

Vettulo, Leonardo Mauricio

**Plataforma online de enseñanza
interactiva de programación**

**Tesis para la obtención del título de posgrado de
Magister en Dirección de Empresas**

Director: Veritier, Gisela

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



[Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.](#)

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

**TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA EN
DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

**PLATAFORMA ONLINE DE
ENSEÑANZA INTERACTIVA DE
PROGRAMACIÓN**

AUTOR: LEONARDO MAURICIO VETTULO

DIRECTORA: GISELA VERITIER

CÓRDOBA 2021

I. Resumen Ejecutivo

En los últimos años se ha observado un aumento en la demanda de desarrolladores de software en Argentina y varios países de Latinoamérica. Asimismo se ha visto una creciente necesidad de personas que desean incorporarse a este mercado laboral. Existen varias alternativas para capacitarse en programación, sin embargo estas alternativas muy semejantes entre sí, poseen varios problemas. En primer lugar se basan sólo en transmisión de conocimientos teóricos, para una disciplina que es en mayor medida práctica. En segundo lugar, la mayoría está en otro idioma (lo que dificulta aún más el aprendizaje) y por último el costo es elevado.

Este plan de negocios consiste en el desarrollo de una plataforma de enseñanza interactiva de programación, haciendo énfasis en el aprendizaje práctico, donde el usuario aprende programando en todo momento. Esta plataforma es asíncrona y posee contenido original en castellano. Registrarse y utilizar la plataforma será gratis. Nuestra fuente de ingresos va a estar dada por un modelo *freemium* donde los usuarios poseen acceso básico gratuito y para acceder al contenido premium es necesario pagar una cuota.

La inversión inicial requerida para este proyecto es de USD \$40.000. El aporte será realizado por los dos socios en una proporción del 50%.

Los impulsores de este proyecto poseen más de 10 años de experiencia en empresas de tecnología, cuentan con amplia experiencia en el desarrollo de software y productos y poseen vocación por la educación.

Estamos convencidos de que este negocio será rentable porque existe una necesidad latente de un mercado creciente de personas que se encuentra frustrada por las opciones que hay en el mercado. Además no existe un producto de similares características que compita en Latinoamérica.

El modelo *freemium* ayudará a captar clientes dando a conocer la plataforma y demostrando su efectividad.

Por último, en términos económicos, la ventaja de este proyecto es que una vez cubiertos los costos del desarrollo y la infraestructura, los ingresos crecen en mayor medida que los costos, lo que permite escalabilidad y una mayor rentabilidad por usuario.

Todo lo anterior se resume en el siguiente One Pager:

Plan de negocios: Code Training

El problema de mercado

Existe una demanda creciente de desarrolladores de software. Aprender programación es difícil y mucho más aún si no se tiene conocimiento de inglés. La mayoría de los cursos son teóricos y no se enfocan en la práctica.

Cómo lo resolvemos

Desarrollaremos una plataforma de enseñanza interactiva de programación, haciendo énfasis en el aprendizaje práctico, donde el usuario aprende programando en todo momento.

Mercado objetivo

Personas con interés en aprender a programar para insertarse en el mercado laboral, edad entre 18 y 40 años.

Competidores

Plataformas prácticas (sólo con contenido en inglés) y academias online (sólo contenido teórico).

Cómo nuestro producto es mejor

Existen plataformas similares pero en inglés y a un costo elevado. Esta plataforma es asíncrona y posee contenido original en castellano. Registrarse y utilizar la plataforma será gratis. Sólo los usuarios premium pagan una cuota mensual.

Financiamiento

La inversión inicial requerida para este proyecto es de **USD \$40.000**. Será destinado a iniciar las operaciones y construir el MVP.

Actividades de Marketing

- Posicionamiento orgánico
- Landing page
- Campaña Google Adwords
- Campaña Facebook Adsense
- Campaña email marketing

El equipo

Más de 10 años de experiencia en empresas de tecnología, amplia experiencia en el desarrollo de software y productos. Gran vocación por la educación.

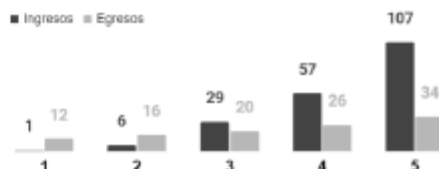
Indicadores financieros

VAN (USD): **\$36.817**

TIR: **29%**

Período de recupo de la inversión: **4 años**

Proyecciones de ingresos y egresos (millones de pesos/año)



Palabras clave: programación, cursos, plataforma de enseñanza, aprendizaje interactivo, aplicación web, desarrollo de software.

I. Resumen Ejecutivo	1
II. Introducción	6
III. Marco Teórico	7
3.1 Modelo de negocio	7
3.2 Modelo de negocio freemium	10
3.3 Análisis FODA	10
3.4 Misión y Visión	11
3.5 Modelo de las cinco fuerzas de Porter	12
3.6 Metodologías ágiles - Scrum	14
3.6.1 Scrum	14
3.6.2 Perfiles de la metodología Scrum	15
3.6.3 Funcionamiento de la metodología Scrum	15
3.6.4 Reuniones en la metodología Scrum	16
3.7 Aplicaciones web	16
3.7.1 Arquitectura de aplicaciones de web	16
3.7.2 Componentes de una aplicación web	16
3.7.3 Tipos de arquitectura de aplicaciones web	17
3.7.4 La nube o “Cloud Computing”	18
3.8 Marketing digital	19
3.8.1 SEO (Optimización de motores de búsqueda)	19
3.8.2 Redes sociales	20
3.8.3 KPIs y Analíticas	20
IV. Modelo de Negocio	22
4.1 Propuesta de valor	22
4.2 Estrategia	22
4.3 Elementos del modelo de negocio	23
V. Naturaleza del proyecto	25
5.1 Análisis del sector de desarrollo de software en Argentina	25
5.2 Análisis del sector de desarrollo de software en América Latina	26
5.3 Justificación de la empresa	28
5.4 Nombre de la empresa	28
5.5 Descripción de la empresa	29
5.6 Análisis FODA	30
5.7 Misión, visión y objetivos	30
5.7.1 Misión	30
5.7.2 Visión	31
5.7.3 Objetivos	31
5.8 Ventajas competitivas	32
5.8.1 Ventajas competitivas	32

5.8.2 Distingos competitivos	32
5.9 Características de la plataforma de aprendizaje	32
5.9.1 Metodología de aprendizaje	32
5.9.2 Funcionalidades principales	33
5.10 Calificaciones que poseen los emprendedores	33
VI. El mercado	34
6.1 Objetivos de marketing	34
6.1.1 Objetivos de corto plazo (6 meses)	34
6.1.2 Objetivos de mediano plazo (1 año)	34
6.1.3 Objetivos de largo plazo (2 años)	34
6.2 Investigación de mercado	34
6.2.1 Tamaño del mercado	34
6.2.2 Demanda potencial	35
6.3 Estudio de la competencia: las cinco fuerzas de Porter	36
6.4 Participación de la competencia en el mercado	38
6.4.1 Principales competidores	38
6.4.2 Análisis de los competidores	39
6.5 Estudio del mercado	40
6.5.1 Información que se busca obtener con el estudio de mercado	40
6.5.2 Aplicación y resultados de la encuesta	40
6.6 Estrategia de marketing digital	41
6.6.1 Estrategia general	41
6.6.2 Branding	41
6.6.2 SEO (Optimización de motores de búsqueda)	42
6.6.3 Publicidad	43
6.6.4 Captación de leads	44
6.7 Fijación y políticas de precio	45
6.7.1 Políticas de precios	45
6.7.2 Estudio y fijación de precio	45
VII. Producción / Desarrollo	46
7.1 Objetivos del área de desarrollo	46
7.1.1 Objetivos a corto plazo	46
7.1.2 Objetivos a mediano plazo	46
7.1.3 Objetivos a largo plazo	46
7.2 Descripción del producto	47
7.3 Proceso de desarrollo de la plataforma	48
7.3.1 Aplicación de metodologías ágiles	49
7.3.2 Roadmap de la plataforma	49
7.4 Proceso de desarrollo del contenido de la plataforma	50
7.5 Característica de la tecnología a utilizar	51

7.6 Mano de obra técnica requerida	52
7.7 Procedimiento de mejora continua	52
VIII. Organización	53
8.1 Objetivos del área de organización	53
8.2 Estructura organizacional	53
8.3 Funciones generales de cada área	54
8.4 Distribución del personal y perfiles	56
8.4.1 Distribución del personal por área	56
8.4.2 Perfiles técnicos del personal	56
8.5 Captación de personal	58
8.5.1 Reclutamiento	58
8.5.2 Selección	58
8.5.3 Contratación	59
8.5.4 Evaluación del desempeño	60
8.6 Marco legal de la organización	60
8.6.1 Forma de constitución de la empresa	60
8.6.2 Aspectos legales de registro de la empresa	60
IX. Finanzas	62
9.1 Objetivos del área de finanzas	62
9.1.1 Objetivos de corto plazo	62
9.1.2 Objetivos de mediano plazo	62
9.1.3 Objetivos de largo plazo	62
9.2 Estimaciones y variables generales	62
9.2.1 Estimaciones de tasa de conversión	62
9.2.2 Estimaciones de ventas	63
9.2.3 Constantes de cargas sociales y salarios	64
9.3 Estructura de costos	64
9.4 Estado de resultados	65
9.5 Flujo de fondos e indicadores financieros	65
9.5.1 Indicadores financieros	66
9.5.2 KPIs de operación	66
9.6 Capital social y necesidad de financiamiento	67
9.6.1 Aporte de los socios	67
9.6.2 Fuentes de financiamiento externo	67
X. Plan de trabajo	68
XI. Conclusiones	69
XII. Bibliografía	70
XIII. Anexo	72

II. Introducción

En los últimos años la industria del software se ha impuesto sobre todas las demás. Cada año se requiere una mayor cantidad de desarrolladores de software y respondiendo a esta demanda existe actualmente en el mercado una gran cantidad de recursos para aprender a programar, sin embargo la mayoría son inaccesibles o poco efectivos.

Este plan de negocios consiste en el desarrollo de una plataforma de enseñanza interactiva de programación, haciendo énfasis en el aprendizaje “hands on” o “manos a la obra”. Está destinado al mercado argentino con proyección al mercado latinoamericano.

III. Marco Teórico

Este marco teórico tiene como objetivo introducir conceptos de temáticas que se utilizan en el desarrollo del trabajo. En un comienzo se habla del modelo de negocio y sus partes, así como del modelo de negocio *freemium*. Luego se explica en detalle el análisis FODA y la misión y visión de la empresa. Más adelante se describe el modelo de las cinco fuerzas de Porter utilizado para analizar la competencia. A continuación se mencionan las metodologías utilizadas para el desarrollo de software, la arquitectura de las aplicaciones web y las tecnologías en la nube. Por último se explican conceptos relacionados con el marketing digital como SEO, posicionamiento en redes y KPIs que nos servirán para medir la performance de nuestras campañas.

3.1 Modelo de negocio

Según Osterwalder y Pigneur (2013) “Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor. El modelo de negocio es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa” (p. 14).

Este modelo, se divide en nueve módulos básicos que describen el negocio en su totalidad. Los módulos son los siguientes:

1. Segmentos de mercado

Describe cuáles son los segmentos de mercado a los que atiende el negocio. Un modelo de negocio puede definir uno o varios segmentos de mercado. Las empresas deben seleccionar los segmentos a los que se va a dirigir y, al mismo tiempo, los que no tendrán en cuenta. El modelo de negocio debe estar basado en un conocimiento profundo de las necesidades específicas del cliente objetivo.

2. Propuestas de valor

Es lo que permite solucionar problemas del cliente o satisfacer necesidades. Una propuesta diferenciadora puede diferenciarnos de la competencia. Su finalidad es solucionar un problema o satisfacer una

necesidad del cliente. Algunas propuestas de valor pueden ser innovadoras y presentar una oferta nueva o rompedora, mientras que otras pueden ser parecidas a ofertas ya existentes e incluir alguna característica o atributo adicional.

3. Canales

Es por donde llega la propuesta de valor al cliente: comunicación, distribución y venta. Establecen el contacto entre la empresa y los clientes. Son puntos de contacto con el cliente que desempeñan un papel fundamental en la experiencia.

4. Relaciones con clientes

El cliente debe ser nuestro eje central por lo que debemos comunicarnos y relacionarnos de manera exitosa. La relación puede ser personal o automatizada. El tipo de relación que exige el modelo de negocio de una empresa repercute en gran medida en la experiencia global del cliente.

5. Fuentes de ingreso

Aquí se define cómo monetizamos nuestro negocio. Puede ser una o varias fuentes de ingresos. Se determina el valor que está dispuesto a pagar cada segmento de mercado.

6. Recursos clave

Son los recursos esenciales que requiere nuestra propuesta de valor. Se describen los activos más importantes para que el modelo de negocio funcione. Los recursos clave pueden ser físicos, económicos, intelectuales o humanos.

7. Actividades clave

Es el core de negocio, son las actividades esenciales que se realizan día a día. Aquí se describen las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocio funcione. Las actividades clave varían en función del modelo de negocio.

8. Asociaciones clave

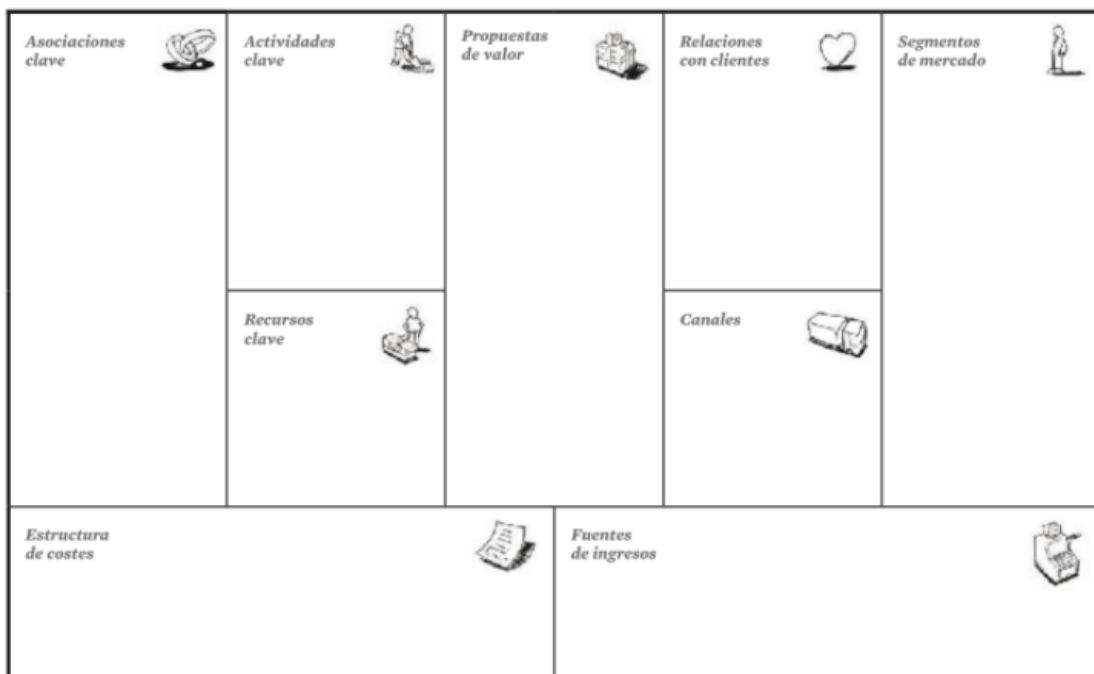
Algunas actividades se externalizan y algunos recursos se obtienen fuera de la empresa. Hay cuatro tipos de asociaciones:

1. Alianzas estratégicas entre empresas no competidoras
2. Asociaciones estratégicas entre empresas competidoras
3. Joint ventures
4. Relaciones cliente-proveedor

9. Estructura de costos

Son los costos más importantes de nuestro modelo de negocio. Estos costos son relativamente fáciles de calcular una vez que se han definido los recursos clave, las actividades clave y las asociaciones clave.

Éstos módulos son generalmente dispuestos en un diagrama llamado Canvas o Lienzo. Éste diagrama nos permite tener una visión holística del negocio, así como podemos evaluar cómo interactúan cada una de las partes.



Fuente: Osterwalder, A. (2010). *Business Model Generation*

3.2 Modelo de negocio freemium

De acuerdo a Osterwalder y Pigneur (2013) el modelo freemium se caracteriza por contar con una amplia base de usuarios que disfrutan de una oferta gratuita sin condiciones. La mayoría de estos usuarios nunca se convierten en clientes de pago y lo habitual es que tan sólo un porcentaje inferior al 10 % de todos los usuarios se suscriba a los servicios premium de pago. Este pequeño porcentaje es el que subvenciona la oferta gratuita de la que disfrutan los demás usuarios. El modelo es viable porque el servicio gratuito que se presta a los usuarios tiene un coste marginal muy bajo.

Además, mediante esta estrategia, es posible captar usuarios ofreciendo un servicio gratuito. En el futuro, sólo es necesario que un pequeño porcentaje de estos usuarios convierta.

Los usuarios free pueden estar limitados por varias características, ya sea límite de funcionalidad, de tiempo o de uso. A veces, existe la posibilidad de que las características del usuario free sean idénticas al usuario premium, sólo que en el primero la interfaz posee publicidades y el último está libre de ellas.

3.3 Análisis FODA

Para Christophe Speth (2018) el análisis DAFO es una herramienta de análisis estratégico multidimensional, por un lado, permite distinguir los factores internos de una organización (fortalezas y debilidades) y los factores externos relacionados con su entorno (oportunidades y amenazas); por el otro, permite seleccionar los factores identificados en función del impacto esperado, pudiendo ser positivo (fortalezas y oportunidades) o negativo (debilidades y amenazas).

Un análisis DAFO no tiene ningún valor intrínseco. Su uso sólo está justificado en el marco de una visión estratégica.

El análisis DAFO trata de analizar una estructura teniendo en cuenta sus perspectivas de futuro. Se centra en el funcionamiento interno (fortalezas y debilidades) y en el entorno externo (oportunidades y amenazas) de una organización.



Diagrama de Análisis FODA

Fortalezas: son los atributos que tiene una organización que influyen positivamente en sus resultados y a su vez determinan una ventaja competitiva.

Debilidades: son los atributos que pueden impactar negativamente en el funcionamiento de una empresa. Al identificarlas podemos trabajar en la mejora de las mismas para minimizar su impacto.

Oportunidades: se encuentran en el entorno de la organización. Si son aprovechadas correctamente pueden convertirse en fortalezas.

Amenazas: son factores externos que pueden impactar negativamente en el funcionamiento de la empresa. Es imprescindible detectarlas a tiempo para poder anticiparse y reducir el impacto.

3.4 Misión y Visión

Gary Armstrong y Philip Kotler (2004) la definen como un elemento importante de la planificación estratégica. Peter F. Drucker (1964) afirma que esta es una base para las estrategias, prioridades, tareas de trabajo y planes, haciendo diferente una empresa de otra.

Para Jack Fleitman (2000), en el mundo empresarial, la visión se define como el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad.

La misión es el propósito, es decir el objetivo general, el fin de la organización. Por otro lado, la visión es a dónde quiere llegar la organización, debe ser realista pero ambiciosa.

3.5 Modelo de las cinco fuerzas de Porter

Según Johnson, Scholes y Whittington (2006) el modelo de las cinco fuerzas de Porter se desarrolló inicialmente como una forma para evaluar el atractivo (potencial de beneficios) de distintas industrias. Como tal, puede resultar útil para identificar las fuentes de la competencia en una industria o sector.



Diagrama de las 5 fuerzas de porter

Las cinco fuerzas constituyen un punto de partida útil para comprender las fuerzas competitivas. Hay que tener en cuenta que las fuerzas no son independientes entre sí, las presiones en un sentido pueden desencadenar cambios en otro, en un proceso dinámico que altera las fuentes de la competencia.

1. Poder de negociación de los clientes: el poder de negociación de los proveedores será probablemente elevado cuando se cumplan algunas de las siguientes condiciones:

- a. Una concentración de compradores debido a volúmenes de compras elevados
- b. Bajo riesgo de cambiar de proveedor
- c. Amenaza de que el proveedor sea adquirido por el comprador

2. Poder de negociación de los proveedores: el poder de negociación de los proveedores será elevado cuando:

- a. Hay una concentración de proveedores en vez de una fuente de provisión fragmentada. Además el poder de los proveedores aumenta si tienen una amplia gama de consumidores, lo que reduce su dependencia de un único consumidor.
- b. Los costes de cambiar de un proveedor a otro son elevados.
- c. Existe una posibilidad de que los proveedores compitan directamente con sus compradores (integración vertical hacia adelante) si no logran obtener los precios y por consiguiente los márgenes que quieren.

3. Amenaza de nuevos competidores: la amenaza dependerá de las barreras de entrada que existan. Son los factores que los entrantes nuevos tienen que superar para competir en el mercado. Las barreras más comunes son:

- a. Las economías de escala
- b. El capital de entrada
- c. El acceso a los canales de abastecimiento
- d. Experiencia en el mercado
- e. Represalias esperadas de empresas actuales
- f. Legislación o acciones gubernamentales
- g. Diferenciación

4. Amenaza de productos sustitutos: la sustitución reduce la demanda de una determinada clase de productos porque los consumidores pueden cambiar entre cada alternativa. La sustitución puede tener varias formas como:

- a. Sustitución de producto por producto
- b. Sustitución de la necesidad
- c. Sustitución general

5. Rivalidad entre competidores: las fuerzas competitivas generales determinan la rivalidad competitiva entre empresas. Los rivales competitivos son organizaciones con productos y servicios parecidos que quieren atender al mismo grupo de consumidores. Hay algunos factores que afectan al grado de rivalidad competitiva:

- a. El grado en que los competidores están equilibrados.
- b. Las tasas de crecimiento de la industria.
- c. Los costes fijos elevados en una industria.

3.6 Metodologías ágiles - Scrum

3.6.1 Scrum

Según Martínez (2019), “la metodología Scrum permite abordar proyectos complejos desarrollados en entornos dinámicos y cambiantes de un modo flexible. Está basada en entregas parciales y regulares del producto final en base al valor que ofrecen a los clientes” (sección “¿Qué es Scrum?”, párr. 1)

Es útil para proyectos que necesitan a la vez rapidez y flexibilidad para adaptarse a los cambios. Scrum además de ofrecer agilidad permite dar valor en todo su proceso.

3.6.2 Perfiles de la metodología Scrum

Product Owner: representa la voz del cliente y del resto de interesados no implicados directamente en el proyecto. Este perfil es el encargado de definir los objetivos del proyecto y de garantizar que el equipo trabaja del modo adecuado para alcanzar dichos objetivos.

Scrum Master: es el encargado de asegurar que el resto del equipo no tiene problemas para abordar sus funciones y tareas. Guía y ayuda al Scrum Team para garantizar el cumplimiento de objetivos. En otras palabras, este perfil ayuda al equipo a mantenerse activo y productivo.

Scrum Team es el equipo encargado de desarrollar y entregar el producto. Su trabajo es imprescindible: estamos hablando de una estructura horizontal auto-organizada capaz de auto-gestionarse a sí misma.

Stakeholders: comprende aquellos perfiles interesados en el producto: directores, dueños, comerciales. Se trata de perfiles que si bien no forman parte del Scrum Team deben ser tenidos en cuenta.

3.6.3 Funcionamiento de la metodología Scrum

El proceso comienza con la elaboración del llamado Product Backlog. Se trata de un archivo genérico que recoge el conjunto de tareas, los requerimientos y las funcionalidades requeridas por el proyecto. Cualquier miembro del equipo puede modificar este documento pero el único con autoridad para agregar prioridades es el Product Owner, responsable del documento.

La segunda etapa pasa por la definición del Sprint Backlog, documento que recoge las tareas a realizar y quien las desempeña. Es interesante asignar las horas de trabajo que va a suponer realizar cada una de ellas y asignarlas un coste. Si su volumen es muy grande, crear metas intermedias será un acierto.

El Sprint es el periodo en el que se realizan todas las acciones pactadas en el Sprint Backlog y supone entregas parciales para ir testeando el producto final.

El ciclo anterior deberá repetirse hasta que todos los elementos del Backlog hayan sido entregados. Entre los distintos Sprints no se deben dejar tiempos sin productividad.

Todas las acciones que realicemos han de tener un control. Es en el Burn Down donde marcamos el estado y la evolución del mismo indicando las tareas y requerimientos pendientes de ser tratados.

3.6.4 Reuniones en la metodología Scrum

Las reuniones deben estar planificadas, como una parte más del proceso. En este Sprint Planning Meeting el Product Owner prioriza las tareas contenidas en el Product Backlog.

Con estas tareas en mente se determina el objetivo del nuevo sprint priorizando las tareas a realizar por el Scrum Team y asignando tiempo a cada una de ellas. El objetivo debe ser alcanzable y el equipo sólo abordará un conjunto de tareas asumible.

Diariamente se hace un seguimiento del proyecto en esta reunión en la que se controla el cumplimiento de las tareas asumidas. Daily Scrum o Daily Meeting, es el nombre adoptado del inglés. En dicha cita se pactan los objetivos para el día siguiente y se analizan los posibles problemas que hayan limitado o impedido directamente el cumplimiento de los objetivos.

3.7 Aplicaciones web

3.7.1 Arquitectura de aplicaciones de web

Según Banga (2020), “La arquitectura de la aplicación web describe las interacciones entre aplicaciones, bases de datos y sistemas de middleware en la web. Asegura que varias aplicaciones funcionen simultáneamente” (párr. 5).

Además de ser eficiente, una arquitectura para una aplicación web tiene que ser confiable, escalable y segura.

3.7.2 Componentes de una aplicación web

Con cualquier aplicación web típica, hay dos códigos diferentes (subprogramas) que se ejecutan uno al lado del otro. Estos son:

Código del lado del cliente: el código que está en el navegador y responde a alguna entrada del usuario.

Código del lado del servidor: el código que está en el servidor y responde a las solicitudes HTTP.

Un desarrollador web (o un equipo de desarrolladores) que desarrolla la aplicación web decide qué hará el código en el servidor con respecto al código en el navegador. Para escribir código del lado del servidor, se utilizan C #, Java, JavaScript, Python, PHP, Ruby, etc.

3.7.3 Tipos de arquitectura de aplicaciones web

La arquitectura de una aplicación web es un patrón de interacción entre varios componentes de la aplicación web. El tipo de arquitectura de la aplicación web depende de cómo se distribuya la lógica de la aplicación entre los lados del cliente y del servidor.

Hay tres tipos principales de arquitectura de aplicaciones web. Cada uno de ellos se explica a continuación:

Aplicaciones de una sola página (SPA): en lugar de cargar páginas completamente nuevas desde el servidor cada vez para una acción del usuario, las aplicaciones web de una sola página permiten una interacción dinámica al proporcionar contenido actualizado a la página actual.

Microservicios: son servicios pequeños y ligeros que ejecutan una única funcionalidad. El marco de la arquitectura de microservicios tiene una serie de ventajas que permiten a los desarrolladores no solo mejorar la productividad, sino también acelerar todo el proceso de implementación.

Los componentes que componen la compilación de una aplicación que utiliza la arquitectura de microservicios no dependen directamente entre sí. Como tal, no es necesario que se construyan utilizando el mismo lenguaje de programación.

Arquitecturas sin servidor (Serverless): en este tipo de arquitectura de aplicaciones web, un desarrollador de aplicaciones consulta a un proveedor de servicios de infraestructura en la nube de terceros para la subcontratación del servidor y la administración de la infraestructura.

El beneficio de este enfoque es que permite que las aplicaciones ejecuten la lógica del código sin preocuparse por las tareas relacionadas con la infraestructura.

La arquitectura sin servidor es mejor cuando la empresa de desarrollo no quiere administrar o dar soporte a los servidores, así como al hardware para el que han desarrollado la aplicación web.

3.7.4 La nube o “Cloud Computing”

De acuerdo a Ortiz (2019), “mover a la nube se puede definir como cambiar alguno o todos los componentes que integran una aplicación (Hardware, Software y Número de usuarios) y convertirlos en pago por uso, sin tener costos elevados” (párr. 5).

Existen varios modelos de servicio, dentro de los cuales se pueden destacar:

Infraestructura como servicio (IAAS)

Es cuando sustituimos el hardware o “la(s) máquina(s)” y pagamos únicamente por el uso que hacemos del mismo.

Actualmente podemos mover a IaaS cualquier hardware. No tiene costos elevados sino únicamente por el uso o “tiempo” que tenemos activo el servicio y la dimensión del servidor (cuanta más CPU, Memoria, disco, más caro es).

Como ventajas es que si tenemos el servicio apagado no genera gasto, lo que hace muy importante apagar los servicios que no utilizamos. No requiere inversión inicial en compra de equipos pero el precio que pagamos por uso es bastante más alto que comprar un servidor físico. También nos permite acceder fácilmente a servicios o programas generados por terceros, en plan comunidad. El problema principal es que alguien tiene que gestionar esta infraestructura y poner el software en funcionamiento sobre la misma. Por tanto requiere los mismos conocimientos informáticos en Sistemas Operativos y redes informáticas que necesitábamos al tener el ordenador en casa.

Ejemplos: Amazon AWS, Google Cloud, Microsoft Azure

Plataforma como servicio (PAAS)

Es cuando ponemos en funcionamiento un programa (o software) desarrollado en un lenguaje de programación cualquiera y lo ponemos en producción en un servidor que no sabemos dónde está y pagamos únicamente por el tiempo que este software esté en funcionamiento.

Nuestro único informático de contacto es el desarrollador del software. La plataforma la gestiona el proveedor de plataforma pero no conocemos en qué sistema operativo funciona ni necesitamos saber ni de sistemas ni de redes, simplemente saber cómo subir el código a la plataforma.

Últimamente ha aparecido el concepto “Serverless” que no deja de ser un PaaS normalmente para aplicaciones web, en la que pagamos únicamente si alguien hace una llamada a la aplicación: en cada llamada se levanta el servicio y al no necesitar recursos posteriormente al uso, este se apaga automáticamente.

Ejemplos: Google App Engine, Salesforce, Heroku.

Software como servicio (SAAS)

Es cuando pagamos por una aplicación sin saber dónde está ni sobre qué Hardware corre ni el lenguaje de programación utilizado.

Normalmente se paga por usuarios y no acostumbra a tener costes de alta. Normalmente requiere una fase de formación y adaptación para acostumbrarse al producto como cualquier otro software.

Ejemplos: Office365, Google G-Suite, Dropbox

3.8 Marketing digital

3.8.1 SEO (Optimización de motores de búsqueda)

De acuerdo a Simon Kingsnorth (2016), el SEO ha sido durante mucho tiempo una serie de técnicas utilizadas para clasificar principalmente en Google.

El SEO a menudo se trata de comprender lo que Google está buscando y tratar de enviar esas señales, ya sea el volumen o la calidad del enlace, las palabras clave, las metaetiquetas, la conversión, la estructura de la URL, la velocidad del

sitio, los mapas del sitio, etc. Google simplemente está tratando de brindar al usuario la mejor experiencia en línea posible. Por lo tanto, el SEO no se trata de optimizar para Google, se trata de optimizar para el usuario.

Cuanto más se concentre en las reglas de Google y trate de encontrar lagunas, más probabilidades tendrá de que la estrategia falle en un futuro. Si el foco se mantiene en el usuario, estaremos alineados con la estrategia de Google y correremos el riesgo de una actualización de algoritmo.

La estrategia de contenido es cada vez más importante a medida que Google se centra en el contenido relevante y las señales sociales. El contenido útil también ayuda a la conversión, lo que nuevamente ayuda al SEO.

3.8.2 Redes sociales

Durante años, muchos especialistas en marketing digital sugirieron que las redes sociales (en particular, Facebook) y la publicidad simplemente no eran compatibles, el motivo era

que la mentalidad de los usuarios en Facebook no era una mentalidad de compras. Esto cambió en 2013, cuando Facebook dio el paso de incluir los avisos publicitarios en la sección de noticias. La ubicación de los anuncios marcó la diferencia, al igual que la orientación, que permite anunciantes para crear grupos "similares" basados en su cliente actual. La combinación de una mejor orientación y una mejor ubicación de los anuncios funciona actualmente de forma muy efectiva para los anunciantes.

Hoy en día las redes sociales como Facebook e Instagram son indispensables para hacer conocer nuestro producto en el mercado y la presencia en ellas es obligatoria.

3.8.3 KPIs y Analíticas

Según Vittori (2014), los indicadores de desempeño o KPIs se suelen redactar aplicando el acrónimo SMART, ya que deben ser eSpecíficos (Specific), Medibles (Measurable), Alcanzables (Achievable), Relevantes (Relevant) y deben abarcar un determinado período de Tiempo (Timely).

KPIs del Posicionamiento Web

- **Visitas:** El tráfico proveniente de buscadores como Google es cada vez más importante, por lo que hoy en día resulta imprescindible contar con una estrategia de SEO actualizada. Si buscas aprender más sobre las distintas prácticas para posicionar tu web, no dejes de leer este post.
- **Conversiones:** Se trata de la cantidad y el porcentaje de visitas provenientes de los buscadores que completan el ciclo en tu sitio web ya sea realizando una compra, suscribiéndose a tu newsletter o realizando lo que hayas definido como tu objetivo.
- **Ingresos:** El flujo de dinero generado a partir de las conversiones producidas por las visitas provenientes de los motores de búsqueda

KPIs de Social Media

- **Crecimiento de seguidores:** El aumento en el número de seguidores, fans, etc. es normalmente una buena señal, ya que significa un mayor alcance de tu marca y de tus mensajes. Sin embargo, no te confíes: cantidad no siempre es sinónimo de calidad. Evita prácticas poco éticas y cortoplacistas para aumentar tu base de seguidores.
- **Clicks en enlaces:** Este ratio es un buen indicador de la relevancia de los contenidos que compartes con tu público objetivo.
- **Enlaces compartidos:** Este indicador también es muy valioso para medir la performance de tu estrategia, ya que cada enlace compartido incrementa la posibilidad de aumentar tu base de seguidores.
- **Volumen de publicaciones:** Esta métrica permite evaluar la constancia y periodicidad con que publicas contenidos. Y, si bien parece sencillo de medir, generar los contenidos no lo es tanto.

IV. Modelo de Negocio

4.1 Propuesta de valor

Hoy en día, en Latinoamérica existe un mercado latente de personas con deseos de aprender programación. Una plataforma online, orientada a la práctica y en castellano puede satisfacer esa necesidad.

Actualmente existen diversos recursos para aprender a programar online. Sin embargo, la mayor parte de este contenido tiene varios problemas:

1. Costo: los cursos personalizados generalmente son muy costosos y son destinados a personas con amplia disponibilidad horaria.
2. Inaccessibilidad: en general la mayor parte de los contenidos están en Inglés, por lo que excluye a personas que no tengan conocimientos del idioma.
3. Efectividad: gran parte de los contenidos son teóricos, y dado que la programación es una actividad práctica es difícil asimilar estos contenidos sólo con teoría.

La plataforma propuesta en este plan de negocios ataca estos problemas directamente, siendo sus principales ventajas:

- Costo bajo
- Contenido en español
- Metodología práctica “hands on” (manos a la obra)

4.2 Estrategia

La estrategia principal se caracteriza por ser de innovación o diferenciación. El producto se asienta en tres pilares que lo diferencian de la competencia:

- Fácil accesibilidad: contenido en español. Además, sólo es necesario una computadora de bajos requisitos con conexión a internet.
- Costo bajo: modelo freemium, donde sólo los usuarios premium pagan una cuota mensual.

- Contenido práctico: aprendizaje con lecciones y ejercicios prácticos, donde el usuario escribe código en todo momento.

4.3 Elementos del modelo de negocio

Para detallar los elementos del modelo de negocio, utilizaremos el modelo Canvas de Osterwalder y Pigner (2009).

Propuesta de valor

Plataforma online de enseñanza interactiva de programación. Ofrece la posibilidad de aprender en forma práctica, de manera asíncrona, desde cualquier lugar a una fracción del costo de un curso online.

Segmento del mercado

Personas entre 16 y 35 años con estudios secundarios, con intención de aprender a programar para tener una salida laboral rápida.

Canales de distribución

Al ser una plataforma online, cada cliente accede desde su computadora por internet.

Relación con los consumidores

Como todo servicio, el mantenerse cerca de los clientes es parte del éxito de la empresa, por lo que la plataforma dispone de una sección de soporte ante cualquier dificultad así como también el usuario obtiene feedback sobre su desempeño y progreso en el aprendizaje.

Flujos de efectivo

Al ser un modelo freemium, el ingreso principal proviene de la cuota de los usuarios premium. Como ingreso secundario puede incluirse publicidad en la plataforma solamente para los usuarios free.

Recursos clave

El recurso clave principal es el recurso humano, dentro del cual podemos destacar el personal de desarrollo de la plataforma, el personal de soporte para mantener una alta disponibilidad y el personal encargado de desarrollar nuevos contenidos.

Actividades clave

La principal actividad será la del desarrollo del MVP. Una vez online, las actividades claves serán el desarrollo de nuevas capacidades, el soporte, y el desarrollo de nuevo contenido.

Socios clave

Un profesional de marketing digital será un socio fundamental para el desarrollo del negocio. Preferimos que sea externo a la empresa ya que su actividad principal no es la comercialización sino el desarrollo de plataformas de aprendizaje.

Estructura de costos

La estructura de costos se divide en recursos humanos y servicios Cloud. En lo que respecta al personal, el trabajo será remoto para evitar costos innecesarios. Los servicios Cloud contratados deberán ser revisados constantemente para no incurrir en costos extra.

V. Naturaleza del proyecto

En este capítulo se describe la justificación que apoya la idea del producto, se menciona claramente la propuesta de valor y la misión, visión y objetivos de la empresa.

5.1 Análisis del sector de desarrollo de software en Argentina

Durante el 2020, el sector del software comenzó con nuevas expectativas. La encuesta del Observatorio Permanente de la Industria de Software y Servicios Informáticos de la Argentina (OPSSI), arrojaba probabilidades de crecimiento de 34.8% en facturación y 16.6% en ingresos desde el exterior.

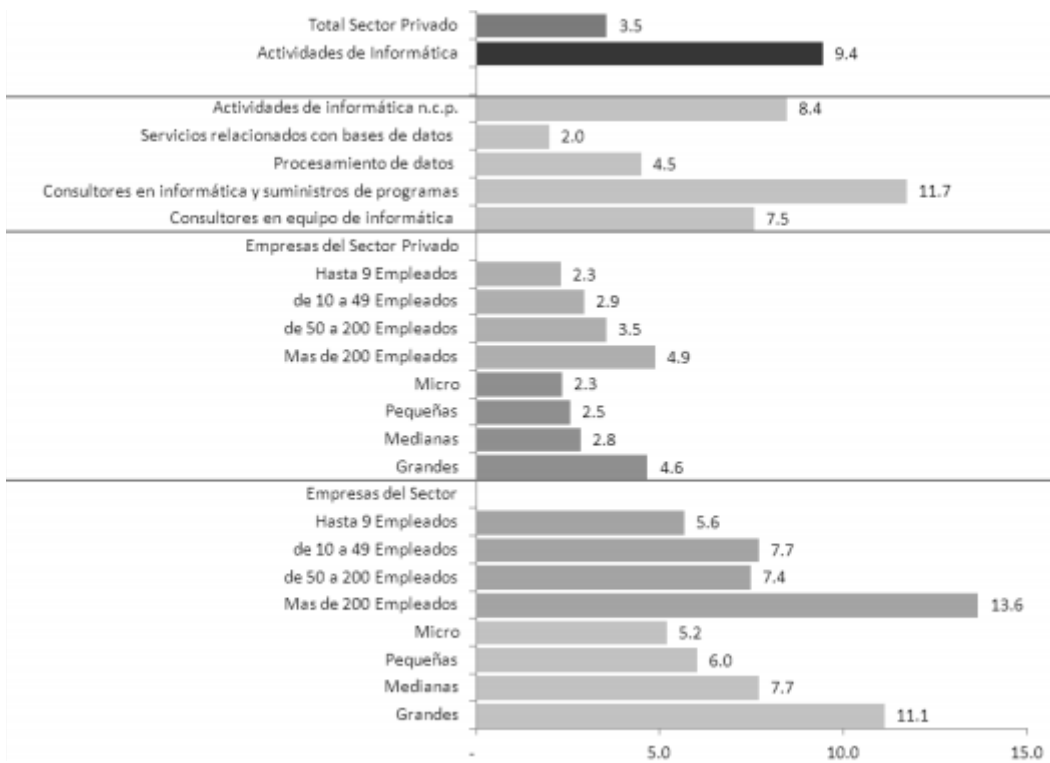
Respecto del empleo, las empresas estiman necesitar incrementar en 14,6% su personal (lo que significaba 16.000 nuevos puestos de trabajo) y prevén un volumen de ventas anuales de 2.530 millones de dólares.

Además se estima que la sanción de la Ley de economía del conocimiento impactará positivamente en el sector. La ley busca promover nuevas tecnologías, generar valor agregado, fomentar el empleo de calidad, facilitar el desarrollo de PyMES y aumentar las exportaciones de las empresas que se dediquen a servicios basados en el conocimiento. Entre los principales beneficios que ofrece este régimen de promoción se destaca la reducción de manera segmentada del Impuesto a las Ganancias según el tamaño de la empresa; una rebaja de hasta 70% en las contribuciones patronales y un alícuota del 0% de derechos de exportación de servicios.

En Argentina, la cantidad de puestos de trabajo registrados en actividades de informática, de acuerdo al Ministerio de Trabajo, pasó de 29891 en 2004 a 96158 en 2017. Esto muestra una alta tasa de creación de puestos formales que alcanzó un crecimiento medio anual de 9.4%, superando ampliamente a la media del sector privado (3.5%).

De este análisis concluimos que es un sector en crecimiento constante, por lo que es muy probable que aumente la demanda de empleados del sector informático.

Crecimiento anual de los puestos de trabajo registrados. 2004-2017 (%)



Fuente: Ministerio de trabajo (2018). Crecimiento anual de los puestos de trabajo.

5.2 Análisis del sector de desarrollo de software en América Latina

Según International Data Corporation (IDC) a pesar del impacto negativo de la pandemia de Covid-19 en la economía latinoamericana, se proyecta que el sector tendrá un crecimiento positivo al cierre de 2020, de 5.5% en dólares constantes y seguirá creciendo para 2021, con una estimación promedio anual de 7.7%.

Para finales de 2021, cerca de 75% de las grandes empresas de América Latina cambiarán a una infraestructura de aplicaciones centradas en la nube dos veces más rápido, en comparación con lo que tenían antes de la pandemia y en promedio 35% de ese gasto estará relacionado con la nube.

País	Proyecciones	
	2020	2021
México	-1.70%	10.00%
Colombia	5.40%	3.00%
Perú	-12.20%	9.00%
Brasil	12.20%	5.00%
Chile	6.30%	5.50%
Argentina	24.10%	10.40%
América Latina	5.50%	7.70%

Proyecciones sobre el crecimiento de la industria TI por país

En la región, se lleva cuatro años hablando de transformación digital; pero 2020 se ubicó como un año de inflexión, donde la economía digital ha sido predominante, impulsada también por una contracción de la economía tradicional.

Por ejemplo, las ventas digitales de todos los productos digitales y no digitales están creciendo a un ritmo acelerado, impulsadas por una migración hacia compras en línea. Se estima que 15 millones de consumidores habrán realizado su primera compra online en 2020 y que la penetración de comercio electrónico crecerá 30%, para representar casi el 6% de todas las ventas minoristas en la región.

En 2020 se creó un mercado nuevo para espacios de trabajo digitales inteligentes, aquellos que conectan a los trabajadores y lugares de trabajo híbridos. El espacio de trabajo inteligente proporciona una vista personalizada y federada de los recursos que los trabajadores necesitan, incluyendo el acceso a expertos y otros colaboradores.

Se espera que el trabajo desde casa se mantenga en un nivel más alto después de la recuperación, pero el problema a largo plazo será acomodar un conjunto de lugares de trabajo más amplio y en constante cambio con capacidades tecnológicas flexibles.

El desafío será asegurarse de que los equipos de desarrollo y operaciones de TI no se queden atrás cuando se trata de participar en el nuevo modelo de trabajo híbrido.

Se anticipa que, para cubrir el déficit de desarrolladores, en 2024, 30% del personal de las grandes organizaciones de América Latina con más de 1000 empleados tendrán alguna responsabilidad de desarrollo o automatización, lo que los convertirá en el tipo de empleado con más rápido crecimiento en TI.

5.3 Justificación de la empresa

Ante la creciente necesidad de las personas interesadas en insertarse en el mercado laboral del desarrollo de software, la empresa le brinda a los usuarios la posibilidad de formarse de manera online por medio de una plataforma de fácil uso, con metodología práctica, de manera asíncrona y a un costo bajo. Además permite monitorear y evaluar el aprendizaje a lo largo del tiempo. En resumen, ayudamos a los usuarios a capacitarse en el área de programación de una manera efectiva.

5.4 Nombre de la empresa

El nombre de la empresa es la carta de presentación, es el reflejo de su imagen y debe reunir una serie de características específicas. El nombre de la empresa debe ser:

- Descriptivo
- Original
- Atractivo
- Claro y simple
- Significativo
- Agradable

En el siguiente cuadro se muestra un procedimiento para elegir el nombre entre varios candidatos. Cada nombre propuesto recibe una puntuación de 0 a 5 en cada atributo y para definir el nombre final elegimos el nombre con la puntuación más elevada.

	Atributo						
Nombre	Descriptivo	Original	Atractivo	Claro	Significativo	Agradable	Total
Nombre1	4	3	3	1	2	2	15
Nombre2	2	4	1	4	3	2	16
Nombre3	0	1	2	1	3	3	10
Nombre4	4	3	1	1	1	2	12

Generación y evaluación de ideas para el nombre de la empresa

Motivos para utilizar el nombre elegido

Además de los atributos, es necesario verificar que el dominio se encuentre disponible. El nombre elegido es “Code Training” principalmente porque es el más descriptivo y contiene palabras claves relacionadas con las funcionalidades principales de la plataforma (Code, referido al código y training al entrenamiento). Estas palabras claves ayudarán al posicionamiento de la marca en Internet.

5.5 Descripción de la empresa

Giro de la empresa

Debido a que es una empresa dedicada a la capacitación de programación por medio de una plataforma online, se clasifica como una empresa de *servicios*.

Tipo de empresa y ubicación

Tamaño: es una microempresa, tiene menos de 10 empleados.

Ubicación: Si bien los empleados de la empresa trabajarán de manera remota, la misma estará radicada en Argentina.

5.6 Análisis FODA

A partir del análisis de entorno y de aspectos internos de la empresa se desprende el siguiente estudio de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Oportunidades <ul style="list-style-type: none">• El crecimiento anual de los puestos de trabajo en el área de desarrollo de software crece año a año.• La inversión necesaria no es muy grande• Los test realizados para ingresar a una empresa necesitan tener práctica en programación• No hay competencia directa (en idioma castellano)	Amenazas <ul style="list-style-type: none">• Barrera de entrada no muy elevada; existe competencia de empresas fuera de la región que poseen plataformas similares pero en idioma inglés.• Es necesario hacer alianzas para su difusión
Fortalezas <ul style="list-style-type: none">• Tenemos conocimiento de las necesidades específicas de los usuarios• El equipo de trabajo está altamente capacitado por lo que el desarrollo de la plataforma no presentará muchas dificultades• Experiencia en docencia del equipo	Debilidades <ul style="list-style-type: none">• No tenemos experiencia en comercialización de productos similares• Riesgo de rotación de empleados en un mercado muy competitivo• Necesidad de desarrollar contenido constantemente• No puede ofrecerse el producto al público hasta desarrollar el primer MVP

Diagrama FODA

5.7 Misión, visión y objetivos

5.7.1 Misión

Ofrecer a los usuarios la oportunidad de mejorar sus habilidades en el desarrollo de software, así como adquirir conocimientos nuevos que les permita ingresar al mercado laboral o evolucionar en su carrera profesional, por medio de una plataforma online diseñada por profesionales con extensa experiencia técnica y de docencia.

Esta misión incluye los tres aspectos básicos:

Qué: mejorar habilidades de desarrollo de software de los usuarios

Quién: usuarios interesados en insertarse en el mercado laboral o evolucionar en su carrera de programación

Cómo: por medio de una plataforma online diseñada por profesionales con experiencia

5.7.2 Visión

Ser la empresa de educación de nuevas tecnologías líder de la región con las plataformas de aprendizaje de mayor efectividad en el mercado.

5.7.3 Objetivos

Corto plazo

- Desarrollar el MVP y desplegarla a nivel nacional
- Obtener una media de 400 usuarios únicos mensuales

Mediano plazo

- Desarrollar una versión estable con una cantidad de contenido moderado
- Obtener una media de 2000 usuarios únicos mensuales
- Obtener 200 usuarios premium

Largo plazo

- Consolidarse como la mejor plataforma de práctica de desarrollo web de la región
- Desarrollar una versión con varios lenguajes y métricas para los usuarios
- Obtener una media de 10000 usuarios únicos mensuales
- Alcanzar 2000 usuarios premium

5.8 Ventajas competitivas

5.8.1 Ventajas competitivas

- La plataforma tiene la filosofía de “Learn by doing” (aprender haciendo) a diferencia de otros tipos de aprendizaje (tutoriales, videos) que están enfocados principalmente en la teoría y no en la práctica.
- La plataforma está en castellano lo que facilita el aprendizaje a personas que no poseen un nivel elevado de Inglés.
- Modelo freemium, lo que permite a los usuario utilizar la plataforma sin costo alguno a menos que desee tener acceso a las funcionalidades premium.

5.8.2 Distingos competitivos

- Se hace énfasis en el diseño de UI/UX (interfaz de usuario y experiencia de usuario) para que sea fácil de utilizar y la experiencia de aprendizaje sea placentera.
- Métricas inteligentes que ayuden a los usuarios a tener un seguimiento detallado de su camino de aprendizaje.

5.9 Características de la plataforma de aprendizaje

5.9.1 Metodología de aprendizaje

La metodología de aprendizaje consiste en breves explicaciones y resolución de un problema o de una actividad en un editor interactivo. Por medio de este editor el usuario escribe código de forma similar a la que se haría en cualquier trabajo de programación. Una vez desarrollada la actividad el sistema permite señalar los errores que se cometieron, dando feedback al usuario y tips para la resolución de esa actividad. Recordemos que la plataforma no pretende dar clases online o cursos teóricos sino ejercicios y actividades prácticas de corta duración. Esta modalidad no requiere un docente en el momento de aprendizaje y es totalmente asíncrona.

5.9.2 Funcionalidades principales

- Editor interactivo: por medio de este editor el usuario puede resolver las actividades planteadas, escribiendo código directamente en el navegador y obteniendo retroalimentación instantánea.
- Bloques de aprendizaje: cada bloque tratará de una temática en especial y tendrá varias lecciones. Estas lecciones se visualizan directamente en el editor interactivo. El usuario podrá elegir el bloque de aprendizaje que desee.
- Plan de carrera: es un camino organizado, que consiste en varios bloques de aprendizaje ordenados secuencialmente. Esto ayuda a los usuarios a organizar los contenidos.
- Tablero de métricas: tablero de control que permite a los usuarios dar un seguimiento a los bloques realizados, el plan de carrera y métricas como la cantidad de ejercicios realizados y los días de actividad.

5.10 Calificaciones que poseen los emprendedores

Las calificaciones del equipo de emprendedores son las siguientes:

- Más de 10 años de experiencia en empresas de tecnología
- Amplia experiencia en el desarrollo de software en varios lenguajes de programación
- Vocación por la educación
- Pasión por el desarrollo de productos nuevos

Lo anterior es el resultado de nuestra educación universitaria y de postgrado en Ingeniería y Administración, además de experiencia profesional en empresas multinacionales.

VI. El mercado

6.1 Objetivos de marketing

6.1.1 Objetivos de corto plazo (6 meses)

Se planea introducir el producto a “early adopters”, usuarios con mucho interés en la plataforma y que proporcione feedback para orientar el desarrollo a los clientes. Proporcionar acceso a 500 usuarios.

6.1.2 Objetivos de mediano plazo (1 año)

Puesta en producción de la plataforma en conjunto con un lanzamiento masivo. Ejecutar una campaña de marketing digital. Obtener 1000 usuarios únicos.

6.1.3 Objetivos de largo plazo (2 años)

Crecimiento importante del mercado: obtener 300 usuarios premium. Comenzar el despliegue de campañas en otros países.

6.2 Investigación de mercado

6.2.1 Tamaño del mercado

De acuerdo a la Cámara de la Industria Argentina del Software (2020), actualmente hay 115.000 trabajadores en el territorio nacional. Según la última encuesta, en 2020 las compañías planean aumentar su dotación de personal en un promedio del 9%, es decir que se crearían unos 11.000 empleos nuevos. Los perfiles más demandados son los semi seniors, que constituyen casi la mitad (46%) de los recursos solicitados, mientras que el 32% es para los senior y el 24% para los juniors.

Otro dato interesante, indica que en los últimos 15 años se duplicó la participación femenina dentro del mundo IT. El crecimiento de las colaboradoras fue del 26% en 2018 al 30% en 2020, lo que significa un incremento del 15% en dos años. Si esta tendencia positiva se sostiene, en 2024 la fuerza laboral femenina rondaría el 40% del total del sector.

Sin embargo, no es posible considerar a los trabajadores actuales como segmento de mercado ya que la plataforma está orientada principalmente a personas de nivel “junior” que tengan poca experiencia en el desarrollo de software y que no estén actualmente empleados.

Características del segmento de mercado

- Personas con interés en aprender a programar para insertarse en el mercado laboral.
- Educación primaria y secundaria completa.
- Hombres y mujeres desde los 18 hasta los 40 años.

6.2.2 Demanda potencial

Para obtener el público potencial se utilizó la herramienta Facebook Audience Insights. Por medio de esta herramienta podemos ver la cantidad de personas que tienen un determinado interés filtrando por datos demográficos.

Demografía	Interés	Público potencial
Lugar: Argentina Edad: 18-40 Años Todos los géneros	Lenguaje de Programación	3.900.000 personas
Lugar: Argentina Edad: 18-40 Años Todos los géneros	Programación Informática	1.400.000 personas
Lugar: Argentina Edad: 18-40 Años Todos los géneros	Desarrollo Web	1.200.000 personas
Lugar: Argentina Edad: 18-40 Años Todos los géneros	Desarrollo de Software	860.000 personas

Fuente: Facebook Ads (2021). <https://business.facebook.com/ads/audience-insights/>

Según Facebook Audience Insights nuestro público potencial en Argentina, con intereses relacionados a programación y desarrollo web es de alrededor de un millón de personas. Sin embargo, nuestro producto apunta a personas con pocos conocimientos básicos o nulos por lo que la herramienta podría estar sobreestimando al público potencial.

Otro indicador que puede ser de ayuda es el de la cantidad de inscriptos al Plan “Argentina Programa”, destinado a incorporar los fundamentos básicos para aprender a programar y dar los primeros pasos en el mundo tecnológico. La cantidad de inscriptos fue de 44.000 personas.

Finalmente, a partir de los datos recaudados, se estima que el número de usuarios potenciales es de 80.000 personas.

6.3 Estudio de la competencia: las cinco fuerzas de Porter

El análisis de las cinco fuerzas de Porter nos permite analizar el nivel de competencia de nuestra empresa dentro de la industria de software. A partir de este estudio se determinará cuales son las fuerzas que más impactan al negocio.

1) Poder de negociación de los clientes

Probablemente sea la fuerza más importante. En este caso el poder de compra de los consumidores es elevado, debido a que pueden elegir cualquier plataforma que esté disponible en el mercado. Osea, el costo de cambiar proveedor es muy pequeño. La clave aquí es que la mayoría de las plataformas no están en castellano por lo que los usuarios que tengan conocimientos avanzados de inglés son los que tendrán mayor poder de negociación.

2) Poder de negociación de los proveedores

En este caso, el poder de negociación de los proveedores es mínimo. El principal proveedor de la plataforma es AWS, que presta servicios en la nube. Es un proveedor bastante estándar en la industria y en caso de que los precios de ese proveedor aumenten por ejemplo, existe la posibilidad de cambiar a otro proveedor similar como GCP (Google Cloud Platform) o Microsoft Azure.

3) Amenaza de nuevos competidores entrantes

Esta fuerza también es importante ya que las barreras de entrada no son muy elevadas. De todos modos, gracias a nuestro equipo ágil y la

oportunidad de entrar primeros al mercado de Argentina, nos brinda una ventaja competitiva.

4) Amenaza de productos sustitutos

Existen algunos productos sustitutos en el mercado que apuntan a resolver la misma necesidad: aprender a programar. Podemos mencionar como ejemplo a los cursos online en plataformas como Udemy o Coursera. Sin embargo, estos productos tienen una gran desventaja: sólo brindan contenidos teóricos y no permiten poner en práctica estos conocimientos.

5) Rivalidad entre los competidores





Debido a que el ciclo de vida del mercado se encuentra en crecimiento, no es necesario quitar cuota de mercado a competidores y solo basta con adquirir clientes que aún no fueron captados.

6.4 Participación de la competencia en el mercado




6.4.1 Principales competidores

Nuestros principales competidores se ubican en dos categorías, plataformas prácticas como freeCodeCamp y Codecademy y plataformas teóricas o teórico-prácticas (casi en su totalidad cursos en video) como Udacity o Udemy.

Plataformas prácticas

freeCodeCamp 	Es una organización sin fines de lucro que ayuda a aprender a programar completando desafíos y mediante la creación de proyectos. Es completamente gratuito, se financia mediante donaciones. Al ser un proyecto open source se actualiza mediante colaboradores independientes.
codecademy 	Es una empresa que provee educación a través de una plataforma práctica e interactiva. Posee variados planes de carrera tanto para programación web como para ciencia de datos. Es gratuita pero para acceder al contenido “pro” es necesario pagar una suscripción.
DataCamp 	Es una empresa cuya misión es brindar capacitación en ciencia de datos. La plataforma es mixta, posee videos instructivos y una plataforma interactiva para escribir código. Se accede mediante una suscripción mensual o anual.
Code Avengers 	Es un servicio de educación online, orientado principalmente a la programación web. Está orientada tanto a adultos como a menores por lo que hacen énfasis en la pedagogía.

Plataformas teóricas

Udemy 	Es una tienda virtual de aprendizaje y enseñanza global. Conecta estudiantes de todo el mundo con los mejores instructores. Está orientada a desarrollo de software, negocios y diseño. En general son cursos en video que tienen un costo definido por el instructor.
Coursera 	Coursera es una plataforma de educación virtual desarrollada por académicos de la Universidad de Stanford con el fin de brindar una oferta de educación masiva a la población. Los cursos son gratuitos pero es necesario pagar para obtener una certificación.
Udacity 	Es una academia de aprendizaje online que consta de programas educativos en el rubro de tecnología. Similar a Coursera pero los cursos son pagos.

6.4.2 Análisis de los competidores

Cada competidor está detallado en la siguiente tabla donde se destacan sus ventajas competitivas y sus desventajas.

Nombre	Ventajas competitivas	Desventajas
freeCodeCamp Plataforma open source para aprender a programar mediante contenidos prácticos	<ul style="list-style-type: none"> ● Completamente gratuito ● Open Source ● Auto gestionable 	<ul style="list-style-type: none"> ● Idioma Inglés ● No posee proyectos ● Calidad variable, depende del curso ● Orientado a principiantes, poca profundidad
Codecademy Plataforma paga para aprender a programar mediante cursos prácticos y plan de carrera	<ul style="list-style-type: none"> ● Interactividad ● Excelente plan de carrera ● Muy buen editor 	<ul style="list-style-type: none"> ● Idioma Inglés ● Orientado a principiantes, nivel básico ● La mayoría del contenido es pago
Datacamp Plataforma paga para aprender Ciencia de Datos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Interactividad ● Excelente plan de carrera ● Proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Idioma Inglés ● Orientado completamente a ciencia de datos ● Precio elevado
Code Avengers Plataforma paga para aprender a programar mediante cursos prácticos y plan de carrera	<ul style="list-style-type: none"> ● Interactividad ● Bueno para niños y adolescentes 	<ul style="list-style-type: none"> ● Idioma Inglés ● Orientado a adolescentes, nivel muy básico ● Precio elevado
Udacity Plataforma de cursos audiovisuales y prácticos	<ul style="list-style-type: none"> ● Excelente contenido con alta producción ● Contenido teórico y práctico 	<ul style="list-style-type: none"> ● Idioma Inglés ● Precio muy elevado ● Poca cantidad de ejercicios prácticos
Udemy Cursos online teóricos	<ul style="list-style-type: none"> ● Idioma Español e Inglés dependiendo del curso ● Algunos cursos son muy completos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sólo contenido teórico ● Calidad variable dependiendo del curso ● Precio accesible

Estudio de la competencia de Code Training

Dentro de nuestros competidores no incluimos a las academias o “bootcamps” debido a que demandan un tiempo fijo del usuario y no pertenecen a nuestra categoría.

6.5 Estudio del mercado

6.5.1 Información que se busca obtener con el estudio de mercado

- Quiénes son los clientes reales (datos demográficos)
- Qué problemas o dificultades tienen al momento de aprender programación
- Qué medios utilizan para capacitarse
- Cuál es la modalidad que les resulta más efectiva
- Qué opinan de la solución que ofrece la plataforma
- Cuánto están dispuestos a pagar por el servicio

6.5.2 Aplicación y resultados de la encuesta

Para realizar esta encuesta se determinó que el método más efectivo era realizarla de forma online. De esta forma la encuesta fue enviada por varios medios pero principalmente grupos de Facebook de Argentina, como por ejemplo: "Comunidad de programadores Argentina".

Los resultados en detalle se encuentran en el Anexo. A partir de 63 encuestas realizadas podemos concluir que:

- Los estudiantes de programación son, en general, hombres, con más de un 70%. El rango de edad principal es de 20 a 25 años, siguiendo el grupo de 25 a 30 años.
- Sólo un 12,7% tiene título universitario.
- El 68% de los encuestados tiene un nivel bajo de Inglés, y sólo el 14% tiene nivel alto o fluido.
- Las modalidades más elegidas son cursos online, academias y tutoriales en Internet.
- El 67% de los usuarios se capacita principalmente en Español.
- La principal área de interés es la programación Web, con un 78%.

- Un 21% de los encuestados alguna vez pagó, la mayoría cursos online con un valor de entre 11 y 20 dólares.
- El 35% utilizó alguna vez una plataforma de aprendizaje de código, y la experiencia en su mayoría fue buena.

A partir de los resultados de la encuesta, podemos decir que una gran limitante de las plataformas actuales es que se encuentran en idioma Inglés siendo que la mayoría de los usuarios prefiere capacitarse principalmente en su lengua materna.

6.6 Estrategia de marketing digital

6.6.1 Estrategia general

La estrategia de marketing a utilizar comprenderá varias aristas entre las que podemos destacar:

- **Branding:** para dar a conocer nuestra empresa y nuestra plataforma.
- **SEO:** para optimizar el posicionamiento orgánico de nuestra web en Google.
- **Publicidad:** por medio de Google Adwords y Facebook Ads para captar leads y generar nuevos clientes.
- **Captación de leads:** para generar una base de datos con clientes potenciales y construir una relación vía email marketing.

6.6.2 Branding

Se utilizará el branding para dar una imagen válida en términos de calidad, fiabilidad y unicidad. Es importante resaltar en todo momento los valores de nuestra empresa y diferenciarnos de la competencia.

Será necesario la creación de la imagen corporativa, que incluye:

- Logotipo
- Eslogan
- Tipografías
- Esquema de colores

Para realizar el branding se contratará por única vez a una empresa especialista en desarrollo de imagen corporativa.

6.6.2 SEO (Optimización de motores de búsqueda)

Para posicionar nuestro negocio es importante realizar un estudio de palabras claves para conocer cómo se realizan las búsquedas de nuestro público potencial. En la medida que los usuarios busquen palabras claves relacionadas a nuestro rubro será más fácil encontrarnos en los primeros lugares de Google Argentina.

Para el estudio de palabras clave se utilizó el servicio de Google Ads:

Palabras claves	Búsquedas promedio mensuales
cursos de programación	1600
aprender a programar desde cero	720
estudiar programación	2400
programación en javascript	1400
programación en python	1300

Fuente: Google Adwords (2021) https://ads.google.com/intl/es_AR/home/

Estas palabras claves serán utilizadas dentro de la página mediante el uso de meta tags y además habrá una sección de blog donde se publicará contenido relacionado. Estas palabras clave además serán utilizadas para la creación de campañas de AdSense.

Se realizará el monitoreo de las siguientes métricas:

- Tráfico orgánico
- Sesiones y tiempo de permanencia
- Porcentaje de conversiones por canales de tráfico

6.6.3 Publicidad

La publicidad se realizará por dos medios principales, Google AdSense y Facebook Ads.

En el caso de Google AdSense el objetivo es aparecer dentro de las primeras búsquedas, cuando un usuario potencial realice una búsqueda utilizando las palabras claves anteriormente mencionadas. Para ello es necesario realizar un anuncio (sólo texto) que puede ser similar al siguiente:

Code Training - El mejor sistema para aprender a programar

<https://www.codetraining.com.ar>

*Aprendé a programar de forma práctica. Convertite en Desarrollador Web
¡Plataforma para programar gratis! Code Training, Aprendé haciendo.*

El costo estimado de cada clic es de \$10. Esto implica que cada vez que un usuario haga clic sobre nuestro anuncio, deberemos pagar un costo de \$10. Dependiendo del presupuesto que destinemos por día, obtendremos una cantidad equivalente de clics. Por ejemplo, en el caso de destinar \$500 pesos por día, recibiremos alrededor de 50 clics.

El caso de Facebook Ads es diferente. En primer lugar, se utiliza una imagen o banner publicitario. En este caso realizaremos una imagen respetando la identidad corporativa. En segundo lugar, debemos elegir el público potencial, para ello utilizamos la herramienta Facebook Insights, lo que nos permitirá seleccionar los intereses del grupo destinatario del anuncio. Por último, el costo es por impresiones, o sea visualizaciones del usuario. Se estima, según los intereses, que el costo por impresión es de \$0.25, y en promedio se obtiene un CTR del 10% (1 de cada 10 personas hacen click en el anuncio). Al igual que en Google AdSense, se destina un presupuesto, en este caso que cubra una cierta cantidad de impresiones.

6.6.4 Captación de leads

Una vez que los usuarios accedan a nuestra web (ya sea por posicionamiento orgánico o por nuestros anuncios) se encontrarán con una landing page o página de aterrizaje. Esta página posee un llamado a acción (como por ejemplo: Regístrate y comienza a programar gratis) y un formulario de registro que posee solamente el correo electrónico y una contraseña.

Al registrarse, el usuario ya puede comenzar a utilizar la plataforma. Además el mail de registro se utiliza para enviar un newsletter semanal, donde se brindará información de valor para los usuarios de modo que incentive el uso de la plataforma.

Las métricas que serán monitoreadas en nuestra página serán las siguientes:

- Número de conversiones
- Fuentes de conversiones
- Usuarios
- Número de páginas vistas únicas por sesión

A continuación se muestra un diagrama con la estrategia de marketing utilizada y sus componentes: SEO, Google AdSense, Facebook Ads, Landing Page y Email Marketing.

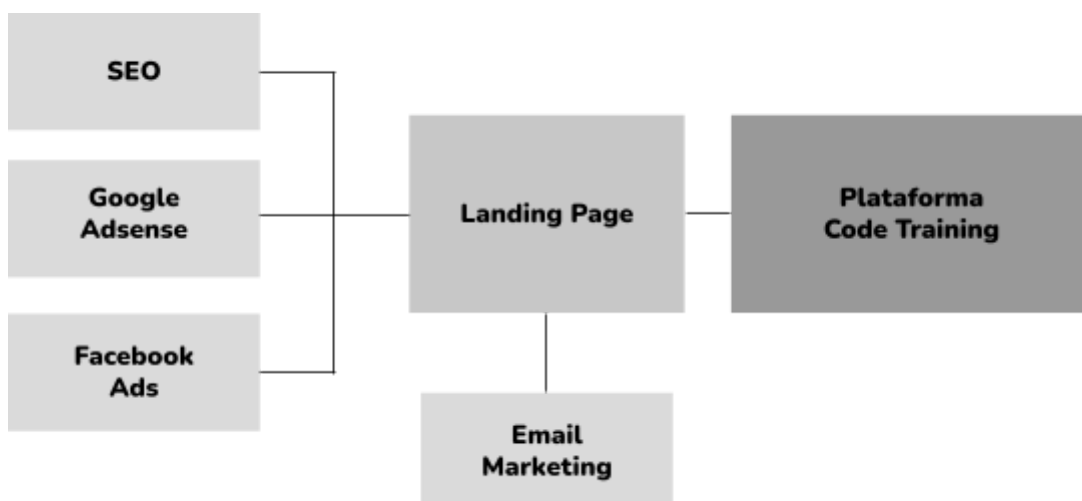


Diagrama de estrategia de marketing

6.7 Fijación y políticas de precio

6.7.1 Políticas de precios

Las políticas de precios definidas para la plataforma son las siguientes:

- Contenido “free” de libre acceso para todos los usuarios
- Contenido “premium” pago para usuarios que lo deseen
- Los precios son menores que los de la competencia
- El pago es mensual, con un descuento si se adquieren 12 meses

6.7.2 Estudio y fijación de precio

Para poder definir el precio de la plataforma se realizó un estudio de los precios de la competencia en el mercado.

Competidores directos

- Freecodecamp: Gratuito
- Codeacademy: Gratuito + USD\$20 por mes cuenta premium (USD\$16 por mes cuenta premium, suscripción anual)
- Codeavengers: USD\$29 por mes (USD\$20 por mes, suscripción anual)

Competidores Indirectos

- Datacamp: USD\$15 por mes, versión básica (USD\$13 por mes, versión básica suscripción anual). USD\$50 por mes, versión premium (USD\$34 por mes, versión premium suscripción anual).
- Coursera: Gratuito + USD\$50 para el certificado (curso de tres meses)
- Udemy: USD\$10 a USD\$15 por curso de 20hs promedio
- Udacity: USD\$1000 (curso de duración de tres meses)

A partir del análisis de la competencia, se adoptará un esquema de suscripción mensual y anual para los usuarios premium.

Usuario Básico: Gratis, acceso limitado a la plataforma.

Usuario Premium: Acceso ilimitado, USD\$14 por mes (USD\$12 por mes, suscripción anual).

El precio establecido se analiza más detalladamente considerando la estructura de costos en el capítulo IX.

VII. Producción / Desarrollo

En este capítulo se enlistan los recursos físicos necesarios para la elaboración del producto a ofrecer, así como se identifican los pasos del proceso productivo. Debido a que en software es más común el término “desarrollo”, se utilizará de ahora en adelante.

7.1 Objetivos del área de desarrollo

7.1.1 Objetivos a corto plazo

Desarrollar el MVP (producto mínimo viable) y llevar a producción (publicarla en la web, para obtener feedback de los primeros usuarios).

El MVP deberá incluir:

- Acceso a la plataforma con autenticación y autorización
- Editor interactivo, soportando HTML, CSS y Javascript
- Primeros bloques de aprendizaje

7.1.2 Objetivos a mediano plazo

Desarrollar la primera versión estable, y publicar online para que esté disponible a todos los usuarios.

Además de las funcionalidades del MVP la primera versión estable deberá tener:

- Sistema de pago para usuarios premium
- Aplicación de administrador para crear actividades sin depender del desarrollador
- Primer plan de carrera completo
- Test internos y monitoreo para verificar cómo funciona la aplicación

7.1.3 Objetivos a largo plazo

Desarrollar una versión extendida que incluya:

- Visualizador de estadísticas a nivel de administrador
- Visualizador de métricas de aprendizaje a nivel de usuario
- Incluir nueva sección de Proyectos

- Adicionar nuevos lenguajes o frameworks
- Nuevos planes de carrera

7.2 Descripción del producto

La plataforma posee tres bloques fundamentales:

1) Editor de código online

El núcleo de la plataforma es el editor de código online, lo que permite realizar las actividades de cada bloque de aprendizaje. Es donde el usuario pasará la mayor parte del tiempo. Este editor de código cambiará de acuerdo al ejercicio. El esquema del editor es el siguiente:



Esquema del editor de código

- **Sección 1:** aquí se encuentra la explicación de la explicación de la actividad, conceptos fundamentales y consejos para la resolución.
- **Sección 2:** en este lugar el usuario escribe el código y lo ejecuta. En la parte inferior podemos ver si el código se ejecutó correctamente y en caso contrario, los errores.
- **Sección 3:** en esta sección podemos ver visualmente el resultado del código escrito. Esta sección es opcional, dependiendo si el ejercicio tiene como finalidad dibujar algo en la pantalla).

2) Bloques de aprendizaje y planes de carrera

El área inicial de la plataforma es la que permite al usuario elegir los bloques de aprendizaje o los planes de carrera (conjunto de bloques de aprendizaje ordenados en secuencia). Por medio de esta pantalla el usuario puede buscar y seleccionar los temas que desee aprender. Además, en este lugar podemos seleccionar los proyectos.

3) Tablero de métricas

En esta pantalla el usuario puede ver su progreso (bloques y actividades realizadas, avance en plan de carrera). Además puede visualizar métricas descriptivas para analizar su actividad dentro de la plataforma, como por ejemplo, cantidad de actividades realizadas en el último mes, actividades realizadas según el tipo de ejercicio y cantidad de errores que cometió por sección. El tablero de métricas es el siguiente:

7.3 Proceso de desarrollo de la plataforma

Desde el punto de vista técnico, es necesario realizar tareas de Backend y FrontEnd.

FrontEnd: es la interfaz gráfica, por medio de la cual el usuario interactúa.

- Diseño UI/UX de la plataforma
- Desarrollo de las diferentes pantallas
- Autorización y autenticación
- Consumo de la API

Backend: es donde se encuentra principalmente la lógica de la aplicación.

- Diseño de la base de datos
- Desarrollo de la API
- Autorización y autenticación
- CI/CD: Integración y puesta en producción continua

7.3.1 Aplicación de metodologías ágiles

Para elaborar la plataforma utilizaremos el marco de trabajo *Scrum*. Éste es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo y obtener el mejor resultado posible de proyectos, caracterizado por:

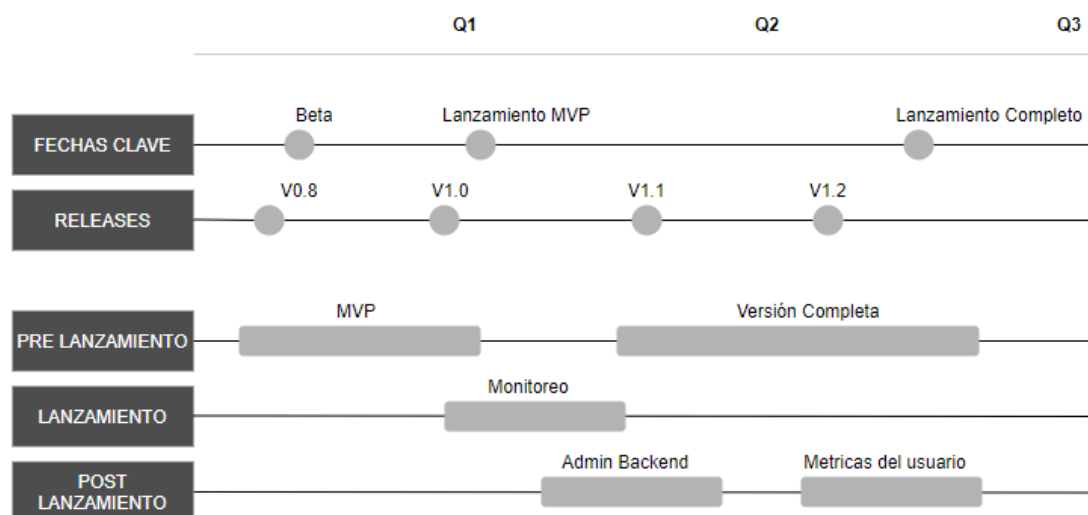
- Desarrollo incremental, en lugar de la planificación y ejecución completa del producto.
- Basar la calidad del resultado más en el conocimiento tácito de las personas en equipos auto organizados, que en la calidad de los procesos empleados.
- Solapar las diferentes fases del desarrollo, en lugar de realizar una tras otra en un ciclo secuencial o en cascada.

Primero es necesario definir las historias para incluir en el *Product Backlog*. Estas historias contienen partes concretas a desarrollar de la plataforma.

Se realizarán sprints de dos semanas. Al comienzo de cada semana se hará una reunión de *Planning* en el que se definen qué historias del *Backlog* se van a asignar a ese sprint y quién será el responsable. La idea es que al finalizar cada sprint todas las historias estén resueltas y se prosiga a planificar el siguiente sprint.

7.3.2 Roadmap de la plataforma

Habiendo definido la metodología de trabajo, resta detallar un roadmap del proyecto completo. En el capítulo 11 (Plan de trabajo) se especificará en mayor detalle cómo serán las etapas de desarrollo.



Roadmap para el desarrollo de la plataforma

7.4 Proceso de desarrollo del contenido de la plataforma

Además del desarrollo de la plataforma, será necesario crear contenido para el aprendizaje. El contenido tendrá la siguiente estructura:



Organización de contenidos en la plataforma

Para mantener una estandarización del contenido, cada bloque de aprendizaje deberá tener cuatro secciones. La duración estimada de resolución de cada sección deberá ser de una hora, por lo que el bloque de aprendizaje tendrá una duración total de 4 horas.

La cantidad de bloques por plan de carrera será variable, dependiendo de la extensión del contenido. A continuación presentamos un plan de carrera de ejemplo:

→ **Plan de carrera “Javascript: algoritmos y estructuras de datos”**

- ◆ **Bloque 1:** Javascript básico
- ◆ **Bloque 2:** Estructuras de datos básico
- ◆ **Bloque 3:** Programación orientada a objetos
- ◆ **Bloque 4:** Programación funcional

7.5 Característica de la tecnología a utilizar

A continuación se detallan las tecnologías a utilizar para el desarrollo de la plataforma:

- FrontEnd (Interfaz gráfica e interacción)
 - Angular como framework MVC
 - Typescript como lenguaje principal
 - Figma como herramienta de diseño UI/UX

- Backend (Autenticación, persistencia, api)
 - NodeJS - Express como framework para API Rest
 - Auth0 para autenticación
 - Typescript como lenguaje principal
 - MySQL como base de datos para persistencia

- Servicios en la nube (Hosting)
 - AWS como hosting principal

7.6 Mano de obra técnica requerida

La mano de obra técnica requerida para la realización de la plataforma es la siguiente:

Actividad	Tipo de habilidad principal
Project Manager - Product Manager	Project Management Metodologías ágiles
Lider Técnico	Desarrollo FrontEnd y Backend. Cloud Computing.
Desarrollador Full Stack	Desarrollo FrontEnd y Backend
Devops	CI/CD - AWS
Desarrollador de contenido	Conocimientos en Desarrollo Web Experiencia en docencia o mentorías

Mano de obra técnica requerida

7.7 Procedimiento de mejora continua

El procedimiento de mejora continua abarca dos secciones diferente:

- **Feedback del cliente:** al final de la resolución de cada ejercicio el usuario tendrá la opción de puntuar el ejercicio en cuestión. Además cada cierta cantidad de días por medio de un mensaje de alerta se le pedirá al usuario evaluar la plataforma. Por último, una vez al año enviaremos una encuesta de satisfacción a los clientes.
- **Monitoreo de la plataforma:** al ser una plataforma online que se encuentra en desarrollo continuo, ciertas medidas tienen que definirse para no tener impacto funcional y mantener la plataforma estable. Dentro de estas medidas podemos destacar:
 - Tests unitarios
 - Tests de Integración Continua
 - Verificación de la plataforma en diferentes navegadores tanto en Mac, PC y Linux
 - Monitoreo continuo del *up time* de la plataforma

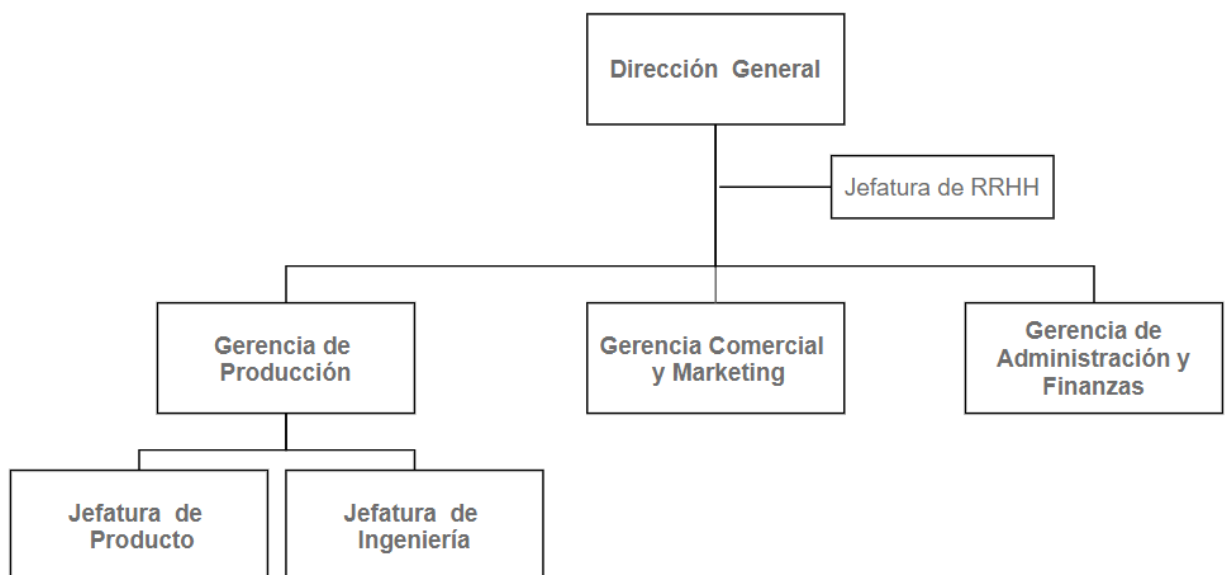
VIII. Organización

En este capítulo se detalla la estructura organizacional de la empresa así como las funciones y requisitos específicos de cada puesto. Además, se describe la forma de reclutamiento, selección y capacitación del personal.

8.1 Objetivos del área de organización

Respecto a la organización, la empresa tiene como objetivo definir las actividades y responsabilidades de cada equipo de trabajo, así como establecer cómo serán las interacciones entre los diferentes equipos. Al ser una empresa pequeña pero de gran proyección es necesario estar preparados para un crecimiento rápido.

8.2 Estructura organizacional



Organigrama de la empresa

8.3 Funciones generales de cada área

Dirección general

La dirección general se encarga principalmente de tomar las decisiones estratégicas de la empresa. Además un aspecto importante es que debe liderar las gerencias de la empresa y hacer que la comunicación sea lo más fluida posible. Las funciones del director general serán las siguientes:

- Establecer la visión estratégica de la empresa y compartirla con el resto de la organización
- Liderar y coordinar los distintos departamentos para que puedan trabajar sin impedimentos
- Definir los objetivos de la empresa y ayudar en su cumplimiento

Gerencia Comercial y Marketing

La gerencia comercial tiene como función principal hacer conocer a la plataforma e incrementar el número de usuarios. Debido a que la plataforma está orientada a usuarios particulares (usuarios masivos) no hay venta directa, por lo que el enfoque principal está en el marketing digital. Algunas de sus funciones son:

- Diseñar y ejecutar campañas de marketing digital
- Realizar publicidad en diferentes medios digitales (redes sociales, blogs especializados)

Gerencia de Administración y Finanzas

La gerencia de Administración y Finanzas se encarga de mantener la contabilidad de la empresa así como tareas que no tienen relación directa con el objetivo principal de la misma. Debe estar constantemente actualizada debido a los cambios en política económica y legislación del país. Entre sus funciones podemos encontrar:

- Realizar informes financieros mensuales
- Estar actualizado con respecto al tipo de cambio
- Estar actualizado con respecto a formas de financiación y planes de incentivos para nuevas empresas
- Mantener un control de los gastos
- Liquidar los sueldos de los empleados

Jefatura de RRHH

La jefatura de recursos humanos se encarga del reclutamiento y selección de personal.

Gerencia de Producción

La gerencia de Producción cumple la función de definir cómo será la plataforma así como también controla el proceso de desarrollo y la operación de la misma. Cumple la función comúnmente denominada de *Project Manager*. Ésta gerencia posee dos jefaturas:

- **Jefatura de Producto:** encargada de establecer los lineamientos que debe seguir la plataforma desde el punto de vista del usuario. La función generalmente se denomina *Product Owner*. Se encarga principalmente de:
 - Control de calidad
 - Verificar que lo que construye ingeniería está alineado con las necesidades identificadas en el área comercial
 - Definir el “que” se va a construir
- **Jefatura de Ingeniería:** encargada de desarrollar la plataforma y las funcionalidades que se definan en el área de producto. Se encarga principalmente de:
 - Desarrollo web de la plataforma
 - Definir la arquitectura a utilizar
 - Mantener la operación cuando esté disponible a los usuarios
 - Definir el “cómo” se va a construir

8.4 Distribución del personal y perfiles

8.4.1 Distribución del personal por área

Una vez definidas las responsabilidades de cada área, podemos especificar la cantidad de empleados necesarios.

Puesto	Área	Nº	Comentarios
Director General	Dirección General	1	
Gerente de Marketing	Gerencia Comercial y Marketing	1	
Gerente de Finanzas	Gerencia de Administración y Finanzas	0	En un primer momento se contratará a un profesional independiente para llevar la contabilidad de la empresa.
Jefe de RRHH	Jefatura de RRHH	0	Este recurso será contratado externamente, no como empleado sino como servicio a una empresa de reclutamiento.
Gerente de Producción	Gerencia de Producción	1	Cumple la función de Project Manager y Product Owner.
Jefe de Producto	Jefatura de Producto	0	En un comienzo, el Gerente de Producto se desempeñará como Jefe de Producto.
Desarrollador de contenido	Jefatura de Producto	1	
Jefe de Ingeniería	Jefatura de Ingeniería	1	
Desarrollador Full Stack	Jefatura de Ingeniería	0	Será contratado en un futuro.
Devops	Jefatura de Ingeniería	0	Está incluido como servicios profesionales ya que es necesario que esté a tiempo completo.

Distribución de personas por área

Esto nos lleva a un total de 5 empleados (recordando que RRHH y Finanzas serán contratados como servicio).

8.4.2 Perfiles técnicos del personal

Existen algunos requisitos que deben cumplir los perfiles técnicos de la empresa. Esto es debido a que existen muchas tecnologías en el mercado y la

experiencia y conocimientos de las personas deben estar alineadas a la tecnología que se utiliza para desarrollar la plataforma.

- Jefe de Ingeniería
 - Experiencia liderando equipos utilizando metodologías ágiles
 - Experiencia creando aplicaciones Web escalables desde cero hasta producción
 - Sólida experiencia con lenguajes Javascript, Typescript, HTML y CSS
 - Experiencia trabajando con frameworks de Frontend (Angular 8+)
 - Experiencia trabajando con frameworks de Backend (NodeJS)
 - Conocimientos y experiencia trabajando con arquitecturas de Microservicios e idealmente trabajando con ambientes Docker
 - Experiencia trabajando con Cloud providers (Amazon Web Services)
 - Nivel Advanced de Inglés

- Desarrollador Full Stack Senior
 - Sólida experiencia con lenguajes Javascript, Typescript, HTML y CSS
 - Experiencia trabajando con frameworks de Frontend (Angular 8+)
 - Experiencia trabajando con frameworks de Backend (NodeJS)
 - Conocimientos y experiencia trabajando con arquitecturas de Microservicios e idealmente trabajando con ambientes Docker
 - Experiencia trabajando con Cloud providers (Amazon Web Services)
 - Nivel Upper Intermediate / Advanced de Inglés
 - Manejo de metodologías Ágiles

- DevOps Senior
 - Conocimientos en procesos y herramientas de Integración Continua y despliegue Continuo
 - Sólidos conocimientos en Docker y Kubernetes

- Herramientas de control de Versiones (Git)
- Experiencia en lenguajes de scripting(Python, Bash).
- Administración de ambientes Linux
- Configuración y programación de herramientas del Ciclo de vida

8.5 Captación de personal

8.5.1 Reclutamiento

El método de reclutamiento será principalmente por medio de referidos o recomendaciones de empleados o contactos de confianza. En caso de no haber disponibilidad, se solicitará a una agencia de RRHH.

- Reclutamiento por referidos: es el principal método de reclutamiento, la idea consiste en recomendaciones de gente de confianza, como por ejemplo compañeros de trabajos anteriores.
- Reclutamiento por agencia: en este caso, una agencia especializada en contratación de perfiles IT se encarga de preseleccionar al menos tres candidatos que coinciden con el perfil buscado. Esos perfiles son analizados y en caso de que sean compatibles comienzan el proceso de selección. La agencia recibe como compensación el monto de un salario del perfil requerido.

Por cuestiones de conveniencia, descartamos publicaciones en portales de trabajo como Bumeran o LinkedIn, debido a que en general se reciben muchas postulaciones y lleva un trabajo considerable analizar cada uno de los candidatos y contactarse con ellos.

8.5.2 Selección

El proceso de selección consta de cuatro etapas:

- 1) Primer contacto por correo electrónico o LinkedIn: en esta etapa se envía a los candidatos ya sea referidos o disponibilizados por agencia un

mail con una breve descripción del puesto y el perfil que se está buscando. A su vez, se le consulta al candidato si estaría interesado en participar de un proceso de selección.

2) Entrevista de perfil y técnica: esta entrevista se realiza por medio de videollamada (Zoom, Hangouts, Skype). El objetivo es conocer el perfil y la experiencia del candidato. En esta entrevista participa el jefe del área y en caso de ser un puesto gerencial, el Director General.

En caso de ser un perfil técnico, también se realizarán preguntas a nivel de tecnología, arquitectura, desarrollos previos y conocimientos de lenguajes y frameworks.

3) Test técnico: este paso se indica únicamente a los perfiles técnicos. Consiste en enviar al candidato un proyecto a realizar en el período de una semana. Se estima que para realizar este proyecto son necesarias alrededor de 4 horas. Una vez que el test se envía resuelto, el jefe de área o alguien designado por él se encarga de corregirlo y enviar feedback por escrito.

4) Entrevista con el Director General: si el candidato logró un buen desempeño en las etapas anteriores pasa a tener una entrevista con el Director General. Ésta consiste en una conversación relajada para conocer al candidato y observar si hay una compatibilidad con su personalidad y la cultura de la empresa. En esta entrevista se le informa al candidato que va a ser enviada por mail la propuesta completa.

8.5.3 Contratación

La modalidad de contratación será de tiempo indeterminado. La compensación será en moneda local, con aumentos dos veces al año por inflación y bono por desempeño. Además una vez al año se hará una revisión del sueldo en relación a la performance dentro de la empresa.

8.5.4 Evaluación del desempeño

La evaluación de desempeño se realizará una vez al año por el superior de cada área. A su vez, cada cuatro meses se hará una revisión rápida con cada candidato para evaluar si hay algún punto a tratar en relación al trabajo, comportamiento y conocimientos técnicos.

8.6 Marco legal de la organización

8.6.1 Forma de constitución de la empresa

La empresa se constituirá como Sociedad por Acciones Simplificada. Una de sus ventajas es que debe ser aprobada antes de las 24 horas. Además la aprobación cuenta con el derecho a una cuenta bancaria y un CUIT. En lo que concierne al capital social, el capital mínimo no puede ser menor que la cantidad equivalente a dos veces el salario mínimo. También, el capital consiste en acciones, con las facilidades de transmisión y capacidad de crear diferentes tipos de acciones o diferentes valores. Por último, otorga la posibilidad de tener uno o varios socios, pudiendo evitar los duros requisitos de la Sociedad Unipersonal (SAU).

En este caso la empresa se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada unipersonal, con un capital de dos salarios mínimos, con sede en la ciudad de Córdoba.

Luego del registro de la sociedad, se procederá a tramitar el CUIT en AFIP y por último se abrirá una cuenta bancaria.

8.6.2 Aspectos legales de registro de la empresa

Para su registro son necesarios los siguientes datos:

- El nombre, edad, estado civil, nacionalidad, profesión, domicilio, número de documento de identidad, Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT) o Clave Única de Identificación Laboral (CUIL) o Clave de Identificación (CDI) de los socios.
- Si la forman personas jurídicas, debe tener: su denominación o razón social, domicilio y sede, datos de los integrantes del órgano de

administración y Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT) o Clave de Identificación (CDI).

- El nombre de la sociedad que estás formando. Debe contener la expresión “Sociedad por Acciones Simplificada”, su abreviatura o la sigla SAS.
- El domicilio de la sociedad y su sede.
- El objeto o finalidad de la sociedad por acciones simplificada que estás formando.
- El plazo de duración, que deberá ser determinado.
- El capital social y el aporte de cada socio, expresados en moneda nacional.
- Las clases, formas de emisión y características de las acciones.
- La manera en que pueden aumentar las acciones.
- Determinar la suscripción del capital, el monto y la forma de integración y el plazo para el pago del saldo adeudado, si corresponde.
- La organización de la administración, de las reuniones de socios y del control de la sociedad.
- Los datos de los integrantes de los órganos de administración.
- El plazo de duración en los cargos de los integrantes de los órganos de administración y del órgano de fiscalización.
- Representante legal.
- Las reglas para distribuir las utilidades y soportar las pérdidas.
- Los derechos y obligaciones de los socios entre sí y en relación a terceros.
- Las reglas para el funcionamiento, disolución y liquidación de la sociedad por acciones simplificada.
- La fecha de cierre del ejercicio.

Éste es el único trámite necesario para constituir la sociedad. Se realizará por medios digitales con firma digital y luego se enviará al Registro Público para su inscripción.

IX. Finanzas

9.1 Objetivos del área de finanzas

9.1.1 Objetivos de corto plazo

El área de finanzas debe determinar el capital requerido para el comienzo de las operaciones. Si es necesario, la búsqueda de fuentes de financiamiento externo. Además deberá encargarse del manejo de los costos e impuestos.

9.1.2 Objetivos de mediano plazo

Realizar proyecciones de flujo de efectivo así como estados financieros.

9.1.3 Objetivos de largo plazo

Planificar la etapa de expansión a Latinoamérica en términos legales y contables.

9.2 Estimaciones y variables generales

Para el estudio financiero se tomaron en cuenta los siguientes supuestos:

- Aumento del precio de la plataforma anual: 40%
- Incremento salarial anual: 30%
- Cotización de dólar inicial de \$150
- Incremento de la cotización del dólar anual: 20%
- El período comprende desde 2022 hasta 2026
- Tasa de descuento en USD para el flujo de fondos: 20%

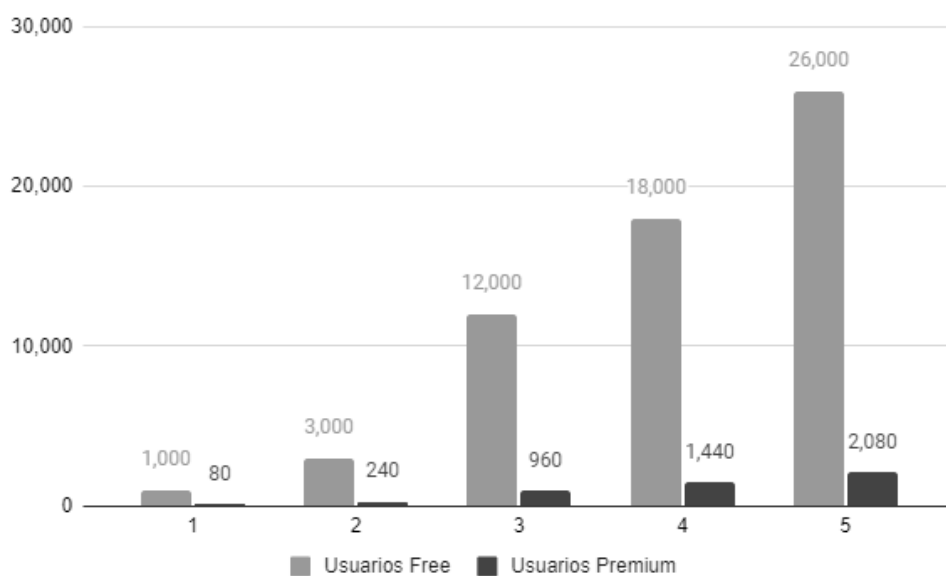
9.2.1 Estimaciones de tasa de conversión

De acuerdo a Ben Johnson (2021), la tasa de conversión para servicios freemium, varía entre el 4% (Dropbox) y 30% (Slack), y para sitios que permiten uso gratuito y no requieren tarjeta de crédito, una conversión del 8-10% es típica. Para sitios que requieren tarjeta de crédito los valores son muy variables, pero el 66% de las empresas SaaS reportan una conversión del 25%.

De esta manera, se estima que la tasa de conversión será del 8%.

9.2.2 Estimaciones de ventas

A continuación se puede observar la estimación de usuarios *free* y usuarios *premium* en cada período. Los dos primeros años presentan un número relativamente bajo de clientes. A partir del tercer año este número aumenta considerablemente. En los próximos períodos se espera un crecimiento lineal.



Estimación de usuarios "free" y "premium"

El ingreso anual por usuario es de \$18.000. Este ingreso se calcula considerando 50% usuarios precio promocional (USD\$12 x 12 meses) más 50% usuarios precio normal, estimando una estadía de 6 meses (USD\$12 x 6 meses)

La siguiente tabla muestra una estimación sobre la cantidad de usuarios free, usuarios premium (tasa de conversión del 8%) y el ingreso total producido.

	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Ingreso anual por usuario		\$18,000	\$23,400	\$30,420	\$39,546	\$51,410
Usuarios free		1,000	3,000	12,000	18,000	26,000
Usuarios premium		80	240	960	1,440	2,080
Total ingresos	\$0	\$1,440,000	\$5,616,000	\$29,203,200	\$56,946,240	\$106,932,384

Estimación de ingresos

9.2.3 Constantes de cargas sociales y salarios

Para estimar los costos laborales se utilizaron las siguientes estimaciones:

Cargas sociales	
Jubilacion	16.00%
Obra social	5.00%
Ley 19032 - PAMI	2.00%
Asignaciones Familiares	7.50%
Fondo Nacional de Empleo	1.50%
Seguro de Vida Obligatorio	0.50%
Subtotal	32.50%
ART (estimado)	5.00%
Total Cargas Sociales	37.50%

Estimación de cargas sociales

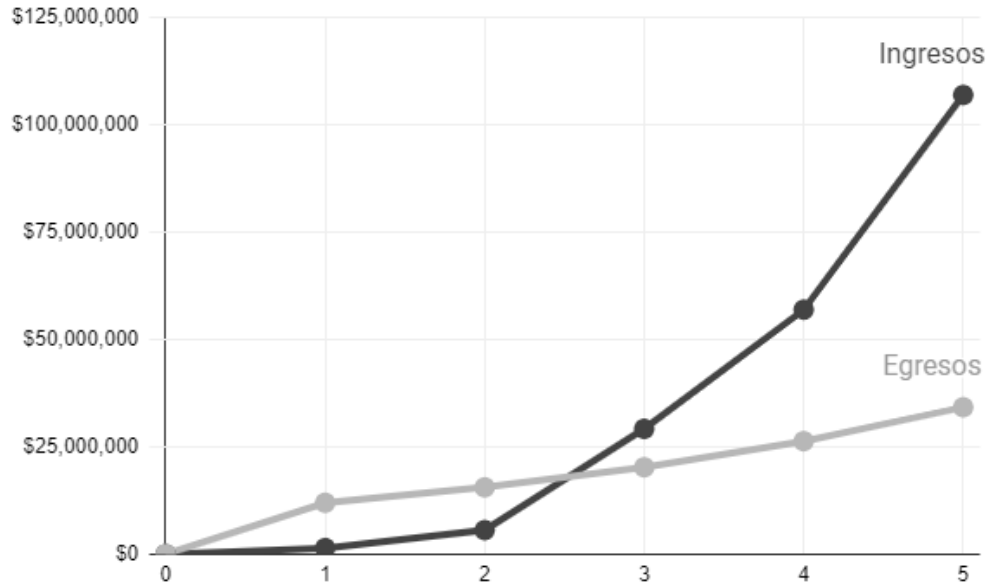
9.3 Estructura de costos

A continuación se detallan los costos en los primeros cinco años de funcionamiento.

	0	1	2	3	4	5
Costos						
Costos de Salarios		\$10,725,000	\$13,942,500	\$18,125,250	\$23,562,825	\$30,631,673
Salarios		\$10,725,000	\$13,942,500	\$18,125,250	\$23,562,825	\$30,631,673
Costos de Infraestructura		\$1,059,500	\$1,377,350	\$1,790,555	\$2,327,722	\$3,026,038
Infraestructura AWS		\$75,000	\$97,500	\$126,750	\$164,775	\$214,208
Hosting		\$4,500	\$5,850	\$7,605	\$9,887	\$12,852
Servicios Profesionales		\$480,000	\$624,000	\$811,200	\$1,054,560	\$1,370,928
Notebooks		\$500,000	\$650,000	\$845,000	\$1,098,500	\$1,428,050
Costos Varios		\$200,000	\$260,000	\$338,000	\$439,400	\$571,220
Publicidad online		\$200,000	\$260,000	\$338,000	\$439,400	\$571,220
Total costos	\$0	\$11,984,500	\$15,579,850	\$20,253,805	\$26,329,947	\$34,228,930

Estructura de costos

Una de las ventajas de este proyecto es que la estructura de costos es estable. Una vez consolidado el equipo sólo es necesario aumentar en forma mínima la cantidad de empleados a medida que aumenten los clientes. Además el costo de infraestructura aumenta de forma lineal con respecto a la cantidad de clientes nuevos. Esto se debe a que se utilizan servicios en la nube.



Ingresos y Egresos

9.4 Estado de resultados

	0	1	2	3	4	5
Estado de Resultados						
Facturación total	\$0	\$1,440,000	\$5,616,000	\$29,203,200	\$56,946,240	\$106,932,384
Gastos varios (IIBB)	\$0	-\$72,000	-\$280,800	-\$1,460,160	-\$2,847,312	-\$5,346,619
Margen Bruto	\$0	\$1,368,000	\$5,335,200	\$27,743,040	\$54,098,928	\$101,585,765
Costos de Salarios	\$0	-\$10,725,000	-\$13,942,500	-\$18,125,250	-\$23,562,825	-\$30,631,673
Costos de Infraestructura	\$0	-\$1,059,500	-\$1,377,350	-\$1,790,555	-\$2,327,722	-\$3,026,038
Costos Varios	\$0	-\$200,000	-\$260,000	-\$338,000	-\$439,400	-\$571,220
Total gastos	\$0	-\$11,984,500	-\$15,579,850	-\$20,253,805	-\$26,329,947	-\$34,228,930
Ingresos por operaciones	\$0	-\$10,616,500	-\$10,244,650	\$7,489,235	\$27,768,982	\$67,356,834
Depreciación	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Ingresos antes de impuestos e intereses (EBIT)	\$0	-\$10,616,500	-\$10,244,650	\$7,489,235	\$27,768,982	\$67,356,834
Cargos por intereses	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Beneficios Brutos	\$0	-\$10,616,500	-\$10,244,650	\$7,489,235	\$27,768,982	\$67,356,834
Ganancias			\$0	-\$2,621,232	-\$9,719,144	-\$23,574,892
Beneficio Neto	\$0	-\$10,616,500	-\$10,244,650	\$4,868,003	\$18,049,838	\$43,781,942

Estado de resultados

9.5 Flujo de fondos e indicadores financieros

A partir de los cálculos realizados anteriormente se puede describir el flujo de fondos en los primeros cinco años. La inversión inicial considerada fue de \$4.500.000.

	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja						
Situación Inicial de Caja		\$6,000,000	- \$4,544,500	- \$14,508,350	- \$5,558,955	\$25,057,339
Facturación	\$0	\$1,440,000	\$5,616,000	\$29,203,200	\$56,946,240	\$106,932,384
Costos de Salarios	\$0	- \$10,725,000	- \$13,942,500	- \$18,125,250	- \$23,562,825	- \$30,631,673
Costos de Infraestructura	\$0	- \$1,059,500	- \$1,377,350	- \$1,790,555	- \$2,327,722	- \$3,026,038
Costos Varios	\$0	- \$200,000	- \$260,000	- \$338,000	- \$439,400	- \$571,220
EBITDA	\$0	- \$10,544,500	- \$9,963,850	\$8,949,395	\$30,616,294	\$72,703,454
Amortizaciones	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
EBIT	\$0	- \$10,544,500	- \$9,963,850	\$8,949,395	\$30,616,294	\$72,703,454
Inversión inicial	\$6,000,000					
Flujo de Fondos Libre	- \$6,000,000	- \$4,544,500	- \$14,508,350	- \$5,558,955	\$25,057,339	\$97,760,792
Flujo de Fondos Libre USD	-\$40,000	-\$30,297	-\$80,602	-\$25,736	\$96,672	\$314,303

Flujo de fondos

9.5.1 Indicadores financieros

VAN (USD): \$36.817

Debido a que el valor actual neto es mayor que cero, podemos decir que se gana por encima de la tasa de descuento (20%).

TIR: 29%

La tasa interna de retorno es superior a la tasa de descuento, y debido a que además el valor actual neto es mayor que cero, nos muestra que se obtiene una rentabilidad superior a la exigida luego del recupero de la inversión.

Período de recupero de la inversión: 4 años

Este indicador es útil para analizar la conveniencia del proyecto.

9.5.2 KPIs de operación

Una vez que la plataforma se encuentre online, será necesario monitorear varios KPIs de modo que garanticen una operación correcta y además permitan corregir el rumbo ante alguna desviación.

Suscripciones mensuales

Las suscripciones mensuales son una métrica que se utiliza para evaluar si la demanda del producto está subiendo.

Para garantizar la estimación de usuarios premium es necesario un número de suscripciones de acuerdo a la siguiente tabla.

	0	1	2	3	4	5
Suscripciones mensuales						
Usuarios free		1,000	3,000	12,000	18,000	26,000
Usuarios premium		80	240	960	1,440	2,080
Suscripciones mensuales		7	20	80	120	173

Suscripciones mensuales promedio por año

Usuarios activos

La cantidad de usuarios activos se mide como la cantidad de usuarios que interactúan en algún momento durante el día. Este número se agrupa y se calcula la cantidad de usuarios activos mensuales.

Esto nos permite observar si las interacciones con la plataforma incrementan o disminuyen, lo cual nos da indicios de la satisfacción del usuario.

Tasa de conversión

La tasa de conversión nos indica la proporción de usuarios “free” que se convierten a usuarios “premium”. En la sección 9.2.1 se especificó una tasa de conversión del 8%.

Costo de adquisición de cliente

El costo de adquisición de cliente (CAC) es la cantidad de dinero que se gasta para ganar un nuevo cliente. Este costo depende de las campañas de marketing en Google AdSense y Facebook Ads detalladas en la sección 6.6.3.

9.6 Capital social y necesidad de financiamiento

9.6.1 Aporte de los socios

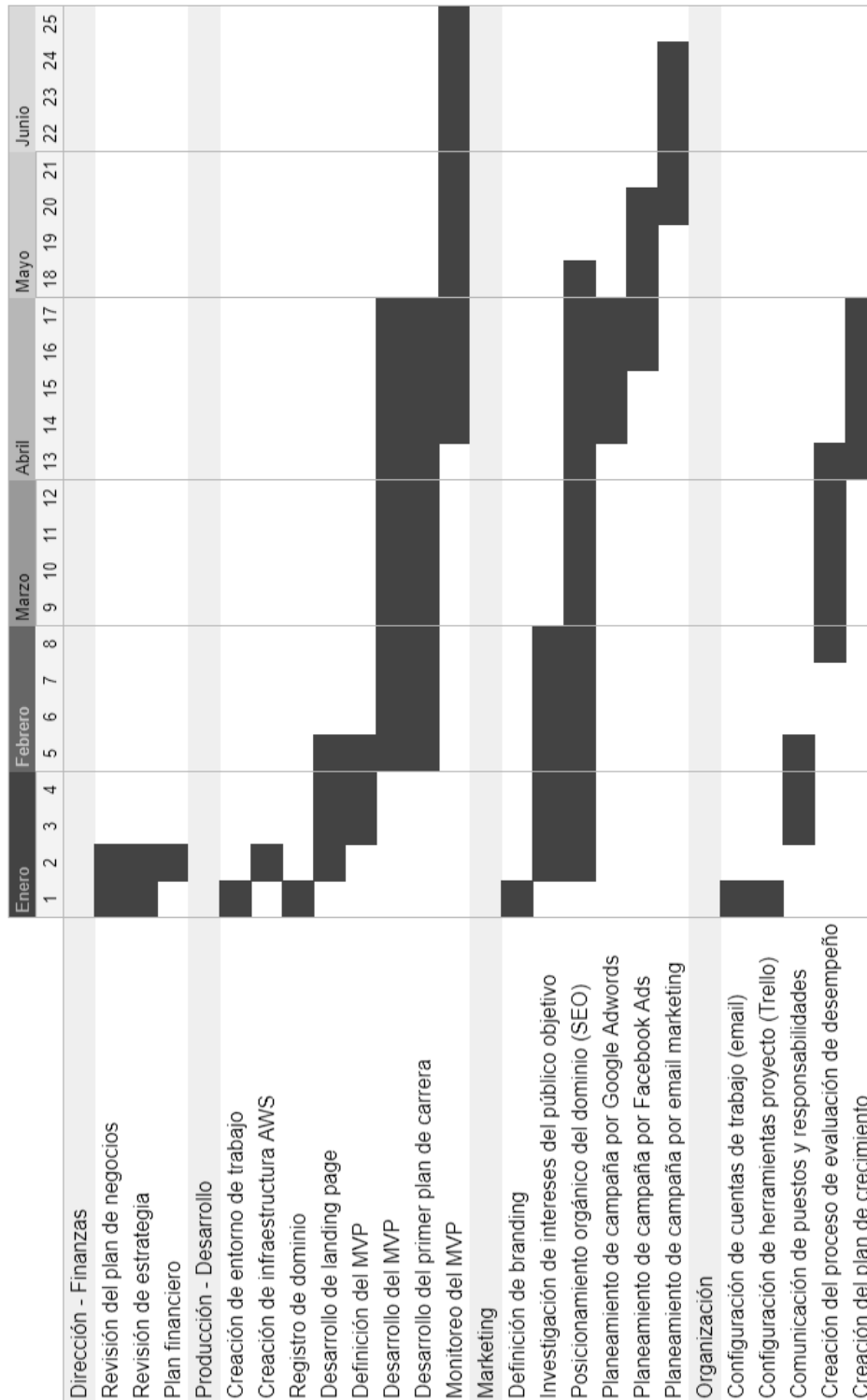
La inversión inicial requerida para este proyecto es de USD \$40.000. El aporte será realizado por los dos socios en una proporción del 50%.

9.6.2 Fuentes de financiamiento externo

Si bien la necesidad de capital inicial está cubierta por el aporte de los socios, es necesario participar en la búsqueda de financiamiento externo, tanto para el comienzo de la operación (por ejemplo aportes no reembolsables) como para el futuro.

X. Plan de trabajo

En este capítulo se especifica el plan de trabajo, donde se cubren las acciones necesarias para iniciar las operaciones de la empresa.



Plan de trabajo

XI. Conclusiones

El mercado de desarrollo de software está en plena expansión mundial. La pandemia que comenzó a principios del año 2020 aceleró el proceso de *homeworking* y los países de América Latina se beneficiarán debido a la pequeña diferencia horaria con respecto a EEUU. Esto requerirá cada vez más desarrolladores de software.

A partir de los objetivos planteados, se propuso desarrollar un plan de negocios para Code Training: una plataforma para aprender a programar, de forma online en castellano y lo que es más importante, realizando prácticas y proyectos.

Se analizó exhaustivamente a la competencia, la mayoría se enfoca principalmente en cursos online y no forman parte de nuestro segmento. Por otro lado, las que se focalizan en aspectos prácticos son internacionales y se encuentran en otro idioma además de poseer un precio elevado. Esto nos brinda la oportunidad de insertar un producto novedoso en el mercado. El modelo de negocios elegido fue el *freemium* donde se ofrece contenido gratuito y contenido adicional para usuarios pagos.

Se desarrolló una estrategia de marketing puramente digital, basada en el posicionamiento en buscadores y en la búsqueda de intereses de los usuarios para dirigir publicidades personalizadas.

Además, se definieron las especificaciones del producto, el equipo de desarrollo en conjunto con la forma de organización y un plan de ejecución para obtener el primer MVP (mínimo producto viable) antes de los primeros seis meses.

Adicionalmente, se realizó un análisis financiero para demostrar la viabilidad del proyecto, concluyendo que se requiere una inversión de USD\$40.000 para el comienzo de las operaciones. Se calculó un VAN de USD\$36.817, una TIR de 29% y se determinó el período de recuero de la inversión en 4 años

Por último, es necesario mencionar que una de las principales ventajas de este proyecto es que los costos no aumentan en proporción a los ingresos, por lo que un incremento en usuarios impacta directamente en ganancias netas.

XII. Bibliografía

- Alcaraz Rodríguez, R. (2011). *El emprendedor de éxito*. Mc Graw Hill.
- Anderson, C. (2006). *La economía Long Tail: de los mercados de masas al triunfo de lo minoritario*.
- Anderson, C. (2008). *Gratis: el futuro de un precio radical*. Tendencias.
- Armstrong, G., Kotler, P. (2004). *Marketing*. Pearson.
- Banga, S. (2020). *What is Web Application Architecture? Components, Models, and Types*. Recuperado de:
<https://hackr.io/blog/web-application-architecture-definition-models-types-and-more>
- Drucker, P. (1964). *La gerencia efectiva*. De Bolsillo.
- Fleitman Jack (2000). *Negocios exitosos*. McGraw Hill.
- IDC (2020). *Industria de TI en América Latina cerrará el 2020 con crecimiento de 5.5%*. Recuperado de:
<https://diarioti.com/industria-de-ti-en-america-latina-cerrara-el-2020-con-crecimiento-de-5-5/115138>
- Johnson, B. (2021). *SaaS Conversion Rate: How to Benchmark & Improve This Key Metric*. Recuperado de:
<https://blog.useproof.com/saas-conversion-rate>
- Johnson, G., Scholes K., Whittington, R. (2006). *Dirección Estratégica*. 7ma edición, Pearson
- Johnson, Scholes y Whittington (2006). *Dirección estratégica*. Pearson.
- Kingsnorth, S. (2016). *Digital Marketing Strategy*. Kogan Page.
- Martínez, E. (2019). *Cómo utilizar la metodología Scrum para acometer proyectos complejos*. Recuperado de:
<https://www.iebschool.com/blog/metodologia-scrum-agile-scrum/>
- Ortiz, A. (2019). *La nube para dummies*.
<http://blog.traveladvisorsguild.com/la-nube-para-dummies/>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons Inc.
- Porter, M. (1979). *How Competitive Forces Shape Strategy*. Harvard Business Review.
- Reporte anual del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina. (2019) Recuperado de:
<https://www.cessi.org.ar/opssi/>
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Constant Innovation Creates Radically Successful Businesses*. Penguin Books.
- Situación y evolución del trabajo registrado. (2021) Recuperado de:
<https://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/trabajoregistrado/>

- *Sociedad por acciones simplificada*. (2021) Recuperado de:
www.argentina.gob.ar/justicia/derechofacil/leysimple/sociedad-por-acciones-simplificada-sas
- Speth, C. (2018). *El análisis DAFO*. 50 Minutos.
- Team Geckoboard (2020). *The A-Z guide to startup metrics: 16 KPIs to help your business succeed*. Recuperado de:
<https://www.geckoboard.com/blog/the-a-z-guide-to-startup-metrics-16-kpis-to-help-your-business-succeed/>
- Vittori, J. (2014). *Cómo Medir la Performance de tu Estrategia de Inbound Marketing*. Recuperado de:
<https://blog.fromdoppler.com/como-medir-la-performance-de-tu-estrategia-de-inbound-marketing/>

XIII. Anexo

Encuesta realizada

En esta encuesta deseamos evaluar los métodos de aprendizaje de las personas que están en proceso de capacitación en el área de programación o desarrollo de software. La misma fue realizada durante el mes de Febrero de 2021. Se encuestaron en total 63 personas de diversas características. Vale aclarar que se realizó en grupos de Facebook (como por ejemplo “Comunidad de programadores Argentina”) orientados a la temática y no al público en general.

Datos personales

Sexo

- Hombre
- Mujer
- Otro

Edad

- Menor que 15
- Entre 15 y 20
- Entre 20 y 25
- Entre 25 y 35
- Más de 35

Máximo nivel de educación alcanzado

- Primario Completo
- Secundario Completo
- Terciario en Curso
- Terciario Completo
- Universitario en Curso
- Universitario Completo

Ocupación

- Estudiante
- Empleado
- Desempleado

Nivel de Inglés

- Bajo
- Intermedio
- Alto
- Fluido

Encuesta

1. ¿Cuál es la modalidad que utiliza para capacitarse actualmente?

- Universidad
- Tecnicatura
- Academia presencial (Coderhouse, Acamica)
- Academia online
- Cursos online (Udemy, Coursera)
- Plataformas de código (freecodecamp, CodeAcademy)
- Libros
- Tutoriales en Internet

2. ¿Hace cuánto comenzó a capacitarse?

- Menos de 6 meses
- Entre 6 y 12 meses
- Entre 1 año y 2 años
- Entre 3 y 4 años
- Más de 4 años

3. ¿En qué idioma se capacita principalmente?

- Español
- Inglés
- Portugués
- Otro

4. ¿Cuál es el área de interés?

- Desarrollo Web
- Desarrollo de videojuegos
- Desarrollo de aplicaciones
- Data Science
- Otro

5. ¿En cuáles plataformas ha pagado por el producto o servicio?

- Universidad
- Tecnicatura
- Academia presencial (Coderhouse, Acamica)
- Academia online
- Cursos online (Udemy, Coursera)
- Plataformas de código (freecodecamp, CodeAcademy)
- Libros
- Tutoriales en Internet

6. ¿Qué precio pagó?

- Menos de 5 dólares
- Entre 5 y 10 dólares
- Entre 11 y 20 dólares
- Más de 20 dólares

7. Alguna vez utilizó alguna plataforma de aprendizaje de código al estilo de freecodecamp?

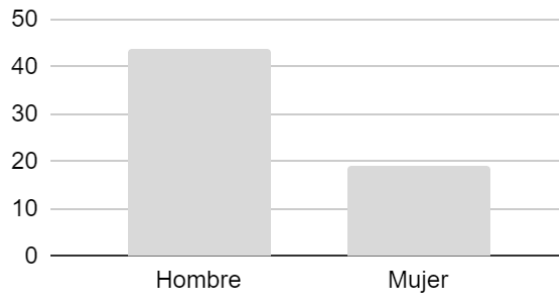
- No
- Sí. Freecodecamp
- Sí. CodeAcademy
- Sí. HackerRank
- Sí. Codility
- Sí. Udacity
- Sí. Otro _____

8. ¿Cómo fue su experiencia con esa plataforma?

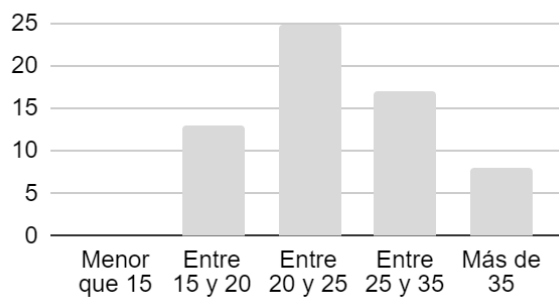
- Buena
- Muy buena
- Excelente
- Regular
- Mala
- Muy mala

Resultados de la encuesta

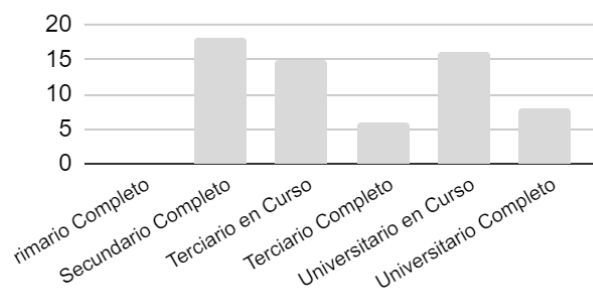
Sexo



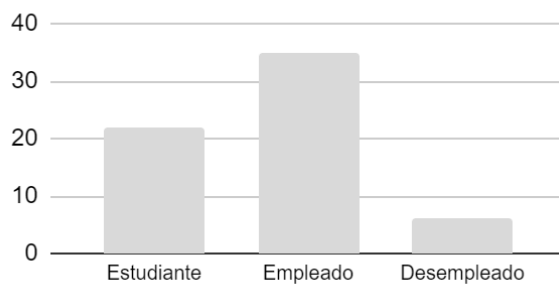
Edad



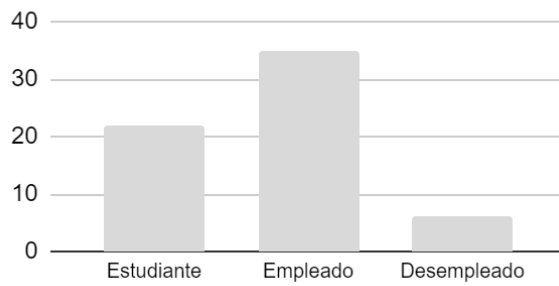
Nivel de educación



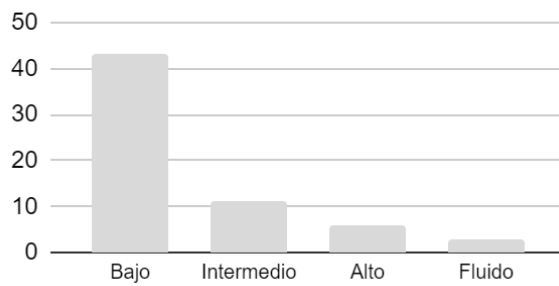
Ocupación



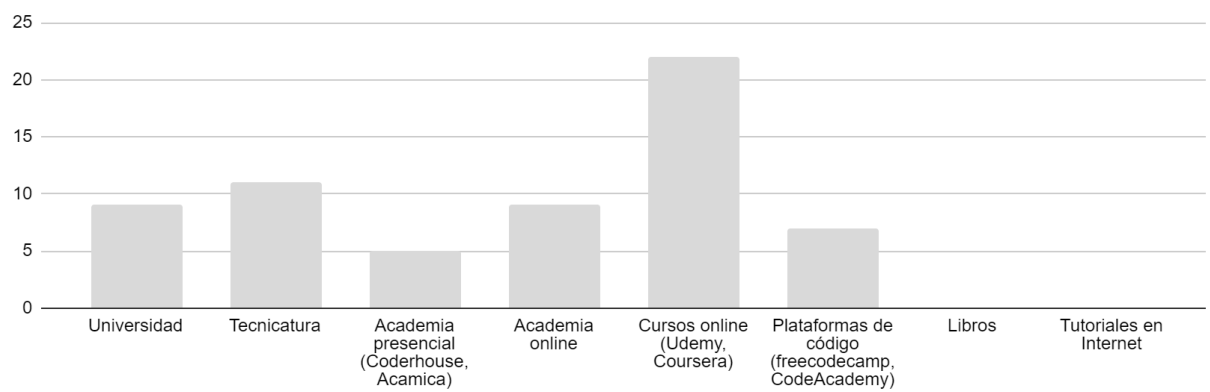
Ocupación



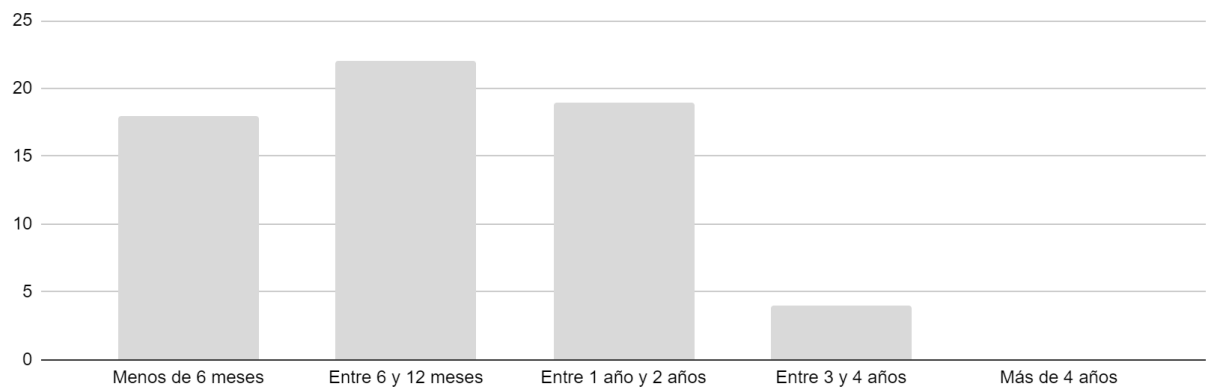
Nivel de Inglés



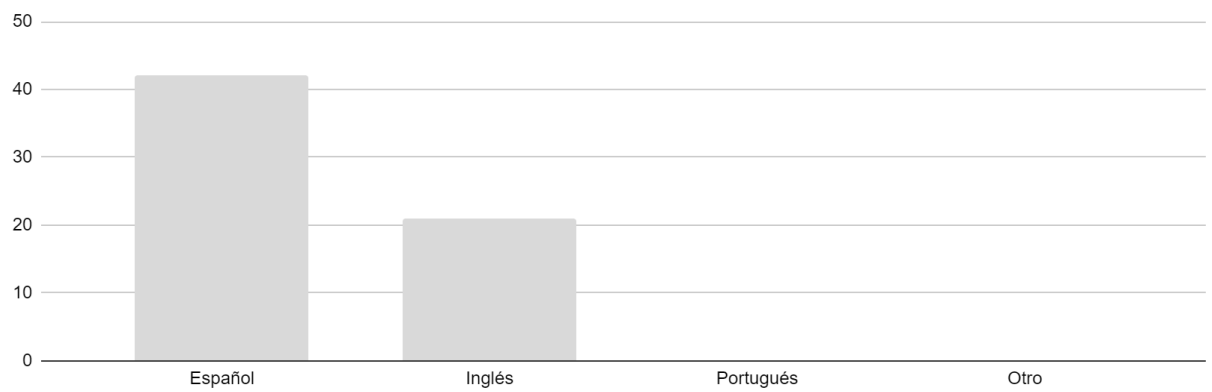
¿Cuál es la modalidad que utiliza para capacitarse actualmente?



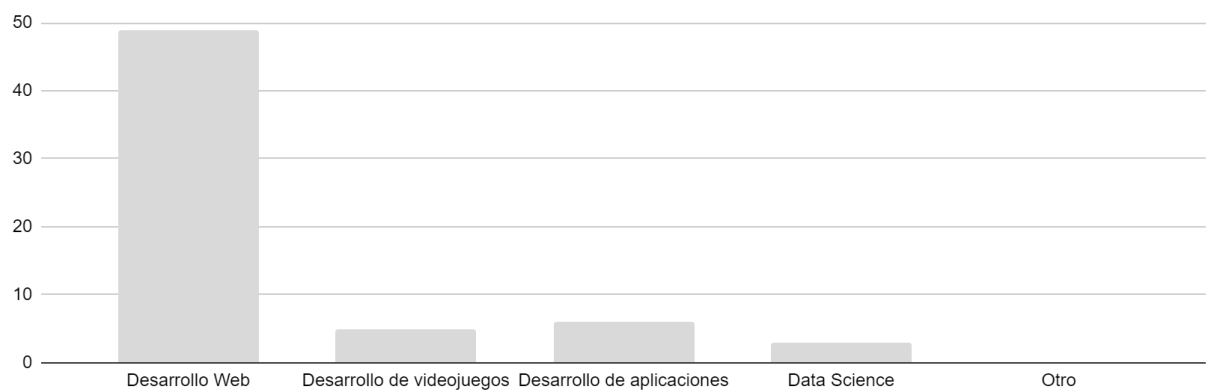
¿Hace cuánto comenzó a capacitarse?



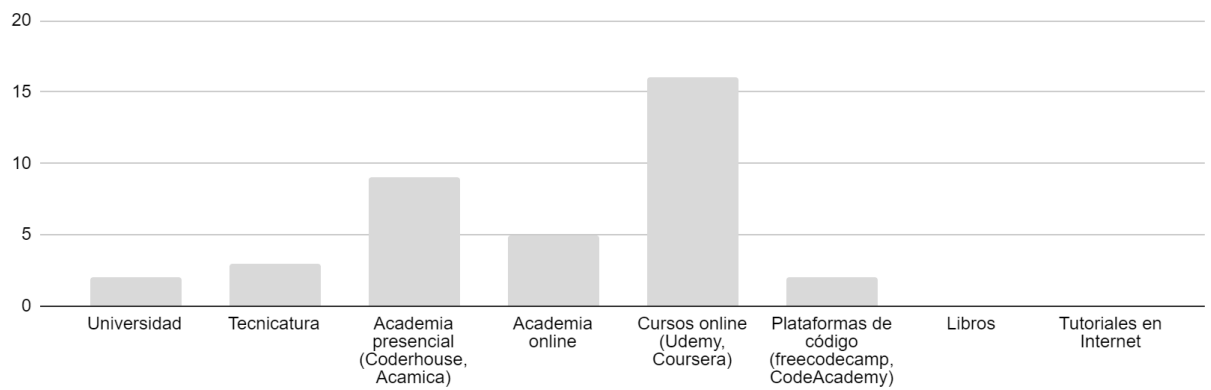
¿En qué idioma se capacita principalmente?



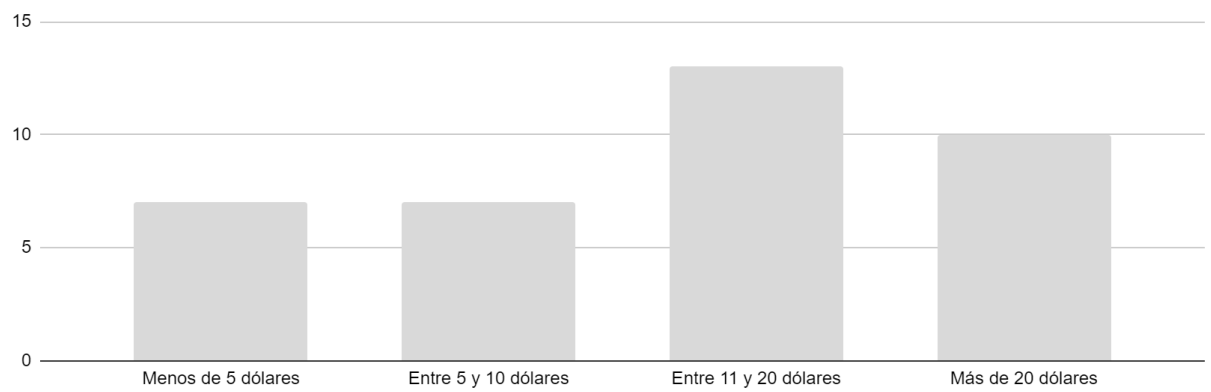
¿Cuál es el área de interés?



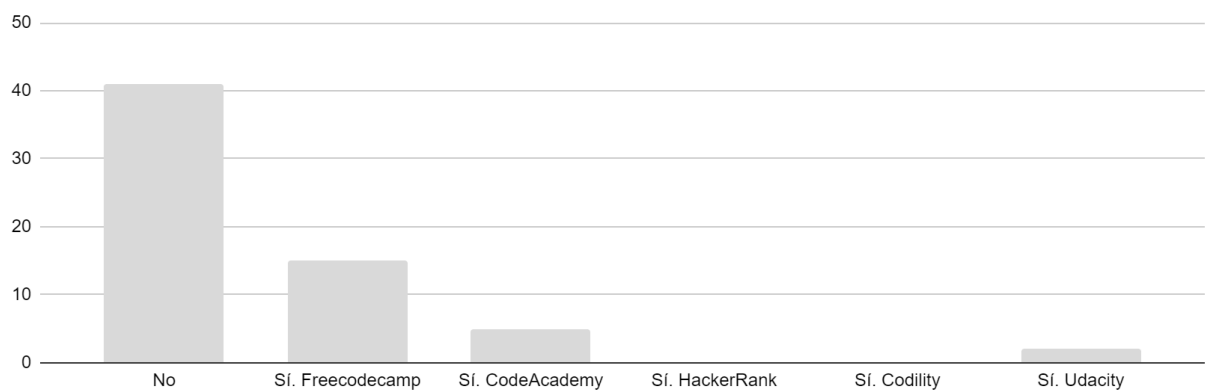
¿En cuáles plataformas ha pagado por el producto o servicio?



¿Qué precio pagó?



Alguna vez utilizó alguna plataforma de aprendizaje de código al estilo de freecodecamp?



¿Cómo fue su experiencia con esa plataforma?

