

UNIVERSIDAD DE SONORA

División de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial

**APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE
DESARROLLO WEB**

Reporte de Prácticas Profesionales

Presenta

ALEJANDRO ESTEBAN ZAMORA MENDOZA

INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Asesor: Dr. Alonso Pérez Soltero

Hermosillo, Sonora.

Febrero 2020

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 EXPLICACIÓN DEL PROYECTO.....	5
1.2 OBJETIVOS.....	5
1.3 METODOLOGÍA.....	5
2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO.....	6
2.1 ENTORNO DONDE SE UBICA LA UNIDAD RECEPTORA.....	7
2.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UNIDAD RECEPTORA.....	9
2.3 NORMATIVIDAD DE LA UNIDAD RECEPTORA.....	10
2.4 EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES.....	10
3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS.....	12
3.1 DESARROLLO WEB.....	12
3.2 MODELO CLIENTE-SERVIDOR.....	12
3.3 BASES DE DATOS.....	14
3.4 KANBAN Y EXTREME PROGRAMMING.....	15
4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	16
4.1 PRIMERA ETAPA.....	16
4.2 SEGUNDA ETAPA.....	22
4.3 TERCER ETAPA.....	25
5. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA.....	28
5.1 ANÁLISIS GENERAL DEL PROYECTO.....	28
5.2 ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS.....	28
5.3 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	29
5.4 ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA.....	29
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	30
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32

ÍNDICE DE FIGURAS

2.1 OFICINA DE SHUGERT MARKETING.....	7
2.2 OFICINA DE SHUGERT MARKETING (STREET VIEW).....	8
2.3 ORGANIGRAMA DE SHUGERT MARKETING.....	9
2.4 ESPECIFICACIONES LAPTOP DELL.....	11
2.5 ESPECIFICACIONES LAPTOP TOSHIBA.....	11
2.6 ESPECIFICACIONES IMAC.....	11
4.1 PANTALLA INICIAL DEL PROYECTO.....	17
4.2 PANTALLA PASO 1.....	18
4.3 PANTALLA PASO 2.....	19
4.4 PANTALLA PASO 3.....	20
4.5 PANTALLA PASO 4.....	21
4.6 SELECCIÓN PASO 2.....	23
4.7 SELECCIÓN PASO 3.....	24
4.8 VISUALIZACIÓN DE ALGORITMO PARA CONTROL Y LÍMITE DE PRODUCTOS.....	25
4.9 CAMBIO DE TAMAÑO DE CAJA DE CHICO A MEDIANO	26
4.10 LIMITE DE PRODUCTOS.....	27

1. INTRODUCCIÓN

En la reglamentación de Universidad de Sonora se tiene contemplado que en todos los planes de estudio se incluyan actividades de vinculación con el sector social o productivo con el propósito de complementar la formación de los estudiantes a través de la aplicación de los conocimientos obtenidos en las diversas materias de las carreras. Así, la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, del Departamento de Ingeniería Industrial, incluye en su plan de estudios las prácticas profesionales con valor 20 créditos, que son equivalentes a 340 horas.

Para cumplir con ese requisito solicité en la empresa donde trabajo (Shugert Marketing) llevar a cabo las prácticas profesionales, en donde mi jefe accedió a apoyarme mediante la realización de los proyectos que me encargan día a día en la oficina.

El proyecto y las funciones se desarrollaron entre los meses de septiembre y noviembre de 2019, con los propósitos de cumplir con ese requisito curricular, de complementar la formación recibida en las clases teóricas y prácticas de la carrera y adquirir la práctica necesaria para desarrollar un trabajo similar.

El presente trabajo es una memoria de las actividades realizadas durante el tiempo en que se desarrollaron las prácticas profesionales en la empresa Shugert Marketing. El contenido restante del documento tiene los siguientes apartados: la descripción del contexto, en el cual se explica la operación y características de la unidad receptora, en este caso Shugert Marketing. En el siguiente se describe el fundamento teórico de las herramientas y conocimientos aplicados durante el desarrollo de las prácticas profesionales, en particular, la aplicación de tecnologías de desarrollo web. Posteriormente, se presenta una descripción detallada de las actividades realizadas, divididas en periodos según los reportes parciales que se hicieron. Enseguida, se expone una valoración de varios temas relacionados la experiencia adquirida en ese periodo. Por último, están las conclusiones y recomendaciones que resultaron de la experiencia que se tuvo en esa entidad receptora.

1.1 EXPLICACIÓN DEL PROYECTO

Al principio de las prácticas se trabajaron en tres proyectos distintos, ya que como se mencionó anteriormente, la unidad receptora de las prácticas profesionales es la empresa donde actualmente trabajo y por lo general, trabajo en más de un proyecto, dedicándole horas de trabajo de acuerdo con la prioridad de cada proyecto. Sin embargo, se trabajó en un proyecto principal que consistía en una página web de tipo e-commerce. El módulo en el que se trabajó era de regalos personalizados, en donde el usuario podía escoger paso a paso una caja de regalos con productos previamente seleccionados.

1.2 OBJETIVOS

El objetivo general es desarrollar un módulo dentro de la página web en donde el usuario pueda personalizar su regalo seleccionando la caja, los productos que va a contener la caja y la tarjeta de regalo que va a llevar la caja.

Entre los principales objetivos específicos se tienen:

- Lograr el diseño y desarrollo del módulo en tiempo y forma.
- Adquirir experiencia en desarrollo web, sobre todo en la parte de páginas web dinámicas.
- Adquirir conocimiento de lenguajes de programación / plataformas / librerías tales como Shopify, ReactJS, JavaScript, entre otras, y ponerlos en práctica para el desarrollo del módulo.

1.3 METODOLOGÍA

La metodología aplicada durante mis prácticas consistió en la aplicación de metodologías ágiles. Sin embargo, al existir varias metodologías ágiles, no se utilizó una en específico, ya que hubo bastante uso de estrategias de

diferentes metodologías ágiles. Sin embargo, hubo una metodología que destaco de las demás: Extreme Programming.

Extreme Programming es una metodología ágil muy eficiente en empresas pequeñas, siendo Shugert Marketing una empresa pequeña conformada por un equipo de tres personas, incluyendo mi jefe.

Dentro de las principales fases de Extreme Programming, incluye:

- Planificación del proyecto con el cliente.
- Diseño del proyecto.
- Codificación (programadores trabajan en parejas).
- Pruebas para comprobar que funciona el código implementado.

Kanban es una metodología que se utilizó de manera indirecta porque en el proceso de desarrollo contábamos con un pizarrón donde se ponían las tareas que se tenían que desarrollar, las que se habían desarrollado, las que se tenían que probar y las que ya estaban terminadas.

2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

Shugert Marketing es una agencia de marketing digital, e-commerce y ciencia de datos que cuenta con Google Certified Partner en marketing digital que se especializa en identificación de nichos utilizando campañas de SEO/SEM, email marketing, etc.

La firma está distribuida en diferentes partes del mundo. Cuenta con oficinas en Nueva York, Barcelona y Hermosillo y su enfoque es generar valor y ganancias a las empresas con las que trabajamos.

2.1 ENTORNO DONDE SE UBICA LA UNIDAD RECEPTORA

La empresa se ubica en una pequeña plaza comercial localizada en Avenida Veracruz No.48 entre las calles Gral. Piña y Cuernavaca, junto a Shugert Marketing, hay otras empresas que también están dentro de la plaza entre ellas Hidrotec, Resinas & Plásticos, Bajaj Motocicletas, Alar, etc. (ver figura 2.1 y figura 2.2)



Figura 2.1 Oficina de Shugert Marketing en Hermosillo.



Figura 2.2 Plaza donde se ubica Shugert Marketing en Hermosillo. (Street View Google Maps)

La oficina de Shugert Marketing no necesita una gran cantidad de terreno ya que al ser una empresa pequeña con solos tres personas trabajando en la oficina, su poco espacio es suficiente para que se labore sin problemas de espacio y estar cómodos.

2.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UNIDAD RECEPTORA

La estructura organizacional de la empresa Shugert Marketing se divide en el área administrativa, donde se encuentra Samuel Noriega, director de la empresa y el área de desarrollo, donde se encuentra mi compañero Alejandro Galaviz (Lead Developer) y yo Alejandro Zamora (Web Developer). En la figura 2.3 se muestra el organigrama de la empresa.

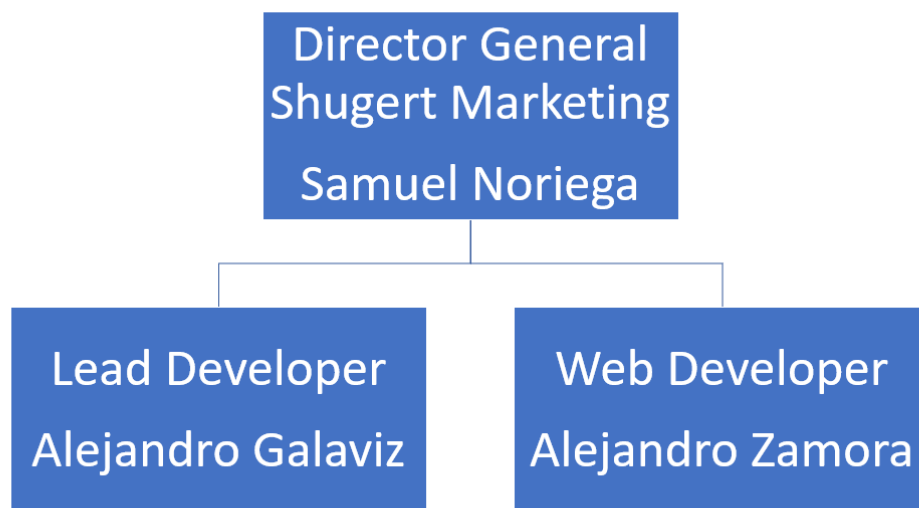


Figura 2.3 Organigrama de Shugert Marketing.

2.3 NORMATIVIDAD DE LA UNIDAD RECEPTORA

En cuanto a la normatividad de Shugert Marketing, la empresa es bastante chica para contar con regulaciones y normas como las que tienen las empresas mas grandes. Lo único que se debe de tener mucho en cuenta y que es muy importante para la empresa es el entregar los proyectos en tiempo y forma.

No es necesaria seguir un proceso en específico para poder llegar a un resultado.

La ventaja de ser una compañía de desarrollo de software es que los módulos que piden los clientes se pueden desarrollar en infinidad de maneras, por lo que es mas importante que el trabajo se realice en tiempo y forma, a que se deba de desarrollar de una manera en específico.

2.4 EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES

El equipamiento que utilizamos dentro de las oficinas de Shugert Marketing son propias, es decir, cada uno tiene sus herramientas de trabajo, que en este caso son las laptops. Por lo tanto, ahorita en la oficina se cuenta con un total de 3 computadoras, 2 laptops y la Mac de nuestro jefe. La figura 2.4, figura 2.5 y figura 2.6 muestran las especificaciones del equipo de cómputo utilizado.

Inspiron 5575

Nombre del dispositivo	AZamoLap
Procesador	AMD Ryzen 5 2500U with Radeon Vega Mobile Gfx 2.00 GHz
RAM instalada	8.00 GB (7.64 GB usable)

Figura 2.4 Especificaciones Laptop Dell.

Edición de Windows

Windows 10 Home Single Language
© 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Sistema

Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz 2.70 GHz
Memoria instalada (RAM): 8.00 GB (7.87 GB utilizable)
Tipo de sistema: Sistema operativo de 64 bits, procesador x64
Lápiz y entrada táctil: La entrada táctil o manuscrita no está disponible para esta pantalla

Figura 2.5 Especificaciones Laptop Toshiba.



macOS Catalina
Version 10.15.3

iMac (Retina 4K, 21.5-inch, 2019)
Processor 3.6 GHz Quad-Core Intel Core i3
Memory 8 GB 2400 MHz DDR4
Graphics Radeon Pro 555X 2 GB
Serial Number C02YN0TCJWDW

System Report... Software Update...

Figura 2.6 Especificaciones iMac.

3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS

3.1 DESARROLLO WEB

Desarrollo web significa construir y mantener sitios web; es el trabajo que tiene lugar en un segundo plano y que permite que una web tenga una apariencia impecable, un funcionamiento rápido y un buen desempeño para permitir la mejor experiencia de usuario.

Los conocimientos y habilidades vinculados al desarrollo web son los más demandados y también los mejor pagados. Se trata de una carrera con muchas posibilidades y salidas.

Los desarrolladores web lo hacen a través de diversos lenguajes de programación. El lenguaje que usan en cada momento depende del tipo de tarea que están haciendo. El desarrollo web se divide, de forma general, en Frontend (la parte cliente) y Backend (la parte servidor) ¹.

En términos generales, existe gran variedad de lenguajes de programación que se pueden usar para realizar diferentes tareas, ya sea para la parte del cliente o para la parte del servidor. La parte del cliente generalmente tiene que ver con el diseño de interfaces y experiencia del usuario, así como la lógica detrás de la funcionalidad de la página web. Por otro lado, la parte del servidor tiene más que ver con el manejo de datos (bases de datos) y la conexión que tiene con el interfaz de usuario, alimentando la información que se muestra del lado del usuario final.

3.2 MODELO CLIENTE-SERVIDOR

Como ya se mencionó anteriormente, el modelo cliente-servidor es una arquitectura creada para el funcionamiento del internet, aun que se puede

¹ <https://blog.openclassrooms.com/es/2017/09/11/que-es-el-desarrollo-web>. Fecha de consulta: 15 de Enero de 2020

utilizar de diferentes formas, es más común escuchar sobre este término cuando se habla de páginas web.

Dentro de las características de la arquitectura cliente-servidor están:

- Combinación de un cliente que interactúa con el usuario, y un servidor que interactúa con los recursos compartidos. El proceso del cliente proporciona la interfaz entre el usuario y el resto del sistema. El proceso del servidor actúa como un motor de software que maneja recursos compartidos tales como bases de datos, impresoras, módems, etc.
- Las tareas del cliente y del servidor tienen diferentes requerimientos en cuanto a recursos de cómputo como velocidad del procesador, memoria, velocidad y capacidades del disco e input-output devices.
- Se establece una relación entre procesos distintos, los cuales pueden ser ejecutados en la misma máquina o en máquinas diferentes distribuidas a lo largo de la red.
- La relación establecida puede ser de muchos a uno, en la que un servidor puede dar servicio a muchos clientes, regulando su acceso a recursos compartidos.
- Los clientes corresponden a procesos activos en cuanto a que son éstos los que hacen peticiones de servicios a los servidores. Estos últimos tienen un carácter pasivo ya que esperan las peticiones de los clientes.
- No existe otra relación entre clientes y servidores que no sea la que se establece a través del intercambio de mensajes entre ambos. El mensaje es el mecanismo para la petición y entrega de solicitudes de servicio.

- El ambiente es heterogéneo. La plataforma de hardware y el sistema operativo del cliente y del servidor no son siempre la misma. Precisamente una de las principales ventajas de esta arquitectura es la posibilidad de conectar clientes y servidores independientemente de sus plataformas.
- El concepto de escalabilidad tanto horizontal como vertical es aplicable a cualquier sistema Cliente/Servidor. La escalabilidad horizontal permite agregar más estaciones de trabajo activas sin afectar significativamente el rendimiento. La escalabilidad vertical permite mejorar las características del servidor o agregar múltiples servidores ².

3.3 BASES DE DATOS

Por otra parte, los sistemas de bases de datos tienen el propósito de gestionar grandes cantidades de información. La gestión de bases de datos incluye tanto la definición de estructuras para almacenar información como los mecanismos para manipular esa información. Los sistemas de base de datos deben garantizar la confiabilidad de la información almacenada, aún en caso de que se caiga el sistema o la confiabilidad o cuando se intente acceder a ella sin autorización. Así, un sistema de bases de datos es un conjunto de archivos interrelacionados y un grupo de programas que permiten a los usuarios acceder y modificar esos archivos. Un sistema de bases de datos proporciona un lenguaje de definición de datos para especificar la estructura de la base de datos y un lenguaje de manipulación de datos para hacer las consultas a las bases de datos y modificarlas. En los hechos los lenguajes de definición y manipulación de datos no son dos lenguajes separados, sino que forman parte de un único lenguaje de bases de datos, tal como el SQL que es muy utilizado (Silberschtz, Kortb y Sundarshan, 2002).

² <https://www.ecured.cu/Cliente-Servidor> Fecha de consulta: 15 de Enero de 2020

3.4 KANBAN Y EXTREME PROGRAMMING

Las principales ventajas que aporta la metodología Kanban son que, dada su representación a través de tarjetas, es una metodología muy visual y sencilla, por lo que es fácilmente incorporable al sistema y procesos de una empresa, además de que cualquiera que empiece a usarla puede asimilarla de manera rápida y sencilla.

Kanban requiere tener en cuenta varias cuestiones a organizar para hacerlo correctamente. Una de ellas es configurar el flujo de trabajos, lo que consiste en forma resumida en crear nuestro tablero de trabajos y tareas pendientes y organizar en él las tareas y proyectos. El tablero debemos situarlo en un lugar visible y accesible por todo el equipo. En función de la empresa y la metodología de trabajo puede ser un tablero virtual, ya que esta puede ser la opción más accesible a todo el mundo, pero en muchas ocasiones es positivo que sea físico y nos permita observarlo continuamente sin poder evitar su presencia en nuestra oficina.

La metodología XP o Programación Extrema es una metodología ágil y flexible utilizada para la gestión de proyectos.

Extreme Programming se centra en potenciar las relaciones interpersonales del equipo de desarrollo como clave del éxito mediante el trabajo en equipo, el aprendizaje continuo y el buen clima de trabajo.

Esta metodología pone el énfasis en la retroalimentación continua entre cliente y el equipo de desarrollo y es idónea para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes.

4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Las actividades se realizaron en el periodo comprendido entre septiembre y noviembre de 2019, de lunes a sábado en un horario de 8 a 14 horas. En general la dinámica de trabajo fue la siguiente:

A partir de las instrucciones emitidas por el coordinador del sistema, parte de las actividades se desarrollaron en la oficina que cuenta con acceso a internet, ya que es un recurso indispensable para que se lleve a cabo el desarrollo de manera eficiente, se puede efectuar sin acceso a internet, pero muchas de las pruebas que se hacen con conexiones a API's externas necesitan de acceso a internet para llamar los recursos necesarios y hacer pruebas de la aplicación de manera efectiva.

Aun que el proyecto se me haya asignado a mí, no era la única persona que estaba trabajando con el proyecto, mi compañero de trabajo también trabaja en conjunto conmigo en lo que fuese necesario, además, también se tuvo que llevar un seguimiento del desarrollo con el cliente para asegurar que lo que se hacía cumplía con los requerimientos y expectativas del cliente.

Las actividades concretas que se desarrollaron se enlistan a continuación para cada una de las tres etapas del periodo de realización de las prácticas profesionales.

4.1 PRIMERA ETAPA

En la primera etapa se llevó a cabo un análisis de lo que necesitaba el cliente. En una junta con el cliente se especificaron las funcionalidades de la aplicación web. Además, el cliente proporcionó el material para poder empezar con el proyecto. El material que se proporcionó fue el diseño de la página web. De entrada, el diseño de la página web es muy importante para empezar con el proyecto por que en la manera que trabajamos es realizar un mockup de la página para asegurarse que los diseños proporcionados por el cliente se pueden cumplir sin problema. Se desarrolló la estructura de la página web de acuerdo con las especificaciones descritas y se presenta al cliente.

En la figura 4.1 se puede ver de manera general de lo que trata el proyecto, te da una explicación de lo que se hace en ese módulo de la aplicación web. Luego te da los pasos descritos de manera breve de lo que se va a hacer en cada paso. Como se puede apreciar, son cuatro pasos los que necesita la aplicación para que funcione como lo describió el cliente y cuenta con el botón de empezar para iniciar la creación del módulo de personalización de la caja de regalos.

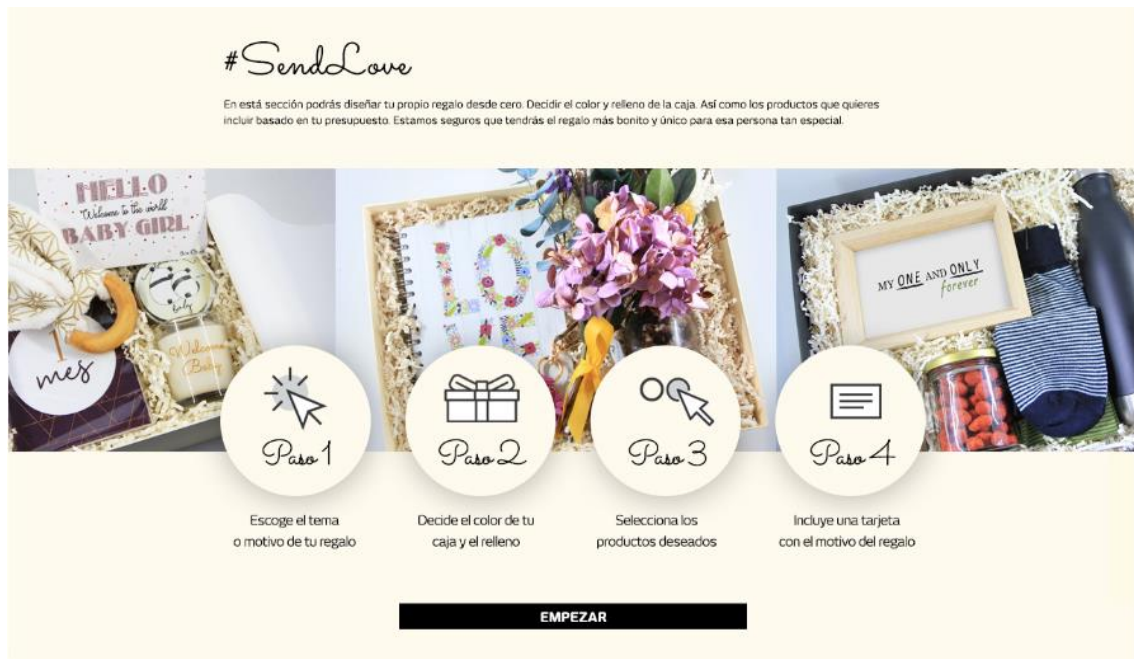


Figura 4.1 Pantalla inicial del proyecto

En la figura 4.2 se presenta una pantalla que es el primer paso para realizar tu caja personalizada. El primer paso consta en seleccionar el motivo para el que se hace la caja de regalos. Como es de esperarse, el usuario debe seleccionar para quién se va a construir el regalo. En este caso, el usuario puede escoger entre 5 opciones diferentes de los cuales tres de ellos son “para él”, “para bebés” y “para bodas”. Una vez seleccionado el motivo, debe de aparecer una animación que haga saber al usuario que seleccionó dicha opción, la cual se representa con una “paloma”. Al seleccionar la opción, el usuario puede continuar a la siguiente sección.

Aquí se utilizó un slider de imágenes para poder representar el diseño que necesitaba el cliente para el primer paso.

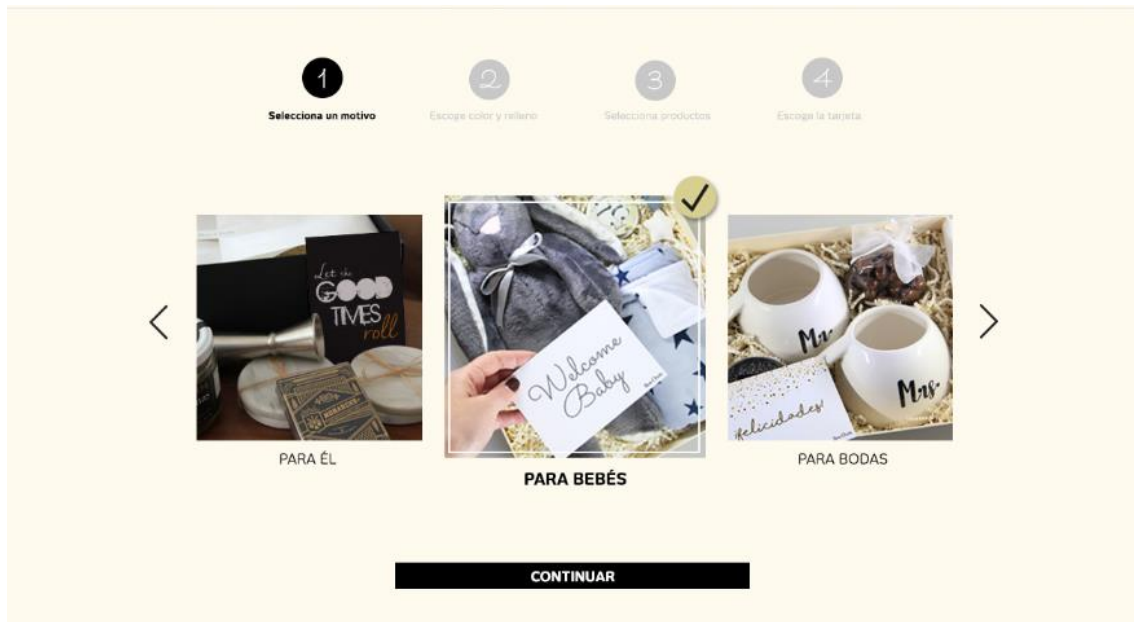


Figura 4.2 Pantalla del paso 1

Continuando con la figura 4.3 se tiene la imagen de lo que es la pantalla del paso 2. Una vez seleccionado el motivo de la caja, se procede a escoger el color de la caja. Aquí el usuario es capaz de escoger entre dos opciones, la “caja crema” y la “caja negra”. Cuando el usuario escoge el color de la caja puede escoger el relleno de la caja. Para hacer esta pantalla, se hizo uso de radio buttons que son necesarios para poder escoger una sola opción de un grupo de opciones.

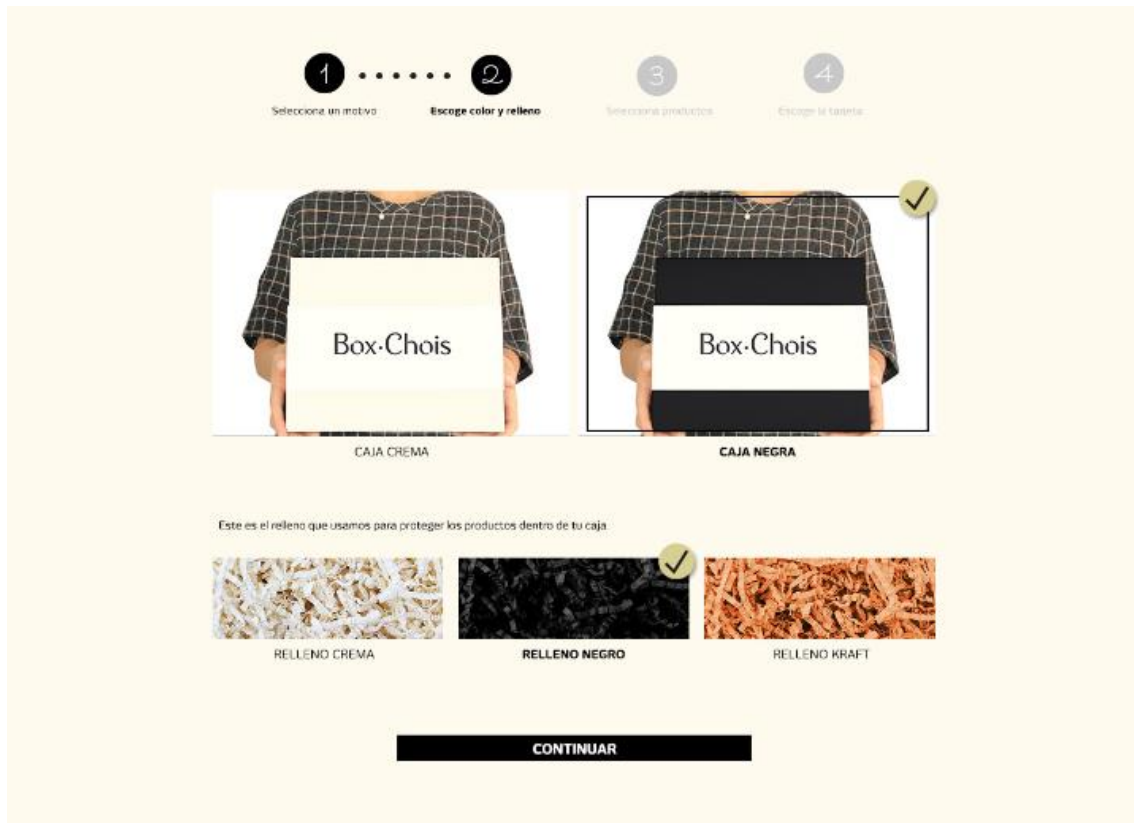


Figura 4.3 Pantalla del paso 2

En la figura 4.4 se muestra la pantalla del paso 3 que es la sección donde el usuario escogerá los productos que desea agregar a su caja personalizada. En esta sección, el usuario solo podrá ver los productos de acuerdo con el motivo que seleccionó en el paso 1, por ejemplo, si el usuario escogió el motivo para bebés, los productos deberían ser productos para bebés.



Figura 4.4 Pantalla del paso 3

Por último, en la figura 4.5 se muestra la pantalla del paso 4, que es similar a la pantalla del paso 3. La diferencia está en que aquí el usuario debe de seleccionar la tarjeta de regalo que desea que se incluya en la caja personalizada. En este paso el usuario tiene la opción de elegir si desea incluir una tarjeta con texto predeterminado o si desea dejar en blanco la carta seleccionada para que el mismo usuario escriba su propio texto.

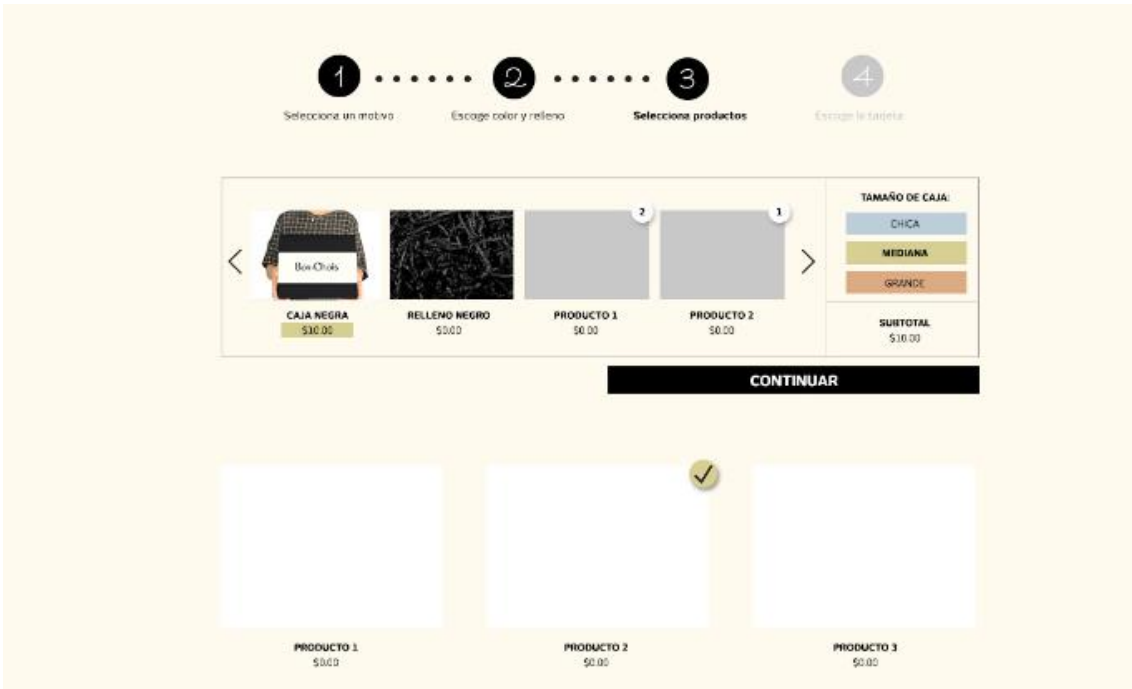


Figura 4.5 Pantalla del paso 4

4.2 SEGUNDA ETAPA

En esta etapa se empezó a integrar las vistas del módulo de las cajas personalizadas a React.js. React es una librería de JavaScript / framework para desarrollar interfaces de usuario con el objetivo de facilitar el desarrollo de aplicaciones en una sola página. React permite desarrollar las interfaces por medio de componentes por lo que cada sección de las diferentes vistas se acomodó en diferentes componentes para hacer el desarrollo de manera mas eficiente en React.

La aplicación se conectó con Shopify, donde se va a integrar el módulo, para poder hacer peticiones a los productos. Se desarrolló la lógica para que los productos se mostraran correctamente.

Una vez que se conectó satisfactoriamente la aplicación con Shopify, se procedió a codificar cada paso.

En el paso 1 se escoge el motivo de la caja personalizada y te lleva al paso 2 donde seleccionas el color de la caja y el relleno. Al terminar esos dos pasos, los artículos seleccionados se agregan adecuadamente en el paso 3 donde te muestra los productos que tienes seleccionados en el slider. Para proceder al paso 4 el usuario selecciona los productos que desea agregar a la caja (puede seleccionar más de uno del mismo producto y diferentes productos). Una vez seleccionados los productos, se puede continuar al paso 4, donde seleccionas la tarjeta y escribes el mensaje o seleccionas la tarjeta en blanco.

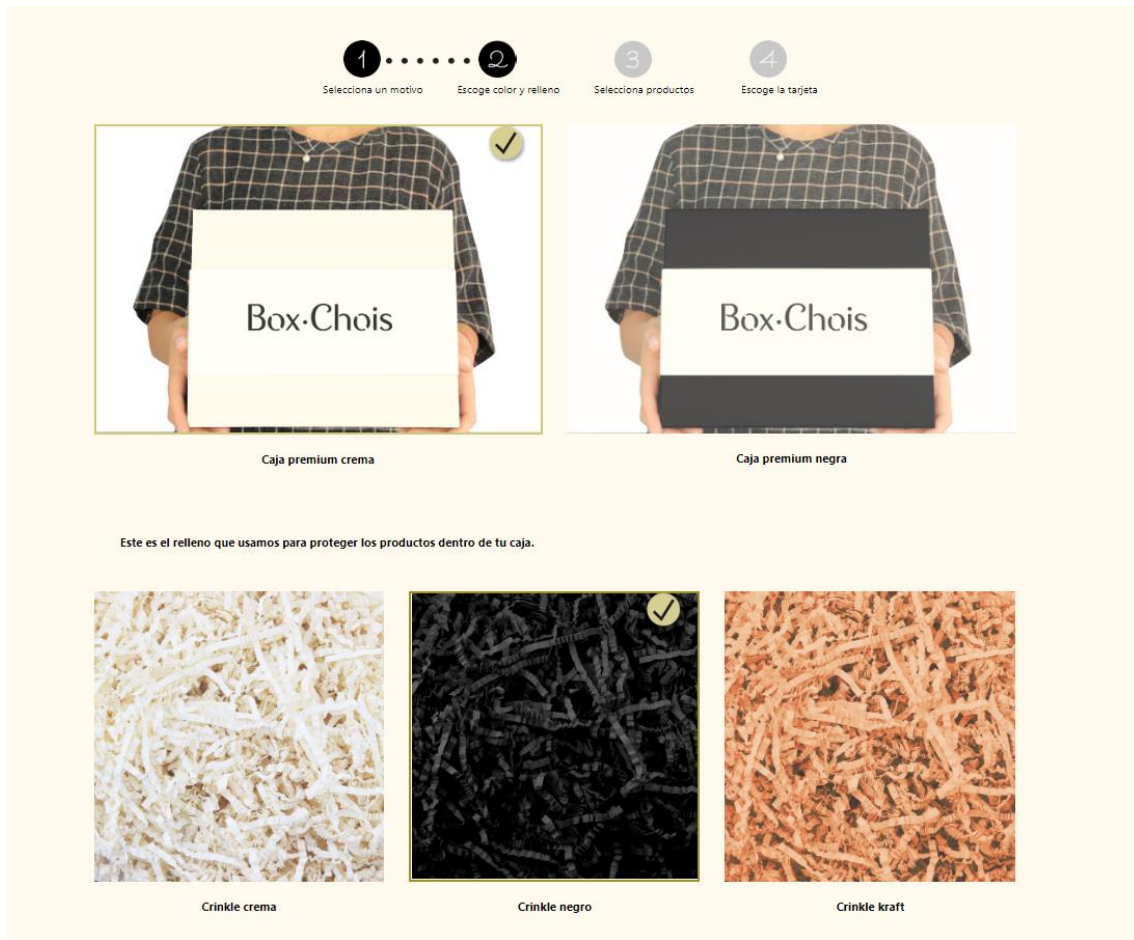


Figura 4.6 Selección Paso 2

En la figura 4.6 se puede ver que seleccionamos “caja premium crema” y de relleno se seleccionó “crinkle negro”. La manera en que el usuario se da cuenta que seleccionó dichos productos es por la flecha en la esquina superior derecha que se activa al hacer clic en el producto. Esa misma lógica se utiliza para cada uno de los pasos.

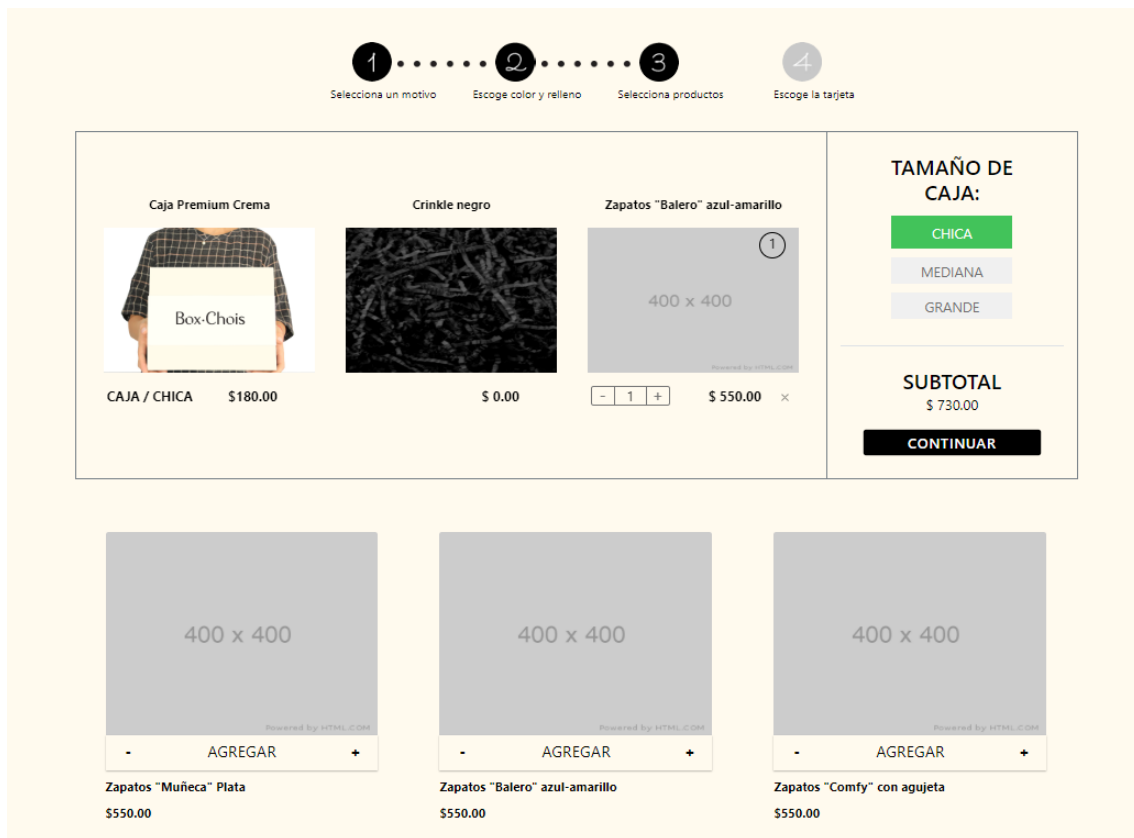


Figura 4.7 Selección Paso 3

En la figura 4.7 se puede observar que los productos que se seleccionaron en el paso anterior se encuentran dentro de la lista de productos seleccionados. Además, se agregó un producto, los productos visibles son productos para bebés y se muestran al haber seleccionado el motivo "para bebés", por lo tanto, el módulo de la conexión con los productos en Shopify y el agregar productos al carrito funcionan de manera satisfactoria.

Al finalizar el proceso, hacía falta convertir todo lo seleccionado en un paquete para después continuar a efectuar el pago. Además, como es de esperarse, al tratarse de un módulo donde se personaliza una caja de regalo, la caja tiene sus limitaciones en cuanto a los productos que pueden caber dentro de la caja por lo tanto es necesario codificar un algoritmo donde dependiendo de los productos seleccionados, la caja cambie de tamaño (chica, media o grande) y al llegar a cierto limite de tamaño, que ya no te permita agregar más productos.

4.3 TERCER ETAPA

En esta última etapa se empezó a trabajar en el algoritmo ya mencionado anteriormente para limitar la cantidad de productos que pueden tener una caja y también se empezó a trabajar en convertir todo el proceso de construcción de la caja personalizada en un solo producto (paquete).

El algoritmo no fue difícil de codificar, el cliente proporcionó las medidas de las cajas y de los productos, las cuales se agregaron como dato dentro del producto para poder mandar a llamar esa información al momento de calcular los tamaños. Cada producto tenía su altura, anchura y profundidad para poder calcular el volumen. Una vez calculado el volumen se asignaron funciones a los botones de agregar y quitar productos para que cada que se agregara o quitara el producto, el volumen total cambiará de acuerdo con lo que tenía dentro de la caja. Al incluirle mas restricciones en el algoritmo, se pudo finalizar satisfactoriamente con la lógica para limitar la cantidad de productos y el tamaño de la caja. Se probó con el cliente para verificar que las cajas cambiaban de acuerdo con lo que se ingresaba a la caja y si coincidía el algoritmo con lo que podía tener dentro la caja.

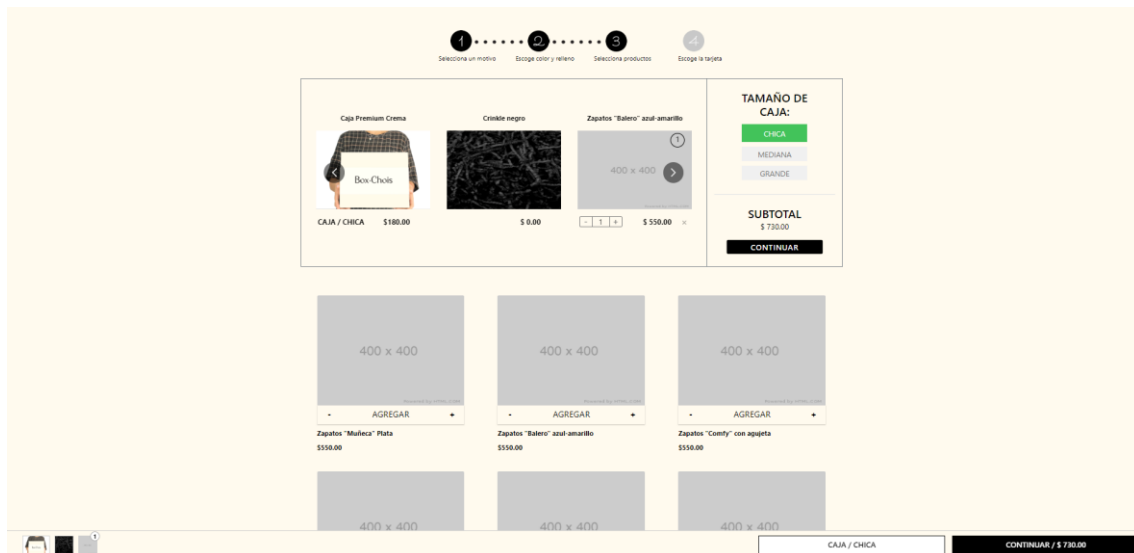


Figura 4.8 Visualización de algoritmo para control y límite de productos

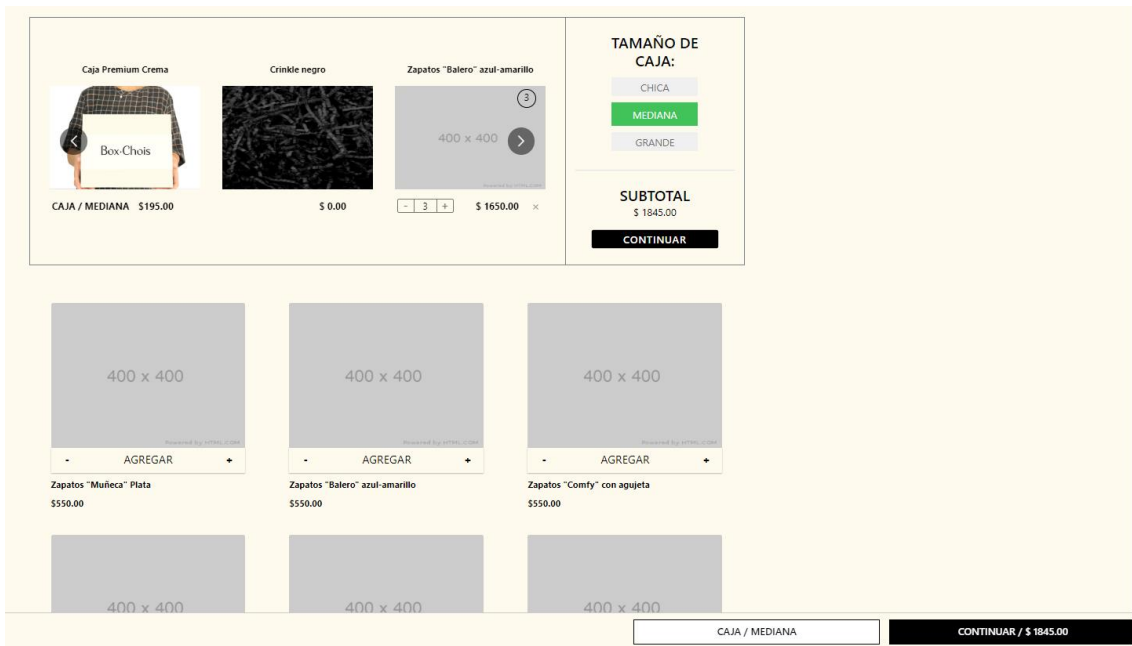


Figura 4.9 Cambio de tamaño de caja de chico a mediano

En la figura 4.8 se observa que está activado con color verde el cuadro con el tamaño de caja chico, debajo de la vista añadimos un pequeño widget donde se ven los productos seleccionados, el tamaño de la caja y un botón para continuar al siguiente paso, ese widget se añadió a petición de nuestro cliente.

Para demostrar que funciona el algoritmo del control y límite de productos, en la figura 4.9 se agregaron dos productos mas del mismo tipo, siendo tres zapatos en la caja, por lo tanto, tomando las medidas del producto el algoritmo decide que no cabe en la caja chica e inmediatamente cambia el color del cuadro a mediana y en el widget inferior también muestra que la caja actual es de tamaño mediano.

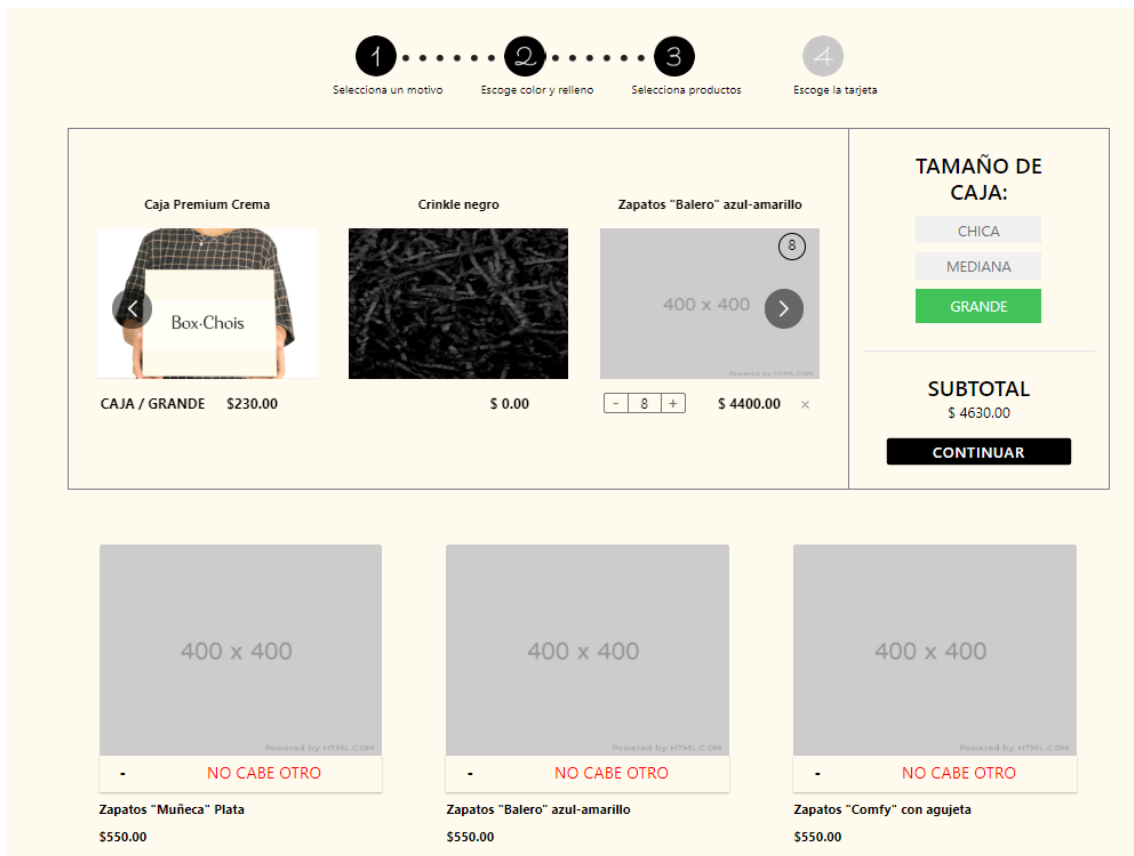


Figura 4.10 Limite de productos

Para finalizar la demostración del algoritmo, en la figura 4.10 se muestra que agregamos un total de 8 zapatos a la caja, por lo tanto, de tamaño mediano, brincó a tamaño grande, sin embargo, después de agregar varios llega un punto en el que aun que la caja sea grande ya no te permite añadir más productos.

La aplicación está por finalizarse, hace falta convertir los productos en un paquete (bundle) para poder lanzarse a producción.

5. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA

En este apartado se presentan la valoración de los aprendizajes y lecciones aprendidas durante mi estancia profesional en la empresa “Shugert Marketing”, tanto en términos del proyecto en general, los objetivos que se plantearon para su realización, las actividades desarrolladas y la metodología que se utilizó.

5.1 ANÁLISIS GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto en el que se ha estado trabajando durante estos últimos meses ha sido uno de los proyectos mas grandes que se han obtenido en la empresa, utilizando tecnologías de desarrollo web prácticamente nuevas o que se están volviendo tendencia y llevando a cabo un desarrollo de una aplicación completamente personalizada, son características que me han hecho clasificar este proyecto como un “reto”.

5.2 ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS

El objetivo principal de realizar las prácticas profesionales en Shugert Marketing era para adquirir experiencia en la rama de desarrollo web. Hace años que se ha visto un incremento muy grande por la necesidad de tener una página web ya sea estática o dinámica que satisficiera las necesidades de la persona que necesita dichos servicios. Muy comúnmente, los clientes se acercan a las empresas desarrolladoras por que tienen una idea tecnológica que quieren desarrollar y no tienen los conocimientos para llevarla a cabo. Estas aplicaciones pueden ser desde páginas e-commerce hasta aplicación personalizadas como la que se llevó a cabo en este proyecto.

El interés por aprender tecnologías de desarrollo web trajo consigo la oportunidad de realizar las prácticas en Shugert Marketing, donde aprendí

mucho sobre desarrollo web y sobre las tecnologías mencionadas en los objetivos de las prácticas.

5.3 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Una de las ventajas de realizar las prácticas profesionales en Shugert Marketing es que la empresa recibe solicitudes de clientes de varias partes del mundo para que les desarrollemos software, generalmente es desarrollo web, pero como empresa de desarrollo estamos abiertos a cualquier requerimiento del cliente, si se necesita una aplicación móvil se investiga y se llevan cursos para desarrollo móvil en caso de que el equipo no tenga el conocimiento suficiente para tal proyecto. En pocas palabras la versatilidad de los proyectos que se obtienen en la empresa me ayuda a conseguir experiencia y conocimiento en distintas áreas de desarrollo.

5.4 ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA

Las metodologías ágiles siempre las he tenido presentes después de varios semestres después de habérmelas enseñado en la carrera de Ing. en Sistemas de Información, sin embargo, nunca las había puesto en práctica, solamente sabía que existían y tenía conocimiento sobre la teoría detrás de dichas metodologías. Hacer las prácticas en Shugert Marketing me permitió tener una visión mas amplia de las metodologías ágiles y ponerlas en práctica.

Las metodologías ágiles que mas se utilizaron en el transcurso de las prácticas fueron Kanban y Extreme Programming. En la rama de desarrollo de software las metodologías son muy importantes para que el proyecto fluya de manera óptima y el cliente tenga claro lo que está pasando con su proyecto. Muy seguido se habla de las metodologías de manera individual, pero lo que aprendí en mi estancia de prácticas profesionales fue que en el desarrollo se pueden llegar a utilizar varias metodologías.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las prácticas profesionales realizadas en Shugert Marketing fueron una gran experiencia en cuanto a aprendizaje de nuevas tecnologías y de trabajar directamente con clientes de varias partes del mundo.

No conozco cómo se trabaja en otras empresas más grandes, pero una de las ventajas de trabajar en una empresa de desarrollo de software relativamente pequeña es que existe mucha libertad en cuanto al trabajo que se hace. Se ha visto en varias empresas de desarrollo que se intenta imitar el ambiente laboral de las empresas más grandes como Google, teniendo varias formas de despejar la mente al momento de trabajar. En Shugert Marketing nos enfocamos en sacar el trabajo lo antes posible, pero con resultados de calidad, sin embargo, siempre hay tiempo para descansar y divertirse.

El tiempo que llevo dentro de la empresa me ha permitido aprender varias tecnologías de desarrollo web. Aunque la mayoría de los proyectos sean de desarrollo web, no quita la posibilidad de trabajar en otros proyectos ajenos al desarrollo web como lo es la ciencia de datos y las tecnologías que se basan en la ciencia de datos. La versatilidad de la empresa me permitió adquirir conocimiento en varias ramas de la tecnología, participando en diferentes proyectos.

Así como todo tiene sus ventajas y cosas buenas, también hay desventajas o puntos en los que se pueden hacer mejoras, una serie de recomendaciones que podrían llevar a mejorar su funcionamiento:

- ❖ Al ser una empresa pequeña, la organización es vital para el buen funcionamiento del personal, a veces puede haber muchos proyectos en los que se tiene que trabajar y si el equipo no está bien organizado, el desempeño en el proyecto baja y la calidad no es tan buena.
- ❖ En cuanto al hardware, el internet es vital en la rama de desarrollo de software y tener problemas con la conexión a internet puede atrasar los tiempos para los proyectos. Aunque esto es un problema de terceros, verificar que la empresa que provee el internet se maneja bien en la

zona donde se ubica la oficina ayuda a que los contratiempos por fallos técnicos sean mas bajos y no afecte en los tiempos de entrega.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Rosselló Villán, V. (2019, 11 noviembre). Qué son las metodologías ágiles y cuáles son sus ventajas empresariales. Recuperado 20 febrero, 2020, de <https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>

Mercedes OpenClassrooms (2017, 11 septiembre). ¿Qué es el desarrollo web? Recuperado 20 febrero, 2020, de <https://blog.openclassrooms.com/es/2017/09/11/que-es-el-desarrollo-web/>

EcuRed. (s.f.). Cliente-Servidor - EcuRed. Recuperado 20 febrero, 2020, de <https://www.ecured.cu/Cliente-Servidor>

Obama, B. H., & Kennedy, J. F. (2018, 20 septiembre). Example reference of the Scribbr APA Citation Generator for students. Recuperado 25 febrero, 2020, de <https://www.example.com/scribbr-apa-citation-generator>

Metodología XP Programación Extrema (Metodología ágil) - Diego Calvo. (2018, 15 septiembre). Recuperado 26 febrero, 2020, de <http://www.diegocalvo.es/metodologia-xp-programacion-extrema-metodologia-agil/>



UNIVERSIDAD DE SONORA

COORDINACIÓN DIVISIONAL DE: INGENIERÍA

PRÁCTICAS PROFESIONALES

DEPARTAMENTO: ING. INDUSTRIAL

UNIDAD REGIONAL: CENTRO

CAMPUS: HERMOSILLO

FPP-4

REPORTE FINAL DE ACTIVIDADES

Periodo: Del 27 / Octubre / 2019 al 3 / Diciembre / 2019

Cantidad de 340 horas realizadas de un total de 340 horas.

Avance: 100%

Nombre del practicante: ALEJANDRO ESTEBAN ZAMORA MENDOZA

Expediente: 215204711 Programa Educativo (Licenciatura): INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Nombre del Proyecto: APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO WEB

Datos de la Unidad Receptora (Razón Social): SHUGERT MARKETING

Responsable de la Unidad Receptora (Nombre/Puesto): SAMUEL NORIEGA DIRECTOR GENERAL

Contacto: Teléfono/Empresa: _____ Ext. _____ Celular: 6621950523

DESCRIPCIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES

EN MI ESTANCIA EN LAS PRACTICAS PROFESIONALES DESARROLLE UNA APLICACION
DENTRO DE UN ECOMMERCE QUE LE AGREGABA UN GIRO A LA EMPRESA.
LA APLICACIÓN CONSISTE EN UN MODULO DE REGALOS PERSONALIZADOS DONDE
EL USUARIO SELECCIONABA LOS PRODUCTOS QUE DESEABA QUE TUVIERA EL REGALO
CON LA POSIBILIDAD DE PERSONALIZAR LA CAJA DE REGALO, SU RELLENO Y LA TARJETA
DE REGALO QUE DESEARA. LA APLICACIÓN AUN ESTA EN DESARROLLO CON UNA FECHA
POSIBLE DE TERMINACION EN EL MES DE MARZO. SE DESARROLLO EN REACT Y SE VA A
INTEGRAR A UNA PAGINA DE SHOPIFY.

RETROALIMENTACIÓN

En caso de requerirse, anexar reportes, formatos, diagramas que apoyen las actividades realizadas.

Observaciones Generales:

--

Alejandro Esteban Zamora Mendoza 	 Dr. Alonso Pérez Soltero	
Nombre y firma del alumno	Nombre y firma del tutor de prácticas profesionales Unison	Nombre y firma del Responsable del programa de la unidad receptora

(27/02/2020)



Hermosillo, Sonora a 27 de febrero de 2020

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISIÓN DE INGENIERÍA

A QUIEN CORRESPONDA. -

Por medio de la presente hago constar que **Alejandro Esteban Zamora Mendoza** con expediente universitario **No. 215204711** de la carrera de **Ingeniería en Sistemas de la Información** en la Universidad de Sonora; llevó a cabo sus prácticas profesionales en Shugert Marketing en el área de desarrollo, en el proyecto "BoxChois". Dicha práctica profesional tuvo una duración de **340 horas**.

Para los fines que convengan al interesado, se extiende la presente constancia.

ATENTAMENTE,

SHUGERT MARKETING

SAMUEL ALEJANDRO SÁNCHEZ NORIEGA

DIRECTOR GENERAL

Av. Veracruz 148, San Benito, 83190 Hermosillo, Son.

Email: snoriega@shugert.com.mx