

Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Ingeniería en Computación

Proyecto: “Quefilo, plataforma de pedidos de comida por Internet, Zona Norte, Avantica San Carlos”

Informe final de práctica de especialidad para optar por el título de ingeniero en computación con el grado académico de bachillerato

Jonathan Arias García

Sede San Carlos

05/06/13

## Resumen Ejecutivo

El presente documento consiste en la presentación del proyecto de práctica quefilo.com y el proceso de desarrollo que se necesitó llevar a cabo para concluir con dicho proyecto, desde el planteamiento inicial realizado en el anteproyecto y hasta la culminación de todos los alcances que se establecieron en él. Se pretende dar a conocer las características principales de la aplicación desarrollada, según lo solicitado por la empresa.

Tomando en cuenta el problema base, se arrancó con la propuesta generada por la empresa de crear una aplicación web para facilitar el manejo de transacciones que permitiera a los usuarios de la Zona norte de nuestro País pedir comida por Internet de algún (os) restaurantes que estuvieran registrados en la plataforma de servicio y gracias a ella, permitir a los mismos dar a conocer su menú.

Partiendo del problema, se analizaron los posibles alcances con los que tenía que contar la aplicación y desde ese punto, se inició con el desarrollo de nuevas características, así como la mejora de una versión previa que existía del sitio Web.

# Contenido

Resumen Ejecutivo .....	2
1. Descripción del problema .....	4
1.1 Contexto del proyecto.....	4
1.1.1 Datos de la empresa.....	4
1.1.2 Antecedentes del proyecto: .....	4
1.2 Descripción del problema .....	5
1.2.1 Enunciado del problema: .....	5
1.2.2 Enunciado de la solución.....	5
1.3 Stackelholders .....	6
1.4 Necesidades y expectativas.....	7
1.5 Perspectiva, supuestos y dependencias del producto .....	7
1.6 Requerimientos no funcionales .....	8
1.6.1 Usabilidad: .....	8
1.6.2 Seguridad: .....	8
1.6.3 Escalabilidad: .....	8
1.6.4 Mantenibilidad: .....	8
1.7 Características generales.....	8
1.8 Análisis de riesgos .....	9
1.9 Objetivos y alcances del sistema .....	9
1.9.1 Objetivo general .....	9
1.9.2 Objetivos Específicos.....	10
2. Modelo de diseño.....	10
2.1 Arquitectura .....	10
2.2 Diagrama de clases.....	11
2.3 Interfaces de usuario.....	12
2.4 Componentes y servicios.....	17
2.4.1 Tecnologías.....	17
2.4.2 Herramientas.....	17
2.5 Diseño de base de datos .....	18
3. Conclusiones y comentarios.....	19

# 1. Descripción del problema

## 1.1 Contexto del proyecto

### 1.1.1 Datos de la empresa

- Nombre: Avantica San Carlos
- Dirección: 50 metros sur de la Catedral de Ciudad Quesada, San Carlos.
- Teléfono: 2461-0461
- Nombre del supervisor: Giancarlo Matute Araya
- Teléfonos: 2461-0461 ext 3312
- Puesto: Administrador de Proyectos
- Correo electrónico: giancarlo.matute@avantica.net

### 1.1.2 Antecedentes del proyecto:

Se cuenta con un producto de software desarrollado en su primera versión, pero todavía no en producción, debido a que la empresa desea añadir nuevos alcances que serán desarrollados en este periodo de práctica de acuerdo a las necesidades de la población de la región Sancarleña; que en este caso, es el mercado meta hacia donde se dirige este producto de Software.

El producto actual, cuenta con la estructura correcta que permite un recorrido adecuado de la aplicación, pero todavía no se adapta a las necesidades previamente establecidas y que se convierten en los requerimientos a desarrollar.

## **1.2 Descripción del problema**

### **1.2.1 Enunciado del problema:**

Existe una tendencia muy clara en el país que se dirige hacia la utilización y el favorecimiento de servicios en línea, en lugar de los servicios tradicionales. Mismos que son considerados en ocasiones como: restrictivos, poco ágiles y en ocasiones hasta más costosos.

El método tradicional tiene varios inconvenientes entre los cuales citamos:

- Tiempos de espera en caso de que hayan varias personas llamando y se presente congestión en la línea.
- Imposibilidad de ver el menú completo, si es la primera vez que se llama, o no se tiene clara la orden, el proceso puede tardar varios minutos mientras el empleado del restaurante le ayuda al cliente a elegir algo.
- Imposibilidad de realizar el pago en línea, la gente cada vez carga menos efectivo y se tiene mayor preferencia por el uso de tarjetas de débito y crédito.
- No se pueden ver ni comparar los precios del menú
- De todo esto se concluye que el problema es la falta de conveniencia del proceso actual de órdenes telefónicas de comida, en un mundo que demanda mayor agilidad, comodidad y calidad de servicio.

### **1.2.2 Enunciado de la solución**

Hace varios años, es común utilizar las plataformas tecnológicas para realizar trámites bancarios por ejemplo, o bien comprar productos por Internet haciendo uso de los servicios de casilleros electrónicos.

Con esto en mente se ha detectado la necesidad de un servicio que unifique los restaurantes de la zona a fin de agilizar y facilitar el hacer pedidos de comidas por Internet; ofreciendo a los restaurantes una oportunidad para darse a conocer por medio de su contacto y su respectivo menú, así como también brindando un servicio personalizado a los clientes, quienes se registran a la página quefilo o mediante el ingreso con Facebook, pueden hacer pedidos de comidas a los distintos restaurantes que se hayan registrado en el sistema.

Entre las opciones para el pedido, en caso de que el restaurante cuente con servicio express, se elige el barrio de la zona al cual se quiere hacer el pedido o si se prefiere ir al restaurante, se pueden hacer pedidos con antelación, permitiendo así que la comida esté lista a la hora de llegar al restaurante.

Entre las formas de pago, se implementa el pago en línea para evitar demoras con el pago, el uso de efectivo, etc. Pero también el pago tradicional del cual se encargaría de tramitar el propio restaurante.

La disponibilidad del menú es un tema transcendental. En caso de que se agoten las existencias, el restaurante puede deshabilitar productos y con esto no engañar al usuario final. Además se puede desactivar el costo de envío y el impuesto, según el gusto del restaurante.

### 1.3 Stackelholders

Involucrado	Puesto	Responsabilidades
Giancarlo Matute Araya	Administrador de Proyectos	-Asignar y dirigir las labores a realizar por el practicante. -Coordinar revisiones constantes a cerca del avance del proyecto. -Ofrecer ayuda requerida.

Jonathan Arias García	Desarrollador	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitarse con las herramientas de desarrollo a utilizar.</li> <li>-Realizar un entrenamiento con la aplicación que ya se encuentra en uso.</li> <li>-Resolver los defectos de la aplicación existente.</li> <li>-Toma de requerimientos para los nuevos cambios.</li> <li>- Desarrollo de nuevos alcances.</li> <li>-Realizar documentación respectiva.</li> <li>-Dar a conocer el estado del proyecto.</li> </ul>
--------------------------	---------------	--

## 1.4 Necesidades y expectativas

Necesidad	Prioridad	Problemas que conlleva	Solución actual	Solución propuesta
Pagos en línea	Alta	Reducción de usuarios	Ninguna	Implementar un medio de pago, mediante la pasarela del Banco Nacional o del BAC San José
Mejora del sistema	Media	Algunas fallas del sistema	Sin solucionar	Mejorar el sistema en cuanto al desarrollo transaccional, corrigiendo todos los posibles errores.
Mejora visual	Baja	Falta de aceptación por parte del cliente	Prototipo visual aceptable	Implementar una interfaz mejorada del sistema

## 1.5 Perspectiva, supuestos y dependencias del producto

1.5.1 Perspectiva: Concluir con lo establecido en el alcance del proyecto y que tenga aceptación por parte del cliente y de los usuarios.

1.5.2 Supuestos: La aplicación desarrollada anteriormente corre y puede modificarse según los nuevos requerimientos.

1.5.3 Dependencias: Son necesarios los archivos programados en el periodo anterior para la ejecución y creación de las nuevas funcionalidades.

## **1.6 Requerimientos no funcionales**

### 1.6.1 Usabilidad:

Ofrecer a los usuarios una interfaz fácil de usar e intuitiva.

### 1.6.2 Seguridad:

Permitir a los usuarios su ingreso al sistema de manera correcta, logout completo de Facebook, y permitir la realización de pagos en línea de manera segura y para esto se implementará un certificado de seguridad.

### 1.6.3 Escalabilidad:

Facilidad de crecer para agregar nueva funcionalidades, para esto es importante seguir el modelo que se implementa mediante el framework.

### 1.6.4 Mantenibilidad:

El Software debe ser adaptable a cambios, debido a las distintas necesidades que puedan surgir cuando el producto salga a producción, de acuerdo a las necesidades también de los restaurantes.

## **1.7 Características generales**

El Software consiste en una plataforma electrónica para procesar pedidos de comida a los restaurantes que deseen registrar su menú; ofreciendo así un servicio especializado y agilizado de atención en el que los usuarios puedan hacer pedidos al restaurante que deseen, así como también elegir el menú que les satisfaga sus necesidades alimenticias.

## 1.8 Análisis de riesgos

Análisis de riesgos				
	Categorías			
Riesgo	Sin importancia	Materializado	Peligroso	Estrategia
Errores de desarrollo anterior		x		Materializado
Ente bancario			x	Fuera del alcance
Falta de aceptación de los restaurantes	x			No está dentro del plan del proyecto

## 1.9 Objetivos y alcances del sistema

### 1.9.1 Objetivo general

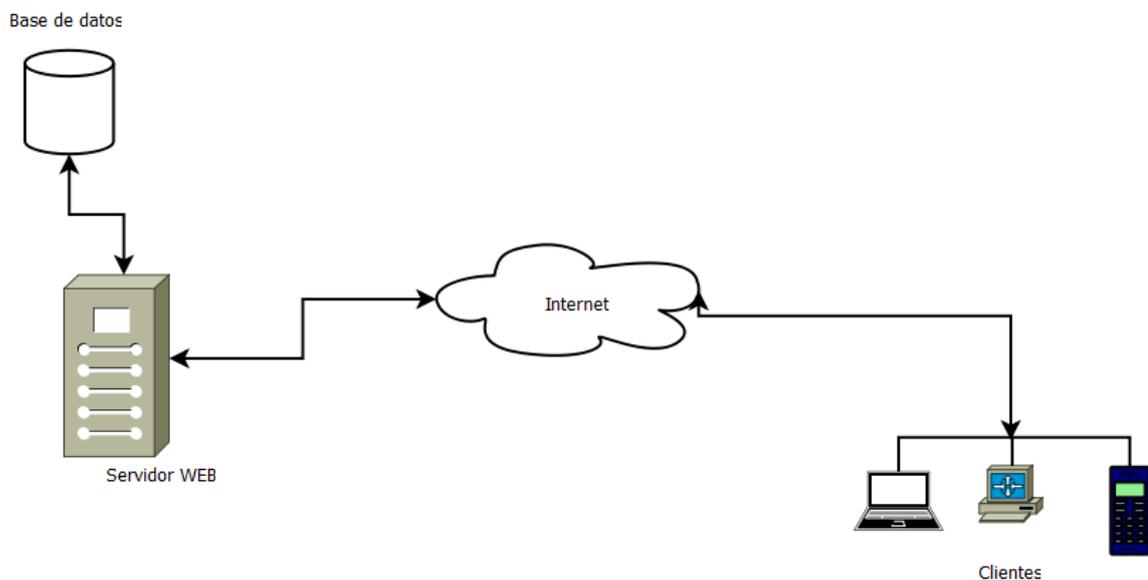
Proveer mayor conveniencia tanto a clientes finales como a dueños de restaurantes en el proceso de emisión y atención de órdenes de servicio “express” en la Zona Norte. Mediante la utilización de una plataforma tecnológica que sustituya la comunicación telefónica, favoreciendo una mayor agilidad, seguridad y claridad en los pedidos.

## 1.9.2 Objetivos Específicos

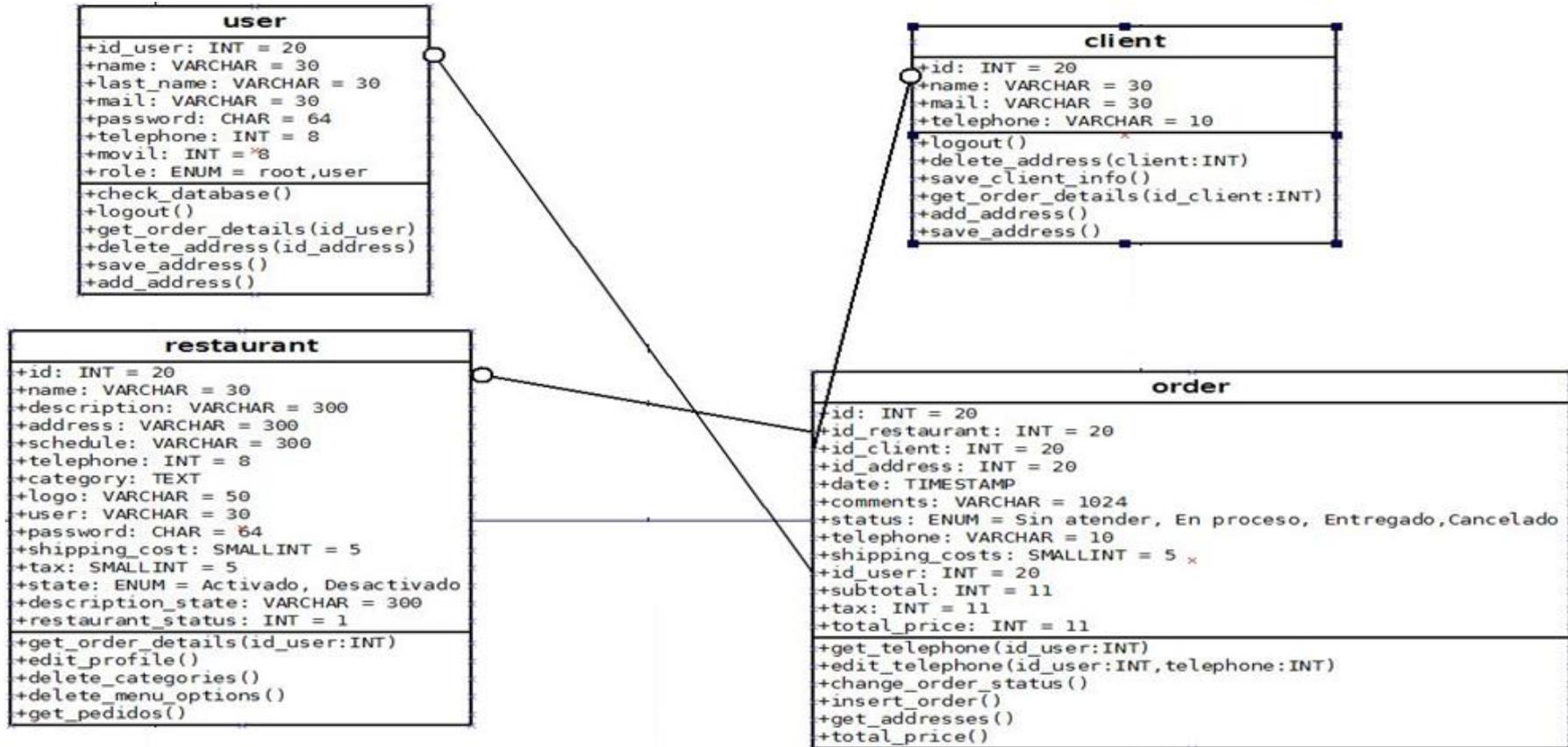
- Mejorar el sistema existente mediante la inclusión de nuevas funcionalidades, utilizando e implementando los conceptos y buenas prácticas de diseño de interfaces de usuario, para mejorar su usabilidad, así como la extensión y corrección de las que están actualmente implementadas.
- Establecer el modelo a seguir para procesamiento de pagos en línea mediante la pasarela utilizada por el banco nacional de Costa Rica, para así lograr mayor usabilidad por usuarios que prefieran dichos servicios.

## 2. Modelo de diseño

### 2.1 Arquitectura

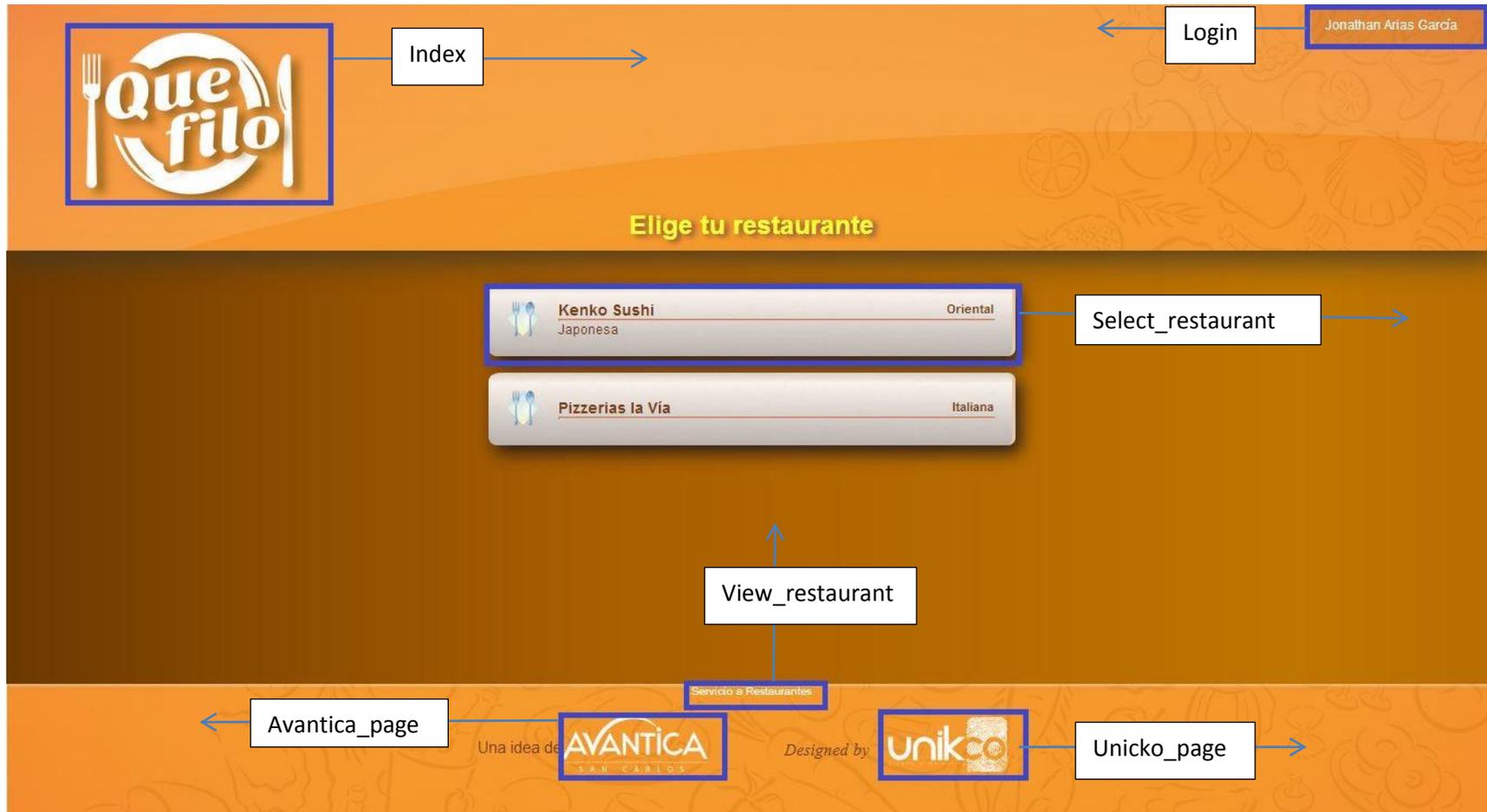


## 2.2 Diagrama de clases

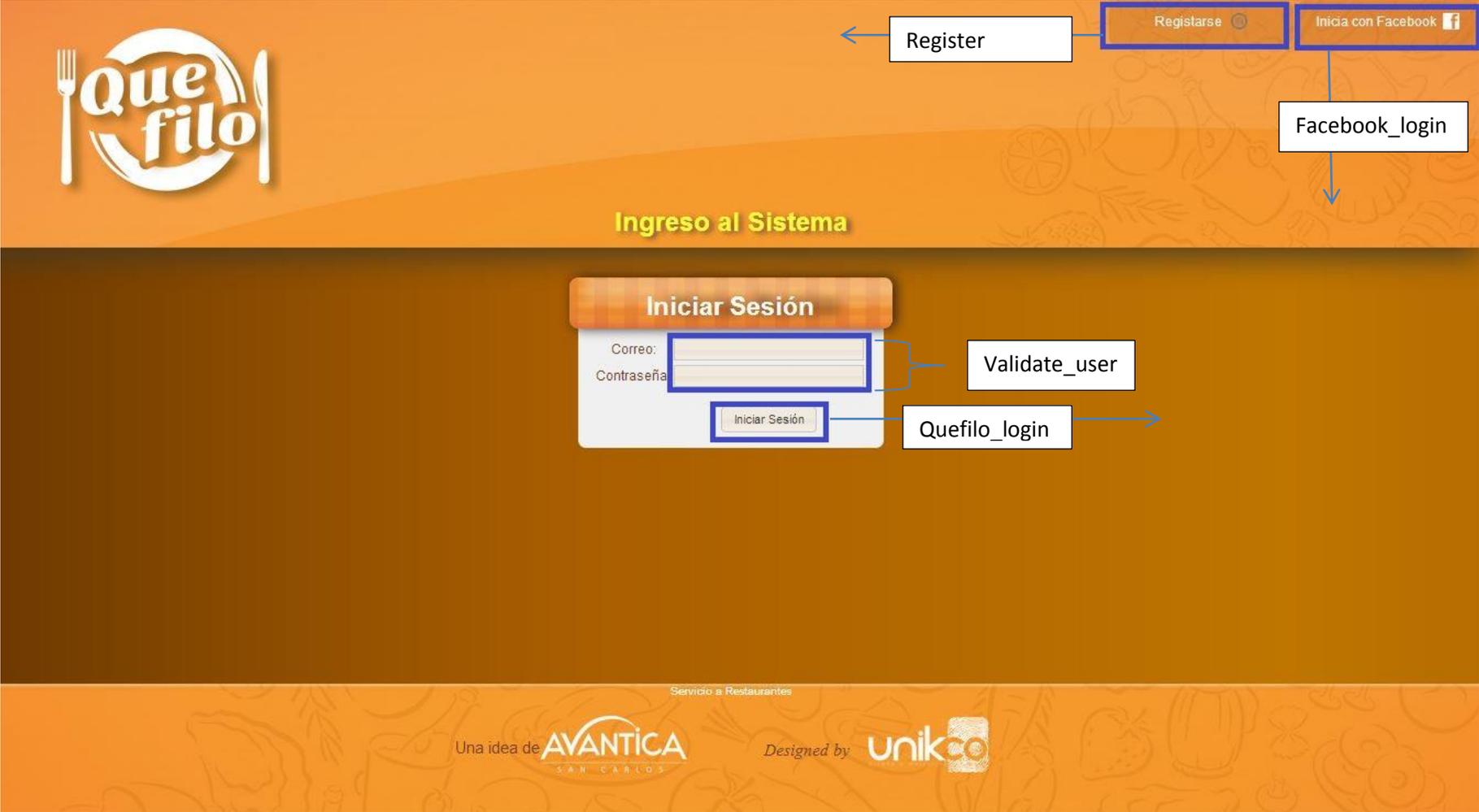


## 2.3 Interfaces de usuario

Página principal:



Ingreso al sistema:



## Registro de usuarios



### Crear una cuenta

La información (\*) es requerida

**Información Personal**

Nombre \*

Apellidos \*

**Ubicación**

Dirección Exacta \*

Barrio \*

**Información de Contacto**

Teléfono fijo \*

Teléfono móvil

E-mail \* (Por Favor suplir una dirección de correo válida)

**Detalles de Cuenta**

Contraseña \*

Confirme la contraseña \*

He leído y acepto los [términos y condiciones de uso](#)

→

Servicio a Restaurantes

Una idea de **AVANTICA** SAN CARLOS      Designed by **unikco**

Seleccionar menú:

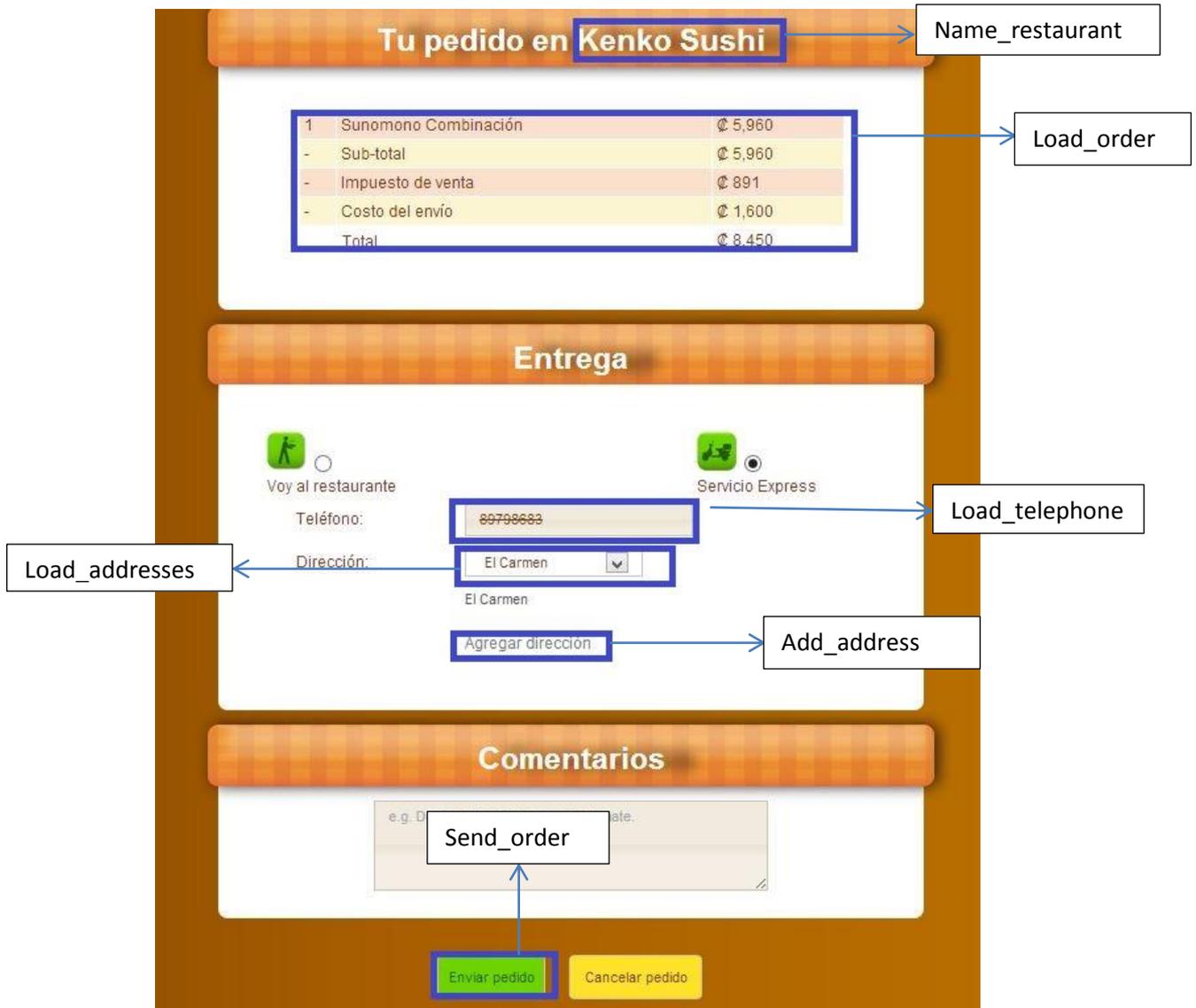
The image shows a screenshot of a restaurant menu application with several annotations. The top header features the 'Que filo' logo on the left and the restaurant name 'Kenko Sushi' in the center, with contact information: 'Teléfono 24605151', 'Dirección Contiguo a Delta', and 'Horario 12 md a 10 pm'. A 'Jonathan Arias García' name is visible in the top right corner. Below the header, there are navigation buttons for 'Restaurantes' and 'Menú', with a 'Go\_back' button above them. The main content area is titled 'Cuenta' and includes a shopping cart icon. A 'Total ₡ 0' is displayed. Below this is a section for 'Entradas' (Appetizers) with a 'Precio ₡ 0' label. The menu items listed are:

Item	Price (₡)	Quantity
Sunomono Combinación Fresca combinación de mariscos con salsa de naranja avinagrada	6,850	0
Tuna Poki Trocitos de Atún marinados al estilo kenko	5,480	0
Gyoza Empanaditas japonesas fritas y al vapor de salsa	3,750	0

Annotations with arrows point to the following elements:

- Info\_restaurant**: Points to the Kenko Sushi restaurant information box.
- Go\_back**: Points to the navigation area.
- Cal\_total**: Points to the 'Total ₡ 0' label.
- Price\_per\_category**: Points to the 'Precio ₡ 0' label.
- Number\_products**: Points to the quantity input field for the 'Sunomono Combinación' item.

Realizar pedidos:



## 2.4 Componentes y servicios

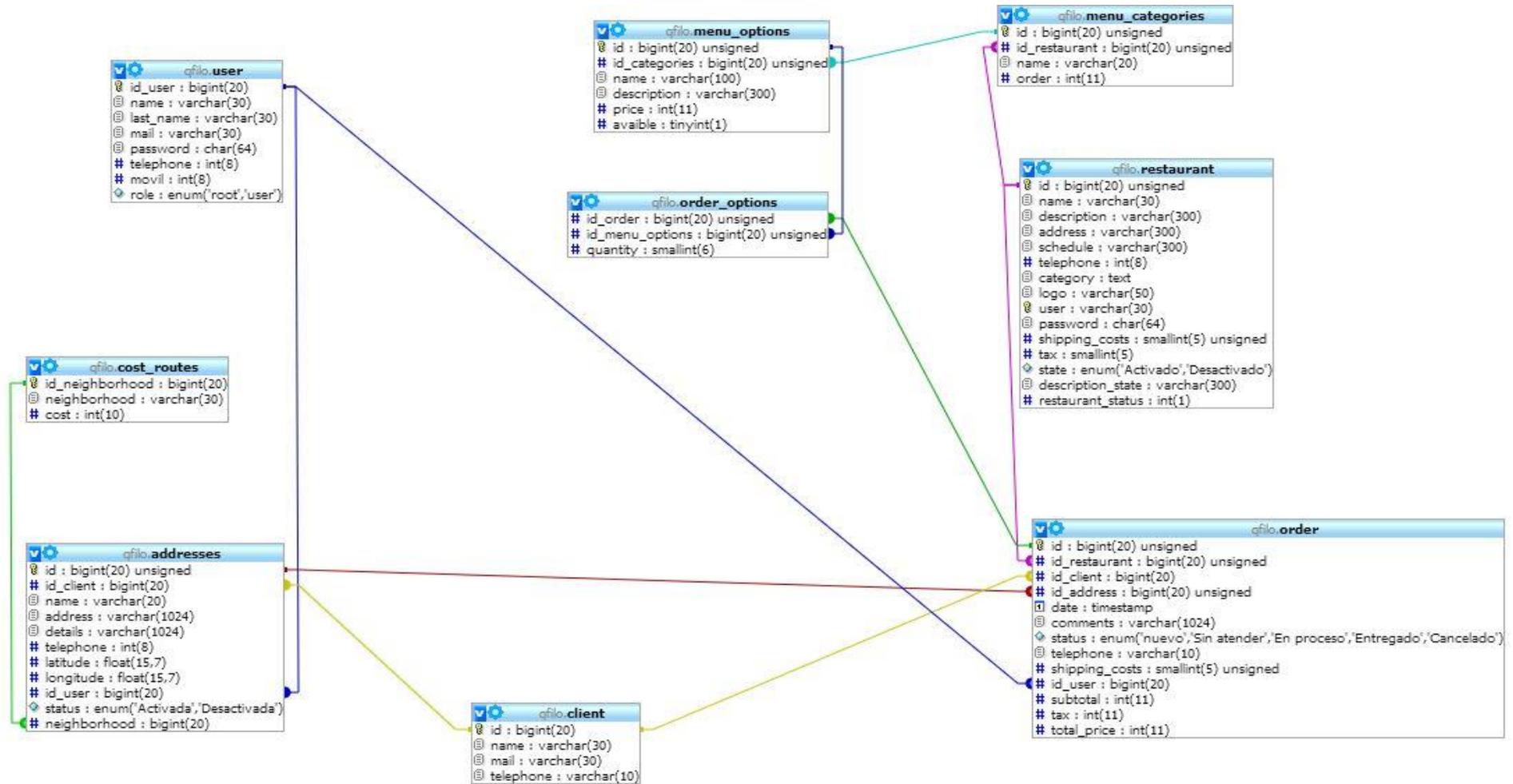
### 2.4.1 Tecnologías

- HTML/HTML5/Javascript/CSS
- jQuery
- mySQL
- PHP (CodeIgniter)

### 2.4.2 Herramientas

- Sistema operativo: Windows 7 x64
- Netbeans versión 7.2.1
- Photoshop CS6
- Illustrator CS6
- Xampp: Apache, mySQL
- Navegadores: Google Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari para Windows.
- Rackspace (reuniones de seguimiento).

## 2.5 Diseño de base de datos



### 3. Conclusiones y comentarios

Al finalizar el periodo de práctica, se cumplieron con todos los objetivos establecidos en la fecha de inicio y resultó un proyecto exitoso.

A la empresa fue entregado el código realizado y una documentación del proceso de desarrollo, así como también de un manual de usuario. Como recomendación, se podría tener un bosquejo móvil para la aplicación que se adecue a tamaños de pantalla de menos tamaño a la de un monitor y que sea visiblemente adecuado al tamaño de la pantalla de un Smartphone.

Entre experiencias adquiridas, cabe destacar el apoyo recibido por la empresa y las facilidades ofrecidas para poder llevar a cabo este proyecto y que permitieron el éxito del mismo. El aprendizaje adquirido es lo que en este momento puede ser de mucho provecho para lo que viene de aquí en adelante.

Se requirió cambiar hábitos de vida para entrar a un ambiente laboral, en el cual se requirió de socializar y tratar de crear una comunicación fluida que permitiera la claridad de asignación de tareas, así como también realizar procesos adecuadamente y con estándares que exige la empresa y en general la experiencia laboral fue dar un gran paso hacia la exigencia del día a día que en algún momento significará horas de esfuerzo y dedicación.

La convivencia en un ambiente laboral es trascendental y requiere de mucha comunicación en dónde se establezca un canal fluido para la asignación de tareas y el claro seguimiento de procesos. Trabajar mediante una presión empresarial, genera mayor presión y requiere de más esfuerzo para cumplir con las metas que se deben cumplir.

El uso de tecnologías que nunca se habían usado, hace que se requiera de bastante investigación y gracias a esto poder realizar el trabajo de la mejor manera posible en donde las herramientas utilizadas no impidan la labor diaria, aunque incluso no se conozcan.

La enseñanza previa en la Universidad creó las bases adecuadas para culminar así con un proceso de formación en la que se empiezan a notar grandes frutos que van en crecimiento.

Algunos de los cursos que resultaron valiosos y que de los cuales se aprendió mucho fueron: Compiladores, Datos 1, Proyecto, Diseño de Software, Lenguajes de Programación, Aplicaciones Web, los cuales, sentaron las bases de programación en aplicaciones para escritorio y se adquirió la lógica que se requiere para desarrollar, hasta los cursos de alto nivel en los que destacó el aprendizaje de diseño web y de tecnologías que se encuentran más en el mercado laboral, y también la aplicación de estándares que hacen que la programación se adapte a patrones que se deben de seguir para así llegar a crear código entendible y que tenga alta cohesión y un bajo acople, para cumplir con los requisitos no funcionales de cualquier sistema permitiendo así realizar modificaciones fácilmente.