

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

TASTYFOOD

Sistema de Delivery

PROYECTO FINAL

Ingeniería en Sistemas de Información



PROFESORES:

- Ing. José Luis Albano
- Ing. Silvia Stortoni
- Ing. Valeria Aguzzi (Profesora guía)

DISERTANTE:

Ever J. Blua
Legajo: 39427
everblua@gmail.com

Fecha: 05/12/2017

Hora: 18:00 Hs.

Lugar: Laboratorio IBM

“La única manera de hacer un trabajo genial es amar lo que haces...”

Steve Jobs

Contenido

Agradecimientos	4
Introducción	5
Descripción del sistema.....	5
Misión.....	5
Beneficios	5
Ventaja competitiva	5
Planificación	6
Scrum y Kanban - Scrumban	6
Aplicación en el proyecto.....	6
Product Backlog.....	6
Sprint	6
Kanban.....	7
Revisión y Retrospectiva	7
Iterando hasta el final	7
Reglas de negocio.....	8
Requerimientos funcionales priorizados	9
Diagrama de estados: pedido	9
Roles.....	11
Diagrama de casos de uso.....	12
Casos de uso.....	13
Herramientas utilizadas	14
Factibilidad económica, técnica y operativa	16
Análisis F.O.D.A	16
Diamante de Porter.....	17
Presupuesto operativo.....	18
Estimación de ingresos a 2 años	19
Flujo Monetario.....	20
Encuesta	21
Conclusión	23
Informe de pruebas.....	24
Manual de instalación	25
Anexo A - Casos de uso	26
Conclusión final	41

AGRADECIMIENTOS

Dedico esta tesis principalmente a mi familia y amigos que me brindaron el apoyo emocional todo este tiempo. Estoy profundamente agradecido con mi familia por haberme dado la oportunidad de estudiar esta profesión que tanto me apasiona. Nunca me van a alcanzar los días para devolver tanta gratitud hacia ellos.

Infinitamente Gracias!!

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información son en la actualidad una herramienta que bien implementada se convierte en un arma competitiva en los negocios, así como las empresas buscan diferenciarse de su competencia, los sistemas de información (SI) son una manera de hacerlo.

Por esto, me veo motivado a realizar un emprendimiento en el que llevaré a cabo el desarrollo de un software innovador e interesante para poder aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el cursado de la materia, y de seguir aprendiendo sobre aquello que sea necesario para concretar el proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Este proyecto consiste en el desarrollo de un sistema destinado a los negocios gastronómicos de la ciudad de Casilda. La idea consiste en crear una red gastronómica cuya funcionalidad principal es la gestión de pedidos realizados a través de una aplicación web.

El sistema cuenta con menús de los negocios gastronómicos adheridos donde los clientes pueden realizar pedidos de acuerdo a los productos ofrecidos por cada uno de estos. Cada negocio gastronómico adherido tendrá una cuenta para loguearse en el sistema y revisar todos los pedidos que le lleguen, prepararlos y enviarlos a los clientes.

Los clientes también tendrán que loguearse para realizar un pedido, y especificar la dirección donde se realizará el envío, o especificar si el pedido será recogido en el comercio.

MISIÓN

Brindar un software robusto y eficiente tanto para clientes interesados en potenciar las ventas de sus productos gastronómicos (postres, pizzas, viandas, etc.), como para los usuarios que necesiten un servicio rápido de compra y delivery de comida.

BENEFICIOS

Para los negocios gastronómicos:

- Publicidad directa a través del sitio web.
- Potenciamiento de las ventas.
- Gestión fácil de pedidos.

Para los clientes:

- Facilidad y comodidad para realizar pedidos.
- Conocer los comercios gastronómicos de la ciudad de Casilda que estén adheridos al sistema, y sus diferentes menús.

VENTAJA COMPETITIVA

El sistema cuenta con una módulo de promoción de productos. Esto permite promocionar solo un producto hasta finalizar el día, entre todos los comercios adheridos. El producto promocionado, es destacado con el objetivo de incrementar la demanda del mismo.

PLANIFICACIÓN

Scrum y Kanban - Scrumban

Scrum es una metodología ágil de desarrollo de software, una manera de afrontar los proyectos de creación de aplicaciones de forma iterativa, rápida y eficaz. Se basa en trabajar con equipos pequeños multidisciplinarios, formados por un número de personas que suele ir de dos a ocho. Está especialmente diseñado para proyectos en entornos complejos, donde se necesitan obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

Kanban es un método para gestionar el trabajo intelectual, con énfasis en la entrega justo a tiempo, mientras no se sobrecarguen los miembros del equipo. En este enfoque, el proceso, desde la definición de una tarea hasta su entrega al cliente, se muestra para que los participantes lo vean y los miembros del equipo tomen el trabajo de una cola.

Aplicación en el proyecto

Product Backlog

El proceso se inicia con la elaboración de un listado de potenciales funcionalidades que tendrá el producto. Son breves descripciones textuales, sin mayor detalle.

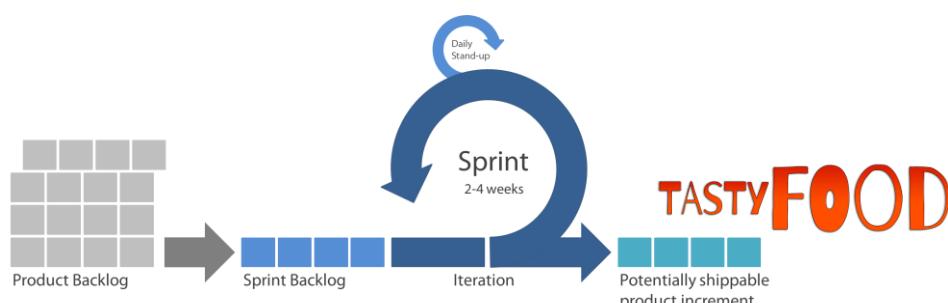
Luego, este listado se prioriza teniendo en cuenta el MVP (Producto mínimo viable), que es la versión mínima de un producto, tal que nos permita recolectar la mayor cantidad de información de nuestro mercado y clientes con el menor esfuerzo posible. Consiste en hacer foco en las características mínimas y necesarias para que el producto pueda lanzarse al mercado.

Este listado priorizado por importancia se conoce como **Product Backlog**, donde los items superiores poseen mayor nivel de detalle y definición, mientras que los items de niveles más bajos no se analizan en profundidad hasta que suben en el Backlog.

Sprint

Durante un sprint, definimos el incremento funcional que tendrá nuestra aplicación, por lo cual debemos definir un periodo de tiempo al comienzo del proyecto. Un sprint debe durar entre 1 y 4 semanas máximo. En mi caso, escogí un sprint de 2 semanas, en el cual me comprometía a terminar una serie de funcionalidad tomadas del **Product Backlog** (Los items más prioritarios) conocido como **Sprint Backlog**.

Dentro de cada iteración, se llevaron a cabo las etapas básicas de desarrollo de software: análisis, diseño, construcción y testing.

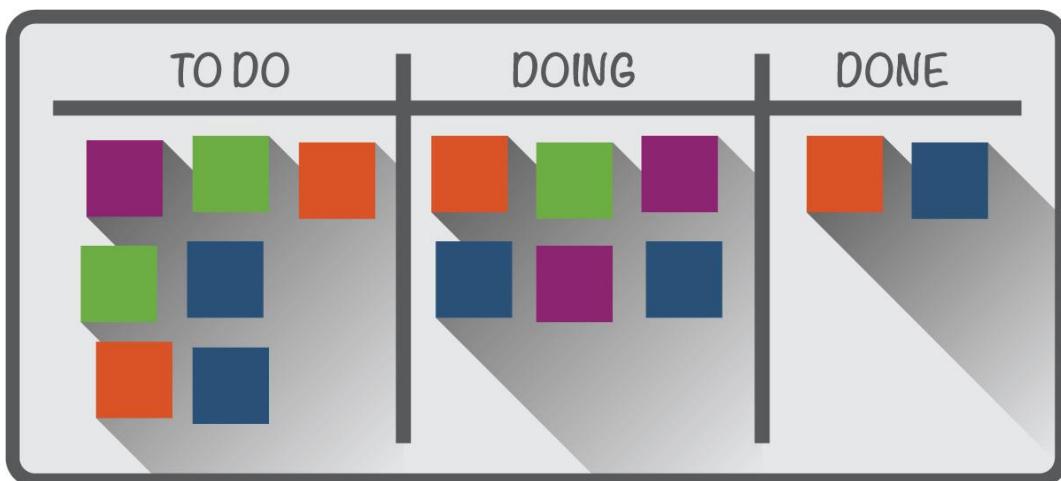


Kanban

Durante cada sprint, utilicé un tablero Kanban para visualizar el progreso de mis tareas. Los estados típicos por los cuales pasa una tarea de software son: **TO DO, IN PROGRESS, DONE**.

Esto permite visualizar el avance de todo el proyecto, y genera una sensación de progreso para el desarrollador.

Dicho lo anterior, las tareas que entran en un sprint se sitúan en la columna **TO DO**, cuando una tarea comienza a desarrollarse pasa a la columna **IN PROGRESS**, y una vez finalizada la misma pasa a **DONE**. Esta técnica la implementé con la aplicación ASANA, un software libre que proporciona un tablero Kanban.



Revisión y Retrospectiva

Finalizado cada Sprint, se hace una revisión general del último incremento y del avance del proyecto. De cada sprint surge un incremento potencialmente entregable, esto significa, que el producto tiene valor de mercado y sus funcionalidades pueden utilizarse sin inconvenientes. Luego se proponen mejoras, se desechan malas prácticas, y se toma experiencia de cada iteración. El Product Backlog puede ser priorizado nuevamente, agregar e incluso eliminar funcionalidades.

Iterando hasta el final

El proyecto es desarrollado por un conjunto de sprint's hasta lograr el alcance deseado del sistema. En este caso particular, se llevaron a cabo aproximadamente 46 sprint's, que corresponden a 1 año y 3 meses de desarrollo.

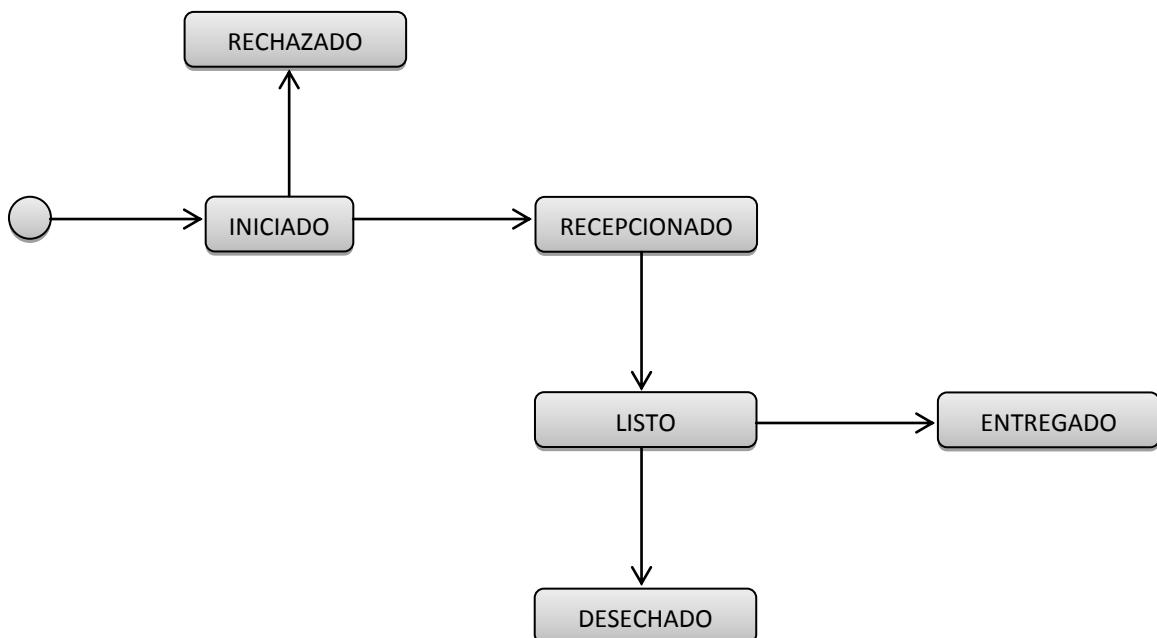
REGLAS DE NEGOCIO

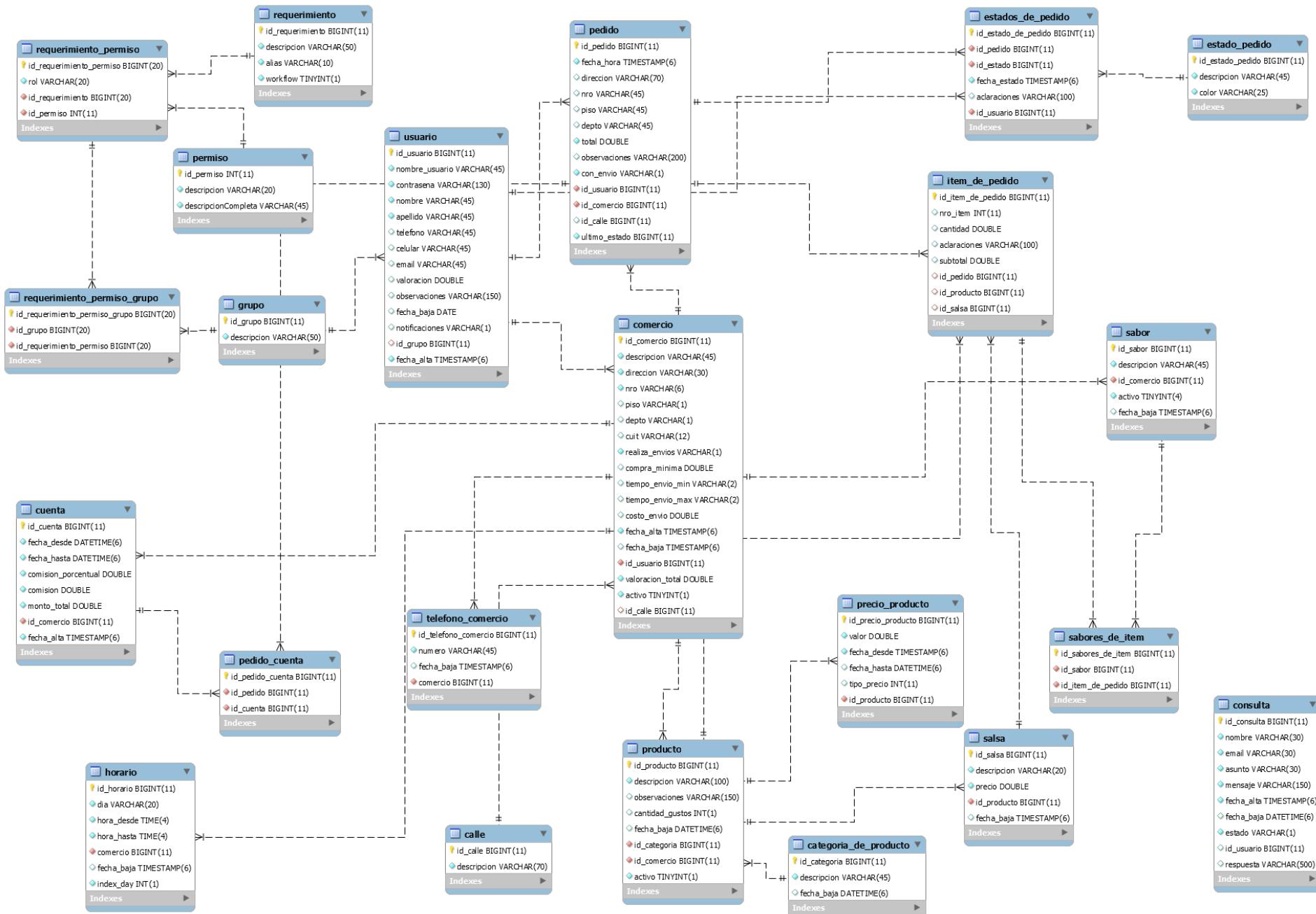
Nro.	Tipo	Descripción
1	HECHO	Un usuario puede ser: Administrador, Cliente o Vendedor.
2	CÁLCULO	Total de pedido = Sum(subtotales) + Costo de envío.
3	CÁLCULO	Subtotal = precio del producto x cantidad.
4	HECHO	Las categorías de productos corresponden a: Bebidas, Viandas, Helados, Postres, Papas Fritas, Milanesas, Pollos, Pizzas, Pastas, Combos.
5	HECHO	Un sabor puede estar disponible o no disponible.
6	HECHO	Los comercios pueden promocionar sus productos.
7	HECHO	Un pedido puede o no tener envío.
8	RESTRICCIÓN	Una categoría de producto no puede ser dada de baja si tiene productos asignados.
9	RESTRICCIÓN	Se promociona un solo producto por día entre todos los comercios.
10	RESTRICCIÓN	Los pedidos solo pueden ser realizados dentro de la franja horaria de atención del comercio.
11	INFERENCIA	Si un comercio se da de baja, también se darán de baja sus teléfonos, horarios y productos.
12	HECHO	Una orden puede ser rechazada por el comercio, por cuestiones de faltante en stock, cierre próximo, etc.
13	HECHO	El nombre de usuario es único e identifica a cada usuario.
14	HECHO	El nombre del comercio es único e identifica a cada comercio.
15	HECHO	La descripción del producto es única e identifica a cada producto.
16	RESTRICCIÓN	Se pueden agregar hasta 4 teléfonos por comercio.
17	RESTRICCIÓN	El pedido debe ser \geq compra mínima.
18	HECHO	Los comercios se van a ordenar por fecha de alta en forma descendente.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PRIORIZADOS

NRO	REQUERIMIENTO FUNCIONALES
1	ABMC Grupos
2	ABMC Usuarios
3	ABMC Comercios
4	ABMC Teléfonos
5	ABMC Horarios
6	ABMC Categoría de productos
7	ABMC Productos
8	ABMC Precios
9	ABMC Pedidos
10	ABMC Sabores
11	ABMC Tamaños
12	ABMC Salsas
13	ABMC Consultas
14	Reporte de ventas realizadas
15	Resumen de cuentas
16	Listado de “Mis Pedidos”
17	Log In
18	Permisos de administrador, vendedor, cliente.
19	Envío de emails: responder consultas de vendedores y clientes.
20	Promoción del día

DIAGRAMA DE ESTADOS: PEDIDO





ROLES

Administrador:

- **Características:** El perfil de *administrador* es el encargado de gestión toda la operatoria interna del sistema, es el dueño del sistema.
- **Funciones:**
 1. Mi Usuario.
 2. ABMC Grupos (Los grupos definidos por defecto son: Administrador, Vendedor, Cliente).
 3. ABMC Usuarios (De todo tipo, principalmente Vendedores).
 4. ABC Comercios.
 5. ABMC Categoría de productos.
 6. BMC Consultas.
 7. Comisiones por comercio: permite generar comisiones en % a partir de las ventas realizadas por los comercios en un período determinado.

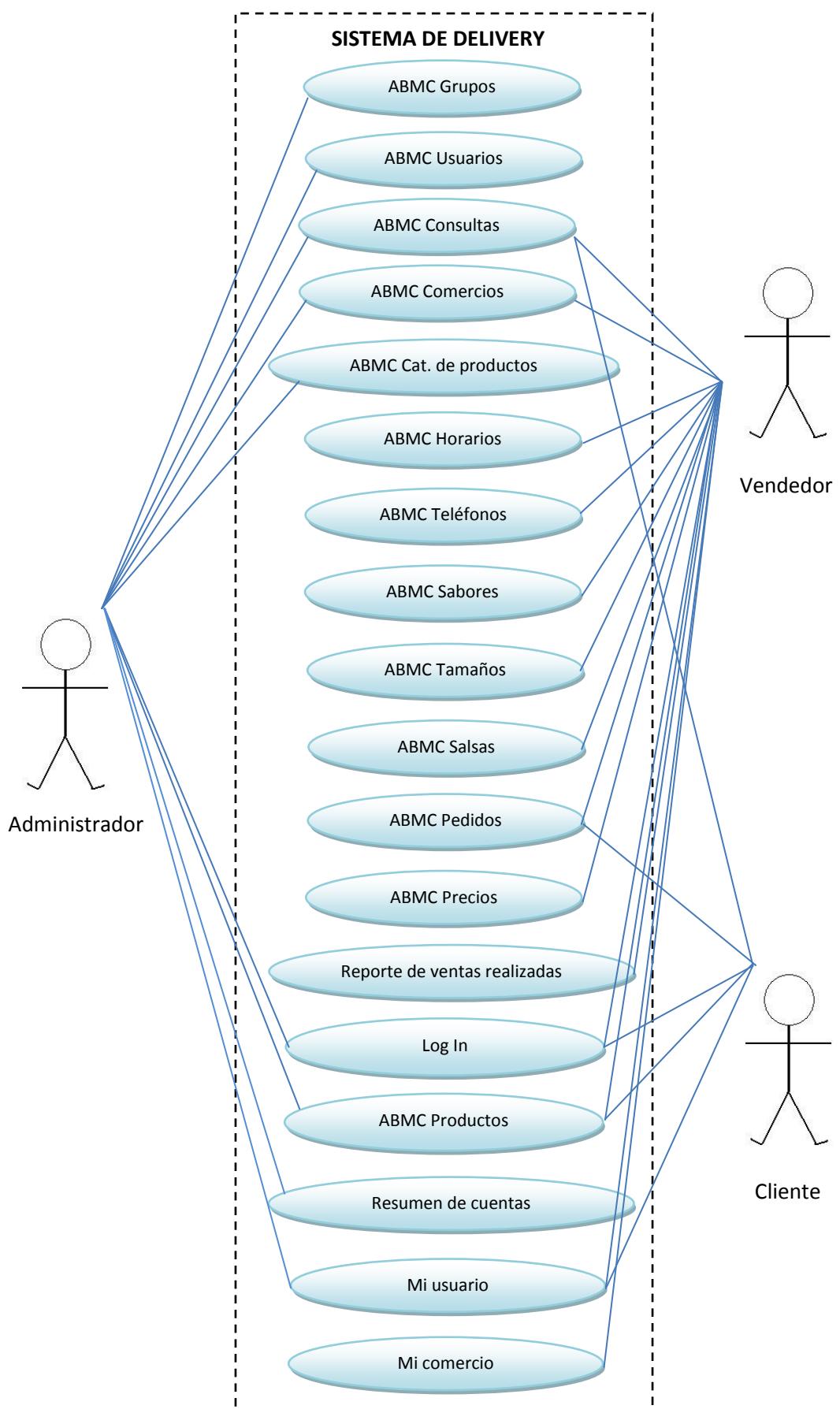
Vendedor:

- **Características:** El perfil de *vendedor* está destinado a comercios gastronómicos que se adhieran al sistema, para ofrecer sus menús a los clientes, y responder a sus pedidos.
- **Funciones:**
 1. Mi Comercio.
 2. Mi Usuario.
 3. ABMC Horarios.
 4. ABMC Teléfonos.
 5. ABMC Productos.
 6. AMC Precios.
 7. MC Pedidos.
 8. ABMC Sabores.
 9. ABMC Salsas.
 10. Informe de ventas realizadas: permite gestionar los pedidos, manejar el flujo de estados de cada uno de ellos, e informar al cliente.
 11. Alta consulta.
 12. Alta promoción: permite promocionar un producto hasta finalizar el día. Solo se promociona un producto por día, entre todos los comercios.

Cliente:

- **Características:** El perfil de *cliente* está destinado para todas las personas que deseen realizar un pedido de comida online, teniendo la oportunidad de elegir entre diversos menús de los diferentes comercios adheridos.
- **Funciones:**
 1. Mi Usuario.
 2. Consulta de categoría de productos.
 3. Consulta de comercios, horarios, teléfonos.
 4. Consulta de productos.
 5. ABMC Pedidos.
 6. Consulta de precios, sabores, tamaños, salsas.
 7. Alta consulta.
 8. Informe de pedidos realizados: listado de pedidos realizados por un cliente. En el mismo podemos conocer el estado actual de cada pedido y más detalle, como ítems, productos, comercio, etc.

DIAGRAMA DE CASOS DE USO



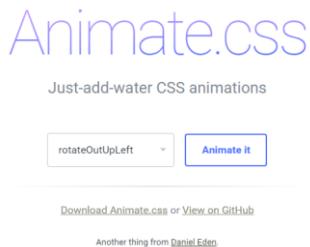
CASOS DE USO

Por practicidad, se desarrollaron los casos de uso que se consideraron de mayor importancia para el negocio, los mismos se muestran destacados a continuación:

- CUU00 – Log In.
- **CUU01 – ABMC Grupos.**
- **CUU02 – ABMC Usuarios.**
- CUU03 – ABMC Consultas.
- CUU04 – ABMC Comercios.
- CUU05 – ABMC Categoría de productos.
- CUU06 – ABMC Horarios.
- CUU07 – ABMC Teléfonos.
- CUU08 – ABMC Sabores.
- CUU10 – ABMC Salsas.
- CUU11 – ABMC Productos.
- **CUU12 – Realizar pedido.**
- **CUU13 - Gestionar pedido.**
- **CUU14 - Generar Devengamientos.**

Puede ver los casos de uso desarrollados en el **ANEXO A - CASOS DE USO.**

HERRAMIENTAS UTILIZADAS

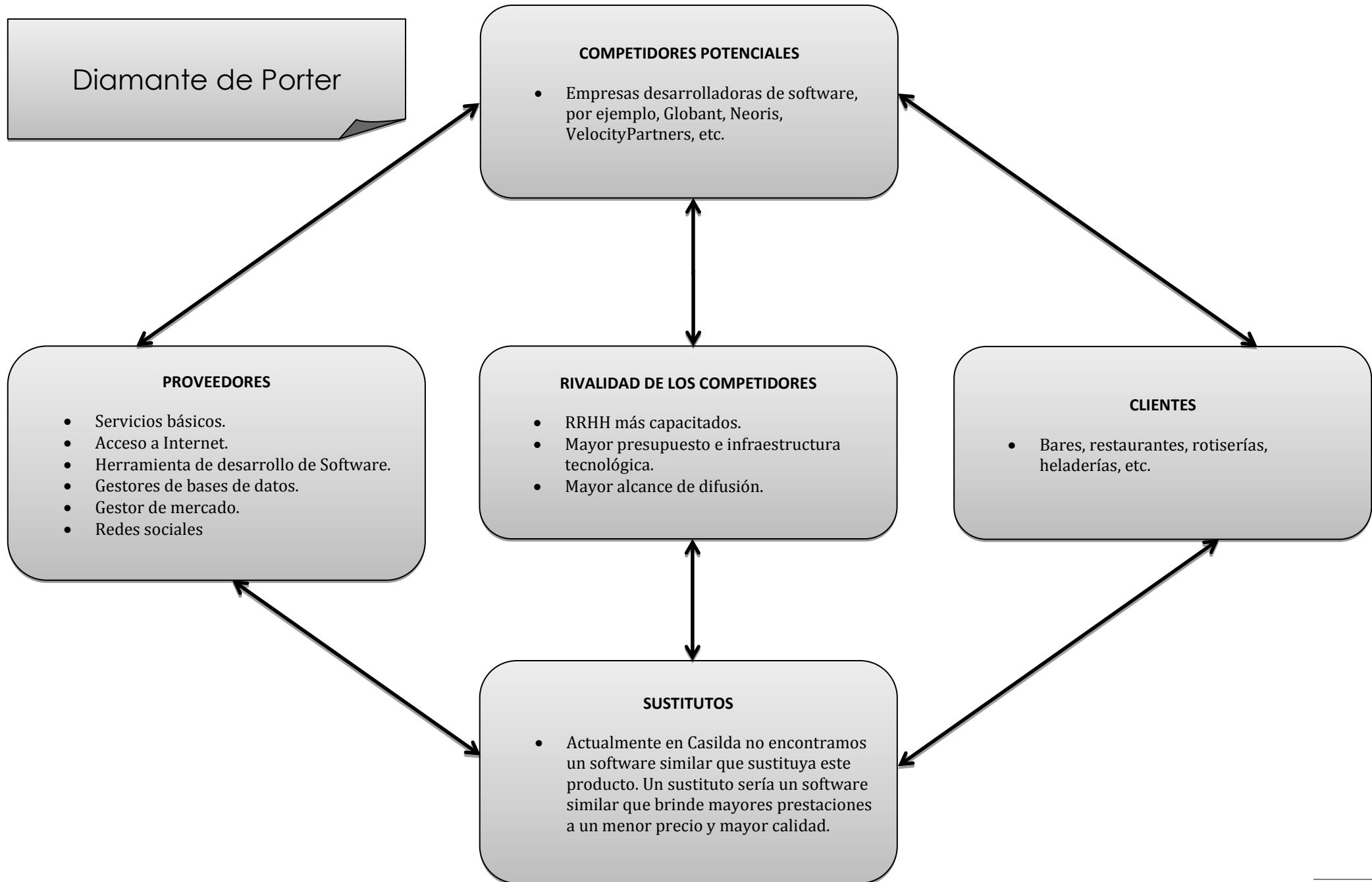
Eclipse Mars		Entorno de desarrollo utilizado para desarrollar la mayor parte del sitio web.
Hibernate		Es una herramienta de mapeo objeto-relacional para la plataforma Java.
Spring		Es un framework para el desarrollo de aplicaciones y contenedor de inversión de control para la plataforma Java.
Animate.css		Esta hoja de estilo permite dar distintos efectos dinámicos al sistema web.
WooSlider		Este software lo utilicé para crear el carrusel.
Photoshop CS		Esta herramienta de edición gráfica la utilicé para realizar las imágenes del Slider, el diseño del logo, entre otros.
HTML5		Todo el sitio web está basado en el lenguaje HTML5, del cual aproveché muchas de las ventajas que ofrece.
MySQL		Todas las transacciones del sitio web con la base de datos, se realizan a través de consultas escritas en el lenguaje MySQL.
JavaScript		Este lenguaje permitió mejorar la interfaz de usuario y la dinámica de las páginas web.

JQuery		Utilicé esta biblioteca de JavaScript, la cual simplificó la manera de interactuar con los documentos HTML.
CSS		Con este lenguaje definí y creé las presentaciones de los documentos estructurados HTML.
javaMail API		Se añadieron las librerías necesarias para el envío de emails.
Materialize		Es una librería de CSS de estilos genéricos usada para implementar la interfaz web.
Asana		Gestión de proyectos, avance de tareas, a través de un tablero Kanban.

FACTIBILIDAD ECONÓMICA, TÉCNICA Y OPERATIVA

Análisis F.O.D.A

Análisis interno	Fortalezas	Debilidades
	Oportunidades	Amenazas
	<p>1. Conocimientos en distintas herramientas, técnicas y metodologías de desarrollo de Software.</p> <p>2. Estudiante de Ingeniería en Sistemas de Información.</p> <p>3. Ideas innovadoras para el desarrollo de actividades y proyectos.</p> <p>4. Capacidad necesaria para ofrecer soluciones tecnológicas.</p> <p>5. Facilidad de adaptación y aprendizaje.</p> <p>6. Se cuenta con las herramientas necesarias tanto de hardware como software para implementar el sistema pensado.</p>	<p>1. Falta de experiencia y conocimiento en emprendimientos.</p> <p>2. Falta de conocimiento en algunas herramientas de desarrollo web (Api Google Maps, Angular.js, etc)</p> <p>3. Falta de tiempo debido al cursado de la carrera de Ingeniería en Sistemas, y al trabajo.</p> <p>4. Desconocimiento real de la actividad comercial.</p>



Presupuesto operativo

Inversión Inicial	
Activo	Costo (\$)
Computadora	16000
Router/Módem	1000
Total	17000
Costos Fijos	
Activo	Costo (\$/mes)
Luz	150
Internet/Teléfono	300
Hosting	200
Total	650
Costos Variables	
Activo	Costo (\$/Afiliado)
Documentación	50
Publicidad	100
Total	150
Ingresos	
Activo	Ingreso
Comisión (1)	10% 1º Año 15% 2º Año
Soporte (2)	\$300 1º Año \$350 2º Año

(1) La comisión es un porcentaje que se calcula sobre el valor de las ventas mensuales de los productos adquiridos a través de la aplicación.

(2) El soporte será gratuito dentro de los primero 6 meses desde el momento en que un comercio se adhirió al Sistema de Delivery.

Estimación de ingresos a 2 años

Te adoptará una política flexible con la finalidad inicial de captar muchos clientes que abonen una mínima cuota hasta lograr fidelidad y confianza con la aplicación, para luego comenzar a incrementar de forma gradual la cuota mensual, una vez que tengamos adheridos una vasta cartera de clientes.

1° Año	Ventas					
	Mes	Comisión		Soporte		
		Cantidad Afiliados (Acumulado)	Importe Vendido	Ingreso	Cantidad	Ingreso
1	3	6000	0	0	0	0
2	3	6000	600	0	0	0
3	4	8000	600	0	0	0
4	4	8000	800	0	0	0
5	5	10000	800	0	0	0
6	5	10000	1000	0	0	0
7	7	14000	1000	0	0	0
8	7	14000	1400	1	300	Pto. de equilibrio
9	8	16000	1400	0	0	
10	9	18000	1600	0	0	
11	9	18000	1800	2	600	
12	9	18000	1800	0	0	
Subtotal	9	142000	12800	3	900	
				Total	13700	

2° Año	Ventas					
	Mes	Comisión		Soporte		
		Cantidad Afiliados (Acumulado)	Importe Vendido	Ingreso	Cantidad	Ingreso
1	10	20000	2700	0	0	0
2	12	24000	3000	0	0	0
3	14	28000	3000	0	0	0
4	14	28000	3600	2	700	
5	14	28000	3600	2	700	
6	17	34000	3600	0	0	
7	17	34000	4500	0	0	
8	18	36000	4500	1	350	
9	20	40000	4800	2	700	
10	20	40000	5400	0	0	
11	20	40000	5400	0	0	
12	24	48000	5400	0	0	
Subtotal	24	400000	49500	7	2450	
				Total	51950	

Cada comercio adherido, tendrán un mes gratuito por única vez para utilizar los servicios del sistema. A partir del 2do mes, se empieza a abonar una cuota a porcentaje de pedidos entregados.

Flujo Monetario

1º Año							
Mes	Costo Fijo	Costo Variable	Inversión	Capital Inicial	Ingreso	Ganancia	Saldo
1	650	450	17000	0,00	0	-18100	-
2	650	0	0,00	0,00	600	-50	-
3	650	150	0,00	0,00	600	-200	-
4	650	0	0,00	0,00	800	150	+
5	650	150	0,00	0,00	800	0	
6	650	0	0,00	0,00	1000	350	+
7	650	300	0,00	0,00	1000	50	+
8	650	0	0,00	0,00	1400	750	+
9	650	150	0,00	0,00	1400	600	+
10	650	150	0,00	0,00	1600	800	+
11	650	0	0,00	0,00	1800	1150	+
12	650	0	0,00	0,00	1800	1150	+
Total Anual	7800	1350	17000	0,00	12800	-13350	-

2º Año							
Mes	Costo Fijo	Costo Variable	Inversión	Capital Inicial	Ingreso	Ganancia	Saldo
1	650	150	0,00	0,00	2700	1900	+
2	650	300	0,00	0,00	3000	2050	+
3	650	300	0,00	0,00	3000	2050	+
4	650	0	0,00	0,00	3600	2950	+
5	650	0	0,00	0,00	3600	2950	+
6	650	450	0,00	0,00	3600	2500	+
7	650	0	0,00	0,00	4500	3850	+
8	650	150	0,00	0,00	4500	3700	+
9	650	300	0,00	0,00	4800	3850	+
10	650	0	0,00	0,00	5400	4750	+
11	650	0	0,00	0,00	5400	4750	+
12	650	600	0,00	0,00	5400	4150	+
Total Anual	7800	2250	0,00	0,00	49500	39450	+

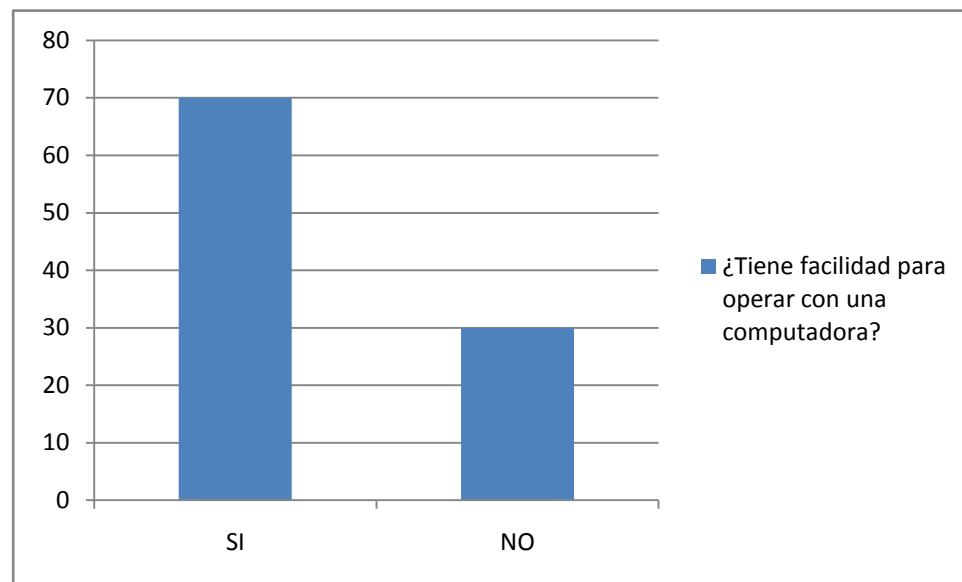
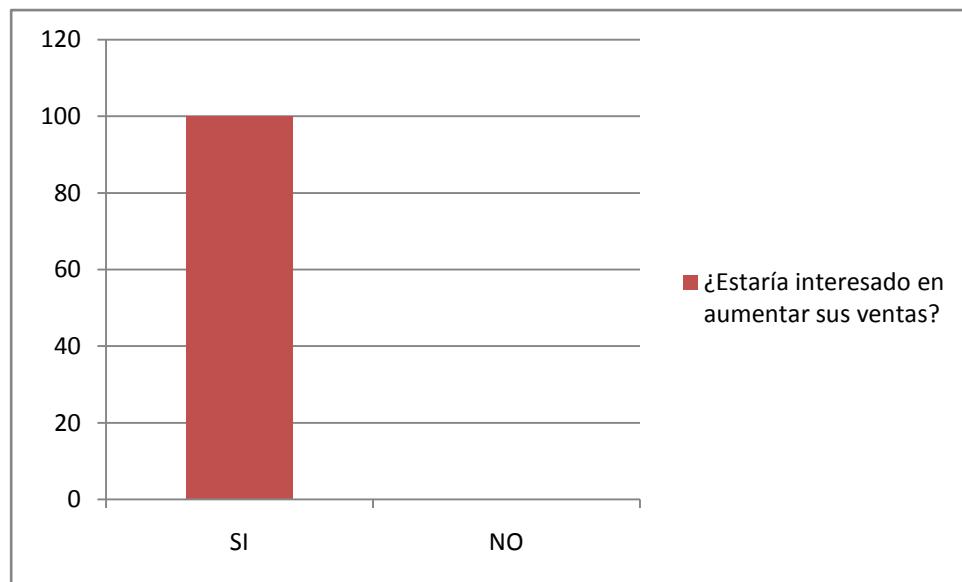
Encuesta

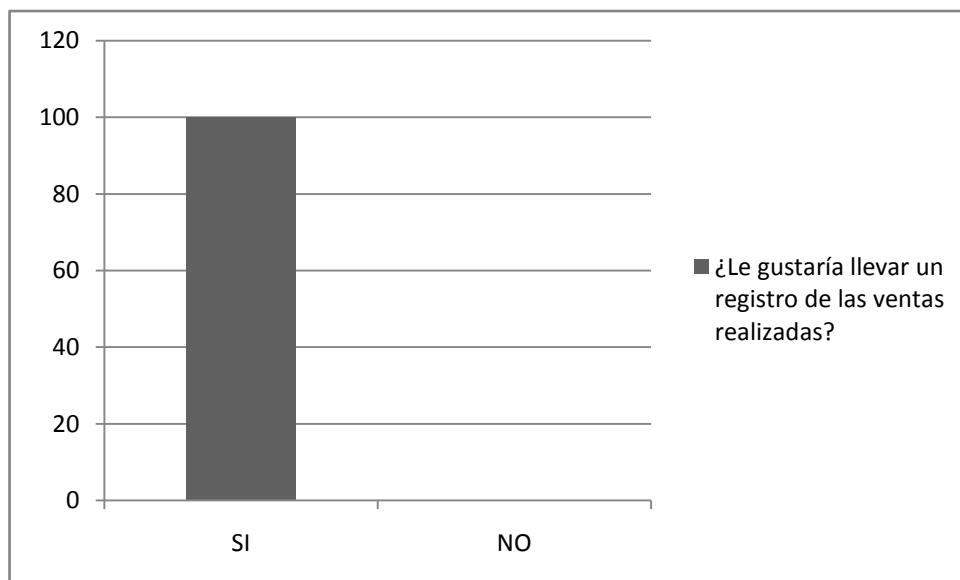
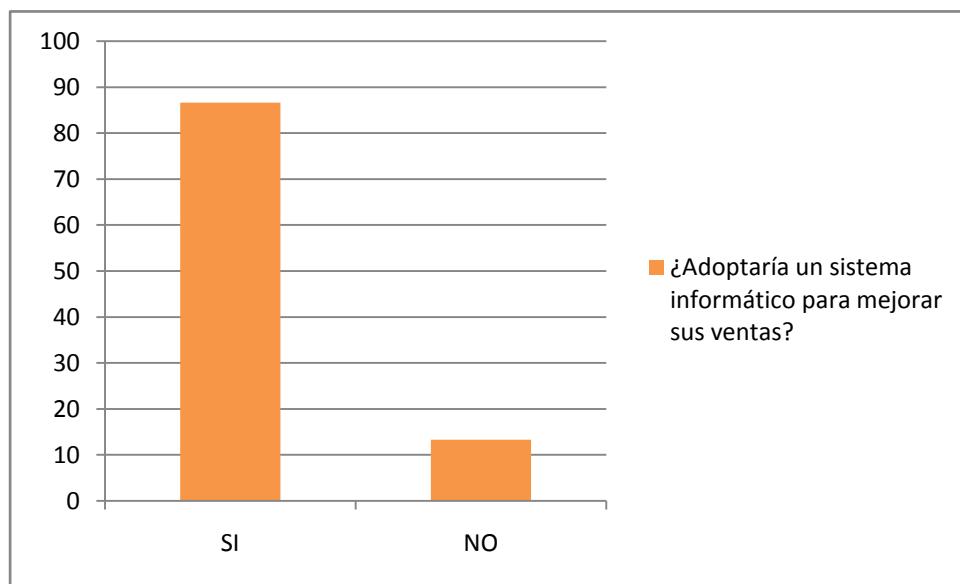
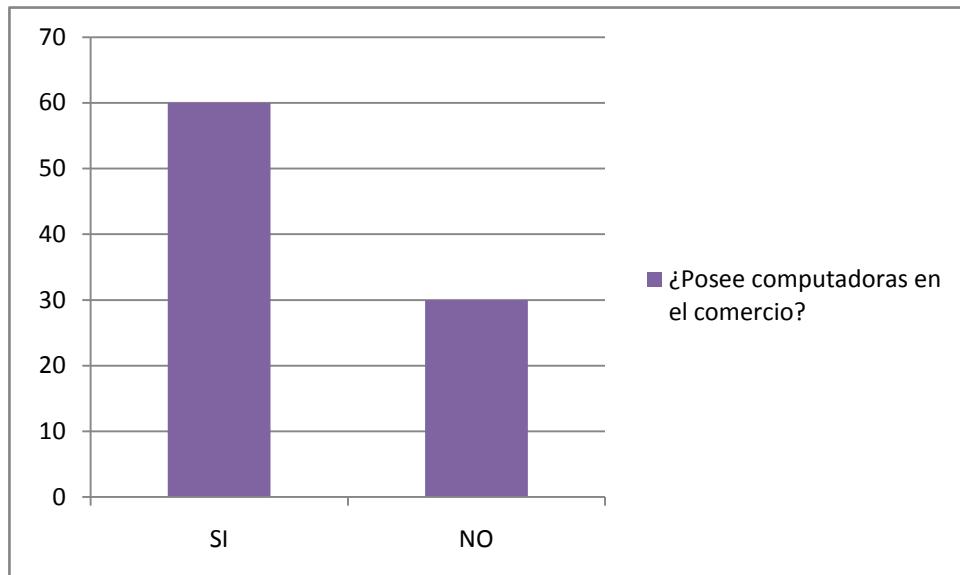
Se llevó a cabo una encuesta en la ciudad de Casilda, Santa Fe, con una muestra de 30 comercios, entre ellos, heladerías, bares, restaurantes, rotiserías, entre otros.

A estos comercios se les realizó una serie de preguntas, para conocer la opinión pública acerca de un sistema que permita realizar pedidos online.

En la siguiente tabla se pueden visualizar las preguntas que conforman la encuesta:

¿Estaría interesado en aumentar sus ventas?
¿Tiene facilidad para operar con una computadora?
¿Posee computadoras en el comercio?
¿Adoptaría un sistema informático para mejorar sus ventas?
¿Le gustaría llevar un registro de las ventas realizadas?





Conclusión

A partir del análisis previo, podemos destacar los siguientes puntos importantes, los cuales considero que hacen factible llevar a cabo este proyecto de pedidos gastronómicos en la ciudad de Casilda.

- En cuanto a costos, no se requiere de mayores inversiones en hardware y software para poder realizar el desarrollo del mismo. Por otro lado, los comercios puede acceder al sistema teniendo una computadora y una conexión a internet.
- La tecnología en el ámbito de la gastronomía aún se encuentra en etapa de crecimiento, no ha llegado a su madurez. Esto se puede ver reflejado en el hecho de que en la ciudad de Casilda no se haya implementado ningún sistema de este tipo.
- La ciudad de Casilda cuenta con al menos 30 comercios gastronómicos, entre los cuales se encuentra: rotiserías, bares, restaurantes, heladerías, etc.
- En general, las personas implicadas en este ámbito, se encuentran interesadas en un sistema informático como Tasty Food, y adicionalmente a esto, la mayoría está capacitada para operar una computadora.
- El hecho de tener mínimos costos, nos otorga cierta flexibilidad para poder sostener la operatoria del sistema con ingresos mínimos en un principio. Esto último con el objetivo de atraer usuario a adherirse en el sistema. Luego, cuando se cuente con una suma suficiente de clientes, los ingresos serán mayores.

Operacional:

El sistema será muy intuitivo tanto para los usuarios comunes de cualquier negocio gastronómico que operen el sistema, como para los clientes que realicen las ordenes de pedidos. La idea principal es evitar que a los equipos de trabajo de los comercios les incomode el nuevo sistema.

Con este sistema ya integrado, los beneficios serán tanto para los miembros de la cumbre estratégica, incrementando sus ganancias, como para los miembros del núcleo operativo, facilitando muchas de sus actividades.

Técnica:

El software puede desarrollarse sin problema, ya que contamos con las herramientas necesarias para hacerlo. En cuanto a su integración al negocio, en la actualidad, cualquier negocio gastronómico cuenta con al menos una computadora y acceso a internet, y en caso contrario, la inversión que debería hacerse es mínima.

Legal:

En cuanto a cuestiones legales, el desarrollo de un software también debe adaptarse a un marco legal, o de otra forma podrían surgir inconvenientes.

Por otro lado, el gobierno nacional establece ventajas para quienes desarrollen actividades en el sector de la industria del software enunciadas en la ley de promoción de la industria del software 25992. Mediante esta ley se otorgan beneficios a quienes vendan al exterior e inviertan en investigación y desarrollo.

Económica:

Desarrollamos estimaciones del flujo monetario durante un período de 2 años, donde claramente las ganancias superan la inversión y los costos fijos y variables.

INFORME DE PRUEBAS

Fecha: 02/10/2017		
Descripción	Estado	Fecha
Al hacer guardar en el ingreso de un horario o un teléfono de un comercio aparece el siguiente mensaje de error: ESTADO HTTP 405 - REQUEST METHOD 'POST' NOT SUPPORTED type Informe de estado mensaje Request method 'POST' not supported descripción El método HTTP especificado no está permitido para el recurso requerido.	OK	13/11/2017
Apache Tomcat/8.0.43		
Cuando se trata de un usuario nuevo hace un pedido, se registra (esto no queda muy relacionado) y cuando vuelve al carrito pierde la dirección de envío.	OK	13/11/2017
Se debiera visualizar el nombre del usuario logueado en todo momento.	OK	13/11/2017
Cuando se utiliza la búsqueda indicar mediante un mensaje cuando no hay resultados.	OK	13/11/2017
No se visualizan correctamente las palabras acentuadas: "At?n y Anan? "	OK	13/11/2017
No resulta muy intuitivo el control de cantidad cuando se hace el pedido.	OK	13/11/2017
Fecha 30/10/2017		
Descripción	Estado	Fecha
Si no es posible editar los ítems del carrito no mostrar el ícono de editar	OK	13/11/2017
Sacar el ícono de repetir pedido	OK	13/11/2017
Eliminar sección productos del listado del administrador porque no ve nada.	OK	13/11/2017
La descripción del ítem pedido no se visualiza en ningún lado.	OK	13/11/2017
Usabilidad: cuando se agregan productos en el carrito que se indique de alguna manera esta situación.	OK	13/11/2017
Fecha 13/11/2017		
Descripción	Estado	Fecha
Mostrar ABIERTO O CERRADO comercio en catalogo	OK	27/11/2017
Agregar Total de ventas del período seleccionado.	OK	27/11/2017
Analizar si un usuario vendedor puede realizar compras o no.	OK	27/11/2017
Eliminar reporte de ventas del administrador porque no hace nada	OK	27/11/2017
Descontar envío del cálculo de comisión.	OK	27/11/2017
Sacar palabra: dirección de catalogo.	OK	27/11/2017
Realizar una ayuda en línea para el vendedor, el registro de su comercio no es intuitivo.	OK	27/11/2017
INNOVACIÓN -> PROMOCIÓN DEL DÍA	OK	27/11/2017

MANUAL DE INSTALACIÓN

El sistema Tasty Food fue hosteado en el servidor gratuito **Jelastic Cloud**. A continuación se enuncian una serie de pasos sencillos que describen como llevar a cabo esta tarea.



1. Ingresar a Jelastic.com y seleccionar uno de los servidores ofrecidos (Por ej: Locaweb).
2. Registrarse con su email.
3. Recibirá una notificación en su correo de emails con un usuario y password.
4. Ingresar a phpMyAdmin con el usuario y contraseña recibidos.
5. Crear un nuevo usuario con todos los privilegios y generar un password, y luego crear una base de datos para este usuario.
6. Importar nuestra base de datos a phpMyAdmin.
7. Desde Eclipse, exportar el war de nuestro proyecto, pero antes actualizar los parámetros de propiedad *End Point, Usuario y Password* en nuestro código, para lograr la conexión con la base de datos.
8. Deployar war en Tomcat, si se ejecuta bien, también se va a ejecutar bien en Jelastic. (Copiar war en carpeta Tomcat y ejecutar Tomcat).
9. En Jelastic, en la sección Upload, subir war y añadir un comentario. Luego esperar que el proyecto se suba a la nube de Jelastic.
10. Crear servidor de aplicaciones (Create Environment).
11. Elegir básico o experto (En nuestro caso, elegimos Tomcat y MySql), y damos click en Crear.
12. Una vez que nuestro proyecto se encuentra en Jelastic, deployar la aplicación y elegir un nombre representativo.
13. Abrir URL con Open in Browser para que nuestra aplicación se abra en el navegador.

Para información más detallada sobre Jelastic, y como deployar una aplicación Java y realizar una conexión MySql, diríjase a la página oficial, en la cual se ofrecen diversos tutoriales.

Página Oficial:

- www.jelastic.com

Conexión de Java a MySql:

- <https://docs.jelastic.com/connection-to-mysql>

Video tutorial:

- https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=x6hbTg4BKAk

ANÉXO A - CASOS DE USO

CUU01 – ABMC Grupos

Nivel	Estructura	Alcance	Caja	Instanciación	Interacción	Usabilidad
Usuario	S/ estructurar	Sistema	Negra	Real	Dialogal	Contemplada

Actores:

- **Principal:** Administrador (usuario)
- **Iniciador:** Administrador (usuario)

Precondiciones:

- El administrador está logueado en el sistema.

Post-condiciones:

- **Éxito:** El administrador realizó un ABMC de grupos.

Disparador: El Administrador desea realizar un ABMC de grupos.

Paso	Usuario/Condición	Sistema
1	El administrador selecciona la opción “Grupos” del menú principal.	Muestra un listado de todos los grupos cargados hasta el momento.
2	El administrador selecciona la opción “Alta”.	Muestra formulario de grupo.
3	El administrador completa formulario y selecciona la opción “Guardar”.	Valida RN2. Muestra mensaje de éxito. FIN CU.
Alternativo		
a*	El administrador cancela la operación.	
2a	El administrador selecciona la opción “Editar” un determinado grupo.	Muestra formulario de grupo con datos del grupo seleccionado.
	El administrador edita campos de formulario y selecciona la opción “Guardar”.	Valida los datos ingresados. Muestra mensaje de éxito. FIN CU.
2b	El administrador selecciona la opción “Baja” un determinado grupo.	Valida RN 1. Muestra mensaje de éxito. FIN CU.
3a		El nombre del grupo ya existe. Muestra mensaje. Vuelve al paso 2.

Reglas de negocio:

Id	Reglas	Tipo
1	Un grupo con usuarios asignados no puede ser dado de baja.	RESTRICCIÓN
2	El nombre del grupo es único.	HECHO

CUU01 – ABMC Usuarios

Nivel	Estructura	Alcance	Caja	Instanciación	Interacción	Usabilidad
Usuario	S/ estructurar	Sistema	Negra	Real	Dialogal	Contemplada

Actores:

- **Principal:** Administrador (usuario)
- **Iniciador:** Administrador (usuario)

Precondiciones:

- El administrador está logueado en el sistema.

Post-condiciones:

- **Éxito:** El administrador realizó un ABMC de usuarios.

Disparador: El Administrador desea realizar un ABMC de usuarios.

Paso	Usuario/Condición	Sistema
1	El administrador selecciona la opción “Usuarios” del menú principal.	Muestra un listado de todos los usuarios cargados hasta el momento.
2	El administrador selecciona la opción “Alta”.	Muestra formulario de usuario.
3	El administrador completa formulario y selecciona la opción “Guardar”.	Valida los datos ingresados. Muestra mensaje de éxito. FIN CU.
Alternativo		
a*	El administrador cancela la operación.	
2a	El administrador selecciona la opción “Editar” un determinado usuario.	Muestra formulario de usuario con datos del usuario seleccionado.
	El administrador edita campos de formulario y selecciona la opción “Guardar”.	Valida los datos ingresados. Muestra mensaje de éxito. FIN CU.
2b	El administrador selecciona la opción “Baja” un determinado usuario.	Valida RN 1. Muestra mensaje de éxito. FIN CU.

Reglas de negocio:

Id	Reglas	Tipo
1	Un usuario que posee un comercio no puede ser dado de baja.	RESTRICCIÓN

CUU04 – Realizar Pedido

Nivel	Estructura	Alcance	Caja	Instanciación	Interacción	Usabilidad
Usuario	S/ estructurar	Sistema	Negra	Real	Dialogal	Contemplada

Actores:

- **Principal:** Cliente
- **Iniciador:** Cliente

Precondiciones:

- El Cliente está logueado en el sistema.

Post-condiciones:

- **Éxito:** El pedido quedó registrado en el sistema.

Disparador: El Cliente desea realizar un pedido a un determinado comercio.

Paso	Usuario	Sistema
1	El Cliente busca el comercio en el catálogo, ingresa <i>descripción y/o categoría de producto</i> , y selecciona la opción "Buscar".	Filtre por datos ingresados y muestra listado de comercios disponibles.
2	El Cliente selecciona la opción "Menú" del comercio elegido.	Valida RN1. Muestra el perfil del comercio, datos generales, menú y horarios.
3	El Cliente selecciona la opción "Cargar producto" en el menú del comercio.	Valida RN1. Muestra detalle del ítem de pedido.
4	El Cliente ingresa datos del ítem y selecciona la opción "Añadir al carrito".	Valida RN1. Añade ítem al pedido. Muestra mensaje de éxito.
	El paso 3 y 4 se repite por cada ítem agregado.	
5	El Cliente selecciona la opción "Carrito".	Muestra los ítems cargados, costo de envío y calcula costo total.
6	El Cliente ingresa datos del envío y selecciona la opción "Continuar".	Valida RN5. Valida RN1. Valida RN2. Valida RN3. Muestra vista previa del pedido.
7	El Cliente selecciona la opción "Confirmar pedido".	Valida RN1. Valida RN2. Valida RN4. Crea el pedido en estado "Iniciado". Muestra mensaje de éxito.
Alternativo		
a*	El Cliente cancela el pedido.	
2.a		Fuera de la franja horaria del comercio. Muestra mensaje: "No puede realizar un pedido en este momento. Fuera de la franja horaria del comercio." Fin CU.
3.a		Fuera de la franja horaria del comercio. Muestra mensaje: "No puede realizar un pedido en este momento. Fuera de la franja horaria del comercio." Fin CU.
4.a		Fuera de la franja horaria del comercio. Muestra mensaje: "No puede realizar un pedido en este momento. Fuera de la franja horaria del comercio." Fin CU.
6.a		Fuera de la franja horaria del comercio. Muestra mensaje: "No puede realizar un pedido en este momento. Fuera de la franja horaria del comercio." Fin CU.
6.b		El carrito se encuentra vacío. Muestra mensaje: "El carrito se encuentra vacío. Cargue al menos un producto para continuar." Vuelve al paso 2.
6.c		No se completaron los datos del envío. Muestra mensaje: "Los campos son obligatorios." Vuelve al paso 6.
6.d		El total no supera la compra mínima establecida por el comercio. Muestra mensaje: "La compra mínima del comercio para realizar envíos es de \$" Vuelve al paso 3.
6.e	El pedido no es a domicilio.	

	6.e.1 El Cliente ingresa la opción "Continuar". 6.e.2 Continúa paso 6.	
7.a		Fuera de la franja horaria del comercio. Muestra mensaje: "No puede realizar un pedido en este momento. Fuera de la franja horaria del comercio." Fin CU.
7.b		El carrito se encuentra vacío. Muestra mensaje: "El carrito se encuentra vacío. Cargue al menos un producto para continuar." Vuelve al paso 2.
7.c		Usuario no autenticado. Muestra mensaje: "Ingrese con su usuario y contraseña para poder realizar el pedido." FIN CU.

Reglas de negocio:

Id	Reglas	Tipo
1	Solo se puede realizar un pedido dentro de la franja horaria de atención del comercio.	RESTRICCIÓN
2	Un pedido tiene uno o más ítems.	HECHO
3	El monto total de un pedido debe ser mayor o igual a la compra mínima del comercio.	RESTRICCIÓN
4	Un cliente solo puede hacer un pedido estando logueado.	RESTRICCIÓN
5	Los datos del envío son obligatorios para los pedidos a domicilio.	RESTRICCIÓN

Especificaciones complementarias:

Datos del ítem: Aclaraciones, cantidad, salsa , sabores.
Datos del envío: Dirección, nro. , piso, depto.

Login

Catálogo de comercios

The screenshot displays the TastyFood website's catalog page. At the top, there is a navigation bar with links to 'Registrate', 'Quienes somos', 'FAQ', 'Contactanos', and a user profile icon. A shopping cart icon is also present. Below the navigation, the title 'Comercios Adheridos' is displayed, followed by search fields for 'Nombre del comercio' and 'Selección una categoría'. A 'BUSCAR' button is located below these fields. The main content area features six business cards arranged in two rows of three. Each card includes the business name, address, delivery time, shipping cost, and minimum purchase requirement. Below each card is a small orange circular icon with a white fork and knife symbol.

Comercio	Dirección	Tiempo de envío	Costo de envío	Compra mínima
BAR DEL PUEBLO	España 1536	10-20 min	\$10.0	\$50.0
LA FAROLA	Lavalle 2569	20-30 min	\$15.0	
PATAGONIA	Buenos Aires 2030	25-30 min	\$10.0	\$70.0
EL GARAGE	Mitre 1460	10-40 min	\$20.0	
GRIDO HELADOS	Buenos Aires 2030	15-25 min	\$10.0	
BARRA VIEJA	Sarmiento 1530	20-30 min	\$20.0	\$50.0

Nosotros

[Quienes Somos](#)
[Preguntas Frecuentes](#)
[Contactanos](#)

Seguinos en

© Copyright 2017. Powered by Ever Blua.

TASTYFOOD

Menú de comercio

The screenshot shows the Tasty Food website interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Registrate', 'Quienes somos', 'FAQ', 'Contactanos', a user icon, and a shopping cart icon. Below the navigation is a header 'BAR DEL PUEBLO'. Underneath the header are three tabs: 'MENÚ' (which is underlined), 'HORARIOS', and 'INFORMACIÓN'. The main content area is titled 'Menú' with a small 'X' icon. It lists several food categories with their respective items and prices:

- Milanesas**
 - Milanesa familiar \$150.0
- Pollo**
 - Pollo al spiedo \$150.0
- Papas Fritas**
 - Papas con cheddar, panceta y verdeo. \$70.0
- Sandwiches**
 - Sandwiches Jamón y Queso \$160.0
 - Sandwiches Atún y Ananá \$170.0
- Combos**
 - Hamburguesa con papas \$90.0

At the bottom of the menu section is a 'VOLVER' button. The footer of the page has a dark wood-grain background. It includes links for 'Nosotros' (Quienes Somos, Preguntas Frecuentes, Contactanos), social media icons for Facebook, Twitter, and Instagram, and the Tasty Food logo. A copyright notice at the bottom states: '© Copyright 2017. Powered by Ever Blua.'

Ítems de pedido

The screenshot shows the 'Item de pedido' screen for a Milanesa Familiar. The item details are:

Categoría	Descripción	Observaciones	Precio
Milanesas	Milanesa familiar	Rinde para 2 personas.	150.0

Aclaraciones:

Cantidad:

[VOLVER](#) +

Nosotros: Quienes Somos, Preguntas Frecuentes, Contactanos

Seguinos en: [Facebook](#), [Twitter](#), [Instagram](#)

TASTYFOOD

© Copyright 2017 . Powered by Ever Blua.

The screenshot shows the 'Item de pedido' screen for a Papas Fritas. The item details are:

Categoría	Descripción	Observaciones	Precio
Papas Fritas	Papas con cheddar, panceta y verdeo.		70.0

Aclaraciones:

Cantidad:

[VOLVER](#) +

Nosotros: Quienes Somos, Preguntas Frecuentes, Contactanos

Seguinos en: [Facebook](#), [Twitter](#), [Instagram](#)

TASTYFOOD

© Copyright 2017 . Powered by Ever Blua.

Carrito

BAR DEL PUEBLO Paso 1/2

Productos añadidos al carrito

Nro ↑	Descripción	Categoría	Precio unitario (\$)	Cantidad	Subtotal (\$)	Opciones
1	Milanesa familiar	Milanesas	150.0	1.0	150.0	
2	Papas con cheddar, p...	Papas Fritas	70.0	1.0	70.0	

Filas por página: 10 ▾ 1-2 of 2 < >

Total: \$220.0

Enviar

Detalles del envío

Dirección	Nro	Piso	Depto
España	1080	3	C

Observaciones

VOLVER CONTINUAR

Nosotros
[Quienes Somos](#)
[Preguntas Frecuentes](#)
[Contactanos](#)

Seguinos en

TASTYFOOD

© Copyright 2017. Powered by Ever Blua

Preview de pedido

The screenshot shows the 'BAR DEL PUEBLO - Paso 2/2' section of the website. It displays a table of items added to the cart:

Nro ↑	Descripción	Categoría	Precio unitario (\$)	Aditional	Cantidad	Subtotal (\$)
1	Milanesa familiar	Milane...	150.0		1.0	150.0
2	Papas con cheddar, panceta y verdeo.	Papas ...	70.0		1.0	70.0

Below the table, it shows the shipping cost: **Costo de envío: \$10.0**. The total amount is **Total: \$230.0**.

Delivery details are listed as follows:

Dirección	Nro	Piso	Depto
España	1080	3	C

At the bottom, there are two buttons: **VOLVER** and **CONFIRMAR PEDIDO!**.

Mis pedidos

The screenshot shows the 'Mis Pedidos' section of the website. A green banner at the top says: **Excelente! Ya realizaste tu pedido! Ahora solo espera a que llegue el delivery!**

The table lists the user's order:

Nro. ↑	Fecha y hora	Comercio	Dirección	Estado	Total(\$)	Opciones
1	27-09-2017 19:52	BAR DEL PU...	España1080...	Iniciado	230.0	

At the bottom, it shows the delivery status: **1 - 1 of 1**.

CUU05 – Gestionar Pedido

Nivel	Estructura	Alcance	Caja	Instanciación	Interacción	Usabilidad
Usuario	S/ estructurar	Sistema	Negra	Real	Dialogal	Contemplada

Actores:

- **Principal:** Vendedor
- **Secundario:** Cliente
- **Iniciador:** Vendedor

Precondiciones:

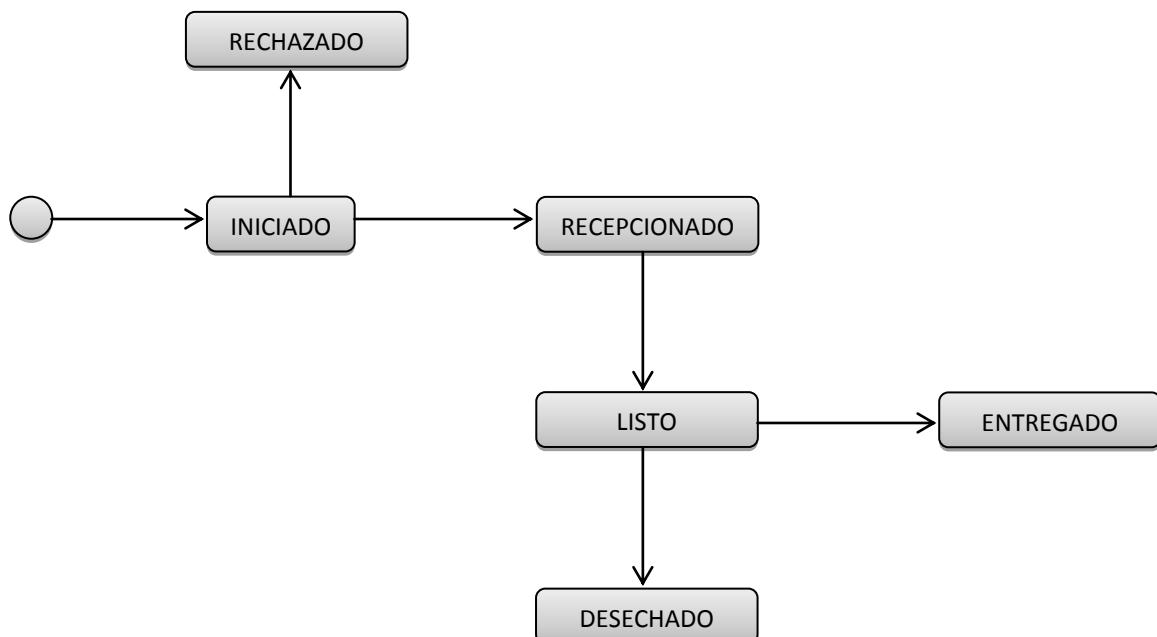
- El Vendedor está logueado en el sistema.

Post-condiciones:

- **Éxito:** El pedido quedó como "Entregado" en el sistema.

Disparador: El Cliente realizó un pedido.

Paso	Usuario	Sistema
1	El Vendedor selecciona la opción "Mis Pedidos".	Muestra listado de pedidos del comercio.
2	El Vendedor selecciona la opción "Editar estado de pedido", cambia el pedido al estado "Recepcionado".	Registra nuevo estado del pedido. Envía email informativo al cliente. Habilita la opción "Ver detalle de pedido".
3	El Vendedor selecciona la opción "Ver detalle de pedido".	Muestra detalle del pedido.
4	Luego de preparar el pedido, el Vendedor selecciona la opción "Editar estado de pedido", cambia el pedido al estado "Listo".	Registra nuevo estado del pedido. Envía email informativo al cliente.
5	Una vez que el Cliente obtiene su pedido, el Vendedor selecciona la opción "Editar estado de pedido", cambia el pedido al estado "Entregado".	Registra nuevo estado del pedido. Deshabilita opción "Editar estado de pedido". FIN CU.
Alternativo		
a*	El Vendedor cancela la gestión de pedido.	
2.a	El Vendedor rechaza el pedido. El Vendedor selecciona la opción "Editar estado de pedido", cambia el pedido al estado "Rechazado".	Registra nuevo estado del pedido. Deshabilita opción "Editar estado de pedido". Envía email informativo al cliente. FIN CU.
5.a	No se concretó la entrega del pedido. El Vendedor selecciona la opción "Editar estado de pedido", cambia el pedido al estado "Desechado".	Registra nuevo estado del pedido. Deshabilita opción "Editar estado de pedido". FIN CU.



Mis ventas - Pedido Iniciado

Nro. ↑	Fecha y hora	Nombre y apellido	Dirección	Envío	Estado	Total	Detalle
1	27-09-2017 19:52	Adrian Meca	España 108...	Si	Iniciado	230.0	

Mis ventas - Pedido Repcionado

Nro. ↑	Fecha y hora	Nombre y apellido	Dirección	Envío	Estado	Total	Detalle
1	27-09-2017 19:52	Adrian Meca	España 108...	Si	Repcionado	230.0	

Mis ventas - Pedido Listo

Nro. ↑	Fecha y hora	Nombre y apellido	Dirección	Envío	Estado	Total	Detalle
1	27-09-2017 19:52	Adrian Meca	España 108...	Si	Listo	230.0	

Mis ventas - Pedido Entregado

Nro. ↑	Fecha y hora	Nombre y apellido	Dirección	Envío	Estado	Total	Detalle
1	27-09-2017 19:52	Adrian Meca	España 108...	Si	Entregado	230.0	

CUU06 – Generar Devengamientos

Nivel	Estructura	Alcance	Caja	Instanciación	Interacción	Usabilidad
Usuario	S/ estructurar	Sistema	Negra	Real	Dialogal	Contemplada

Actores:

- **Principal:** Administrador

Precondiciones:

- El Administrador está logueado en el sistema.

Post-condiciones:

- **Éxito:** Las cuentas se registraron en el sistema.

Disparador: Fin de mes.

Paso	Usuario	Sistema
1	El Administrador selecciona la opción "Resumen de cuenta".	Muestra formulario.
2	El Vendedor completa el formulario: % de comisión, fecha desde y fecha hasta, y selecciona la opción "Generar".	Calcula para cada comercio la comisión por las ventas realizadas en el período ingresado. Muestra listado de comercios con su correspondiente cuota generada.
3	El Administrador selecciona la opción "Guardar".	Registra cuentas. Muestra mensaje de éxito. Muestra buscador de cuentas por comercio.
4	El Administrador elige un comercio y selecciona la opción "Buscar".	Muestra todas las cuentas generadas para el comercio.
Alternativo		
a*	El Vendedor cancela la generación de devengamientos.	
2.a		Formulario incompleto. Muestra mensaje de aviso. Vuelve al paso 2.
4.a		No se elige un comercio. Muestra mensaje de aviso. Vuelve al paso 4.

Resumen de cuentas

The screenshot shows the 'Resumen de cuentas' (Summary of accounts) page. At the top, there's a navigation bar with the TastyFood logo and links for 'Quienes somos', 'FAQ', 'Planes', 'Contactanos', and social media icons. The main content area is titled 'Resumen de cuentas' and contains a form for generating reports. It includes fields for 'Comisión %' (Commission %), 'Fecha desde' (From date), and 'Fecha hasta' (To date). A prominent orange 'GENERAR' (Generate) button is located at the bottom of the form.



The screenshot shows a summary of accounts page with the following details:

- Resumen de cuentas**
- Comisión %**: 10.0
- Fecha desde** and **Fecha hasta** input fields.
- GENERAR** button.

The screenshot shows a detailed account summary table with the following data:

Comercio ↑	Ventas concretadas	Monto total (\$)	Comisión (\$)	Detalle
BAR DEL PUEBLO	0	0.0	0.0	
BARRA VIEJA	0	0.0	0.0	
EL GARAGE	0	0.0	0.0	
GRIDO HELADOS	0	0.0	0.0	
LA FAROLA	0	0.0	0.0	
PATAGONIA	0	0.0	0.0	

Total: 0.0

Filas por página: 10 ▾ 1-6 of 6 < >

VOLVER and **GUARDAR** buttons.

The footer section includes:

- Nosotros** with links to Quienes Somos, Preguntas Frecuentes, and Contactanos.
- Seguinos en** with social media icons for Facebook, Twitter, and Instagram.
- TASTYFOOD** logo.
- Copyright notice: © Copyright 2017 . Powered by Ever Blua.

Cuentas

The search for accounts page includes:

- Buscar cuentas por comercio** input field.
- Seleccione un comercio** dropdown menu.
- BUSCAR** button.

The footer section includes:

- Nosotros** with links to Quienes Somos, Preguntas Frecuentes, and Contactanos.
- Seguinos en** with social media icons for Facebook, Twitter, and Instagram.
- TASTYFOOD** logo.
- Copyright notice: © Copyright 2017 . Powered by Ever Blua.

The screenshot shows a web-based application for managing accounts. At the top, there's a navigation bar with links for 'Quienes somos', 'FAQ', 'Planes', 'Contactanos', and a shopping cart icon. Below the navigation is a search bar labeled 'Buscar cuentas por comercio' with a dropdown menu showing 'BAR DEL PUEBLO' and a 'BUSCAR' button. The main content area is titled 'Cuentas - BAR DEL PUEBLO' and displays a table with one row of data. The table columns are: Comercio (sorted by name), Ventas concretadas, Monto total (\$), Comisión (\$), Comisión (%), and Detalle. The single row shows 'BAR DEL PUEBLO' with values 0, 0.0, 0.0, 10.0, and a blue eye icon for 'Detalle'. Below the table are buttons for 'Filas por página' (set to 10), '1-1 of 1', and navigation arrows. A 'VOLVER' button is at the bottom left. The footer of the page has sections for 'Nosotros' (links to Quienes Somos, Preguntas Frecuentes, Contactanos) and 'Seguinos en' (links to Facebook, Twitter, and Instagram). The TastyFood logo is in the bottom right corner. A copyright notice at the bottom states '© Copyright 2017. Powered by Ever Blua'.

CONCLUSIÓN FINAL

El tiempo dedicado a este proyecto, me ha resultado una experiencia muy gratificante en la que he podido integrar muchas áreas de la carrera, como ser Ingeniería de Software, Investigación operativa, Administración de recursos, etc. además de haber obtenido nuevos conocimientos.

Muchas cosas que desconocía por completo y que después de este tiempo han despertado mucha curiosidad en mí, como por ejemplo la metodología de desarrollo de software SCRUM, de la cual pienso seguir investigando e implementando.

Evidentemente en una carrera como Ingeniería en Sistemas de Información, no es posible infundir todas las enseñanzas que podría necesitar el alumno en su carrera profesional, principalmente por falta de tiempo y de cambio continuo en la tecnología.

Hoy en día, el tema de las aplicaciones web, tecnologías web, aplicaciones cliente/servidor, aplicaciones móviles, etc. están siendo muy usadas por mucha gente que se dedica a esto, y principalmente por los usuarios que consumen nuestros productos, es por esto y más, que orienté mi proyecto hacia estas tecnologías, abarcando lo último del mercado.

Ever Blua

Tel: 03464 15698661

Email: everblua@gmail.com

Skype: everblua



Ever Blua