



# **Proyecto De Innovación y Emprendimiento.**

**“OVERALL”**

**Wendy Gissella Castañeda Gómez.  
José Joaquín García Ortiz.  
Leddier Jossué Santiusty Armenta.**

## **Universidad Magdalena**

Facultad de Ingeniería.

Programa De ingeniería Civil

Programa De ingeniería Industrial.

Santa Marta, Colombia.

2020



# **Proyecto De Innovación y Emprendimiento.**

**“OVERALL”**

**Wendy Gissella Castañeda Gómez  
José Joaquín García Ortiz  
Leddier Jossué Santiusty Armenta**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Ingenieros Civiles (José García y Leddier Santiusty) e Ingeniero Industrial (Wendy Castañeda).**

Director (a):

Esp. Gerencia de Proyectos de Ingeniería, Esp. Análisis y Gestión Ambiental, MSC (c)  
Ingeniería Ambiental, Albeiro Díaz Valera

Universidad del Magdalena  
Facultad De ingeniería  
Programa De ingeniería Civil y  
Programa De ingeniería Industrial  
Santa Marta, Colombia

2020

*Dedicado a Dios, nuestros familiares, al CIE,  
nuestra tutora, nuestro director y a cada una  
de las personas que creyó en nosotros y puso  
su granito de arena para sacar adelante este  
proyecto, a todos ustedes...*

*¡Gracias totales!*

## **AGRADECIMIENTOS**

Después de una aguda etapa en meses, hoy día escribimos este apartado de gratitudes para finalizar nuestro trabajo de grado. Ha sido un ciclo muy intenso de enseñanzas, no solo en el área de la investigación, lo es también a nivel personal. Escribir este trabajo ha gozado de un gran impacto en nosotros y es por eso nos gustaría agradecer a todas aquellas personas que nos han ayudado y apoyado durante este proceso.

Ante todo, queremos darle la honra y gloria a Dios por darnos la sabiduría necesaria, la fortaleza y la inspiración para poder desarrollar esta idea y tomarla como opción de grado con la intención de aferrarnos a ella y llevarla a lo más alto. También nos gustaría agradecerlos como grupo y compañeros, por la completa colaboración y disposición en las prácticas de innovación y emprendimiento. Hemos brindado apoyo unos a otro sin importar las condiciones y siempre disfrutamos de la ayuda desinteresada cuando lo necesitamos. Particularmente nos gustaría nombrar al centro de innovación y emprendimiento (CIE), a nuestra supervisora en las prácticas, Karolaine Julieth Asencio Domínguez, profesional al servicio emprendedor. Queremos agradecer toda la cooperación y resaltar todas las oportunidades de aprendizaje que nos han brindado durante la investigación en nuestro trabajo de innovación y emprendimiento, por cada detalle por más mínimo que haya sido. Además, también darle las gracias a nuestro director Albeiro Díaz Valera, por su apreciable e invaluable ayuda, mensajes de apoyo y dedicación a la hora de aconsejarnos. Definitivamente nos han ofrecido todas las herramientas necesarias para finalizar nuestro trabajo de fin de grado satisfactoriamente

Por otra parte, también nos gustaría agradecer a todas las personas que, con sus sabios consejos, ayuda y comprensión siempre han estado ahí para nosotros, en especial a todos los establecimientos que hicieron parte de las validaciones, pero en primera instancia, a los que están dentro del proyecto, ya que sin ellos nada de esto se hubiese podido ejecutar pues con su colaboración se logró llegar a lo que se quería, esperando que en un futuro se vea unos grandes proyectos.

Finalmente, nuestras familias y amigos. Que no solo han estado ahí para apoyarnos en los momentos difíciles, porque también hemos tenido momentos de debate sobre otros aspectos no relacionados con la universidad, la academia o la investigación.

¡Gracias totales!

## RESUMEN

Overall es una start up formada bajo los parámetros de la metodología Lean Start up y el lienzo de modelo de negocio (*Business Model Canvas*), que tiene como objetivo primordial el impulso de un modelo práctico empresarial por medio de un portal web que brinde información a los usuarios de cuáles son los lugares en los que pueden conseguir materiales, maquinarias y equipos de construcción; asimismo poder cotizar con mayor destreza y ligereza para los presupuestos, economizando tiempo, dinero y esfuerzo. Con el principal respaldo de brindar garantías de confiabilidad, seguridad, transparencia, calidad y un servicio eficaz, el método Lean Start up tiene como búsqueda principal la veracidad de la complicación a la que se trata de dar una posible solución con la idea de negocio existe, esto se hace con el fin de no crear soluciones fuera de contexto para dicha necesidad; con esto verificar si existen o no; primero se plantean unos supuestos relacionados con el origen de la misma y una hipótesis a lo que se le da una validación directa de las primeras fuentes que son posibles usuarios y clientes, seleccionando información en un ciclo repetitivo por diferentes procesos y medios hasta alcanzar un objetivo específico. Esto abre paso para estructurar la idea de negocio aplicando el lienzo de modelo Canvas, donde se gestiona de forma estratégica y comercial, ayudas que definan los ítems necesarios para que la idea de negocio sea atractiva al mercado de forma competitiva con posibilidades de éxito, en donde dichos ítems son: el segmento de cliente, la propuesta de valor, canales de difusión y distribución, socios claves, recursos, actividades, fuentes de ingresos, estructura de costos. Hay que tener claro que la propuesta final en la idea de negocio se aleja mucho de inicial, de acuerdo a que paso de ser un aplicativo móvil (*APP*), a una plataforma virtual con un foco de mercado específico como inicio. La creación de la plataforma virtual tiene como finalidad que los usuarios de la ciudad de Santa Marta puedan tener en sus manos un catálogo amplio de insumos y proveedores. Overall aspira ser catalogada como una herramienta útil para las personas relacionadas con la industria de la construcción y así causar un gran impacto en la misma.

### Palabras claves:

Clientes, usuarios, garantías, modelo de negocio, idea de negocio, establecimientos.

## **Abstract**

Overall is a startup under the Lean Startup methodology and the Business Model Canvas that has as the main goal is to promote the practical business model through a web site that gives information to the users which are the places that the people can get construction materials, machinery and equipment. Likewise, the users to be able to quote with greater skill and lightness for budgets, saving time, money and effort. With the main support of providing guarantees of reliability, quality and an effective service.

The Lean Startup method looks for if in fact there's a complication that is to give a possible solution with the business idea exists, this is done with in order not to create solutions out of context for said need; with this verify if they exist or not; First, some assumptions related to the origin of the same and a hypothesis are proposed, which is given a direct validation of the first sources that are possible users and clients, selecting information in a repetitive cycle by different processes and means until reaching an objective specific.

This opens the way to structure the business idea by applying the Canvas model canvas, where aids that define the necessary items are managed in a strategic and commercial way so that the business idea is attractive to the market competitively with possibilities of success, where These items are: the customer segment, the value proposition, distribution and distribution channels, key partners, resources, activities, sources of income, cost structure. It must be clear that the final proposal in the business idea is far from initial, according to what happened from being a mobile application (APP), to a virtual platform with a specific market focus as a start. The purpose of creating the virtual platform is for users in the city of Santa Marta to have in their hands a wide catalog of supplies and suppliers. Overall aspires to be classified as a useful tool for people related to the construction industry and thus cause a great impact on it.

### **Keywords:**

Clients, users, guarantees, business model, business idea, establishments.

# Contenido

---

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>RESUMEN.....</b>                                         | <b>V</b>  |
| <b>Abstract .....</b>                                       | <b>VI</b> |
| <b>Lista de figuras .....</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>Lista de tablas.....</b>                                 | <b>4</b>  |
| <b>Introducción.....</b>                                    | <b>5</b>  |
| <b>Capítulo I. ....</b>                                     | <b>9</b>  |
| <b>Marco Teórico .....</b>                                  | <b>9</b>  |
| 1.1    Modelo de negocio.....                               | 10        |
| 1.2    Learn Startup. ....                                  | 10        |
| 1.3    Modelo de negocio CANVAS. ....                       | 11        |
| 1.4    Lienzo de la propuesta de valor .....                | 13        |
| 1.5    Tablero de validación.....                           | 14        |
| 1.6    Prototipo.....                                       | 15        |
| 1.6.1    Mock up.....                                       | 15        |
| <b>Capítulo II. ....</b>                                    | <b>17</b> |
| <b>Marco Metodológico. ....</b>                             | <b>17</b> |
| 2.1.    Problema.....                                       | 19        |
| 2.1.1.    Clientes.....                                     | 20        |
| 2.1.2.    Usuarios. ....                                    | 21        |
| 2.2.    Segmento de clientes. ....                          | 25        |
| 2.3.    Propuesta de valor.....                             | 27        |
| 2.3.1.    Perfil. ....                                      | 27        |
| 2.3.2.    Mapa de valor.....                                | 30        |
| 2.4.    Canales de difusión y distribución.....             | 34        |
| 2.4.1.    Canales de difusión.....                          | 34        |
| 2.4.2.    Canales de distribución.....                      | 35        |
| 2.5.    Relacionamiento con el cliente.....                 | 36        |
| 2.5.1.    “Get”.....                                        | 37        |
| 2.5.2.    “Keep”.....                                       | 38        |
| 2.5.3.    “Grow”.....                                       | 38        |
| 2.6.    Fuente de ingresos. ....                            | 40        |
| 2.7.    Aliados claves. ....                                | 42        |
| 2.7.1.    Establecimientos (Clientes) .....                 | 42        |
| 2.7.2.    Centro de innovación y emprendimiento (CIE) ..... | 42        |
| 2.7.3.    Constructoras. ....                               | 43        |
| 2.8.    Recursos claves y Actividades claves.....           | 45        |
| 2.9.    Estructuras de costos. ....                         | 46        |
| 2.9.1.    Egresos. ....                                     | 46        |
| 2.9.2.    Ingresos.....                                     | 47        |

|                                                |                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Capítulo III.</b>                           | <b>49</b>                     |
| <b>Desarrollo del prototipo funcional</b>      | <b>49</b>                     |
| 3.1. Componentes del prototipo.                | 50                            |
| 3.1.1. Requisitos Funcionales.                 | 50                            |
| 3.1.2. Requisitos no Funcionales.              | 51                            |
| 3.2. Arquitectura de sistema.                  | 51                            |
| 3.2.1. Base de Datos:                          | 51                            |
| 3.2.2. Interfaz Gráfica:                       | 51                            |
| 3.3. Plataformas y herramientas de desarrollo. | 52                            |
| 3.3.1. Lenguajes de programación.              | 52                            |
| 3.3.2. Lenguaje de maquetación.                | 53                            |
| 3.3.3. Servidor WEB.                           | 53                            |
| 3.3.4. Motor de base de datos.                 | 54                            |
| 3.3.5. Framework de desarrollo.                | 54                            |
| 3.3.6. Sistema de control de versiones.        | 54                            |
| 3.3.7. Editor de texto.                        | 55                            |
| 3.4. Garantía.                                 | 55                            |
| 3.5. Link del prototipo funcional.             | 55                            |
| <b>Conclusiones.</b>                           | <b>56</b>                     |
| <b>Anexos.</b>                                 | <b>58</b>                     |
| <b>Bibliografía</b>                            | ¡Error! Marcador no definido. |



## Lista de figuras

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 1. Lienzo modelo de negocio CANVAS .....                         | 13 |
| Ilustración 2. Lienzo de la propuesta de valor .....                         | 14 |
| Ilustración 3. Tablero de validación.....                                    | 15 |
| Ilustración 4. Perfiles de propuesta de valor para usuarios y clientes ..... | 29 |
| Ilustración 5. Mapa de valor de la propuesta de valor los usuarios. ....     | 30 |
| Ilustración 6. Mapa de valor de la propuesta de valor los clientes.....      | 31 |
| Ilustración 7. Diagrama comparativo entre Overall y Tul.....                 | 31 |
| Ilustración 8. Método virtual Get-Keep-Grow.....                             | 32 |

## **Lista de tablas**

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Opciones al presente y deficiencias. ....    | 21 |
| Tabla 2. Cuadro de planes ofrecidos por Overall ..... | 40 |
| Tabla 3. Matriz de recursos claves. ....              | 45 |

# Introducción

En la historia del desarrollo de la comunicación a través de largas distancias y el compartir información de manera rápida fue un privilegio escaso para los hombres, debido a que, no toda persona contaba con oportunidades de obtener conocimiento de lo que sucedía con sus familiares o determinar compromisos, porque no se contaba con este recurso; con el pasar del tiempo las personas mediante telegramas, cartas u otros mecanismos se comunicaban con el personal deseado, sin embargo el mensaje tenía un tiempo estipulado de llegada; esta situación se hacía tediosa y disminuía la efectividad del medio de comunicación, por lo que esta situación sirvió de impulso para crear alternativas en busca de mejorar los sistemas de distribución de información o comunicación. Ya con el desarrollo de la tecnología, fueron apareciendo diferentes herramientas que facilitaron la comunicación y acceso a la información hasta llegar al uso de los dispositivos móviles que han permitido optimizar las formas de compartir información en distintas actividades y se espera que siga el desarrollo de las telecomunicaciones (Carneiro, Toscano, & Diaz, 2021).

Los primeros dispositivos computarizados o móviles gozaban de un gran tamaño, en el caso de los primeros teléfonos móviles se les denominó el automóvil pasajero, debido al esfuerzo que las personas realizaban para llevarlo consigo, les generaba un considerable peso adicional e incomodidad, sin embargo para los usuarios esto no era inconveniente alguno, puesto que resultaba la fuente más eficaz de comunicación; no obstante la necesidad de crear e innovar tecnológicamente fue un aliciente para los especialistas en el ámbito de las telecomunicaciones y su afán en la carrera por la primicia en la innovación. Salieron al mercado los diferentes dispositivos que han ido evolucionando en el transcurso de las distintas generaciones.

En los inicios del siglo XXI se evidenció la importancia de los medios de comunicación en el mundo, ya que suponían una evolución notorio en el beneficio para las personas permitiendo acortar las distancias entre ellos; las llamadas o el servicio de mensajería instantánea se hicieron de una participación habitual en la sociedad, de igual manera, la evolución tecnológica hizo imprescindible las herramientas que traían consigo los dispositivos móviles; ahora teniendo en cuenta, el desarrollo de las aplicaciones en los dispositivos portátiles (APP) las plataformas web, han presentado un amplio flujo en el uso de las mismas produciendo un incremento en su distribución y comercialización. De esta manera, han impulsado el uso de dispositivos portátiles (Computadoras, tablets, teléfonos celulares entre otros), debido a que

facilitan a gran escala la comunicación entre dos o más personas (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2021)

Para los especialistas en sistemas o telecomunicaciones esto se convierte en el punto de partida para la creación de medios de mensajería instantánea, distribución de información o contacto directo entre el emisor y receptor, con lo que se suplan las necesidades del día a día en este ámbito, y en esa carrera por una comunicación más eficiente que inicia plataformas como lo son Google, Facebook, YouTube, WhatsApp, entre otras. A partir de la invención de los dispositivos portátiles, se crea la necesidad de encontrar modelos más compactos con la finalidad de ampliar la demanda de estos mismos y aplicaciones que faciliten el acceso a bienes y servicios. El desarrollo de plataformas virtuales o aplicaciones en los dispositivos móviles son una herramienta primordial para cualquier campo laboral y personal, dado que, ofrecen alternativas de solución a las necesidades que se establezcan ya sean: juegos, noticias, medios de comunicación, entretenimiento, editores u otros.

Analizando la literatura sobre Innovación y Emprendimiento es posible reconocer que algunos de los elementos principales que permiten comprender lo que significa el emprendimiento y la Innovación son; la creación, asumir riesgos, la motivación, las decisiones, el futuro, la oportunidad, y todos estos se aplican al iniciar un proceso de emprendimiento, partiendo de la identificación del mercado, el producto, los competidores, los proveedores, los clientes, etc., y sin lugar a duda el impacto económico que representan. La capacidad para innovar y emprender es una capacidad humana necesaria para el desarrollo de la economía nacional y coincide con la premisa de que en este país se pueden aplicar estrategias competitivas, en diferentes sectores de la economía, o generando oportunidades e introduciendo competencias a la productividad (Corredor, 2007).

Examinando el campo social, la puesta en escena de portales web o aplicaciones permite que se interactúe de forma amena, pensando principalmente que el usuario se sienta comodo, con lo que se le ofrece de forma virtual. En este sentido, Overall se proyecta como la plataforma virtual que consiga brindar información de los equipos y materiales de construcción, como primera opción para los usuarios, asimismo, transfiere a las manos de profesionales (ingenieros ambientales, civiles, arquitectos y todo aquel relacionado a actividades constructivas), la capacidad de adquirir información relacionada con las características, los costos y modo de obtención de los equipos y materiales requeridos en los proyectos; es decir, es una plataforma planteada con el propósito de ofrecer toda la información necesaria de

equipos y materiales requeridos en obras o actividades relacionadas a la construcción, evitando el traslado desde el punto de ubicación actual a el lugar donde se encuentre dicho producto a cotizar, agilizando los procesos de obtención de dichos insumos.

Por otra parte, la gestión empresarial constituye un proceso continuo de solución de problemas, toma de decisiones, elaboración de estrategias, mejoramiento de procesos, etc. Toda organización está permanentemente sujeta a una serie de presiones que la obligan a reaccionar y responder a los nuevos acontecimientos, en mercados tan dinámicos como los actuales (Schnarch Kirberg, 2007), en épocas de incertidumbre y globalización Overall ambiciona ser uno de los principales motores de búsqueda, gracias a que, facilita la realización de los ineludibles procedimientos, está dirigida al personal capacitado concerniente con los presupuestos de obras civiles, proporcionando la contabilidad y finanzas que corresponde al manejo para estimar los costos, con una automatización detallada de este, se pueden efectuar procesos de compra de los materiales precisos, compra de equipos o alquiler para iniciar de manera rápida la ejecución del proyecto, pero lo más significativo de la propuesta de esta aplicación es la reducción significativa del tiempo invertido en el traslado de un establecimiento a otro; en las llamadas telefónicas con el fin de realizar las cotizaciones que en alguno no llegan a ser efectivas para el desarrollo de los proyectos.

Con la creación de la plataforma se logra definir al producto como un instrumento directo de uso práctico en el mercado tecnológico con el cual se podrá se facilitará el acceso a toda la información posible, que llevara a la realización de compras o alquiler de maquinarias, cabe mencionar que, la demanda que generan las plataformas virtuales cada día aumenta. Por tal razón a partir de su puesta en funcionamiento Overall lograra brindar de manera rápida, eficaz e inmediata información a los interesados, y a su vez buscara agilizar los métodos directos entre proveedores y personal delegado del cálculo de los presupuestos. Se tiene claro que el cambio trae consigo un proceso de adaptación, para que los usuarios puedan en su mayoría o por completo comprender y utilizar la plataforma, por tal razón se implementará diversas alternativas como la retroalimentación de los usuarios, con el propósito de que las personas encargadas puedan adecuar la plataforma a las necesidades del público, luego de la realización de las actualizaciones que sean pertinentes.

Para aclarar, las diferentes plataformas web son un modelo tecnológico, que han sido el resultado de todos los avances como resultado de la necesidad del hombre para agilizar y facilitar todos los procedimientos posibles, es por esta razón que, una vez fijada la necesidad que existe en cierto nicho o población específica, se propone una opción que brinde posibles

soluciones o facilite las actividades por ejercer desde sus diferentes campos. Overall entra a jugar en el nicho de mercado de la ejecución de obras civiles y derivados, por tal motivo, fue necesario recurrir y entender las diferentes problemáticas que trae el día a día en los procesos constructivos. Asimismo, busca motivar a los diferentes actores en el medio para que se interesen por alternativas tecnológicas e innovadoras. Para Overall, es necesario agilizar el sondeo de herramientas y materiales de construcción, pero también se puede englobar como ejemplo a otros objetos que son importantes para todo tipo de usuarios. Imaginemos una aplicación que presente los precios de la canasta familiar y en dado caso que la misma ayude a los empresarios a determinar cómo es la demanda de cada producto en el mercado, todo es mediado por la necesidad de fusionar los conocimientos sistemáticos con la demanda del producto. Con diferentes ideas, Overall también trata de servir como fuente competitiva para otras herramientas que pretendan impulsarse en el mercado, puesto que desarrollará todos los aspectos recurrentes para convencer a los usuarios del porqué será vital obtener y manejar Overall como una alternativa para su desempeño en el campo laboral u otros.

# **Capitulo I.**

## **Marco Teórico**

Es necesario introducir algunos conceptos que aclaran y definen la metodología empleada, los componentes necesarios del prototipo, así como de los parámetros fisicoquímicos que se tuvieron en cuenta para el desarrollo del robot acuático.

## **1.1 Modelo de negocio.**

Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que contiene un conjunto de elementos y sus relaciones y que permite expresar la lógica de negocio de una empresa específica. Es la descripción de valor que una empresa ofrece a uno o varios segmentos de clientes y de la arquitectura de la empresa y su red de socios para crear, comercializar y aportar este valor, a la vez que genera un flujo rentable y sostenible de ingresos (Martinez Rodriguez, 2014).

## **1.2 Learn Startup.**

La mayoría de los conceptos metodológicos tiene como base teórica el libro *Lean Startup*, Eric Ríes autor de dicho método, lo define como: proveer un acercamiento científico a la creación y manejo de los emprendimientos, así como de brindar la posibilidad de poner a la mano del cliente el producto de una manera rápida (Ries, 2011).

Es una metodología que tiene sus bases en el **aprendizaje validado**, es decir, ir afirmando poco a poco las hipótesis planteadas como ideas antes de tener el producto final y comenzar a estructurar el negocio. La idea es obtener un feedback muy valioso con los potenciales clientes y/o usuarios, con los que ir mejorando la idea hasta poder obtener el producto definitivo.

Dentro del lean startup, distinguimos 3 técnicas:

- **Desarrollo de clientes.**

En esta técnica se prueba si el producto satisface las necesidades del cliente. Para ello, es necesario salir a la calle con la intención de interactuar con los posibles clientes y/o usuarios, para que vean el producto, lo prueben y estos puedan opinar sobre lo que se les mostró. De esta manera se va construyendo el producto final, siempre teniendo en mente al cliente y/o usuarios.

- **Modelo de negocios CANVAS.**



La intención con esta técnica es diseñar un modelo de negocio dinámico y visual, plasmándolo en un lienzo llamado **Canvas**, creado por A. Osterwalder. Esta técnica se explicará más en detalle más adelante.

- **Técnicas ágiles o Scrum.**

Consiste en un conjunto de técnicas utilizadas de comunicación y desarrollo de producto dinámicas y rápidas para proponer ideas, mejoras e ir configurando el proyecto final en un equipo de trabajo. Se pueden utilizar software de gestión de proyectos para organizar las tareas o reuniones cortas y concisas para evaluar el trabajo del día anterior y el que se va a hacer ese día, son algunos ejemplos de estas técnicas.

### 1.3 Modelo de negocio CANVAS.

Es una metodología basada en el libro *Generación de modelos de negocios* por Alexander Osterwalder, en el cual se plantean diferentes conceptos a tener en cuenta para poder generar un buen modelo de negocio para una idea de emprendimiento y así poder obtener beneficios de esta. Está seccionado en cuadrículas, las cuales tienen cada una un concepto fundamental del modelo de negocio (Figura 1). En estas cuadrículas se van añadiendo y quitando ideas continuamente hasta tener una versión final.

Las secciones del lienzo son las siguientes:

- **Segmento de clientes:** definición del mercado al que se dirige o quiere dirigirse la empresa, para poder estudiar a fondo las necesidades específicas del sector objetivo.
- **Propuesta de valor:** Es la pieza clave de todo negocio. La propuesta de valor es el motivo por el que el cliente va a adquirir el producto que se le está ofreciendo y no el de la competencia. Aquí se incluye lo que hace diferente e innovador al producto o servicio que se desea ofrecer.
- **Canales:** En este ítem se definen los canales de distribución y difusión del producto o servicio, es decir, aquellos canales por los cuales se distribuirá el producto o servicio y por donde se dé a conocer.

- **Relacionamiento con el cliente:** Una de las labores más importantes en una empresa es el estar siempre en contacto con los clientes, estar pendiente de ellos. Ellos son el eje central, por lo que saber definir la relación que se piensa a tener con cada segmento de clientes, es fundamental para el éxito de un negocio.
- **Actividades claves y Recursos claves:** Las actividades claves son aquellas actividades que se deben realizar para que la empresa funcione de gran manera. Por su parte, los recursos claves son aquellos recursos con los que contamos y los que debemos tener para el correcto funcionamiento de la empresa, estos son fundamentales a la hora de establecer el plan de negocios.
- **Aliados claves:** Para llevar a cabo un negocio, es imprescindible tener aliados. Estos aliados pueden ser; una serie de socios/colaboradores que pueden ayudar a llegar más rápido al cliente, e ir avalados por su reputación y experiencia y así poder mejorar el funcionamiento de la empresa.
- **Fuentes de ingreso:** Son los métodos por los cuales se obtendrá dinero de la propuesta de valor (ya sea por suscripción, comisiones, pago por un servicio, etc.), con la intención de mantener en pie la empresa.
- **Estructura de costes:** es fundamental conocer a plenitud los costos de la operación, pues sin importar el modelo, es siempre imprescindible tratar de minimizarlos.

## MODELO DE NEGOCIO CANVAS



Ilustración 1. Lienzo modelo de negocio CANVAS

### 1.4 Lienzo de la propuesta de valor

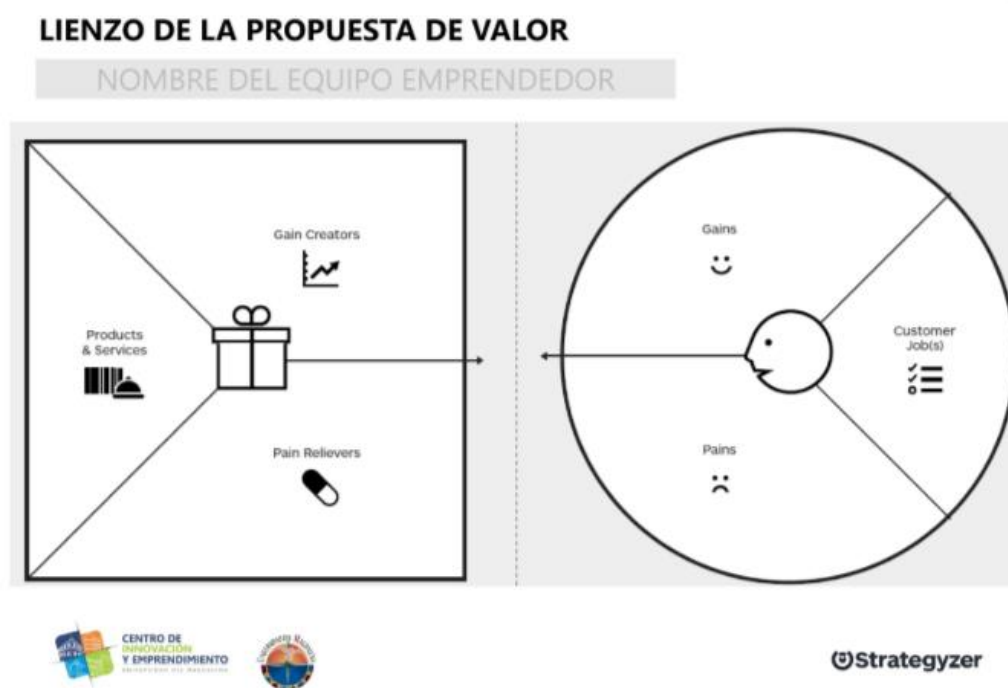
El lienzo de la propuesta de valor (Figura 2) es un método visual integrado por tres elementos que ayudan a poder definir la propuesta diferenciadora del proyecto: Primero está el mapa de valor, que “describe de manera estructurada y detallada las características de una propuesta de valor específica de un modelo de negocio”. Por otro lado, se encuentra el perfil del cliente, en el que “se describe de manera más estructurada y detallada un segmento de clientes específico del modelo de negocio”. Y por último se muestra el encaje, que es cuando lo planteado en el mapa de valor y el perfil del cliente coinciden de tal manera que un lado satisface a otro.

Del lado del perfil del cliente se muestran las tareas, frustraciones y alegrías de un segmento de clientes. Estas se definen de la siguiente manera:

- **Tareas:** aquello que los clientes intentan resolver en su vida personal o laboral.
- **Frustraciones:** son los riesgos u obstáculos a los que se enfrentan los clientes cuando realizan esas tareas.
- **Alegrías:** son los resultados que quieren conseguir los clientes o los beneficios concretos que buscan.

Por otra parte, el mapa de valor está compuesto por los siguientes elementos capaces de dar respuesta a las necesidades de nuestros clientes. Estos se definen de la siguiente manera:

- **Productos y servicios:** es una lista alrededor de la cual se construye una propuesta de valor.
- **Aliviadores de frustraciones:** describen cómo los productos y servicios aplacan las frustraciones del cliente.
- **Creadores de alegrías:** es una descripción de cómo los productos y servicios crean alegrías al cliente.



*Ilustración 2. Lienzo de la propuesta de valor*

La imagen anterior muestra como está estructurado el lienzo de la propuesta de valor y como están distribuidas las partes que lo conforman.

## 1.5 Tablero de validación.

Es una herramienta diseñada por Lean Startup Machine con el objetivo de permitir a los emprendedores poner a prueba sus ideas de negocios a través de la validación de las hipótesis, y así determinar si son tan buenas como parecen. Estas validaciones se hacen en

el lienzo de tablero de validación (Figura 3). El Validation Board, también conocido como tablero de validación Lean StartUp, está desarrollado bajo los fundamentos de las metodologías Lean StartUp (Ries, 2012).



Ilustración 3. Tablero de validación.

## 1.6 Prototipo.

Un prototipo es una representación limitada del diseño de un producto que permite a las partes responsables de su creación experimentar, probarlo en situaciones reales y explorar su uso. Un prototipo puede ser cualquier cosa, desde un trozo de papel con sencillos dibujos a un complejo software.

### 1.6.1 Mock up.

Los Mock Ups son una especie de prototipo, pero sin funcionalidad que permite a los diseñadores mostrarle al cliente cómo quedará el producto final. El objetivo del mock up es que se salga con él a la calle con la intención de que el futuro usuario y/o cliente pueda interactuar con este, y así poder tener un feedback que ayude a mejorar los que se tiene y poder obtener un producto final mucho mejor y más completo.

Para Overall se realizó un mock up que ayudo a decidir la forma final del producto (Figura 4). Esta será explicada con mayor detalle más adelante en el presente informe.

## **Capitulo II.**

### **Marco Metodológico.**





## 2.1. Problema.

Al iniciar el proyecto de emprendimiento se tomó como punto de partida definir una hipótesis relacionada con lo que se está tratando de probar. En este sentido, “Las hipótesis son respuestas tentativas a los problemas de investigación, se pueden evaluar solamente después de que se han probado empíricamente” (Namakforoosh, 2005).

Luego de definir las hipótesis iniciales, se realizó un proceso de investigación en campo que permitió identificar el problema a resolver a través del presente proyecto. Estas fueron las hipótesis iniciales planteadas.

### La hipótesis inicial:

- *“Los usuarios no cuentan con canales que les permitan llegar a nuevos mercados”.*
- *“Los usuarios no cuentan con el tiempo suficiente para dirigirse a los puntos de ventas”.*
- *“Empresas que ofrecen todo tipo de materiales para la construcción”.*
- *“No cuentan con personal encargado en la realización de los presupuestos en obras”.*

Una vez en campo se seleccionaron como participantes un grupo de 25 profesionales y 25 establecimientos, quienes participaron en entrevistas, las cuales tenían como propósito obtener opiniones que generaran un feedback, para identificar de forma más precisa la problemática a tratar. Los seleccionados cumplían con un perfil acorde a las hipótesis especificadas; en el caso de los profesionales debían ser personal relacionado con la construcción (Ingenieros Civiles o Arquitectos) que tuvieran un cargo dentro de obras civiles. Asimismo, los establecimientos debían ser locales (Ferreterías en su mayoría) o proveedores de decorados (como baldosas, molduras, etc.) que se dedicaran a la venta de materiales de construcción o alquileres de equipos de maquinaria pesada.

Después de realizar las entrevistas para la validación, tanto a establecimientos (a partir de ahora llamados CLIENTES) como a profesionales de la construcción (a partir de ahora llamados USUARIOS) se obtuvo lo siguiente:

Los usuarios si tienen acceso a información de los equipos y materiales de construcción, aunque esta información es dispersa, pero el tiempo para invertir en las cotizaciones es escaso, y su personal es limitado. Por lo cual las hipótesis iniciales quedan invalidadas y se deben replantear.

### **2.1.1. Clientes.**

**Hipótesis del primer pivoteo del problema, aplicada tanto para usuarios como para clientes fueron:**

- *“Desconoce el portafolio de los productos ofertados”.*
- *“No cuentan con mecanismos para mostrar los productos en el mercado”.*
- 1. *“No cuentan con un inventario organizado”.*
- 2. Las preguntas que se hicieron a los clientes para la validación del problema actual fueron:
- 3. ¿Usted invierte en la promoción de sus productos?
- 4. ¿Usted cuenta con medios digitales para promocionar sus productos?
- 5. ¿Obtuvo un aumento en las ventas luego de usar estos medios?
- 6. ¿Está usted de acuerdo en utilizar medios digitales para promover sus productos?
- 7. ¿Usted está satisfecho con el mecanismo de venta que utiliza?
- 8. ¿Cuenta con mecanismos que agilicen el proceso de cotización de sus clientes?
- 9. ¿Sus clientes tienen fácil acceso a la información de su portafolio de productos?
- ¿Cuenta con servicio de domicilio para la entrega de los productos?
- ¿Su servicio de domicilio transporta grandes volúmenes?
- ¿El servicio de domicilio en el área urbana?

Las causas de este problema son:

- Son personas con oposición al uso de la tecnología.
- En el caso que hacen uso de la tecnología, no saben darle manejo.
- Los propietarios tienen miedo al cambio.

Las consecuencias generadas por esta problemática son:

- Pérdida de tiempo en los clientes.
- Pérdidas económicas en los establecimientos.
- Frustración en los empleados por mala asignación y recarga laboral.
- Cansancio y estrés en los clientes por el sistema que se mantiene obsoleto.
- Competencia desleal en los precios de los productos o servicios.

Los actores involucrados en este problema son:

- Los propietarios con abstinencia al cambio.
- Empleados con estrés laboral y mala atención.
- Compradores frustrados por un pésimo servicio de atención al cliente.

**Tabla 1. Opciones al presente y deficiencias.** Fuente: Propia.

| Opciones.                              | Descripciones.                                       | Descripciones.                                               | Descripciones.                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| La voz a voz entre amigos o conocidos. | Al momento de cotizar se realizan recomendaciones.   | No garantizan un lugar seguro donde encontrar los productos. | Poseen procedimientos tediosos al comprar y vender.                         |
| Publicidad en redes sociales.          | Colocan sus artículos en perfiles de redes sociales. | No garantiza un inventario del producto.                     | Los clientes relacionados no suelen usar estos medios no oficiales.         |
| Publicaciones en páginas amarillas.    | Publican detalles generales del establecimiento.     | No cuentan con información específica.                       | La información por lo general esta desactualizada o es de difícil contacto. |

## 2.1.2. Usuarios.

**Hipótesis del primer pivoteo del problema, que se hizo tanto para usuarios fueron:**

*“Los usuarios no cuentan con el tiempo suficiente para dirigirse a los puntos de ventas”.*

Las preguntas que se hicieron a los usuarios para la validación del problema actual fueron:

- ¿Cuándo está cotizando materiales, siente que puede acceder de manera fácil y detallada a los catálogos de las ferreterías?
- ¿Suele cotizar por medio de plataformas digitales?
- ¿Suele cotizar por voz a voz?
- ¿Usted está satisfecho con su forma actual de cotizar productos?
- ¿Ve como una tarea tediosa ir a las ferreterías a cotizar sus materiales?
- ¿Cotiza en más de una ferretería?
- ¿Estaría dispuesto a usar solo plataformas digitales para la cotización de sus productos?

Las causas de este problema son:

- Falta de tiempo a invertir en la cotización de materiales de construcción para sus proyectos.
- Imposibilidad de ir establecimiento por establecimiento para cotizar el material necesitado debido a que el profesional no puede abandonar la obra.
- Falta de información clara y detallada de donde pueden encontrar sus materiales necesarios para sus proyectos.

Las consecuencias generadas por esta problemática son:

- Problemas a la hora de poder contactar al proveedor
- Pérdida de tiempo a la hora de cotizar
- Quejas de los profesionales por mala atención al cliente.

Los actores involucrados en este problema son:

- Establecimientos que no cuentan con medios suficientes para mantener bien informados a los profesionales.
- Profesionales necesitados de información amplia y detallada de lugares donde conseguir sus materiales.

Luego de haber finalizado el pivoteo, se llegó a la conclusión que los principales problemas de los usuarios era que no poseían una herramienta útil que les brindara información necesaria de los lugares donde podrían conseguir los materiales de construcción que

necesitaban, para poder realizar sus presupuestos y la poca disposición de tiempo de dichos usuarios a la hora de cotizar los materiales por la opción más práctica que es la del voz a voz; teniendo en cuenta también que muchos de esos usuarios trabajan directamente en la obra lo que les dificulta aún más el procesos de cotización ya que, estos no pueden abandonar la obra.



## 2.2. Segmento de clientes.

El eje de cualquier negocio son sus clientes, pues estos son lo que hacen rentable una idea con la cual se quiere generar un modelo de negocios y la intención es siempre mantenerlos satisfechos. Debido a esto, es posible aumentar dicha satisfacción agrupando a los clientes en diferentes segmentos con atributos, necesidades y comportamientos comunes. La intención de realizar este proceso es que una empresa pueda definir cuál segmento en el trabajara o estarán dirigidos sus productos y de esta manera satisfacer de la necesidad del grupo valuado, para tomar decisiones basados en un modelo de negocio construido como resultado de este proceso.

Teniendo en cuenta lo anterior, se establecieron las características que debían tener los usuarios y clientes, identificarlos en campo y realizar entrevistas que validaran las necesidades previstas, asimismo, tener totalmente identificados los clientes.

Las hipótesis de los **usuarios** eran las siguientes:

- Personas encargadas en la realización de los presupuestos en obras.
- Personas que no cuentan con el tiempo suficiente para dirigirse a los puntos de ventas.

La hipótesis de los **Clientes** eran las siguientes:

- Empresas que ofrecen todo tipo de materiales para la construcción.

Una vez se tenían todas las características se procedió a validar por medio de entrevistas que se hacían a los dueños o trabajadores de los establecimientos en el caso de los clientes. Para los usuarios se hicieron entrevistas por medio de llamadas las cuales se grabaron para su posterior análisis.

Luego de haber realizado las validaciones se confirmó que para ambos casos las características que se habían formulado previamente eran correctas. En el caso de los usuarios, la mayoría de los entrevistados mencionó la falta de tiempo y el tener que realizar los presupuestos en su empresa, como detalles a tener en cuenta para el buen funcionamiento del servicio, por este motivo la definición del usuario que podría adquirir nuestro producto quedo de la siguiente manera:

***“Personal encargado en la realización de los presupuestos en las obras.”***

Para el caso de los clientes, además de las características previamente mencionadas, se encontró que otra característica que puede tener los clientes que deseen adquirir el producto son medio aquellas que no cuenten con un inventario organizado, esto debido a que los clientes pueden ver como un de organización la base de datos que se tiene pensado crear. Por esta razón la definición de clientes que puedan adquirir nuestro producto que de la siguiente manera:

***“Establecimientos que ofrecen todo tipo de materiales para la construcción.”***



## 2.3. Propuesta de valor.

Una propuesta de valor es un factor que hace que un cliente se decida por una empresa, con la finalidad de que esta le solucione un problema ya sea brindando un servicio u ofreciéndole un producto. En este sentido, la propuesta de valor constituye una serie de ventajas que una empresa ofrece a sus clientes. Usando el lienzo de la propuesta de valor, se definió la situación actual que vive nuestro segmento de cliente.

La validación de las hipótesis hizo notar que Overall lo que brindaría un servicio por medio de una plataforma virtual en la cual los profesionales de la construcción y profesiones afines usaran de una forma muy práctica en el cual se conocerán los precios de los productos de interés para sus actividades constructivas, que sea de una forma más rápida precisa y eficaz, esto sería de vital ayuda a la hora de realizar los presupuesto de una manera más ágil con mayor comodidad, sin necesidad de trasladarse de un establecimiento a otro o realizar largas llamadas con la finalidad de obtener los precios, por lo que se propuso la siguiente propuesta de valor como hipótesis:

***“Encuentra todo lo que necesites para la construcción de forma precisa y confiable en el menor tiempo posible.”***

Luego de analizar profundamente esta propuesta, se notó que solo tenía en cuenta a usuarios, por esta razón se procedió a hacer una validación en la que se buscaba confirmar la necesidad que supliría el proyecto, y a través de los usuarios corroborar si esta era la propuesta de valor adecuada, también involucrando a los clientes para poder encontrar alguna problemática que afectara tanto a usuarios como a clientes y construir así una propuesta de valor, adaptada a sus necesidades. Para esto se utilizó el lienzo de la propuesta de valor para poder obtener resultados y llegar a una conclusión final.

### 2.3.1. Perfil.

Esta sección nos permite determinar los trabajos, alegrías y frustraciones del segmento de cliente con la intención de poder identificar falencias que pueden estar presentándose, con

la intención de validar estos elementos para así poder darle solución y poder formular una propuesta de valor.

Para el caso de los **clientes** estos fueron los elementos que conformaron el perfil de la propuesta de valor.

Alegrías:

- Contar con una base de datos para verificar la existencia de los productos
- Cumplir con las reglas SST.
- Demarcar el lugar.

Frustraciones:

- Abandono del cliente
- Pérdida del cliente debido a la demora en ubicación del producto
- Demora en la entrega del producto
- Lugares confinados por la variedad de los productos.
- Desconocimientos de los precios en general.

Trabajos del cliente:

- Revisar las cantidades disponibles
- Revisar si el producto existe
- Se dirigen a la bodega.

Para el caso de los **usuarios** estos fueron los elementos que conformaron el perfil de la propuesta de valor.

Alegrías:

- Encontrar de forma rápida el material.
- Variedad en el producto.
- Cumplimiento en los tiempos de entrega.
- Ajustar precios equilibrados.

Frustraciones:

- No tener información suficiente de dónde encontrarlo.
- No poder contactar al proveedor.
- Tiempo de espera en la cotización.
- Atención al cliente.
- Traslado de un lugar a otro.
- Conciliación de precios.
- No tener domicilio.
- Que el domicilio llegue al lugar requerido.
- Tiempo largo de espera en la entrega.

Trabajos del cliente:

- Necesidad del material.
- Ubicación del material.
- Cotización del material.
- Solicitud del material.

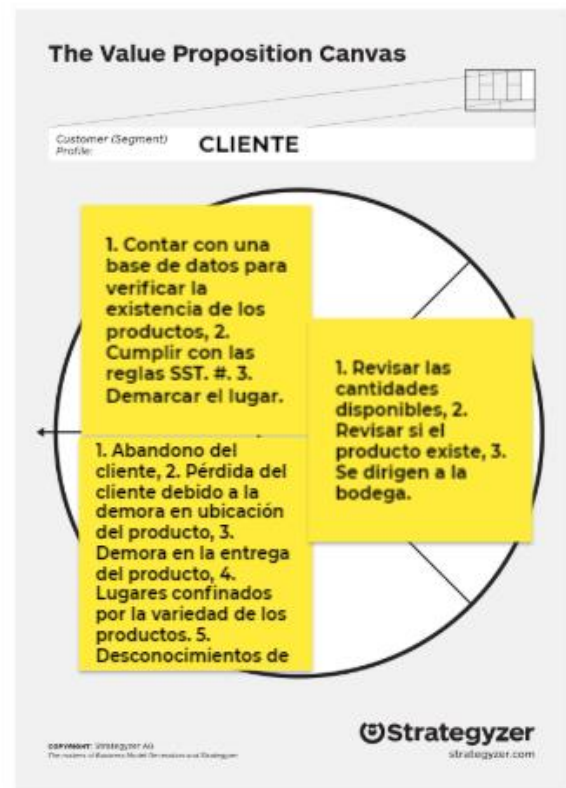


Ilustración 4. Perfiles de propuesta de valor para usuarios y clientes

### 2.3.2. Mapa de valor.

En esta sección se encuentra el diseño de la propuesta de valor. Se analizan los aliviadores de frustración y los creadores de alegrías, teniendo en cuenta el perfil realizado anteriormente con la intención de poder obtener finalmente el producto o servicio, vendría siendo la propuesta de valor. Para todo esto se determinó lo siguiente:

Aliviador de frustraciones para los **usuarios** son:

- Seguridad y transparencia en el momento de la compra.
- Tener información disponible detallada.
- Cumplimiento en los tiempos pactados de entrega.

Creador de alegrías para los **usuarios** son:

- Filtros rápidos y precisos a la hora de la búsqueda.
- Implementar categorías destacadas que permitan la visualización de los productos en tendencia.

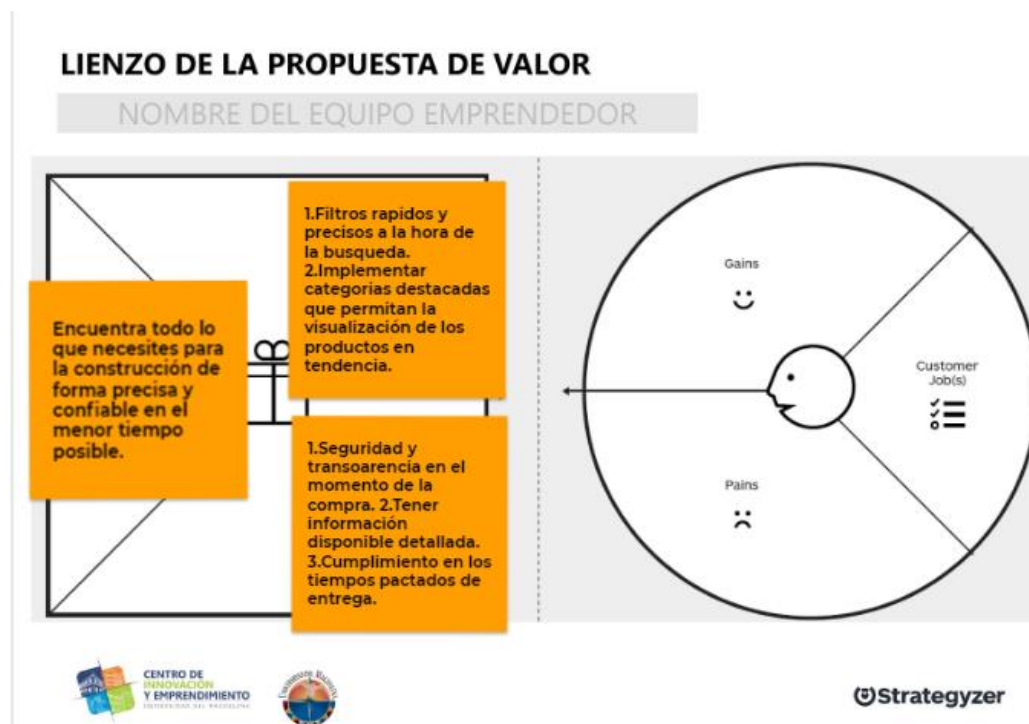


Ilustración 5. Mapa de valor de la propuesta de valor los usuarios.

Aliviador de frustraciones para los **clientes** son:

- Poseer una base de datos que muestre el stock de los productos
- Poseer una base de datos donde puedan verificar los precios de sus productos de manera fácil y rápida.

Creador de alegrías para los **clientes** son:

- Crear una base de datos digital
- Poseer un portafolio descargable que les permita mostrar a sus clientes sus productos sin necesidad de tener que ir a la bodega



Ilustración 6. Mapa de valor de la propuesta de valor los clientes.

Luego de haber realizado todas las validaciones necesarias se confirmó que por parte de los usuarios la propuesta de valor que se había planteado inicialmente, si era la correcta debido que expresaba de gran manera la solución que necesitaban los usuarios para su problemática. Por otro lado, se logró definir una propuesta de valor para los clientes la cual satisfacía las necesidades de estos, que eran principalmente la organización de su establecimiento y tener información a la mano para poder mantener a sus clientes informados y que estos se sientan a gusto con lo que se les está ofreciendo.

Finalmente, las propuestas de valor para usuario y cliente quedaron de la siguiente manera:

**Clientes.**

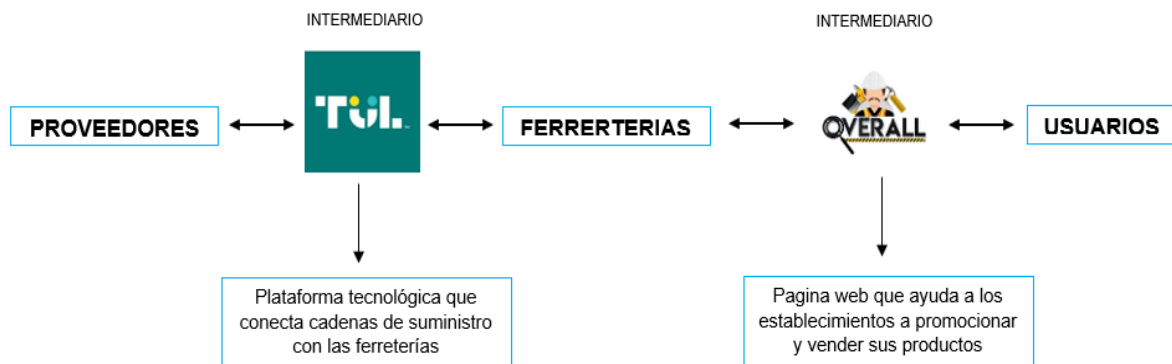
*“Mantén organizado tu inventario con la base de datos que te ofrecemos y muestra tus productos con el portafolio virtual que tenemos para ti”*

**Usuarios.**

*“Encuentra todo lo que necesites para la construcción de forma precisa y confiable en el menor tiempo posible.”*

En el ámbito empresarial existe la posibilidad de que un proyecto en otra parte del mundo haga lo mismo o tenga una propuesta de valor similar. Debido a esto, se realizó un estudio de mercado para verificar que este no sea el caso. Los resultados arrojados por la investigación muestran una empresa que realiza un procedimiento parecido. Su nombre es Tul, y es un emprendimiento colombiano fundado en 2020 por un grupo de jóvenes bogotanos con la intención de ayudar a las ferreterías a llegar al siguiente nivel (Caparroso, 2020). Tul es una empresa que busca crear una base de datos a los establecimientos para organizar su inventario de manera digital y tener una bodega virtual, pues ésta conecta a los establecimientos con sus proveedores. Overall, por su parte, piensa también en crear una base de datos para organizar el inventario de los establecimientos, con la intención de que sus productos se puedan mostrar y vender en la plataforma web.

La diferencia entre estos dos proyectos es que, Tul funciona como intermediario entre proveedores y establecimientos, mientras que Overall hace el proceso que le sigue, funciona como intermediario entre establecimientos y usuarios, de esta manera, si bien tienen un objetivo claro el cual es ayudar a las ferreterías a organizarse de manera digital, la finalidad es totalmente distinta, pues Overall intenta mejorar las ventas de sus clientes utilizando su base de datos para promocionar y vender los productos de los establecimientos en la página web, tal como muestra la ilustración 7.



*Ilustración 7. Diagrama comparativo entre Overall y Tul.*

En la ilustración anterior se muestra la diferencia entre las finalidades de ambos proyectos, uno orientado más a los establecimientos con la intención de que puedan organizar su local, mientras que el otro busca crear una vitrina virtual para que los clientes puedan promocionar y vender sus productos.

## **2.4. Canales de difusión y distribución.**

Los canales de difusión y distribución son los medios por los cuales la empresa se pone en contacto con sus clientes y así poder ofrecer el producto o el servicio que esta posea. Otras de las funciones que se pueden obtener de estos canales pueden ser: ayudar a los clientes a evaluar la propuesta de valor de la empresa, permitir que los clientes compren productos y servicios específicos, ofrecer a los clientes un servicio de atención posventa, entre otras.

### **2.4.1. Canales de difusión**

Los canales de difusión son aquellos que sirven para dar a conocer el producto o en nuestro caso el servicio que se quiere brindar. Para esto se decidió utilizar los siguientes canales:

- **Redes sociales.**

Las redes sociales serán un medio muy importante, pues estas ayudarán a que Overall se dé a conocer más rápido y de manera masiva. Lo que se hará es difundir imágenes publicitarias en las redes más relevantes pero que estén acordes al perfil de la empresa, como pueden ser Facebook, Twitter, Instagram y You Tube. También se debe tener en cuenta que Overall podrá tener perfiles en cada una de estas redes sociales en las que se pueda encontrar información de servicio, promociones, contactos directos con la empresa, entre otras.

- **Landing page.**

Este medio es muy importante también, ya que será el principal canal por el cual se va divulgar la información necesaria con respecto a servicios y contactos directos con los trabajadores de la empresa. Se hará una página web a la cual se podrá acceder desde la página oficial de empresa y también desde links clocados en los perfiles de las redes sociales para que de esta manera el usuario y cliente siempre tengan la facilidad de acceder a dicha información.



Link de Overall: <https://grupooverall.wixsite.com/overall>

- **Métodos de difusión tradicional.**

Estos métodos son los llamados outbound, que son los métodos de difusión como posters, flayers, la radio, entre otras. La intención con la utilización de estos canales es abarcar la mayor cantidad de público posible; de ejemplo podemos poner a la radio, la mayoría de los clientes y usuarios son mayores de 30 años, personas que suelen tener el hábito de escuchar radio por lo que es posible que muchos de estos puedan llegar a enterarse del servicio ofrecido por este medio.

## **2.4.2. Canales de distribución**

Los canales de distribución son los medios por los cuales el producto o servicio llega a las manos del cliente. Para el caso de Overall, está la ya antes mencionada página web donde se podrá encontrar la información de los materiales de construcción. Esta página web podrá también adecuarse al uso en celulares, con la intención de que el usuario pueda entrar al portal web desde el lugar que más le convenga sin perder fluidez y eficiencia en el uso de la interfaz del servicio.

## 2.5. Relacionamiento con el cliente

Las relaciones con los clientes tienen que ver mucho con la manera en cómo se consiguen y mantienen clientes, como también el método utilizado para ampliar el número constantemente. Todos estos conceptos están basados en el libro *Generación de Modelos de Negocios* de A. Osterwalder y la metodología *Get-Keep-Grow*, que traducido al español sería *Obtener-Mantener-Crecer*.

A la hora de estudiar las relaciones con los clientes es necesario:

- Analizar al cliente. Se debe conocer quiénes serán los clientes a los que el producto o servicio va dirigido.
- Saber exactamente cuál será la forma en la que se relacionará con los clientes, esto incluye como será el contacto con estos, tipo de atención, entre otras cosas.
- Se debe tener claro cómo será la forma en la que se captarán esos clientes (Get), pueden ser campañas publicitarias, por medio de la voz a voz, redes sociales, etc.
- Es muy importante tener en mente que se hará para que esos clientes se mantengan dentro de la empresa (Keep), o en otros términos fidelizar al cliente.
- Aumentar los clientes (Grow) es indispensable, la idea es no solo quedarse con los clientes que ya se tiene sino aumentar el crecimiento de estos en la empresa.
- Una vez se consigue esto se entra en una fase denominada ciclo viral que es cuando los clientes obtenidos recomiendan el servicio o productos con otros clientes.

Luego de tener claro todo esto, se debe decidir el tipo de relación que se tendrá con los clientes y el medio de relacionamiento ya sea físico o virtual, esto debido a que cada uno posee características diferentes para poder cumplir el mismo objetivo.

En Overall se decidió que para los clientes y usuarios la relación sería una **Asistencia Personal**. Ambos podrán ser atendidos por el personal de atención al cliente en la oficina de la empresa y así resolver cualquier duda o inquietud que tengan. Por otra parte, se usará la versión virtual de la metodología *Get-Keep-Grow* como se puede apreciar en la ilustración 7.

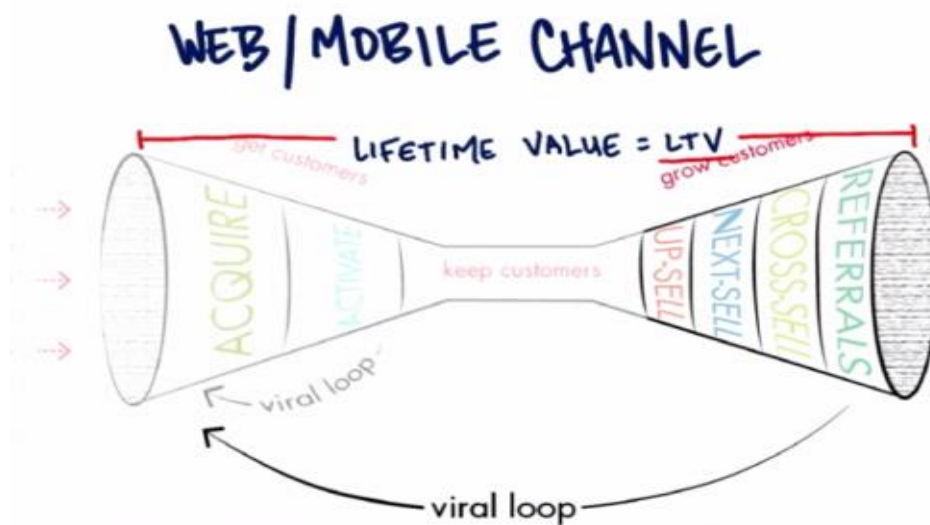


Ilustración 8. Método virtual de Get-Keep-Grow

En la ilustración anterior se representa gráficamente, el Método virtual de Get-Keep-Grow, que recoge los procedimientos y estrategias aplicadas a modelos de negocios que tengan funciones virtuales, tales como una página web, un market place, etc. Este método se caracteriza por apoyarse en plataformas digitales como las redes sociales y los correos electrónicos.

Las estrategias del método *Get-Keep-Grow* que utilizará Overall serán las siguientes:

### 2.5.1. “Get”

**Adquirir los clientes:** para adquirir clientes y usuarios lo que se tiene planeado es utilizar la página web para que la empresa se dé a conocer. Se colocará una pestaña donde el cliente y usuario pueda conseguir información sobre quién es Overall realmente, que servicio presta, como lo hace, etc. También utilizar las redes sociales y medios digitales para promocionar el nombre y lograr de esta manera que los clientes se activen, es decir, se inscriban al llamar la atención con el beneficio que implica el promocionar sus productos.

### 2.5.2. “Keep”

- **Programa de lealtad:** Para la fidelización de los clientes se podrían usar descuentos en cuanto al pago de comisión o suscripciones gratis al plan Premium. Para el caso de los usuarios, se regalarían bonos o cupones que puedan canjear por descuentos en los productos de los establecimientos.
- **Concurso y eventos:** Las ofertas que se hagan a través de la plataforma serán fundamentales para mantener a los usuarios. Estas se mostrarán una vez entre a la plataforma, beneficiando así a los clientes.
- **Blogs/RSS/Email:** Esta será una herramienta muy importante, esto debido a que se quiere que el trato con los clientes sea muy cercano. El objetivo es siempre mantener el contacto por medio electrónico o llamadas para saber cómo se encuentra el cliente, como le ha ido con el servicio y se ha tenido algún inconveniente, todo esto para que el cliente sienta que cualquier problema que tenga tendrá pronta solución.

También habrá una caja de sugerencias para que clientes y usuarios den su opinión sobre el producto y así mejorar cualquier aspecto que presente falla o inconformidad.

- **Redes sociales:** Hoy en día estos medios de comunicación han cobrado una gran relevancia en cuanto a la promoción de productos, ofertas y concursos, por lo que ayudaran mucho a mantener a los clientes y usuarios informados e interesados en seguir con el servicio.

### 2.5.3. “Grow”

- **Referencias:** Una de las estrategias que se usaran para fidelizar a los clientes es incentivarlos con la disminución del pago de la comisión por cada nuevo cliente al que se refiera Overall y este adquiera el servicio. Esta estrategia también funcionaria como captación de clientes ya que, los establecimientos estarían ayudando a conseguir esos nuevos miembros gracias al voz a voz.

- **Next-Sell:** En este caso se planea usar los correos electrónicos para notificar a los clientes y usuarios sobre cualquier actualización que se haga, oferta que se presente o concurso que se realice, con la intención de que tanto cliente como el usuario se mantenga informado y generando un flujo constante en la plataforma.

2.6. Fuente de ingresos.

El siguiente apartado hace referencia al flujo de caja que genera una empresa en los diferentes segmentos del mercado con la intención de poder calcular los beneficios monetarios que genera la empresa.

Al hacer publicidad y enviar información de nuestros servicios por diferentes medios digitales con el enlace de nuestra página web, se aspira a que todo aquel que estuviese interesado en realizar cotizaciones o compras, hagan uso de la plataforma virtual.

Las fuentes de ingresos estipuladas son comisiones que tomará Overall por cada venta que haga el establecimiento a través de la plataforma, quedándose esta con un cinco por ciento (5%) de la venta que se haga. Otra de las fuentes de ingreso será una suscripción adicional que tendrá un costo de treinta mil pesos (\$ 30.000), la cual ofrece unos planes complementarios al servicio ofrecido inicialmente. El cliente no está obligado a tomar dicho complemento, todo depende de si ve necesario o no adquirir el plan, pero al tener un precio extra se le considera dentro de las fuentes de ingreso.

Teniendo todo esto en cuenta, los planes ofrecidos por la empresa quedarían de la siguiente manera:

Tabla 2. Cuadro de planes ofrecidos por Overall. Fuente: propia.

| Plan    | Beneficio                                        | Comisión | Costo Adicional |
|---------|--------------------------------------------------|----------|-----------------|
| Básico  | Estadísticas de ventas                           | Si       | No              |
|         | Portafolio virtual de productos y precios        |          |                 |
| Premium | Estadísticas de ventas                           | Si       | Si              |
|         | Portafolio virtual de productos y precios        |          |                 |
|         | Descarga de portafolio y productos               |          |                 |
|         | Puntuar en las búsquedas dentro de la plataforma |          |                 |

Por otra parte, se debe mencionar que habrá un pago inicial de cien mil pesos (\$ 100.000) por parte de los clientes que funcionará como inscripción al servicio ofrecido. Este pago

---

será utilizado para la realización de la base de datos del cliente y una vez este dentro ya podrá elegir si desea el plan Básico o Premium.

## **2.7. Aliados claves.**

Los aliados claves son aquellos que ayudan al funcionamiento de la empresa. Estas alianzas se crean con la intención de optimizar el modelo de negocios, reducir riesgos o adquirir recursos, en pocas palabras ayudarse los unos a los otros para obtener beneficios.

### **2.7.1. Establecimientos (Clientes)**

En el caso de Overall, los principales aliados son los mismos establecimientos, es decir, los clientes. Esto se debe a que los clientes también funcionarán como un puente publicitario para la empresa; pues en estos establecimientos podrán pegarse posters o repartirse flyers con la información suficiente para atraer nuevos clientes y usuarios, lo que convierte a los establecimientos en una canal de difusión muy importante. También se puede aplicar al caso de los grandes establecimientos que puedan costearse el pago de vallas publicitarias, en estas aparecería un mensaje que podría decir *“Encuéntrenos en Overall”* lo que ayudaría de gran manera en la difusión del servicio.

Todo esto se traduce en una tracción comercial fundamental para la empresa, pues los establecimientos también podrían recomendar el servicio con conocidos, ya sea usuarios o clientes, lo que haría crecer a la empresa y formaría una red de voz a voz que podría expandirse por toda la ciudad y así generar un nombre y reputación, sin dejar de lado lo mencionado anteriormente con respecto a la difusión que también sería un gran aporte en la tracción comercial.

### **2.7.2. Centro de innovación y emprendimiento (CIE)**

La importancia del CIE como socio de Overall es que puede ayudar a dar dirección a los primeros pasos como compañía, siendo así un tutor que ayudaría con sus especialistas al correcto funcionamiento durante los primeros años de esta. Esto beneficiaría enormemente a los miembros de Overall, pues tomarían las experiencias de dichos especialistas lo cuales ya han trabajado anteriormente con otros proyectos de emprendimiento que terminaron convirtiéndose en empresas, por lo que su ayuda en



cuanto a propuestas que solucionen futuros problemas que se pueden generar en la empresa serán de mucha ayuda.

### **2.7.3. Constructoras.**

El gran beneficio que se obtendrá de las constructoras es que estas aportarán usuarios a la plataforma. Realizar convenios con estas permitirá que los ingenieros civiles que tengan contratados generen movimiento constante en la página web, algo que para los establecimientos es fundamental pues ellos esperan obtener un beneficio muy importante el cual es mejorar sus ventas y esto solo se logra si el flujo de usuarios es alto. El objetivo es apuntar a las grandes constructoras pues el que estas estén dentro de la plataforma también ayudará a la imagen de la empresa.



## 2.8. Recursos claves y Actividades claves.

En la ilustración siguiente se puede estimar todos los recursos a manejar en el progreso del proyecto:

- Recursos Humanos: persona encargada de prestar el servicio; como ingenieros, arquitectos, publicistas, personal capacitado, asesores.
- Recursos Físicos: computadores, volantes y litografía.
- Recursos financieros: compra de los equipos tecnológicos necesarios, desarrollo de la página, servidor, marketing y redes sociales, personal y viáticos.

Donde:

- PV: propuesta de valor.
- DF: canales de difusión.
- SC: segmento de cliente.
- RC: recepción del segmento de cliente.
- FI: fuente de ingresos.
- DT: distribución.

Tabla 3. Matriz de recursos claves. Fuente: propia

| Actividades |                            | RECURSOS CLAVES |               |                       |                                                               |
|-------------|----------------------------|-----------------|---------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
|             |                            | FISICOS         | INTELECTUALES | HUMANOS               | ECONOMICOS                                                    |
| PV-DF       | DESARROLLO DE PAGINA WED   | COMPUTADORES    |               | INGENIERO DE SISTEMAS | DOMINIO, SERVIDOR, COMPRA DE                                  |
|             | PERFILES EN REDES SOCIALES | COMPUTADORES    |               | PUBLICISTA            | PAGAR MANEJO DE REDES SOSIALES Y MARKETING, COMPRA DE EQUIPOS |
|             | MARKETING TRADICIONAL      | COMPUTADORES    |               | PUBLICISTA            |                                                               |
| DF-SC       | VISITA ESTABLECIMIENTOS    | VOCETOS         | ASESORIAS     | PERSONAL CAPACITADO   | PAGO DE PERSONAL Y VIATICOS                                   |
|             | FLAYERS                    | LITOGRAFIA      |               | PUBLICISTA            | PAGO DELSERVICO                                               |
|             | RECOMENDACIONES            |                 |               | CLIENTES - USUARIOS   |                                                               |
| SC-R        | NOTIFICACIONES             |                 | BASE DE DATOS | PERSONAL CAPACITADO   | PAGO DEL SERVIDOR Y PROGRAMADOR                               |
|             | PAQUETES DE SERVICIO       |                 |               |                       |                                                               |
|             | REDES SOCIALES             |                 |               | PUBLICISTA            | PAGO DEL SERVICIO                                             |
| R-FI        |                            |                 |               |                       |                                                               |
| FI-DT       | PAQUETES DE SERVICIO       |                 | SUSCRIPCIÓN   |                       | DINERO RECIBIDO DEL CLIENTE                                   |
|             | ALIANZAS                   |                 |               |                       |                                                               |
| SC-R        |                            |                 |               |                       |                                                               |
| R-PV        | POSVENTA                   |                 |               | ASESORES              | GENERALES                                                     |

## **2.9. Estructuras de costos.**

Elaborar la estructura de costes de un modelo de negocio consiste básicamente en identificar los costos, clasificarlos, e imputarlos a cada uno de los elementos de su modelo de negocio.

Una de las razones por la cual armar una estructura de costos, es poder cuantificar la inversión que se necesita para poner en marcha el modelo de negocio; algo que es muy importante para comprobar la viabilidad económica y evaluar su rentabilidad. Un consejo muy útil sería que, únicamente después de tener lista la estructura de costos es que se puede pasar a definir el precio de la propuesta de valor.

Para poder desarrollar la estructura de costos de Overall se definieron cuáles eran los costos fijos, variables y gastos que tendría la empresa en un año de funcionamiento, con la intención de conocer los egresos mensuales que esta tendría. Posteriormente se calcularon los ingresos mensuales y así, por medio de una resta, obtener la utilidad mensual con la que contraría Overall.

La estructura de costos de Overall (Ver anexo) quedaría de la siguiente manera:

### **2.9.1. Egresos.**

Los egresos son todas aquellas salidas de dinero que se puedan producir en una empresa, es decir, son todas aquellas salidas de recursos financieros con la intención de cumplir un compromiso de pago. Pero también se entiende por egreso a la salida de dinero provocada por otros motivos como el de realizar una inversión.

#### **Costos fijos.**

- Salarios
- Arriendo
- Dominio y Hosting
- Actualización de la cámara de comercio

- Marketing y Publicidad. (Esta entra en costos fijos pues se considera que será un costo fijo anual)

**Costos variables.**

- Desarrollo de la base de datos
- Diseño de catálogos para los establecimientos que lo soliciten.

**Gastos.**

- Energía
- Agua potable
- Telefonía e internet
- Papelería y cafetería

**2.9.2. Ingresos**

Los ingresos son todas aquellas cantidades de dinero que entran a una empresa por la prestación de sus servicios. En el caso de Overall, los ingresos vienen directamente de las comisiones y de las suscripciones al plan Premium.

Para calcular los ingresos de Overall, primero se debe saber cuántos son los ingresos de los establecimientos, esto se debe a que la principal fuente de ingresos son las comisiones que se harán por cada venta.

Cabe mencionar que, la industria ferretera en Colombia es una de las más fuertes, según un artículo de la revista portafolio es uno de los eslabones en la cadena constructiva que genera cerca de 450.000 empleos, y se estima, de acuerdo con los datos de Fenalco, que su aporte a la economía nacional asciende a 2,5% del PIB, lo que en 2019 representó alrededor de \$24 billones (Portafolio.co, 2020).

El cálculo de los ingresos se hizo de forma mensual, basado en datos proporcionados por la cámara de comercio de Santa Marta, donde se evidencia que una ferretería vende en promedio \$ 271.608.516. Teniendo en cuenta la comisión de cinco por ciento (5%) que se cobrará e investigaciones que se hicieron para definir un valor, se calculó que el ingreso

mensual por establecimiento para Overall sería de \$ 3.123.497 (Para más información ver Anexo).

Además, según la revista portafolio, quienes realizaron un estudio para conocer los ingresos de las ferreterías en las principales ciudades del país, llegaron a la conclusión que la mayoría de los grandes establecimientos presentaban ingresos diarios similares a \$ 3.123.497, el cual es el resultado arrojado luego de las operaciones hechas con los datos suministrados por la cámara de comercio (Portafolio.co, 2014). Para verificar esta información en diálogos con los establecimientos, luego de mostrar la cifra calculada y se les pidió que dieran su opinión; a pesar de que se mostraron reacios a responder directamente, cuáles eran sus ganancias; respondieron que esta no era una cifra descabellada y que diariamente si era posible vender esa cantidad.

Lo que nos muestra la estructura de costos es que, teniendo a las grandes ferreterías dentro de la empresa, los ingresos serán muy altos cada mes, esto es debido a que dichos establecimientos manejan un gran número de ventas diarias.

Como se puede ver, desde el mes 1 no hay pérdidas, generando una utilidad alta y proyectando el ingreso de 1 a 2 clientes nuevos mes a mes, esta aumentaría de forma constante manteniendo siempre un alto margen de ganancias.

## **Capitulo III.**

# **Desarrollo del prototipo funcional**

### **3.1. Componentes del prototipo.**

A continuación, en esta sección se detallan específicamente los requisitos funcionales y no funcionales con los que contará la plataforma. Ver Anexo.

#### **3.1.1. Requisitos Funcionales.**

1. La plataforma deberá mostrar una lista de productos aleatorios en la página principal en las primeras 2 filas.
2. Al presionar en un artículo debe abrir un Modal con las especificaciones y precio del producto.
3. La plataforma debe permitir realizar el registro de usuarios.
4. Se debe permitir la búsqueda de materiales y productos desde la barra de búsqueda superior.
5. Se debe poder filtrar por establecimiento desde el menú principal.
6. La plataforma debe poder mostrar todas las ferreterías y también todos los artículos.
7. Los productos y materiales deben tener un botón que permita agregar al carrito.
8. La sección carrito debe mostrar los productos y materiales que se han seleccionado previamente.
9. En la sección carrito debe haber un botón Cotizar, el cual genera una cotización con los datos de las ferreterías seleccionadas según los productos y materiales, a nombre del cliente que se encuentre bloqueado.
10. Debe haber un formulario de contacto en la sección contáctenos.



### 3.1.2. Requisitos no Funcionales.

1. El sistema deberá verse correctamente en la mayoría de los navegadores web.
2. El sistema deberá contar con control de acceso por medio de contraseñas cifradas y con usuarios definidos.
3. El sistema deberá ser capaz de manejar grandes cantidades de información.
4. El sistema deberá tener un aspecto intuitivo y de fácil acceso para el usuario.

## 3.2. Arquitectura de sistema.

Para la arquitectura del sistema se ha escogido la arquitectura **Cliente-Servidor**, debido a que el presente proyecto está basado en web, y éste necesitará de un servidor de archivos y servicios los cuales serán gestionados por un servidor web.

### 3.2.1. Base de Datos:

Para la creación de la base de datos, será utilizado el motor de bases de datos **MySQL Server**, y las tablas contarán con el estándar de normalización.

### 3.2.2. Interfaz Gráfica:

Para el **UI (User Interface)**, contará con un diseño novedoso limpio e intuitivo, el cual garantizará que los clientes, obtengan un mejor y más fácil manejo del sistema.

### **3.3. Plataformas y herramientas de desarrollo.**

A medida que avanzan las tecnologías, los usuarios también evolucionan con ella, por este motivo es significativa la gran importancia que tienen las plataformas y las herramientas de desarrollo durante el diseño y creación de un proyecto de software.

cumplir con los estándares Para que la industria demanda, se han tenido en cuenta una serie de herramientas y plataformas que nos ayudaran durante todo el proceso.

#### **3.3.1. Lenguajes de programación.**

Los lenguajes de programación utilizados para el desarrollo del prototipo fueron:

##### **PHP 7.4**

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

##### **JAVASCRIPT**

JavaScript (JS) es un lenguaje ligero e interpretado, orientado a objetos con funciones de primera clase, más conocido como el lenguaje de script para páginas web, pero también usado en muchos entornos sin navegador, tales como node.js, Apache CouchDB y Adobe Acrobat. Es un lenguaje script multiparadigma, basado en prototipos, dinámico, soporta estilos de programación funcional, orientada a objetos e imperativa.

### **3.3.2. Lenguaje de maquetación**

Los lenguajes de maquetación usados en el prototipo funcional fueron:

#### **HTML5**

HTML5 es la última versión de HTML. El término representa dos conceptos diferentes: Se trata de una nueva versión de HTML, con nuevos elementos, atributos y comportamientos. Contiene un conjunto más amplio de tecnologías que permite a los sitios Web y a las aplicaciones ser más diversas y de gran alcance. A este conjunto se le llama HTML5 y amigos, a menudo reducido a HTML5. Diseñado para ser utilizable por todos los desarrolladores de Open Web, esta página referencia numerosos recursos sobre las tecnologías de HTML5, clasificados en varios grupos según su función.

#### **CSS3**

CSS3 es la última evolución del lenguaje de las Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets), y pretende ampliar la versión CSS2.1. Trae consigo muchas novedades altamente esperadas, como las esquinas redondeadas, sombras, gradientes, transiciones o animaciones, y nuevos layouts como multicolumnas, cajas flexibles o maquetas de diseño en cuadrícula (grid layouts).

### **3.3.3. Servidor WEB.**

El servidor WEB usado en el prototipo funcional fue:

#### **APACHE 2.4**

Apache HTTP Server es un software de servidor web gratuito y de código abierto, con el cual se ejecutan el 46% de los sitios web de todo el mundo. Es mantenido y desarrollado por la Apache Software Foundation.

### **3.3.4. Motor de base de datos.**

El motor usado para la base de datos del prototipo fue:

#### **MySQL 8.0.22**

MySQL es la base de datos de código abierto más popular del mundo. Con su rendimiento, confiabilidad y facilidad de uso comprobados, MySQL se ha convertido en la principal opción de base de datos para aplicaciones basadas en la Web, utilizada por propiedades web de alto perfil como Facebook, Twitter, YouTube, y los cinco principales sitios web\*. Además, es una alternativa extremadamente popular como base de datos integrada, distribuida por miles de ISV y OEM.

### **3.3.5. Framework de desarrollo.**

El framework usado en el prototipo funcional fue:

#### **BOOTSTRAP 4.5**

Es el kit de herramientas de código abierto front-end más popular del mundo, con variables sass y mixins, sistema de cuadrícula responsivo, amplios componentes preconstruidos y potentes plugins JavaScript.

### **3.3.6. Sistema de control de versiones.**

Los sistemas de controles usado en el prototipo funcional esta basados en:

## **GIT 2.28**

Git es un software de control de versiones diseñado por Linus Torvalds, pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando éstas tienen un gran número de archivos de código fuente.

### **3.3.7. Editor de texto.**

El editor de texto usado en el prototipo funcional fue:

## **VS CODE**

Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux y macOS. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código.

## **3.4. Garantía.**

Luego de ser entregado el producto final del módulo, se activa la garantía a través del cual se hace cargo de cualquier defecto de funcionamiento que pueda aparecer en el sistema, de forma totalmente gratuita.

## **3.5. Link del prototipo funcional.**

<https://overallsm.000webhostapp.com/Vistas/Catalogo.php>

## Conclusiones.

Overall es un proyecto que, desarrollado por etapas, tuvo un proceso de retroalimentación por medio de las asesorías, que permitieron superar las dificultades presentadas durante la ejecución del mismo. La idea inicial del proyecto fue planteada partiendo de las necesidades del usuario creyendo que esto era suficiente, pero a se determinó que son establecimientos (los clientes) quienes dan valor a todo, y estos son los que harán rentable el proyecto. Debido a eso, los primeros meses fueron dedicados a darle validez a las necesidades del cliente, proceso que se mejoró considerablemente, lo que se ve reflejado en que la mayoría de los beneficios que se ofrecen actualmente son para estos, ofreciendo garantías acordes a las necesidades identificadas.

Aunque no siempre hubo grandes obstáculos, en un principio se creía que los establecimientos no estaban dispuestos a mostrar los precios de sus productos, pero cuando se dio inicio a las validaciones y se tocaba ese tema, estos afirmaban estar de acuerdo con eso, debido a que ellos veían en la plataforma una vitrina en la cual podrían promocionar sus productos; lo que sorprendió gratamente al grupo y llevó a conclusiones como la de tener como aliadas a las constructoras para así garantizar a los establecimientos que habrá movimiento constante dentro de la página web.

Otro aspecto que se mejoró fue el de las fuentes de ingreso. Estas en un principio se pensaban que fueran por suscripción, algo que hacía poco rentable el proyecto, pero con ayuda de asesores se replanteó todo, eligiendo el pago por comisiones como la mejor opción, lo que llevó a una investigación y arrojó como resultado el descubrimiento de la gran cantidad que manejan los establecimientos en Santa Marta.

La conclusión que se puede obtener de esto es que los establecimientos que deben estar dentro de Overall, son aquellos que estén registrados como persona jurídica en la cámara de comercio, esto debido a que es donde hay mayor flujo de dinero lo que se convierte en más ingresos para la empresa; sin mencionar que al tener a las grandes ferreterías de la ciudad dentro de la plataforma ayuda a mejorar la credibilidad de esta.

Los miembros de Overall esperan que con lo aprendido en todo el programa se pueda formalizar todo como una empresa y así poder cumplir el objetivo final del emprendedor y

consolidar la empresa. En medio de la investigación que se hizo en el programa se encontró que la industria ferretera aporta un 2.5% del PIB Nacional y por esta razón el estado colombiano busca nuevas alternativas para modernizar dicha industria y mejorar las ventas de los establecimientos con la intención de que ese porcentaje suba. Es aquí donde entraría Overall, aportando una metodología que no se había aplicado aun en dicha industria hasta ahora y así ayudar a los ferreteros a dar un salto a las tecnologías digitales.

**Anexos.****1. Fotos de las validaciones.**

VALIDACION 1



VALIDACION 2



VALIDACION 3



VALIDACION 4



VALIDACION 5



VALIDACION 6





VALIDACION 7



VALIDACION 8



VALIDACION 9



## 2. Estructura de costos.

[illegible]



3. Proyecciones de ventas.

| Servicios ofrecidos          | Unidad de Medida  | Mes 1            | Mes 2            | Mes 3            | Mes 4            | Mes 5            | Mes 6            |
|------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ventas de establecimientos   | Total de clientes | \$ 46.852.469,16 | \$ 49.195.092,62 | \$ 51.654.847,25 | \$ 54.237.589,61 | \$ 56.949.469,09 | \$ 59.796.942,55 |
| Plan premium                 | Total de clientes | \$ 180.000,00    | \$ 202.500,00    | \$ 226.125,00    | \$ 250.931,25    | \$ 276.977,81    | \$ 304.326,70    |
| Ingreso por suscripcion      | Total de clientes | \$ 1.500.000,00  | \$ 1.575.000,00  | \$ 1.653.750,00  | \$ 1.736.437,50  | \$ 1.823.259,38  | \$ 1.914.422,34  |
| Total                        |                   | \$ 48.532.469,16 | \$ 50.972.592,62 | \$ 53.534.722,25 | \$ 56.224.958,36 | \$ 59.049.706,28 | \$ 62.015.691,60 |
| Proyeccion de Crecimiento    | %                 | 0                | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|                              |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Ingreso promedio de clientes | \$ 3.123.497,94   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Numero de clientes           | 15                | 15               | 16               | 17               | 17               | 18               | 19               |
| Total de ingresos            | \$ 46.852.469,16  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|                              |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Valor del PP                 | \$ 30.000,00      |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| # Clientes PP                | 6                 | 6                | 7                | 8                | 8                | 9                | 10               |
| Total de ingresos            | \$ 180.000,00     |                  |                  |                  |                  |                  |                  |

| Mes 7            | Mes 8            | Mes 9            | Mes 10           | Mes 11           | Mes 12           |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| \$ 62.786.789,68 | \$ 65.926.129,16 | \$ 69.222.435,62 | \$ 72.683.557,40 | \$ 76.317.735,27 | \$ 80.133.622,03 |
| \$ 333.043,04    | \$ 363.195,19    | \$ 394.854,95    | \$ 428.097,70    | \$ 463.002,58    | \$ 499.652,71    |
| \$ 2.010.143,46  | \$ 2.110.650,63  | \$ 2.216.183,17  | \$ 2.326.992,32  | \$ 2.443.341,94  | \$ 2.565.509,04  |
| \$ 65.129.976,18 | \$ 68.399.974,98 | \$ 71.833.473,73 | \$ 75.438.647,42 | \$ 79.224.079,79 | \$ 83.198.783,78 |
| 5                | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 20               | 21               | 22               | 23               | 24               | 26               |
|                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 11               | 12               | 13               | 14               | 15               | 17               |

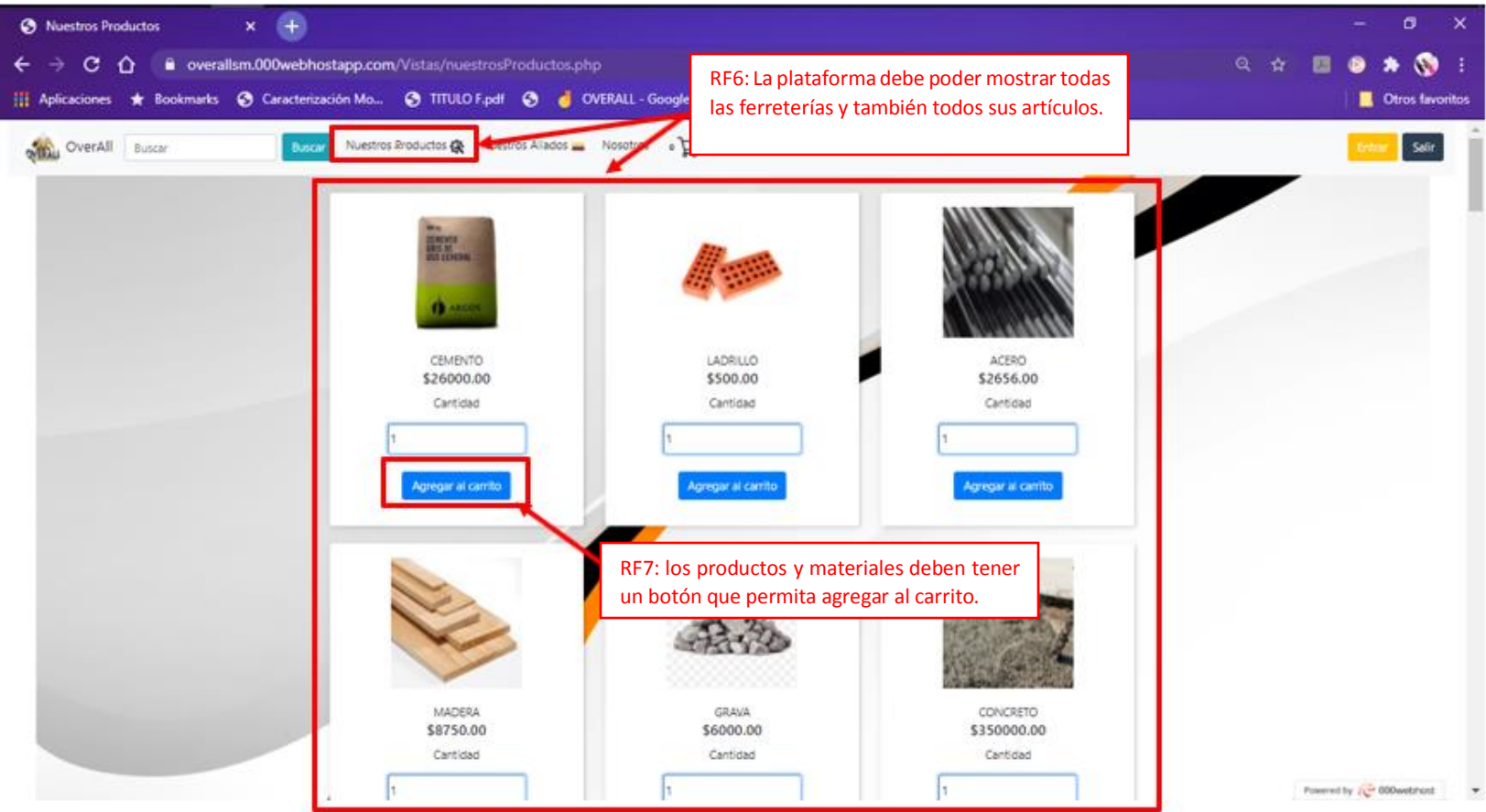
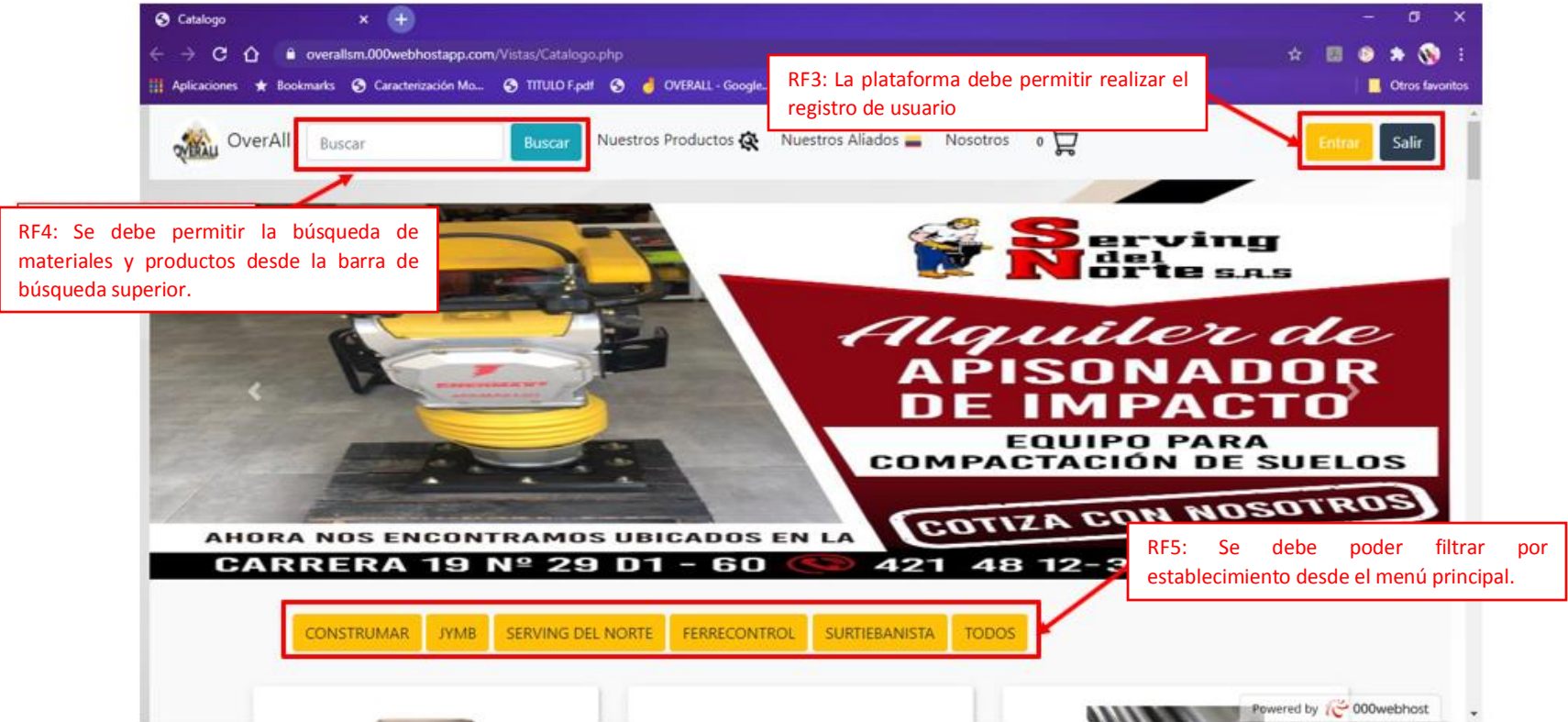


4. Datos de la cámara de Comercio de Santa Marta

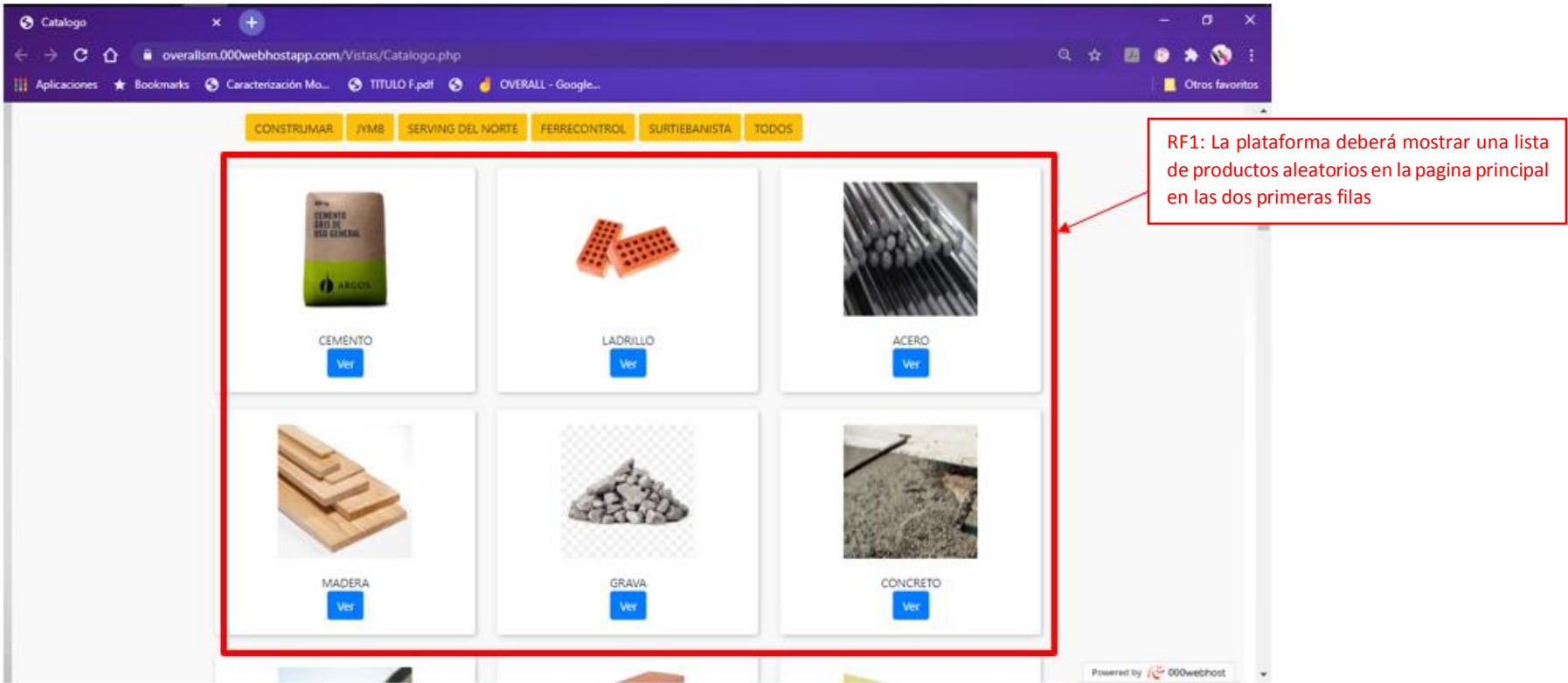
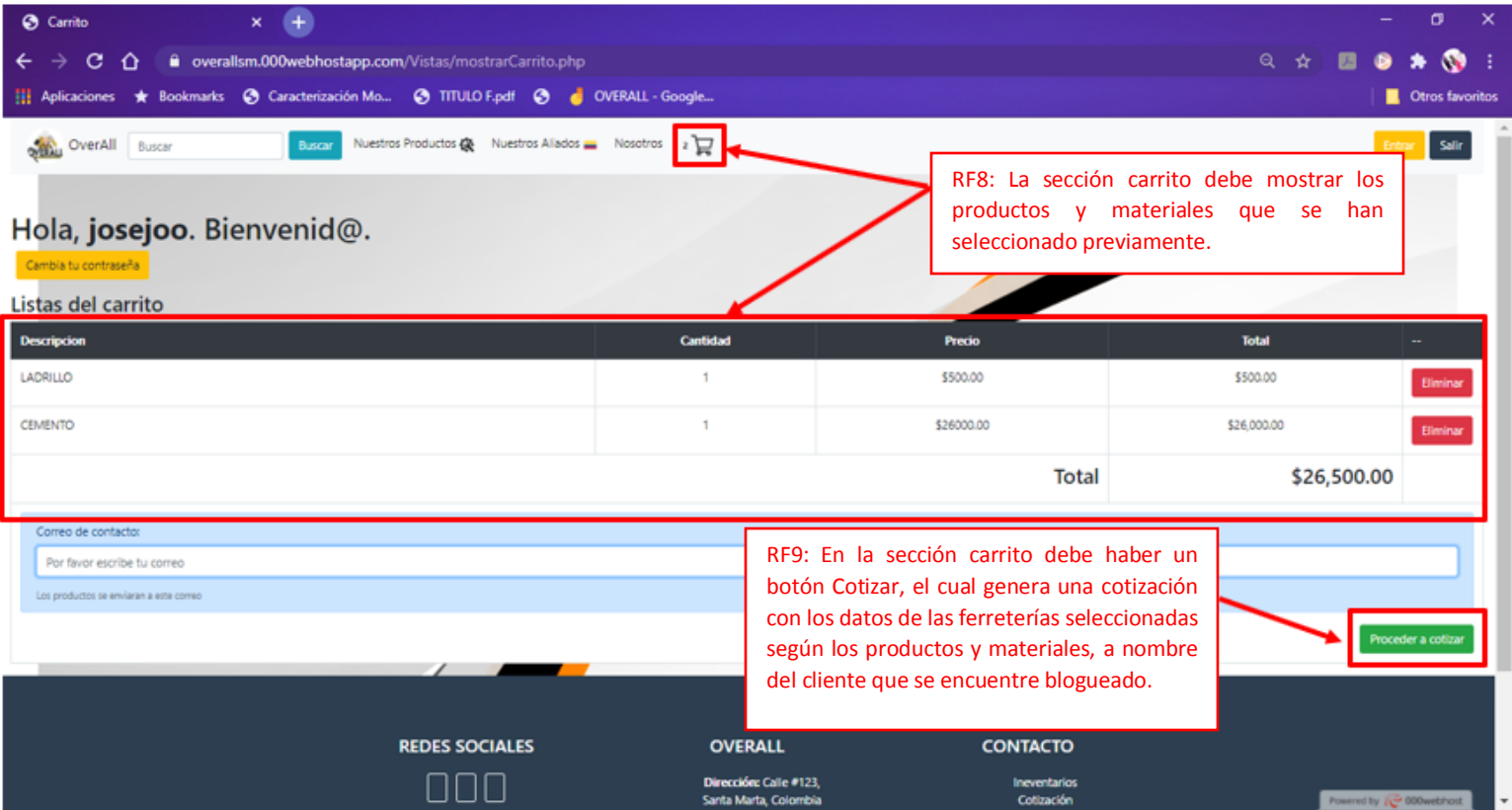
|      |             |                                                                                                                                                              | N° de empresas   |                 | Activo                |                      | Promedio de Activo 2019 |                  | Ingresos              |                      |
|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| 2019 | Codigos CIU | Descripción                                                                                                                                                  | Persona Juridica | Persona Natural | Persona Juridica      | Persona Natural      | Persona Juridica        | Persona Natural  | Persona Juridica      | Persona Natural      |
|      | 4663        | Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción | 73               | 59              | \$ 39.587.881.268,00  | \$ 1.470.936.416,00  | \$ 542.299.743,40       | \$ 24.931.125,69 | \$ 138.510.867.542,00 | \$ 3.313.618.199,00  |
|      | 4752        | Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados                                          | 75               | 456             | \$ 81.506.511.725,00  | \$ 11.192.501.313,00 | \$ 1.086.753.489,67     | \$ 24.544.959,02 | \$ 95.253.489.092,00  | \$ 16.271.683.571,00 |
|      |             | Total general                                                                                                                                                | 148              | 515             | \$ 121.094.392.993,00 | \$ 12.663.437.729,00 | \$ 1.629.053.233,06     | \$ 49.476.084,71 | \$ 233.764.356.634,00 | \$ 19.585.301.770,00 |
|      |             |                                                                                                                                                              | 663              |                 |                       |                      |                         |                  | \$                    | 253.349.658.404,00   |

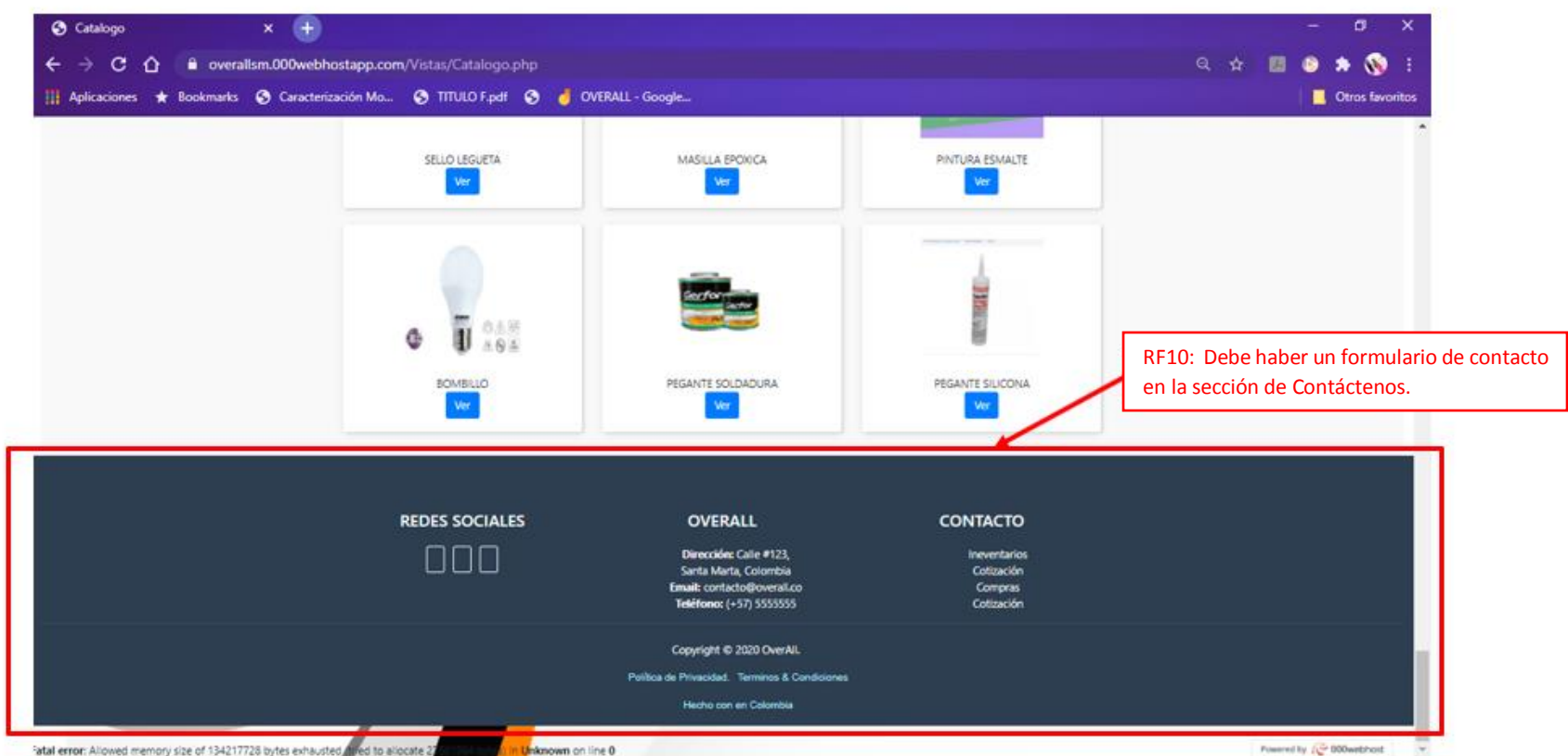
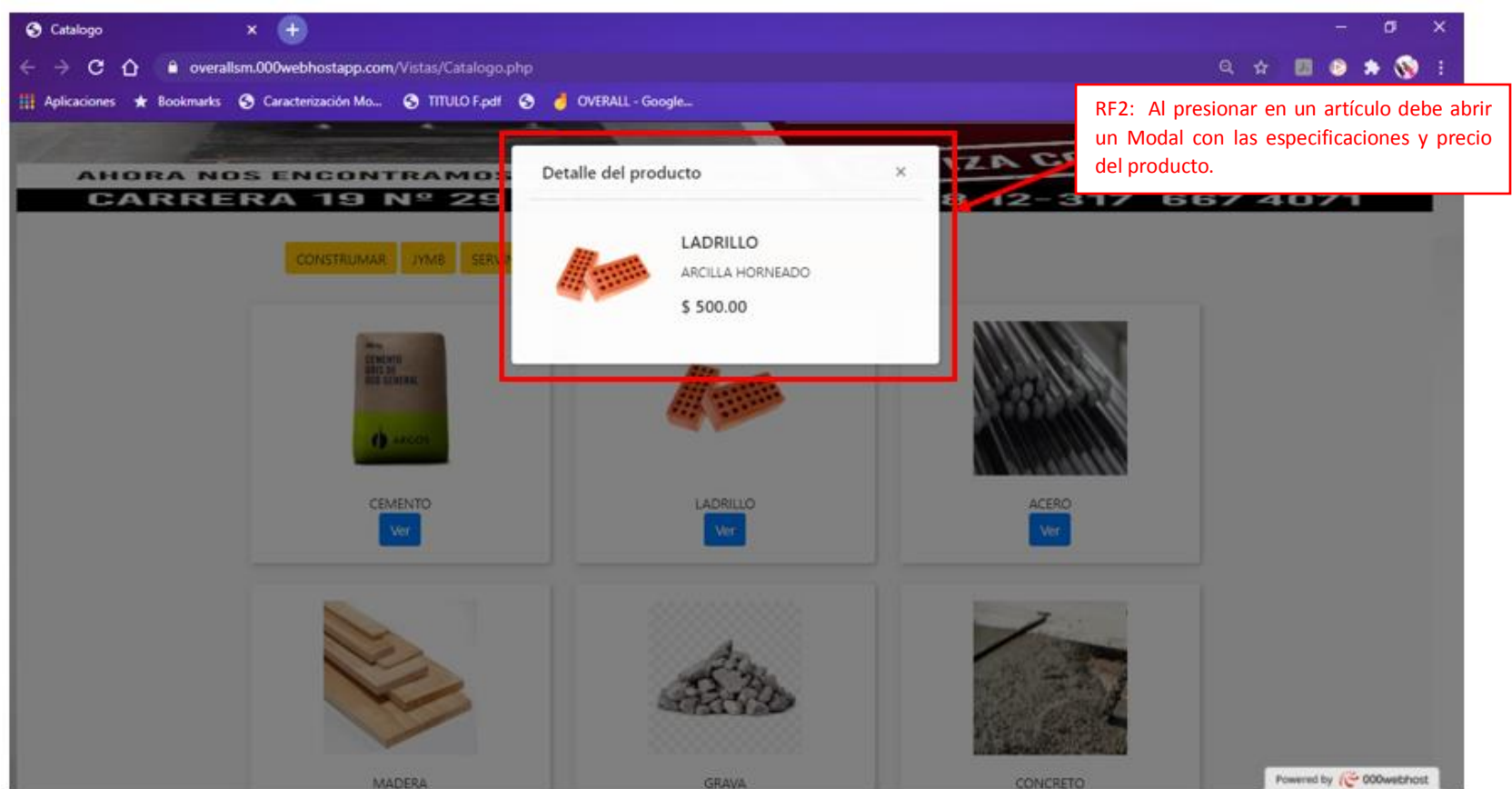


5. Prototipo funcional.









# Referencia Bibliográficas

- Caparroso, J. (2020, 11 04). *forbes.co*. Obtenido de <https://forbes.co/2020/11/04/emprendedores/tul-levanta-us4-millones-digitalizando-las-ferreterias/>
- Carazo Alcalde, J. (2018). *economipedia.com*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/metodo-lean-startup.html>
- Carazo Alcalde, J. (2019). *economipedia.com*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/modelo-canvas.html>
- Cameiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid, España: Organización de Estados Iberoamericanos. Obtenido de <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Corredor, D. (2007). *Hacia un modelo de emprendimiento universitario*. *Apuntes del Cenes*.
- Godin, S. (2002). *La Vaca Purpura*. Gestion 2000.
- Hernandez Sampieri, R. (s.f.). *Metodologia de la Investigacion*. McGraw-Hill.
- Martinez Rodriguez, E. (2014). *El modelo de negocio como base del exito empresarial: una revision teorica*. Almería.
- Martinez, C. (2012). *Estadística y Muestreo*. Ecoe Ediciones.
- Mauborgne, R., & Kim, W. (2004). *La estrategia del Oceano Azul*. Harvard Business Review.
- modelocanvas.info*. (2015). Obtenido de <https://modelocanvas.info/estructura-costes/>
- Morant, A. (2020). *alfonsomorant.com*. Obtenido de <https://www.alfonsomorant.com/herramientas-fundamentales-para-crear-valor-en-la-empresa-modelo-del-lienzo-de-la-propuesta-de-valor/>
- Namakforoosh, M. N. (2005). *Metodologia de la Investigacion*. LIMUSA.
- Ostelwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Generacion de Modelo de Negocios*. Barcelona: Centro Libros PAFP.
- Portafolio.co. (2014). *Portafolio.co*. Obtenido de Sector ferretero mueve economía colombiana: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/sector-ferretero-mueve-economia-colombiana-61310>
- Portafolio.co. (2020). *Portafolio.co*. Obtenido de Las ferreterías, piezas claves en la recuperación: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/empresas-en-colombia-las-ferreterias-piezas-claves-en-la-recuperacion-economia-546181>
- Ries, E. (2011). *Lean Startup*. Estados Unidos: Crown Publishing Group.
- Schnarch Kirberg, A. (2007). *Creatividad, Innovación y Entrepreneurship*. *Revista Recrearte*.
- Tarquin, A., & Blank, L. (2004). *Ingenieria Economica*. McGraw-Hill.
- Velez, X., & Ortiz, S. (2016). *Emprendimiento e Innovacion: una aproximacion teorica*. Manabí.



