

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

UNIDAD DE TITULACIÓN

**OFERTAR UN SIMULADOR VIRTUAL PARA NIVELACIÓN DE
EXÁMENES DE ADMISIÓN PARA UNIVERSIDADES Y/O
DIAGNÓSTICO DE PRUEBAS CON RESULTADOS ESPECÍFICOS.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EMPRESARIAL**

FABIÁN ALEJANDRO ANALUIZA ASTUDILLO

alejandro.analuiza@epn.edu.ec

Director: Jaime Cadena Echeverría

jaime.cadena@epn.edu.ec

2021

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Como director del trabajo de titulación ofertar un simulador virtual para nivelación de exámenes de admisión para universidades y/o diagnóstico de pruebas con resultados específicos., desarrollado por Fabián Alejandro Analuiza Astudillo, estudiante de Ingeniería Empresarial, habiendo supervisado la realización de este trabajo y realizado las correcciones correspondientes, doy por aprobada la redacción final del documento escrito para que prosiga con los trámites correspondientes a la sustentación de la Defensa oral.



Firmado electrónicamente por:
**JAIME LUIS HERMEL
CADENA ECHEVERRIA**

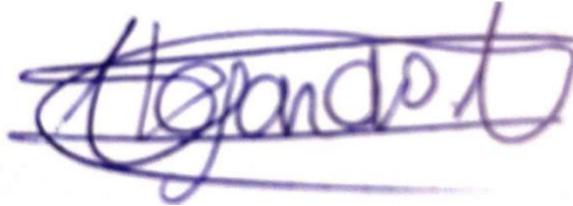
Ing. Jaime Cadena E.

DIRECTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Fabián Alejandro Analuiza Astudillo, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.



Fabián Alejandro Analuiza Astudillo

DEDICATORIA

El actual trabajo de titulación, resume 5 años de esfuerzo, idas y venidas, y aunque aproximadamente hay 161 hojas elaboradas, sin embargo, es un trabajo que va dedicado a mi familia, el eje fundamental de todo el apoyo en mi crecimiento profesional, académico y personal.

Dedico este proyecto a mi madre Mónica, y mi padre Fabián que, aunque separados siempre mantienen la cercanía por el bienestar de sus hijos, a mis hermanos e igual para todos mis tíos y tías que de toda forma han estado presentes; haciendo una mención especial a mi abuelita Blanca y mi abuelo Joaquín quienes me han enseñado el valor del estudio además de la perseverancia y el trabajo honrado para obtener una fructífera familia rica en valores.

Sobre todo va dedicado para dos personas fundamentales en toda mi vida, mis dos Emmas, para mi Emma Elizabeth que apenas está aprendiendo el significado de la vida y sé que con el tiempo va a tener más dudas y ser yo quien le ayude como buen politécnico a despejar sus problemas y ser su guía en todo aspecto; y no puedo dejar de dedicar una mirada al cielo y a mi corazón con mi Emma Beatriz que hasta ahora sigue en sueños acompañándome y dándome todo lo que siempre pudo darme, su amor y bendición.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primero a Dios, ya que cuando estuve en Guayaquil en un proceso de discernimiento vocacional, me brindó la oportunidad de pertenecer a la mejor universidad del país, y siempre seré grato con el aprendizaje y sabiduría que Él tiene para mí.

Agradecido eternamente de nuevo con mi familia por ser el soporte en todo ámbito y en toda mi carrera universitaria.

Doy gracias también a mi hermano y equipo de técnicos en emprendimiento que me fueron abriendo la perspectiva sobre la innovación, además de los consejos al momento de ir desarrollando el sistema web.

Agradezco a todos mis docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Escuela Politécnica Nacional, sobre todo al Ingeniero Jaime Cadena por sus mentorías, acompañamiento y guía en este último trabajo realizado como pre grado.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
1. INTRODUCCIÓN	14
1.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	15
1.2. OBJETIVO GENERAL	15
1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.4. HIPÓTESIS	15
2. MARCO TEÓRICO	16
2.1. Recopilación Investigativa	16
2.2. Modelo design thinking	19
2.3. Propuesta de organización	29
3. APLICACIÓN Y DESARROLLO	36
3.1. Información recopilada de centros de nivelación	36
3.2. Aplicación modelo design thinking	39
3.2.1. Empatizar	39
3.2.2. Definir	44
3.2.3. Idear	45
3.2.4. Prototipar	45
3.2.5. Testear	49
3.3. Estructura organizacional propuesta	51
3.3.1. Plan de ventas y marketing mix	51
3.3.2. Viabilidad de una inversión	57
3.3.3. Estructura modelo administrativo	60
4. RESULTADOS	61
4.1. Resultado focus group	61
4.2. Resultados encuesta de Testeo	61
4.2. Características mercado meta	79
4.3. Resultado del funcionamiento del simulador	79
4.4. DISCUSIÓN	80
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	81
5.1. Conclusiones	81
5.2. Recomendaciones	82

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXOS	89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ser Bachiller - 2019-2020 - Cantidad de evaluados (Global).....	16
Figura 2- Pasos metodología Design Thinking.....	20
Figura 3- Mapa de empatía.....	22
Figura 4 - Proceso de diseño del cuestionario.....	25
Figura 5 - Apropiación del modelo Canvas.	35
Figura 6- Simulador página Jovenesweb.....	37
Figura 7- Simulador Preuniversitario Newton.....	38
Figura 8 Interfaz de entrada SEAP.....	45
Figura 9 Prototipo de uso SEAP.....	46
Figura 10 Finalización SEAP.....	47
Figura 11 – Resultado SEAP.....	48
Figura 12 -VAN Y TIR COMERCIALIZACIÓN SIMULADOR.....	58
Figura 13 - VAN y TIR PRE UNIVERSITARIO VIRTUAL.....	52
Figura 14 - Pregunta ¿En qué ocupas tu tiempo libre?	62
Figura 15- ¿Qué tiempo le dedicarías para prepararte para el examen de ADMISION A LA EDUCACIÓN SUPERIOR?	62
Figura 16- ¿Sientes que tu colegio está interesado en prepararte para el examen de ingreso a la universidad?	63
Figura 17 - ¿PIENSAS TOMAR O YA ESTÁS EN UN CENTRO DE NIVELACIÓN PARA PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD?	64
Figura 18- En el caso de que ya esté tomando un curso). En el pre universitario que tomaste, te tomaron un examen inicial o de diagnóstico.....	64
Figura 19-¿El examen de diagnóstico fue mediante una herramienta electrónica o computador?	65
Figura 20-¿Te crearon un plan de estudio personalizado, en base a tu resultado del simulador?	66
Figura 21-(en el caso de que esté tomando un curso). El pre universitario es.....	66
Figura 22-¿Se trabó el simulador o tuviste problemas mientras lo realizabas?	67
Figura 23-En el caso de que sea sí: ¿qué problema tuviste?	67
Figura 24-¿Te pareció útil el simulador?	68
Figura 25-¿Cómo calificas al simulador?	68
Figura 26-¿Comprensión de uso?	69
Figura 27- ¿Las letras cómo se visualizaban?	69

Figura 28-¿Las imágenes cómo se visualizaban?	70
Figura 29-¿Cómo fue el nivel de preguntas?	71
Figura 30-¿Cómo ha sido tu experiencia de estudiar en línea?	71
Figura 31-Para mejorar el estudio en línea ¿qué te parece mejor?	72
Figura 32-Para estudiar en línea, ¿qué te parece más importante?	72
Figura 33-¿Cuál es la herramienta de preferencia para el estudio?	73
Figura 34-¿Has utilizado otros simuladores de preparación para el examen de admisión para la universidad?	73
Figura 35-comparando este simulador, con otros que has realizado, podrías decir que el que acabaste de realizar es: _____ que los otros simuladores.	74
Figura 36- ¿Conoces otros simuladores de preparación para el EAES, que te presenten un resultado detallado por temática de estudio?	75
Figura 37-¿en base al resultado, se te ha creado un plan de estudio personalizado para ti?	76
Figura 38-Siendo consciente de tus actitudes frente al estudio, te consideras capaz de estudiar:	77
Figura 39-¿Cuántas personas por aula te parece mejor para aprender?	77
Figura 40-¿Ingresarías en un curso donde se te crea un plan de estudio personalizado solo para ti basado en tu resultado del simulador?	78

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 - Ser Bachiller - 2018-2019, 2019-2020 - Cantidad de evaluados (Global).....	17
Tabla 2 - Régimen Ser Bachiller - 2019-2020 - Porcentajes de niveles de logro (Insuficiente, Elemental, Satisfactorio, Excelente)	17
Tabla 3 - Escalas básicas de la medición.....	24
Tabla 4 - ¿Cuál fue tu preparación para rendir el examen Ser Bachiller?.....	36
Tabla 5 - Cuadro comparativo simuladores mercado local.....	38
Tabla 6 - Participantes FOCUS GROUP - EXPERIENCIA PRE UNIVERSITARIOS.....	40
Tabla 7 - Análisis Interno y externo de la organización.....	51
Tabla 8 – Pronósticos de ventas.....	54
Tabla 9 - Precios de productos simulador.....	56
Tabla 10 - Pautaje en Facebook.....	56
Tabla 11 - Cuadro comparativo de indicadores de rentabilidad de una inversión.....	59
Tabla 12 - Características mercado meta.....	79
Tabla 13 - Resultados funcionalidad del simulador.....	80

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Régimen Ser Bachiller - 2019-2020 - Porcentajes de niveles de logro (Insuficiente, Elemental, Satisfactorio, Excelente) Fuente: INEVAL –“Ser Bachiller” 2020.....	90
Anexo 2 – Captura de pantalla Focus Group.....	92
Anexo 3 – Link de grabación Focus group realizado.....	92
Anexo 4 – Guía de preguntas para dirigir el Focus Group.....	92
Anexo 5 – Mapa de empatía del potencial cliente.....	93
Anexo 6: Aplicación de herramienta SCAMPER – SEAP.....	95
Anexo 7 – Encuesta elaborada para el testeo.....	97
Anexo 8 – Validación de encuesta por parte de Ing. Johan Pazmiño.....	108
Anexo 9 – Validación de encuesta por parte de experta en negocios Daniela Larrea....	121
Anexo 10 – Validación de encuesta por parte de Karen Carrillo técnica de emprendimientos de ConQuito.....	133
Anexo 11 – Pautaje realizado en Facebook.....	145
Anexo 12 – Plantillas financieras COMERCIALIZACIÓN DE SIMULADOR.....	148
Anexo 13 – Plantillas financieras PRE UNIVERSITARIO VIRTUAL.....	153
Anexo 14 – Modelo CANVAS	157
Anexo 15 – Captura de pantalla de encuesta en plataforma Web.....	159

RESUMEN

El proyecto integró conocimientos en administración, específicamente en el área de emprendimiento basado en la metodología del “design thinking”, en donde se identificó el problema en que no existen herramientas de software para la educación como método de aprendizaje personalizado sino solo como complemento en educación masiva, por eso se aplicó esta metodología en un simulador de diagnóstico, capaz de adaptarse a distintos tipos de prueba, en este caso se ejemplifica su demostración de funcionalidad y aceptación mediante un piloto de las pruebas de ingreso a la universidad, en este caso, el examen de admisión a la educación superior (EAES), además se analiza la viabilidad financiera de establecer un negocio de preparación y nivelación académica con su diferenciador un plan de estudio personalizado en base a los resultados obtenidos por el simulador o solo realizar la comercialización del diagnóstico mediante el simulador.

Palabras clave: Simulador, Pre universitario, Admisión, Universidades, emprendimiento.

ABSTRACT

The project integrated knowledge in management, specifically in the area of entrepreneurship based on the methodology of "design thinking", where the problem was identified in that there are no software tools for education as a personalized learning method but only as a complement in education. This is why this methodology was applied in a diagnostic simulator, capable of adapting to different types of tests, in this case its demonstration of functionality and acceptance is exemplified by a pilot of the university entrance tests, in this case, the admission exam to higher education (EAES), in addition the financial viability of establishing a business of academic preparation and leveling is analyzed with its differentiator a personalized study plan based on the results obtained by the simulator or only to carry out the commercialization of the diagnosis using the simulator.

Keywords: {simulator, entrepreneurship, admission, universities }

1. INTRODUCCIÓN

Desde el 2010, cuando el Estado asumió propiamente el proceso de admisión a los institutos de Educación Superior y Becas, se ha realizado una investigación sobre la oferta actual en el mercado local sobre centros de nivelación para rendir el examen de ingreso para la universidad ecuatoriana y se ha detectado que no existe una oferta de herramienta moderna que permita obtener un mejor diagnóstico para la preparación y nivelación de los estudiantes prestos a dar examen para ingreso de las universidades; muy aparte de una educación con problemas de ponderación y enseñanza limitada a crear razonamiento en los estudiantes, se nota la falta de capacitación o nivelación tanto por parte de los mismos colegios o por cuenta propia, y por parte de centros de nivelación mejor conocidos como pre universitarios se nota una mejor preparación, sin embargo el precio dificulta la accesibilidad para todos los estudiantes, además que se manejan métodos antiguos o tradicionales; es decir, al no existir tal herramienta simplemente se mantiene un tipo de clase normal en aulas entre 25 y 40 alumnos, con un mismo profesor para todos, recibiendo la misma cátedra, independientemente de que ya lo sepa dominar, encontrando otra importante problemática, como el desperdicio de recursos, ya que al dar el examen tenían aún las falencias en las que no habían podido trabajar o potenciar, dando como resultado la no aprobación a la carrera o la universidad deseada, creando inconformidad tanto en el padre de familia como en el mismo estudiante, todo esta situación ha sido resultado de conversaciones y entrevistas con estudiantes que han tomado algún curso de nivelación.

Gracias a los conocimientos adquiridos en la carrera de ingeniería empresarial, se ha notado que la necesidad de innovar con productos modernos para la educación se ha vuelto una buena apertura hacia un amplio mercado local, sin embargo no solo se debe confiar del producto o servicio a ofertar, o viendo al ámbito técnico como el que predomina, es muy importante enlazar varios conocimientos en desarrollo de un software de calidad con una gestión empresarial acorde al tipo de negocio pensado, por eso partiendo de la problemática, se realizará un proyecto integrador, el mismo que busca presentar una solución para la nivelación en los exámenes de admisión para las instituciones de educación superior, ya que siempre existirá un proceso para delegar u obtener el cupo en las carreras de interés o la universidad específica.

Ofrecer un simulador electrónico de aprendizaje personalizado (SEAP), en donde se muestren las fortalezas y debilidades de cada estudiante en los ámbitos que se evalúan en los exámenes de ingreso, generando un primer diagnóstico hacia un plan de estudio personal el cual ayudará a evitar desperdicios de tiempo, dinero e inclusive siendo

amigable con el medio ambiente, manejado directamente por plataformas, y asesorías directas, dicho producto se busca complementarlo con una gestión adecuada hacia la creación de una empresa capaz de brindar la solución a la demanda, con rentabilidad financiera, innovación constante, aplicación de tecnologías y satisfacción de clientes.

1.1. Pregunta de investigación

¿Existen herramientas de software basados en el diagnóstico para la implementación de un plan de estudio personalizado?

1.2. Objetivo general

Ofertar al mercado local un simulador virtual para nivelación de exámenes de admisión para universidades y/o diagnóstico de pruebas con resultados específicos.

1.3. Objetivos específicos

- 1.3.1. Recopilar información del mercado meta y simuladores educativos.
- 1.3.2. Realizar pruebas de funcionamiento del simulador.
- 1.3.3. Determinar la aceptación del simulador.
- 1.3.4. Desarrollar plan de ventas y marketing para su comercialización.
- 1.3.5. Analizar la viabilidad financiera.
- 1.3.6. Generar una propuesta de organización basada en el simulador.

1.4. Hipótesis

Para el presente trabajo de titulación (Proyecto Integrador), no es oportuno desarrollar una hipótesis de investigación ya que posee características de enfoque descriptivo mixto. Los estudios descriptivos “pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas” (Hernández, 2006), se realizará un estudio de caso, con la ejecución y prueba del simulador.

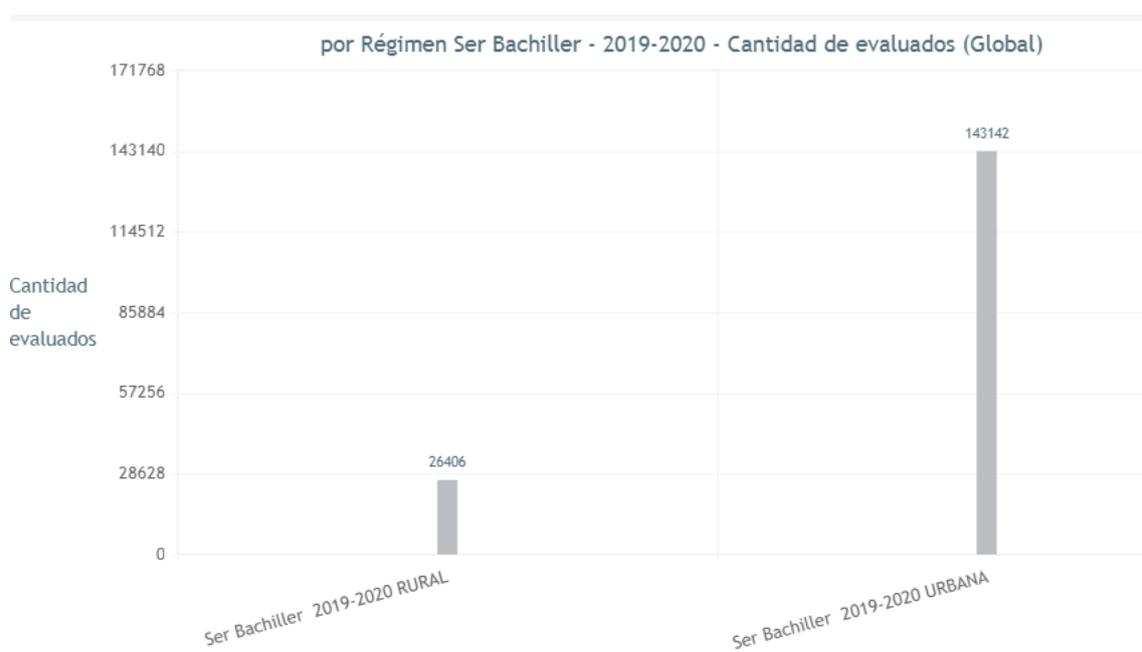
2. MARCO TEÓRICO

2.1. Recopilación Investigativa

2.1.1. Analizar demanda para ingreso a universidades

El último examen tomado en enero del 2020, rindieron el último examen llamado “Ser Bachiller” en este año por la crisis mundial causada por la pandemia del coronavirus COVID-19, ahora de denominación “Examen de Acceso a la Educación Superior”(EAES), en donde el principal reto es crear un examen no memorístico basado en el razonamiento, es importante señalar que será diseñado por profesores universitarios; de igual forma este examen será totalmente virtual y desde los hogares, además se abrirán universidades para los estudiantes que no tengan un acceso para dar dicho examen (Senescyt, 2020).

De este último examen existe un registro generalizado y global, la figura 1 detalla sobre el número de personas que rindieron tal examen:



**Figura 1 Ser Bachiller - 2019-2020 - Cantidad de evaluados (Global)
INEVAL –“Ser Bachiller” 2020**

La tabla 1, muestra los valores escritos del número de estudiantes evaluados en total durante el período 2019- 2020 (INEVAL, 2019):

Tabla 1 - Ser Bachiller - 2018-2019, 2019-2020 - Cantidad de evaluados (Global)

Categoría	Global
Ser Bachiller 2019-2020 RURAL	26406
Ser Bachiller 2019-2020 URBANA	143142
Total EVALUADOS	169548

Modificado de INEVAL –“Ser Bachiller” 2020

En el anexo 1, se indica los porcentajes de niveles de logro definidos en 4 rangos: insuficiencia de los 400 a 699 puntos, elemental de 700 a 799, Satisfactorio de 800 a 949 y excelente de 950 a 1000 puntos (INEVAL, 2019).

En la tabla 2 se especifica cada porcentaje de nivel de logro (Insuficiente, Elemental, Satisfactorio, Excelente) (INEVAL, 2019).

Tabla 2 - Régimen Ser Bachiller - 2019-2020 - Porcentajes de niveles de logro (Insuficiente, Elemental, Satisfactorio, Excelente)

Categoría	Insuficiente	Elemental	Satisfactorio	Excelente
Ser Bachiller 2019-2020 RURAL : Global	27%	45%	23%	5%
Ser Bachiller 2019-2020 URBANA : Global	27%	46%	22%	5%

Modificado de INEVAL –“Ser Bachiller” 2020

Sin embargo para el análisis de demanda para admisión en universidades es necesario tomar en cuenta la última base de datos detallada y proporcionada por el Instituto Ecuatoriano de Educación Evaluativa (INEVAL), en el período 2019-2020 donde hubo a nivel nacional 299712 evaluados escolares, quienes son estudiantes que, aún estaban cursando el tercero de bachillerato; además de 187200 postulantes no escolares, quienes son las personas que ya han terminado el bachillerato; es decir un total de 486912; debido a la población que es a nivel nacional, el proyecto se enfocará netamente en la provincia de Pichincha ya que existe una muestra de 94117 de estudiantes que rindieron el examen (INEVAL, 2019).

2.1.2. Simuladores en la educación origen, uso y ventajas.

La real academia de la lengua define a la palabra simulador, como un aparato o instrumento que desarrolla el comportamiento de un sistema en donde aparecen ciertas condiciones, aplicado generalmente para el entrenamiento y posterior interpretación de los sujetos que van a manejar dicho sistema.

Los simuladores se crearon a inicios del siglo XX, ya que se tenía una extensa teoría, pero una falta de práctica, por eso varios científicos empezaban a realizar experimentos a manera solo de maqueta, así tenían una aproximación a lo que puede generar cada modelo creado. Buscaban acercarse a la realidad para evidenciar que los errores al momento de realizar alguna prueba o práctica era netamente por fallas humanas, por eso la necesidad de prevenir dichas fallas hizo que surjan los programas de simulación basadas primero en aviones o equipos de vuelo para posteriormente desembocar en varias ramas de la academia, una de las más importantes y necesarias fue la medicina y su enseñanza (Neri Vela, 2018).

Actualmente existe una variedad de simuladores hechos para temas, problemas o situaciones específicas; hay que recalcar que, con el crecimiento de las TIC's (tecnología de la información), se ha ido evidenciada cada vez más importancia en adaptarse a este cambio, dejar de lado el esquema tradicional de aprender en libros, cuadernos, lápiz y borrador; a un tipo más práctico por medio de nubes en línea o servidores, donde se busca hacer partícipe al usuario de una experiencia en la que pueda desarrollar hábitos, destrezas y esquemas mentales, capaces de tener cierta inferencia en su conducta, de igual forma permite resolver problemáticas mediante la reflexión y el razonamiento (Giudicessi, Martínez-Ceron, Saavedra, Cascone, & Camperi, 2016).

Uno de los principales usos de los simuladores virtuales es que, permiten fructificar a la tecnología para poder utilizarla como parte de una herramienta didáctica activa, la misma que facilita al estudiante probar ciertas actividades sobre los métodos profesionales, de manera segura y controlada, interactuando en un entorno que simula la realidad, requiriendo la integración de sus conocimientos y habilidades, con el fin de resolver y desarrollar las situaciones simuladas (Fernández-Sagredo, Barrios-Penna, Torres-Martínez, Sáez- Espinoza, & Fonseca, 2020).

Al existir una variedad de simuladores, se pueden replicar varias ramas de interés, haciendo énfasis a un sistema de enseñanza y aprendizaje con optimización de recursos; un ejemplo es la aplicación en la medicina, cuando se probaba a manera de creación de partes humanas y su forma de operar; en negocios brindando al estudiante escenarios virtuales de distintas condiciones en donde tiene que ir tomando decisiones para ver sus resultados, así no tiene una pérdida de dinero real y empieza a experimentar de forma leve o agresiva la vida de su profesión en términos más específicos, normalmente una simulación despierta el interés en los usuarios, creando un hábito de investigación autónoma conectando en su mayoría la práctica con el conocimiento (Ruskovaara & Pihkala, 2013).

Podemos destacar varias ventajas de usar simuladores en el aprendizaje, como por ejemplo:

- Evidenciar realidad
- Previene fracasos reales
- Optimización de recursos
- Complemento de la teoría y aprendizaje
- Observación más profunda, detallada y específica
- Genera competencia y progreso en investigaciones
- Brinda factores, situaciones y escenarios acorde a la necesidad
- Permite abordar varios aspectos educativos, además de forma simultánea, conseguir ciertas habilidades sobre gestión necesarias sin los riesgos y costos de implementación (Garizurieta Bernabé, Muñoz Martínez, & Otero Escobar, 2018)

2.2. Modelo design thinking

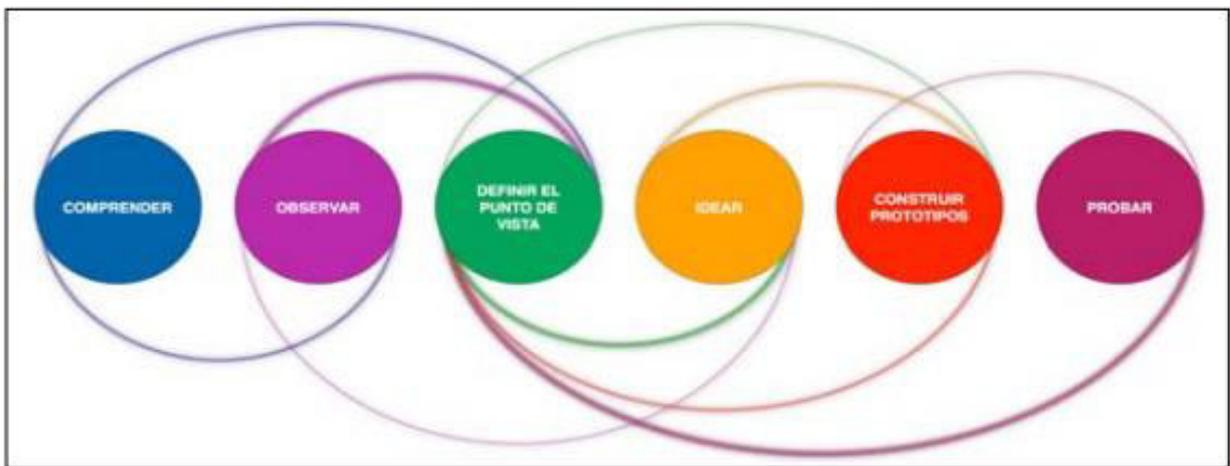
La metodología *Design Thinking*, propone varias herramientas para gestionar e innovar, ya que, al ser una disciplina que se basa en la sensibilidad y los métodos del diseñador busca relacionar las necesidades de las personas con la tecnología, además de coincidir con las estrategias de negocios para convertir y hallar un valor agregado significativo para el cliente, generando una oportunidad de mercado, con nuevos productos o servicios que resulten estéticamente atractivos y, por ende, más deseables para los consumidores (Brown, 2008).

Es un nuevo modelo en la gestión empresarial, ya que cambia los roles, ya no se crean los productos o servicios en base al conocimiento o infraestructura de las organizaciones para luego buscar al cliente, sino viceversa; ahora en base a necesidades de clientes se elaboran las alternativas de solución, ya que son experimentadas en primera instancia por cada diseñador; además busca una mejora continua y eficiente, sobretodo cuando las empresas se basan en intuiciones y percepciones, tienen cierto nivel de escepticismo en los negocios tradicionales, es decir; nadie quiere administrar un negocio que priorice estos aspectos (la necesidad del cliente o la empatía), sin embargo son situaciones reales, que están e influyen directamente en el comportamiento de los clientes; “quitar” el raciocinio de lo analítico quizás puede resultar arriesgado, pero a la vez de gran impacto comercial (BROWN & WYATT, 2010).

Este modelo enfatiza su atención hacia el proceso del diseñar, no tanto al producto final, sino todo lo que conlleva obtener el mismo; integrando conocimientos de varias ramas como ingeniería, social, marketing; además de juntar por grupos multidisciplinarios que se

puedan complementar en dicho proceso; el cual tiene pasos a seguir para su éxito; partiendo desde la comprensión, en donde a manera de usuario entiende la necesidad, observando de manera empática; define el punto de vista para posibles soluciones, generar ideas para empezar con la construcción de prototipos y finalmente testear, reconociendo las sensaciones de los usuarios; obteniendo una retroalimentación que puede incluso cambiar un poco la perspectiva del problema.

En la figura 2, se muestran los pasos propuestos para alcanzar la metodología Design thinking (Steinbeck, 2011).



**Figura 2- Pasos metodología Design Thinking
(Steinbeck, 2011)**

Para explicar de forma más detallada cada paso se va a englobar al comprender y observar en un mismo paso llamado:

2.2.1. Empatizar

Empatizar es el primer paso que se debe seguir para cumplir con la metodología del design thinking, solo poniéndose en los zapatos del otro se puede percibir de manera más aproximada hacia lo que en realidad sienten los posibles usuarios o clientes, por lo que, es recomendable hacer aproximaciones a la información (percepción) mediante focus groups, encuestas o entrevistas con los principales sujetos de la investigación, así se podrá obtener los primeros problemas encontrados con el cliente, y al definir correctamente el problema se podría encontrar la mitad de la solución que buscamos, por eso es de suma importancia darle su espacio, momento, recursos y análisis pertinente para englobar todos

los factores que vayan directa o indirectamente afectando al actual estudio (Trinchet Varela & Trinchet Soler, 2007).

Se puede obtener información de importancia mediante las técnicas cualitativas, es decir, información en palabras no en números aún, sirven básicamente para ir aclarando y limitando el territorio de investigación prudente, es necesario reconocerlas para no ahondar en otra información que podría traer cierto entorpecimiento del estudio, una de las técnicas con mayor utilidad son los llamados *focus groups* o grupos focales, las mismas que facilitan este acercamiento (Ivankovich-Guillén & Araya-Quesada, 2011).

Para el uso de las técnicas cualitativas es recomendable hacerlo a modo exploratorio, en donde se escuche netamente, sin emitir juicios o consejos, sino comprender perspectivas, entre lo más recomendado es hacerlo a través de historias personales, situaciones actuales, y relacionarlas así al tipo de información requerido, algo así como un grupo de enfoque, como fue mencionado con anterioridad, el principal objetivo es conocer su situación y contexto actual (Leinonen & Durall Gazulla, 2013).

2.2.1.1. FOCUS GROUP

Para conseguir un focus group con éxito, es importante seguir tres pasos: el reclutamiento de los potenciales participantes, tomando en cuenta que no haya mucha dispersión en los datos, o que sean de características similares, tomar en cuenta grupo etario, educación, localización de trabajo, estado civil, número familiar, entre otros aspectos, ya que no es lo mismo preguntar sobre consumo de productos de limpieza a una familia de 6 integrantes con una pareja sin hijos (Santiago & Roussos, 2010).

La Moderación es el segundo paso para conseguir un focus group válido, llevando desde una introducción tanto de la sesión como presentación de cada participante, manejando los tiempos prudentes, y que tenga la capacidad de entrevistar sin hacerla parecer un cuestionario; además es recomendable que sea entre 8 a 10 personas para el estudio en donde puedan expresar libremente emociones, cercanas al tema de interés o enfocados al mismo, por eso el moderador debe ser sutil en el modo de preguntar para conseguir este acercamiento a los resultados más honestos y sinceros posibles; es recomendable documentar y grabar estas sesiones para tener un respaldo y que no haya pérdida de información (Barrios & Costell, 2004).

Como un último paso es la forma de tabular y presentar los datos, ya que no se debe volver a dar todo lo que se recapituló, sino ir desde lo macro a lo micro por eso se debe canalizar todos los datos obtenidos hasta el fin de ir respondiendo las primeras dudas surgidas al momento de definir el problema, la mejor forma de presentarlas es mediante un PowerPoint entre los investigadores, el moderador y personas interesadas al estudio, así

se evidencia identificar una primera respuesta al problema en general de nuestra investigación (Santiago & Roussos, 2010).

2.2.2. Definir

Este paso tiene la función de ayudar a categorizar e identificar de forma clara y precisa los problemas encontrados en el empatizar, determina el desafío próximo a enfrentarse y expone al equipo toda la información para canalizarlos a un mismo objetivo; entre las metas a cumplir es la comprensión clara de la visión o insight, las oportunidades y empezar a ver al problema con posibilidad de soluciones; una de las técnicas que facilitan este desarrollo es el mapa de empatía, ya que permite encontrarle las respuestas a esas preguntas después del primer acercamiento y con los datos ya reales (Ruiz, y otros, 2015).

En la figura 3, se muestra el boceto de un mapa de empatía.



Figura 3- Mapa de empatía
(Ruiz, y otros, 2015)

2.2.3. Idear

Es el paso donde se generan todas las ideas, valga la redundancia, para solucionar el problema, es donde ya se especifica y se concreta la transformación del problema en el tipo de respuestas para cada uno, existen muchas herramientas para facilitar esta transformación, dos de ellas son:

Escritura de ideas: tienen un modo de uso como la lluvia de ideas, con el principal cambio de que primero todos escriben las ideas y luego se las aporta en grupo, ayuda en

función de que se elimina la timidez, la burla y salen más tipos de ideas sin menospreciar oportunidades (Castillo-Vergara, Alvarez-Marin, & Cabana-Villca, 2014).

Por su parte la técnica SCAMPER creada por Bob Eberle, busca el surgimiento de nuevas ideas teniendo una base, cada letra tiene su significado y la respuesta a una pregunta directa de un ámbito específico; S sustituir, ¿Qué podemos cambiar?, ¿quién puede ser sustituto?; C combinar, ¿Qué se puede juntar?, ¿Qué ideas se juntan mejor?, ¿Qué podríamos integrar?; A adaptar, ¿Qué otro pensamiento te da esto?, ¿Qué idea se apropia y junta con otra?; M magnificar, ¿Qué podemos extender?. ¿Cómo ampliar la idea?; P poner en otros usos, ¿Dónde más podemos aplicar?, ¿Para qué más sirve?; E eliminar, ¿Qué hay que omitir?, ¿cómo reducir?, ¿Cómo generar más eficiencia?; R reorganizar, ¿Sería bueno buscar un modelo diferente?, ¿Otro tipo de secuencia?. Entre las principales formas para llevarla de una buena manera es sin tiempo límite y dar cierta guía para que no se estanquen en ciertas preguntas (Alemania, Cuenca, Ruiz, & Boza, 2017).

2.2.4. Prototipar

Es aterrizar en un producto o servicio todas las ideas generadas anteriormente, es decir, es transformar la solución del problema a un bien palpable, es el primer acercamiento para conocer nuestra propuesta de soluciones, se va aproximando a ciertos detalles que no hemos visto todavía; los prototipos pueden ser construcciones de maquetas, impresiones 3D, dibujos, entre otros.

2.4.5. Testear

El testeo es la evaluación que busca aprender desde la experimentación del usuario a la solución propuesta; una de las técnicas para evaluar es el producto mínimo viable (PMV) que espera la construcción del producto/servicio cumpla con requerimientos del cliente y la validación es captar interés y sobretodo aprobación por parte de los usuarios finales (Magro Gutiérrez & Carrascal Domínguez, 2018). Para obtener datos y tratarlos en el testeo se describen los siguientes pasos a realizar.

2.4.5.1. Técnica obtención de datos

La mejor técnica para la recolección de datos e incluso la más conocida es la encuesta, ya que permite mediante un interrogatorio conocer directamente necesidades, deseos, comportamiento, perspectivas, emociones, del mercado meta; puede servir para retroalimentación de productos o servicios ya adquiridos, también conocer detalles demográficos, sociales, culturales, en donde luego se puede aplicar las estrategias de marketing o del interés de los investigadores. Es necesario definir si se realiza por medio

no interactivo o interactivo; interactivo es cuando existe el diálogo y la presencia, no interactivo cuando es llenar vía correo, internet, fax, google ads; cada encuesta debe tener su objetivo para posteriormente diseñarla de acuerdo a la necesidad de la investigación (Zikmund & Babin, *Investifación de mercados*, 2009).

2.4.5.2. Procedimiento de medición

La medición es básicamente la forma de ponerle valor a cada pregunta, para obtener el tipo de percepción sobre un indicador específico, asimismo volver como dato numérico a información cualitativa, adentra en un modelo estadístico capaz de aplicar pruebas de eficacia, o tener un valor estimado para generar los datos de interés, así por ejemplo: del 1 al 10, donde 10 es excelente, califique su última visita a las islas Galápagos; con este tipo de herramienta se va cuantificando las sensaciones, deseos, críticas e incluso idiosincrasia de los encuestados; existe una variedad de escalas dependiendo la pregunta, puede ser nominal, ordinal, de intervalo; en la tabla 3, se especifica la función de cada una:

Tabla 3 - Escalas básicas de la medición

Escala	Características básicas	Ejemplos comunes	Ejemplos de marketing	Estadísticas permitidas	
				Descriptiva	Inferencial
Nominal	Números identifican y clasifican objetos	Cédula de identidad, número de teléfono	Número de marcas, o categoría de sexo	Porcentajes, moda	Chi cuadrada, binomial
Ordinal	Posición relativa de los objetos	Posiciones en campeonatos	Clase social, preferencias en el mercado	Percentil, mediana	ANOVA
Intervalo	Compara diferencias entre objetos	Temperatura	Actitudes, números de índice	Rango, desviación estándar.	Pruebas t, ANOVA, regresión análisis factorial
De razón	Referencia es el cero	Longitud	Edad, ingreso, costos	Media geométrica	Coefficiente de variación.

Modificado de (Malhotra, 2008)

2.4.5.3. Diseño de cuestionario

Un cuestionario es la técnica ya estructurada para la recolección de datos, a través de preguntas, las mismas pueden incluir algún tipo de recompensa (para el participante) al llenarla, también información de apoyo gráfica, uso de productos, o publicidad; debe presentar de forma clara la pregunta específica, no debe cansar o fatigar al entrevistado, sino puede caer en que ya pierda el interés y la deje incompleta o con una respuesta sin sentido, y debe minimizar el error de respuesta, como lo que se mencionó anteriormente, preguntas que puedan validar otras preguntas o inclusive complementarse; en la figura 4, se muestra el proceso a seguir para la elaboración de cuestionario:

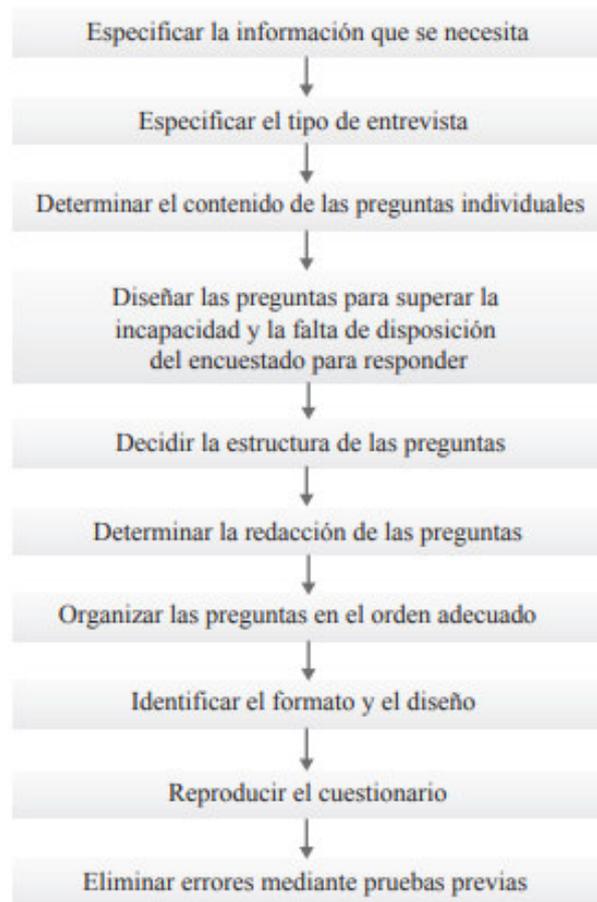


Figura 4 - Proceso de diseño del cuestionario (Malhotra, 2008)

Al realizar el formulario hay que fijarse en las características de los encuestados, sean, por ejemplo: nivel de cultura, edad, nacionalidad, entre otros, y la forma en que será aplicado, todos estos detalles serán relevantes a la hora de determinar el número de preguntas al componer el cuestionario, la forma del lenguaje ideal, tiempo de duración

aproximado. Existen algunos tipos de preguntas para poder desarrollar como preguntas cerradas, que son de “sí” y “no”; existen de opción múltiple donde ya brindan respuestas excluyentes entre sí, y preguntas abiertas, normalmente no se recomienda porque a veces se pierde el interés por parte de la persona que responde; empezar con preguntas de filtro ayudará a ir obteniendo o dejando a los entrevistados ideales para el estudio, después aplicar preguntas de control, para observar una coherencia en el sentido de respuesta y finalmente preguntas de tipo acceso, que es donde se busca romper esa resistencia al contar detalles íntimos o muy personales, se sugiere tener preguntas cortas, sencillas y directas, en lo posible evitar palabras de gran impacto como “drogadicto”, “homosexual”, evitar frases que den pautas para distintas interpretaciones, también datos invasivos que generen cierta incomodidad en los participantes, como ingreso de salario, veces que tiene relaciones sexuales a la semana; deben tener un orden y si es posible agrupadas por temas para que el encuestado vea también la forma lógica y no escatime o dude de la procedencia o a donde están yendo sus datos (Casas Anguitaa, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003).

Otro de los aspectos a tomar en cuenta es que, la duración sea entre 15 minutos, y la prudencia de preguntas entre 20 a 30; para no generar fatigas u hostigamiento en los participantes, es esencial tomar una prueba piloto con un aproximado entre 30 a 50 personas de características similares al mercado meta, es para obtener una retroalimentación si las preguntas fueron diseñadas evitando el rechazo, se completan el total del formulario y sobre todo si hubo comprensión para responder cada una de ellas (Garcia, Ibáñez, & Alvira, 1993).

2.4.5.4. Determinación de la muestra

Para determinar la muestra adecuada para trabajar hay que familiarizarse con ciertos términos, empezando por la población que es un conjunto de individuos u objetos con una característica en común; censo que es enumerar a toda la población y la muestra es un subconjunto de la población apta de participar en las encuestas, por eso al reconocer ya el mercado meta hay que inferir alguna técnica de muestreo para tomar datos que ayuden en nuestra investigación; parte de la duda es el tamaño ideal de muestra, para presentar el menor sesgo posible; pero hay que tener en cuenta que con una muestra grande existe más veracidad, información y precisión; pero es de suma importancia calcular en base a la población; existen varias técnicas para encontrar el tamaño de muestra apropiado para el estudio, el más utilizado es el aleatorio simple ya que brinda mismas

probabilidades de selección a los miembros de la población (**Zikmund & Babin, INVESTIGACION DE MERCADOS, 9a. ed., 2009**).

El muestreo aleatorio estratificado también brinda una ventaja al tener por categorías, ya que ayuda a especificar ciertos datos de interés, y se obtiene una mejor forma de aplicar las encuestas, ya que asemejan y comparten más características en común, a continuación se describe la fórmula para encontrar la muestra (Casal & Enric, 2003).

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + z^2 * p * q}$$

n: Tamaño de la muestra

z: Nivel de confianza deseado

p: proporción de la población con la característica deseada

e: Nivel de error dispuesto a cometer

2.4.5.5. Recopilación de datos (trabajo de campo)

Trata específicamente con las personas encargadas al momento de tomar la información, sea personal, vía llamada telefónica, llenar por internet, o ahora con automatización como brinda google; puede presentar un alto costo al momento de realizarlo, de igual forma existe mucho riesgo de error, por eso hay que definir las formas con las personas capacitadas para guardar la información, un supervisor que esté empapado de la investigación a realizar, y una posterior evaluación del trabajo realizado.

El sondeo al momento de pedir información brinda mucho apoyo ya que amplía tipos de respuestas, por lo que se recomienda, repetir la pregunta, ser pausado, transmitir cierta tranquilidad a las personas que están respondiendo las encuestas, todo esto se debe realizar cuando existe una encuesta personal, es decir directo con la persona o mediante llamada, y cuando se realiza de manera virtual o digital es necesario que cada pregunta especifique y detalle el tipo de pregunta, como el tipo de respuesta que se requiere, si se lo realiza con opción múltiple es mucho mejor (Malhotra, 2008).

2.4.5.6. Preparación y análisis de datos

Es una pre fase final, donde se valida la información obtenida mediante los demás pasos anteriores, se corrige; de igual forma es recomendable ir guardando la información con códigos alfanuméricos para un mejor control de los mismos, guardar en nubes, discos

duros o tener respaldo impreso de todos los datos con respecto a nuestro propósito del estudio (Malhotra, 2008).

En primera instancia se debe revisar los cuestionarios entregados, validando que cada uno esté lleno completamente, teniendo en cuenta si existió un registro adecuado, como preguntas de saltar sección, si la fecha de entrega está dentro del tiempo indicado y si las personas que contestaron la encuesta eran parte del grupo selecto a responder, es un primer acercamiento para verificar si los cuestionarios que tenemos van a aportar en la investigación; en el caso que haya errores se debe corregir, buscando que el mismo encuestado pueda realizarlo de forma correcta o buscando otros potenciales sujetos para nuestro estudio (Malhotra, 2008).

La codificación facilita luego una generalización sobre las preguntas, es importante poder destacar un número acompañado de una letra para cada pregunta, como por ejemplo: 1A para indicar Número de cédula; entonces todos los datos 1A se almacenan en una base y se entiende que los números que le siguen serán cédulas de los encuestados, después de codificar es de suma importancia poder depurar los datos que no presenten congruencia, como resultados fuera de rangos, respuestas no acorde al tipo de pregunta, también se lo puede detectar mediante preguntas que invaliden a las otras, por ejemplo, si preguntamos cuanto es el gasto por pensión en su hijo, pero nos respondió que no tiene hijos; entonces ese tipo de detalles hay que tomar en cuenta para filtrar y que no nos presente sesgo; luego es pertinente realizar un ajuste estadístico dependiendo los tipos de errores que se encuentren, entre lo más normal o habitual para realizar es una ponderación de cada encuesta, para así también ir modificando el tamaño de muestra conforme refleje una investigación más acertada a la realidad, finalmente se debe elegir una estrategia para el análisis de datos en ayuda con modelos estadísticos o softwares para encontrar el mejor tipo que se asemeje para el estudio (Malhotra, 2008).

Un análisis de estadística multivariada, es el de correspondencia simple el mismo que busca relacionar entre filas y columnas una contingencia, dependiendo su categorización, de este modo facilita a que los datos de interés estén presentes al momento de crear algún modelo de conclusión sobre toda la información obtenida, busca una representación más sencilla agrupando distintos datos (Rueda Varon, Moya Moya, & Aranda Silva, 2011).

También hay otras formas de analizar como técnicas de interdependencia en donde ven a toda la información como un todo, sin excluir o agrupándolos en pequeños temas, sino más bien ofrece un análisis individual, intra o transcultural, es decir dentro o fuera del país, así se obtiene una información con más relaciones entre variantes para facilitar la

forma de comprensión y tabulación de todo lo adquirido en los anteriores pasos, acerca ya al trabajo a exponer (Malhotra, 2008).

2.4.5.7. Presentación de informe

Finalmente para demostrar todo el trabajo de la investigación se elabora una presentación lo más comprensible, en donde se describa todo el proceso de los 5 pasos anteriores, si es posible de manera gráfica, y una exposición para los interesados en el estudio, se debe presentar el problema, como se lo desarrolló, formuló, diseñó y recopiló la información; brindar las respuestas a las preguntas o hipótesis, señalar conclusiones y recomendaciones basada y evidenciada en el manejo de los datos (Malhotra, 2008).

2.3. Propuesta de organización

2.3.1. Plan de ventas y marketing mix

2.3.1.1. Plan de ventas

Un plan de ventas es el análisis, implementación y control de estrategias para mantener beneficios en la relación empresa-clientes, determinando objetivos o metas y el cómo alcanzarlos en el desarrollo comercial de una organización, y se basa en la situación actual de la empresa, así como teniendo en cuenta a su entorno o competencia Para la elaboración de un plan de ventas se pueden seguir los siguientes pasos: Análisis interno, externo (competencia) y pronóstico de ventas (Fernández, 2010).

2.3.1.1.1. Análisis interno:

Para el análisis interno se puede aplicar el FODA es una herramienta que facilita la gestión de planificar, ya que proporciona la información requerida para implementar acciones y correcciones respectivas en el desarrollo de proyectos, se enlista las fortalezas y debilidades de cada empresa, que es lo que ya cuentan o tienen y que sus decisiones dependen netamente de los responsables de cada organización; además se analiza el entorno externo en el que no depende de las decisiones sino de lo que está sucediendo en el contexto social, comercial, económico en el que se está operando el negocio (Díaz Olivera & Matamoros Hernández, 2011).

2.3.1.1.2. Analizar la competencia

Para el análisis de la competencia se usará la técnica de las 5 fuerzas de Porter, la misma que se describe a continuación:

- a. Amenaza de entrada**, es cuando existen nuevos competidores o participantes del mismo giro de negocio, normalmente genera incertidumbre ya que puede

modificar valores en costos, precios, infraestructura, por eso es vital encontrar la adaptación; existen algunas barreras de entradas que obstaculizan el ingreso a ciertos mercados, como por ejemplo; economías de escala, disminución de precio por parte de las organizaciones ya pertenecientes al mercado, necesidad de un capital alto, un mal dominio o poco contactos para una distribución óptima, políticas nacionales por parte del Estado (Estolano Cristerna, Berumen Calderón, Castillo Ortiz, & Mendoza Lara, 2013).

- b. Poder de proveedores**, manejan recursos necesarios y pueden volver a las organizaciones como dependientes de ellos, cuando poseen más poder los proveedores incluso interfieren directamente en los precios finales, como las licencias de Microsoft, además entre sus decisiones tienen facultad de entorpecer los negocios, o dejarles sin materia prima o productos a comercializar (Porter, 2008).
- c. Poder de compradores**, cumplen un caso inverso al de proveedores, incluso en asociaciones lograrían un rivalidad directa entre organizaciones por cuestiones de calidad, precio, percepción; se vuelven compradores con poder cuando son pocos en el segmento de mercado, pero con compras altas o por adquisición de productos especializados o lujosos, los compradores pueden tomar el riesgo de ellos mismos elaborar sus productos dependiendo de la accesibilidad que pueda brindar el proveedor; normalmente el cliente tiene más sensibilidad a los precios y si existe una relación directa entre lo que paga contra su percepción de beneficio, mientras más vacíos de expectativa se llene, mejor satisfacción habrá (Porter, 2008).
- d. Amenaza de sustitutos**, es un producto o servicio que cumple las mismas funciones que otro de su misma clase, solo que se presenta en diferente “empaque”, o como cuando se compra artículos de segunda, puede resultar significativa si el desempeño-precio es alto o sustituirlo resulta con un costo bajo, en la medicina tenemos el ejemplo de marcas reconocidas y la receta genérica (Estolano Cristerna; et al , 2013).
- e. Rivalidad entre competidores existentes**, cuando ya se conoce y se percibe una disputa por dominar en el mercado, entonces normalmente ya hay batallas o competencias por precios, eventos para lanzar nuevos productos, campañas publicitarias, puede ser más difícil resultar vencedor, cuando hay compañías de mismas magnitud empresarial, cuando las barreras de salida son altas, cuando es un sector que progresa lentamente; sin embargo tiene su lado pro activo al

buscar mejorar la rentabilidad con mejores estrategias y conocimiento de su mercado meta (Porter, 2008).

2.3.1.1.3. Elaborar pronósticos de ventas

Con esta aplicación del plan de ventas se puede obtener los objetivos del área comercial como primera fuente de ingresos para la subsistencia de la empresa, sin embargo, se recomienda que sea complementado con el área de marketing, así se obtienen estrategias y metas en conjunto para el beneficio empresarial (Soto, Ruiz, & Echavarría, 2010).

Existen varios métodos para aplicar pronósticos, como análisis de series de tiempo, modelos causales, método Delphi, el método cualitativo se utiliza cuando los datos son escasos o cuando se busca introducir un nuevo producto al mercado, se utilizan relaciones o información cualitativa para transformarla en cuantitativa, entre las ventajas que hay al aplicar este tipo de pronóstico existe, que llegan a ser precisos al corto plazo, tienen bajo costo de desarrollo, los profesionales tienen una noción de los factores que influyen en el comportamiento de los potenciales clientes, entre las desventajas está que no brinda precisión constante en el mediano y largo plazo y se vuelve un problema cuando los profesionales no poseen el conocimiento del producto a ofertar (Morales Castro, Ramírez, & Rodríguez, 2019).

2.3.1.2. Plan de marketing

Marketing mix se lo conoce como las variables que son administradas totalmente por la empresa estableciendo los planes de acción propuestos en base a los objetivos; normalmente engloba a cuatro aspectos, por eso se les llama también las 4P'S y son: Producto, precio, promoción y plaza (Kotler, 2012).

Se recurrirá a las herramientas basadas en marketing y ventas, principalmente en un marketing mix, ya que intenta crear productos o servicios que satisfagan al mercado de forma tal que el precio, distribución y promoción se conciben como un todo (Fernández Marcial, 2015)

El producto es el bien tangible o servicio intangible que busca saciar una necesidad y llenar expectativas de los clientes metas (previamente analizados), debe detallar todas las características y funcionalidades del mismo; el precio es la cantidad de valor económico propuesto para que los potenciales clientes o consumidores estén dispuestos a dar a cambio del producto, tiene que ir ligado directamente con los costos y gastos para ponerlos a la venta; plaza es el medio donde se realiza la relación de la permutación entre el producto con los clientes, requiere mucha asistencia técnica y de soporte para que haya

una efectividad de entrega o permutación; promoción es netamente las estrategias para dar a conocer el producto a ofertar marcando con prioridad la ventaja competitiva en su mercado (Gallardo Vera, 2013).

Para la fijación de precios hay un sinnúmero de métodos que facilitan al mismo; ya que se lo puede basar en costes, en la competencia, en la cantidad de compradores; siempre hay que tener en cuenta el coste de producción (interno), y el mercado en el que se desea ingresar (externo), y como proceso primero se debe crear el plan de marketing con sus objetivos; luego pronosticar la posible demanda mediante creación de escenarios (malo, regular, bueno); calcular costos de posibles cambios en la producción; observar a la competencia, ver qué tipo de ofertas que proponen y su aceptación; determinar un sistema para fijar precios, métodos basados en el coste, en donde se toma todo el valor económico para producir un bien, agregarle un margen de ganancia y fijarlo, cuando son productos específicos se recomienda aumentarle, ya que no salen con facilidad; y finalmente la selección de un precio para el público, el mismo que se sustentará en todo el marketing mix (Perez & Perez, 2006).

Plaza mejor conocido como la distribución, busca ubicar al producto/servicio a la accesibilidad del cliente o consumidor tanto en el lugar como en el momento donde lo requiere, la meta es asegurar y verificar que el producto llegue en condiciones impecables al destino definido donde los necesiten (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011).

La promoción tiene como función el persuadir al mercado meta de adquirir el producto, valiéndose de publicidad, relaciones públicas, como principales medios efectivos de comunicación siempre analizando los factores conocidos en la recopilación de información para el momento de aplicar el tipo de anuncio publicitario, priorice llegar al mayor alcance de nuestro segmento de mercado (Quinto Quispe, 2018).

2.3.2. Viabilidad de una inversión

Para analizar la viabilidad de una inversión es de suma importancia contar con indicadores para evaluar los proyectos es de suma importancia, ya que se puede definir y tomar decisiones acertadas para la consecución de objetivos financieros, entre las que más destacan son: VAN y TIR, en el caso del VAN se basa en supuestos, son restrictivos pero consistentes porque afectan a los proyectos, y permiten que el VAN sea útil para comparar proyectos mutuamente excluyentes (es decir, opciones de negocios y tomar la más acertada o la más rentable) aunque presenten montos de inversión diferentes (escala de inversión) o diferentes patrones de flujos de efectivo (Mete, 2014).

2.3.2.1. Indicadores para viabilidad de una inversión

2.3.2.1.1. VAN

El valor actual neto valor es una de las herramientas para medir el éxito de un proyecto, se considera como un indicador financiero que permite evaluar la viabilidad o nivel de éxito para proyectos de inversión, busca básicamente realizar o rechazar el proyecto en mente, como criterio de evaluación es: si el VAN es mayor a cero se lo acepta; porque indica que los ingresos serán mayores a los egresos; en cambio si el VAN es menor a cero, hay que rechazar el proyecto, ya que sería lo contrario y los gastos superarán a los ingresos; en el caso que el VAN resulte cero, se concluye que al menos se conseguiría punto de equilibrio, no habría ni ganancia ni pérdida (Marquez & Castro, 2015).

La forma de calcular la VAN es la siguiente (Mete, 2014):

$$VAN = \sum_{T=1}^n \frac{Fe_t}{(1 + TMAR)^t} - Fe_0$$

En donde:

n: número de períodos proyectado

t: período actual del proyecto

Fe_0 : Flujo de efectivo inicial

Fe_t : Flujo neto efectivo del período

TMAR: Tasa de rendimiento

2.3.2.1.2. TIR

La tasa interna de Retorno (TIR), es otra herramienta de análisis de valoración que busca encontrar la tasa real de un proyecto, es decir llevar al Valor Actual Neto (VAN) a cero, por eso es que las dos herramientas se complementan, por ende es una cifra interna del proyecto, ya que mide el rendimiento del dinero en el proyecto, respaldado solo en los flujos de efectivo (Vazquez, y otros, 2017).

Cálculo de la TIR: Es recomendable el uso de calculadoras, o el Excel ya que brinda una función directa para encontrarlo, pero básicamente es la misma fórmula para encontrar la VAN igual a 0 el resultado, así se obtiene el porcentaje de retorno (Mete, 2014).

2.3.2.1.3. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es la referencia para un negocio o emprendimiento, ya que permite la planificación al largo plazo, es en donde se conoce la cantidad que se necesita en ventas para que, los ingresos de una organización sean iguales a sus egresos, es decir,

no existe una utilidad, sino simplemente se está cumpliendo tanto con las obligaciones y deudas en el ámbito comercial. Para el cálculo del punto de equilibrio se debe identificar costos fijos en los que se incurre en la gestión del negocio y costo variables de los productos o servicios, además de determinar el precio de venta al público en el que se venderá al cliente el respectivo producto o servicio (MAZÓN-AREVALO, VILLAO-BURGOS, NÚÑEZ, & SERRANO-LUYÓ, 2017).

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{(\text{PVP} - \text{Costo Variable})}$$

2.3.2.1.4. Relación Costo- Beneficio

La relación costo beneficio consiste en analizar si el costo que se incurrirá en un proyecto es mayor o menor a los beneficios, permite pronosticar y argumentar decisiones en un contexto económico, se aplica para justificar de manera detallada los beneficios que se obtendrá en relación a lo que se va gastar (Cervone, 2010).

Existen varios métodos para realizar el análisis costo-beneficio, y tomar las decisiones oportunas al momento de invertir en un proyecto, entre las alternativas de análisis hemos descrito con anterioridad el cálculo del VAN, TIR y el punto de equilibrio, también se lo puede obtener haciendo la división entre la inversión inicial del proyecto y el valor de los flujos de caja, el proyecto será rentable siempre y cuando el resultado de esta división sea mayor que la unidad (Jácome Lara & Carvache Franco, 2017).

$$CB = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\text{Flujos de caja}} > 1 \rightarrow \text{Proyecto rentable}$$

2.3.3. Estructura organizacional

Actualmente las organizaciones necesitan ser competitivas, además de tener flexibilidad y capacidad de adaptación ante los cambios constantes del día a día, los modelos de negocios permiten sustituir a la forma tradicional y obsoleta de crear una estructura organizacional, en donde se facilite la comprensión y descripción de la forma en que se maneja una empresa, y que permita simplificar en una primera instancia la gestión de negocio, cubriendo las cuatro áreas principales que son: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad financiera, un modelo de negocio permite generar las estrategias que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa (Clark, Osterwalder, & Pigneur, 2011).

2.3.3.1. Modelo CANVA

El Business Model Canvas, define el modelo de negocio de una empresa y sintetiza en un gráfico todos los aspectos de una organización, además que es una metodología válida sin importar la fase de madurez en la que se encuentren o al sector que está dirigido la empresa (Campos Vicedo, 2016).

Es un modelo creado en el 2004, busca describir todo el plan de negocio de una organización, en donde crean, capturan y entregan valor; se compone de 9 áreas (véase figura 5) que ayudan a exponer y evaluar una idea o proyecto (Osterwalder, 2004); como se puede observar en la figura 5, en la mitad tiene como eje la propuesta de valor, es decir el detalle que diferencia a la organización del resto

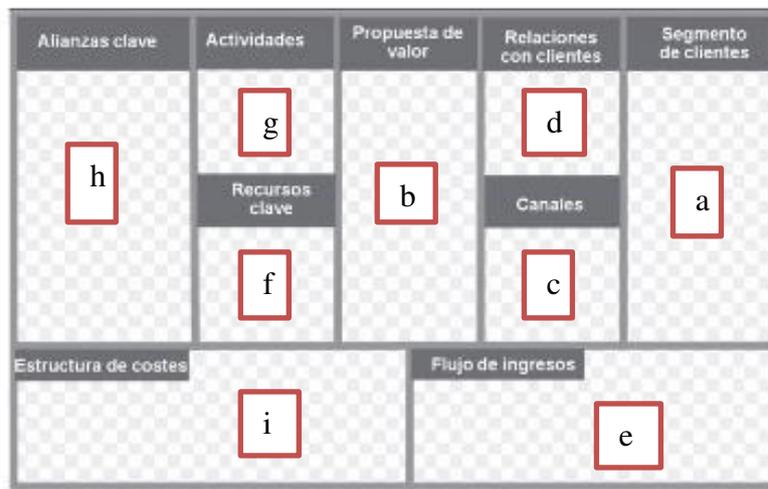


Figura 5 - Apropiación del modelo Canvas.
Gestión de Modelos de negocios, por Grupo consultor caela, 2014.

- El segmento de clientes, busca determinar el nicho de mercado con su respectiva oportunidad (Ferreira-Herrera, 2013).
- La propuesta de valor es en donde se describe el giro de negocio y toda su ventaja competitiva de manera atractiva tanto para el cliente como posible inversor (Ferreira-Herrera, 2013).
- Canales, es la forma de comunicación, por medio de qué infraestructura se dará la propuesta de valor con los clientes o segmentos (Ferreira-Herrera, 2013)..
- Relación con los clientes, el tipo de modo en que establecemos las relaciones públicas (Ferreira-Herrera, 2013).
- Fuentes de ingreso, puede ser mediante la propuesta de valor o algún otro ingreso no operacional, como venta de activos (Ferreira-Herrera, 2013).

- f. Recursos clave que son piezas necesarias e imprescindibles para una optimización en la organización (Ferreira-Herrera, 2013).
- g. Actividades clave, son los procedimientos que debo realizar para conseguir los objetivos trazados (Ferreira-Herrera, 2013).
- h. Asociaciones clave, son todo tipo de alianzas que se puedan formar que beneficien la distribución, producción, comercialización de la propuesta de valor (Ferreira-Herrera, 2013).
- i. Es toda la estructura de costos incluyendo todo tipo de costo que se involucra, tanto como fijos, variables y CIF, desglosando todos para incluso darle enfoque y sentido a la fijación de precios (Ferreira-Herrera, 2013).

3. Aplicación y desarrollo

3.1. Información recopilada de centros de nivelación

Tomando en cuenta de nuevo los datos brindados por el portal Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL), se encuentra como cifra una población por grupos específicos mediante las encuestas tomadas por dicha entidad, en donde del total de 94117 un 18% (17029 estudiantes) ingresó o tomó un curso pre universitario privado, como preparación para rendir el examen; tomando en cuenta que la población que sería Pichincha (INEVAL, 2019).

En la tabla 4, se muestra el resultado de las encuestas tomadas por el INEVAL, específicamente la pregunta sobre el cómo se prepararon para rendir la prueba en ese período (INEVAL, 2019).

Tabla 4- ¿Cuál fue tu preparación para rendir el examen Ser Bachiller?

Categorías	Nota de examen de grado	Recuento	Porcentaje
Ninguna	773	4.504	4,8%
En el colegio	774	18.686	19,8%
Plataforma Ser Bachiller	777	10.709	11,4%
Autopreparación	797	34.458	36,6%
Curso preuniversitario en universidades públicas	800	8.761	9,3%
Curso preuniversitario privado	843	17.029	18,1%

Modificado de INEVAL –“Ser Bachiller” 2019

3.1.1. Plataformas para la nivelación ofertadas por los centros de nivelación

En internet existen varias páginas que brindan servicios para la preparación y nivelación para el examen de Admisión en la Educación Superior (EAES), van desde el Estado como ente regulador, hasta los centros privados con un costo adicional; por eso se mencionará varias páginas o aulas virtuales propuestas por el mercado local, es decir en Quito.

La página del SENESCYT propone un simulador, del mismo modelo en el que se va a tomar el examen, hay que descargarse dependiendo para el tipo de máquina, con el dato de que cierra automáticamente los buscadores de información como Google Chrome, Internet Explorer, Opera, Firefox, entre otros; de igual forma está prohibido realizar capturas de pantalla del mismo, ya que sería considerado como intento de copia, lo que pondría una calificación de 0 directo, anulando la nota del mismo y por ende no habría como postular en ese período (SENESCYT, 2020).

La página <https://www.jovenesweb.com/snna/simulador/ser-bachiller>, brinda otro tipo de simulador, contando con tiempo e incluso separando por temáticas, para que el usuario pueda ir enfatizando por áreas menores, o dar inclusive un modelo directo, es una versión gratuita para el examen general, y aplica método de pago para los temas por separado (jovenesWeb, 2020). La figura 6, es una captura de una página que oferta simulador.

The screenshot shows the EAES simulator interface. At the top left is the EAES logo (EXAMEN DE ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR). At the top right is the logo for 'Toda Vida' and the 'GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR'. The main interface features a timer showing 'Tiempo restante: 00 : 45 : 00', the text 'Item 1 de 30 EAES', and buttons for 'Siguiente >' and 'Finalizar'. Below this, a computer icon is shown with the text 'Bienvenido al simulador de EAES este simulador cuenta con 30 preguntas. Al finalizar el simulador podrás ver tu nota final, el total de preguntas acertadas, incorrectas y sin responder. ¿Qué esperas para empezar?' and a blue button labeled 'Empezar Simulador'. At the bottom, there are two 'Anuncios Google' banners with 'Dejar de ver anuncio' buttons. On the left side, there is a sidebar with the heading 'Invitado' and 'Simulador - EAES'. Under the heading '¿Qué es el Examen EAES?' it says 'Este examen será el que reemplazará al examen Ser Bachiller, conoce los temas que se evaluarán en el siguiente enlace' followed by a blue link 'Temario Examen EAES'. Below this is a 3x10 grid of numbers from 1 to 30.

**Figura 6- Simulador página Jovenesweb
Jóvenes web simulador**

El preuniversitario Newton ofrece también su servicio a la nivelación para ingreso a universidades, para acceder a su simulador es necesario registrarse con una cuenta y

también brinda simuladores, tutoriales y recursos gratuitos, hasta cierto nivel; tiene su método de pago para ir alcanzando mayores beneficios, tanto en aprendizaje como en material recursivo. La figura 7, es una captura de una página que oferta un simulador.



Figura 7- Simulador Preuniversitario Newton Newtonvirtual.com

Otro centro de preparación para el examen de ingreso a la Educación Superior es el centro “Politécnica” dicho centro brinda toda su información e incluso inscripción en línea con sus precios, forma de pago, y contacto; sin embargo, no brinda un simulador gratuito, ya que para ingresar al mismo se debe presentar una inscripción pagada, con el ID del usuario y contraseña.

Una vez explorado los simuladores que ofrecen en centros de pre universitario se puede realizar un análisis entre algunos aspectos, en la tabla 5, se muestra un cuadro comparativo entre estos 4 simuladores explicados con anterioridad.

Tabla 5 - Cuadro comparativo simuladores mercado local

	Gratuito	Se necesita una suscripción	Da un resultado detallado por cada tema	Da un resultado en general	Posee acceso a tutoriales de como resolver ejercicios
Senescyt	SÍ	NO	NO	SÍ	NO

Jóvenes Web	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ
Newton	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ
Politécnica	NO	SÍ	N/A	N/A	N/A

Elaboración propia

Se evidencia que no existe simuladores que ofrezcan un resultado detallado por temas, sino solo arrojan un diagnóstico en general, además de que todos, excepto SENESCYT, lo usan como primer enganche para atraer clientes, es decir, el simulador a manera de demo, y solo con la compra o suscripción podrían obtener más beneficios del mismo, como complementarlos con ejercicios, guías, clases y tutoriales para la preparación del examen de ingreso a la Educación superior.

3.2. Aplicación modelo design thinking

A continuación se aplicarán los 5 pasos propuestos por la metodología del design thinking, empezando por el empatizar que, mediante un focus group se recolecta información acerca de los problemas que han vivido los potenciales clientes, luego se define el principal problema como objeto de investigación, se idean las alternativas como posibles soluciones, se realiza el prototipado y se evalúa mediante el testeo para obtener los resultados en base a los participantes que prueban el simulador, ahora se explica cada etapa:

3.2.1. Empatizar

Para hacer un primer acercamiento al conocer a los usuarios finales, se procedió a realizar un focus group, el mismo que se detalla a continuación, en donde los participantes fueron seleccionados en base a experiencia de haber tomado un curso de nivelación o pre universitario, el principal objetivo era evidenciar el cómo se manejan tanto administrativa como académicamente dichos cursos, a continuación, está el informe de cómo se llevó la reunión. En el **anexo 2**, se muestra la captura de pantalla de la reunión vía zoom del focus group. Además, en el **anexo 3**, se encuentra el link de la grabación de dicha reunión.

3.2.1.1. Focus group “oferta de SEAP (Simulador electrónico de aprendizaje personalizado)

FECHA: Domingo 15 de noviembre de 2020

HORA: 20:00

DURACIÓN: 45 minutos

MODALIDAD: Virtual

MODERADOR: Alejandro Analuiza

La reunión será grabada, previamente con la autorización por parte de los participantes, en caso de necesitar evidenciar la misma.

Como recomiendan los autores Barrios y Costell, lo recomendable es tener entre 8 y 10 participantes en el focus group, y a continuación en la tabla 6 se muestra la lista de los participantes.

Tabla 6 - Participantes focus group - experiencia pre universitarios

Nº	NOMBRE	CÉDULA	EDAD	PRE UNIVERSITARIO
1	Altamirano Adrián	1751864552	19	Politécnica
2	Analuiza Salomé	1750261024	17	Politécnica
3	Trujillo Anthony	1729425106	18	Hawkings
4	Tenorio Alexis	1724056435	18	Politécnica
5	Valencia Sarahí	1724927601	18	Hawkings
6	Ushiña Camila	1724474976	18	Brain Work
7	Silva Michael	1726615204	19	Politécnica
8	Gallegos Fernanda	1723433841	19	CEAV

Elaboración propia.

3.2.1.2. Objetivo general del focus group

Conocer la forma de trabajo en los pre universitarios, mediante un focus group para evidenciar la falta de software (simulador) como herramienta ofertada para un diagnóstico a los estudiantes que se inscriben en estos cursos.

3.2.1.3. Objetivos específicos del focus group:

- Obtener un primer acercamiento al mercado meta, principalmente con estudiantes de esa edad basados en su experiencia que han recurrido a centros de nivelación para el examen.
- Comprender puntos fuertes y falencias en cursos de nivelación.

- Revelar particularidades que influyen en la participación de estos centros de nivelación.
- Analizar situaciones administrativas, de docencia e infraestructura.

3.2.1.4. Preguntas a responder en el focus group:

3.2.1.5. Principal pregunta a responder

¿Existen herramientas de software basados en el diagnóstico para la implementación de un plan de estudio personalizado? En este caso, saber si recibieron primero un examen diagnóstico para ver en qué nivel estaban, (así como un examen de ubicación), y desde esta evaluación crearon un plan personalizado para prepararles para el examen de admisión, o solo hubo la inscripción y recibieron clases en masa, conocer si se oferta un simulador en cada centro, y características del mismo.

3.2.1.6. Desarrollo del focus group

Para desarrollar el focus group se utilizó una guía de entrevista con 10 preguntas, las cuales se encuentran en el anexo 4, partiendo desde la experiencia en centros de nivelación o preuniversitarios y la forma en la que se educaron en su centro respectivo, conocer horarios, falencias y puntos positivos desde sus centros de estudios, e indagar sobre el uso de simuladores como herramienta de aprendizaje, además de presentarles una primera propuesta del pre universitario con estudio personalizado y obtener una retroalimentación sobre la manera en que se piensa operar en el caso de establecer una organización en base al simulador.

3.2.1.7. Resultados focus group

3.2.1.7.1. ¿Sienten que les sirvió haber tomado un curso de nivelación o no? (con esta respuesta se parte desde la mala o buena experiencia). Experiencia en centros de nivelación (pre universitarios)

La mayoría de los participantes mencionaba que sí les sirvió participar en un curso preuniversitario porque reforzaron dominios y contenidos específicamente en matemática, lengua y sociales que no habían visto hasta dar el examen, aparte coincidían en que el estudio o teoría dadas por su colegio no era suficiente, dependía también de los profesores, faltaba más preparación y tiempo; existía colapso en los últimos días previo al examen, ya que se llenaban las aulas, porque se hacían horarios abiertos para el “libre” ingreso de los estudiantes a clases o profesores específicos, también coincidían de que dependía de cada uno si quería estudiar, porque por más facilidades que les den depende si uno aprende o no.

3.2.1.7.2. ¿Cuánto tiempo estuvieron en el pre universitario? Describir horarios en horas a la semana

- Adrián: 6 horas semanales – 8 meses (aprox: 192 horas)
- Sarahí: 9 horas semanales – 8 meses (aprox: 288 horas)
- Salomé: 6 horas semanales – 3 meses (aprox: 72 horas)
- Fernanda: 15 horas semanales (intensivo) – 3 meses (aprox: 180 horas)
- Michael: 30 horas semanales (intensivo) – 3 meses (aprox: 360 horas)
- Camila: 20 horas semanales – 6 meses (aprox: 480 horas)
- Anthony: 6 horas semanales – 6 meses (aprox: 144 horas)
- Alexis: 10 horas semanales – 5 meses (aprox: 200 horas)

Acerca del tiempo que se dedicaba al curso, al menos era de 6 horas semanales; independiente de los cursos intensivos que ocupan más tiempo; se promedia 240 horas para prepararse en un lapso de tres a seis meses; mientras se escoge más tiempo en meses se recibe menos horas de clases semanales; sin embargo, cursos intensivos buscan llenar más contenidos en menor tiempo, por eso una carga semanal mayor.

3.2.1.7.3. ¿Qué tipo de materiales y recursos usaban en el curso de nivelación?

Los participantes mencionaban que tenían alrededor de 4 libros de teoría y práctica, es decir uno de cada asignatura; aunque decían que no ayudaba mucho el de teoría; el de ejercicios era el que más se usaba.

Respecto al uso de aulas virtuales: sí tenían, pero no había mucho uso de aula virtual, no había actividades propuestas por los profesores.

3.2.1.7.4. ¿Cómo era el ambiente en su pre universitario? Desde un ámbito administrativo.

En promedio los chicos y chicas mencionaban que tenían un ambiente administrativo bueno, en el caso de haber problemas había como cambiarse de curso, sentían cierta personalización al tener aula de 20 estudiantes, hubo una actualización rápida sobre la nueva prueba.

Falta de respuesta a las clases virtuales por el asunto de la pandemia, pero pasando el tiempo ya lo solucionaron.

3.2.1.7.5. ¿Cómo era la forma de estudio? (aulas de cuantos estudiantes, modalidad del profesor)

- Forma de estudio – Las mismas clases para todos, resolución de ejercicios
- Solo una participante contó que hubo un examen inicial diagnóstico de manera física, y en base a ese examen había una repartición por asignaturas; en ningún otro pre universitario partían desde una prueba, sino simplemente llegaban a las clases con sus horarios fijos.
- Pruebas sorpresa y luego se corregía esas pruebas entre todos
- No muy cansadas las clases, momento de entretenimiento

3.2.1.7.6. ¿Cómo era el nivel académico de los profesores?

Buscaban métodos para que entiendan o que igual cada alumno se adapte a ellas, les gustaba llevarse con el alumno, existía cercanía para conversar sobre otros temas, manejaban contenido de la materia, concisas con lo que había que saber para desarrollar ejercicios, búsqueda para que todos aprendan, no avanzaban, recursivos; daban otros horarios para nivelación a manera de tutorías, contaban con chats de Whatsapp con los profesores.

Sin embargo, también mencionaban que había profesores que no acompañaban ni explicaban acorde a la clase, no llegaban con la educación, otros que sí; muy estrictos y no creaban el ambiente para aprender en conjunto, profesores que nos les importaba, estudiantes durmiendo o en sus celulares, solo daban la clase.

3.2.1.7.7. ¿Existían servicios extras en el curso, como psicología, idiomas, nivelación?

- Tenían psicólogos para compañía vocacional, en la mayoría de centros los alumnos lo tomaban al inicio como parte del primer pago, y en otros centros era a través de un pago adicional.
- También había salas de recreación, juegos de video, computadoras, espacios para lectura
- Asistencia personalizada para clases de nivelación sobre clases.

3.2.1.7.8. ¿Cuáles son los puntos fuertes en los pre universitarios?

- Banco de preguntas actualizados.
- Instalaciones
- Asistencia por parte de los administrativos.

3.2.1.7.9. ¿Qué recomiendan para mejorar los cursos pre universitarios?

- Tiempo perdido en temas que no iban al examen.

- Falta de limpieza por exceso de estudiantes en horarios específicos
- Enseñen más a fondo lo que uno no puede
- Temas específicos coordinación en preparación con el MINEDUC
- Carta abierta para que entre al curso donde sienta que le hace falta, y no a la imposición del pre universitario.
- Dominios por meses, es decir, en una sola materia, con el riesgo de perder lo aprendido.
- Clases al aire libre, parados, no había sillas, todos entraban.
- Rapidez al momento de la entrega de libros.
- NO había comunicación con los padres de familia, cuando faltaban
- No examen de ubicación, pudo servir bastante para optimizar temas

3.2.1.7.10. ¿Usaban simuladores del Examen de Admisión para Educación Superior, como parte del estudio?

Los participantes manifestaban que había simuladores, sin embargo, que no eran parte de la metodología de los cursos o de los profesores; sino lo veían como una actividad “extra” que debían buscar los mismos estudiantes en otras páginas o plataformas: algunos resolvían en páginas web; los simuladores no eran un recurso para el aprendizaje, solo explicaban en base al simulador del Estado, pero para ver cómo era la estructura de la prueba. También mencionaban que sí han visto existencia de simuladores online que especificaban los temas y notas, pero eso se lo encontraba por cuenta propia.

3.2.2. Definir

Basados en el primer acercamiento, es decir, con el empatizar que se obtuvo en el anexo 5, como el mapa de empatía para los usuarios; al ser una herramienta específicamente para los estudiantes que van a realizar el examen del EAES, hay mucha importancia con su edad y la alta dependencia de sus padres de familia o representantes, ya que son los mismos que proveen del sustento económico a los estudiantes.

Están en una edad de maduración en donde aún tienen muchas decisiones por tomar, entre esas se encuentra la de elegir en qué desean trabajar durante toda su vida, o al ¿qué se quieren dedicar?, por eso es fundamental este examen ya que lo ven como una prueba de éxito o fracaso para el resto de su vocación y profesión.

Existe mucha influencia social para la toma de decisiones por parte de los estudiantes, ya que están en el punto de su vida respecto a la aceptación, por eso mediante el auge de las redes sociales se puede ir notando como las mismas, han sido determinantes al momento de decidir.

Entre las alternativas que se genera después de un primer análisis con los participantes del focus groups, se obtiene la oferta del diagnóstico mediante el simulador con su resultado por temas y complementar con un plan personalizado de estudio, impartir clases virtuales con los temas propuestos para el examen de admisión, que hayan distintos modos de clases y no se deba regir a horarios sino a la disponibilidad de cada estudiante mediante el conocimiento de sus fortalezas y debilidades en el área crítica académica; sin embargo al momento de empezar y gracias al mapa de empatía en el anexo 5, se opta por ofertar el simulador electrónico de aprendizaje personalizado (SEAP) con clases netamente enfocadas en fortalecer las falencias de cada estudiante y generando un interés de estudio autónomo a cada cliente, para que no se sienta obligado a escuchar clases que ya conoce o domina.

3.2.3. Idear

En el anexo 6, se observa la aplicación de la técnica SCAMPER sobre el simulador electrónico de educación personalizada (SEAP), así se obtienen varios usos, funciones, importancia y necesidades que satisface el simulador.

3.2.4. Prototipar

El prototipo del simulador está hecho en Java como lenguaje de programación, tiene como programas de complemento para el uso en computadores de escritorio, a la aplicación *NETBINS*, además hay que crearlo con un lenguaje en php y js; para que pueda servir el simulador aplicado en la nube o plataforma digital, en las figuras 8, 9 y 10, se observa el diseño del SEAP:

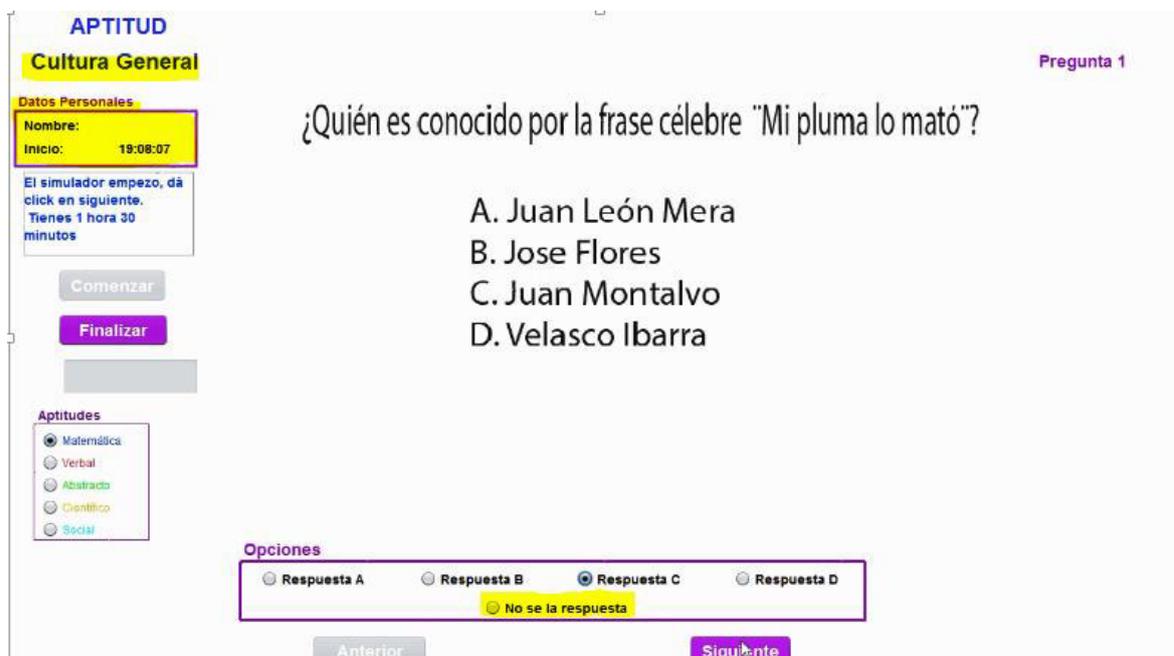


The image shows a login form for the SEAP system. The form is set against a dark, starry background. It contains the following elements:

- Five text input fields stacked vertically, labeled "Nombre:", "Apellido:", "Telefono:", "Correo:", and "Password:".
- A dropdown menu labeled "Curso:" with the letter "A" selected.
- A blue button labeled "Ingresar" (Login) positioned below the input fields.
- A blue button labeled "Salir" (Exit) positioned to the left of the "Ingresar" button.

Figura 8 Interfaz de entrada SEAP
Elaboración Propia

En la figura 8, se encuentra el inicio del simulador, en donde deben registrarse los usuarios o en el caso de los administradores llenarlo con los datos respectivos para tener el acceso a la base como tal, cuenta con validación de datos, es decir, en el caso que se ingrese de forma incorrecta datos como correo sin el arroba, o letras en el teléfono, saldría error y no puede ingresar hasta colocarlos de manera correcta.



**Figura 9 Prototipo de uso SEAP
Elaboración Propia**

En la figura 9, se muestra ya la ejecución del simulador, y lo que el usuario vería al momento de realizarlo, la pregunta sale en la parte central con las opciones de respuesta y debajo tienen el cuadro de contestación con opciones entre A,B,C y D; también hay una opción de "No sé la respuesta" ya que así se evita que el estudiante le atine a la respuesta correcta, lo que daría un sesgo en la evaluación, al momento de llenar los datos como estaba en la figura 8, los datos personales muestran tal información; también está el tiempo de uso o que le falta para que el estudiante tenga ese conocimiento mientras lo realiza; se asemeja al modelo real en el que se aplica al Examen de admisión a la Educación Superior, sin embargo la indicación inicial que se debe dar es: el simulador es una prueba de diagnóstico que busca identificar las falencias y fortalezas de cada estudiante.

APTITUD
Cultura General

Pregunta 6

Datos Personales
Nombre: usuario
Inicio: 19:25:05

Ha finalizado el simulador, ingresa la clave para poder obtener tu resultado

Comenzar

Finalizar

Aptitudes

- Matemática
- Verbal
- Abstracto
- Científico
- Social

¿Cuáles el autor de la famosa pintura "Noche Estrellada"?



A. Pablo Picasso
B. Leonardo Da Vinci
C. Vincent Van Gogh
D. Frida Kahlo

Opciones

Respuesta A Respuesta B Respuesta C Respuesta D

No se la respuesta

Anterior Siguiendo

Figura 10 Finalización SEAP
Elaboración propia

En la figura **10**, se muestra la finalización del simulador por parte del usuario, todas las opciones se desactivan y se abre el cuadro de texto para ingresar la contraseña, la misma que solo tendrá acceso los administradores del programa o los usuarios cuando compren el servicio, además el cuadro de tiempo cambia, indicando que ha finalizado el simulador y que ingrese la clave, después de ingresar la contraseña correcta se obtiene el resultado del diagnóstico.

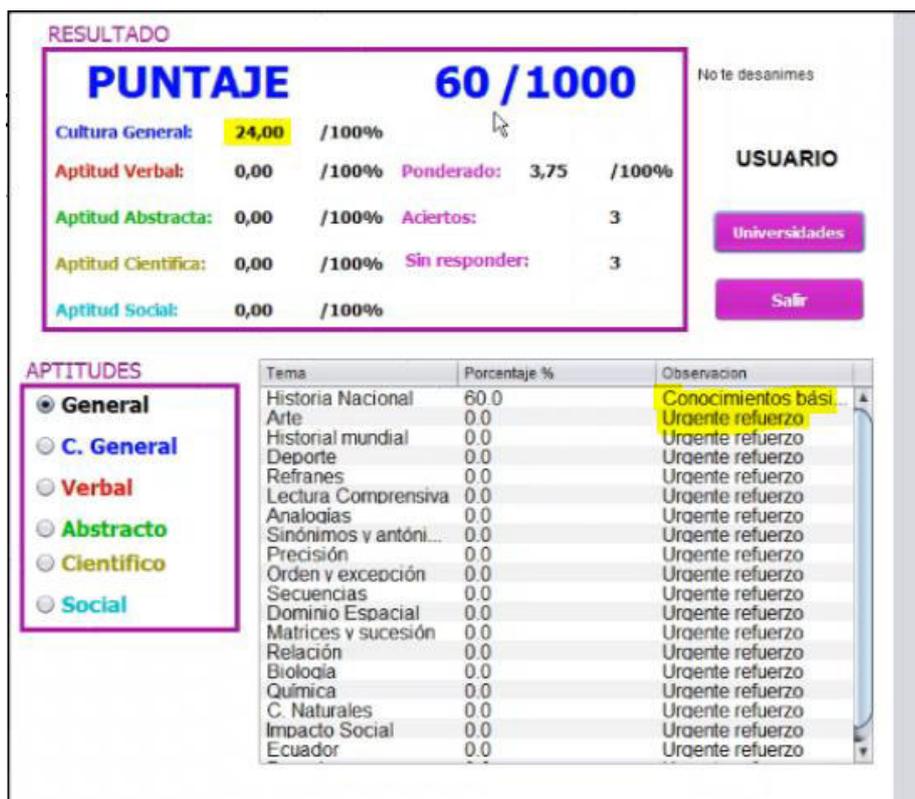


Figura 11 – Resultado SEAP
Elaboración Propia

En la **figura 11** se observa el resultado que da el simulador, una nota general sobre 1000 y notas por cada tema específico, como cultura general, Aptitud Abstracta, científica, social; y en cada tema se obtiene una observación de lo que se debería hacer con cada uno, como se puede ver en HISTORIA NACIONAL hay un porcentaje de 60% por eso tiene como observación: “*Conocimientos básicos*”; y en el resto existe el comentario de “*Urgente refuerzo*”, basados en este diagnóstico es en donde se debe aplicar el complemento académico y pedagógico para cada tema, sobre todo haciendo énfasis en los temas de urgente refuerzo ya que sería en donde existe mayor falencia.

Cabe destacar que se puede programar el simulador en base a la necesidad, además que puede adaptarse a distintas pruebas donde se requiera un diagnóstico específico, como por ejemplo: Para un examen de ubicación de inglés o para empezar un curso o nivel académico para obtener la principal falencia de los estudiantes; el simulador se complementa solo si el plan de estudio que se va a realizar es personalizado, ya que si es para trabajarlo en general carecería de atractivo el modelo.

3.2.5. Testear

Para el testeo se procede a evaluar a 227 estudiantes que quieren rendir el examen del EAES, con el objetivo de que al final de usarlo puedan responder una serie de preguntas de calidad, indicando los valores positivos, negativos y por mejorar; además que al tener sus sugerencias como usuarios finales pueden brindar más información importante al momento de realizar el simulador ayudan a ver puntos ciegos del creador, al igual que aprobando su funcionamiento. Las preguntas realizadas a los estudiantes que utilizaron el simulador se encuentran en el anexo 7.

3.2.5.1. Determinación de la muestra

Partiendo de la base de datos proporcionada por el INEVAL, en el período 2018-2019 hubo a nivel nacional 299712 evaluados escolares, quienes son estudiantes que aún están cursando el tercero de bachillerato; además hubo 187200 postulantes no escolares, son personas que ya han terminado el bachillerato; es decir un total de 486912; se tomará en cuenta netamente a la provincia de Pichincha donde 94117 rindieron el último examen (INEVAL, 2019). Se toma a la provincia del Pichincha como estudio ya que se obtiene una población objetivo con mayor facilidad de conocimiento en su comportamiento, además de optimizar recursos en la investigación, teniendo en cuenta que la forma de clases han cambiado debido al contexto de la pandemia.

Tomando esta cifra y gracias a los datos presentados por la información del portal, da una población ya por grupos, en donde del total un 18% (17029 estudiantes) ingresó o tomó un curso pre universitario privado, como preparación para rendir el examen; tomando en cuenta que la población sería Pichincha, y el número de estudiantes que optaron por una nivelación extra, se tomaría el muestreo aleatorio simple con un tamaño de muestra 17029, margen de error del 5%, y nivel de confiabilidad del 95%; se obtiene una muestra de 227 estudiantes, de este se procedería a realizar una encuesta digital, para su tabulación y notar en cuantos cursos usaron simuladores personalizados, de igual forma preguntar otros datos de tipo socioeconómico, pedagógico, didáctico y profesional propuestos por parte de sus centros de nivelación, y a estos mismos individuos aplicarles el simulador para obtener una retroalimentación mutua, tanto de ellos como usuarios, y si el simulador les resulta atractivo.

3.2.5.2. Elaboración de encuesta de satisfacción de calidad

En la elaboración de la encuesta se buscó la integración de tres aspectos fundamentales que brinden información para concluir tanto la percepción del mercado meta

con el que se buscará trabajar, además de validar el funcionamiento y aceptación del simulador, a continuación se describen los objetivos y la estructura en el diseño de la encuesta.

3.2.5.2.1. Encuesta de testeo y validación del seap

La principal duda, es saber por parte de los usuarios si, **¿conocen y han experimentado herramientas de software (simuladores) basados en el diagnóstico, para la implementación de un plan de estudio personalizado de preparación para el EAES (Examen de admisión a la Educación Superior)?** Sintetizando la pregunta, se busca saber si existe en el mercado local un simulador de misma función que a la que les estoy proponiendo.

Los objetivos específicos del estudio que busca responder son:

- Ratificar información del mercado meta y simuladores educativos locales.
- Realizar pruebas de funcionamiento del simulador.
- Determinar la aceptación del simulador.

¿Quiénes y cómo son los usuarios del simulador? (información básica, género, edad, nivel o estrato social, comportamientos de estudio, recursos para el estudio).

¿Cómo le pareció el uso del simulador? (funcionalidad, estética, uso).

¿Qué experiencia han tenido con el estudio en línea y otros simuladores? Expectativas para un nuevo modelo de estudio. (experiencia estudio virtual, comparación con otros que hayan usado, recomendaciones)

El cuestionario se lo realizará de manera virtual, mediante formulario de Google y será incluido en el proceso de realizar el simulador ofertado (SEAP), al tener tres secciones, cada una tendrá su momento de aplicación, es decir:

La primera sección se hará antes de realizar la prueba del simulador, ya que son datos que por protocolo se llenan, buscando información básica y comportamiento en el estudio por parte de los usuarios del simulador, sobretodo cuantos participantes están en la idea de seguir un curso de nivelación.

La segunda y tercera sección serán presentadas después de realizar el simulador, ya que son preguntas sobre el uso del mismo, además al ser netamente de opción múltiple no generaría un agotamiento después de haber resuelto las preguntas del simulador, se garantiza ser llenado ya que después de contestar las preguntas de la encuesta, aparecerá el resultado final de la nota de diagnóstico por parte de los usuarios.

La segunda sección intenta obtener una evaluación por parte del usuario de todo el simulador electrónico de aprendizaje personalizado (SEAP), que acabó de utilizar, aquí se puede encontrar el nivel de aceptación y de funcionalidad del mismo.

La tercera sección plasma la sensibilidad y deseos de los usuarios al momento de ejercer el estudio tanto escolar como la preparación del EAES, y en base a su percepción darnos cuenta de lo que busca el potencial usuario de estas herramientas de software, así se obtendría el primer acercamiento hacia cuantas personas estarían interesadas en seguir preparándose por el SEAP ofertado.

En el anexo 7, están las preguntas de la encuesta, así como su estructura en formulario de google. La encuesta fue validada por tres expertos en el área de investigación, emprendimiento e innovación, dos personas de ConQuito y una especialista del Banco Rumiñahui, en los anexos 8,9,10, respectivamente están los documentos de calificación, validación y sugerencias por parte de los profesionales mencionados.

3.3. Estructura organizacional propuesta

3.3.1. Plan de ventas y marketing mix

3.3.1.1. Plan de ventas

A continuación se realiza el plan de ventas en base a la teoría detallada en el numeral 2.3.1., se tomaron en cuenta 3 pasos para determinar el plan, el mismo que se explica a continuación:

3.3.1.1.1. ANÁLISIS INTERNO

En la tabla 7, se observa la aplicación del FODA, en el caso de constituir una empresa, se realizó un análisis entre los posibles socios para esta propuesta y obteniendo tanto el ámbito interno, es decir, los factores en ventaja que se tendría, así como los obstáculos y oportunidades que se enfrentaría la empresa.

Tabla 7 - Análisis Interno y externo de la organización

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Socios preparados profesionalmente en el ámbito administrativo y en ventas. - Personal experto en educación y métodos pedagógicos virtuales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con aliados como incubadoras que invitan a concursos de capital semilla. - Nueva normalidad por la pandemia del

<ul style="list-style-type: none"> - Idea de negocio innovadora - Experiencia de los socios en emprendimientos. 	<p>COVID, ya que el estudio es virtual; se puede llegar a más clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siempre existirá un examen de admisión para la Educación Superior. - Ley del emprendimiento, con reducción de impuestos. - Contactos de los socios con colegios de Quito. - Modelo de negocio nuevo en el mercado.
<p>DEBILIDADES</p>	<p>AMENAZAS</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Negocio en fase de idea - Falta de infraestructura y capital para situar un local físico. - No contar con especialistas en software, por eso se hace outsourcing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencia ya establecida. - Cambios constantes al tipo de prueba - Cansancio de los estudiantes a recibir clases virtuales.

Elaboración propia

3.3.1.1.2. Análisis de la competencia

Se aplicarán las 5 fuerzas de Porter como se explicó en el numeral **2.2.1.1.2.**; para obtener un panorama externo más detallado además de información cualitativa que servirá al momento de decidir sobre la constitución de la empresa.

a. Amenaza de entrada

Como principales obstáculos para entrar en el mercado de preuniversitarios, es que ya existen varios institutos de este tipo con prestigio y cierta fama, adaptados a la demanda local, sin embargo ninguno brinda el plan de un examen diagnóstico computarizado, sino todos tienen la misma metodología de clases tradicionales y particulares; también existe la necesidad de un alto costo de inversión inicial, ya que al usar a la tecnología como principal herramienta hay que pensar en la infraestructura tecnológica como física, en la parte física al tener a estudiantes que querrán asistir hay que pensar en varios insumos y materiales para la adaptación de aulas estudiantiles. Entre las políticas que se podrían tomar a favor son las leyes de respaldo al

emprendedor en la “Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación”, la misma que garantiza y promueve el desarrollo productivo e innovador, además de facilitar el proceso para la constitución de la organización como para su liquidación.

b. Poder de proveedores

En el aspecto de proveedores no existe una gran amenaza o posibilidad de que afecte directamente al servicio, en los únicos aspectos que influye el proveedor sería en el abastecimiento de internet, y licencias de los computadores, que previamente deberán ser acordados al pago o compra del equipo de cómputo, sin embargo en el resto de insumos hay muchos sustitutos inmediatos que pueden reemplazar o suplantar en el caso de que el proveedor quede mal, como por ejemplo insumos de oficina o impresiones; el punto más fuerte y en donde se debe asegurar y garantizar al proveedor es el servidor tecnológico de la plataforma, ya que depende directamente con que se habilite y funcione sin problemas el aula virtual y el simulador electrónico de aprendizaje personalizado (SEAP).

c. Poder de compradores

El poder de compradores lo podríamos encontrar fuertemente en colegios que deseen equipar o adaptar el servidor, para otros usos académicos y no solo para la preparación del Examen de Admisión a la Educación Superior (EAES), podría existir también que de manera institucional ordenen u obliguen a su departamento de informática crear un simulador similar al SEAP, y dejen de comprar; sin embargo la implementación de la infraestructura podría demorar para su año lectivo, generando una inconformidad de lleno con los estudiantes; hay que evaluar constantemente a la competencia respecto a precios, ya que ninguno presenta un plan de estudio personalizado, por ende hay ventaja o mejor beneficio para los clientes, por el valor a pagar.

d. Amenaza de productos sustitutos

El principal sustituto se da en páginas de internet, ya que son gratuitas; sin embargo hay que saber buscar para encontrar simuladores especializados que den resultados tema por tema, la mayoría se muestran en forma general con un resultado por área académica, además de que el mismo Estado brinda una herramienta base para la preparación; también existen otros por áreas pero no especifican temas y piden una forma de pago para usarlo con todos sus beneficios el problema o la desventaja es que

no cuenta con un complemento personalizado sino son videos tutoriales que a veces se los encuentra hasta en YouTube perdiendo así gran confiabilidad.

e. Rivalidad entre competidores existentes

Existe una gran competencia actualmente, inclusive porque se han enfocado más al usuario final, con campañas publicitarias mediante influencers del medio local, queriendo hacer llamativa la imagen empresarial, antes que los contenidos que brindan, tienen una innovación más enfocada al consumo masivo, sobretodo en fechas previas al examen incluso hay un cuello de botella o entorpecimiento de tener más clientes que lo que puede abastecer su capacidad instalada generando mucha inconformidad con los estudiantes que han venido de un proceso no intensivo; los precios también tienden a influir buscando una economía de escala, sin importar el servicio brindado; además que para fortalecer o mejorar la imagen de cada instituto se “compra” o convence a estudiantes que han salido favorecidos con cupos para las universidades o becas, haciéndolos pasar que han tomado el curso en su pre universitario respectivo.

3.3.1.1.3. Pronósticos de venta

Los pronósticos de venta que se usarán en este caso, es a través de un método cuantitativo, debido a la carencia de información sobre el ingreso a centros pre universitarios, por ende, se parte de la información obtenida en la tabla 4, en donde se muestra que en la provincia de Pichincha un 18,1% de estudiantes que rindieron el examen de “Ser Bachiller”, es decir, 17029 personas tomaron un curso preuniversitario privado. Ahora la población meta sería de 17029 y entre el análisis determinado, en la tabla 8 se muestra el pronóstico de ventas constantes los 5 primeros meses como puntos de partida, en otros meses sube porque son meses en donde se rinde el examen, por ende hay más demanda, se parte desde el mes de Marzo, teniendo en cuenta el inicio de esta investigación, además porque el período laboral sería de 10 meses al año:

Tabla 8 - Pronósticos de ventas

MES	PRONÓSTICO DE VENTA
MARZO	50
ABRIL	50
MAYO	50
JUNIO	50

JULIO	50
AGOSTO	55
SEPTIEMBRE	46
OCTUBRE	50
NOVIEMBRE	50
DICIEMBRE	46

Elaboración Propia

3.3.1.2. Marketing mix

3.3.1.2.1. Producto

A manera de producto tangible podemos definir al plan de estudio que se genera después del diagnóstico evaluado con el SEAP (simulador electrónico de aprendizaje personalizado).

El “producto” complementario sería el servicio de nivelación y preparación impartido por la misma organización; partiendo del plan de estudio crear un horario, aulas virtuales, y tutorías para cada estudiante que acceda al algún plan de curso de pre universitario; existen los planes de:

- 3 meses, con clases 8 horas semanales, escogidas por el estudiante.
- 6 meses, con clases de 6 horas semanales.
- Curso intensivo de al menos 6 semanas con 10 horas semanales, con horarios fijados por el instituto.
- Siempre tendrá prioridad un curso de nivelación normal (de 3 o 6 meses) antes que un curso intensivo, en cuestión de horarios y uso del espacio.

Las personas que accedan deben tener en cuenta que la forma de estudio es buscar la autonomía y generar un hábito de estudio en la que el estudiante comprenda la importancia de la preparación propia, con una asistencia o guía como soporte, mas no como un acompañamiento obligatorio o indispensable en el proceso de aprendizaje, es decir, serán salas de cada tema o área a estudiar, en este caso, matemática, verbal, científico y social, en donde se buscará un máximo de 5 estudiantes por aula con un profesor que brinde la asistencia técnica personal, el tiempo en cada área también dependerá de cómo el estudiante se sienta avanzar, además de observaciones por parte de los profesores; así no tendrá un horario determinado o una materia obligada a ser tomada.

Además los estudiantes contarán con una asistencia en cuanto al ámbito psicológico, para compañía vocacional y para cualquier problema que esté teniendo, además de recursos de nivelación o tareas dirigidas como parte del mismo pago, sin adicionales.

3.3.1.2.2. Precio

En base a los productos ofertados en el anterior punto se obtiene un precio para cada plan en la **tabla 9**, el análisis o el PVP sugerido está sustentado en la competencia, para poder penetrar el mercado sin causar una competencia desleal o muy elitista; sin embargo, será de suma importancia validar estos valores en el siguiente tema del actual proyecto, es decir, (3.2.2. Viabilidad de una inversión) analizar la viabilidad de estos precios y tomar decisiones de cambio.

Tabla 9 - Precios de productos simulador

PRODUCTOS/SERVICIO	PVP
Diagnóstico y plan de estudio	\$ 60
Diagnóstico y plan de estudio más curso de tutorías intensivo de un semanas	\$ 120
Diagnóstico y plan de estudio más curso de tutorías de 3 meses	\$ 360
Diagnóstico y plan de estudio más curso de tutorías de 6 meses	\$ 700

Elaboración propia

3.3.1.2.3. Promoción

La forma de promoción es a través de pautaaje en redes sociales, específicamente en Facebook, ya que presenta una forma interactiva de publicitar anuncios, en la tabla **10** se indica como se aplicará la segmentación, además en el **anexo 11**, se muestra cómo se lo realiza directamente desde la red social.

Tabla 10 - Pautaje en Facebook

OBJETIVO	Recibir más mensajes
SELECCIONAR POST	
DESCRIPCIÓN	Ya no pierdas tu dinero, y sobretodo NO arriesgues el futuro de tus hijos
TÍTULO	PREPARACIÓN PERSONALIZADA
IMAGEN	

SEGMENTACIÓN DE PÚBLICO	HOMBRES Y MUJERES DE 35 – MÁS DE 60 AÑOS QUITO con 10km de radio Intereses: Padres de hijos adultos de 18-26 años; Educación Superior, Escuela Politécnica Nacional, ESPE, Universidad Central del Ecuador, EAES, Ser bachiller
DURACIÓN EN DÍAS	20 días
MONTO	\$50.00
MÉTODO DE PAGO	Tarjeta visa *****1298

Elaboración propia

3.3.1.2.4. Plaza

Existen dos opciones que se van a plantear por la situación actual de la pandemia por el COVID-19; por el momento los lugares en los que se haría la entrega del producto o servicio sería mediante asistencia virtual, por eso, la importancia de una plataforma digital a manera de Moodle o aula virtual, e ir paulatinamente adecuando un espacio físico para el desarrollo de las actividades.

Brindar cursos de soporte virtual, con asistencia en horarios acordados para evitar inconvenientes de incumplimiento.

También las clases pueden darse de manera semipresencial con una asistencia mínima para evitar aglomeraciones, y clases también virtuales mediante la plataforma del aula virtual y complemento vía zoom.

3.3.2. Viabilidad de una inversión

Para la viabilidad de la inversión se tomará en cuenta dos plantillas financieras, una solo con la comercialización del simulador con su plan de estudio y otra para la oferta del simulador con su complemento educativo, en estas dos opciones se tendrá en cuenta inversión para un centro de nivelación virtual, teniendo en cuenta los resultados de los estados financieros se tomará la decisión de si es viable constituir una empresa como pre universitario virtual, o vender solo el producto del SEAP.

Cabe mencionar que las plantillas financieras fueron brindadas por ConQuito, por metodología para aplicar a concurso de capital semilla, y también estarán mostradas en los **anexos 12, 13** y adjuntas al Cd de presentación.

3.3.2.1. Plantillas financieras

3.3.2.1.1. Plantilla financiera comercialización del simulador

En el anexo **12**, se muestra la plantilla financiera de la comercialización del simulador, señalando los costos fijos y variables, además del PVP y el punto de equilibrio, se muestra el estado de resultados de la comercialización del simulador, para el año 2021 desde el mes tentativo de operación iniciando en marzo, y se muestra el flujo de cada proyectado anual para los siguientes tres años, en el caso de solo la comercialización del simulador.

$$PE = \frac{2207}{(60 - 25.50)}$$

El punto de equilibrio obtenido fue de **64** diagnósticos de simulador que se deberían vender al mes.

3.3.2.1.2. PLANTILLA FINANCIERA PRE UNIVERSITARIO VIRTUAL

En el anexo **13** se muestra la plantilla financiera del pre universitario virtual, señalando los costos fijos y variables, además del PVP y el punto de equilibrio, se muestra el estado de resultados de la comercialización del simulador, para el año 2021 desde el mes tentativo de operación iniciando en marzo, se muestra el flujo de cada proyectado anual para los siguientes tres años, en el caso de abrir un pre universitario virtual.

$$PE = \frac{1450}{(95 - 64.99)}$$

El punto de equilibrio obtenido fue de **48** estudiantes para el curso pre universitario virtual que se deberían vender al mes.

3.3.2.2. VAN Y TIR

3.3.2.2.1. VAN Y TIR comercialización simulador

En la figura 12, se muestran los indicadores financieros del VAN y TIR en el caso de comercializar el simulador.

COMERCIALIZACIÓN SOLO SIMULADOR					
INVERSIÓN INICIAL	PERIODO DE TIEMPO - ANUAL				
	2021	2022	2023	2024	
\$ -10.500,00	\$ 2.045,50	\$ 2.791,17	\$ 4.439,94	\$ 7.062,96	

VAN	\$1.826,18
TIR	16%

Figura 12 -VAN Y TIR COMERCIALIZACIÓN SIMULADOR
Elaboración propia

En la figura 13, se muestran los indicadores financieros del VAN y TIR en el caso de poner un pre universitario virtual.

3.3.2.2.2. VAN Y TIR preuniversitario virtual

PRE UNIVERSITARIO VIRTUAL					
INVERSIÓN INICIAL	PERIODO DE TIEMPO - ANUAL				
	2021	2022	2023	2024	
\$ -6.965,00	\$ 2.314,97	\$ 4.043,69	\$ 6.815,78	\$ 10.712,13	

VAN	\$10.918,74
TIR	54%

Figura 13 - VAN y TIR PRE UNIVERSITARIO VIRTUAL
Elaboración propia

3.3.2.2.3. Relación Costo beneficio

$$CB = \frac{BENEFICIO}{COSTO}$$

3.3.2.2.3.1. Relación costo beneficio comercialización de simulador

$$CB = \frac{7062.96}{10500}$$

$$CB_{simulador} = 0.6726$$

3.3.2.2.3.2. Relación costo beneficio curso pre universitario VIRTUAL

$$CB = \frac{10712.13}{6965}$$

$$CB_{\text{preuniversitario}} = 1.537$$

Tabla 11- Cuadro comparativo de indicadores de rentabilidad de una inversión

	VAN	TIR	Punto de equilibrio	Relación costo beneficio
Comercialización solo simulador	\$ 1826.18	16%	64 unidades al mes	0.6726
Curso preuniversitario Virtual	\$10918.74	64%	48 unidades al mes	1.537

Elaboración propia

3.3.3. Estructura modelo administrativo

3.3.3.1. Modelo CANVAS

En base a los resultados e información obtenida mediante el uso del design thinking, viabilidad financiera y el marketing mix; se puede sintetizar al modelo de negocio propuesto en el lienzo CANVAS, el que se observa en el anexo **14**.

4. RESULTADOS

4.1. Resultado focus group

Por lo tanto, después de este primer acercamiento se puede concluir que, no existe un pre universitario o centro de nivelación que parta desde un examen diagnóstico basado en un simulador para crear un plan de estudio personalizado a cada estudiante, es decir, se evidencia que las clases se manejan en forma tradicional; ya que igual no ocupan en su mayoría las aulas virtuales como recurso de enseñanza, sino como parte de los servicios; además que los estudiantes prestos a dar el examen de ingreso a la universidad sienten la necesidad de participar en un curso de nivelación para mejorar sus contenidos, o como medio de preparación, les resulta beneficioso pero con falencias importantes para mejorar.

Existe una necesidad de crear un plan de estudio personalizado para optimizar recursos, tanto en los usuarios (estudiantes) como en sus representantes (cliente), ya que al tener clases con muchos estudiantes había que lograr que todos aprendan, entonces existía estancamiento para avanzar en los contenidos.

4.2. Resultados encuesta de Testeo

La encuesta se realizó a 227 personas entre 17 y 22 años de edad, estudiantes que han tomado o piensan tomar un curso de preparación para el examen de admisión para la universidad, la encuesta fue realizada mediante encuesta digital la misma que se adjunta en el anexo **7**, como se mencionó anteriormente; además en el anexo **15**, se muestra la captura de la encuesta en la plataforma Web en donde se encuentra el simulador beta, ya que así se obtuvo la información del estudio, a continuación se muestran los resultados obtenidas y las interpretaciones de las preguntas relevantes del estudio:

4.1.1. ¿En qué ocupas tu tiempo libre?



Figura 14 - Pregunta ¿En qué ocupas tu tiempo libre?
Elaboración propia

En la figura 14, se muestran los resultados sobre en qué ocupan su tiempo libre los encuestados, un 23% de aspirantes a la universidad están en un curso de idiomas, un 18% participan en estudios extracurriculares y 17% entrenan algún deporte.

4.1.2. ¿Qué tiempo le dedicarías para prepararte para el examen de admisión a la educación superior?

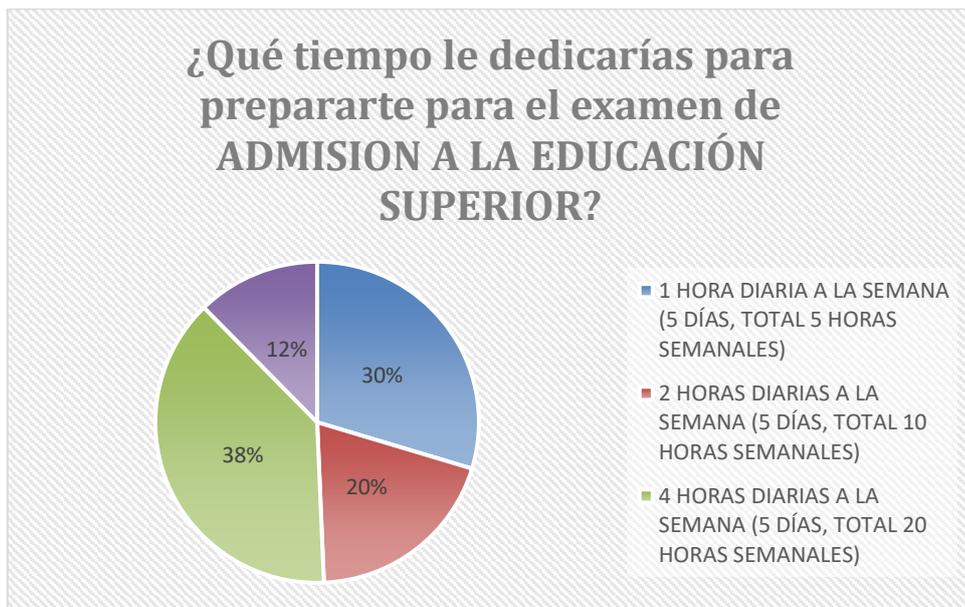


Figura 15- ¿Qué tiempo le dedicarías para prepararte para el examen de ADMISION A LA EDUCACIÓN SUPERIOR?
Elaboración propia

En la figura **15**, se muestran las respuestas de los encuestados a la pregunta de, cuanto tiempo le dedicarían a la preparación del EAES, en donde un 38% muestran predisposición de 20 horas a la semana.

4.1.3. ¿Sientes que tu colegio está interesado en prepararte para el examen de ingreso a la universidad?



**Figura 16- ¿Sientes que tu colegio está interesado en prepararte para el examen de ingreso a la universidad?
Elaboración propia**

En la figura **16**, se muestra que el 59% de los encuestados siente que su colegio sí se interesa en prepararlos para el examen de ingreso a la universidad.

4.1.4. ¿Piensas tomar o ya estás en un centro de nivelación para prepararte para el examen de ingreso a la universidad?

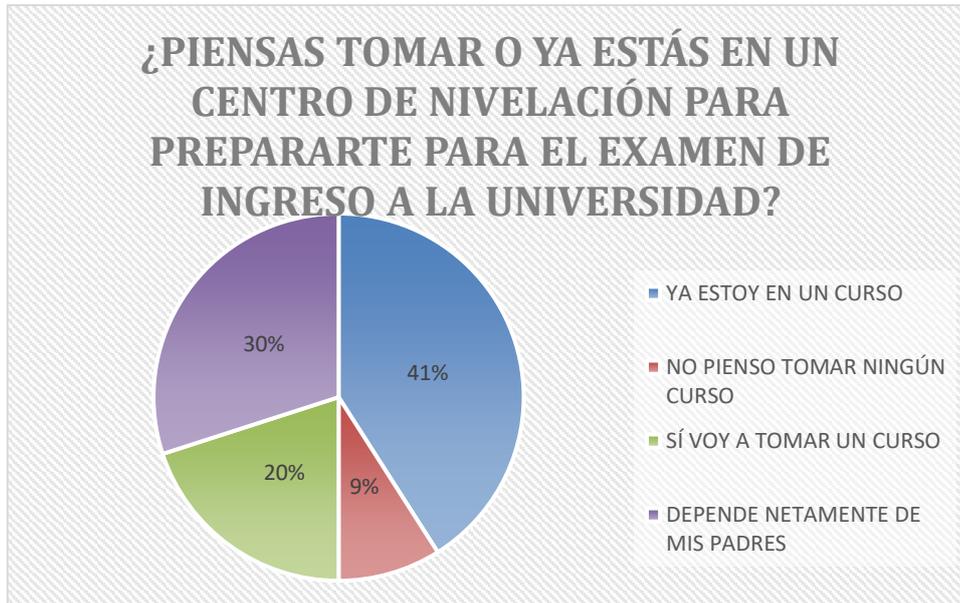


Figura 17 - ¿PIENSAS TOMAR O YA ESTÁS EN UN CENTRO DE NIVELACIÓN PARA PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD?
Elaboración propia

En la figura 17, se muestra los porcentajes de respuesta a la pregunta si piensan tomar un centro de nivelación para prepararse para el EAES.

4.1.5. (en el caso de que ya esté tomando un curso). En el pre universitario que tomaste, ¿te tomaron un examen inicial o de diagnóstico?

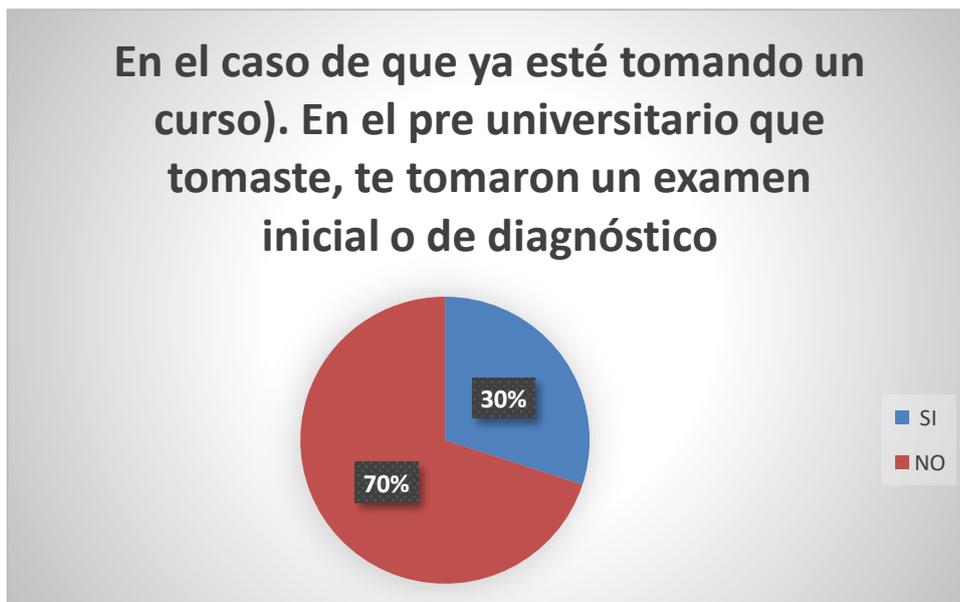
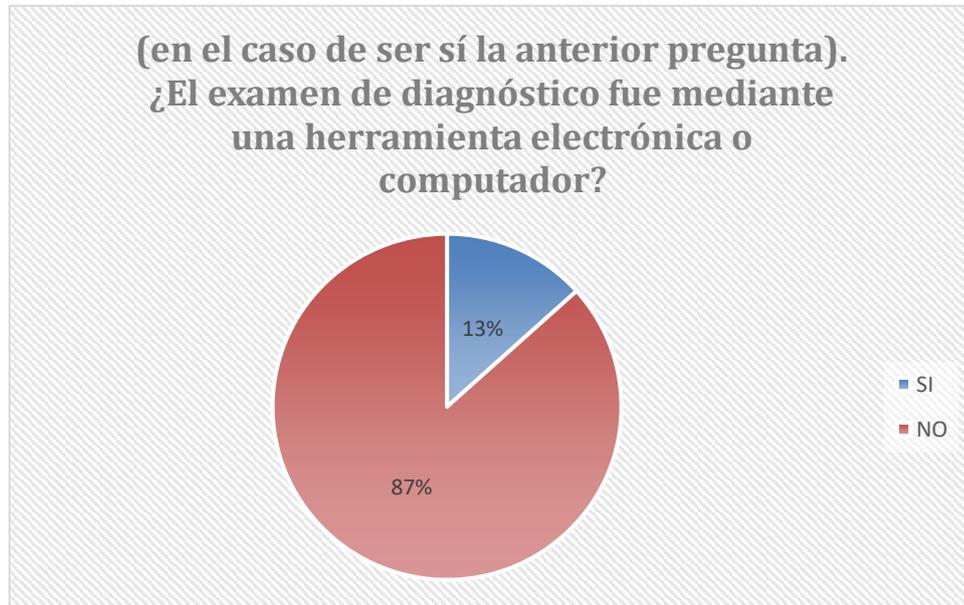


Figura 18- En el caso de que ya esté tomando un curso). En el pre universitario que tomaste, te tomaron un examen inicial o de diagnóstico
Elaboración propia

En la figura 18, se muestra que el 30% sí rindieron un examen de diagnóstico en el pre universitario que ingresaron.

4.1.6. (en el caso de ser sí la anterior pregunta). ¿El examen de diagnóstico fue mediante una herramienta electrónica o computador?



**Figura 19-¿El examen de diagnóstico fue mediante una herramienta electrónica o computador?
Elaboración propia**

En la figura **19**, El 13% indica que el examen que rindió de diagnóstico fue tomado en computador.

4.1.7. (en el caso de ser sí la anterior pregunta). ¿Te crearon un plan de estudio personalizado, en base a tu resultado del simulador?

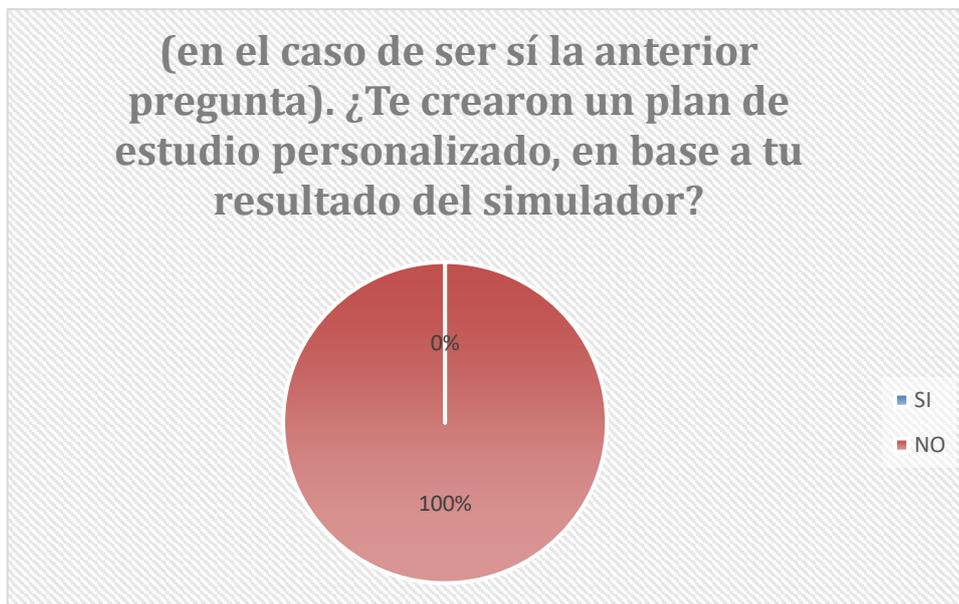


Figura 20-¿Te crearon un plan de estudio personalizado, en base a tu resultado del simulador?
Elaboración propia

En la figura 20, se muestra que el 100% de los encuestados indican que no se les creó un plan de estudio personalizado.

4.1.8. (en el caso de que esté tomando un curso). El pre universitario es:

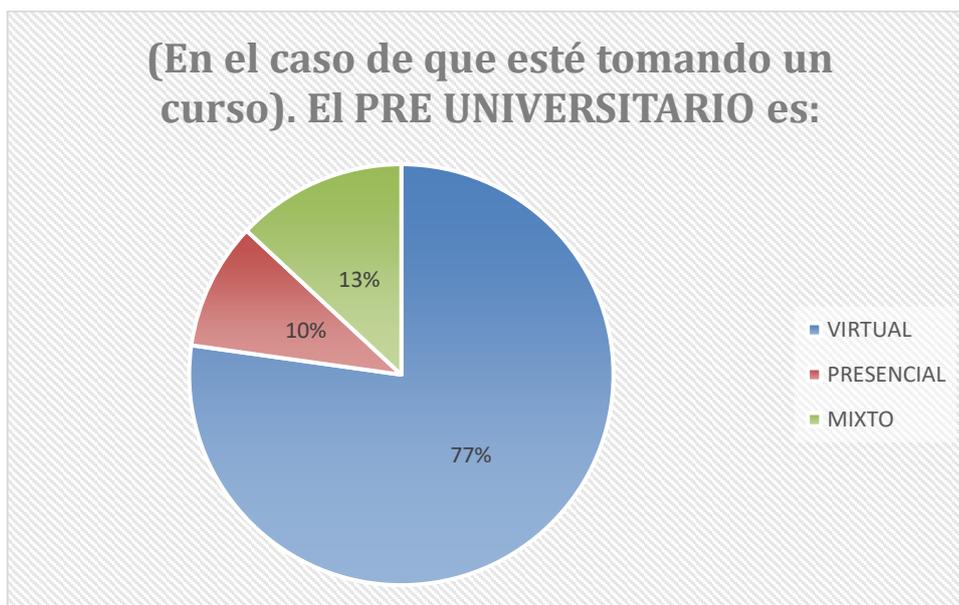


Figura 21-(en el caso de que esté tomando un curso). El pre universitario es
Elaboración propia

En la figura 21, se muestra que en este periodo el 77% de los encuestados señalan que el preuniversitario que han tomado es virtual.

4.1.9. ¿Se trabó el simulador o tuviste problemas mientras lo realizabas?



Figura 22-¿Se trabó el simulador o tuviste problemas mientras lo realizabas?
Elaboración propia

En la figura 22, se muestra que el 88% de los encuestados señalan que no tuvieron problemas con el simulador.

4.1.10. En el caso de que sea sí: ¿qué problema tuviste?

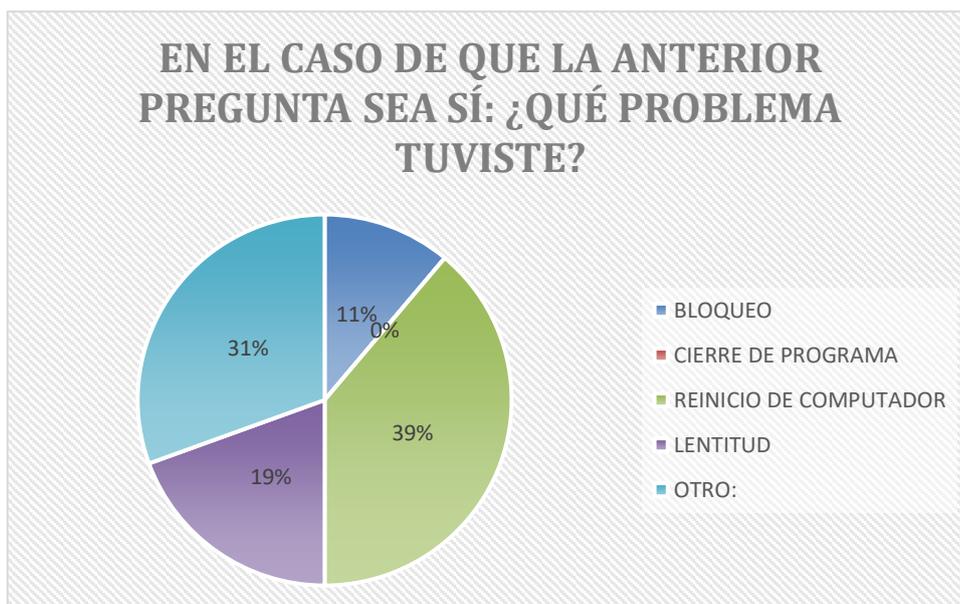


Figura 23-En el caso de que sea sí: ¿qué problema tuviste?
Elaboración propia

En la figura 23, se muestra las respuestas a los encuestados sobre los problemas que tuvieron mientras aplicaban el simulador.

4.1.11. ¿Te pareció útil el simulador?



Figura 24-¿Te pareció útil el simulador?
Elaboración propia

En la figura 24, se muestra que el 88% de los encuestados señalan que les parece útil el simulador.

4.1.12. ¿Cómo calificas al simulador?

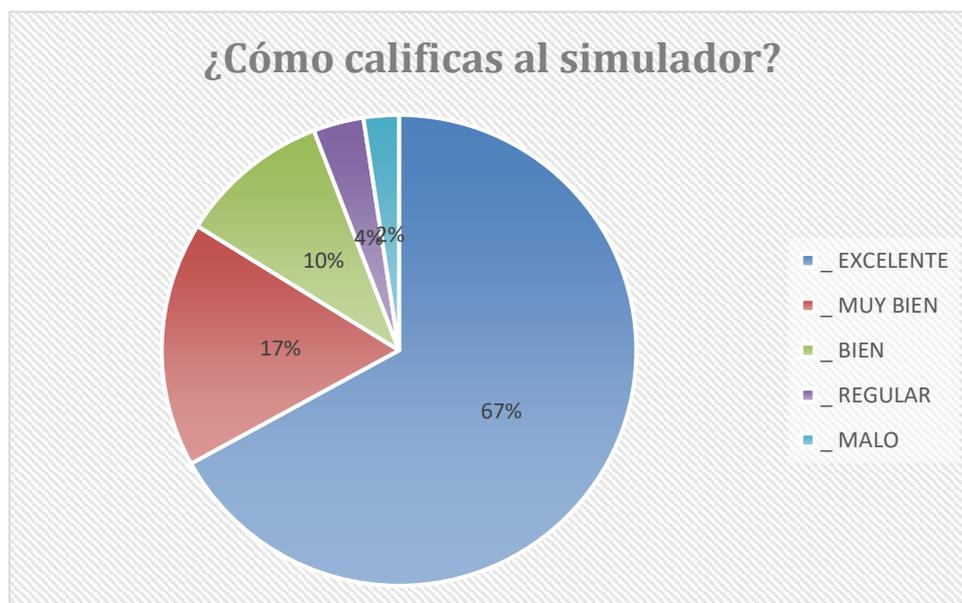


Figura 25-¿Cómo calificas al simulador?
Elaboración propia

En la figura 25, se indican las respuestas a la pregunta de como calificarían al simulador, con un 67% de los encuestados califican al simulador como excelente.

4.1.13. ¿Comprensión de uso?

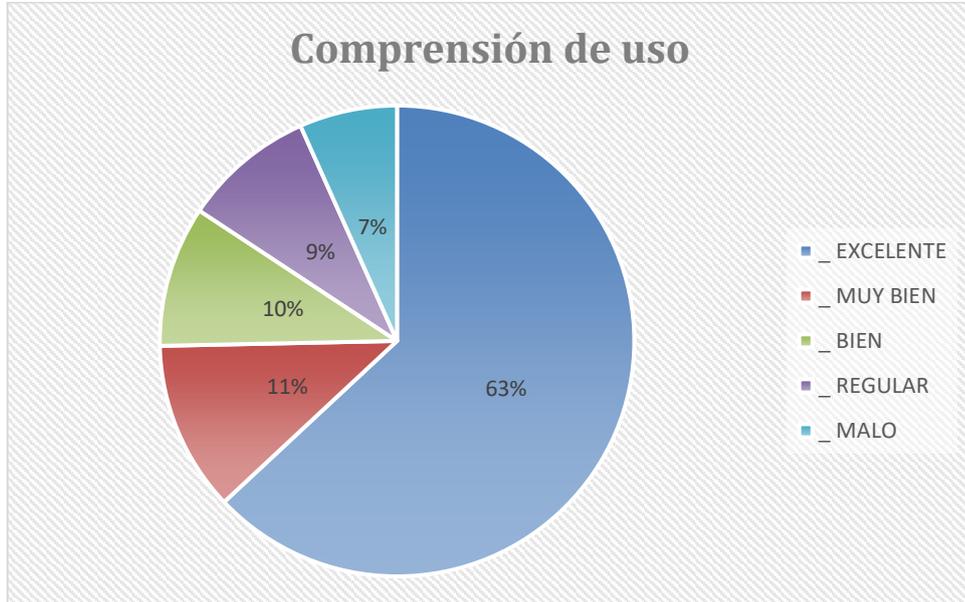


Figura 26-¿Comprensión de uso?
Elaboración propia

En la figura 26, se muestra la calificación sobre la comprensión de uso del simulador.

4.1.14. ¿Las letras cómo se visualizaban?

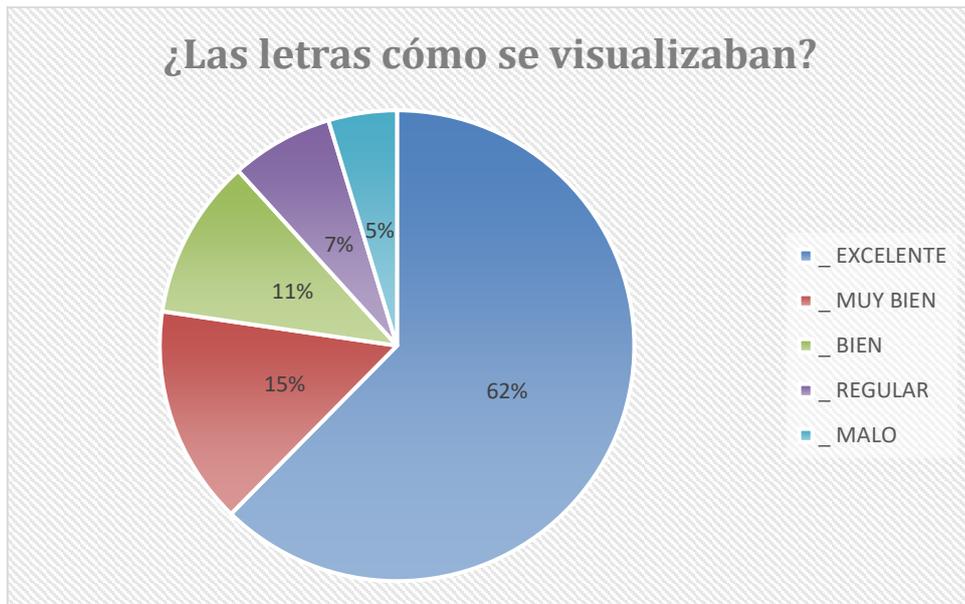


Figura 27-¿Las letras cómo se visualizaban?
Elaboración propia

En la figura 27, se muestra la calificación respecto a como se visualizaban las letras en el simulador, en donde un 62% de los usuarios indican que las letras usadas en el simulador se visualizaban de manera excelente

4.1.15. ¿Las imágenes cómo se visualizaban?

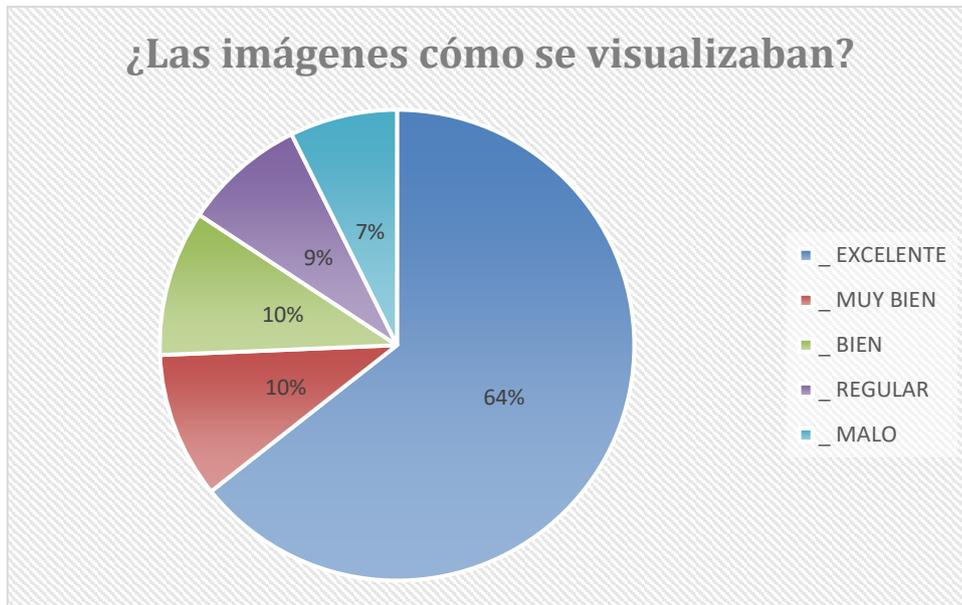


Figura 28-¿Las imágenes cómo se visualizaban?
Elaboración propia

En la figura 28, se muestran los resultados de calificación de cómo se visualizaban las imágenes en el simulador en donde el 64% de los usuarios indican que las imágenes usadas en el simulador se visualizaban de manera excelente.

4.1.16. ¿Cómo fue el nivel de preguntas?

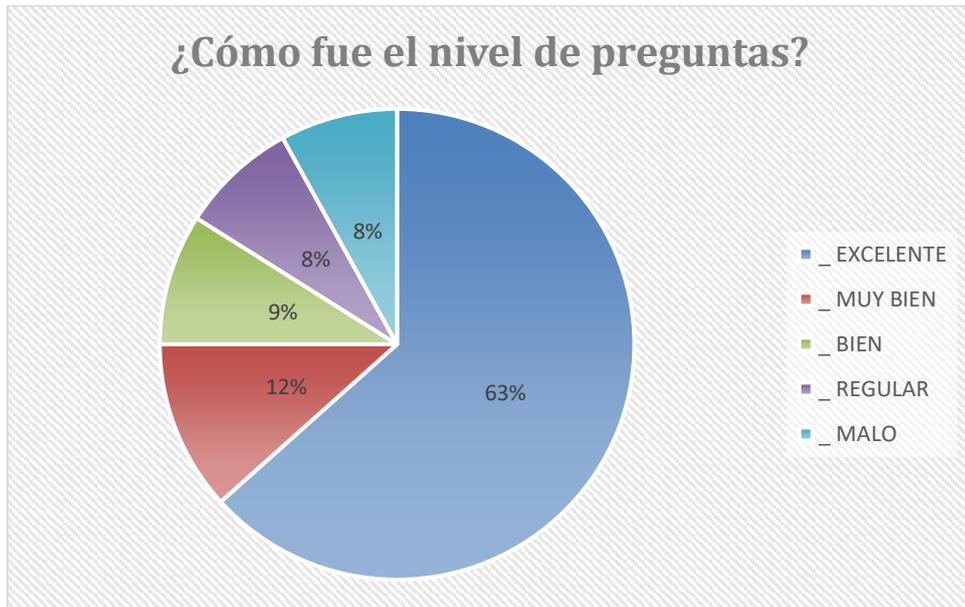


Figura 29-¿Cómo fue el nivel de preguntas?
Elaboración propia

En la figura 29, se muestran los resultados de calificación de cómo fue el nivel de preguntas en el simulador y un 63% indican que fue excelente.

4.1.17. ¿Cómo ha sido tu experiencia de estudiar en línea?



Figura 30-¿Cómo ha sido tu experiencia de estudiar en línea?
Elaboración propia

En la figura 30, se muestra que el 39% de los usuarios indican que su experiencia al estudiar en línea ha sido excelente.

4.1.18. Para mejorar el estudio en línea ¿qué te parece mejor?

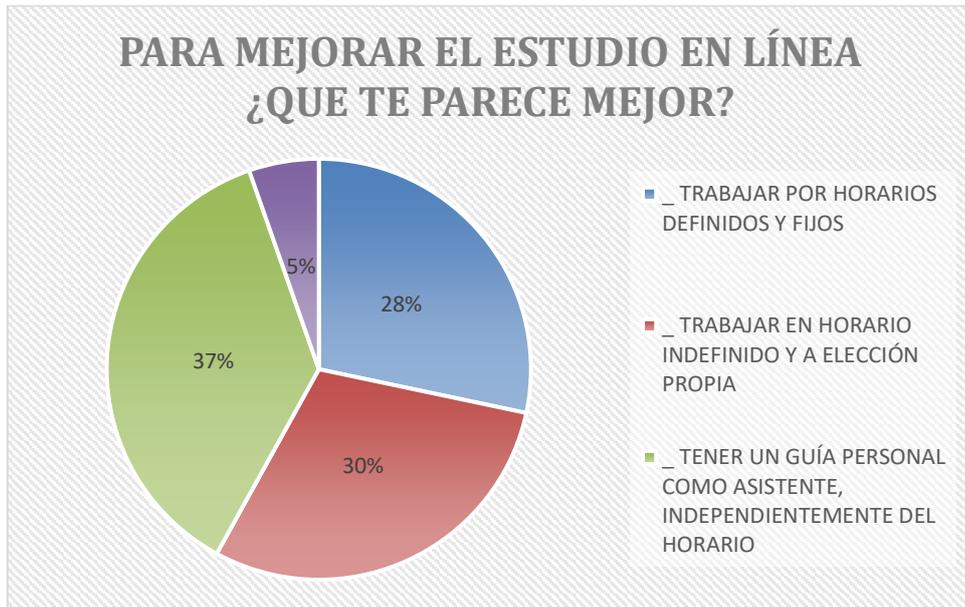


Figura 31-Para mejorar el estudio en línea ¿qué te parece mejor?
Elaboración propia

En la figura 31, se muestra la respuesta de como el estudio en línea según los encuestados.

4.1.19. Para estudiar en línea, ¿qué te parece más importante?

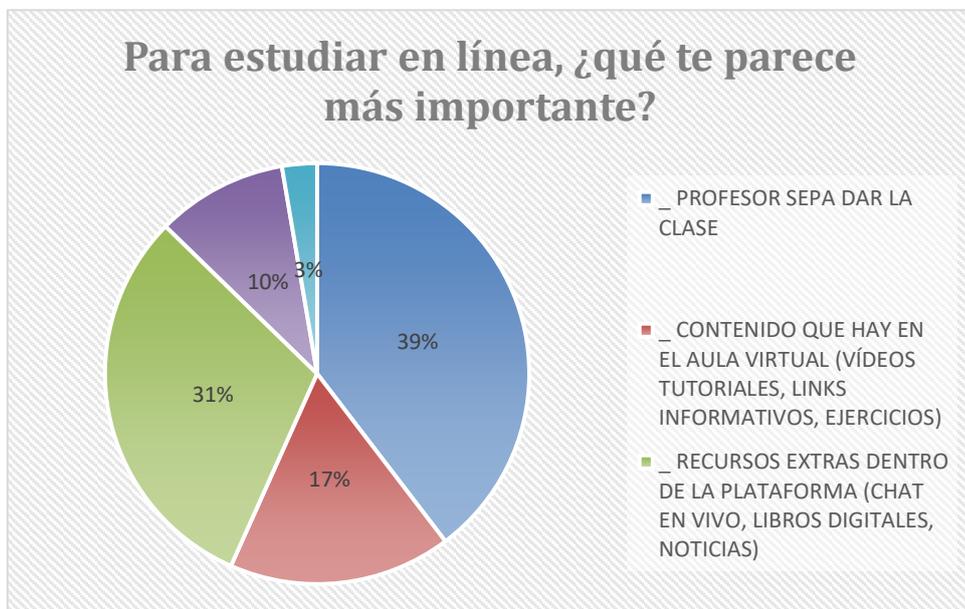
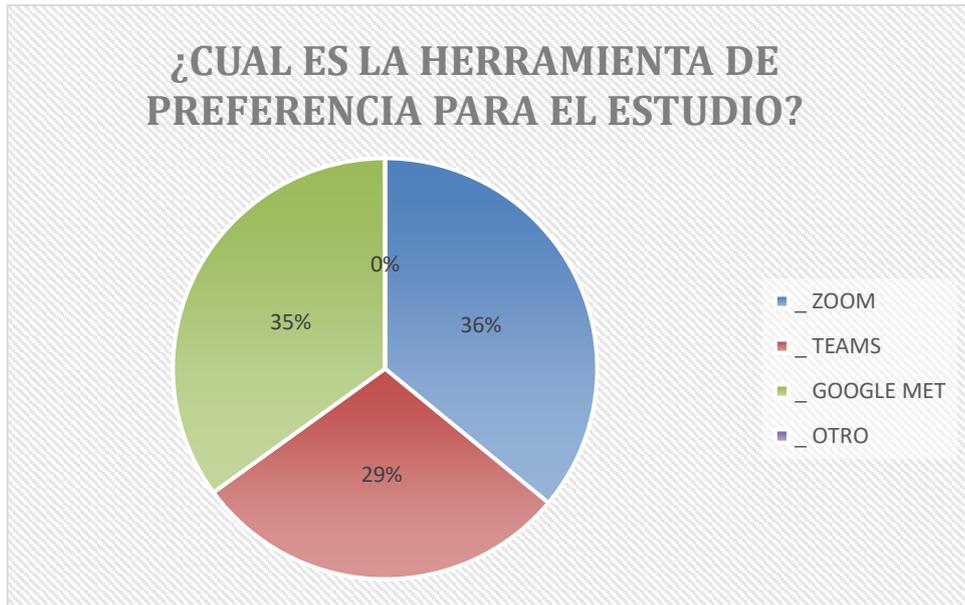


Figura 32-Para estudiar en línea, ¿qué te parece más importante?
Elaboración propia

En la figura 32, se muestran los resultados de las respuestas de los encuestados sobre lo más importante para estudiar en línea.

4.1.20. ¿Cuál es la herramienta de preferencia para el estudio?



**Figura 33-¿Cuál es la herramienta de preferencia para el estudio?
Elaboración propia**

En la figura 33, se indica la herramienta de preferencia por parte de los encuestados para el estudio en línea.

4.1.21. ¿Has utilizado otros simuladores de preparación para el examen de admisión para la universidad?



**Figura 34-¿Has utilizado otros simuladores de preparación para el examen de admisión para la universidad?
Elaboración propia**

En la figura 34, el 96% de los encuestados indican que sí han utilizado otros simuladores de preparación para el examen de admisión para la universidad.

4.1.22. (En el caso que la anterior pregunta sea sí) comparando este simulador, con otros que has realizado, podrías decir que el que acabaste de realizar es: _____ que los otros simuladores.

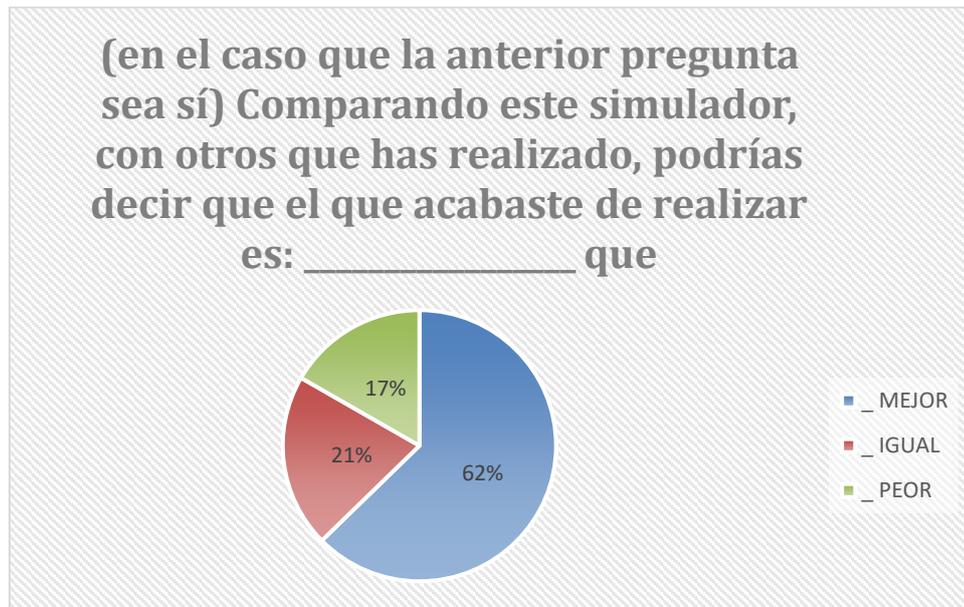


Figura 35-comparando este simulador, con otros que has realizado, podrías decir que el que acabaste de realizar es: _____ que los otros simuladores.
Elaboración propia

En la figura 35, El 62% de los participantes manifiestan que este simulador (SEAP) es mejor que otros simuladores, un 21% indican que es igual y el otro 17% señalan que es peor.

4.1.23. ¿Conoces otros simuladores de preparación para el EAES, que te presenten un resultado detallado por temática de estudio?

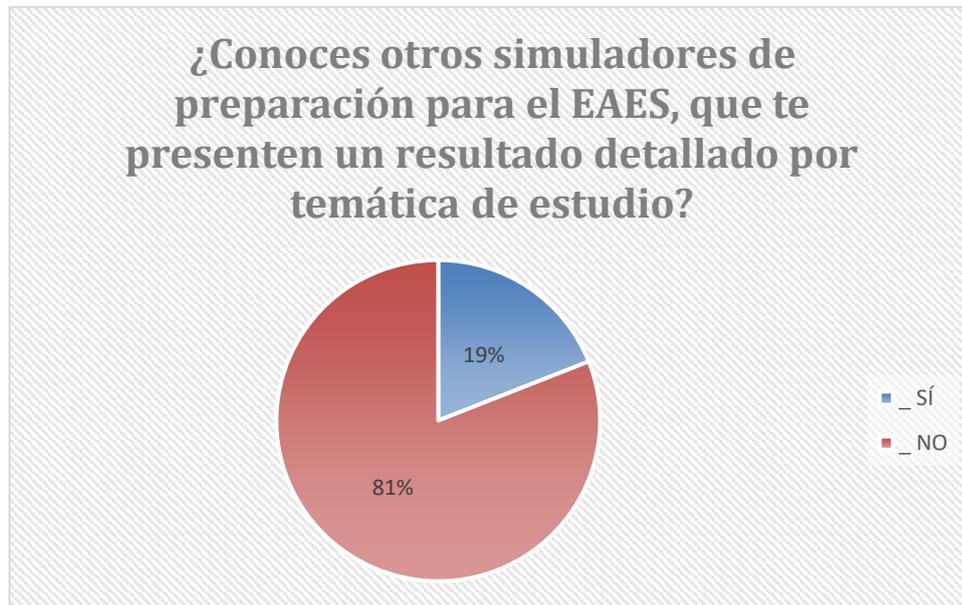
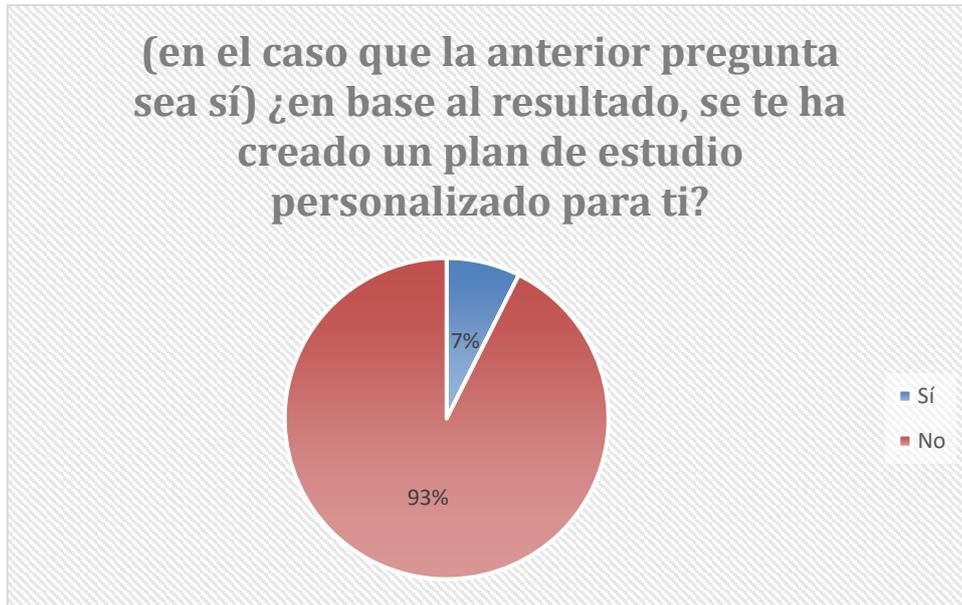


Figura 36-¿Conoces otros simuladores de preparación para el EAES, que te presenten un resultado detallado por temática de estudio?
Elaboración Propia

En la figura **36**, El 81% de los encuestados indican que sí conocen otros simuladores de preparación para el EAES, que presentan un resultado detallado por temática de estudio.

4.1.24. (en el caso que la anterior pregunta sea sí) ¿en base al resultado, se te ha creado un plan de estudio personalizado para ti?



**Figura 37-¿en base al resultado, se te ha creado un plan de estudio personalizado para ti?
Elaboración propia**

En la figura **37**, el 93% de los participantes que conocen otros simuladores de preparación para el EAES manifiestan que no se les ha creado un plan de estudio personalizado.

4.1.25. Siendo consciente de tus actitudes frente al estudio, te consideras capaz de estudiar:

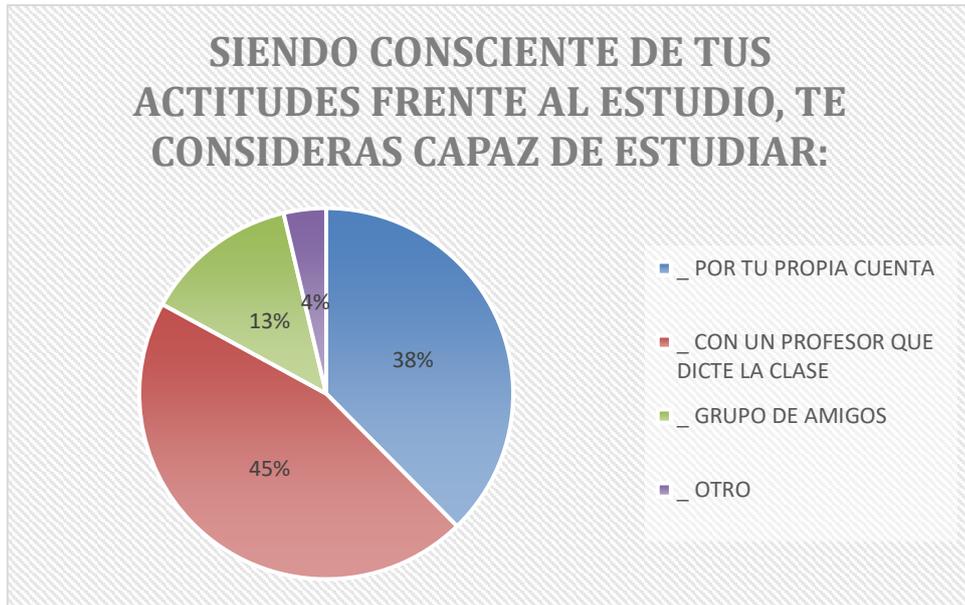


Figura 38-Siendo consciente de tus actitudes frente al estudio, te consideras capaz de estudiar:
Elaboración propia

En la figura 38, se muestran las respuestas sobre como se consideran capaces de estudiar los encuestados y un 45% han optado por prepararse con un profesor que dicte la clase.

4.1.26. ¿Cuántas personas por aula te parece mejor para aprender?

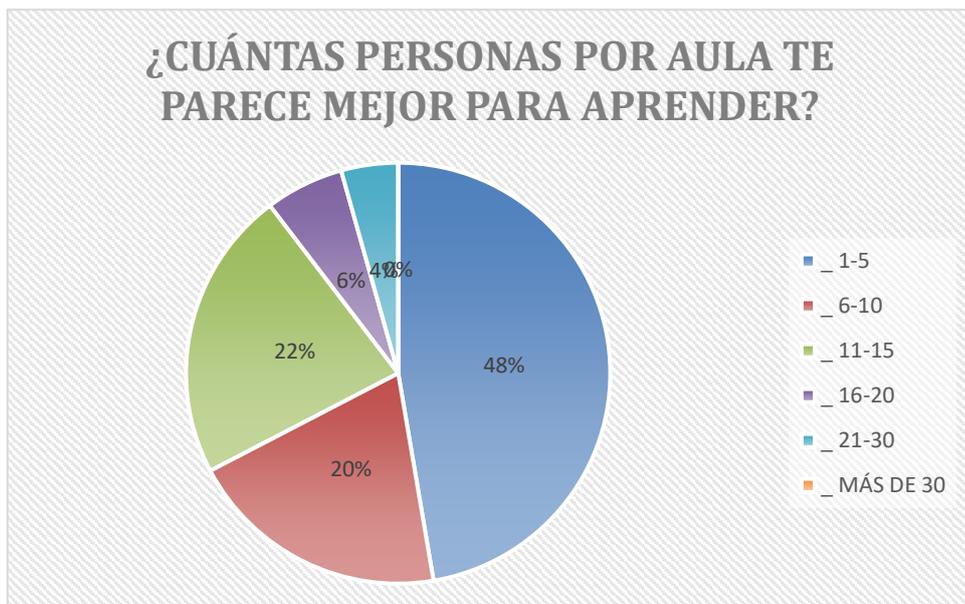


Figura 39-¿Cuántas personas por aula te parece mejor para aprender?
Elaboración propia

En la figura 39, se indican cuantas personas por aula son mejor para aprender según los encuestados, en donde los aspirantes a la universidad prefieren que sean entre 1 y 5 estudiantes por aula.

4.1.27. ¿Ingresarías en un curso donde se te crea un plan de estudio personalizado solo para ti basado en tu resultado del simulador?



Figura 40-¿Ingresarías en un curso donde se te crea un plan de estudio personalizado solo para ti basado en tu resultado del simulador?
Elaboración propia

En la figura 40, se muestra que el 92% de los encuestados sí ingresarían en un curso donde se cree un plan de estudio personalizado en base al diagnóstico mediante el simulador.

4.1.28. Sugerencia ¿Cómo creerías que sería la mejor forma de preparación para el examen de admisión a la universidad?

Entre las sugerencias más relevantes o que más opinión tuvieron para mejorar la preparación están Que haya tutorías personalizadas las 24/7, además de más recursos y tutoriales en YouTube o videos explicativos, y que haya un banco de preguntas extenso y que siempre varíe el simulador

4.1.29. Sugerencia sobre el simulador ¿Qué mejorarías, agregarías o cambiarías del simulador?

Lo que se mejoraría o cambiaría al simulador está un 93% que señalaron que Nada, mientras que entre las opciones de preferencia estaban: que sea más interactivo, que tenga

imágenes 3D, que se pueda regresar a la pregunta que no se contestó, que den pistas para resolver las preguntas.

4.2. Características mercado meta

En la tabla 12 se sintetiza los resultados a las preguntas de interés acerca de las características del mercado meta, se muestran en cantidades.

Tabla 12 - Características mercado meta

Edad	227 personas entre 17-22 años
¿En qué ocupan su tiempo libre?	79 participantes en su tiempo libre realizan estudios extracurriculares o practicar algún deporte 84 participantes ocupan en su tiempo libre en curso de idiomas o tareas del colegio. 64 participantes ocupan el tiempo en otras actividades o ayudan en el hogar.
¿Qué tiempo le dedicarías para prepararte para el examen de ADMISION A LA EDUCACIÓN SUPERIOR?	86 participantes le dedicarían 4 horas diarias, es decir 20 horas semanales. 68 participantes prefieren dedicar una hora diaria, es decir 5 horas semanales 45 participantes optaron por dedicar 2 horas diarias, es decir 10 horas semanales.
¿Piensas tomar o ya estás en un centro de nivelación para prepararte para el examen de ingreso a la universidad?	139 participantes ya están o sí van a tomar un curso de nivelación 68 encuestados indican que depende netamente de los padres esta decisión. 20 participantes no van a tomar ningún curso de nivelación.

Elaboración propia

4.3. Resultado del funcionamiento del simulador

En la tabla 13, se muestra los resultados acerca de las preguntas de la encuesta sobre el funcionamiento del simulador.

Tabla 13- Resultados funcionalidad del simulador

¿Se trabó el simulador o tuviste problemas mientras lo realizabas?	200 participantes no tuvieron ningún problema con el simulador
¿qué problema tuviste?	27 participantes mostraron problemas al realizar el simulador, 10 indicaron que se les reinició el computador, los otros 17 manifestaron que tuvieron bloqueo, lentitud del computador.
¿Te pareció útil el simulador?	200 participantes señalaron que sí les parece útil el simulador.
-¿Cómo calificas al simulador?	190 encuestados calificaron al simulador como excelente y muy bueno

Elaboración propia

4.4. DISCUSIÓN

Por lo obtenido en los resultados del testeo realizado se puede evidenciar que:

Los estudiantes están entre 17 y 22 años como usuarios potenciales, además tienen un gran porcentaje realizan actividades extracurriculares, sea por educación o por deporte, es decir, están en una edad activa y su preferencia por mantener el tiempo ocupado puede ser una ventaja para atraer más clientes y en su mayoría existe el interés por seguir estudiando en la educación superior, con mayor ambición en universidad pública por lo que se demanda una calificación alta para poder acceder a los cupos dados por el gobierno, hay un porcentaje alto que dedicaría horas para prepararse, entonces así se puede ir segmentando al cliente, presentando una alternativa atractiva a su comportamiento, cabe destacar que existe un porcentaje a considerar que depende de sus padres esta decisión de tomar un curso de nivelación.

El simulador es funcional, y no presenta mayores problemas, salvo en casos de que se enfrente a un colapso de varios usuarios al mismo tiempo, o computadoras con varias pestañas abiertas, (sobre todo por la sobrecarga en memoria RAM) depende de la capacidad de cada computador, sin embargo, se encuentra en desarrollo de optimizar los recursos de cada computadora; además que la compilación de imágenes, letras y comprensión de uso tuvo una aceptación mayor al 65% además de parecer útil, en diseño es atractivo y facilita la relación con el usuario.

Sobre el estudio en línea, todavía existe resistencia a la educación virtual, porque en las instituciones se intenta mantener la tradicionalidad y dar clases masivas mientras se

comparte diapositivas o recursos didácticos, los estudiantes prefieren aulas con un máximo de 10 estudiantes por aula, y enfatizan también la importancia de tener recurso tecnológico como complementario para mejorar la experiencia de tele estudio.

Al respecto de sugerencias sobre mejorar el simulador como la forma de estudio en línea, hubo mínimos comentarios, lo que demuestra que el simulador ha sido del agrado de los usuarios, incluso se comparó con otros simuladores que han realizado y lo calificaban como más alto, aunque no es un software netamente novedoso (porque ya lo hay en el mercado) nadie lo ha usado como examen de diagnóstico y menos aún han trabajado con planes de estudio personalizado, entre las sugerencias recibidas se obtienen opiniones de forma y no de fondo, lo que sigue evidenciando que el simulador no tiene problemas de uso.

En base al análisis financiero, tomando en cuenta los indicadores de viabilidad de una inversión, resulta más atractivo y con mejor rentabilidad el poner un pre universitario virtual ya que en 3 años se obtiene un VAN de 10918, 74 comparado con los 1826,18 de solo comercializar el diagnóstico del simulador, esto también explica o visibiliza una proyección y futura diversificación del servicio, ya que brinda una propuesta de valor con más poder de captación de clientes potenciales, con la metodología de clases complementarias al resultado y personalizadas para cada usuario.

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

El proyecto resultó ser beneficioso en toda su aplicación ya que respondió las dudas sobre funcionalidad, aceptación, viabilidad financiera, además de oferta y demanda en el mercado actual; se pudo crear un plan administrativo a un producto, en este caso, el simulador electrónico de aprendizaje personalizado (SEAP), y se analizó sobre la decisión de constituir o no una organización en base a dicho producto, con herramientas y teoría aplicada, así se puede empezar a emprender aprovechando recursos y con oportunidad de una innovación constante con una pronta respuesta de adaptación al mercado local.

Se concluye que la propuesta generada en este proyecto, es viable desde su aceptación y por la oferta en el mercado ya que en Quito no existe todavía una herramienta tecnológica como recurso en la educación, sino que actualmente solo se lo ocupa como un recurso complementario, se mantienen los modelos de enseñanza tradicionales y con la aplicación de la metodología design thinking se logró encontrar una propuesta que cubra esta necesidad de optimizar el tiempo en los estudiantes y brindarles un sistema educativo

personalizado mediante el diagnóstico con un simulador computarizado creándoles un plan de estudio a cada potencial cliente.

En base los indicadores financieros y las plantillas usadas (documentos en Excel) se determina que por ahora a manera de emprendimiento establecer un curso de manera virtual, ya que se abaratan costos, y no se necesita por el momento una adquisición alta en compra de muebles, enseres y contratación de empleados, además es una gran oportunidad para capitalizar al negocio y que pueda en un futuro financiarse por sí solo, es decir, obtener utilidades para inversión y expansión del mismo.

El potencial cliente, tiene una búsqueda constante en aprender, ya que mayoría practican algún deporte o cursan algún arte o idioma, se han vuelto más críticos y selectos al momento de elegir sus opciones académicas, por eso el plan de estudio personalizado tiende a ser un diferenciador importante en la decisión de los usuarios, ya que sienten que no perderían el tiempo al momento de nivelarse, optimizando su tiempo en aprender y reforzar las falencias presentadas.

El simulador tiene una funcionalidad aceptable, por lo que se puede aplicar en varias pruebas, en este caso se usó como ejemplo el EAES, sin embargo, se lo puede adaptar a distintos test desde exámenes para niños en etapa inicial hasta para calificar exámenes de fin de carrera en distintas universidades.

La transformación digital se convirtió en una adaptación obligada por parte de las organizaciones ya que la pandemia consiguió que las ventas tradicionales se conviertan en digitales, así como las ventas y el servicio, por ende, el marketing se lo debe realizar ahora desde un enfoque tecnológico aprovechando redes sociales y sitios web, incluso modernizando la forma de entrega del producto/servicio.

Existe incertidumbre sobre la permanencia o continuidad del EAES, ya que al tener un cambio de gobierno se corre el riesgo de que se cambié, sin embargo, como se explicó en el punto anterior, se usó al EAES como ejemplo demostrativo de la funcionalidad del simulador.

El emprendimiento en este tiempo de pandemia, resulta ser una de las oportunidades que se pueden rescatar, ya que efectúan una reactivación económica, ya que llegan a solucionar problemas además de generar un ciclo de crecimiento económico entre proveedores, trabajadores, y estudiantes.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda seguir aplicando y adaptando el simulador a otros tipos de prueba, para obtener los resultados en otra rama académica, con el fin de optimizar recursos en diagnosticas estudiantes de ciertas materias.

Se sugiere ofertar demostraciones gratuitas en colegios, para obtener mayor información tanto de aceptación como de la funcionalidad del simulador, además permite crear nexo de relación comercial con potenciales clientes, es decir, usuarios en el perfil hallado en esta investigación.

Se recomienda realizar un seguimiento a los clientes que usen la metodología propuesta, mediante un futuro estudio y obtener los resultados de deserción o éxito obtenido en su vida universitaria, para demostrar si el modelo aplicado tiene impacto en el hábito de los estudiantes.

La actualización de contenido, así como de diseño del software debe ser constante en base a los cambios propuestos, manteniendo la metodología de design thinking se puede generar dicha actualización ya que el testeó servirá para la medición de gustos, expectativas y necesidades por parte de los potenciales clientes.

Se recomienda realizar campañas de socialización entre carreras técnicas y administrativas sobre temas de titulación para generar modelos de negocio en base a productos o servicios creados en la universidad, así se fomentaría la cultura emprendedora con cimientos científicos aprobados desde la academia.

Se sugiere participar en programas de capital semilla, para conseguir un primer financiamiento como impulso para el emprendimiento y eventualmente generar fuentes de empleo además de reactivación económica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alemania, M., Cuenca, L., Ruiz, L., & Boza, A. (2017). SCAMPER-3-5 para generación de ideas y su análisis de valor. *III Congreso Nacional de innovación educativa y de docencia en red*, 955-964.
- Barrios, E., & Costell, E. (2004). Review: Use of methods of research into consumers opinions and attitudes in food research. *Food Science and Technology International*, 359-371.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard business review América Latina*.
- BROWN, T., & WYATT, J. (2010). "Design Thinking for Social Innovation" Stanford Social Innovation Review. *Development Outreach*, 29-43.
- Campos Vicedo, R. (2016). Aplicación del modelo Canvas para la creación y puesta en marcha de un negocio de comercio electrónico en BRILDOR, S.L.
- Casal, J., & Enric, M. (2003). TIPOS DE MUESTREO. *Rev. Epidem. Med. Prev*, 3-7.
- Casas Anguitaa, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Aten Primaria*, 527-538.
- Castillo-Vergara, M., Alvarez-Marin, A., & Cabana-Villca, R. (2014). Design thinking: como guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. *Ingeniería Industrial*, 35(3), 301-311. Recuperado el 11 de Septiembre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362014000300006&lng=es&tlng=pt.
- Cervone, H. (2010). Using cost benefit analysis to justify digital library projects. . *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives* (26), 76-79.
- Clark, T., Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de Negocio*. Deusto.
- Díaz Olivera, A. P., & Matamoros Hernández, I. B. (2011). El Análisis Dafo Y Los Objetivos Estratégicos. *Contribuciones a La Economía*.
- Estolano Cristerna, D., Berumen Calderón, M. F., Castillo Ortiz, I., & Mendoza Lara, J. L. (2013). El escenario de competencia de la Industria Gastronómica de Cancún basado en las cinco fuerzas de Porter. *El Periplo Sustentable*, 67-97.
- Fernández Marcial, V. (2015). Marketing mix de servicios de información: valor e importancia de la P de producto. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 64-78.

- Fernández, G. (2010). *El plan de venta*. España: Esic.
- Fernández-Sagredo, M., Barrios-Penna, C., Torres-Martínez, P., Sáez- Espinoza, R., & Fonseca, J. (2020). Percepción de la utilidad de los simuladores virtuales hápticos en educación odontológica por estudiantes, profesionales y académicos: estudio descriptivo observacional. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*.
- Ferreira-Herrera, D. C. (2013). El modelo CANVAS en la formulación de proyectos. *Cooperativismo & Desarrollo*, 23(107). doi:<https://doi.org/10.16925/co.v23i107.1252>
- Gallardo Vera, L. (2013). El significado de las variables del marketing-mix para los públicos objetivo. *Razón y Palabra*(82). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10498/18033>
- Garizurieta Bernabé, J., Muñoz Martínez, A. Y., & Otero Escobar, A. D. (2018). Simuladores de negocios como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 36-49. doi:<https://doi.org/10.32870/ap.v10n2.1381>
- Giudicessi, S., Martínez-Ceron, M., Saavedra, S. L., Cascone, O., & Camperi, S. A. (2016). Las Tecnologías y la Enseñanza en la Educación Superior. Un Simulador Aplicado a la Integración de Conceptos Enseñados en Cursos de Posgrado. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 9-28.
- INEVAL. (25 de 11 de 2019). *Investigaciones Ser Bachiller*. Obtenido de Evaluaciones: <https://educacionecuadorministerio.blogspot.com/2019/01/resultados-ser-bachiller-2019-notas-postulacion.html>
- Ivankovich-Guillén, C., & Araya-Quesada, Y. (2011). Focus Groups”: técnica de investigación cualitativa en investigación de Mercados. *Ciencias Económicas* , 545-554.
- Jácome Lara, I., & Carvache Franco, O. (2017). Análisis del costo – beneficio una herramienta de gestión. *Revista Contribuciones a la Economía* .
jovenesWeb. (Septiembre de 2020). *Simuladores*. Obtenido de <https://www.jovenesweb.com/snna/simulador/ser-bachiller>
- Kotler, P. (2012). *Dirección de marketing (14.ed)*. México: Pearson Educación.
- Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2011). *Marketing (11va. ed.)*. Santa fe, México: Cengage Learning.

- Leinonen, T., & Durall Gazulla, E. (2013). Pensamiento de diseño y aprendizaje colaborativo. *Comunicar 42: ¿La revolución de la enseñanza?;*, 107 -116. Obtenido de https://www.scipedia.com/public/Leinonen_Durall_2014a
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Marquez, C., & Castro, J. (2015). Uso del Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación Beneficio Costo en la Evaluacion Financiera de un Program de Vacunacion de Fiebre Aftosa en el Estado de Yaracuy , Venezuela. . *Facultad de Ciencias Veterinarias*, 58-61.
- MAZÓN-AREVALO, L., VILLAO-BURGOS, D., NÚÑEZ, W., & SERRANO-LUYÓ, M. (2017). Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: caso Grand Bazar Riobamba –Ecuador. *Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial*, 14-24.
- Mete, M. R. (2014). Valor actual neto y tasa de retorno: su utilidad como herramientas para el análisis y evaluación de proyectos de inversión. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 67-85. Recuperado el 14 de Septiembre de 2020, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2014000100006&lng=es&tlng=es.
- Morales Castro, A., Ramírez, E., & Rodríguez, G. (2019). Pronóstico de ventas de las empresas del sector alimentos: una aplicación de redes neuronales. *Semestre Económico*. doi:<https://doi.org/10.22395/seec.v22n52a7>
- Neri Vela, R. (2018). El origen del uso de simuladores en medicina. *Fac Med UNAM*, 60, 21-27.
- Osterwalder, A. (2004). *The Business Model Ontology*. USA: Universite De Lausanne.
- Perez, D., & Perez, I. (2006). *El Precio: Tipos y Estrategias de fijación*. Madrid: EOI: Escuela de Negocios.
- Porter, M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard business review (Reimpresión) América Latina*.
- Quinto Quispe, R. d. (2018). *El marketing mix y la decisionde compra en el centro comercial plaza echenique Chosica 2018*. Obtenido de Tesis para Maestria, Universidad Cèsar Vallejo: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22613/QUINTO_QR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

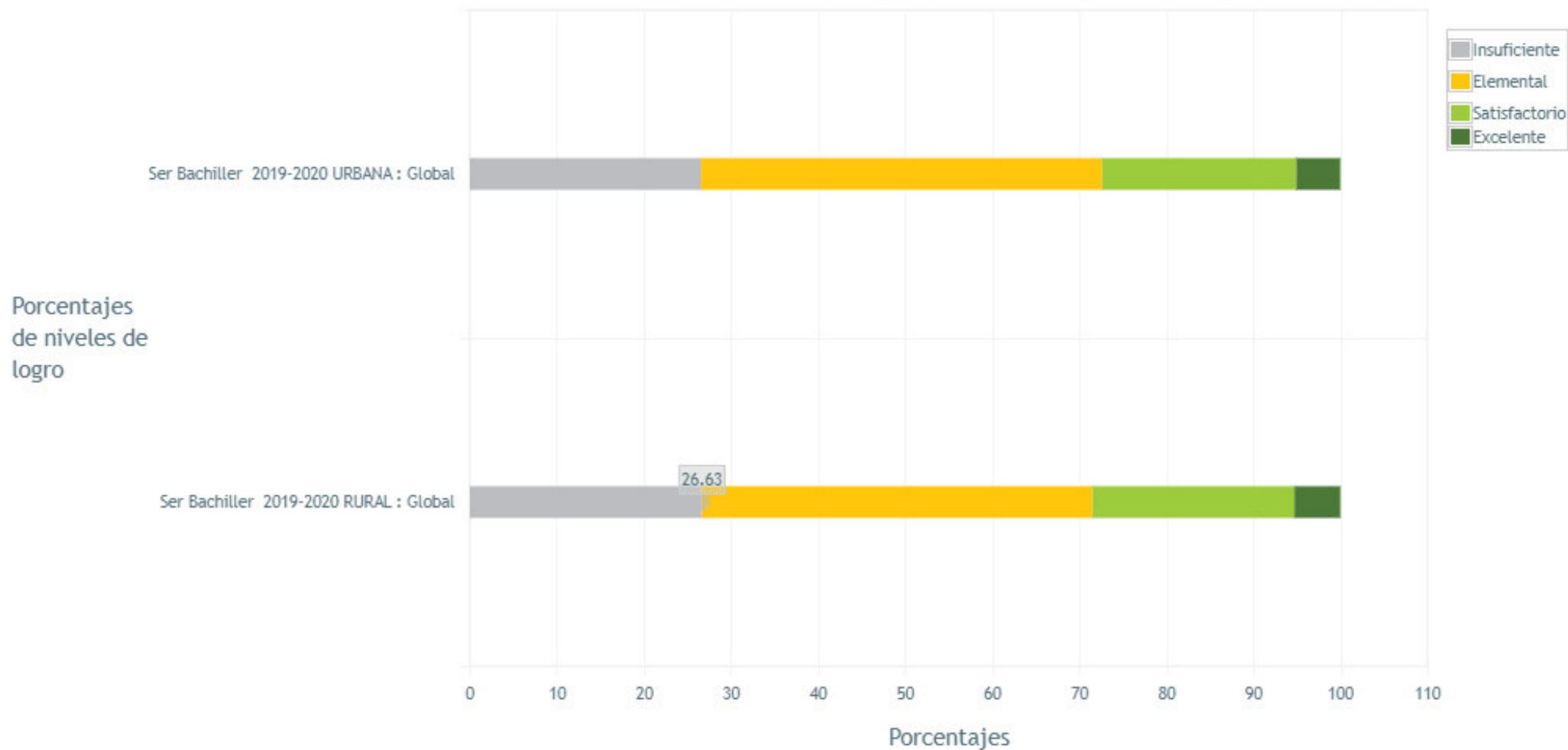
- Rueda Varon, M. J., Moya Moya, L. M., & Aranda Silva, M. (2011). Aplicación de técnicas estadísticas multivariadas en perfilación y segmentación. *Universitas Scientiarum*, 254-262. Recuperado el 10 de Septiembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499/49922336006>
- Ruiz, L., Gordo, M., M., F.-D., Boza, A., Cuenca, L., Alarcón, A., & Alemany, M. (2015). Implementación de actividades de aprendizaje y evaluación para el desarrollo de competencias genéricas: un caso práctico de aplicación de técnicas de Pensamiento de Diseño, y evaluación mediante rúbricas, de las competencias de Creatividad, Innovación y E. *Congreso In-Red 2015 Universitat Politècnica de València*. Obtenido de <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INRED/INRED2015%3E>
- Ruskovaara, E., & Pihkala, T. (2013). Teachers implementing entrepreneurship education. *Classroom practices. Education + Training*, 55(2), 204-216. doi:<https://doi.org/10.1108/00400911311304832>, 10.1108/00400911311304832
- Santiago, J., & Roussos, A. (Julio de 2010). *Universidad de Belgrano*. Obtenido de Departamento de Investigaciones Área de Psicología Clínica Serie Métodos de Psicología Clínica N° 9: <http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/4781>
- SENESCYT. (Septiembre de 2020). *Admisión SENESCYT*. Obtenido de http://admission.senescyt.gob.ec/media/2020/09/GUIA-_SIMULADOR_EAES_2020.pdf?fbclid=IwAR09L6qIkP41LJLkENi9CeuaGyE38GzFW4Eb0q8RJ5SRF-9u_OZJi8NgADM
- Senescyt. (07 de Julio de 2020). *www.educacionsuperior.gob.ec*. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=examen%20de%20acceso%20a%20la%20educacion%20superior>
- Soto, G., Ruiz, J., & Echavarría, J. (2010). Gerencia de Ventas. *Mc Graw Hill Educación*.
- Steinbeck, R. (2011). El «design thinking» como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar*, 27-35.
- Trinchet Varela, C., & Trinchet Soler, R. M. (2007). La definición del problema: el paso primero y fundamental del proceso de investigación científica. *ACIMED*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000800009&lng=es&tlng=es.

- Vazquez, A., Cetina, V., Mateus, J., Sangerman, D., Rendon, G., & Caamal, I. (2017). Análisis de rentabilidad de una empresa integradora de aprovechamiento de para madera de pino. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 649-659.
- Zikmund, W. G., & Babin, B. J. (2009). *Investifación de mercados*. Cengage Learning.
- Zikmund, W. G., & Babin, B. J. (2009). *INVESTIGACION DE MERCADOS*, 9a. ed. Cengage Learning, Inc.

ANEXOS

Anexo 1 –Régimen Ser Bachiller - 2019-2020 - Porcentajes de niveles de logro (Insuficiente, Elemental, Satisfactorio, Excelente) Fuente: INEVAL –“Ser Bachiller” 2020.

por Régimen Ser Bachiller - 2019-2020 - Porcentajes de niveles de logro (Insuficiente, Elemental, Satisfactorio, Excelente)



Anexo 2 – Captura de pantalla Focus Group.



Anexo 3 – Link de grabación Focus group realizado.

<https://drive.google.com/drive/folders/14kLRe8cC0Df4EcP8EO-Ei39TikOkTdNg?usp=sharing>

Anexo 4 – Guía de preguntas para dirigir el FOCUS GROUP.

1. ¿Sienten que les sirvió haber tomado un curso de nivelación o no? (con esta respuesta se parte desde la mala o buena experiencia).
2. ¿Cuánto tiempo estuvieron en el pre universitario? Describir horarios en horas a la semana
3. ¿Qué tipo de materiales y recursos usaban en el curso de nivelación?
4. ¿Cómo era el ambiente en su pre universitario? Desde un ámbito administrativo.
5. ¿Cómo era la forma de estudio? (aulas de cuantos estudiantes, modalidad del profesor)
6. ¿Cómo era el nivel académico de los profesores?
7. ¿Existían servicios extras en el curso, como psicología, idiomas, nivelación?
8. ¿Cuáles son los puntos fuertes en los pre universitarios?
9. ¿Qué recomiendan para mejorar los cursos pre universitarios?
10. ¿Usaban simuladores del Examen de Admisión para Educación Superior, como parte del estudio?

Anexo 5 – Mapa de empatía del potencial cliente.

¿QUÉ PIENSA Y SIENTE?

Lo que le importa e incluso aspiran es entrar a la Universidad, sobre todo a una pública, por el prestigio que tienen las mismas, además por no contar con los recursos para ingresar en una universidad privada.

Entre sus preocupaciones es la complejidad del mismo examen y que no sienten que su colegio les dé las herramientas o el contenido académico preciso o suficiente para prepararse y rendir el examen.

Sienten presión de familiares examen específicamente de sus padres de familia.

¿QUÉ OYE?

Entre los aspectos principales que oyen es:

El Examen de Admisión a la Educación Superior es difícil

Los padres de familia son los primeros interesados en que los hijos rindan la prueba, con muchos recordatorios y preguntas al respecto.

Le hablan de la importancia y lo significativo que es el examen para sus vidas.

Escucha que seguir un curso de preparación lo ayudará a rendir mejor el examen.

¿QUÉ DICE Y HACE?

Busca aceptación, o que se lo integre socialmente, por eso en su mayoría de veces comparte el tiempo con sus amigos o conocidos, para no sentir el rechazo social.

Ponen con mayor prioridad al ocio, antes que al estudio o actividades académicas.

Realiza simuladores y mira tutoriales en YouTube para resolver ejercicios como preparación para el examen.

Participan en cursos de nivelación (Pre universitarios) que son obligados o impuestos por sus padres.

¿QUÉ VE?

Normalmente en su entorno está principal las redes sociales, con mucha observación que puedan tener los llamados "influencers", basados en sus actitudes y la moda, actúan o intentan imitar sus estilos de vida.

Mira el esfuerzo e interés de sus padres de familia por el resultado de su calificación

También mira mucho a su alrededor inmediato y al elitismo, se deja llevar de publicidad donde los "famosos de redes sociales" hagan hincapié.

Existe mucha variedad y oferta de cursos tanto por internet o por medios físicos.



ESFUERZOS

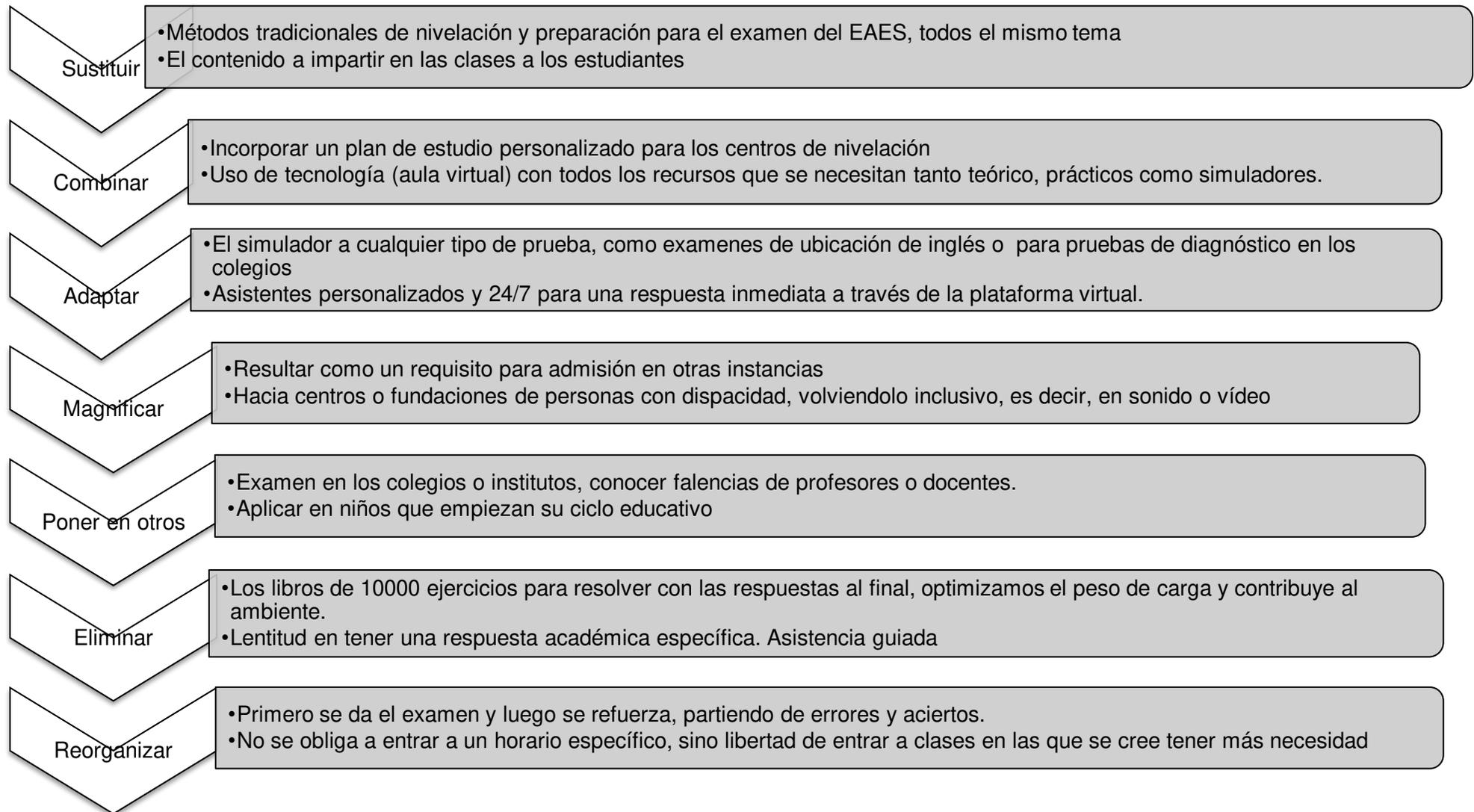
- Dedicar un tiempo semanal y constante para prepararse para el examen.
- Le frustra no obtener un cupo al primer intento de dar el examen.
- No existe oferta que se base en el diagnóstico del estudiante para crearle un plan personalizado.
- El estudio tradicional sigue siendo la única forma que conocen para educarse.

Resistencia de sus representantes al cambio tecnológico.

RESULTADOS

- Aprobar el examen e ingresar a una universidad pública siguiendo la carrera deseada.
- Partir desde un plan de estudio personalizado enfocado en los contenidos específicos a reforzar.
- Conseguir un hábito de estudio autónomo, que no tenga la necesidad de contar con un tutor o profesor siempre.

Anexo 6: Aplicación de herramienta SCAMPER – SEAP.



Anexo 7– Encuesta elaborada para el testeo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL ENCUESTADO							
<p><i>Al rellenar este formulario acepto mi participación para la investigación y autorizo a los investigadores asociados a la gestión de la misma, a recopilar, almacenar, interpretar y realizar cualquier tipo de análisis relacionado al proyecto de investigación. Prohíbo a los investigadores utilizar los datos recopilados y almacenados para otros fines ajenos a los objetivos de esta investigación.</i></p>							
N.	PREGUNTAS	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. SECCIÓN IDENTIFICAR INFORMACIÓN Y COMPORTAMIENTO DE MERCADO META							
1	NOMBRE Y APELLIDO: _____						
2	NÚMERO DE CÉDULA: _____						
3	CORREO: _____						
4	TELÉFONO: _____						
5	COLEGIO: _____						
6	EDAD: _____						

7	<p>¿TU COLEGIO ES?</p> <p>_ PARTICULAR _ FISCAL _ FISCOMISONAL _ MUNICIPAL</p>						
8	<p>¿CUENTAS CON INTERNET EN TU HOGAR?</p> <p>_ SI _ NO</p>						
9	<p>¿POSEES UN DISPOSITIVO PROPIO PARA INGRESAR A INTERNET? (sea celular, computadora de escritorio, laptop, Tablet, entre otros)</p> <p>_ SI _ NO</p>						
10	<p>¿EN QUÉ OCUPAS TU TIEMPO LIBRE?</p> <p>_ CURSOS DE IDIOMAS _ ESTUDIOS EXTRACURRICULARES (danza, teatro, pintura, robótica, entre otros) _ ENTRENAR ALGÚN DEPORTE _ AYUDAR EN QUEHACERES DEL HOGAR _ TAREAS DEL COLEGIO _ OTRO</p>						

11	<p>SIN CONTAR TIEMPO DE EXÁMENES ¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO OCUPAS PARA ASUNTOS NETAMENTE DEL COLEGIO, FUERA DEL HORARIO DE CLASES?</p> <p>_ ENTRE 1 Y 2 HORAS DIARIAS _ ENTRE 1 Y 3 HORAS DIARIAS _ MÁS DE 3 HORAS DIARIAS</p>						
12	<p>EN TIEMPO DE EXÁMENES ¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO OCUPAS PARA ASUNTOS NETAMENTE DEL COLEGIO, FUERA DEL HORARIO DE CLASES?</p> <p>_ ENTRE 1 Y 2 HORAS _ ENTRE 1 Y 3 HORAS _ MÁS DE 3 HORAS</p>						
13	<p>¿Qué tiempo le dedicarías para prepararte para el examen de ADMISION A LA EDUCACIÓN SUPERIOR?</p> <p>_ 1 HORA DIARIA A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 5 HORAS SEMANALES) _ 2 HORAS DIARIAS A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 10 HORAS SEMANALES) _ 4 HORAS DIARIAS A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 20 HORAS SEMANALES)</p> <p>OTRO: _____</p>						

14	<p>¿SIENTES QUE TU COLEGIO ESTÁ INTERESADO EN PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD?</p> <p>_ SI</p> <p>_NO</p>						
15	<p>PIENSAS TOMAR O YA ESTÁS EN UN CENTRO DE NIVELACIÓN PARA PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD</p> <p>_ YA ESTOY EN UN CURSO</p> <p>_ NO PIENSO TOMAR NINGÚN CURSO</p> <p>_ SÍ VOY A TOMAR UN CURSO</p> <p>_ DEPENDE NETAMENTE DE MIS PADRES</p>						
16	<p>(En el caso de que ya esté tomando un curso). En el pre universitario que tomaste, te tomaron un examen inicial o de diagnóstico</p> <p>_ SI</p> <p>_NO</p>						
17	<p>(En el caso de ser sí la anterior pregunta). ¿El examen de diagnóstico fue mediante una herramienta electrónica o computador?</p> <p>_ SI</p>						

	_NO							
18	<p>(En el caso de ser sí la anterior pregunta). ¿Te crearon un plan de estudio personalizado, en base a tu resultado del simulador?</p> <p>_ SI</p> <p>_NO</p>							
19	<p>(En el caso de que esté tomando un curso). EI PRE UNIVERSITARIO es:</p> <p>_ VIRTUAL</p> <p>_ PRESENCIAL</p> <p>_ MIXTO</p>							
2. SECCIÓN FUNCIONAMIENTO Y CALIDAD DEL SIMULADOR								
1	<p>¿Se trabó el simulador o tuviste problemas mientras lo realizabas?</p> <p>_ SI</p> <p>_NO</p>							
2	<p>EN EL CASO DE QUE SEA SÍ: ¿QUÉ PROBLEMA TUVISTE?</p> <p>_ BLOQUEO</p> <p>_ CIERRE DE PROGRAMA</p> <p>_ REINICIO DE COMPUTADOR</p> <p>_ LENTITUD</p> <p>_ OTRO: _____</p>							

3	<p>¿Te pareció útil el simulador?</p> <p>_ SI</p> <p>_ NO</p>						
4	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Cómo calificas al simulador?</p> <p>_ EXCELENTE</p> <p>_ MUY BIEN</p> <p>_ BIEN</p> <p>_ REGULAR</p> <p>_ MALO</p>						
5	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Comprensión de uso?</p> <p>_ EXCELENTE</p> <p>_ MUY BIEN</p> <p>_ BIEN</p> <p>_ REGULAR</p> <p>_ MALO</p>						
6	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Las letras cómo se visualizaban?</p> <p>_ EXCELENTE</p> <p>_ MUY BIEN</p> <p>_ BIEN</p>						

	<input type="checkbox"/> _ REGULAR <input type="checkbox"/> _ MALO							
7	CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u> ¿Las imágenes cómo se visualizaban? <input type="checkbox"/> _ EXCELENTE <input type="checkbox"/> _ MUY BIEN <input type="checkbox"/> _ BIEN <input type="checkbox"/> _ REGULAR <input type="checkbox"/> _ MALO							
8	CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u> ¿Cómo fue el nivel de preguntas? <input type="checkbox"/> _ EXCELENTE <input type="checkbox"/> _ MUY BIEN <input type="checkbox"/> _ BIEN <input type="checkbox"/> _ REGULAR <input type="checkbox"/> _ MALO							
3. SECCIÓN EDUCACIÓN EN LÍNEA Y CONOCIMIENTO DE SIMULADORES POR PARTE DE LOS USUARIOS								
1	¿Has trabajado en aulas virtuales? <input type="checkbox"/> _ SI <input type="checkbox"/> _ NO							

2	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿CÓMO HA SIDO TU EXPERIENCIA DE ESTUDIAR EN LÍNEA?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>						
3	<p>PARA MEJORAR EL ESTUDIO EN LÍNEA ¿QUE TE PARECE MEJOR?</p> <p><input type="checkbox"/> TRABAJAR POR HORARIOS DEFINIDOS Y FIJOS</p> <p><input type="checkbox"/> TRABAJAR EN HORARIO INDEFINIDO Y A ELECCIÓN PROPIA</p> <p><input type="checkbox"/> TENER UN GUÍA PERSONAL COMO ASISTENTE, INDEPENDIENTEMENTE DEL HORARIO</p> <p><input type="checkbox"/> OTRO: _____</p>						
4	<p>Para estudiar en línea, ¿qué te parece más importante?</p> <p><input type="checkbox"/> PROFESOR SEPA DAR LA CLASE</p> <p><input type="checkbox"/> CONTENIDO QUE HAY EN EL AULA VIRTUAL (VÍDEOS TUTORIALES, LINKS INFORMATIVOS, EJERCICIOS)</p> <p><input type="checkbox"/> RECURSOS EXTRAS DENTRO DE LA PLATAFORMA (CHAT EN VIVO, LIBROS DIGITALES, NOTICIAS)</p> <p><input type="checkbox"/> DISEÑO PLATAFORMA</p>						

	_ OTRO: _____						
5	¿CUAL ES LA HERRAMIENTA DE PREFERENCIA PARA EL ESTUDIO? _ ZOOM _ TEAMS _ GOOGLE MET _ OTRO						
6	¿Has utilizado otros simuladores de preparación para el examen de admisión para la Universidad? _ SÍ _ NO						
7	(en el caso que la anterior pregunta sea sí) Comparando este simulador, con otros que has realizado, podrías decir que el que acabaste de realizar es: _____ que los otros simuladores. ¿POR QUÉ ES IGUAL, MEJOR O PEOR? _ MEJOR _ IGUAL _ PEOR _____ _____						
8	¿Conoces otros simuladores de preparación para el EAES, que te						

	<p>presenten un resultado detallado por temática de estudio?</p> <p><input type="checkbox"/> SÍ</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>						
9	<p>(en el caso que la anterior pregunta sea sí) ¿En base al resultado, se te ha creado un plan de estudio personalizado para ti?</p> <p><input type="checkbox"/> SÍ</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>						
10	<p>SIENDO CONSCIENTE DE TUS ACTITUDES FRENTE AL ESTUDIO, TE CONSIDERAS CAPAZ DE ESTUDIAR:</p> <p><input type="checkbox"/> POR TU PROPIA CUENTA</p> <p><input type="checkbox"/> CON UN PROFESOR QUE DICTE LA CLASE</p> <p><input type="checkbox"/> GRUPO DE AMIGOS</p> <p><input type="checkbox"/> OTRO _____</p>						
11	<p>¿CUÁNTAS PERSONAS POR AULA TE PARECE MEJOR PARA APRENDER?</p> <p><input type="checkbox"/> 1-5</p> <p><input type="checkbox"/> 6-10</p> <p><input type="checkbox"/> 11-15</p> <p><input type="checkbox"/> 16-20</p> <p><input type="checkbox"/> 21-30</p> <p><input type="checkbox"/> MÁS DE 30</p>						

12	<p>PREFERIRÍAS INGRESAR EN UN CURSO DONDE SE TE CREA UN PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO SOLO PARA TI BASADO EN TU RESULTADO DEL SIMULADOR, SOBRE OTROS</p> <p>_ SÍ</p> <p>_ NO</p>						
13	<p>INGRESARÍAS EN UN CURSO DONDE SE TE CREA UN PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO SOLO PARA TI BASADO EN TU RESULTADO DEL SIMULADOR. ¿POR QUÉ?</p> <p>_ SÍ</p> <p>_ NO</p> <p>_____</p> <p>_____</p>						
14	<p>SUGERENCIA ¿CÓMO CREERÍAS QUE SERÍA LA MEJOR FORMA DE PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>						
15	<p>SUGERENCIA SOBRE EL SIMULADOR ¿QUÉ MEJORARÍAS, AGREGARÍAS O CAMBIARÍAS DEL SIMULADOR?</p>						

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 8 – Validación de encuesta por parte de Ing. Johan Pazmiño.

INFORME DE EXPERTO

Yo Johan Pazmiño Cruz, con CI 131012797-0, número de contacto 099997578985 de profesión Ingeniero en Finanzas y Auditoría - CPA, y ejerciendo actualmente como Técnico de Fortalecimiento Productivo en la Agencia de Promoción Económica ConQuito, hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento "Encuesta de Testeo y Validación del SEAP", diseñado por el investigador **F. Alejandro Analuiza Astudillo** y luego de hacer las observaciones pertinentes.

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO: PRUEBA PILOTO

Indicación: Señor(a) se solicita su colaboración para evaluar el cuestionario que le hemos presentado, califique cada una de las preguntas, colocando una X en la casilla que considere conveniente, según su criterio. Para cada pregunta se considera una escala del 1 al 5 donde:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL ENCUESTADO

Al rellenar este formulario acepto mi participación para la investigación y autorizo a los investigadores asociados a la gestión de la misma, a recopilar, almacenar, interpretar y realizar cualquier tipo de análisis relacionado al proyecto de investigación. Prohíbo a los investigadores utilizar los datos recopilados y almacenados para otros fines ajenos a los objetivos de esta investigación.

N.	PREGUNTAS	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. SECCIÓN IDENTIFICAR INFORMACIÓN Y COMPORTAMIENTO DE MERCADO META							
1	NOMBRE Y APELLIDO: _____					X	
2	NÚMERO DE CÉDULA: _____			X			
3	CORREO: _____					X	
4	TELÉFONO: _____					X	
5	COLEGIO: _____					X	
6	EDAD: _____					X	

7	¿TU COLEGIO ES? <input type="checkbox"/> PARTICULAR <input type="checkbox"/> FISCAL <input type="checkbox"/> FISCOMISONAL <input type="checkbox"/> MUNICIPAL					X	
8	¿CUENTAS CON INTERNET EN TU HOGAR? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					X	
9	¿POSEES UN DISPOSITIVO PROPIO PARA INGRESAR A INTERNET? (sea celular, computadora de escritorio, laptop, Tablet, entre otros) <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO					X	
10	¿EN QUÉ OCUPAS TU TIEMPO LIBRE? <input type="checkbox"/> CURSOS DE IDIOMAS <input type="checkbox"/> ESTUDIOS EXTRACURRICULARES (danza, teatro, pintura, robótica, entre otros) <input type="checkbox"/> ENTRENAR ALGÚN DEPORTE <input type="checkbox"/> AYUDAR EN QUEHACERES DEL HOGAR <input type="checkbox"/> TAREAS DEL COLEGIO <input type="checkbox"/> OTRO					X	

11	<p>SIN CONTAR TIEMPO DE EXÁMENES ¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO OCUPAS PARA ASUNTOS NETAMENTE DEL COLEGIO, FUERA DEL HORARIO DE CLASES?</p> <p>_ ENTRE 1 Y 2 HORAS DIARIAS _ ENTRE 1 Y 3 HORAS DIARIAS _ MÁS DE 3 HORAS DIARIAS</p>					X	
12	<p>EN TIEMPO DE EXÁMENES ¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO OCUPAS PARA ASUNTOS NETAMENTE DEL COLEGIO, FUERA DEL HORARIO DE CLASES?</p> <p>_ ENTRE 1 Y 2 HORAS _ ENTRE 1 Y 3 HORAS _ MÁS DE 3 HORAS</p>					X	
13	<p>¿Qué tiempo le dedicarías para prepararte para el examen de ADMISION A LA EDUCACIÓN SUPERIOR?</p> <p>_ 1 HORA DIARIA A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 5 HORAS SEMANALES) _ 2 HORAS DIARIAS A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 10 HORAS SEMANALES) _ 4 HORAS DIARIAS A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 20 HORAS SEMANALES) OTRO: _____</p>					X	

14	<p>¿SIENTES QUE TU COLEGIO ESTÁ INTERESADO EN PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD?</p> <p>_ SI</p> <p>_ NO</p>						X	
15	<p>PIENSAS TOMAR O YA ESTÁS EN UN CENTRO DE NIVELACIÓN PARA PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD</p> <p>_ YA ESTOY EN UN CURSO</p> <p>_ NO PIENSO TOMAR NINGÚN CURSO</p> <p>_ SÍ VOY A TOMAR UN CURSO</p> <p>_ DEPENDE NETAMENTE DE MIS PADRES</p>						X	
16	<p>(En el caso de que ya esté tomando un curso). En el pre universitario que estás cursando, ¿te tomaron un examen inicial o de diagnóstico?</p> <p>_ SI</p> <p>_ NO</p>						X	
17	<p>(En el caso de ser sí la anterior pregunta). ¿El examen de diagnóstico fue mediante una herramienta electrónica o computador?</p> <p>_ SI</p>						X	

	_NO						
18	(En el caso de ser sí la anterior pregunta). ¿Te crearon un plan de estudio personalizado, en base a tu resultado del simulador? _ SI _ NO					X	
19	(En el caso de que esté tomando un curso). El PRE UNIVERSITARIO es: _ VIRTUAL _ PRESENCIAL _ MIXTO				X		
2. SECCIÓN FUNCIONAMIENTO Y CALIDAD DEL SIMULADOR							
1	¿Se trabó el simulador o tuviste problemas mientras lo realizabas? _ SI _ NO					X	
2	EN EL CASO DE QUE SEA SÍ: ¿QUÉ PROBLEMA TUVISTE? _ BLOQUEO _ CIERRE DE PROGRAMA _ REINICIO DE COMPUTADOR _ LENTITUD _ OTRO: _____				X		
3	¿Te pareció útil el simulador?				X		

	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO						
4	CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u> ¿Cómo calificas al simulador? <input type="checkbox"/> EXCELENTE <input type="checkbox"/> MUY BIEN <input type="checkbox"/> BIEN <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> MALO					X	
5	CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u> ¿Comprensión de uso? <input type="checkbox"/> EXCELENTE <input type="checkbox"/> MUY BIEN <input type="checkbox"/> BIEN <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> MALO					X	
6	CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u> ¿Las letras cómo se visualizaban? <input type="checkbox"/> EXCELENTE <input type="checkbox"/> MUY BIEN <input type="checkbox"/> BIEN <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> MALO					X	

7	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Las imágenes cómo se visualizaban?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>						X	
8	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Cómo fue el nivel de preguntas?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>						X	
<p>3. SECCIÓN EDUCACIÓN EN LÍNEA Y CONOCIMIENTO DE SIMULADORES POR PARTE DE LOS USUARIOS</p>								
1	<p>¿Has trabajado en aulas virtuales?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>						X	
2	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p>						X	

	<p>¿CÓMO HA SIDO TU EXPERIENCIA DE ESTUDIAR EN LÍNEA?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>						
3	<p>PARA MEJORAR EL ESTUDIO EN LÍNEA ¿QUE TE PARECE MEJOR?</p> <p><input type="checkbox"/> TRABAJAR POR HORARIOS DEFINIDOS Y FIJOS</p> <p><input type="checkbox"/> TRABAJAR EN HORARIO INDEFINIDO Y A ELECCIÓN PROPIA</p> <p><input type="checkbox"/> TENER UN GUÍA PERSONAL COMO ASISTENTE, INDEPENDIENTEMENTE DEL HORARIO</p> <p><input type="checkbox"/> OTRO: _____</p>					X	
4	<p>Para estudiar en línea, ¿qué te parece más importante?</p> <p><input type="checkbox"/> PROFESOR SEPA DAR LA CLASE</p> <p><input type="checkbox"/> CONTENIDO QUE HAY EN EL AULA VIRTUAL (VÍDEOS TUTORIALES, LINKS INFORMATIVOS, EJERCICIOS)</p> <p><input type="checkbox"/> RECURSOS EXTRAS DENTRO DE LA PLATAFORMA (CHAT EN VIVO, LIBROS DIGITALES, NOTICIAS)</p> <p><input type="checkbox"/> DISEÑO PLATAFORMA</p> <p><input type="checkbox"/> OTRO: _____</p>					X	

5	<p>¿CUAL ES LA HERRAMIENTA DE PREFERENCIA PARA EL ESTUDIO?</p> <p>_ ZOOM _ TEAMS _ GOOGLE MET _ OTRO</p>					X	
6	<p>¿Has utilizado otros simuladores de preparación para el examen de admisión para la Universidad?</p> <p>_ SÍ _ NO</p>				X		
7	<p>(En el caso que la anterior pregunta sea sí) Comparando este simulador, con otros que has realizado, podrías decir que el que acabaste de realizar es: _____ que los otros simuladores. ¿POR QUÉ ES IGUAL, MEJOR O PEOR?</p> <p>_ MEJOR _ IGUAL _ PEOR</p> <hr/> <hr/>					X	
8	<p>¿Conoces otros simuladores de preparación para el EAES, que te presenten un resultado detallado por temática de estudio?</p>					X	

	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO						
9	(En el caso que la anterior pregunta sea sí) ¿En base al resultado, se te ha creado un plan de estudio personalizado para ti? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO					X	
10	SIENDO CONSCIENTE DE TUS ACTITUDES FRENTE AL ESTUDIO, TE CONSIDERAS CAPAZ DE ESTUDIAR: <input type="checkbox"/> POR TU PROPIA CUENTA <input type="checkbox"/> CON UN PROFESOR QUE DICTE LA CLASE <input type="checkbox"/> GRUPO DE AMIGOS <input type="checkbox"/> OTRO _____					X	
11	¿CUÁNTAS PERSONAS POR AULA TE PARECE MEJOR PARA APRENDER? <input type="checkbox"/> 1-5 <input type="checkbox"/> 6-10 <input type="checkbox"/> 11-15 <input type="checkbox"/> 16-20 <input type="checkbox"/> 21-30 <input type="checkbox"/> MÁS DE 30					X	
12	PREFERIRÍAS INGRESAR EN UN CURSO DONDE SE TE CREA UN					X	

	PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO SOLO PARA TI BASADO EN TU RESULTADO DEL SIMULADOR, SOBRE OTROS _ SÍ _ NO						
13	INGRESARÍAS EN UN CURSO DONDE SE TE CREA UN PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO SOLO PARA TI BASADO EN TU RESULTADO DEL SIMULADOR. ¿POR QUÉ? _ SÍ _ NO _____ _____					X	
14	SUGERENCIA ¿CÓMO CREERÍAS QUE SERÍA LA MEJOR FORMA DE PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD? _____ _____					X	
15	SUGERENCIA SOBRE EL SIMULADOR ¿Qué MEJORARÍAS, AGREGARÍAS O CAMBIARÍAS DEL SIMULADOR? _____ _____			X			

Recomendaciones:

En la ciudad de Quito, a los 15 días del mes de enero de 2021

Firma:	
--------	--

Anexo 9 – Validación de encuesta por parte de experta en negocios Daniela Larrea.

INFORME DE EXPERTO

Yo **DANIELA LARREA**, con CI **171617650-6**, número de contacto **0984534360** de profesión **Ing. Negocios Internacionales** y ejerciendo actualmente como **Ejecutivo de Innovación Senior** en la institución **Banco General Rumiñahui**, hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento “Encuesta de Testeo y Validación del SEAP”, diseñado por el investigador **F. Alejandro Analuiza Astudillo** y luego de hacer las observaciones pertinentes.

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO: PRUEBA PILOTO

Indicación: Señor(a) se solicita su colaboración para evaluar el cuestionario que le hemos presentado, califique cada una de las preguntas, colocando una X en la casilla que considere conveniente, según su criterio. Para cada pregunta se considera una escala del 1 al 5 donde:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL ENCUESTADO

Al rellenar este formulario acepto mi participación para la investigación y autorizo a los investigadores asociados a la gestión de la misma, a recopilar, almacenar, interpretar y realizar cualquier tipo de análisis relacionado al proyecto de investigación. Prohíbo a los investigadores utilizar los datos recopilados y almacenados para otros fines ajenos a los objetivos de esta investigación.

N.	PREGUNTAS	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	

1. SECCIÓN IDENTIFICAR INFORMACIÓN Y COMPORTAMIENTO DE MERCADO META						
1	NOMBRE Y APELLIDO: _____			X		Si es necesario las encuestas son anónimas
2	NÚMERO DE CÉDULA: _____			X		Mismo comentario
3	CORREO: _____		X			Si la encuesta se hace en Google forms se puede recopilar automáticamente
4	TELÉFONO: _____		X			
5	COLEGIO: _____				X	
6	EDAD: _____				X	
7	¿TU COLEGIO ES? _ PARTICULAR _ FISCAL _ FISCOMISONAL _ MUNICIPAL				X	
8	¿CUENTAS CON INTERNET EN TU HOGAR? _ SI _ NO				X	

9	<p>¿POSEES UN DISPOSITIVO PROPIO PARA INGRESAR A INTERNET? (sea celular, computadora de escritorio, laptop, Tablet, entre otros)</p> <p>_SI _NO</p>					X	
10	<p>¿EN QUÉ OCUPAS TU TIEMPO LIBRE?</p> <p>_ CURSOS DE IDIOMAS _ ESTUDIOS EXTRACURRICULARES (danza, teatro, pintura, robótica, entre otros) _ ENTRENAR ALGÚN DEPORTE _ AYUDAR EN QUEHACERES DEL HOGAR _ TAREAS DEL COLEGIO _ OTRO</p>				X		
11	<p>SIN CONTAR TIEMPO DE EXÁMENES ¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO OCUPAS PARA ASUNTOS NETAMENTE DEL COLEGIO, FUERA DEL HORARIO DE CLASES?</p> <p>_ ENTRE 1 Y 2 HORAS DIARIAS _ ENTRE 1 Y 3 HORAS DIARIAS _ MÁS DE 3 HORAS DIARIAS</p>				X		
12	<p>EN TIEMPO DE EXÁMENES ¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO OCUPAS PARA ASUNTOS NETAMENTE DEL COLEGIO, FUERA DEL HORARIO DE CLASES?</p>				X		

	_ ENTRE 1 Y 2 HORAS _ ENTRE 1 Y 3 HORAS _ MÁS DE 3 HORAS						
13	¿Qué tiempo le dedicarías para prepararte para el examen de ADMISION A LA EDUCACIÓN SUPERIOR? _ 1 HORA DIARIA A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 5 HORAS SEMANALES) _ 2 HORAS DIARIAS A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 10 HORAS SEMANALES) _ 4 HORAS DIARIAS A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 20 HORAS SEMANALES) OTRO: _____				X		
14	¿SIENTES QUE TU COLEGIO ESTÁ INTERESADO EN PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD? _ SI _ NO				X		
15	PIENSAS TOMAR O YA ESTÁS EN UN CENTRO DE NIVELACIÓN PARA PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD _ YA ESTOY EN UN CURSO _ NO PIENSO TOMAR NINGÚN CURSO _ SÍ VOY A TOMAR UN CURSO _ DEPENDE NETAMENTE DE MIS PADRES				X		Falta una pregunta, si responden NO PIENSO TOMAR NINGÚN CURSO es importante saber el por qué y después de esta respuesta terminar la encuesta.

16	(En el caso de que ya esté tomando un curso). En el pre universitario que estás cursando, ¿te tomaron un examen inicial o de diagnóstico? _ SI _ NO					X	
17	(En el caso de ser sí la anterior pregunta). ¿El examen de diagnóstico fue mediante una herramienta electrónica o computador? _ SI _ NO					X	Si responden que no, se terminaría la encuesta.
18	(En el caso de ser sí la anterior pregunta). ¿Te crearon un plan de estudio personalizado, en base a tu resultado del simulador? _ SI _ NO					X	Si responden que no, se terminaría la encuesta.
19	(En el caso de que esté tomando un curso). El PRE UNIVERSITARIO es: _ VIRTUAL _ PRESENCIAL _ MIXTO					X	
2. SECCIÓN FUNCIONAMIENTO Y CALIDAD DEL SIMULADOR							
1	¿Se trabó el simulador o tuviste problemas mientras lo realizabas?					X	

	_ SI _ NO						
2	EN EL CASO DE QUE SEA SÍ: ¿QUÉ PROBLEMA TUVISTE? _ BLOQUEO _ CIERRE DE PROGRAMA _ REINICIO DE COMPUTADOR _ LENTITUD _ OTRO: _____					X	
3	¿Te pareció útil el simulador? _ SI _ NO					X	
4	CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u> ¿Cómo calificas al simulador? _ EXCELENTE _ MUY BIEN _ BIEN _ REGULAR _ MALO					X	
5	CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u> ¿Comprensión de uso? _ EXCELENTE _ MUY BIEN _ BIEN _ REGULAR _ MALO					X	

6	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Las letras cómo se visualizaban?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>					X	
7	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Las imágenes cómo se visualizaban?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>					X	
8	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Cómo fue el nivel de preguntas?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>					X	
<p>3. SECCIÓN EDUCACIÓN EN LÍNEA Y CONOCIMIENTO DE SIMULADORES POR PARTE DE LOS USUARIOS</p>							

1	<p>¿Has trabajado en aulas virtuales?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>						X	
2	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</p> <p>¿CÓMO HA SIDO TU EXPERIENCIA DE ESTUDIAR EN LÍNEA?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>						X	
3	<p>PARA MEJORAR EL ESTUDIO EN LÍNEA ¿QUE TE PARECE MEJOR?</p> <p><input type="checkbox"/> TRABAJAR POR HORARIOS DEFINIDOS Y FIJOS</p> <p><input type="checkbox"/> TRABAJAR EN HORARIO INDEFINIDO Y A ELECCIÓN PROPIA</p> <p><input type="checkbox"/> TENER UN GUÍA PERSONAL COMO ASISTENTE, INDEPENDIENTEMENTE DEL HORARIO</p> <p><input type="checkbox"/> OTRO: _____</p>						X	
4	<p>Para estudiar en línea, ¿qué te parece más importante?</p> <p><input type="checkbox"/> PROFESOR SEPA DAR LA CLASE</p> <p><input type="checkbox"/> CONTENIDO QUE HAY EN EL AULA VIRTUAL (VÍDEOS TUTORIALES, LINKS INFORMATIVOS, EJERCICIOS)</p>					X		

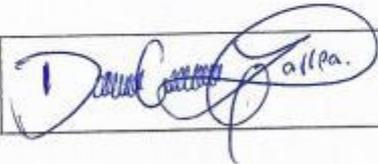
	_ RECURSOS EXTRAS DENTRO DE LA PLATAFORMA (CHAT EN VIVO, LIBROS DIGITALES, NOTICIAS) _ DISEÑO PLATAFORMA _ OTRO: _____					
5	¿CUAL ES LA HERRAMIENTA DE PREFERENCIA PARA EL ESTUDIO? _ ZOOM _ TEAMS _ GOOGLE MET _ OTRO			X		Esta pregunta no depende del estudiante, depende de la institución, considero que no es relevante, se puede cambiar la redacción: ¿CUAL ES TU HERRAMIENTA DE PREFERENCIA PARA ESTUDIOS en línea? Inclusive preguntar algo sobre la facilidad de uso: ¿Cuál de las siguientes herramientas es la más sencilla de utilizar?
6	¿Has utilizado otros simuladores de preparación para el examen de admisión para la Universidad? _ SÍ _ NO			X		Mover la pregunta a la sección de los simuladores, aquí no tiene sentido.
7	(en el caso que la anterior pregunta sea sí) Comparando este simulador, con otros que has realizado, podrías decir que el que acabaste de realizar			X		Entiendo que tiene relación con la pregunta anterior,

	<p>es: _____ que los otros simuladores. ¿POR QUÉ ES IGUAL, MEJOR O PEOR?</p> <p>_ MEJOR _ IGUAL _ PEOR</p> <hr/> <hr/>						separar en otra sección porque no hacen sentido con las preguntas anteriores
8	<p>¿Conoces otros simuladores de preparación para el EAES, que te presenten un resultado detallado por temática de estudio?</p> <p>_ SÍ _ NO</p>					X	
9	<p>(en el caso que la anterior pregunta sea sí) ¿En base al resultado, se te ha creado un plan de estudio personalizado para ti?</p> <p>_ SÍ _ NO</p>					X	
10	<p>SIENDO CONSCIENTE DE TUS ACTITUDES FRENTE AL ESTUDIO, TE CONSIDERAS CAPAZ DE ESTUDIAR:</p> <p>_ POR TU PROPIA CUENTA _ CON UN PROFESOR QUE DICTE LA CLASE _ GRUPO DE AMIGOS _ OTRO _____</p>					X	

11	<p>¿CUÁNTAS PERSONAS POR AULA TE PARECE MEJOR PARA APRENDER?</p> <p>_ 1-5 _ 6-10 _ 11-15 _ 16-20 _ 21-30 _ MÁS DE 30</p>					X	Especificar si es aula virtual o aula presencial
12	<p>PREFERIRÍAS INGRESAR EN UN CURSO DONDE SE TE CREA UN PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO SOLO PARA TI BASADO EN TU RESULTADO DEL SIMULADOR, SOBRE OTROS</p> <p>_ SÍ _ NO</p>					X	
13	<p>INGRESARÍAS EN UN CURSO DONDE SE TE CREA UN PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO SOLO PARA TI BASADO EN TU RESULTADO DEL SIMULADOR. ¿POR QUÉ?</p> <p>_ SÍ _ NO</p> <p>_____</p> <p>_____</p>					X	
14	<p>SUGERENCIA ¿CÓMO CREERÍAS QUE SERÍA LA MEJOR FORMA DE PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD?</p>					X	

	<hr/> <hr/>							
15	SUGERENCIA SOBRE EL SIMULADOR ¿Qué MEJORARÍAS, AGREGARÍAS O CAMBIARÍAS DEL SIMULADOR? <hr/> <hr/>						X	

En la ciudad de Quito, a los 28 días del mes de Diciembre de 2020

Firma:  allpa.

Anexo 10 – Validación de encuesta por parte de Karen Carrillo técnica de emprendimientos de ConQuito.

INFORME DE EXPERTO

Yo Karen Carrillo, con CI 1717746696, número de contacto 0987388698 de profesión Administradora de Empresas, y ejerciendo actualmente como Técnica de Proyectos en la institución Agencia de Promoción Económica ConQuito, hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento “Encuesta de Testeo y Validación del SEAP”, diseñado por el investigador **F. Alejandro Analuza Astudillo** y luego de hacer las observaciones pertinentes.

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO: PRUEBA PILOTO

Indicación: Señor(a) se solicita su colaboración para evaluar el cuestionario que le hemos presentado, califique cada una de las preguntas, colocando una X en la casilla que considere conveniente, según su criterio. Para cada pregunta se considera una escala del 1 al 5 donde:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL ENCUESTADO

Al rellenar este formulario acepto mi participación para la investigación y autorizo a los investigadores asociados a la gestión de la misma, a recopilar, almacenar, interpretar y realizar cualquier tipo de análisis relacionado al proyecto de investigación. Prohíbo a los investigadores utilizar los datos recopilados y almacenados para otros fines ajenos a los objetivos de esta investigación.

N.	PREGUNTAS	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	

1. SECCIÓN IDENTIFICAR INFORMACIÓN Y COMPORTAMIENTO DE MERCADO META						
1	NOMBRE Y APELLIDO: _____					X
2	NÚMERO DE CÉDULA: _____					X
3	CORREO: _____					X
4	TELÉFONO: _____					X
5	COLEGIO: _____					X
6	EDAD: _____					X
7	¿TU COLEGIO ES? _ PARTICULAR _ FISCAL _ FISCOMISONAL _ MUNICIPAL			X		¿Cuál es la necesidad de conocer esta información de los estudiantes?
8	¿CUENTAS CON INTERNET EN TU HOGAR? _ SI _ NO					X
9	¿POSEES UN DISPOSITIVO PROPIO PARA INGRESAR A INTERNET? (sea celular, computadora de escritorio, laptop, Tablet, entre otros)					X

	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO						
10	¿EN QUÉ OCUPAS TU TIEMPO LIBRE? <input type="checkbox"/> CURSOS DE IDIOMAS <input type="checkbox"/> ESTUDIOS EXTRACURRICULARES (danza, teatro, pintura, robótica, entre otros) <input type="checkbox"/> ENTRENAR ALGÚN DEPORTE <input type="checkbox"/> AYUDAR EN QUEHACERES DEL HOGAR <input type="checkbox"/> TAREAS DEL COLEGIO <input type="checkbox"/> OTRO					X	
11	SIN CONTAR TIEMPO DE EXÁMENES ¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO OCUPAS PARA ASUNTOS NETAMENTE DEL COLEGIO, FUERA DEL HORARIO DE CLASES? <input type="checkbox"/> ENTRE 1 Y 2 HORAS DIARIAS <input type="checkbox"/> ENTRE 1 Y 3 HORAS DIARIAS <input type="checkbox"/> MÁS DE 3 HORAS DIARIAS					X	
12	EN TIEMPO DE EXÁMENES ¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO OCUPAS PARA ASUNTOS NETAMENTE DEL COLEGIO, FUERA DEL HORARIO DE CLASES? <input type="checkbox"/> ENTRE 1 Y 2 HORAS <input type="checkbox"/> ENTRE 1 Y 3 HORAS <input type="checkbox"/> MÁS DE 3 HORAS					X	

13	<p>¿Qué tiempo le dedicarías para prepararte para el examen de ADMISION A LA EDUCACIÓN SUPERIOR?</p> <p>_ 1 HORA DIARIA A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 5 HORAS SEMANALES)</p> <p>_ 2 HORAS DIARIAS A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 10 HORAS SEMANALES)</p> <p>_ 4 HORAS DIARIAS A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 20 HORAS SEMANALES)</p> <p>OTRO: _____</p>					X	
14	<p>¿SIENTES QUE TU COLEGIO ESTÁ INTERESADO EN PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD?</p> <p>_ SI</p> <p>_ NO</p>					X	
15	<p>PIENSAS TOMAR O YA ESTÁS EN UN CENTRO DE NIVELACIÓN PARA PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD</p> <p>_ YA ESTOY EN UN CURSO</p> <p>_ NO PIENSO TOMAR NINGÚN CURSO</p> <p>_ SÍ VOY A TOMAR UN CURSO</p> <p>_ DEPENDE NETAMENTE DE MIS PADRES</p>					X	
16	<p>(En el caso de que ya esté tomando un curso). En el pre universitario que</p>					X	

	estás cursando, ¿te tomaron un examen inicial o de diagnóstico? _ SI _ NO							
17	(en el caso de ser sí la anterior pregunta). ¿El examen de diagnóstico fue mediante una herramienta electrónica o computador? _ SI _ NO						X	
18	(en el caso de ser sí la anterior pregunta). ¿Te crearon un plan de estudio personalizado, en base a tu resultado del simulador? _ SI _ NO						X	
19	(En el caso de que esté tomando un curso). El PRE UNIVERSITARIO es: _ VIRTUAL _ PRESENCIAL _ MIXTO						X	
2. SECCIÓN FUNCIONAMIENTO Y CALIDAD DEL SIMULADOR								
1	¿Se trabó el simulador o tuviste problemas mientras lo realizabas? _ SI _ NO						X	

2	<p>EN EL CASO DE QUE SEA SÍ: ¿QUÉ PROBLEMA TUVISTE?</p> <p>_ BLOQUEO</p> <p>_ CIERRE DE PROGRAMA</p> <p>_ REINICIO DE COMPUTADOR</p> <p>_ LENTITUD</p> <p>_ OTRO: _____</p>				X		
3	<p>¿Te pareció útil el simulador?</p> <p>_ SI</p> <p>_ NO</p>				X		
4	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Cómo calificas al simulador?</p> <p>_ EXCELENTE</p> <p>_ MUY BIEN</p> <p>_ BIEN</p> <p>_ REGULAR</p> <p>_ MALO</p>				X		
5	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Comprensión de uso?</p> <p>_ EXCELENTE</p> <p>_ MUY BIEN</p> <p>_ BIEN</p> <p>_ REGULAR</p> <p>_ MALO</p>				X		

6	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Las letras cómo se visualizaban?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>				X		
7	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Las imágenes cómo se visualizaban?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>				X		
8	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, <u>siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</u></p> <p>¿Cómo fue el nivel de preguntas?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>				X		
<p>3. SECCIÓN EDUCACIÓN EN LÍNEA Y CONOCIMIENTO DE SIMULADORES POR PARTE DE LOS USUARIOS</p>							

1	<p>¿Has trabajado en aulas virtuales?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>						X	
2	<p>CONTESTE MARCANDO UNA OPCIÓN SOBRE 5, siendo 5 EXCELENTE y 1 MALO</p> <p>¿CÓMO HA SIDO TU EXPERIENCIA DE ESTUDIAR EN LÍNEA?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> BIEN</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> MALO</p>						X	
3	<p>PARA MEJORAR EL ESTUDIO EN LÍNEA ¿QUE TE PARECE MEJOR?</p> <p><input type="checkbox"/> TRABAJAR POR HORARIOS DEFINIDOS Y FIJOS</p> <p><input type="checkbox"/> TRABAJAR EN HORARIO INDEFINIDO Y A ELECCIÓN PROPIA</p> <p><input type="checkbox"/> TENER UN GUÍA PERSONAL COMO ASISTENTE, INDEPENDIENTEMENTE DEL HORARIO</p> <p><input type="checkbox"/> OTRO: _____</p>						X	
4	<p>Para estudiar en línea, ¿qué te parece más importante?</p> <p><input type="checkbox"/> PROFESOR SEPA DAR LA CLASE</p> <p><input type="checkbox"/> CONTENIDO QUE HAY EN EL AULA VIRTUAL (VÍDEOS TUTORIALES, LINKS INFORMATIVOS, EJERCICIOS)</p>					X		

	_ RECURSOS EXTRAS DENTRO DE LA PLATAFORMA (CHAT EN VIVO, LIBROS DIGITALES, NOTICIAS) _ DISEÑO PLATAFORMA _ OTRO: _____						
5	¿CUAL ES LA HERRAMIENTA DE PREFERENCIA PARA EL ESTUDIO? _ ZOOM _ TEAMS _ GOOGLE MET _ OTRO				X		
6	¿Has utilizado otros simuladores de preparación para el examen de admisión para la Universidad? _ SÍ _ NO					X	
7	(en el caso que la anterior pregunta sea sí) Comparando este simulador, con otros que has realizado, podrías decir que el que acabaste de realizar es: _____ que los otros simuladores. ¿POR QUÉ ES IGUAL, MEJOR O PEOR? _ MEJOR _ IGUAL _ PEOR <hr/> <hr/>					X	
8	¿Conoces otros simuladores de preparación para el EAES, que te					X	

	<p>presenten un resultado detallado por temática de estudio?</p> <p>_ Sí</p> <p>_ NO</p>						
9	<p>(en el caso que la anterior pregunta sea sí) ¿En base al resultado, se te ha creado un plan de estudio personalizado para ti?</p> <p>_ Sí</p> <p>_ NO</p>					X	
10	<p>SIENDO CONSCIENTE DE TUS ACTITUDES FRENTE AL ESTUDIO, TE CONSIDERAS CAPAZ DE ESTUDIAR:</p> <p>_ POR TU PROPIA CUENTA</p> <p>_ CON UN PROFESOR QUE DICTE LA CLASE</p> <p>_ GRUPO DE AMIGOS</p> <p>_ OTRO _____</p>					X	
11	<p>¿CUÁNTAS PERSONAS POR AULA TE PARECE MEJOR PARA APRENDER?</p> <p>_ 1-5</p> <p>_ 6-10</p> <p>_ 11-15</p> <p>_ 16-20</p> <p>_ 21-30</p> <p>_ MÁS DE 30</p>					X	
12	<p>PREFERIRÍAS INGRESAR EN UN CURSO DONDE SE TE CREA UN PLAN DE ESTUDIO</p>					X	

	PERSONALIZADO SOLO PARA TI BASADO EN TU RESULTADO DEL SIMULADOR, SOBRE OTROS _ SÍ _ NO						
13	INGRESARÍAS EN UN CURSO DONDE SE TE CREA UN PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO SOLO PARA TI BASADO EN TU RESULTADO DEL SIMULADOR. ¿POR QUÉ? _ SÍ _ NO _____ _____					X	
14	SUGERENCIA ¿CÓMO CREERÍAS QUE SERÍA LA MEJOR FORMA DE PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD? _____ _____					X	
15	SUGERENCIA SOBRE EL SIMULADOR ¿Qué MEJORARÍAS, AGREGARÍAS O CAMBIARÍAS DEL SIMULADOR? _____ _____					X	

Recomendaciones:

El planteamiento de la investigación inicial se encuentra detallado, no obstante, estamos trabajando con preguntas muy cerradas que nos proporcionan datos de fácil tabulación pero no conocemos realmente la necesidad de fondo de los segmentos y actores de compra, es decir; esta enfocado al estudiante más no a quien toma la decisión de compra y de pago en el hogar. Es necesario realizar estas validaciones para poder conocer a fondo cuál es el problema por resolver e identificar la viabilidad del proyecto con los distintos nichos de mercado definidos.

Sería recomendable realizar una entrevista aplicando metodologías como Jobs to be Done con una muestra considerable de estudiantes que hayan usado la herramienta para poder validar las necesidades de los actores (el que compra, el que paga, el que usa y el que influye) y en base a eso comenzar a realizar otro tipo de pruebas de mercado con el uso de la herramienta.

En la ciudad de Quito, a los 27 días del mes de enero de 2021

Firma:	 Firmado electrónicamente por: KAREN ABIGAIL CARRILLO PAREDES
--------	--

Anexo 11 – Pautaje realizado en Facebook.

Editar público

Edad ⓘ
35 ————— 60

Lugares ⓘ

Lugares
Escribe para agregar más lugares

Ecuador
Quito + 17 km X

+
-
📍

Carapungo
Llano Chico
El Carmen
La Carolina
Tumbaco
Yaruquí
Quinch

Fijar marcador ⓘ

Quito

Alcance potencial: 380.000 personas

Tu público está definido.

Específico ————— Amplio

Editar público



Segmentación detallada ⓘ



Segmentación detallada

Agregar personas que cumplan al menos una de las sigi

Explorar →

Intereses

Universidad Central del Ecuador ×

Educación superior ×

Datos demográficos

Escuela Politécnica Nacional ×

ESPE ×

Padres con hijos adultos (18-26 años) ×

Para acceder a funciones avanzadas de segmentación, ve al [administrador de](#)



Alcance potencial: 380.000 personas

Tu público está definido.

Duración ⓘ

Días 10 ⊖ ⊕

Fecha de finalización 29 dic 2020

Presupuesto total ⓘ

Alcance estimado: 1 mil - 3 mil personas por día

\$ 25,00 ✎



Anexo 12 – Plantillas financieras COMERCIALIZACIÓN DE SIMULADOR.

Costos Variables

Costos Fijos

PRECIO

PRECIO A LA VENTA	
Producto	Valor unit
DIAGNÓSTICO SEAP	\$ 60,00 (3)

DIAGNOSTICO SEAP

COSTOS VARIABLES				
N°	MATERIALES	Costo lb / lt / Unidad	(cantidad) usada en un mes	USD (\$) CURSO 3
1	SIMULADOR DIAGNOSTICO	\$ 5,00	3	\$ 15,00
2	IMPRESIÓN PLAN DE ESTUDIOS	\$ 3,50	3	\$ 10,50
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
TOTAL COSTOS VARIABLES (1)				\$ 25,50

N°	COSTOS FIJOS	
1	SUELDO	\$ 850,00
2	Sueldo asistente	\$ 470,00
3	ARRIENDO	\$ 600,00
4	INTERNET	\$ 80,00
5	TELÉFONO	\$ 17,00
6	PUBLICIDAD REDES	\$ 50,00
7	LUZ	\$ 80,00
8	AGUA	\$ 10,00
9	SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 50,00
TOTAL COSTO FIJO(2)		\$ 2.207,00

PUNTO DE EQUILIBRIO

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo(2)}}{\text{Precio(3)} - \text{Costo Variable(1)}}$$

$$PE = \frac{2207,00}{60,00 - 25,50}$$

E mensual= 64

PE diario= 3

EL PUNTO DE EQUILIBRIO SE CONVIERTE EN SU META DE VENTA MENSUAL.

ESTADO DE RESULTADOS

RUBROS	CANTIDAD VENDIDA												Total Anual
	0	0	75	75	74	65	65	70	75	75	60	65	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
INGRESOS OPERACIONALES													
VENTAS	\$ -	\$ -	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.440,00	\$ 3.900,00	\$ 3.900,00	\$ 4.200,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 3.600,00	\$ 3.900,00	\$ 41.940,00
COSTOS OPERACIONALES													
COSTO DE VENTAS (Costo variable * cantidad vendida)	\$ -	\$ -	\$ 1.912,50	\$ 1.912,50	\$ 1.887,00	\$ 1.657,50	\$ 1.657,50	\$ 1.785,00	\$ 1.912,50	\$ 1.912,50	\$ 1.530,00	\$ 1.657,50	\$ 17.824,50
(=) Utilidad bruta de ventas	\$ -	\$ -	\$ 2.587,50	\$ 2.587,50	\$ 2.553,00	\$ 2.242,50	\$ 2.242,50	\$ 2.415,00	\$ 2.587,50	\$ 2.587,50	\$ 2.070,00	\$ 2.242,50	\$ 24.115,50
GASTOS													
SUELDO			\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 8.500,00
Sueldo asistente			\$ 470,00	\$ 470,00	\$ 470,00	\$ 470,00	\$ 470,00	\$ 470,00	\$ 470,00	\$ 470,00	\$ 470,00	\$ 470,00	\$ 4.700,00
ARRIENDO			\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 6.000,00
INTERNET			\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 800,00
TELÉFONO			\$ 17,00	\$ 17,00	\$ 17,00	\$ 17,00	\$ 17,00	\$ 17,00	\$ 17,00	\$ 17,00	\$ 17,00	\$ 17,00	\$ 170,00
PUBLICIDAD REDES			\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 500,00
LUZ			\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 800,00
AGUA			\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 100,00
SUMINISTROS DE OFICINA			\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 500,00
0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL GASTOS	\$ -	\$ -	\$ 2.207,00	\$ 2.207,00	\$ 2.207,00	\$ 2.207,00	\$ 2.207,00	\$ 2.207,00	\$ 2.207,00	\$ 2.207,00	\$ 2.207,00	\$ 2.207,00	\$ 22.070,00
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ -	\$ -	\$ 380,50	\$ 380,50	\$ 346,00	\$ 35,50	\$ 35,50	\$ 208,00	\$ 380,50	\$ 380,50	\$ (137,00)	\$ 35,50	\$ 2.045,50

FLUJO DE CAJA PROYECTADO ANUAL		PERIODO DE TIEMPO - ANUAL				
		2021	2022	2023	2024	
SALDO INICIAL		\$ -	\$ 2.045,50	\$ 2.791,17	\$ 4.439,94	
INGRESOS	VENTAS EN EFECTIVO	\$ 33.552,00	\$ 35.229,60	\$ 36.991,08	\$ 38.840,63	
	COBRO DE CUENTAS A CRÉDITO	\$ 8.388,00	\$ 8.807,40	\$ 9.247,77	\$ 9.710,16	
	OTROS INGRESOS		\$ -	\$ -	\$ -	
TOTAL INGRESOS		\$ 41.940,00	\$ 44.037,00	\$ 46.238,85	\$ 48.550,79	
EGRESOS	COSTO DE VENTAS	\$ 17.824,50	\$ 18.359,24	\$ 18.910,01	\$ 19.477,31	
	GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 600,00	\$ 618,00	\$ 636,54	\$ 655,64	
	SALARIOS	\$ 970,00	\$ 999,10	\$ 1.029,07	\$ 1.059,95	
	SERVICIOS BÁSICOS	\$ 14.500,00	\$ 14.935,00	\$ 15.383,05	\$ 15.844,54	
	ARRIENDO	\$ 6.000,00	\$ 6.180,00	\$ 6.365,40	\$ 6.556,36	
TOTAL EGRESOS		\$ 39.894,50	\$ 41.091,34	\$ 42.324,08	\$ 43.593,80	
FLUJO OPERATIVO		\$ 2.045,50	\$ 2.945,67	\$ 3.914,77	\$ 4.957,00	
INGRESOS NO OPERATIVOS	VENTAS DE ACTIVOS FIJOS		\$ -	\$ -	\$ -	
	PRÉSTAMOS RECIBIDOS					
TOTAL INGRESOS NO OPERATIVOS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
EGRESOS NO OPERATIVOS	PAGO PRÉSTAMOS					
	OTROS PAGOS		\$ 2.200,00	\$ 2.266,00	\$ 2.333,98	
TOTAL EGRESOS NO OPERATIVOS		\$ -	\$ 2.200,00	\$ 2.266,00	\$ 2.333,98	
FLUJO DE CAJA NETO		\$ 2.045,50	\$ 745,67	\$ 1.648,77	\$ 2.623,02	
FLUJO DE CAJA ACUMULADO		\$ 2.045,50	\$ 2.791,17	\$ 4.439,94	\$ 7.062,96	
RECURSO PROPIO (CUANTO TIENE YA INVERTIDO EN EL NEGOCIO)		3000				
OTRA FUENTE DE FINANCIAMIENTO (PRÉSTAMO, PARTICULARES, COOPERATIVAS, BANCO)		7500				
FLUJOS PROYECTADOS		INVERSIÓN	2020	2021	2022	2023
		\$ -10.500,00	\$ 2.045,50	\$ 2.791,17	\$ 4.439,94	\$ 7.062,96

CRECIMIENTO ANUAL DE INGRESOS	5%
--------------------------------------	----

CRECIMIENTO ANUAL DE GASTOS	3%
------------------------------------	----

COMERCIALIZACIÓN SOLO SIMULADOR				
INVERSIÓN INICIAL	PERIODO DE TIEMPO - ANUAL			
	2021	2022	2023	2024
\$ -10.500,00	\$ 2.045,50	\$ 2.791,17	\$ 4.439,94	\$ 7.062,96

VAN	\$1.826,18
TIR	16%

Anexo 13 – Plantillas financieras PRE UNIVERSITARIO VIRTUAL.

Costos Variables

Costos Fijos

PRECIO

PRECIO A LA VENTA	
Producto	Valor unit
CURSO PRE UNIVERSITARIO MENSUAL VIRTUAL	\$ 95,00 (3)

CURSO PRE UNIVERSITARIO MENSUAL VIRTUAL

COSTOS VARIABLES				
Nº	MATERIALES	USD unitario	(cantidad) usada en el curso	USD (\$) TOTAL
1	SIMULADOR DIAGNÓSTICO	\$ 3,33	3,00	\$ 9,99
2	PROFESORES	\$ 1,00	40,00	\$ 40,00
3	KIT DE INSCRIPCIÓN	\$ 10,00	1,00	\$ 10,00
4	COSTO DE ENVÍO	\$ 5,00	1,00	\$ 5,00
TOTAL COSTOS VARIABLES (1)				\$ 64,99

COSTOS FIJOS		
Nº		
1	SUELDO SOCIOS (2)	\$ 900,00
2	INTERNET	\$ 60,00
3	TELÉFONO	\$ 40,00
4	PUBLICIDAD REDES	\$ 50,00
5	COORDINADOR ACADÉMICO	\$ 400,00
TOTAL COSTO FIJO(2)		\$ 1.450,00

PUNTO DE EQUILIBRIO

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo(2)}}{\text{Precio(3)} - \text{Costo Variable(1)}}$$

$$PE = \frac{1450,00}{95,00 - (-) 64,99}$$

PE mensual = 48

PE diario = 2

EL PUNTO DE EQUILIBRIO SE CONVIERTE EN SU META DE VENTA MENSUAL.

ESTADO DE RESULTADOS

CANTIDAD VENDIDA

RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Total Anual
			50	50	50	50	50	55	46	50	50	46	
INGRESOS OPERACIONALES													
VENTAS	\$ -	\$ -	\$ 4.750,00	\$ 4.750,00	\$ 4.750,00	\$ 4.750,00	\$ 4.750,00	\$ 5.225,00	\$ 4.370,00	\$ 4.750,00	\$ 4.750,00	\$ 4.370,00	\$ 47.215,00
COSTOS OPERACIONALES													
COSTO DE VENTAS (Costo variable * cantidad vendida)	\$ -	\$ -	\$ 3.249,50	\$ 3.249,50	\$ 3.249,50	\$ 3.249,50	\$ 3.249,50	\$ 3.574,45	\$ 2.989,54	\$ 3.249,50	\$ 3.249,50	\$ 2.989,54	\$ 32.300,03
(=) Utilidad bruta de ventas	\$ -	\$ -	\$ 1.500,50	\$ 1.500,50	\$ 1.500,50	\$ 1.500,50	\$ 1.500,50	\$ 1.650,55	\$ 1.380,46	\$ 1.500,50	\$ 1.500,50	\$ 1.380,46	\$ 14.914,97
GASTOS													
PUBLICIDAD REDES			\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 600,00
SUELDO SOCIOS (2)			\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 10.800,00
TELÉFONO			\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 480,00
INTERNET			\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 720,00
TOTAL GASTOS	\$ -	\$ -	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 12.600,00
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ -	\$ -	\$ 450,50	\$ 450,50	\$ 450,50	\$ 450,50	\$ 450,50	\$ 600,55	\$ 330,46	\$ 450,50	\$ 450,50	\$ 330,46	\$ 4.414,97

FLUJO DE CAJA PROYECTADO ANUAL		PERIODO DE TIEMPO - ANUAL			
		2021	2022	2023	2024

SALDO INICIAL	\$ -	\$ 2.314,97	\$ 4.043,69	\$ 6.815,78
----------------------	------	-------------	-------------	-------------

INGRESOS	VENTAS EN EFECTIVO	\$ 47.215,00	\$ 49.575,75	\$ 52.054,54	\$ 54.657,26
	COBRO DE CUENTAS A CRÉDITO		\$ -	\$ -	\$ -
	OTROS INGRESOS		\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS		\$ 47.215,00	\$ 49.575,75	\$ 52.054,54	\$ 54.657,26

CRECIMIENTO ANUAL DE INGRESOS	5%
--------------------------------------	-----------

EGRESOS	COMPRA DE MERCADERÍA	\$ 32.300,03	\$ 33.269,03	\$ 34.267,10	\$ 35.295,11
	PAGO A PROVEEDORES		\$ -	\$ -	\$ -
	PUBLICIDAD	\$ 600,00	\$ 618,00	\$ 636,54	\$ 655,64
	SALARIOS	\$ 10.800,00	\$ 11.124,00	\$ 11.457,72	\$ 11.801,45
	SERVICIOS BÁSICOS	\$ 1.200,00	\$ 1.236,00	\$ 1.273,08	\$ 1.311,27
	IMPUESTOS		\$ -	\$ -	\$ -
	OTROS EGRESOS		\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS		\$ 44.900,03	\$ 46.247,03	\$ 47.634,44	\$ 49.063,48

CRECIMIENTO ANUAL DE GASTOS	3%
------------------------------------	-----------

FLUJO OPERATIVO	\$ 2.314,97	\$ 3.328,72	\$ 4.420,10	\$ 5.593,79
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

INGRESOS NO OPERATIVOS	VENTAS DE ACTIVOS FIJOS		\$ -	\$ -	\$ -
	PRÉSTAMOS RECIBIDOS				
TOTAL INGRESOS NO OPERATIVOS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

EGRESOS NO OPERATIVOS	PAGO DEUDAS BANCARIAS		\$ 1.600,00	\$ 1.648,00	\$ 1.697,44
	OTROS PAGOS		\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS NO OPERATIVOS		\$ -	\$ 1.600,00	\$ 1.648,00	\$ 1.697,44

FLUJO DE CAJA NETO	\$ 2.314,97	\$ 1.728,72	\$ 2.772,10	\$ 3.896,35
---------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

FLUJO DE CAJA ACUMULADO	\$ 2.314,97	\$ 4.043,69	\$ 6.815,78	\$ 10.712,13
--------------------------------	-------------	-------------	-------------	--------------

RECURSO PROPIO (CUANTO TIENE YA)	2125
OTRA FUENTE DE FINANCIAMIENTO	4840

	INVERSIÓN	2020	2021	2022	2023
FLUJOS PROYECTADOS	\$ -6.965,00	\$ 2.314,97	\$ 4.043,69	\$ 6.815,78	\$ 10.712,13

PRE UNIVERSITARIO VIRTUAL					
INVERSIÓN INICIAL	PERIODO DE TIEMPO - ANUAL				
	2021	2022	2023	2024	
\$ -6.965,00	\$ 2.314,97	\$ 4.043,69	\$ 6.815,78	\$ 10.712,13	

VAN	\$10.918,74
TIR	54%

Anexo 14– Modelo CANVAS .

<p>Socios Clave </p> <p>Algoritmia capacitaciones siendo el proveedor del servidor tecnológico para el respaldo de la plataforma digital.</p> <p>Conseguir acuerdos con colegios particulares y fismisionales del Norte de Quito para la prueba del simulador y aplicarlo a todo su tercero de bachillerato.</p> <p>Integrar una imprenta o papelería para todo el aspecto de imagen comercial e insumos de oficina.</p>	<p>Actividades Clave </p> <p>Seleccionar el personal idóneo para adaptar la visión de la empresa al trabajo en equipo.</p> <p>Testear el simulador con los potenciales clientes.</p> <p>Definir roles y funciones, con énfasis en los clientes.</p>	<p>Propuesta de Valor </p> <p>Un preuniversitario pionero en brindar planes de estudios personalizados basados en un diagnóstico mediante un simulador; con libertad y flexibilidad de horarios para que el estudiante ingrese en el dominio o área de contenido donde sienta más falencia, además que no son clases magistrales, sino aulas virtuales equipadas con un profesor o guía presto para ayudar de forma individual.</p>	<p>Relación con Clientes </p> <p>Mantener contacto con los padres de familia o representantes al respecto de: asistencia, evaluación de su representado; mediante llamadas o correos de informes.</p> <p>Chat de Whatsapp entre profesores y estudiantes;</p>	<p>Segmentos De Clientes </p> <p>El cliente o persona que pague el curso es el representante o padre de familia de los estudiantes; el consumidor final es el estudiante inscrito para dar el EAES (Examen de Admisión para la Educación Superior); es decir un hombre o mujer entre 17 y 22 años residentes en Quito, que buscan aprobar el examen para ingresar a la Universidad.</p>
<p>Estructura De Costos </p> <p>Servidor tecnológico pago anual</p> <p>Pago de elaboración de página web y plataforma</p> <p>Gasto en salarios (mensual)</p> <p>Pago de profesores por horas (dependiendo la cantidad de estudiantes)</p> <p>Costo mensual por estudiante es de \$65</p>		<p>Fuente De Ingresos </p> <p>Evaluación diagnóstica con el SEAP y plan de estudio personalizado</p> <p>Curso Preuniversitario de 3 meses</p> <p>Curso Preuniversitario intensivo</p> <p>Asesoría o nivelación personalizada académica</p> <p>Adaptación del simulador para otros temas o pruebas en colegios o institutos.</p> <p>Pago mediante efectivo, transferencias, depósitos, tarjetas de crédito y débito</p>		

Anexo 15 – Captura de pantalla de encuesta en plataforma Web.

The image shows a web browser window displaying a survey form. The navigation bar at the top includes a logo on the left and menu items: Inicio, Cursos, Noticias, Simulador, and Contacto. On the right side of the navigation bar, there is a user profile section with the text 'daniel's Team' and a dropdown menu labeled 'daniel analuiza'. The main content area is titled 'Datos personales' and contains four input fields, each with a label above it: 'EDAD' (Ingresar tu edad), 'NÚMERO CELULAR' (Ingresar tu número de celular), 'NÚMERO DE CÉDULA' (Ingresar tu número de cédula), and 'COLEGIO' (Ingresar el colegio del que egresaste o estudias actualmente).

Esta información es importante para mejorar nuestro servicio

TIPO DE COLEGIO

Particular

¿CUENTAS CON INTERNET EN TU HOGAR?

SI

¿POSEES UN DISPOSITIVO PROPIO PARA INGRESAR A INTERNET? (SEA CELULAR, COMPUTADORA DE ESCRITORIO, LAPTOP, TABLET, ENTRE OTROS)

SI

¿EN QUÉ OCUPAS TU TIEMPO LIBRE?

CURSO DE IDIOMAS

SIN CONSTAR TIEMPO DE EXÁMENES ¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO OCUPAS PARA ASUNTOS NETAMENTE DEL COLEGIO, FUERA DEL HORARIO DE CLASES?

1 A 2 HORAS DIARIAS

EN TIEMPO DE EXÁMENES ¿CUÁNTO TIEMPO PROMEDIO OCUPAS PARA ASUNTOS NETAMENTE DEL COLEGIO, FUERA DEL HORARIO DE CLASES?

1 A 2 HORAS DIARIAS

¿QUÉ TIEMPO LE DEDICARÍAS PARA PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE ADMISION A LA EDUCACIÓN SUPERIOR?

¿QUÉ TIEMPO LE DEDICARÍAS PARA PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE ADMISION A LA EDUCACIÓN SUPERIOR?

1 HORA DIARIA A LA SEMANA (5 DÍAS, TOTAL 5 HORAS SEMANALES)

Indica el número de horas a la semana si tu respuesta es otro

¿SIENTES QUE TU COLEGIO ESTÁ INTERESADO EN PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD?

YA ESTOY EN UN CURSO

En el caso de que ya esté tomando un curso
llena esto por favor

EN EL PRE UNIVERSITARIO QUE TOMASTE, TE TOMARON UN EXAMEN INICIAL O DE DIAGNÓSTICO

SI

¿EL EXAMEN DE DIAGNÓSTICO FUE MEDIANTE UNA HERRAMIENTA ELECTRÓNICA O COMPUTADOR?

SI

¿TE CREARON UN PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO, EN BASE A TU RESULTADO DEL SIMULADOR?

SI

¿SIENTES QUE TU COLEGIO ESTÁ INTERESADO EN PREPARARTE PARA EL EXAMEN DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD?

YA ESTOY EN UN CURSO

En el caso de que ya esté tomando un curso
llena esto por favor

EN EL PRE UNIVERSITARIO QUE TOMASTE, ¿TE TOMARON UN EXAMEN INICIAL O DE DIAGNÓSTICO?

SI

¿EL EXAMEN DE DIAGNÓSTICO FUE MEDIANTE UNA HERRAMIENTA ELECTRÓNICA O COMPUTADOR?

SI

¿TE CREARON UN PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO, EN BASE A TU RESULTADO DEL SIMULADOR?

SI

EL PRE UNIVERSITARIO TIENE MODALIDAD:

VIRTUAL

Continuar



Inicio

Cursos

Noticias

Simulador

Contacto

daniel's Team

daniel analiza

EVALUA EL FUNCIONAMIENTO DE NUESTRO SIMULADOR

¿SE TRABÓ EL SIMULADOR O TUVISTE PROBLEMAS MIENTRAS LO REALIZABAS?

NO

EN EL CASO DE QUE SEA SÍ, ¿QUÉ PROBLEMA TUVISTE?

NINGUNO

Indica el problema si tu respuesta es otro

¿TE PARECIÓ ÚTIL EL SIMULADOR?

SI

¿CÓMO CALIFICAS AL SIMULADOR?

EXCELENTE

EXCELENTE

¿COMPRESIÓN DE USO?

EXCELENTE

¿LAS LETRAS CÓMO SE VISUALIZABAN?

EXCELENTE

¿LAS IMAGENES CÓMO SE VISUALIZABAN?

EXCELENTE

¿CÓMO FUE EL NIVEL DE PREGUNTAS?

EXCELENTE

¿COMPRESIÓN DE USO?

¿HAS TRABAJADO EN AULAS VIRTUALES?

SI

¿CÓMO HA SIDO TU EXPERIENCIA DE ESTUDIAR EN LÍNEA?

EXCELENTE

PARA MEJORAR EL ESTUDIO EN LÍNEA ¿QUE TE PARECE MEJOR?

TRABAJAR POR HORARIOS DEFINIDOS Y FIJOS

¿CUÁNTAS PERSONAS POR AULA TE PARECE MEJOR PARA APRENDER?

1-5

PREFERIRÍAS INGRESAR EN UN CURSO DONDE SE TE CREA UN PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO SOLO PARA TI BASADO EN TU RESULTADO DEL SIMULADOR, SOBRE OTROS

SI

INGRESARÍAS EN UN CURSO DONDE SE TE CREA UN PLAN DE ESTUDIO PERSONALIZADO SOLO PARA TI BASADO EN TU RESULTADO DEL SIMULADOR.

SI

¿POR QUÉ?

SUGERENCIA ¿CÓMO CREERÍAS QUE SERÍA LA MEJOR FORMA DE PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD?

SUGERENCIA SOBRE EL SIMULADOR ¿QUÉ MEJORARÍAS, AGREGARÍAS O CAMBIARÍAS DEL SIMULADOR?

Obtener resultados