

Universidad ORT Uruguay

Facultad de Administración y Ciencias Sociales



Juguete inteligente para la interacción de niños

Entregado como requisito para la obtención del título de Master en Gerencia de Empresas Tecnológicas TIC

Rodrigo Beceiro, 153986

Santiago de Pena, 143623

Paula Martínez, 191969

Tutor: Santiago Fork

2017

Declaración de Autoría

Nosotros Santiago de Pena, Paula Martínez y Rodrigo Beceiro, declaramos que el trabajo que se presenta en esta obra es de nuestra propia mano. Podemos asegurar que:

- La obra fue producida en su totalidad mientras realizábamos el trabajo final de la carrera Master en Gerencia de Empresas Tecnológicas (TIC);
- Cuando hemos consultado el trabajo publicado por otros, lo hemos atribuido con claridad;
- Cuando hemos citado obras de otros, hemos indicado las fuentes. Con excepción de estas citas, la obra es enteramente nuestra;
- En la obra, hemos acusado recibo de las ayudas recibidas;
- Cuando la obra se basa en trabajo realizado conjuntamente con otros, hemos explicado claramente que fue contribuido por otros, y que fue contribuido por nosotros;
- Ninguna parte de este trabajo ha sido publicada previamente a su entrega, excepto donde se han realizado las aclaraciones correspondientes.



Santiago de Pena
22/12/2016



Paula Martínez
22/12/2016



Rodrigo Beceiro
22/12/2016

Agradecimientos

Agradecemos a las personas que nos dedicaron su tiempo y esfuerzo para ayudarnos con este plan de negocios. A Santiago Fork por su dedicación y compromiso como tutor de este proyecto. A quienes nos permitieron entrevistarlos como María Blanco (de la Alianza Cultural Estados Unidos – Uruguay), Marcelo Paglia, Jorge Balparda y Robert Gorter (de la Embajada de Estados Unidos en Uruguay), Martín Larre (de Kidbox), Jacinto Montú (de Unicorn Games), Marcel Mordezki (Universidad ORT Uruguay), Alejandro Theodosopoulos (de WTC), Natalie Schuch (diseñadora industrial), Luis Calabria (de la Cátedra Videojuegos ORT), Gabriela Retamosa (de IBM), Phaedra Boinodiris (de IBM Estados Unidos), Mary Olson (de IBM Estados Unidos), Jakki Mohr (de University of Montana y Universidad ORT Uruguay), Marye Tharp (de University of Texas y Universidad ORT Uruguay), Jimena Guerrero (de Yuklon), Sergio Fogel (de Astropay), Andrés Bzurovski (de Astropay), Estella Montiel y Gonzalo Izaguirre (Psicólogos), Mariana Figuerira (traductora pública y maestra preescolar), Cecilia Comas (del estudio Jiménez y Asociados). A los padres entrevistados y a los que respondieron las encuestas realizadas.

Resumen Ejecutivo

Playinnova busca atacar el problema del aislamiento que genera la tecnología en los niños ya desde edades tempranas. Se creará para ello un peluche con forma de dinosaurio en el que se podrá insertar un celular o tablet para “darle vida al mismo”. A través de una aplicación móvil se podrá conectar al niño con un amigo que también esté conectado a la plataforma (y haya sido pre aprobado por el padre) para que ambos en simultáneo escuchen y participen del relato de un mismo cuento. Esto es hoy posible por la hiperconectividad, el poder de procesamiento y penetración de mercado de los dispositivos móviles, las tecnologías de inteligencia artificial y el cloud.

El cuento se relatará por la plataforma que frecuentemente hará pausas para consultar a cada uno de los niños para que entre los dos decidan sobre el camino a seguir dentro de la historia. De esta forma, se hace a los dos niños partícipes del desarrollo del cuento y se crea una experiencia hiperpersonalizada a la vez que se fomenta la creatividad, imaginación y fantasía de cada uno. Los cuentos, gracias a esta interacción, tendrán un único comienzo y una gran cantidad de finales posibles (modelo “*Elige tu propia aventura*”), además de que podrán incorporar personajes con el nombre de los familiares de cada uno, su comida preferida y más.

El público objetivo son niños de entre 4 y 6 años (ellos serán los influenciadores y consumidores mientras sus padres serán los decisores y compradores). La plataforma se desarrollará en inglés con la idea de apuntar al mercado norteamericano aunque se comenzará haciendo foco únicamente en California, donde hay un mercado objetivo de 1,2 millones de niños. Se hace foco para aprovechar al máximo los recursos escasos que se tienen, concentrando los esfuerzos en logística y publicidad. Se selecciona California por conveniencia logística, mayores ingresos per cápita que el resto de Estados Unidos y por contar con un tamaño de mercado atractivo. En base a encuestas realizadas de este producto en Estados Unidos se estima que los niños usarán esta plataforma una hora por día en promedio. El producto competirá en la industria de los smart toys o tech toys. Para tomar de referencia, en los Estados Unidos el año pasado hubo ventas por 20.000 millones de dólares en la industria de los juguetes a través de tiendas de retail y 22.000 millones por videojuegos.

Para financiar el proyecto y como parte de la campaña de marketing se hará una campaña a través de Kickstarter donde se buscará conseguir los fondos suficientes para el desarrollo del producto, la plataforma y una oferta mínima de cuentos para salir al mercado. Se buscará de esta forma además validar el product-market fit, realizar una preventa y difundir el proyecto. Previo a comenzar la campaña se patentará el producto. El costo de la inversión inicial será de \$283.000. Se buscará conseguir financiación a través de la ANII.

El revenue estará dado por la venta del peluche (que será un requerimiento para utilizar la aplicación) y por la descarga de contenidos premium. Será posible descargar contenidos a través de suscripciones, pre pagando los mismos o a demanda. El costo de la suscripción será de \$10 mientras que se podrá descargar un cuento por \$4. Se venderá el peluche a \$60 que, con un life time estimado de 18 meses, dejará un lifetime value de \$160 para usuarios con suscripción. Habrá un mes gratis al dar de alta un nuevo peluche y en todo momento se podrá escuchar cuentos sin interacción con la plataforma ni entre niños de forma gratuita.

La manufactura del peluche será en China por la empresa DAC Arts & Crafts Company Ltd a quienes se hará un pedido inicial de 1500 unidades y se importará a Estados Unidos mediante la empresa Flex Port donde se tendrá en stock para una rápida distribución. La logística en Estados Unidos será tercerizada a XB Logistics con el fin de variabilizar y minimizar los costos. La entrega al domicilio del cliente será realizada por UPS o Fedex con quienes XB Logistics tiene acuerdos comerciales. Además se contratará a una empresa en China para realizar el control de calidad en origen. La distribución de la aplicación será a través de Google Play para Android y el AppStore para iOS mientras que la descarga de contenidos premium será a través de la plataforma que utilizará Stripe para manejar los pagos. Se utilizará un modelo de venta directa a través del sitio web de la empresa, Amazon e Ebay y evitando ir a través de tiendas de retail.

Para poder llevar adelante el cuento se utilizará inteligencia artificial. El objetivo de esto es poder mejorar la calidad de los cuentos con el tiempo. Como proveedor de inteligencia artificial se utilizará a Watson de IBM. Se selecciona al mismo porque es de los productos de mayor calidad ofrecidos en el mercado además de tener un modelo de pricing de pay as you go, variabilizando los costos de la empresa, y reduciendo significativamente los tiempos de salida al mercado. Se cuenta además con la ventaja de \$120.000 en un año en créditos ofrecidos por parte de IBM a emprendedores quienes utilicen su plataforma Bluemix. La edición de los cuentos será realizada por empleados de la empresa mientras que la creación de los mismos será realizada por una mezcla de empleados de la empresa con creativos que participen de la plataforma de crowdsourcing que se implementará. Se buscará que cualquier persona pueda ingresar un cuento a la plataforma para que pueda ser seleccionado, editado y publicado por la compañía a cambio de una comisión por las reproducciones del cuento.

El proyecto será llevado adelante por los tres emprendedores que realizarán tareas operacionales, comerciales y tareas técnicas asociadas al desarrollo (los tres socios tienen background tecnológico y están completando la maestría en gerencia de empresas tecnológicas). Además se contratarán desarrolladores Bluemix para el desarrollo de la plataforma y el motor de inteligencia artificial y creativos y editores para el desarrollo de los cuentos.

Las estimaciones financieras son favorables con un VAN de \$15,6 millones y una TIR de 159%. Se espera conseguir el 100% del financiamiento inicial a través de la ANII y el financiamiento para el primer año a través de Kickstarter aunque los emprendedores participarán con el faltante de ser necesario. El punto de equilibrio se logrará pasando la mitad del segundo año.

Índice

Resumen Ejecutivo	4
1. Identificación de la oportunidad	9
1.1 Justificación de la oportunidad	9
1.2 Oportunidades y amenazas.....	10
1.3 Sector específico de la propuesta y actores de la industria	11
1.4 Análisis de tendencias y variables críticas	12
1.5 Cadena de valor.....	12
1.5.1 Rama física	13
1.5.2 Rama digital.....	13
1.6 Mercado	13
1.7 Identificación del <i>job-to-be-done</i> por la propuesta de valor	14
1.8 Comportamiento del cliente	14
1.9 Competencia	14
2. Modelo de negocios.....	16
2.1 Segmento de mercado objetivo.....	16
2.2 Propuesta de valor	16
2.3 Canales de distribución	18
2.4 Relación con los clientes	19
2.5 Modelo de ingresos.....	19
2.6 Recursos clave para la propuesta de valor	19
2.7 Actividades y procesos claves para nuestra propuesta de valor	19
2.8 Socios clave para el modelo de negocios.....	20
2.9 Estructura de costos.....	20
2.10 Fortalezas y debilidades.....	21
3. Implementación del modelo	22
3.1 Grupo conductor de la implementación y equipo de trabajo	22
3.2 Plan de acción para el desarrollo del negocio	22
3.2.1 Marco legal.....	22
3.3 Cadena de valor.....	23
3.3.1 Diseño del juguete	23
3.3.2 Fabricación del juguete	23
3.3.3 Operación logística en USA	24
3.3.4 Venta	24

3.3.5 Generación de contenidos	24
3.3.6 Marketplace de contenidos	25
3.3.7 Investigación y desarrollo en IA	26
3.4 Superación de las barreras de entrada al segmento	26
4. Evaluación del retorno y riesgo	27
4.1 Inversión inicial	27
4.2 Estructura de financiamiento.....	27
4.3 Fundamentos de la proyección de ingresos y costos	28
4.3.1 Políticas de pagos y cobros	28
4.3.2 Políticas de inventarios y de liquidez	28
4.3.3 Políticas de recursos humanos.....	29
4.4 Proyección de flujos de ingresos y egresos.....	29
4.5 Evaluación del retorno proyectado vs. el requerido: TIR / VAN	30
4.6 Evaluación del riesgo y sensibilidad a variables críticas	30
5. Bibliografía	31
Anexo 1– Acuerdo de alcance con el emprendedor	34
Anexo 2– Sugerencias sobre próximos pasos a dar en el proyecto.....	35
Anexo 3 - Modelo de Osterwalder	36
Anexo 4 - Habilitadores tecnológicos.....	37
Anexo 5 - Selección de mercado de entrada	38
Anexo 6 - Análisis de posibles alianzas estratégicas	39
Anexo 7 - Relato e interacción con los cuentos y teoría de creación de cuentos	40
Anexo 8 – Análisis de la intensidad competitiva ampliada de Porter.....	41
Anexo 9 - Patente	42
Anexo 10 - IBM-Bluemix.....	43
Anexo 11 - Plataforma de Crowdsorce	45
Anexo 12 - Especificaciones del producto	46
Anexo 13 - Perfil del consumidor y pricing	47
Anexo 13 - Plan de marketing	50
Anexo 14 - Selección de proveedores.....	51
Anexo 15 - Resultado de encuestas	53
Anexo 16 - Resumen de entrevistas realizadas	55
Anexo 17 – Marco Legal.....	56
Anexo 18 – Fotos del prototipo	57

Fotos sin celular insertado	57
Fotos con celular insertado	57
Anexo 19 - Cálculo de CAPM	58
Anexo 20 - Análisis de sensibilidad	59
Anexo 21 – Modelo Económico Financiero	60
Flujo de fondos	60
Detalle	60
Variables y costos utilizados	62

1. Identificación de la oportunidad

1.1 Justificación de la oportunidad

Se identificó el problema del aislamiento que generan los dispositivos móviles (celulares, tablets, etc.) en los niños. En muchas ocasiones el niño no tiene un amigo presente con el que jugar y en otras a pesar de que lo tenga prefiere dedicar su tiempo a jugar con una aplicación móvil.

Es por eso que se decide crear un juguete que ayude a solucionar este problema, utilizando la **tecnología a favor de la interacción entre los niños**, evitando que la misma se convierta en un factor de aislamiento.

Se creará un peluche, con forma de dinosaurio, en el que se insertará un celular para que mediante una aplicación se conecten dos niños a través del relato de cuentos. Los cuentos, la aplicación y el peluche serán creados por Playinnova. El cuento será relatado por la aplicación y los niños se comunicarán con la plataforma y entre sí mediante una interfaz por voz y no gráfica. Los dos niños deberán estar conectados al mismo tiempo, en caso que un niño no tenga amigos conectados podrá escuchar cuentos de forma individual.

Algunas consideraciones importantes a tomar en cuenta son que para que dos niños se puedan conectar sus padres siempre lo tendrán que aprobar primero. Se observa como importante que los niños se deben conocer previamente. No se trata de una herramienta para conocer nuevos niños sino que para interactuar más con los ya conocidos.

A su vez se busca no solo conectar dos niños en lugares remotos sino que además fomentar la interacción del niño con su ambiente, por ejemplo haciendo partícipe al padre o madre del niño del juego. A pesar de que la principal propuesta de valor es ser una herramienta para conectar a dos niños para que interactúen, se ofrecerá la alternativa de escuchar el cuento individualmente para el niño que en un determinado momento no tenga amigos conectados con los que interactuar.

Es clave para la propuesta de valor **entretener y fomentar la interacción a través del desarrollo de las historias**. Estas serán de excelente calidad, incentivando la creatividad e imaginación de los niños. Para conseguir personalizar la experiencia, **los cuentos permitirán a los niños intervenir y decidir sobre el desarrollo de los mismos**. Por ejemplo podrán elegir entre diferentes alternativas en bifurcaciones del relato, cómo los cuentos de la conocida serie de libros juveniles “Elige tu propia aventura”.

Se observa como primordial el tiempo que un niño juega con su amigo, padre, etc. Este proyecto no busca competir ni ser partícipe de ese tiempo sino que más bien busca aprovechar el tiempo cuando el niño está solo a través de la tecnología.

Se implementará un **control parental** para que el padre tenga total control del uso que su hijo le da a esta plataforma. La principal función será controlar con quién se conecta su hijo. Para ello se

implementarán canales para facilitar la expansión de la red de contactos de un niño. A modo de ejemplo, se podrá crear el canal de la clase de la escuela y todos los niños que sean invitados a este grupo podrán interactuar con cualquiera de los otros miembros (evitando tener que realizar cada una de las conexiones por separado). Se buscará que estos grupos sean autogestionados, teniendo algunos usuarios permisos de administrador. Se basará el uso en el de los grupos de Whatsapp ya que la población ya está familiarizada con esta dinámica. Una función secundaria (y opcional) del control parental será la de recibir alertas frente a conductas alarmantes. No se permitirá al padre invadir el espacio personal del niño. Se entiende que es **crucial para el correcto desarrollo del niño la privacidad e intimidad en el juego y la interacción con sus amigos.**

En cuanto a la situación actual de avance de la tecnología y estado del arte de aplicaciones y juguetes para niños, se observa que es un excelente momento para implementar este proyecto. El avance de las plataformas para desarrollos de inteligencia artificial (IA) en la nube es adecuado para poder realizar implementaciones que ayuden a seleccionar y mejorar los cuentos y la experiencia del niño. La hiperconectividad a internet y la gran evolución en la capacidad de procesamiento de los dispositivos móviles también son un importante habilitador. En el Anexo Habilitadores tecnológicos se puede encontrar más información sobre el tema.

1.2 Oportunidades y amenazas

Se identifican las siguientes oportunidades y amenazas para este proyecto:

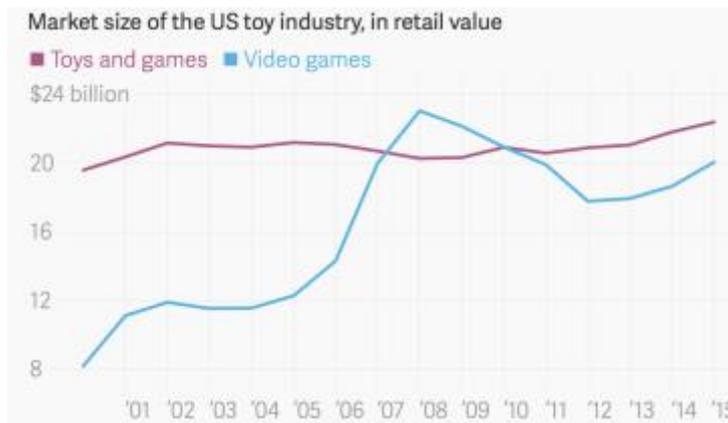
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ● Resuelve un problema concreto de la sociedad actual: el aislamiento que genera la tecnología en los niños. ● No existe en el mercado ningún producto comercial que contrarreste este problema de forma efectiva. ● Mercado grande y con posibilidades de atacar diferentes nichos tomando diferentes segmentaciones como edad, tema, geografía, etc. Posibilidad de expansión hacia la educación partiendo de lo recreativo. ● Habilitadores tecnológicos emergentes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cloud+IA genera cuentos cada vez mejores. ○ Capacidad de procesamiento de dispositivos móviles. ○ Amplia disponibilidad de acceso a internet de alta velocidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Competidores muy grandes, establecidos en el mercado desde hace mucho tiempo como Disney, Mattel, Hasbro. ● Trabas o cambios inesperados de costos (de importación por ejemplo) con el cambio de gobierno en USA. ● Dependencia con proveedores para fabricación y logística en China, si una partida saliera con mala calidad sería una amenaza a la imagen de la empresa. ● Que la opinión pública entienda que este juguete fomenta el aislamiento de los niños como el resto de los dispositivos.

1.3 Sector específico de la propuesta y actores de la industria

El producto se desarrollará en la industria de los juguetes y más específicamente en la de los smart toys o tech toys. Aquí se destacan competidores directos como Cognitoys y Ubooly.

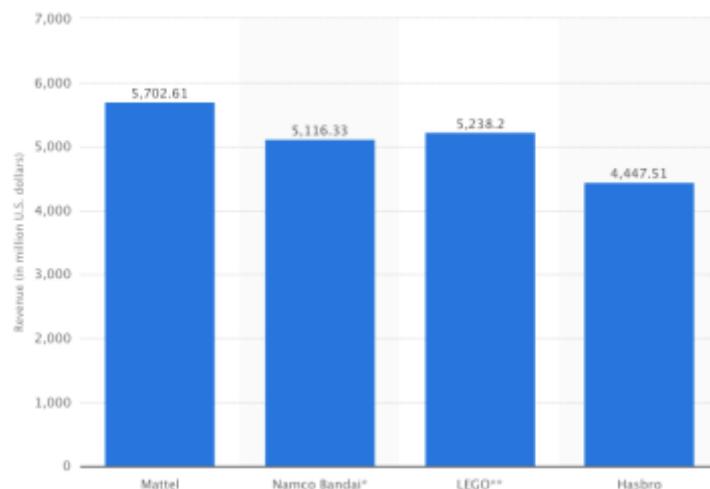
Según Statista, en el 2012 se gastaron \$84,1bn (billones se entiende como mil millones, todas las cifras están expresadas en dólares americanos) globalmente en juguetes de los que \$21,18bn fueron en USA. Las tiendas de retail en USA tuvieron ventas por \$19,45bn y en total en USA se importaron \$17,57bn.

La tendencia en los últimos años es la que se observa en el siguiente gráfico obtenido de Quartz (2015):

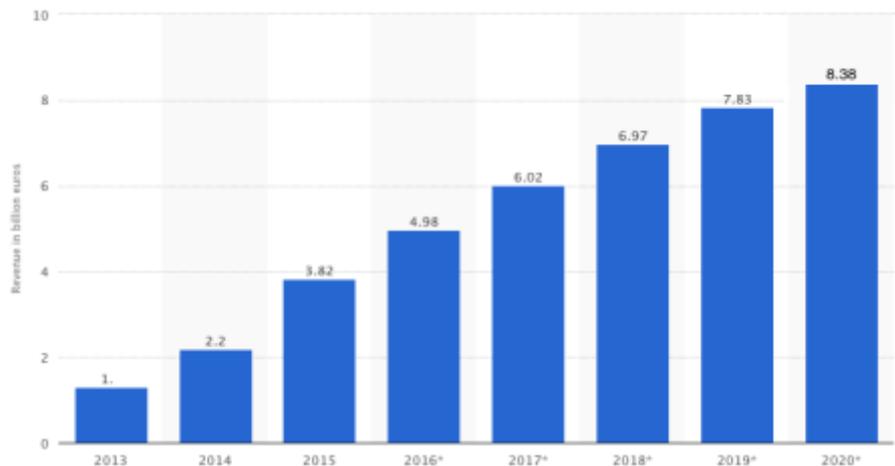


En cuanto al marco legal, la norma ISO 8124 es tomada como referencia para la seguridad de los juguetes a nivel internacional y la Coppa Law en Estados Unidos.

Los principales actores de la industria de juguetes y juegos para niños a nivel mundial son Mattel, Namco Bandai, Lego y Hasbro. Se observa en el siguiente gráfico su revenue anual en el 2015 (en millones de USD), obtenido de Statista (2015):



En cuanto a la **categoría smart toys**, estudios de la consultora IDATE DigiWorld proyectan que la industria va a tener un crecimiento global del mercado de \$4,15bn en 2015 a **\$9,1bn de USD en 2020** según números de Statista (2013). Se observa la evolución de la industria en el siguiente gráfico (en billones de euros):



Grandes empresas como Disney están incursionando en la industria de los smart toys. Además, hay actores más chicos, que ya tiene productos funcionando, por ejemplo Osmo, que tuvo una ronda de capital serie A en la que recibió 12 millones de dólares según Techcrunch (2014). Leapfrog es otra empresa del mercado de tech toys popular en Estados Unidos, obtuvo un revenue de 339 millones de dólares en 2015 y a comienzos de 2016 fue adquirida por VTech según Hoovers (2015).

Además, en esta industria no se puede dejar de considerar a The Walt Disney Company, que reportó \$52,5bn de dólares de revenue para el año 2015 según lo señalado por Forbes (2015). De acuerdo a Slideshare (2010) es una industria muy concentrada donde las primeras 50 compañías generan el 75% de los ingresos.

1.4 Análisis de tendencias y variables críticas

Una tendencia muy relevante para este proyecto es que la industria de juguetes desde hace años viene incursionando e incluyendo cada vez más juguetes interactivos y con componentes digitales (ya en 2009 era una tendencia (Articlebase, 2009)). En 2016 se mantiene y los “**tech toys**” tienen cada vez más relevancia en la industria de acuerdo a Toybuzz (2016).

La **inteligencia artificial** es una tendencia tecnológica con grandes actores como IBM a través de Watson, Microsoft a través de Cognitive Services, Google a través de Tensor Flow y más recientemente Amazon. En este momento el avance es suficiente como para poder implementar el producto. Se espera que este campo siga en un gran desarrollo y crecimiento. Otros habilitadores tecnológicos como **la nube**, **la hiperconectividad**, y la penetración en el mercado de los **dispositivos móviles** con alta capacidad de procesamiento son también tendencias relevantes que avanzan de forma acelerada. En el anexo Habilitadores Tecnológicos se puede encontrar más información.

1.5 Cadena de valor

Se observa que la cadena de valor tiene dos ramas paralelas en este caso. Por un lado se encuentra el diseño, manufactura del juguete y distribución del mismo (rama física). Por el otro la rama de creación de cuentos, edición y descarga de contenidos (generación y distribución de contenidos

digitales). Además, transversalmente a todo el proceso, debe haber dedicación a la investigación y desarrollo en inteligencia artificial, combinado con el almacenamiento de la información generada (big data). Esto último creará valor mejorando los cuentos, tanto en su creación y selección como en la experiencia del niño al utilizar el juguete. Los costos y comisiones correspondientes de cada eslabón están analizados en los capítulos 3 y 4.

1.5.1 Rama física

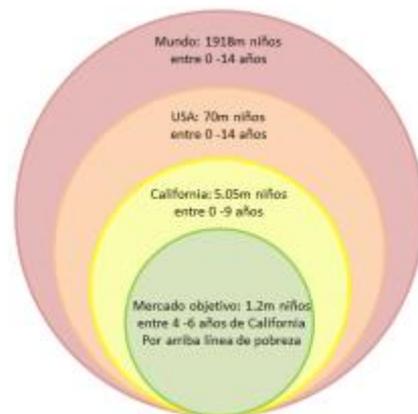
Esta rama de la cadena de valor comienza con el diseño del juguete para el que se contrata a un diseñador freelance. Continúa con la manufactura, tercerizada en China debido a que es más económico, y almacenamiento en Estados Unidos para tener el producto más cerca del cliente. La compra del juguete se realiza online, en un sitio de e-commerce propio y luego se le envía a la casa del cliente, con una logística tercerizada. Existirá también la posibilidad de adquirir el juguete a través de Kickstarter (donde se planea hacer una preventa) y posteriormente a través de Amazon e Ebay. No se venderá en un principio a través de tiendas de retail.

1.5.2 Rama digital

Se contará con una plataforma donde creativos externos a la empresa puedan contribuir con cuentos a cambio de regalías. A esto se le llamará la **plataforma de crowdsource de contenidos**. Los contenidos serán seleccionados y editados por editores de la empresa, que además de utilizar su conocimiento y experiencia, se apoyarán en herramientas de inteligencia artificial para seleccionar y editar los cuentos. Una vez listos los contenidos, son publicados para la compra y descarga por parte del cliente final.

1.6 Mercado

En un primer lugar se selecciona Estados Unidos como mercado objetivo. En Norteamérica hay 70 millones de niños entre 0 y 14 años. Para poder hacer foco en cuanto al tipo de clientes (por los recursos escasos para publicidad y logística), se reduce el segmento de mercado objetivo a niños y niñas de entre 4 y 6 años, del estado de California, USA. Se selecciona este estado debido al ecosistema emprendedor que posee, el cual genera que su población sea más propensa y esté más acostumbrada a la adopción de nuevas tecnologías. Por el mismo motivo, también puede facilitar conseguir en un futuro inversión de capital.



El mercado objetivo elegido son los niños y niñas del estado de California, en hogares por encima de la línea de pobreza, de entre 4 y 6 años. El tamaño de dicho segmento es de 1,2 millones de niños. La edad media de los padres es de 36,2 años y hay 11,2 millones de personas entre 20 y 39 años a quienes se apuntará. El ingreso medio de los hogares es muy superior (20%) al promedio de USA y la mayoría (60%) de los hogares están formados por parejas casadas, habiendo en promedio tres personas por hogar. El 48% de la población por sobre los 15 años está casado. Se pueden encontrar más detalles en el anexo Selección de mercado de entrada.

1.7 Identificación del *job-to-be-done* por la propuesta de valor

La propuesta de valor tiene por objetivo acompañar a los niños mientras juegan solos, de una forma que le de tranquilidad a sus padres. En este sentido hay otras alternativas sustitutas que cumplen el objetivo. Estas son los juguetes tradicionales y los interactivos, los videojuegos, YouTube, Netflix, la televisión y los contenidos en general para niños (ya sean libros o audiovisuales). A diferencia de los anteriores, la función de este proyecto es conectar a los niños con otros en la misma situación mientras se entretienen, además fomentando su creatividad e imaginación con contenidos de excelente calidad.

Existen también otras alternativas para que los niños utilicen dispositivos móviles y a la vez dar tranquilidad a los padres como Kidbox que cumplen también la misma función pero sin la conexión entre niños necesariamente.

1.8 Comportamiento del cliente

El usuario final y el decisor de la compra son personas diferentes. La propuesta de valor para los **decisiones (padres o adultos cercanos a los niños usuarios)** es el romper con el aislamiento que produce la tecnología en los niños, cuando se encuentran jugando solos. Para los **niños (consumidores)**, la propuesta de valor se centra en la excelente calidad de los cuentos y la mejora continua de los mismos gracias a IA. Además, el efecto de red que genera la conexión entre niños y la mejora de los cuentos es una variable que afecta tanto a usuarios finales como a decisores de compra.

Una ventaja del mercado elegido para comenzar las operaciones (USA) son los hábitos de consumo. Es decir, el hábito de realizar compras con tarjeta de crédito y de pagar por suscripciones. Los padres con hijos de entre 4 y 6 años están habituados a la compra de juguetes y a la descarga de contenidos. Se toma en este sentido la suscripción de Netflix como referencia (\$10 y \$12) junto con la de Spotify (\$10) por su gran adopción por el mercado. Ambas plataformas ofrecen contenidos a cambio de una suscripción como se pretende hacer en este proyecto.

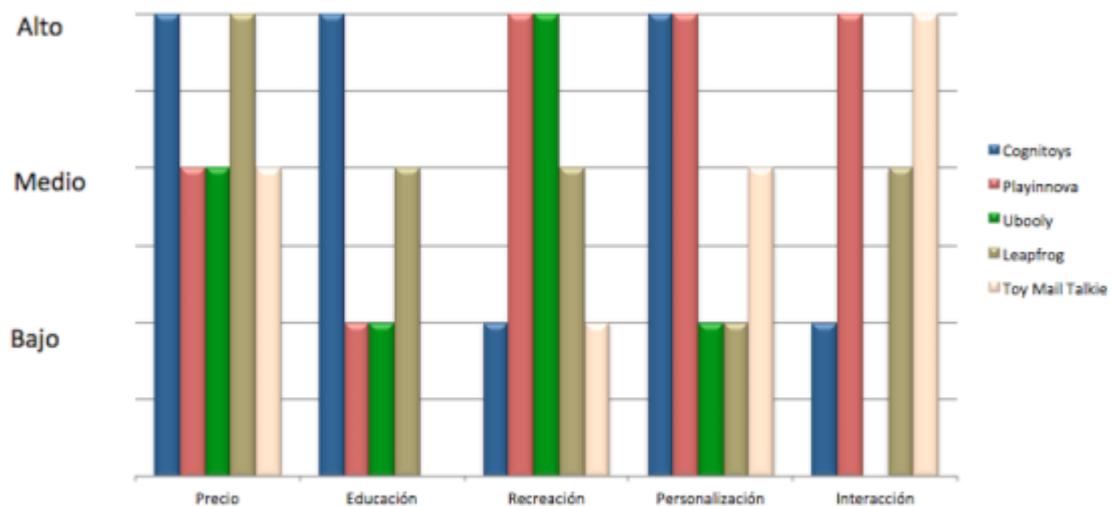
La gran mayoría de los niños en estas edades cotidianamente utilizan juguetes y también son consumidores de contenidos a través de la televisión, YouTube, etc. Además, cada vez más niños tiene contacto con dispositivos móviles, como se indica en el reporte de Commonsensemedia (2013): *Children's Media Use in America 2013, "Use of mobile media starts young: more than a third (38%) of all children under 2 have now used a mobile device for any media activity compared to 10% two years ago; among 2- to 4-year-olds, the rate has gone from 39% to 80%; and among 5- to 8-year-olds it has gone from 52% to 83%.*

1.9 Competencia

La **industria** de juguetes para niños está **muy concentrada**, con jugadores muy grandes compitiendo. Por este motivo, se entiende que **la forma de poder competir es apuntando a un problema específico y a un nicho de mercado**. Una vez afianzado el desarrollo y la tecnología propuesta, los

mismos van a representar una ventaja competitiva frente al resto de los productos del mercado y por ende darán mayores posibilidades de éxito a Playinnova.

Se apunta a tener una ventaja competitiva frente la **competencia directa** (empresas como Ubooly, Cognitoys y otros abajo citados) producto de la posibilidad de conectar a los niños entre sí, el uso de inteligencia artificial para que los contenidos y la experiencia sean de excelente calidad; más el efecto de red que estas características conllevan (se amplía sobre este punto en el capítulo Modelo de negocios). Se observa a continuación un análisis de la competencia con este tipo de empresas representado en un diagrama de Mauborgne y Kim. Empresas más grandes como Nintendo y Mattel se diferencian principalmente de estos competidores por las ventajas que tienen en generación de marca, marketing y mayores recursos financieros.



Los **sustitutos** se clasifican en los siguientes grupos:

- Juguetes tradicionales, como peluches inanimados y juegos de mesa.
- Juegos o aplicaciones de celular.
- Generadores de contenidos tradicionales para niños (libros y audiovisuales).
- Televisión.
- Plataformas y generadores de contenidos online como Youtube, Netflix, Facebook, etc.
- Consolas de videojuegos, como Nintendo, Xbox (Microsoft), PlayStation (Sony).

Este proyecto, por el momento, no representa una amenaza para las grandes empresas (sean competidores o sustitutos). Por ejemplo las consolas de videojuegos se venden de a millones por año (en 2015, Nintendo vendió 11,49m de consolas, Microsoft 9,53m y Sony 21,39m de acuerdo a Statista (2016)). La situación es la misma en cuanto a los grandes productores de juguetes tradicionales. Como se observa en el apartado Actores de la Industria, tienen revenues anuales del orden de billones de dólares. Para empresas como Netflix, YouTube y Facebook la situación es muy similar, el mercado a capturar en los primeros años por este proyecto es insignificante para su escala.

2. Modelo de negocios

2.1 Segmento de mercado objetivo

Playinnova apunta a niños de 4 a 6 años del estado de California, USA. El tamaño de este mercado es de aproximadamente 1,2 millones de niños.

Se comenzará trabajando con esta edad, donde los niños están teniendo o tuvieron recientemente sus primeras interacciones con el celular. Además, a medida que transcurre el tiempo, se cuenta con la alternativa de modificar la oferta para ofrecer contenidos más acordes a la edad de los niños y así crecer junto a ellos.

Los niños serán los consumidores finales y uno de los principales influenciadores para la compra pero no serán los decisores. Los padres serán los compradores y los decisores sobre el uso del juguete. Solo ellos pueden llegar a pagar por contenidos premium (sea con un modelo de suscripciones, prepago o a demanda). El mercado objetivo en este sentido vive en California, tiene entre 20 y 39 años y está casado.

Se segmenta por el diseño del juguete y por los contenidos temáticos. En un primer lugar se trabajará con un dinosaurio como juguete aunque la idea es obtener con el transcurso del tiempo una serie de juguetes y contenidos temáticos variados.

Se reconoce además a tíos, abuelos, etc. como potenciales compradores. Ellos pueden regalar el juguete pero no serán decisores sobre el uso del mismo ni candidatos a un upsell.

2.2 Propuesta de valor

Se creará un **juguete con forma de dinosaurio** que, aprovechando el atractivo que tienen los celulares y las tablets, fomente la interacción del niño con sus amigos. El juguete **conectará a niños para que escuchen un mismo cuento en simultáneo, pudiendo interactuar entre ellos durante este tiempo y participando activamente de la creación del cuento.**

El **motor de este juguete será un dispositivo móvil.** El flujo del juego será muy similar al de Ubooly donde el celular se inserta dentro del juguete y una aplicación en el celular le “da vida” al juguete. Se buscará que la interacción del niño con el juguete sea por lo menos tan buena como la de Cognitoys.

Los principales puntos de la propuesta de valor son:

- **Interacción entre niños** (ya conocidos y aprobados por los padres) en lugares remotos, **rompiendo con el aislamiento** que puede enfrentar.
- Interacción de un niño con un adulto de su familia, por ejemplo un padre no presente por viaje o por tener padres separados.
- **Cuentos de mucha calidad** y atractivo gracias al foco en su creación y **mejora continua por la aplicación de inteligencia artificial.**
- A partir de la participación del niño al momento de crear el cuento se busca:
 - Vivir una **experiencia hiper-personalizada.**
 - **Estimular** la imaginación, fantasía y la creatividad del niño.

- **Interacción con el ambiente** (las personas y objetos que rodean a cada niño) incentivadas por el juguete durante la creación del cuento.
- **Control parental**, alertando conductas fuera de lo común si el padre lo desea. Posibilidad de que el padre sugiera valores que quiere que se fomenten en su hijo a través de los contenidos.
- Apalancamiento en la atención que los niños le dedican a los dispositivos móviles, rompiendo el aislamiento que éstos generan.

Se buscará vender el juguete y contenidos premium. Con la compra del juguete se podrá hacer uso de la aplicación que “dará vida” al mismo, además de poder acceder a ciertos contenidos gratuitos.

Por otro lado, se buscará aumentar la cantidad de contenidos (cuentos) que se ofrezcan con un modelo de crowdsourcing con una posterior edición realizada inhouse (para garantizar la calidad de los mismos). A los creativos (socios clave) que quieran participar de la plataforma de generación de contenidos crowdsource se les recompensará con ganancias proporcionales al éxito que tenga sus cuentos medido como la cantidad de reproducciones del mismo (ya que los costos para Playinnova son proporcionales a la cantidad de reproducciones y no de descargas).

Se buscará que la combinación de lo anterior con el motor de inteligencia artificial que se deberá construir para llevar adelante el proyecto dé lugar al siguiente **círculo virtuoso** y que el mismo termine generando un **efecto de red**:

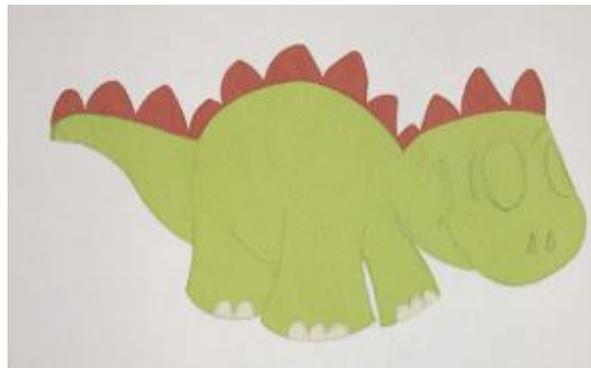
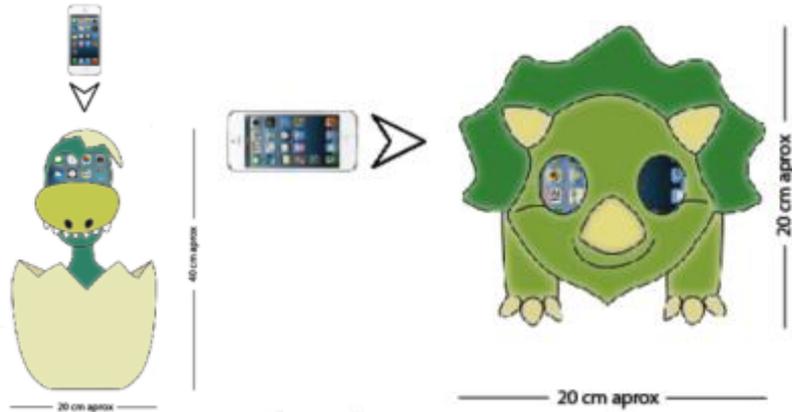


Al tener buenos cuentos se atraerá más niños. Más niños implican:

- Más posibilidades para que los niños interactúen con sus amigos, potencialmente atrayendo cada vez más niños.
- Más datos que alimentarán el motor de inteligencia artificial para generar mejores cuentos y mejorar la interacción entre la plataforma y los niños. Esto generará una mayor calidad que potencialmente atraerá más niños.
- Mayor atractivo para los creativos que puedan aumentar sus ganancias por un mayor volumen de ventas. Esto implica un mayor número de creativos y cuentos y por lo tanto

mayores opciones para crear un nuevo cuento y por lo tanto un potencial aumento en la calidad de los cuentos.

A continuación se muestran bosquejos de alternativas analizadas para la primera versión del hardware:



Se seleccionó el tercer bosquejo para la fabricación del primer prototipo. Ver el anexo de Fotos del prototipo para más detalles.

2.3 Canales de distribución

Por un lado se realizará **publicidad** a través de medios digitales como Facebook y YouTube que permiten segmentar mucho el mercado objetivo, haciendo más eficiente la plata invertida en este punto.

Se utilizará Kickstarter para la **pre-venta y promoción** del juguete y luego Amazon y EBay para la venta.

Para la **distribución física** del juguete se utilizará el correo postal en combinación con una empresa de logística con un modelo de venta *as a service* para hacer que los costos sean lo más variables posible. Para la **distribución de los contenidos digitales** y descarga de la aplicación se utilizará Google Play y el Apple Store y la propia aplicación móvil.

Se contará con un sitio propio de e-commerce para la **venta, atención del cliente y servicio postventa**.

2.4 Relación con los clientes

Los **padres** van a gestionar la cuenta de sus hijos y podrán crear **comunidades autogestionadas** (similar a los grupos de WhatsApp). Ahí podrán crear grupos donde los hijos de todos los participantes puedan interactuar entre ellos a través de la plataforma, sin necesidad de establecer el vínculo entre cada uno de los niños por separado. De esta forma se podrán por ejemplo crear grupos donde participen todos los niños de una misma clase o similar.

Los padres podrán recibir **alertas de control parental** a su correo si lo desean. La gestión puede ser a través de una aplicación o desde un panel en el sitio de la empresa.

La interacción de los **niños** es enteramente a través del **juguete y la plataforma**.

2.5 Modelo de ingresos

Los ingresos se dividirán en dos tipos:

- **Venta del juguete:** Cada niño requerirá de un juguete para comenzar a interactuar con la plataforma. Se creará una serie de juguetes de forma tal que el niño pueda tener más de un juguete y que no sea un ingreso one-time.
- **Venta de contenidos:** Aunque habrá una serie de contenidos gratuitos (cuentos offline), se buscará comercializar contenidos (cuentos online). Estará la posibilidad de acceder a los contenidos mediante suscripciones, prepagar contenidos o comprarlos en el momento. Ver el Anexo de Especificaciones del Producto para más detalles de los cuentos online y offline.

Se impone la limitación de **no poder usar la plataforma sin haber comprado el juguete** ya que Ubooly (competidor directo) logra conseguir una retención del niño de hasta 11x comparado con otras aplicaciones para niños según su web. Esto además permitirá realizar una promoción mucho mayor del juguete ya que será muy visible cuando el niño esté jugando.

2.6 Recursos clave para la propuesta de valor

Los recursos clave identificados son los siguientes:

- **Watson:** Permitirá reducir significativamente los costos y tiempos de desarrollo y salida al mercado, en especial gracias al reconocimiento de voz, lenguaje natural e inteligencia artificial. Es suministrado por IBM (socio fundamental).
- **Plataforma Bluemix (nube):** Es importante la disponibilidad y confiabilidad del servicio para que la usabilidad sea buena.
- **Kickstarter** (o Indiegogo en su defecto): Para tener financiación para el desarrollo del producto y plataforma (y además validar la idea de negocios).
- **El personal** (creativos, editores y programadores): De ellos depende la creación de contenidos de alta calidad y curados.
- **Sitio e-commerce:** Dado que no habrá un punto físico de venta es la cara de la empresa frente a los clientes.

2.7 Actividades y procesos claves para nuestra propuesta de valor

Los contenidos de alta calidad y por lo tanto la **generación de contenidos** será clave para la propuesta de valor. Se separa en la parte creativa (tanto de la historia como de la música) y la posterior edición. En la parte creativa se tomarán colaboraciones de terceros (crowdsourcing) pero la edición siempre será inhouse.

También las **métricas de uso** (internas) serán importantes para identificar a los mejores contenidos y poder mejorarlos cada vez más. El **aprendizaje realizado por el motor de inteligencia artificial** es importante para poder mejorar la calidad de los cuentos con el tiempo y para ello es necesario a su vez el almacenamiento de los datos obtenidos en la interacción con los niños (**big data**).

El **control parental** también es importante para que los padres se sientan seguros con que sus hijos utilicen la plataforma.

La **distribución de contenidos** a través de la plataforma es igualmente importante. Debe ser de forma transparente para el niño y fácil para el padre.

El stock y distribución del juguete (**logística**) en USA es clave ya que se busca que los juguetes se importen desde China (por costos), donde ya habrá **un control de calidad**. La distribución será hasta la casa del cliente ya que en principio no se apuntará a tiendas de retail sino que se utilizará un modelo de venta directa mientras que habrá baja tolerancia a juguetes con fallas y que se rompan fácilmente.

La **publicidad** será en principio toda realizada online y será vital para dar a conocer el juguete por el modelo de venta directa.

Por último la **fabricación del hardware** será crucial por la baja tolerancia a las fallas mencionada (debe soportar el uso de un niño y cuidar a la vez del celular).

2.8 Socios clave para el modelo de negocios

Los creadores de las historias para los cuentos (**creativos**) serán socios clave. Se busca crear una plataforma crowdsourcing donde en un lado haya creativos que aporten cuentos y del otro lado niños que los consuman. Los mismos serán recompensados por la cantidad de reproducciones que tengan los cuentos aportados por ellos (que llevarán una edición y control de calidad realizado inhouse para curar los contenidos ofrecidos).

La empresa **IBM** es otro socio clave por ser el proveedor de Watson y Bluemix. La misma tiene un ecosistema para el desarrollo de “juegos serios” del que se tratará de formar parte, además de aportar créditos de hasta \$120,000 por año a emprendimientos que quieran formar parte (con la posibilidad de obtener estos créditos en sucesivos años según lo hablado con Gabriela Retamosa de IBM).

También se deberá contar con una **empresa que fabrique en China**, una persona que pueda realizar un **control de calidad en China** previo al envío de los juguetes manufacturados y con una empresa a la que se pueda tercerizar los **servicios de logística dentro de USA y la importación desde China a USA**.

Por último se identifica a **empresas con diseños de juguetes** como potenciales socios clave. Una vez que se pruebe el modelo de negocios se buscará crear alianzas con empresas con personajes fácilmente identificables. Por ejemplo: poder tener a los personajes de Disney (juguetes físicos) utilizando esta plataforma. Para más detalle ver el anexo de Análisis de posibles alianzas estratégicas.

2.9 Estructura de costos

Los costos se pueden desagregar de la siguiente forma:

- **Servicios de IBM** (Watson y Bluemix): Principalmente modelo pay per use y con créditos de hasta \$120,000 anuales por lo que solo se pagaría lo que se utilice por sobre este umbral. Bluemix incluye los servidores en la nube que implican una base de costos fijos. Watson implica un costo por cada reproducción de un cuento.
- **Generación de contenidos:**

- Creativos: Mezcla de plataforma crowdfsource (costos variables) e inhouse para garantizar un mínimo de contenidos (costos fijos).
- Musicales (costos fijos).
- Edición (costos fijos).
- **Programadores Bluemix:** Este es un costo fijo y se deberá asumir costos de capacitación.
- **Publicidad online:** Campañas dirigidas al público objetivo para dar a conocer el producto.
- **Logística en USA:** Empresa a la que se terceriza el stock y la distribución.
- **Fabricación del juguete:** Habrá que tener un stock mínimo y se buscarán economías de escala.
- **Importación desde China a USA:** Empresa a la que tercerizar el envío desde la fábrica al centro de distribución.
- **Control de calidad en China:** Una empresa que garantice que la calidad del producto manufacturado es suficiente.

2.10 Fortalezas y debilidades

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> ● Efecto de red: por el aprendizaje que realiza la IA se puede mejorar el producto cada vez más, obteniendo un producto cada vez más atractivo y generando un círculo virtuoso. ● Plataforma de creativos tiene posibilidad de crear evangelistas, mayor tracción y aumentar la calidad del producto. Permite crecimiento exponencial y no lineal. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dificultades técnicas para implementar la interacción con los niños y desarrollo del cuento de forma natural. ● Distancia con el mercado objetivo. ● Falta de experiencia con la plataforma Bluemix. ● Dependencia con el proveedor de Watson (existen sustitutos pero habrá que incurrir en eventuales costos de cambio si se desea cambiar). ● Dificultades para el control de calidad si producto es importado de China y vendido a USA.

3. Implementación del modelo

3.1 Grupo conductor de la implementación y equipo de trabajo

El grupo conductor va a estar constituido por los tres socios fundadores que van a realizar tareas operacionales, comerciales y tareas técnicas asociadas al desarrollo. Entre los tres socios se combina experiencia en management, empresas de tecnología y startups, metodologías ágiles, comercio exterior y trabajo con niños. A su vez son todos de un background técnico y están terminando la maestría en gerencia de empresas tecnológicas. Los tres también ya cuentan con una introducción en el uso de las APIs de Watson.

Se contratará para que trabajen junto al grupo conductor un equipo constituido por:

- Programadores Bluemix, van a desarrollar la aplicación para interacción con el niño, desarrollar la plataforma de contenidos y la implementación de IA con Watson.
- Creativos y editores, van a generar contenidos de alta calidad y van a ser los que asegurarán la calidad de los contenidos de terceros.

3.2 Plan de acción para el desarrollo del negocio

Para financiar el desarrollo del producto y la plataforma se va a crear una campaña en KickStarter. La campaña va a disponer de contenido multimedia basado en StoryTelling. Se va a entregar un MVP del producto con un paquete básico de cuentos. Por otro lado esta herramienta va a permitir publicitar y realizar la pre-venta del juguete. En paralelo, se aplicará a fondos de la ANII para la validación de la idea de negocios. Se comenzará con el proyecto una vez conseguida la financiación necesaria.

Cuando se disponga de la financiación se va a desarrollar el producto, la plataforma y una cantidad básica de cuentos. En un período de un año va a estar disponible el MVP para ser entregado a quienes hayan comprado a través de Kickstarter.

Para el lanzamiento del producto y la campaña de KickStarter se realizará un video promocional que se subirá a Youtube y se hará una campaña en Facebook. Por más información sobre esta campaña, se recomienda ver el Anexo Plan de marketing.

3.2.1 Marco legal

El marco legal en Estados Unidos indica que para poder facturar la venta de los juguetes y también los contenidos es necesario constituir una empresa y obtener el número de identificación de empleo (EIN) en la IRS (Internal Revenue Service).

Se abrirá una LLC en Estados Unidos que permitirá operar sin empleados en dicho país. Para los servicios de apertura se utilizará a un agente registrado que se especializa en realizar este tipo de trámites. Se puede encontrar mayor detalle en el Anexo Marco Legal.

Según CPCS (2016), los juguetes son regulados y controlados al momento de la importación por la “Federal Hazardous Substances Act” y la “Child Safety Protection Act”. Esto requiere tramitar el certificado “Children’s Product Certificate” (CPC). El costo es gratuito pero se debe hacer un testeo

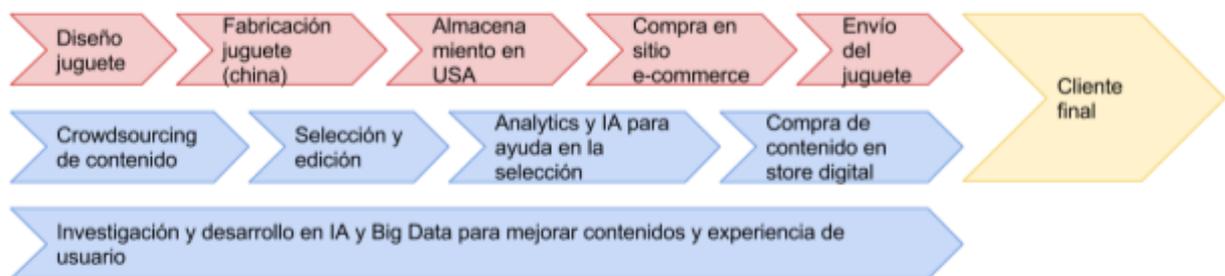
del juguete en un laboratorio acreditado por la CPSC (U.S. Consumer Product Safety Commission). **FlexPort** se va a encargar de este certificado ya que trabaja con laboratorios que son parte de la lista de los acreditados por la CPSC. Este proveedor tiene experiencia realizando estos certificados, minimizando los riesgos de demoras en este proceso. De todas formas, se contará con todo el tiempo de desarrollo, previo a la salida al mercado, para obtener este certificado.

Por otro lado, la Coppa Law requiere solicitar el consentimiento de los padres para el almacenamiento y procesamiento de datos identificatorios de los niños. Dado el diseño de la interacción de los niños que requiere consentimiento de los padres para conectarse no se prevén problemas en este punto. Los datos estarán seguros ya que se utilizarán socios tecnológicos de primer nivel como IBM.

También se va a patentar el producto previo al lanzamiento de la campaña en Kickstarter. Ver anexo de Patente.

3.3 Cadena de valor

El siguiente diagrama describe las actividades necesarias para implementar el modelo:



3.3.1 Diseño del juguete

El juguete será diseñado por un profesional del área de **diseño industrial**. Será un **dinosaurio**, debido a que fue el juguete más solicitado en las encuestas realizadas. Se puede ver más sobre el resultado de las encuestas en el anexo Resultado de Encuestas.

3.3.2 Fabricación del juguete

La fabricación del juguete se realizará en China, se busca una estrategia de economía de escala para obtener menores costos. La empresa seleccionada para la fabricación es **DAC Arts & Crafts Company Ltd**. Está localizada en la ciudad de Ningbo, provincia de Zhejiang. Ningbo es el segundo puerto de la provincia. La ciudad está muy desarrollada en lo que tiene que ver con la industria de los juguetes y tiene los costos más bajos de la región, según informe de Foundlimited (2015). **La primera orden de producción va a ser de 1.500 unidades.**

Previo al envío de los juguetes hacia California, se realizará un primer control de calidad de la mercadería en origen. Este servicio se tercerizará con **Flex Port**.

Los envíos desde China hacia California se cobran en función de los metros cúbicos que se envían. En el caso de Playinnova, en un metro cúbico se pueden colocar 250 juguetes aproximadamente. La empresa que va realizar el envío es **Flex Port**. Además, asociado al envío existe el costo del seguro que se calcula como 0,3% del valor de la mercadería.

Los costos de importación son bajos en Estados Unidos. Se contratará a la empresa **Flex Port** para poder llevar a cabo el ingreso de los juguetes en USA y traslado al operador logístico. El costo del juguete en California se detalla en el capítulo financiero. Para más información sobre proveedores, ver anexo Selección de proveedores.

3.3.3 Operación logística en USA

El almacenamiento y el cumplimiento van a ser tercerizados en San Diego, California. Según XB Logistics, tiene los mejores precios logísticos, buena infraestructura y se encuentra en California (cerca de nuestro mercado objetivo). A su vez otro punto favorable es que hay cercanía marítima entre China y California.

Se seleccionó a la empresa **XB Logistics** para realizar el almacenamiento, preparación y envío de pedidos. El alcance de la operación de esta empresa comprenderá:

- **Recepción de mercadería y control de calidad al ingreso.** Una vez estén en California los juguetes, se realizará un segundo control de calidad por parte de XB Logistics, quienes brindan un servicio de control de calidad según las especificaciones de su cliente (Playinnova).
- **Almacenamiento** de los juguetes en sus instalaciones en Tijuana ya que los costos son más bajos y se encuentra a 4 minutos de San Diego. Se mantiene la cercanía con el mercado objetivo (no hace falta hacer una importación/exportación entre San Diego y Tijuana).
- **Envío de los juguetes.** XB Logistics recibirá las órdenes de compra y realizará el envío del juguete a UPS, FedEx o el distribuidor elegido. El costo de procesar la orden, empacar y enviar es de \$1,55, y se suma \$0,50 por ítem adicional (en caso de comprar dos juguetes).

XB Logistics está integrado con Amazon y EBay. Tienen solucionado el envío del juguete al cliente (quien se deberá hacer cargo de los gastos de envío). Para el caso del sitio de e-commerce de Playinnova, **XB Logistics tiene acuerdos con UPS y FedEx.** En este caso también el costo del envío será trasladado al cliente. Los costos se detallan en el anexo Selección de proveedores.

3.3.4 Venta

Para la venta y promoción se va a recurrir a Kickstarter. Según Kickstarter, el costo es el 5% de la financiación obtenida en caso de éxito. Playinnova no renuncia a la propiedad ni al control del emprendimiento al utilizar Kickstarter, por el contrario mantiene el 100% de estos.

A nivel de e-commerce se van a utilizar canales como Amazon y EBay. Según Amazon el fee para Toys & Games del 15% del total pagado por cliente por cada unidad. En el caso de EBay cobra aproximadamente el 13% del costo de la unidad vendida. Además se va a disponer de un sitio propio donde se brindaran otros servicios además de la venta, como atención al cliente y servicios postventa.

3.3.5 Generación de contenidos

Los contenidos se van a generar de dos maneras y se van a complementar. Estas son **crowdsourcing y in house**. Habrá cuentas online y offline (ver Anexo de Especificaciones del Producto).

Crowdsourcing

Para creación de contenidos se desarrollará una plataforma, donde creativos mediante un modelo de third party business aportarán los contenidos. La plataforma va a funcionar de la siguiente forma:

- Creativos, aportarán contenidos de su autoría, sin editar.
- Playinnova seleccionará las mejores historias que luego serán producidas y editadas con parámetros altos de calidad. Inicialmente, la selección de historias se basará en la expertise de los creativos de Playinnova, en una etapa posterior estará apalancada por tecnología.
- Creativos recibirán, a través de transferencias bancarias, bitcoins o PayPal (y asumiendo el costos de la transferencia), \$0,005 por cada reproducción de sus cuentos online que fueron seleccionados, editados y publicados.

La plataforma será parte del sitio web de la empresa y estará ubicada en los mismos servidores que el resto del sitio. Desde un punto de vista técnico no se encuentran grandes complejidades para implementar la misma.

Inhouse

Con el objetivo de no depender enteramente de la movilización de la plataforma de crowdsourcing, se crearán también contenidos de forma inhouse. Se contratará de forma freelance creativos para generar contenidos. En el comienzo el porcentaje de cuentos creados inhouse será mucho más grande con respecto al de los contenidos provenientes de la plataforma, con el transcurso del tiempo se espera que se revierta la situación. Esta metodología garantiza tener historias de calidad mientras se realizan esfuerzos para aumentar la cantidad y calidad de los creativos que participan de forma crowdsourcing.

Calidad de los contenidos

La calidad de los contenidos es asegurada por los creativos y editores de Playinnova, quienes utilizan su expertise para la creación, selección y edición de historias en las primeras etapas del proyecto. En una etapa más avanzada, se utilizarán herramientas de analytics, IA y big data para ayudar a mejorar la selección, edición y depuración de contenidos. Este tipo de herramientas y datos también van a permitir definir criterios para la incorporación de contenidos, por ejemplo definiendo cuales son los tipos de historias y personajes más apropiados para lanzar en cada momento (por ejemplo relacionados a Navidad o vacaciones de verano).

3.3.6 Marketplace de contenidos

Se utilizará la infraestructura cloud de **IBM-BLUEMIX** para el desarrollo del marketplace. Permitirá a los padres de los niños adquirir contenidos de calidad creado tanto por Playinnova como por los creativos externos vía la plataforma de creación de contenidos. Además de la venta en forma unitaria para las descargas de contenidos se van a utilizar modalidades de suscripciones y paquetes prepagos de contenidos.

Los contenidos, suscripciones y paquetes estarán disponibles en el dashboard parental, al cual se podrá acceder de forma web o desde una app para dispositivos móviles (iOS y Android). Se pueden encontrar más detalles sobre el dashboard en el Anexo Especificaciones del producto.

El cobro será procesado directamente por Playinnova a través de **Stripe**. El costo es el 2,9% de la transacción más \$0,3 de costo fijo. La confirmación de compra y actualización de datos de pago por parte de los padres podrá realizarse tanto en la web como en la aplicación.

3.3.7 Investigación y desarrollo en IA

Se van a destinar horas de los desarrolladores de la plataforma para la investigación y desarrollo en IA con el principal objetivo de lograr una experiencia de usuario excepcional.

La expertise que se pueda lograr en IA va a ser clave para el desarrollo a futuro del smart toy. Como objetivo a largo plazo se buscará que los contenidos se generen mientras los niños interactúan con el juguete. El objetivo es que las historias sean generadas por la propia IA, utilizando el feedback que recibe del niño, logrando historias totalmente personalizadas y únicas.

3.4 Superación de las barreras de entrada al segmento

Se observa que las barreras de entradas son bajas. Existen grandes competidores, que en general utilizan tiendas de retail para realizar sus ventas. Sí existe una barrera a superar con este canal de venta que es el poder adquirir buenos espacios en los mostradores de las tiendas de juguetes. Para Playinnova esto no representa un problema ya que se utilizará la venta directa para la comercialización.

A nivel de la especialización del personal se observa que Bluemix y Watson son tecnologías relativamente nuevas, lo que conlleva la poca disponibilidad de personal especializado en estas plataformas. Se observa otra barrera a superar en el desarrollo de inteligencia artificial: se debe preparar personal especializado en esta tecnología. Además IA es una tendencia incipiente, actualmente en desarrollo, esto puede suponer limitantes al desarrollo de nuevas funcionalidades si el estado del arte de esta tecnología no continúa avanzando.

4. Evaluación del retorno y riesgo

Se planifica el emprendimiento con una gran componente de costos variables, tratando de minimizar los costos fijos. **Se estima un tiempo de desarrollo de la plataforma y contenidos de un año, previo a la salida al mercado.**

4.1 Inversión inicial

La inversión inicial requerida son \$283.000, que se dividen en \$25.000 para financiar el lanzamiento una campaña en Kickstarter y \$258.000 para el desarrollo del producto y otros gastos fijos.

La inversión para el lanzamiento de la campaña en Kickstarter se descompone en compra de activos fijos (computadoras), gastos administrativos para la apertura de la empresa en Uruguay, la creación de un video para la campaña en Kickstarter, la contratación de una consultoría fiscal y legal, registro de la patente del producto en Uruguay, más un preventivo totalizando \$25.000.

Luego de obtenidos los fondos de Kickstarter, durante el año de desarrollo, se deberá invertir en capital de trabajo, servidores y suscripción a Watson, alquiler de un cowork, gastos administrativos y legales y la el registro de la patente en Estados Unidos. Se puede ver el detalle en el anexo financiero.

4.2 Estructura de financiamiento

Se aplicará al fondo **“Implementación de la innovación” de la ANII**, con el objetivo de obtener los \$25.000 necesarios como inversión previa a Kickstarter. Este fondo, tiene como ventaja que es no reembolsable. En caso de no ser posible el acceso a este capital se recurrirá a fondos propios de los socios.

Para el financiamiento del resto de la inversión inicial se decide realizar una campaña de **crowdfunding en Kickstarter**. Esta forma de obtener dinero tiene como ventaja que es muy barata, no implica ceder equity, ni tener que asumir los grandes intereses de los préstamos bancarios.

Se encuentra que además de ayudar a conseguir fondos de forma barata, también se podrá validar la idea y el producto. Se obtiene el dinero solamente si hay suficientes personas interesadas en apoyar la iniciativa y se llega al monto de dinero objetivo.

Entre las opciones disponibles para realizar campañas de crowdfunding se selecciona a Kickstarter debido a que es de las más reconocidas. Además se cumple con los requisitos para poder aplicar, está disponible en España, país en donde disponemos de un contacto para poder generar la campaña.

Se decide realizar dos campañas de Kickstarter. La primera para financiar el desarrollo, con un **monto objetivo de \$260.000**. La segunda se realizará al comienzo del primer año, para poder financiar ese mismo año (sujeta al éxito de la primera). Se entiende que es viable alcanzar esta cifra ya que emprendimientos comparables como Bonjour (reloj despertador con inteligencia artificial que consiguió \$502.000) o Cognitoys (que consiguió \$275.000) lo han hecho.

4.3 Fundamentos de la proyección de ingresos y costos

Los **ingresos** serán de dos tipos. Primero estará la **venta del juguete** y por otro lado estará la **descarga de contenidos premium**. Ésta última se ofrecerá con un modelo de **suscripción, prepago o a demanda**. Los principales **costos** serán los **sueldos**, el uso de los servicios de **IBM**, la comisión de la **plataforma Crowdsourcing** de contenidos, la **publicidad** y por último la **fabricación y logística** asociada a la distribución del juguete.

Se proyectan 1500 unidades vendidas el primer año ya que emprendimientos comparables en Kickstarter consiguieron cifras similares como es el caso de Ubooly con más de 1100 contribuyentes en su primera campaña o Cognitoys con 2250 contribuyentes. Se proyecta que los usuarios se triplican año a año luego de la salida al mercado hasta el año 4 y se duplican para el año 5, lo que permite obtener un 6,8% del mercado objetivo de 1,2 millones de niños en California al fin del año 5. De completarse la expansión geográfica a todo Estados Unidos para esta fecha la proyección representaría un 0,68% del mercado objetivo de 12 millones de niños entre 4 y 6 años. Si además se completara ya la expansión etaria y el mercado objetivo fuera de niños hasta 14 años en Estados Unidos (lo que representa un total de 70 millones de niños) el market share proyectado sería de 0,12%. Estas proyecciones de crecimiento implican ingresos para el año 5 de \$10.790.000, **lo que representa solamente el 0,1% del tamaño del mercado global de la industria de los smart toys** (proyectando linealmente los datos del mercado reflejados en el capítulo 1). El crecimiento exponencial y no lineal es acorde al de una empresa de tecnología, en la cual el efecto de red (que busca Playinnova) facilita un crecimiento rápido.

4.3.1 Políticas de pagos y cobros

Se van a comercializar el juguete y los contenidos digitales. El juguete va a tener un costo de 60 dólares por unidad. La descarga de cada nuevo contenido costará 4 dólares de forma unitaria. La suscripción va a tener un costo de 10 dólares por mes. Ver Anexo Perfil del consumidor.

Las suscripciones tendrán la ventaja de garantizar un ingreso fijo de dinero a la empresa mientras que los contenidos prepagos y a demanda siempre requerirán que el usuario pague primero para consumir los servicios después. Brindar el servicio (conectar a los niños y contar la historia) tiene el único costo de las llamadas a las API de IBM y el uso de los servidores.

Los pagos a IBM se hacen luego de consumir los servicios (a mes vencido), sin necesidad de adelantar plata. El pago a los creativos que participen de la plataforma de crowdsourcing se hará a mes vencido también, en función de la cantidad de descargas que tenga cada cuenta que hayan elaborado. **Estas políticas de pagos son favorables para la liquidez de la empresa.**

4.3.2 Políticas de inventarios y de liquidez

No se financiará la compra del juguete por lo que se habrá cobrado la plata de la venta antes de incurrir en los gastos de distribución. El único costo que habrá que asumir previo a la venta (una vez pasada la fase de preventa de Kickstarter) será la fabricación e importación a USA.

Se buscará tener un stock mínimo en USA para una distribución rápida pero minimizando los gastos de stock. Se importará para cubrir las proyecciones de un año de ventas ya que los costos fijos de realizar la importación superan los costos de stock en USA (conviene importar más peluches menos

veces y almacenarlos hasta venderlos salvo en el año 4 que se realizarán dos importaciones y el 5 con tres por el volumen de ventas proyectadas).

4.3.3 Políticas de recursos humanos

Se aplicará una combinación de relaciones de trabajo para los distintos roles que requerirá la empresa que se detallan a continuación. Además, los socios fundadores se encargarán de las otras tareas como product management, dirección, marketing y ventas.

Primero habrá determinados roles para los que se contratará a las personas para que, mediante la **relación de dependencia**, se genere cierta estabilidad por la importancia que tendrán para el éxito de la empresa. Estos respetarán el siguiente cuadro:

Cantidad de personas	Desarrollo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Desarrolladores	2	2	3	5	6	9
Edición	1	1	2	2	3	3
Administrativos	0	0	1	1	2	3
Sicólogo o psicopedagogo	1	1	1	1	2	3

Trabajos a demanda y más esporádicos se realizarán con personas que ofrezcan sus servicios de forma **freelance**, dichas tareas serán la creación de música para los cuentos, el diseño del juguete y la creación de contenidos mientras la plataforma de crowdsource no genere la cantidad suficiente de cuentos. A continuación se detallan las cantidades estimadas a comprar:

Cantidad de contenidos creados	Des.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Músicos (canciones para cuentos)	75	150	150	150	150	150
Creativos (cuentos)	75	100	50	50	50	50
Diseñador industrial (diseños de juguetes)	1	1	2	2	3	5

Se destaca que por el modelo creado, esta cantidad de contenidos creados puede ser realizado por pocos (con mayor dedicación) o muchos creativos (con menor dedicación), desde cualquier parte del mundo (no necesariamente desde Uruguay).

Con los creativos que participen de la plataforma crowdsource no habrá una relación de dependencia ni un contrato freelance sino que se les pagará regalías en función de la cantidad de reproducciones que obtengan los cuentos que ellos hayan creado. Se buscará que la cantidad de contenidos respete el siguiente cuadro:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Creativos crowdsource (# de contenidos)	50	100	100	100	100
Comisión estimada (USD)	460	1.610	4.930	14.860	32.220

4.4 Proyección de flujos de ingresos y egresos

La proyección de ingresos y egresos es la siguiente. Se calcula con un valor de rescate de 3 veces el EBITDA (se toma como referencia la charla con Martín Alcalá de Tryolabs y Monkeylearn, empresas de servicios y productos de IA). El detalle de los mismos se puede encontrar en el Anexo Modelo Económico Financiero.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$174,60	\$565,80	\$1.718,40	\$5.165,70	\$10.788,15
Egresos variables	-\$23,42	-\$91,67	-\$275,26	-\$825,90	-\$1.699,84
Egresos fijos	-\$289,78	-\$445,89	-\$665,78	-\$969,74	-\$1.321,56
Utilidad antes de impuestos	-\$138,60	\$28,25	\$777,36	\$3.370,06	\$7.766,75

4.5 Evaluación del retorno proyectado vs. el requerido: TIR / VAN

El VAN y la TIR obtenidas para el proyecto son los siguientes:

	Con perpetuidad	Con valor de rescate
VAN (miles USD)	\$4.033,21	\$15.617,56
TIR (%)	106%	159%

En el Anexo de Cálculo de CAPM se calcula la TRR pero se descarta porque el resultado no es representativo de Playinnova. Se considera un retorno requerido de 15% anual como un valor más ajustado a la realidad del proyecto. Además, con estos valores se obtiene un periodo de repago de 2,7 años.

4.6 Evaluación del riesgo y sensibilidad a variables críticas

El principal riesgo del proyecto está asociado a que las proyecciones de ventas y/o costos no se cumplan. En consecuencia se analiza el impacto en el VAN, TIR y período de repago del proyecto en función de una variación en las ventas, precio del peluche, porcentaje de usuarios con suscripción y costo de Watson, pudiendo ser los mismos mayores o menores. El último caso corresponde a un modelo en el cual la totalidad o mayoría de los servicios de inteligencia artificial sean realizados inhouse o con herramientas opensource o gratuitas. El análisis de éste caso a efectos del impacto en las proyecciones realizadas es equivalente a proyectar un número mayor o menor de heavy users. El impacto de duplicar o dividir entre dos los costos de reproducción es equivalente al impacto de que los usuarios tengan el doble o la mitad de reproducciones.

El análisis de estos casos se puede ver en el Anexo Análisis de Sensibilidad. Además se puede ver la dependencia del Life time value calculado en función del life time del usuario promedio.

5. Bibliografía

Alibaba. *Quick international from china to california shipping containers price*. Accedido el 17 de noviembre 2016, desde https://www.alibaba.com/product-detail/Quick-international-from-china-to-california_60057881468.html?spm=a2700.7724838.0.0.cz2gzh&s=p

Amazon. *Fees and Pricing*. Accedido el 20 de noviembre 2016, desde <https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=1161240>

ANII. *Implementación de la innovación*. Accedido el 10 de noviembre 2016, desde <http://www.anii.org.uy/apoyos/innovacion/76/implementacion-de-la-innovacion/>

Articlebase. (2009). *2009 Top Trends for Toy Industry*. Accedido el 14 de noviembre 2016, desde <http://www.articlesbase.com/computer-games-articles/2009-top-trends-for-toy-industry-879457.html>

Census. (2010). *Census 2010*. Accedido el 5 de octubre 2016, desde <http://www.census.gov/prod/cen2010/briefs/c2010br-03.pdf>

Censusreporter. *Age and Sex Composition*. Accedido el 8 de octubre 2016, desde <https://censusreporter.org/profiles/04000US06-california/>

Commonsensemedia. (2013). *Zero to Eight: Children's Media Use in America 2013*. Accedido el 11 de noviembre 2016, desde <https://www.commonsensemedia.org/research/zero-to-eight-childrens-media-use-in-america-2013>

DAC. *About us*. Accedido el 17 de noviembre 2016, desde <http://www.toydac.com/abouts.asp>

Damodaran. *Damodaran online*. Accedido el 20 de noviembre 2016, desde <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

DCH. *Non-U.S. Delaware LLC (DELAWARE CORPORATE HEADQUARTERS)*. Accedido el 6 de noviembre 2016, desde <https://www.delawareregisteredagent.com/how-to/non-us-delaware-llc-corporation>

Delaware. *How To Form A New Business Entity*. Accedido el 9 de noviembre 2016, desde <https://corp.delaware.gov/howtoform.shtml>

EBay. *Standard selling fees*. Accedido el citado 20 de noviembre 2016, desde <http://pages.ebay.com/help/sell/fees.html>

Flexport. *Common-costs-importing*. Accedido el 11 de noviembre 2016, desde <https://www.flexport.com/learn/common-costs-importing/>

Forbes. (2015.) *The Frozen Effect Persists: Disney Revenue Grows 7% In Fiscal 2015*. Accedido el 14 de noviembre 2016, desde <http://www.forbes.com/sites/maggiemcgrath/2015/11/05/the-frozen-effect-persists-disney-revenue-grows-7-in-fiscal-2015/#7027409d1f8c>

Foundlimited. (2015). *Importing from China: Zhejiang Industrial Cities Part 2 - Suppliers in Ningbo*. Accedido 17 de noviembre 2016, desde <http://www.foundlimited.com/blog/zhejiang-industrial-cities-part-2-suppliers-in-ningbo>

Fuse. *Build native apps on iOS and Android.Simpler. Faster*. Accedido el 8 de noviembre 2016, desde <https://www.fusetools.com/>

Hoovers. (2015). *Leapfrog Enterprises, Inc. Revenue and Financial Data*. Accedido el 14 de noviembre 2016, desde http://www.hoovers.com/company-information/cs/revenue-financial.leapfrog_enterprises_inc.43ad51bb435396c3.html

IBM. (2016). *The power of Watson is at your fingertips*. Accedido el 8 de noviembre 2016, desde <https://www.ibm.com/cloud-computing/bluemix/watson>

IBM-BLUEMIX. (2016). *Utilice los servicios móviles para crear app multiplataforma, nativas o híbridas, de Android y de iOS*. Accedido el 8 de noviembre 2016, desde <https://console.ng.bluemix.net/docs/services/mobile.html>

Kickstarter. *Lo más importante, Kickstarter funciona*. Accedido el 8 de noviembre 2016, desde <https://www.kickstarter.com/learn?ref=nav>

Marketingsherpa. (2014). *Ecommerce Research Chart: Industry benchmark conversion rates for 25 retail categories*. Accedido el 12 de octubre 2016, desde <https://www.marketingsherpa.com/article/chart/conversion-rates-retail-categories>

Marketriskpremia. *Market Risk Premia*. Accedido el 15 de noviembre 2016, desde <http://www.market-risk-premia.com/us.html>

MIEM. (1999). *Legislación sobre patentes*. Accedido el 8 de noviembre 2016, desde <http://www.miem.gub.uy/documents/49896/0/Legislaci%C3%B3n%20sobre%20Patentes?version=1.0&t=1349279357000>

Pew. (2015). *Demographics of device ownership*. Accedido el 8 de octubre 2016, desde <http://www.pewinternet.org/2015/10/29/the-demographics-of-device-ownership/>

Quartz. (2015). *The US toy industry is having a great year, and not just because of "Star Wars"*. Accedido el 17 de noviembre 2016, desde <http://qz.com/573593/the-us-toy-industry-is-having-a-great-year-and-not-just-because-of-star-wars/>

Salesforce. (2013). *The Facebook Ads Benchmark report*. Accedido el 12 de octubre 2016, desde <http://www.salesforcemarketingcloud.com/wp-content/uploads/2013/06/The-Facebook-Ads-Benchmark-Report.pdf>

Slideshare. (2010). *Openended toy industry*. Accedido el 14 de noviembre 2016, desde <http://www.slideshare.net/mattheweric/ba-352-ch9-openended-toy-industry>

Statista. (2013). *Smart toys industry revenue worldwide in 2013 to 2020*. Accedido el 17 de noviembre 2016, desde <https://www.statista.com/statistics/320941/smart-toys-revenue/>

Statista. (2015). *Worldwide revenue of major toy companies in 2015 (in million U.S. dollars)*. Accedido el 17 de octubre 2016, desde <https://www.statista.com/statistics/241241/revenue-of-major-toy-companies-worldwide/>

Statista. (2016). *Global unit sales of current generation video game consoles from 2008 to 2015 (in million units)*. Accedido el 8 de noviembre 2016, desde <https://www.statista.com/statistics/276768/global-unit-sales-of-video-game-consoles/>

Stripe. *Pricing*. Accedido el 10 de octubre 2016, desde <https://stripe.com/us/pricing>

Techcrunch. (2014). *Osmo Raises \$12 Million For Its Hardware-Based iPad Game For Kids*. Accedido el 14 de noviembre 2016, desde <https://techcrunch.com/2014/10/16/osmo-raises-12-million-for-its-hardware-based-ipad-game-for-kids/>

Toybuzz. (2016). *TIA Identifies The 5 Top Toy Trends Of 2016*. Accedido el 14 de noviembre 2016, desde <http://toybuzz.org/tia-identifies-the-5-top-toy-trends-of-2016/>

Ubooly. *The Learning Toy that Listens | Ubooly*. Accedido el 8 de noviembre 2016, desde <http://www.ubooly.com/>

Wipo. (2016). *What is Meant by Priority Date?* Accedido el 8 de noviembre 2016, desde http://www.wipo.int/sme/en/faq/pat_fags_q9.html

XB Logistics. *About Us*. Accedido el 13 de noviembre 2016, desde <http://xblogistics.com/aboutus/>

Anexo 1- Acuerdo de alcance con el emprendedor

Los estudiantes abajo nombrados, en tanto estudiantes de la materia Plan de Negocios de la Universidad ORT Uruguay y los emprendedores abajo nombrados, en tanto participantes de la materia indicada más arriba se comprometen a los términos y condiciones que se detallan más abajo en el desarrollo del plan de negocios de los emprendedores y el manejo de la Información Confidencial proporcionada por los mismos.

En este caso los firmantes son a la vez los estudiantes y los emprendedores. Entre ellos se limita el objetivo de la presente tesis o plan de negocios y alcance de este proyecto la presentación de todos los capítulos del "Contenido sugerido" suministrado por la Cátedra.

Los estudiantes solicitamos que el documento de este Plan de Negocios que generemos sea mantenido en reserva por un plazo mínimo de dos años salvo consentimiento o invitación por escrito de los emprendedores comunicada al CIE de la Facultad de Administración y Ciencias Sociales.

En señal de conformidad se firma el mismo el día 21 de noviembre de 2016

Los estudiantes:

Paula Martínez



Santiago de Pena

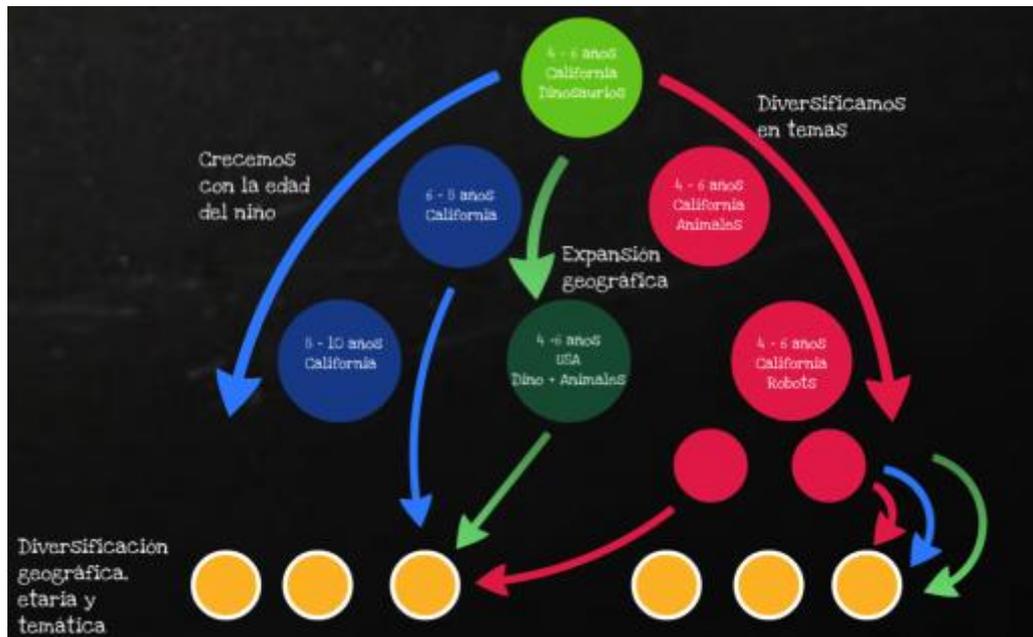


Rodrigo Beceiro



Anexo 2- Sugerencias sobre próximos pasos a dar en el proyecto

En lo relativo al mercado se sugiere seguir el siguiente camino para expandir en el mercado.



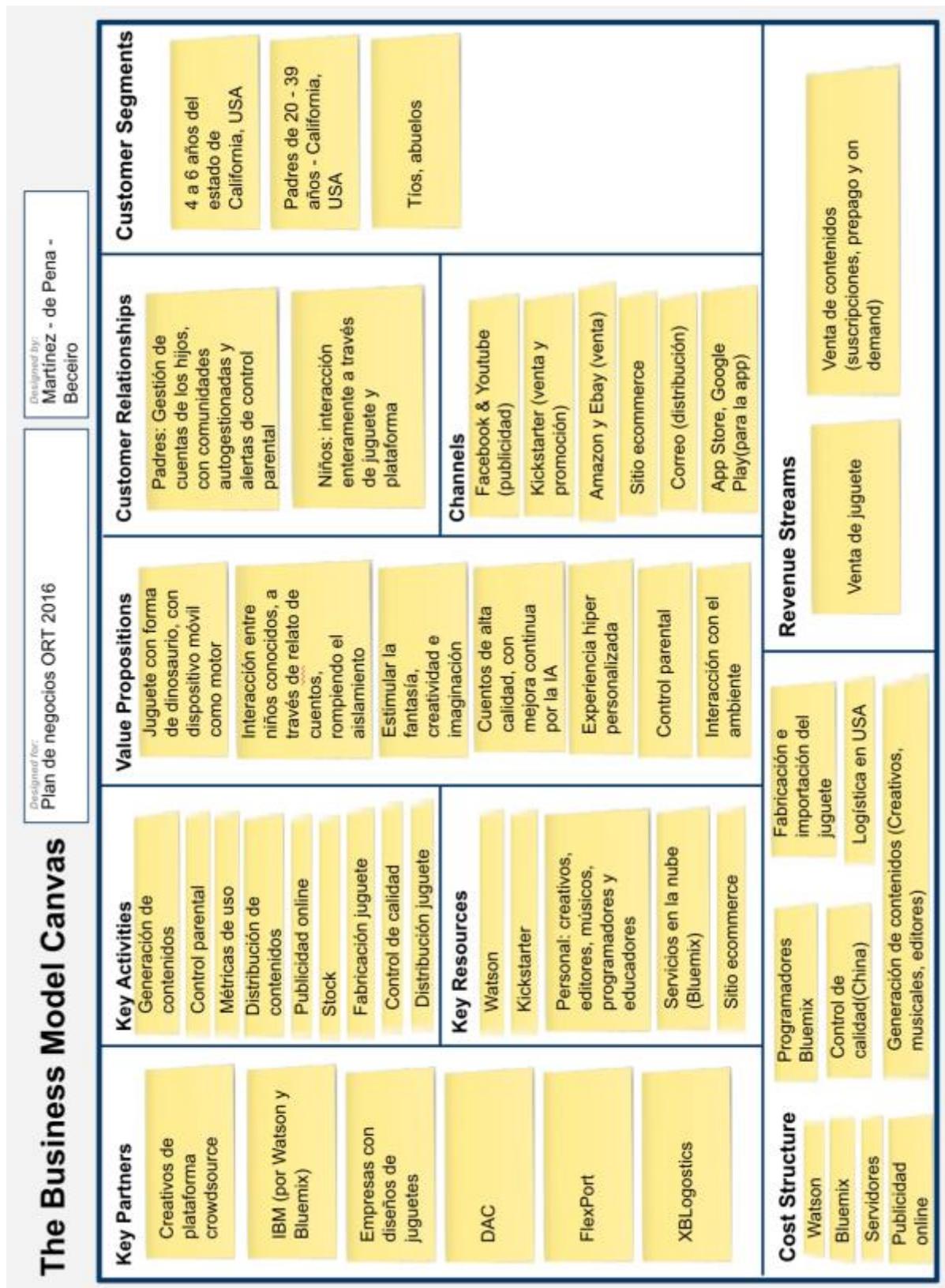
Esto implica una **diversificación en temas, geográfica y etaria en paralelo**. Actualmente se está enfocando a un nicho (niños de 4 a 6 años que vivan en California y que le gusten los dinosaurios). Se sugiere expandir esto, buscando los distintos nichos que puedan ser atractivos, adyacentes al actual. Se entiende que de las distintas combinaciones de las variables de edad, geografía y tema se puede aumentar mucho la penetración y tamaño del mercado objetivo.

En una segunda instancia se sugiere expandir la plataforma del foco recreacional al **educacional**.

Una vez que se tenga un motor lo suficientemente bueno para crear cuentos personalizados se podrá dejar de enfocarse en niños y expandirse al mercado del entretenimiento de los **adultos**. Se pueden explorar alternativas para la **generación de contenidos** tanto como para la **publicidad**.

Más adelante, cuando ya se tenga un motor que pueda crear cuentos dinámicamente, se sugiere dejar de utilizar la plataforma de los dispositivos móviles e incursionar con otras tecnologías como la **realidad aumentada y la realidad virtual** de la mano de un partner o plataforma de terceros.

Anexo 3 - Modelo de Osterwalder



Anexo 4 - Habilitadores tecnológicos

Se identifican ciertos habilitadores tecnológicos que permiten y propician el desarrollo del proyecto en este momento.

Capacidad de procesamiento de los dispositivos móviles

La disponibilidad y la facilidad de acceso a los dispositivos móviles (smartphones y tablets) hacen posible la implementación de este emprendimiento. Es el hardware necesario para la viabilidad del proyecto. De acuerdo a Pew (2015), un 68% de los adultos en Estados Unidos tiene un smartphone y un 45% una tablet.

Amplia disponibilidad de acceso a internet de alta velocidad

Actualmente la mayoría de las personas y las casas tienen acceso a internet de alta velocidad. En el estado de California el 82% de los hogares tienen una suscripción de acceso a internet. Además, la cobertura de las redes celulares, también de alta velocidad, presente en la región hace posible que un niño se conecte a la plataforma y pueda interactuar con otros niños casi desde cualquier sitio.

Cloud e inteligencia artificial

Se encuentran beneficios importantes para el desarrollo de la plataforma en la nube (utilizando IaaS, infrastructure as a service). El gasto en infraestructura aumenta de forma gradual, ya que a medida que la utilización de los servidores y servicios cloud aumenta, va creciendo la infraestructura contratada. Permite escalar el proyecto de forma transparente y flexible, no es necesario cambiar la infraestructura o comprar nuevos servidores si la demanda aumentara sino que simplemente se amplía la infraestructura cloud contratada. Además, con este tipo de servicios no es necesario instalar, configurar y mantener infraestructura propia, se delega completamente al proveedor, no realizando esfuerzos en requerimientos que no son core para el proyecto.

Actualmente varios de los grandes jugadores del mundo tecnológico ofrecen servicios de este tipo, por ejemplo Amazon Web Services, IBM BlueMix, Microsoft Azure, Google Cloud Services.

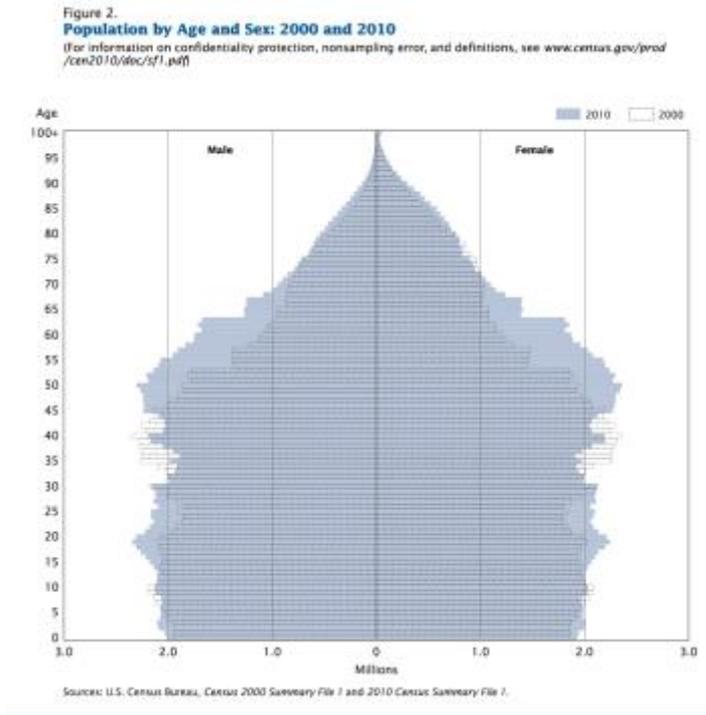
Por otro lado, el cloud permite consumir y eventualmente alojar poderosos sistemas de inteligencia artificial. IA es una tendencia de los últimos años, con importantes empresas apostando y desarrollando esta tecnología. En este momento esta tecnología es incipiente, es altamente probable que se logren grandes avances en el corto plazo, se entiende que es un buen momento para involucrarse y ser parte de esta ola tecnológica.

Para este emprendimiento se utilizarán servicios de Watson de IBM (utilizando además el cloud de IBM Bluemix), que también están alojados en la nube, con un modelo pay as you go. Por más detalles sobre este servicio y las alternativas tecnológicas ver Anexo IBM-Bluemix.

Estas tendencias tecnológicas (hiperconectividad, cloud e inteligencia artificial) permitirán crear cuentas cada vez más personalizadas, conectando niños que se encuentran en casi cualquier lugar, mientras se brinda una experiencia de usuario extraordinaria gracias al aprendizaje continuo de las preferencias del cliente.

Anexo 5 - Selección de mercado de entrada

En USA hay 70 millones de niños, en comparación con América del Sur donde hay 104 millones y en la UE donde hay 116 millones. En particular, solo en USA hay 20,3 millones de niños entre 5 y 9 años. A su vez, en la UE hay 24 lenguas oficiales distintas mientras que en USA una sola (lo que significa mayor facilidad para la implementación). América Latina sería otra alternativa por manejar principalmente un idioma (español) pero es descartada por el PBI y por tener hábitos de consumo menos atractivos que el mercado norteamericano (acceso y uso de tarjetas de crédito principalmente). Para tener de referencia, el PBI per cápita es de \$16.000 en Chile, \$14.000 Argentina y de \$11.000 Brasil cuando en USA es de \$31.500.



Según Census (2010), en Estados Unidos nacen aproximadamente 2 millones de niños y otros 2 millones de niñas cada año. Entonces en el rango etario entre 4 y 6 años hay aproximadamente 12 millones de niños y niñas en todo USA. En el estado de California de acuerdo a números de Censusreporter hay 5,05 millones de niños entre 0 y 9 años. Asumiendo que se reparten homogéneamente por edad (similar a como pasa para todo USA), son 0.5 millones de niños que nacen por año. Entonces la cantidad de niños entre 4 y 6 años en California es aproximadamente de 1,5 millones. Además, un 79% de los niños menores a 18 años están por encima de la línea de pobreza, por lo que el mercado

objetivo se reduce **1,2 millones (niños y niñas del estado de California, entre 4 y 6 años de edad, por encima de la línea de pobreza).**

En California, en el 55% de los hogares se habla solamente inglés mientras que en el 27,8% además se habla español. En cuando a las etnias, la mayoría es de hispanos (38,8% de la población de California) y son seguidos por blancos (37,9% de la población). La edad media de la población es de 36,2 años. El 15% de la población tiene entre 20 y 29 años y el 14% de la población entre 30 y 39 años. Son 5,8 y 5,4 millones de personas (respectivamente). El ingreso medio per cápita es de \$31.500, y por hogar el promedio de ingreso es de \$64.500, un 20% superior al promedio de USA de \$55.800 dólares. El 60% de los hogares están formados por parejas casadas y en promedio hay 3 personas por hogar (superior a la media de USA de 2,7). El 48% de las personas por arriba de los 15 años está casada. El 5% de las mujeres entre 15 y 50 años dio a luz el año pasado.

Anexo 6 - Análisis de posibles alianzas estratégicas

El foco de este proyecto es generar una plataforma capaz de crear contenidos y la posterior generación de contenidos sobre esa misma plataforma. Dado el modelo de negocios planteado, se deberá incursionar en muchas otras actividades como lo son la manufactura y logística, creación de personajes y cuentos, marketing, publicidad y más. Estas últimas son actividades necesarias para el éxito del proyecto pero que no son core para la empresa. Es decir, el foco de este proyecto no es la manufactura y logística de juguetes y el foco de este proyecto tampoco es la creación de personajes famosos. En particular esto último requeriría una inversión de capital muy grande en publicidad.

En la fase inicial del proyecto se busca tercerizar la mayor cantidad de actividades no core posible, buscando alcanzar una buena relación costo-beneficio. Se comenzarán ya las operaciones habiendo tercerizado el stock, distribución, manufactura y el control de calidad de los bienes tangibles. Se terceriza también el desarrollo del motor de inteligencia artificial, utilizando Watson para ello (ver el Anexo de IBM-Bluemix para más detalle).

Para diseñar los prototipos de los peluches se contrató de forma freelance a una diseñadora industrial. A futuro se buscará crear alianzas con empresas como Disney o Marvel con personajes ya conocidos como el Rey León o Timón y Pumba para potenciar la difusión de la empresa. Ellos podrían aportar el diseño del peluche y posiblemente el contenido de los cuentos, quedando a la empresa la tarea de llevar adelante la interacción y el motor de relato de cuentos. De esta forma, Playinnova se estaría convirtiendo en un canal más de distribución de contenidos de una gran compañía. En las entrevistas realizadas a **Martín Larre de Kidbox** y **Jacinto Montú de Unicorn Games** surgió que los tiempos de decisión de estas compañías son muy largos (no menores a dos años) y se requiere hacer una inversión muy grande en tiempo y dinero (viajes, presentaciones, prototipos, etc.) para negociar. Ambos están o estuvieron en negociaciones avanzadas con Disney y ninguno ha logrado lanzar un producto al mercado con ellos aún. Sumado a esto, primero se buscará validar el modelo de negocios y mejorar la tecnología lo suficiente para tener un mejor poder de negociación antes de analizar una alianza con cualquiera de los actores disponibles en la industria.

El siguiente diagrama muestra la visión de las actividades de la empresa en función de lo neurálgicas que son para la empresa yendo desde las más importantes y no tercerizables en el centro a aquellas más fácilmente tercerizables en el exterior:



Anexo 7 - Relato e interacción con los cuentos y teoría de creación de cuentos

Cada cuento se dividirá en fragmentos de aproximadamente un 1,8 minutos (pudiendo oscilar entre 1,5 y 2,3 minutos). Cada fragmento será relatado por la plataforma mientras los dos niños escuchan. Luego del fragmento habrá un disparador de la interacción de un solo niño. Se escuchará a ese niño y la plataforma contestará acordemente. Luego se procederá a contar otro fragmento y se buscará la interacción del segundo niño. Este proceso se repetirá durante el transcurso de todo el cuento.

En algunas ocasiones se buscará primero la interacción del primer niño y luego del segundo antes de continuar relatando el siguiente fragmento (tratando de enseñar a los niños además a respetar los turnos, parte importante del lenguaje y evitando que hable siempre el mismo niño que en esta edad estará en una etapa egocéntrica de su desarrollo).

Luego de cada fragmento e interacción se hará un análisis de cuál es la mejor opción para continuar el cuento. Esto se determinará principalmente en función de la última interacción del niño pero también considerando el perfil del niño cargado por su padre (en base a rasgos de su personalidad y de los valores que el padre prefiera trabajar).

Para poder llevar adelante el relato del cuento de esta forma habrá que construir un **árbol que tendrá una cantidad limitada de nodos o fragmentos de cuento**. Cada cuento tendrá N finales posibles (no ilimitados en principio). Se podrá reutilizar varios nodos (varios caminos distintos podrán llevar a un mismo desenlace).

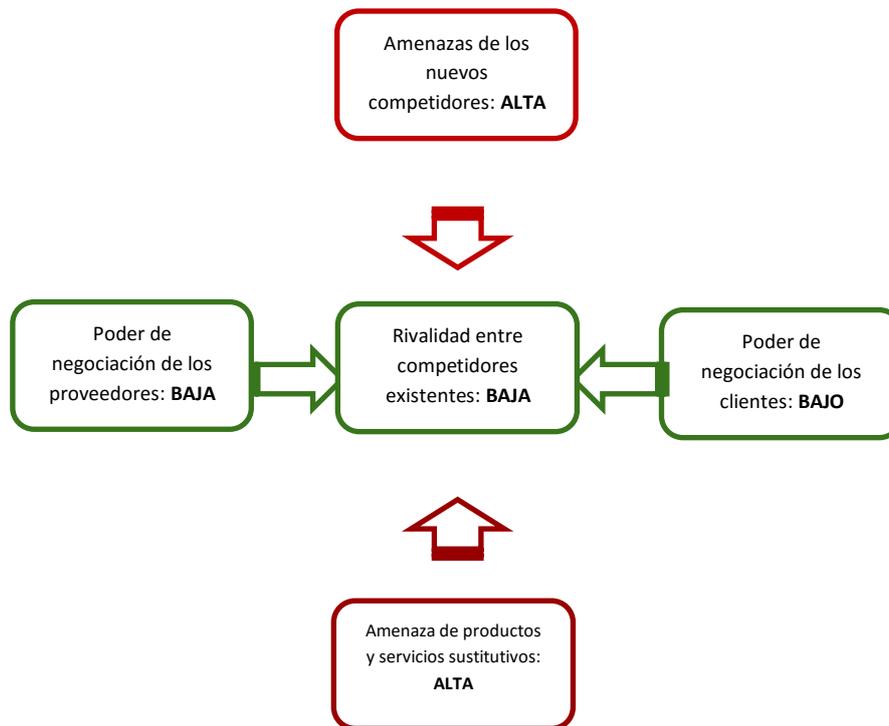
Cada cuento en principio durará entre 10 y 20 minutos, pudiendo luego expandir a cuentos cortos (5 minutos aproximadamente) y cuentos más largos (del entorno de una hora).

En caso de que el niño no tenga un amigo conectado para llevar adelante ese cuento podrá escucharlo con la diferencia de que la plataforma siempre va a interactuar con el mismo niño. En estos casos, el cuento podrá incluir personajes precargados y conocidos por el niño para el desarrollo de la historia. Por ejemplo, el padre del niño (o el niño mismo) ingresará en la plataforma el nombre de los mejores amigos del niño o del tío o abuelo y ellos se convertirán en personajes que, junto con el niño, serán partícipes de la historia.

Para construir los cuentos se reconocen cinco tipos de historias posibles que se llevarán adelante: la odisea del héroe (por ejemplo La Odisea de Homero o El Señor de los Anillos), historias de creación (por ejemplo la creación del mundo o del hombre), historias de transformación (por ejemplo Harry Potter, El patito feo o Cenicienta), mitos de caída y redención (por ejemplo Pinocho) y por último mitos de encrucijadas (por ejemplo La sirenita). A su vez se reconocen doce arquetipos de personajes posibles con los que se construye cualquier historia. Éstos son el ángel (inocente, retiene o renueva fe), el patriarca (explorador, mantiene independencia), el sabio (comprende el mundo), el guerrero (héroe, actúa con coraje), la hechicera (forajido, rompe las reglas), el bufón (mago, transforma o cambia), el trovador (guasón, se divierte), la reina (chico o chica normal, conforme con cómo es), la actriz (amante, busca o encuentra amor), el mago (crea algo nuevo), la madre tierra (cuidadora de otros) y por último la matriarca (soberana, controladora). **En base a la combinación de los distintos personajes en las distintas historias se crearán los distintos cuentos con los N finales posibles de la plataforma.**

Anexo 8 – Análisis de la intensidad competitiva ampliada de Porter

En esta sección se analizan las cinco fuerzas de Porter para la industria en la que trabajaremos.



- Amenaza de nuevos competidores: **La amenaza de nuevos competidores es alta** ya que las barreras de entrada al mercado son bajas. Además existen potenciales competidores muy fuertes como lo son Disney, Netflix, Facebook, Snapchat, etc.
- Poder de negociación de los proveedores: **El poder de negociación con los proveedores de IA es bajo**. Existen pocos proveedores importantes (Microsoft, IBM, Amazon, Google, etc) pero ellos se benefician a medida que haya más personas usando la plataforma y ofrecen incentivos para ello. Existe también la posibilidad de utilizar herramientas opensource. **El poder de negociación con los proveedores del hardware y la logística es alto** ya que ofrecen commodities y hay muchos proveedores.
- Rivalidad entre competidores existentes: La rivalidad entre competidores grandes (Hasbro, Mattel, etc.) es alta pero es menor **con las pequeñas y medianas empresas**.
- Poder de negociación de los clientes: Los clientes no están concentrados y el mercado es muy grande por lo tanto **el nivel de negociación de los clientes es bajo**.
- Amenaza de productos y servicios sustitutos: **La amenaza de productos y servicios sustitutos es alta**. Hoy los niños tienen una infinidad de formas de entretenerse e interactuar.

Se concluye que el atractivo general de la industria es medio. La cantidad de sustitutos y competidores (actuales y potenciales) reduce el atractivo de una industria con gran demanda del mercado y con mucha oferta de proveedores.

Anexo 9 - Patente

Se considera necesario y fundamental **patentar el juguete previo a la salida en Kickstarter**. El sistema de patentes es parte de los derechos de propiedad intelectual y funciona con un principio territorial, es válida dentro del país en donde se tramita la patente. El mercado objetivo en este caso es Estados Unidos, por lo que la patente debe ser tramitada allí. Eventualmente si el proyecto se expande a otro país se debería tramitar una nueva patente, correspondiente a ese territorio.

Las patentes en Estados Unidos cuestan aproximadamente \$20.000. Debido al alto costo se decide utilizar un recurso alternativo: el principio de prioridad de patentes.

Principio de prioridad de patentes

La Convención de París para la Protección de la Propiedad Industrial establece que una vez que se presenta una solicitud en un país parte de la Convención, se tiene el derecho a reivindicar la prioridad por un período de doce meses en cualquier otro país miembro de la Convención. Por lo tanto, se considera que se tiene prioridad para patentar respecto de otras solicitudes presentadas después de esa fecha, durante 12 meses, en cualquier país miembro de la Convención. Tanto Uruguay como Estados Unidos son miembros de la Convención de París según lo señalado por Wipo (2016).

La estrategia a seguir será presentar la solicitud de patente en Uruguay (miembro de la Convención de París) previo a la salida en Kickstarter. Este costo es de aproximadamente \$600, dependiendo de la complejidad del producto de acuerdo a MIEM (1999). Luego, de ser exitosa la campaña de crowdfunding y dentro de los doce meses, se solicitará la patente en Estados Unidos, utilizando el principio de prioridad de patentes si fuera necesario.

Anexo 10 - IBM-Bluemix

Se toma la decisión de desarrollar el producto utilizando IBM Bluemix debido a que tiene las siguientes ventajas:

- **Permite la integración de Watson IBM para evitar el desarrollo de la interfaz a través de la voz y otras tantas funcionalidades que ofrece** (análisis de tono, emoción, reconocimiento visual, *expressive text to speech*, etc.) de acuerdo a IBM (2016).
- En conjunto con Fuse, permite evitar el desarrollo para mobile en iOS y Android por separado, manteniendo una única versión de código según lo mencionado en Fuse e IBM-BLUEMIX (2016).
- Potencial de integrar servicios desarrollados por IBM o terceros para esta plataforma, aumentando las funcionalidades del producto propio y evitando desarrollos internos.
- Escalabilidad en la web (*auto-scaling*), pudiendo pagar por uso con la posibilidad de acceder a suscripciones que ahorren costos.

Las principales desventajas encontradas son:

- La dependencia de un único proveedor.
- La falta de conocimiento (propio y en el mercado) de la tecnología y por ende la curva de aprendizaje necesaria.

A su vez IBM está fomentando el uso de Bluemix para que este ecosistema crezca. Ofrece para los emprendedores y sus startups un crédito de \$120.000 anual en el uso de sus servicios. Es posible gestionar la extensión del crédito en 1 o 2 años adicionales según cantidad de emprendedores.

Además tuvimos buen feedback y ofrecimiento de apoyo de personas clave de IBM como Mary Olson (Client Exec, Cloud and Managed Services Providers), Phaedra Boinodiris (Global Lead Serious Games and Gamification) y Gabriela Retamosa (Ecosystem Development | Uruguay & Paraguay) de IBM por el proyecto.

Alternativas

La alternativa más atractiva para IA es Microsoft Cognitive Services que tiene un nivel de desarrollo similar. Existen otras opciones como Tensor Flow de Google mucho más enfocada a data scientists o herramientas gratuitas que requerirían mucho desarrollo propio y un conocimiento mucho más especializado. Microsoft ofrece una alternativa más barata pero con un ecosistema no tan rico en lo que respecta a IA. Los costos de cambio, si se decidiera incurrir en ellos en el futuro, no serán bajos pero no se estará cautivo de IBM como único proveedor.

En lo que respecta al cloud la principal alternativa es Amazon aunque existen otras como Azure y otras menores. Se selecciona IBM para buscar economías de escala. Para el desarrollo de aplicaciones mobile está también la alternativa de realizar desarrollos nativos que en principio es descartada por la complejidad que tiene conseguir recursos humanos para ello y el alto precio que tienen. Es posible realizar esto ya que la mayor complejidad técnica de la herramienta estará en el backend y no en las aplicaciones que por el contrario tendrán funcionalidades mucho más básicas (consultar APIs, grabar voz, etc.).

Estimación del costo

Se realiza una primera estimación de los costos de Watson considerando cuentos de 10 y 20 minutos. Habrá una interacción de un niño cada 1,8 minutos en promedio (pudiendo oscilar entre 1,5 y 2,3 minutos). Esto generará 5,6 y 11,1 llamadas a la API de conversación respectivamente en promedio

por cuento. Además se calculan 5 llamadas a la API de Alchemy (entiende sentimientos, keywords y conceptos de alto nivel) y 5 más a la API de Tone Analyzer (para identificar el tono de voz del niño).

Se asume que la mayoría del cuento estará pre-grabado y lo único que hará falta será sustituir los nombres, escenarios y otras variables dependientes de la personalización de los cuentos para los niños y el camino que éstos hayan decidido tomar.

Con estos datos se estima que el costo de relatar un cuento a un niño es de \$0,019 para cuentos de 10 minutos y de \$0,038 para cuentos de 20 minutos. IBM ofrece pagar una suscripción negociable pero que parte de \$500 por un 25% de descuento en el costo de las llamadas. Esto genera que **los cuentos pasen a valer \$0,0142 y \$0,0283 para cuentos de 10 y 20 minutos respectivamente**. En el caso de que no haya interacción del niño con la plataforma ni personalización del cuento, utilizando materiales pre-grabados el costo de relatar un cuento es de \$0. Estos cálculos fueron hechos con los costos a la fecha pero los mismos pueden cambiar. Se espera que los costos descendan como lo han hecho en los últimos meses a modo de promoción, a la vez que los mismos servicios son ofrecidos por cada vez más y mejores competidores.

Anexo 11 - Plataforma de Crowdsourcing

Se creará, dentro del sitio web de la empresa, una **plataforma donde cualquier persona, sin ningún requisito previo, podrá subir ideas para cuentos**. Las personas podrán ingresar un cuento para niños, de su autoría, que podrá ser luego seleccionado por la empresa para implementar como una nueva historia de la plataforma.

Una vez que se haya seleccionado un cuento para su implementación se firmará un **acuerdo con el autor por las regalías** del cuento. Se pagará **\$0,05 por cada reproducción** de dicho cuento una vez que el mismo esté en la plataforma. El pago se realizará mediante transferencia bancaria, bitcoins o PayPal a mes vencido, una vez que se supere cierto umbral mínimo de plata (no se harán pagos muy chicos que complican y encarecen la operativa).

Una vez firmado el acuerdo se trabajará en la **edición** del mismo inhouse, en la creación de los distintos finales posibles que requiere la plataforma y en las interacciones con los niños (¿qué preguntar a los niños? ¿cuándo? ¿qué camino tomar en función de las distintas respuestas posibles? etc.). Para ello se consultará al autor por ideas para cada uno de estos puntos pero la decisión final dependerá enteramente de los editores de la empresa.

Una vez definido el cuento, las interacciones con los niños y los distintos caminos y finales posibles se pasará a la programación del cuento en la plataforma, creación de imágenes requeridas (para publicidad por ejemplo) y se pasará a la creación de la música para acompañar el cuento.

Ya terminado este proceso se procederá a la publicación del cuento y la correspondiente difusión del mismo.

El proceso, una vez seleccionado el cuento, es el mismo para los cuentos que se creen enteramente inhouse.

Se encuentran varias **ventajas** en esta forma de crear los contenidos:

- Favorece la variedad de contenidos, ya que los aportes creativos van a llegar desde muchas personas y no solamente de algunos que la empresa pueda contratar.
- La calidad de los contenidos no se va a ver afectada, se mantiene el control con el filtro que harán los editores de la empresa. Solamente los mejores contenidos van a lograr pasar el control.
- La calidad de edición de los contenidos tampoco se ve afectada, ya que queda comprendida dentro de las acciones directas de la empresa a través de los editores.
- El pago a los creativos se hará en función del éxito en cuanto a reproducción que tengan sus contenidos, lo cual fomenta a generar contenidos de buena calidad, y alinea los objetivos de nuestra empresa con la de los creativos.

Solo se utilizará dicha plataforma para la generación de cuentos online (ver Anexo de Especificaciones de Producto).

Anexo 12 - Especificaciones del producto

El **padre** tendrá disponible un dashboard (que podrá consultar desde plataformas mobile y web) donde tendrá las opciones de:

- Ver las notificaciones
- Buscar y agregar o aceptar amigos para su hijo.
- Gestionar los grupos de confianza a los que pertenece su hijo (por ejemplo el grupo de la escuela). Éstos tendrán una dinámica similar a los grupos de Whatsapp de comunidades autogestionadas por administradores.
- Crear y actualizar el perfil del hijo y los valores que quiere fomentar.
- Analizar cualquier alerta que haya surgido del control parental.
- Ver la actividad del hijo (tiempo de uso, cuentos escuchados, con qué amigos, etc.)
- Comprar contenidos nuevos o suscripciones.
- Modificar datos de pago.

El hijo, desde la aplicación del móvil podrá:

- Ver los nuevos cuentos disponibles y ver los cuentos promocionados así como la lista completa de cuentos disponibles.
 - Si selecciona un cuento para escuchar se mostrarán los amigos conectados con los que puede escuchar ese cuento. Si no tiene ninguno, podrá enviar una invitación para que uno de sus amigos compre un determinado cuento. También tendrá la posibilidad de escuchar un cuento solo si no tiene amigos conectados.
- Ver los amigos que tenga conectados.
 - Si selecciona un amigo para escuchar un cuento con él, se enviará una invitación al mismo. Si la acepta ambos pasarán a una pantalla de selección de cuento donde se podrá elegir dentro de los cuentos que ambos tengan disponibles. Además se le sugerirá nuevos cuentos en caso de tener pocos cuentos disponibles en común.
- En caso de querer escuchar un cuento que no tenga disponible (porque no lo haya pagado todavía), se enviará una notificación al padre (si éste lo desea) para que decida si desea comprar el nuevo contenido o no.

Cuentos offline y cuentos online

Con la compra del juguete se habilitará una base de **cuentos offline**. Estos cuentos no requerirán de pago de suscripción o por descarga y se utilizarán sin llamar a los servicios de Watson. Tendrán un único final que no será personalizable para el niño. Tampoco podrán ser utilizados para la interacción con otros niños. Es un paquete mínimo para poder utilizar el juguete sin incurrir en más gastos en la plataforma (por costos de reproducción). Estos cuentos serán utilizados como incentivo o valor agregado a la compra del juguete aunque no son el foco de la propuesta de valor.

Los **cuentos online** en cambio serán las historias que interactúan con la plataforma y consumen los servicios de Watson. Este tipo de contenidos tendrán la ventaja de tener múltiples finales, interacción del niño con la plataforma y con otros niños y se buscará una experiencia personalizada. Estos cuentos son el centro de la propuesta de valor.

Anexo 13 - Perfil del consumidor y pricing

Uso esperado por día

En las encuestas realizadas los padres estiman que sus hijos **usarán la plataforma en promedio 1 hora por día, como máximo 3 horas por día** y como mínimo 5 minutos. Asumiendo un costo de \$0,0142 por cuentos de 10 minutos y de \$0,0283 por cuentos de 20 minutos (ver Anexo de IBM-Bluemix para más detalle) se estima el siguiente uso de la plataforma:

Minutos por cuento	Horas por día	Cuentos por día	Cuentos por mes	Costo por mes (USD)	Comisión mensual de creativos (USD)	Costo total mensual
10	1	6	180	2,556	0,45	3,006
10	3	18	540	7,668	1,35	9,018
20	1	3	90	2,556	0,225	2,781
20	3	9	270	7,668	0,675	8,343

Se utiliza para estos cálculos una **comisión de un \$0,005 por reproducción de cuentos online para los creativos** y que habrá que pagar comisión por 50% de los cuentos relatados (si dos niños escuchan un mismo cuento solo se pagará la comisión una vez y si el cuento fue creado inhouse no se deberá pagar comisión). Esto representa un escenario conservador donde hay un porcentaje alto de los cuentos realizados por creativos que no reflejará la realidad de los primeros años de la empresa donde la mayoría de los cuentos serán realizados inhouse y por lo tanto los costos serán menores.

Promoción de ingreso a la plataforma

Siempre se podrá utilizar la plataforma para escuchar cuentos de manera desconectada de la red (sin interacción ni personalización, simplemente cuentos pre-grabados con un único final) de forma gratuita: los cuentos offline. Esto no representa un costo por reproducción para la plataforma (no se interactuará con Watson ni se deberá pagar comisión a creativos, serán cuentos realizados 100% inhouse). Para acceder a la interacción y personalización (que implica uso de Watson con los costos arriba descritos), se deberá pagar una suscripción o pagar por descarga de cuento. Durante **el primer mes** de cada usuario (que haya adquirido un peluche de Playinnova), similar a como hace Netflix, **se ofrecerá el uso de la plataforma con todas sus funcionalidades de forma gratuita.**

Suscripción

Se ofrecerá una **suscripción de \$10** donde aunque el usuario sea un heavy user (3 horas por día y con cuentos de 10 minutos), la empresa ganará plata. En estos casos la empresa tendrá un margen de \$1 mensual por usuario. En el caso del usuario promedio esperado (1 hora por día), el margen será de \$7 por mes para cuentos de 10 minutos y de \$7,2 para cuentos de 20 minutos. A esto se le debe restar la comisión del cobro, de un 2,9% más \$0,3 por cada transacción.

Pago por descarga

Se fijará un **precio (alto) por descarga de un cuento de \$4** con el objetivo de fomentar el uso de las suscripciones.

Durante los primeros años de salida al mercado además se ofrecerá una **promoción donde la primera descarga de una persona cueste solo \$1**. El fin de este descuento es conseguir que el cliente ingrese sus datos de pago a la plataforma ya que, como está estudiado para el e-commerce, es mucho más probable que el cliente luego acepte un upsell, ya sea a un cuento de \$4 o a una

suscripción. La encuesta realizada dice que los clientes están dispuestos a pagar entre \$2 y \$5 por un único cuento. También se deberá restar 2,9% por la comisión del cobro más un costo fijo de \$0,3.

Dado que **se paga por reproducción del cuento con interacción y se cobra por descarga hay un riesgo de perder plata si el cliente escucha demasiadas veces un cuento** (parte del motivo del precio alto de cada cuento). El costo de reproducción será de \$0,0192 para cuentos de 10 minutos y \$0,0334 para cuentos de 20 minutos (\$0,005 de comisión al creativo más \$0,0852 por hora de interacción). Esto implica que se comenzará a perder plata luego de que un niño reproduzca el mismo cuento de 10 minutos 208 veces y cada cuento de 20 minutos 120 veces. Esto se corresponde a una vez por día durante 7 meses y durante 4 meses respectivamente. Se analiza este peor escenario aunque en realidad se apunta a realizar un upsell a estos usuarios. Se entiende que es muy probable que se acceda a un upsell (si un niño escucha más de 120 veces un mismo cuento, es probable que quiera escuchar otro por el mismo medio).

Para mitigar esto se obligará a una **descarga cada 6 meses para poder continuar escuchando cuentos online**. De esta forma se limita el costo para la empresa de potenciales clientes que paguen por una única descarga y reproduzcan muchas veces ese mismo contenido. Se entiende que el modelo de revenue y costos genera que algunos heavy users puedan ocasionar que la empresa pierda plata pero se entiende que **los beneficios para atraer clientes pagos que ésta modalidad ofrece superan los riesgos asumidos**. El límite de 6 meses sin una descarga o suscripción le permite a la empresa la posibilidad de reajustar los precios si el mercado se comporta de una forma inesperada y desfavorable para la empresa. Se entiende también que los costos incurridos por soportar a estos heavy users son también una inversión en marketing ya que se trata de un cliente que tiene el hábito de utilizar la plataforma ofrecida, pudiendo convertirse en un evangelizador.

Life time value

Se estima un life time de un cliente de 18 meses. Se calcula el Life time value de la siguiente forma:

Venta del peluche	+\$60,00
Ingresos mensuales	+\$170,00
Costos fijos Stripe	-\$5,10
Costos variables Stripe	-\$4,93
Costo de reproducción de cuentos	-\$53,38
Fabricación, importación y logística	-\$3,94
Life time value	\$162,65

Estos valores se calculan a partir de los siguientes datos:

Valor	Descripción
60	USD de venta del peluche
18	meses de vida del usuario en la plataforma
1	mes gratis
17	meses con pago
10	USD de suscripción / mes
4,8	USD de costo de adquisición
3,006	USD por mes por cuentos de 10 minutos

2,871	USD por mes por cuentos de 20 minutos
70%	de los cuentos son de 10 minutos
2	USD de costo de fabricación
0,326	USD Flete y seguro por unidad
0,063	USD de almacenamiento por unidad estimado (6 meses)
1,55	USD de empaquetado y última milla por unidad
0,3	USD fijos por pago de Stripe
2,90%	de comisión por pagos de Stripe

Resumen de pricing

La oferta de la empresa se puede resumir en:

- **Capa gratuita:** Siempre se podrá escuchar una base de cuentos ofrecida inicialmente sin interacción con otros niños ni la plataforma de inteligencia artificial (cuentos offline).
- **Costo por descarga:** Se podrá comprar y escuchar por \$4 un cuento que utilizará la plataforma de inteligencia artificial con interacción con los amigos que se tenga conectado las veces que se desee (cuento online).
- **Suscripción:** Por \$10 por mes se podrá escuchar e interactuar con los amigos todos los cuentos disponibles en la plataforma.
- **Durante el primer mes:** Se podrá hacer uso de todos los beneficios de una suscripción.

Se deberá realizar una descarga de un nuevo cuento cada 6 meses para mantener el usuario activo en la plataforma (en el caso de un usuario no suscriptor).

Anexo 13 - Plan de marketing

Los **objetivos** del plan de marketing serán los siguientes:

1. Dar a conocer el juguete de Playinnova en el mercado de California con el objetivo de concretar ventas del producto o colaboraciones en la campaña de Kickstarter, dependiendo de en qué etapa se encuentre el proyecto.
2. Estimular a los compradores del juguete para convertirlos en usuarios suscriptos en la plataforma (abonando una mensualidad) o bien para aumentar la cantidad de descargas de cuentas individuales de los usuarios que prefieran no suscribirse.

Atendiendo el primer objetivo se realizará una campaña en Facebook, del tipo External Website Ad, focalizado en el estado de California, apuntando a personas de entre 20 y 39 años.

Para calcular el costo de la publicidad se utiliza el CPC (cost per clic), que es lo que va a costar cada persona que hace clic en el aviso publicitado en Facebook (al hacer clic es redirigido al sitio de e-commerce o la campaña en Kickstarter). El costo promedio del CPC para los avisos del tipo External Website Ad es \$0,22 (a nivel mundial), mientras que el costo del CPC promedio (contemplando todos los tipo de publicidad en Facebook) en Estados Unidos es \$0,24, estos datos son citados desde Salesforce (2013). Utilizando los costos anteriores como referencia **se estima un CPC de \$0,24 para la campaña de Playinnova.**

Según MarketingSherpa (2014), los sitios de e-commerce que comercializan juguetes y productos para niños tienen un conversion rate promedio de 10%, se toma este porcentaje como referencia de benchmarking. Para analizar los costos en publicidad se toma un escenario más conservador, con un conversion rate de 5%.

Para calcular el costo de adquisición entonces se divide el CPC entre el conversion rate de 5% (1 de cada 20 personas que haciendo clic en el aviso son dirigidos a la web concretan la compra). **El costo de adquisición de cada cliente es entonces \$4,8.** Por ejemplo, los costos asociados a una campaña publicitaria en Facebook, con el objetivo de lograr las ventas del primer año (preventa en Kickstarter, 1500 unidades) va a tener un costo de \$7.200.

Para el segundo objetivo, convertir en suscriptores pagos o aumentar las descargas de contenidos pagos de los usuarios que ya compraron el juguete, se realizarán estrategias asociadas a publicidad y ofertas vía mail o en la propia aplicación, tanto para los padres como para los niños. Esta estrategia presenta la ventaja de no tener costos externos asociados. Para los padres, se ofrecerá por mail y en el dashboard la descarga de contenidos o la suscripción. También se utilizarán dichos medios para remarcar que el primer mes de suscripción será gratuito y que la primera descarga de un cuento tendrá un costo reducido de \$1. Para los niños la publicidad será dentro de la aplicación, se le ofrecerán nuevos cuentos y se los instará a invitar a sus amigos para que la experiencia sea más divertida.

Anexo 14 - Selección de proveedores

Proveedor del juguete en china

Se seleccionó a la empresa **DAC Arts & Crafts Company** ya que cumple con las características necesarias para el éxito del proyecto: productos de alta calidad, precios competitivos, entregas rápidas, es fabricante ODM (Original design manufacturer), ofrece prototipos en 3 días, verifica calidad y especificaciones y además cuenta con visitas guiadas por la fábrica y comunicación fluida en inglés.

Es proveedor de empresas importantes de Norteamérica y Europa. Cuenta con mucha experiencia legitimada en la industria de juegos y juguetes. A continuación podemos ver algunas compañías que trabajaron con DAC Arts & Crafts Company entre los que se destacan Disney, Nestle y Nissan. La empresa cotizó cada juguete a \$2 FOB (Free on Board) con las condiciones de diseño y especificaciones brindadas por Playinnova.



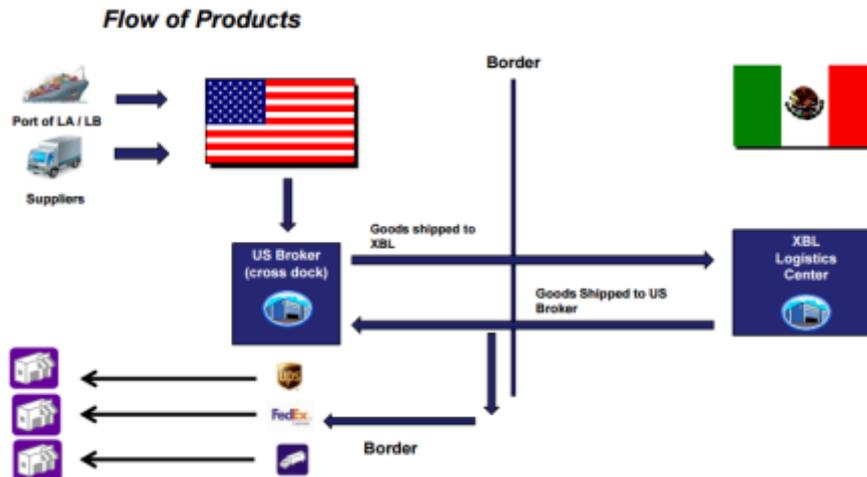
Todos sus productos son manufacturados con el estándar EN71/ASTM963. Estos aseguran la seguridad del juguete (DAC).

Proveedor de logística en USA

Se analizaron 2 compañías para los servicios logísticos en USA: XB Logistics y ShipBob. La primera se encuentra en San Diego, California y la segunda en Los Ángeles, California. Se definió contratar servicios a XB Logistics dado que es la que más de adecúa a las necesidades de Playinnova; en servicios que ofrece y además en precio. En el siguiente cuadro se muestra una comparación.

	Pallet/mes	Fulfillment	Devoluciones	Portal 24*7	Control de calidad
XB Logistics	\$6,50	\$1,55	\$2,50	0	Tiene
ShipBob	\$40	\$4,25	n/a	n/a	No tiene

XB Logistics logra precios menores porque almacena en Tijuana donde la mano de obra es muy barata. La mercadería que proviene de China arriba al US Dock de XB Logistics en San Diego y de ahí es llevada a la zona de almacenamiento en Tijuana. Cuando se realiza una compra, se procesa, empaca y se envía a FedEx o UPS que son los courier con los que tiene convenios XB Logistics. También es posible elegir otro courier a conveniencia de Playinnova. En el siguiente cuadro se muestra cómo sería la operativa para los juguetes de Playinnova.



Con XB Logistics se logra ahorrar un 30% en gastos de logística gracias a su modelo innovador de Third Party Logistics (3PL). La clave está en almacenar en Tijuana pero estar virtualmente en San Diego. Las tarifas de envío por courier son idénticas a enviar desde San Diego. En 4 minutos un juguete puede estar en un centro de distribución de un courier en San Diego. En conclusión es cómo almacenar en USA con costos de México. Otro punto importante es la confianza en Tijuana de varias marcas "WorldClass". Esto la acredita y fue fundamental para la decisión.

FlexPort

FlexPort es una empresa global para el comercio que mediante la tecnología ofrece servicios de fletes internacionales. Se encarga de orquestar todas las actividades necesarias para llevar la mercadería desde la casa del exportador hasta la casa del importador. Ofreciendo los mejores precios según algunas características (es el equivalente a un Despegar de los fletes internacionales). Las actividades que se van a contratar a FlexPort son las siguientes:

- Control de calidad en origen: \$300/día de inspección.
- Servicio de flete desde el puerto de Ningbo hasta el puerto de Long Beach o puerto de Los Ángeles y luego hasta XB Logistics: aproximadamente \$80 el metro cúbico de un contenedor. FlexPort no brindó directamente el precio debido a una política de no brindar información pero se analizaron precios de competidores y se contactó a una empresa para estimar el costo (Alibaba).
- Seguro de la mercadería: 0,3% del valor de ésta.
- Trámites de Aduana: \$300 (incluidos certificados y testeo en laboratorio para el certificado CPC)
- Depósito temporal a la espera de traslado a XB Logistics: \$150
- Agentes de arribo: \$300. Los agentes de arribo son los encargados de gestionar el arribo de la mercadería en el puerto y posterior logística de entrega.

Anexo 15 - Resultado de encuestas

Para validar la idea primero se lanzó una encuesta en Uruguay, luego para validar el mercado se lanzó otra en USA.

Encuesta en Uruguay

De la primera encuesta se obtuvieron varios insights:

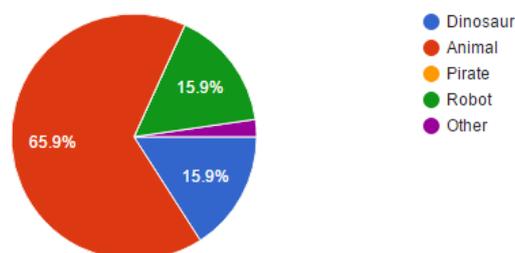
- Los niños pasan mucho tiempo con elementos tecnológicos (8.5 en una escala del 1 al 10), importa conectar a los niños con la tecnología (72% de los encuestados) y quieren que se fomente la creatividad e imaginación (95%).
- El juguete debe ser recreativo (56% de los encuestados frente a 37% que prefieren educativo).
- El celular debe estar en la cara (39% frente a 30% en la panza y 15% que no se vea la pantalla).
- El 80% quiere un control parental y a un 12% no le importa.
- El juguete debe ser un dinosaurio y como segunda opción un león, un perro o algo inventado. Princesas y piratas estuvieron a la par de personajes unisex.
- En la encuesta surgieron comentarios muy buenos y además buenas ideas como la de que *“los cuentos fomenten valores y respeto”*.

Encuesta en USA

No se limitó esta encuesta a California para conseguir un mayor volumen de respuestas y ya que se entiende que no existen grandes diferencias entre niños y padres de California con el resto de Estados Unidos. Los encuestados con hijos se distribuyen de la siguiente forma: el 28% de los encuestados tiene niños de entre 0-3 años, el 56% entre 4 y 7 años, el 20% entre 8-10 años y el último 20% más de 10 años (hay padres con más de un hijo, con distintas edades).

El 84,4% de los encuestados contestó que dejaría a sus hijos conectarse con sus amigos a través de este juguete. Este fue uno de los indicadores para definir el crecimiento de las ventas, sumado la cantidad amigos que estiman que podrían comprar el juguete.

Cuando se le preguntó sobre que debería ser el juguete los encuestados respondieron lo siguiente:



La decisión del dinosaurio se dio debido a la encuesta en Uruguay. Para el lanzamiento de la segunda versión del juguete se va a desarrollar un animal.

El 93% cree que los **niños deben poder jugar solos con el juguete.**

En cuanto al **dinero que están dispuestos a pagar por el juguete y la aplicación**, las respuestas fueron muy variadas. No se sugirieron diferentes opciones en la respuesta para no influir en la decisión del encuestado. **En promedio están dispuestos a pagar \$60** por el juguete y la aplicación. **Los encuestados que están dispuestos a bajar contenidos de la plataforma son el 75,6%**. El 55,3% de los encuestados prefiere bajar contenidos a demanda (se destaca que no se manejaron precios de descarga ni suscripción en la encuesta). El 23,7% prefiere la suscripción mensual, el 15,8% un paquete mensuales de cuentos y el restante 5,2 % pagar de forma variable según el uso.

El mercado estaría dispuesto a **pagar en promedio \$5 por contenido** (es además la media) mientras que por una **suscripción mensual de descargas ilimitadas \$11**. En promedio se espera usar el juguete **una hora por día, mínimo 5 minutos y como máximo 3 horas** (“*todo lo que los padres los dejen*” en algunos casos).

El 57,8% **invitaría a otros niños amigos de sus hijos a la plataforma**, el 35,6% no y el 6,6 % no está seguro. Al preguntar sobre **cuántos niños amigos de sus hijos podrían usar el juguete**, el resultado promedio fue de 5 niños.

A continuación algunos se destacan algunos comentarios interesantes:

- *“This is a great platform to teach lessons and play group games with kids. I could see using it as an ice breaker for a group of kids to pass around. I am a licensed therapist for children”*
- *“I'm assuming kids might lose interest in stories quickly where as paying for a single download could end up costing more than a monthly fee. Also, my \$50 for original purchase is assuming there would be additional charges later. If no charge for subscriptions or stories I would would pay up to \$100.”*
- *“Actually, I find it interesting to find information and listen to stories for children 8 and under. I don't think kids 10+ will be interested in using this.”*
- *“La idea me parece interesante. Pero me voy a centrar en ser un poco abogada del diablo...Creo que los padres se copan con estas ideas pero hay que tener cuidado. Ya hay mucho estímulo a nivel cognitivo y a estas edades la sobreestimulación es un riesgo grave. Está bueno que conecte con otros niños, pero creo que el foco debería estar en lo recreativo. A estos niños les hace falta jugar, experimentar... Viendo los videos, no veo, como profesional cómo estos juguetes fomentan la creatividad y el juego. Estas habilidades se desarrollan en la interacción y desde una hoja en blanco. Parecen estar enfocadas en lo académico y estos niños ya tienen mucho de esto. Creo que a la hora de jugar, en un tiempo se van a aburrir por la similitud con lo escolar. Me imagino que quienes tienen acceso a jugar con algo así asisten a colegios doble horario... Por lo que refuerzo en esta área no necesitan. Estaría bueno que aborde habilidades socio emocionales.”*

Anexo 16 - Resumen de entrevistas realizadas

Durante el proceso de desarrollo del plan de negocios se realizaron diversas entrevistas para validar el product-market fit como para profundizar en los distintos puntos del proyecto. Se presenta a continuación un breve resumen de las más importantes.

Algunas de las entrevistas más reveladoras fueron a los distintos **psicólogos infantiles y psicopedagogos**. De ellas surgió un interés por el producto y validación del problema identificado. A partir de estas entrevistas, junto con la validación de encuestas, surge el foco puramente recreacional y no educacional bajo el entendido de que “los niños ya pasan aprendiendo suficientes horas en la escuela”. También de aquí surge el insight de la importancia de la privacidad del niño en el juego y por consiguiente limitaciones al control parental que se pensaba implementar.

Por otro lado se realizó una entrevista a Gabriela Retamosa de **IBM** quien profundizó en las herramientas que ofrece IBM a los emprendedores y garantizó que los beneficios que hoy se ofrecen son parte de una política macro de la compañía y seguirán estando en los próximos años. Ella también nos contactó con otros emprendedores que trabajan con Watson.

Quizás lo más importante es que se entrevistó a **padres** quienes validaron el problema y ayudaron a ajustar el product-market fit, entrando en detalle en algunas de las especificaciones que debería tener el producto, principalmente resultado de la comparación con productos sustitutos.

Dado que la mayor parte de la investigación de mercado fue realizada en Uruguay se trató de validar que las diferencias con el público norteamericano no fueran significativas en cuanto al desarrollo y la interacción de los niños, las problemáticas enfrentadas por los padres, etc. Para ello se recurrió, además de las encuestas, a **María Blanco, encargada de la Alianza Uruguay-Estados Unidos**. Ella ratificó que los problemas, necesidades y objetivos de los padres norteamericanos eran los mismos que los uruguayos. Marcó sí una mayor adopción de la tecnología en el mercado objetivo con respecto a Uruguay y sugirió apuntar a un mercado mayor, en principio Estados Unidos pero también otros países como Finlandia, Canadá, China, etc. donde el inglés es una primera o segunda lengua muy fuerte ya desde la infancia.

También se realizaron entrevistas con potenciales creativos y con Luis Calabria (de SimDesign y el Simulation & Games Laboratory de la ORT).

Las entrevistas con Martín Larre de Kidbox y con Jacinto Montú de Unicorn Games dieron un insight a la industria de los contenidos y juegos para niños, a nivel nacional e internacional y además del proceso de negociación con grandes empresas como Disney. Jimena Guerrero de Yuklon (revendedor en Amazon) mostró un fuerte interés en hacer una compra del juguete para comercializarlo en USA. Marcelo Paglia, Jorge Balparda y Robert Gorter de la embajada de Estados Unidos colaboraron aclarando el marco legal y fiscal en cuanto al comercio entre Uruguay y Estados Unidos, ratificando los datos hallados en la entrevista con Dr. Alejandro Theodosopoulos, abogado del WTC.

Anexo 17 – Marco Legal

Los extranjeros no residentes pueden abrir dos tipos de empresas en Estados Unidos: Limited Liability Company (LLC) y “C corporation”. Playinnova formará una LLC ya que a diferencia de las C corporation, no está sujeta a doble imposición en USA. Por el contrario, se grava solamente los beneficios de los accionistas y no los de la empresa. Se creará la empresa en el estado de Delaware por conveniencias impositivas, aprovechando que los venture capitals están acostumbrados a fondar empresas en este estado (muchas empresas tecnológicas se instalan ahí). Para poder realizar estos trámites es necesario contratar a un agente registrado en Estados Unidos, quienes proporcionan una dirección física en el estado donde se abra la empresa y cobran por el servicio \$45 anuales (se selecciona a la empresa A Registered Agent, Inc. como agente). Además, las LLC tienen un impuesto anual de \$300 (según DCH y Delaware). No se participará del acuerdo para inversiones de extranjeros que requiere una inversión de \$500.000 y tener 10 empleados en Estados Unidos según lo relevado con Robert Gorter, Senior Commercial Specialist de la **Embajada de Estados Unidos en Uruguay** y sus colegas, Jorge Balparda, del departamento de Commercial Service y Marcelo Paglia, Asesor económico.

Luego de realizados estos trámites, va a ser posible abrir cuentas bancarias y operar en Estados Unidos (importar los juguetes y realizar ventas y cobros). Se contratará a un consultor para idear el mejor esquema legal y reducir la carga impositiva al máximo pero a priori se planea que la empresa estadounidense tenga una sucursal en Uruguay que fabricará el software y se radicará en Zona Franca.

Según lo relevado en la entrevista en profundidad con el **Dr. Alejandro Theodosopoulos, abogado del WTC y gestor legal encargado ante el Área Zonas Francas (MEF)**, para tener una empresa en el World Trade Center Free Zone se requiere abrir una sociedad anónima y presentar un plan de negocios en Zona Franca que tiene un periodo de aceptación de 2 meses aproximadamente. Se puede ingresar en los primeros años al Innovation Center del World Trade Center (que apunta a startups) que requieren una inversión inicial mucho menor y un costo de oficina aceptable (en el orden de los dos mil dólares mensuales). Solo se pide de garantía para ello tres meses de adelanto.

Anexo 18 - Fotos del prototipo

Fotos sin celular insertado



Fotos con celular insertado



Anexo 19 - Cálculo de CAPM

Para calcular la tasa de descuento del proyecto se utiliza la metodología CAPM:

$$K_e = R_f + (R_m - R_f) \cdot \beta + R_p$$

Donde:

- R_f es la tasa del mercado libre de riesgo (tasa del Bono a 5 años en USA)
- R_m es el rendimiento promedio del mercado de los juguetes
- R_p es el riesgo país de USA. Es cero ya que se trabaja en USA y es una medida relativa a este mercado.
- β : volatilidad de un activo relativa a la variabilidad del mercado

Empresa	Beta	Nivel de endeudamiento (D/E)	Ingresos antes de impuestos	Impuestos	Tasa de impuestos	Beta desapalancado
Mattel (MAT)	1,05	100,75	\$463.915	\$94.499	20,37%	0,013
Hasbro (HAS)	0,82	97,19	\$603.915	\$157.043	26,00%	0,011
Jakks Pacific (JAKK)	1,22	145,12	\$26.593	\$3.423	12,87%	0,010
Disney (DIS)	1,43	42,46	\$13.868.000	\$501.6000	36,17%	0,051
Beta desapalancado promedio						0,021

En el caso de Playinnova no se planea contraer deuda ya que se crecerá orgánicamente, con campañas de Kickstarter, fondos de la ANII y fondos propios. Damodaran señala que el beta desapalancado para el software relacionado al entretenimiento es de 1,29. La tasa del mercado R_m es tomada de Marketriskpremia.

	Beta calculado	Beta de Damodaran
Beta promedio de la industria	0,021	1,29
R_f (tasa libre de riesgo)		1,84%
R_m (tasa del mercado)		4,41%
K_e	1,89%	5,59%

Anexo 20 - Análisis de sensibilidad

Se analiza el impacto en el VAN, TIR y período de repago del proyecto en función de una variación en las ventas, precio del peluche, porcentaje de usuarios con suscripción y costo de Watson, pudiendo ser los mismos mayores o menores.

Escenario	VAN (kUSD)	TIR	Periodo de repago (años)
Escenario proyectado	\$15.617,56	159%	2.7
Ventas en año 1 son un 25% mayores	\$20.489,85	180%	2.3
Ventas en año 1 son un 25% menores	\$10.745,26	134%	3.5
Crecimiento de ventas año a año es un 20% superior	\$34.203,18	207%	2.3
Crecimiento de ventas año a año es un 20% inferior	\$4.937,69	102%	3.9
Precio del peluche aumenta un 50% (a 90USD)	\$20.493,59	181%	2.3
Precio del peluche disminuye un 50% (a 30USD)	\$10.741,53	133%	3.6
Usuarios con suscripción se duplican (80%) y se mantiene 20% que solo reproduce cuentas offline	\$24.088,55	193%	2.2
Usuarios con suscripción son la mitad (20%) y se mantiene que el 40% descarga contenidos sin suscripción	\$10.681,12	134%	3.5
Costo de Watson se duplica	\$15.182,67	157%	2.7
Costo de Watson es la mitad	\$15.835,00	160%	2.7

Además se presenta la curva del Life time value para un usuario con suscripción en función del life time de un usuario (en meses). La misma se puede ver a continuación:



El VAN (con valor de rescate) se hará 0 si (por separado):

- Ventas del año 1 disminuyen un 80% a solo 298 unidades vendidas.
- Ventas del peluche bajan un 40% (crecen solo 75% año a año).

Aunque el peluche tenga precio \$0 (gratis), el VAN sería de \$5,8 millones. A pesar de que ningún usuario pague por descargar contenidos (ni suscripción ni pago por contenido), el VAN sería de \$4,3 millones.

Anexo 21 – Modelo Económico Financiero

Flujo de fondos

El flujo de fondos asumiendo perpetuidad es el siguiente.

USD miles						
	Inst. 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$174,60	\$565,80	\$1.718,40	\$5.165,70	\$10.788,15
Gastos variables		-\$23,42	-\$91,67	-\$275,26	-\$825,90	-\$1.699,84
Gastos fijos		-\$289,78	-\$445,89	-\$665,78	-\$969,74	-\$1.321,56
Utilidad antes de impuestos		-\$138,60	\$28,25	\$777,36	\$3.370,06	\$7.766,75
Impuestos (IRAE más retención de utilidades)		\$0,00	-\$4,27	-\$197,50	-\$1.019,44	-\$2.349,44
Utilidad luego de impuestos		-\$138,60	\$23,97	\$579,86	\$2.350,62	\$5.417,31
Inversión inicial	-\$283					
Valor de rescate						
Flujo de fondos (USD miles)	-\$283	-\$138,60	\$23,97	\$579,86	\$2.350,62	\$5.417,31

El flujo de fondos calculado con un valor de rescate de 3 veces el Ebitda del año 5 es el siguiente:

USD miles						
	Inst. 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$174,60	\$565,80	\$1.718,40	\$5.165,70	\$10.788,15
Gastos variables		-\$23,42	-\$91,67	-\$275,26	-\$825,90	-\$1.699,84
Gastos fijos		-\$289,78	-\$445,89	-\$665,78	-\$969,74	-\$1.321,56
Utilidad antes de impuestos		-\$138,60	\$28,25	\$777,36	\$3.370,06	\$7.766,75
Impuestos (IRAE más retención de utilidades)		\$0,00	-\$4,27	-\$197,50	-\$1.019,44	-\$2.349,44
Utilidad luego de impuestos		-\$138,60	\$23,97	\$579,86	\$2.350,62	\$5.417,31
Inversión inicial	-\$283					
Valor de rescate						23.300,26\$
Flujo de fondos (USD miles)	-\$283	-\$138,60	\$23,97	\$579,86	\$2.350,62	\$28.717,58

Para ambos flujos se calcula una tasa de impuestos de 30,25% como el 7% de retención de utilidades que se aplica en adición al IRAE (25%).

Detalle

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Hábitos de consumo						
Factor de crecimiento ventas juguete		-	3,0	3,0	3,0	2,0
Cantidad venta juguetes		1.500	4.500	13.500	40.500	81.000
Cantidad de juguetes activos		1.200	4.200	12.900	38.850	84.225
Cantidad de cuentas online	75	225	375	525	675	825
Cantidad de suscripciones		600	2.100	6.450	19.425	42.112
Cantidad de primeras descargas		600	1.800	5.400	16.200	324.000
Cantidad de (no primeras) descargas		3.000	10.500	32.250	97.125	210.563
Porcentaje de ventas por Amazon		0%	25%	25%	25%	25%
Porcentaje de ventas por Ebay		0%	25%	25%	25%	25%
Porcentaje de ventas por sitio propio/Kickstarter		100%	50%	50%	50%	50%
Cantidad de embarques		1	1	1	2	3
Reproducciones de cuentas online						
Cuentos de 10 minutos		151.200	529.200	1.625.400	4.895.100	10.612.350
Cuentos de 20 minutos		32.400	113.400	348.300	1.048.950	2.274.075
Ingresos						
Venta de juguete		\$90,00	\$270,00	\$810,00	\$2.430,00	\$4.860,00
Suscripciones		\$72,00	\$252,00	\$774,00	\$2.331,00	\$5.053,50
Download de primeros contenidos		\$0,60	\$1,80	\$5,40	\$16,20	\$32,40
Download de no primeros		\$12,00	\$42,00	\$129,00	\$388,50	\$842,25

contenidos						
Total ingresos	\$0,00	\$174,60	\$565,80	\$1.718,40	\$5.165,70	\$10.788,15
Egresos						
Costos variables						
Peluche						
Fabricación (DAC Arts & Crafts Company Ltd.)		-3,00	-9,00	-27,00	-81,00	-162,00
Flete y seguro (Flex Port)		-0,49	-1,47	-4,40	-13,20	-26,41
Aduanas (Flex Port y Gobierno)		-0,70	-0,70	-0,70	-1,40	-2,10
Control de calidad en origen (Flex Port)		-0,30	-0,30	-0,30	-0,60	-0,90
Almacenamiento (XB Logistics)		-0,19	-0,57	-1,70	-5,10	-10,21
Empaquetado y última milla (XB Logistics)		-2,33	-6,98	-20,93	-62,78	-125,55
Comisión Amazon		0,00	-10,13	-30,38	-91,13	-182,25
Comisión Ebay		0,00	-8,78	-26,33	-78,98	-157,95
Suscripciones						
Comisión de cobro		-4,25	-14,87	-45,67	-137,53	-298,16
Descargas de contenidos						
Comisión de cobro		-1,45	-4,96	-15,19	-45,73	-98,25
Watson						
Costo de reproducción de cuenta		-3,06	-10,72	-32,94	-99,20	-215,05
Creativos						
Comisión		-0,46	-1,61	-4,93	-14,86	-32,22
Marketing						
Publicidad online		-7,20	-21,60	-64,80	-194,40	-388,80
Total costos variables	\$0,00	-23,42	-91,67	-275,26	-825,90	-1.699,84
Costos fijos						
Watson						
Servidores (otros costos fijos)	-0,50	-3,00	-6,00	-12,00	-25,00	-50,00
Suscripción a Watson	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50
Promoción Bluemix para emprendedores	0,00	6,06	16,72	44,94	0,00	0,00
Personal						
Desarrolladores	-78,00	-78,00	-126,59	-228,29	-296,41	-481,08
Editores	-42,00	-42,00	-90,89	-98,34	-159,61	-172,69
Administrativos	0,00	0,00	-30,30	-32,78	-70,94	-115,13
Sicólogo o psicopedagogo	-28,00	-28,00	-30,30	-32,78	-70,94	-115,13
Socios	-45,00	-45,00	-48,69	-52,68	-57,00	-61,68
Servicios contratados (freelance)						
Creativos - contenidos inhouse	-9,00	-12,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
Músicos	-15,00	-45,00	-75,00	-105,00	-135,00	-165,00
Diseñador industrial	-2,00	-2,00	-4,00	-4,00	-6,00	-10,00
Oficina en Uruguay						
Alquiler oficina cowork	-15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alquiler oficina Zona América	0,00	-36,00	-36,00	-104,00	-104,00	-104,00
Utilidades	0,00	0,00	0,00	-24,00	-24,00	-24,00
Gastos administrativos y legales	-2,00	-2,00	-2,00	-3,00	-3,00	-3,00
Otros	-1,00	-2,00	-2,00	-3,00	-3,00	-3,00
Equipos - computadoras	0,00	0,00	-4,00	-4,00	-8,00	-10,00
Empresa en Delaware, USA						
Impuesto fijo de LLC	0,00	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
A Registered Agent, Inc,	0,00	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
Otros						
Patente en USA	-20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inversión pre-Kickstarter	-25,00					
Total Costos fijos	-283,00	-289,78	-445,89	-665,78	-969,74	-1.321,56
Total ingresos	0,00	174,60	565,80	1.718,40	5.165,70	10.788,15
Egresos variables	0,00	-23,42	-91,67	-275,26	-825,90	-1.699,84
Egresos fijos	-283,00	-289,78	-445,89	-665,78	-969,74	-1.321,56
Total egresos	-283,00	-313,20	-537,55	-941,04	-1.795,64	-3.021,40
Utilidad antes de impuestos	-283,00	-138,60	28,25	777,36	3.370,06	7.766,75

Variables y costos utilizados

Precios y life time	
Venta juguete	0,06
Download contenido	0,004
Download de primer contenido	0,001
Costo de suscripción	0,12
Cuentos nuevos por año	150
Life time (meses)	18
Meses gratuitos	1
Costo de adquisición de cliente	0,0048
Empresa en Delaware	
Impuesto fijo de LLC (USD anuales)	0,3
A Registered Agent, Inc. (USD anuales)	0,045
Fabricación e importación	
Fabricación por unidad (DAC Arts & Crafts Company Ltd.)	0,002
Control de calidad por embarque (Flexport)	0,3
Flete y seguro por unidad (Flex Port)	0,000326
Aduanas por embarque (Flex Port y Gobierno)	0,7
Almacenamiento por unidad anual (XB Logistics)	0,000126
Empaquetado y última milla por unidad (XB Logistics)	0,00155
Salarios anuales (k USD)	
Administrativos	28
Salario Personal - Editores	42
Salario - desarrolladores	39
Salario - Psicólogo o psicopedagogo	28
Socios	15
Inflación anual	8,2%
Creativos	
Comisión	0,000005
Porcentaje de cuentas online que pagan comisión	50%
Costos freelance	
Músicos	0,2
Diseñador industrial	2
Creación cuentas inhouse/freelance	0,12
Ecommerce	
Comisión Amazon	15%
Comisión Ebay	13%
Stripe	
Costo variable	2,90%
Costo fijo	0,0003
Watson	
Costo de reproducción de cuentos de 10 minutos	0,0000142
Costo de reproducción de cuentos de 20 minutos	0,0000283
Hábitos de uso	
Porcentaje de suscripciones	40%
Porcentaje que descarga contenidos	40%
Downloads promedio (más allá de la primera)	5
Solo cuentos offline	20%
Cuentos promedio de 10 minutos por usuario por mes	180
Cuentos promedio de 20 minutos por usuario por mes	90
Porcentaje de cuentos de 10 minutos	70%
Porcentaje de cuentos de 20 minutos	30%
Nota: Los precios están en miles de USD.	