

SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS AUTOMÁTICOS POR PARTE DE LOS CLIENTES

PROYECTO FINAL: METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Universidad Veracruzana

Maestría en Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario

Integrantes:

Sara Madelaine Gutiérrez De Frías

Laura Teresa Vázquez Córdoba



Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
Sistema para la gestión de pedidos automáticos por parte de los clientes.....	6
The PACT Analysis Framework: People, Activities, Contexts, Technologies	8
I. Personas	8
II. Actividades	11
III. Contexto	13
IV. Tecnología	14
Diseño Contextual	17
I. Modelo de flujo	17
II. Modelo de secuencias.....	18
III. Modelo de artefactos.....	20
IV. Modelo cultural.....	22
V. Modelo físico.....	23
VI. Diseño del entorno del usuario	24
1. Storyboard.....	24
2. Funcionalidades del sistema	28
VII. Prototipos de bajo nivel	29
Evaluación de la usabilidad	45
I. Plan para la evaluación.....	45
CONCLUSIÓN	47
REFERENCIAS.....	48

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 - Imagen de la parte física del producto.....	6
Ilustración 2 - Modelo de flujo	17
Ilustración 3 - Modelo de secuencia: Atención de un cliente	18
Ilustración 4 - Modelo de secuencia: Despachar la comida del cliente	19
Ilustración 5- Factura con número de orden	21
Ilustración 6 - Factura (2)	21
Ilustración 7 - Modelo cultural	22
Ilustración 8 - Modelo físico	23
Ilustración 9 - Storyboard: 1.....	24
Ilustración 10 - Storyboard: 2.....	25
Ilustración 11 - Storyboard: 3.....	25
Ilustración 12 - Storyboard: 4.....	26
Ilustración 13 - Storyboard: 5.....	26
Ilustración 14 - Storyboard: 6.....	27
Ilustración 15 - Pantalla principal.....	29
Ilustración 16 - Seleccionar si la orden es para comer en el restaurante o para llevar	30
Ilustración 17 - Pantalla de menú	31
Ilustración 18 - Indicar ingredientes de un menú seleccionado	32
Ilustración 19 - Indicar ingredientes de un menú seleccionado (2).....	33
Ilustración 20 - Total a pagar.....	34
Ilustración 21 - Método de pago.....	35
Ilustración 22 - Pago realizado	36
Ilustración 23 - Ayuda.....	37
Ilustración 24 – Confirmación de cancelar orden	38
Ilustración 25 - Modulo de administración – Inicio de sesión	39
Ilustración 26 - Modulo de administración - Pantalla principal	40
Ilustración 27- Modulo de administración – Pantalla principal de productos en menú.....	41
Ilustración 28 - Modulo de administración - Productos en menú, categoría seleccionada.....	42
Ilustración 29 - Modulo de administración - Producto seleccionado	43
Ilustración 30 - Técnica "Pensando en voz alta"	46

INTRODUCCIÓN

Para lograr un diseño de un producto que se ajuste a las necesidades del usuario, es necesario que se estudie el contexto real donde el usuario se desenvuelve y donde la solución propuesta será aplicada. De esta forma, se podrán comprender las necesidades reales del usuario, así como los puntos donde actualmente presenta conflictos al realizar sus actividades diarias.

En este trabajo, ponemos en práctica diferentes modelos y marcos de referencias para lograr un diseño que satisfaga las necesidades del usuario en el contexto de un restaurante, comprendiendo sus necesidades y estudiando como dentro de su entorno estas pueden ser satisfechas.

Bajo este contexto, se propone el desarrollo de un producto, el cual consiste en un sistema que cuenta con un punto de venta para dispositivos de pantalla táctil. Con este sistema se espera que el usuario realice su orden en una pantalla táctil y que pueda realizar el pago a través de su tarjeta crédito o en la caja, buscando agilizar el proceso actual y lograr un proceso más interactivo por parte del usuario.

Propuesta:

Sistema para la gestión de pedidos automáticos por parte de los clientes



Sistema para la gestión de pedidos automáticos por parte de los clientes



Ilustración 1 - Imagen de la parte física del producto

Se propone un producto, el cual sirva de apoyo para la gestión de pedidos automáticos por parte de los clientes. Este producto permitirá que el cliente, por medio de un dispositivo que cuenta con una pantalla táctil, puede indicar su pedido. El cliente deberá pagar el pedido para que el mismo sea confeccionado, es por esto que una vez el pedido sea indicado, el dispositivo le dará la opción de pagar por medio de tarjeta o pagar el pedido en la caja.

Con esta propuesta se busca mejorar el servicio al cliente que se brinda en los restaurantes, ayudando a disminuir el tiempo en el cual un cliente realiza su pedido, y permitiendo que la interacción sea más directa entre el restaurante y el cliente, lo cual mejora la experiencia de los clientes, lo cual afecta directamente las ventas de este.

The PACT Analysis Framework: People, Activities, Contexts, Technologies



The PACT Analysis Framework: People, Activities, Contexts, Technologies

I. Personas

Basándonos en el análisis PACT, al analizar las personas que se verán afectadas por el producto a entregar, debemos tener en cuenta las diferencias físicas y psicológicas, así como los modelos mentales y las diferencias sociales, entre otros aspectos.

Teniendo en cuenta que el producto que se está planteando en este proyecto es un sistema para la gestión de pedidos automáticos en un restaurante, se deben considerar las diferencias que pueden existir entre los clientes de diferentes edades que asistirán al restaurante donde se encuentre implementado este sistema.

A continuación, se presenta una tabla donde se pueden observar las diferencias entre los clientes con diferentes rangos de edades:

Rango de edades	Características	Descripción
Jóvenes de 15 a 24 años	Físicas	Generalmente, sus capacidades motrices, visuales y auditivas suelen encontrarse en estado óptimo.
	Psicológicas	Suelen sentirse seguros al utilizar nueva tecnología, no temen a los cambios y a probar nuevos productos. Sin embargo, suelen distraerse con facilidad y ser menos pacientes a la hora de buscar respuestas y soluciones rápidas. Finalmente, este tipo de usuarios suelen ser menos tolerantes a los errores, sin embargo, al no temer interactuar con un nuevo producto, suelen recuperarse rápidamente de estos errores.
	Sociales	Suelen usar la tecnología para comunicarse, ya sea de manera recreativa o como apoyo en contextos laborales, educativos y/o recreativos. Estas personas gustan de interfaces vistosas, con imágenes y sonidos que llame la atención.
	Modelos mentales	Sus modelos mentales suelen ser bastantes acordes con el funcionamiento de la aplicación, ya que se encuentran tan acostumbrados al uso de dispositivos móviles y tecnológicos que la interacción suele ser fluida y sin mayores incidentes, siempre y cuando la aplicación posea un modelo claro de entender.

Rango de edades	Características	Descripción
	Ergonomía	La aplicación debe contar con menús, texto e imágenes de tamaño adecuado, ya que aun cuando generalmente estos usuarios poseen sus habilidades visuales en buen estado, no deben verse utilizadas de manera forzosa por un mal diseño de interfaz y contenido.
Adultos de 25 a 54 años	Físicas	Sus capacidades motrices, visuales y auditivas pueden encontrarse en estado óptimo pueden encontrarse limitadas, en especial su capacidad visual.
	Psicológicas	Estos usuarios suelen ser más metódicos con el uso de la tecnología, ya que suelen poseer una vasta experiencia en su uso. Suelen ser tolerantes a los errores debido a que cuentan con un mayor grado de tolerancia.
	Sociales	Comúnmente utilizan la tecnología para comunicarse. También la utilizan de manera recreativa o en un contexto laboral y/o educativo para la realización de tareas.
	Modelos mentales	Sus modelos mentales se encuentran bastantes desarrollados debido a su experiencia previa en relación al uso de la tecnología. La interacción suele ser fluida y sin mayores contratiempos siempre que la herramienta utilizada posea un modelo correcto.
	Ergonomía	Los textos de las aplicaciones deben poseer un texto que sea adecuado para la lectura, al igual que reproducir sonidos que sean capaces de ser escuchados de manera clara.
Adultos mayores de 55 a 64 años	Físicas	En su mayoría, cuentan con capacidades motrices, visuales y auditivas limitadas.
	Psicológicas	Presentan “miedo” al uso de las tecnologías, ya que temen dañar el dispositivo o enfrentarse a una situación y no saber cómo manejarla. Son tolerantes a los errores, sin embargo, se vuelven temerosos al no saber cómo recuperarse de ellos por lo cual prefieren evitar la interacción con la tecnología.

Rango de edades	Características	Descripción
	Sociales	Comúnmente utilizan la tecnología para fines recreativos, para comunicarse y en algunos casos para realizar actividades relacionadas con el ámbito laboral.
	Modelos mentales	Sus modelos mentales no son tan claros, ya que no están tan relacionados con la tecnología. Debido a esto, una aplicación deberá contar con textos e imágenes descriptivas que ayuden a los usuarios de estas edades a desarrollar un modelo mental que sirva de base para la interacción con el producto.
	Ergonomía	Las aplicaciones deben contar con imágenes y textos de tamaño y colores adecuados, así como sonidos que sean fáciles de escuchar contando con un volumen adecuado. La interacción con dispositivos táctiles es más fluida debido a que no hay dispositivos como un mouse de por medio.
Tercera edad a partir de los 65 años	Físicas	En su mayoría, cuentan con capacidades motrices, visuales y auditivas limitadas.
	Psicológicas	Presentan “miedo” al uso de las tecnologías, ya que temen dañar el dispositivo o enfrentarse a una situación y no saber cómo manejarla. Son tolerantes a los errores, sin embargo, se vuelven temerosos al no saber cómo recuperarse de ellos por lo cual prefieren evitar la interacción con la tecnología-
	Sociales	El uso de la tecnología está directamente ligado a la comunicación con seres queridos. Esta interacción se da de manera directa o través de terceras personas que los ayudan a manipular las herramientas.
	Modelos mentales	Sus modelos mentales relacionados al uso de aplicaciones y/o dispositivos tecnológicos suelen ser inexistentes. Debido a esto, una aplicación deberá contar con textos e imágenes descriptivas que ayuden a los usuarios de estas edades a desarrollar un modelo mental que sirva de base para la interacción con el producto.

Rango de edades	Características	Descripción
	Ergonomía	Las aplicaciones deben contar con imágenes y textos de tamaño y colores adecuados, así como sonidos que sean fáciles de escuchar contando con un volumen adecuado. Se debe evitar el uso de mouse y en su lugar utilizar pantallas táctiles, así como evitar el uso de teclados y utilizar comandos de voz.

II. Actividades

Para el producto propuesto, se consideran las siguientes actividades:

Actividad	Descripción
1. Seleccionar	El usuario debe poder seleccionar, a través de un controlador touch, los elementos que se muestren en pantalla.
1.1. Seleccionar - Idioma	El sistema debe permitir seleccionar el idioma en el cual se mostrarán los elementos de la navegación. Los idiomas disponibles son: español e inglés
1.2. Seleccionar – Elementos del menú	El sistema debe permitir al usuario seleccionar los elementos del menú que desea ordenar.
2. Seleccionar – Forma de pago	El sistema debe permitir seleccionar la forma de pago: pago por medio de tarjeta o pago en la caja.
3. Deseleccionar	El sistema debe permitir que el usuario pueda deseleccionar algún elemento del menú, previamente seleccionado en pantalla.
4. Buscar	El usuario debe poder realizar búsqueda dentro del menú del restaurante.
5. Navegar	El sistema debe permitir al usuario navegar entre las diferentes pantallas que posee la aplicación, permitiendo regresar a pantallas previas.

Actividad	Descripción
6. Borrar	El sistema debe permitir al usuario borrar algún texto ingresado o elemento seleccionado en pantalla.
7. Imprimir – Ticket para pagar en la caja	El sistema debe permitir al usuario imprimir el ticket para pagar en la caja.
8. Pagar en punto de venta	El sistema debe permitir al usuario pagar en el punto de venta con su tarjeta debido o crédito.
9. Imprimir – Ticket de punto de venta	Una vez el usuario haya realizado el pago a través del punto de venta, el sistema deberá imprimir el ticket de pago.
10. Solicitar ayuda	El sistema debe contar con un pequeño tutorial disponibles a los usuarios, el cual explique de forma sencilla como utilizar la aplicación.
11. Administrar	El sistema debe poseer un módulo de administración, donde los usuarios autorizados puedan realizar modificaciones a la información que se muestra en la aplicación.
11.1. Administrar – Modificar precios	El sistema debe permitir a los usuarios autorizados realizar modificaciones a los precios de los elementos del menú.
11.2. Administrar – Ingresar y eliminar productos	El sistema debe permitir ingresar nuevos productos, así como eliminar productos existentes dentro del menú del restaurante. Los productos eliminados deben permanecer en un listado del módulo de administración por 1 año.
11.3. Administrar – Modificar disponibilidad de los productos	El sistema debe permitir modificar la disponibilidad de los productos según el horario.
11.4. Administrar – Colocar y modificar publicidad	El sistema debe permitir colocar las promociones en formato de publicidad, es decir, debe mostrar un banner o imagen con las promociones disponibles.

Actividad	Descripción
11.5. Administrar – Colocar y quitar promociones	El sistema debe permitir colocar elementos del menú en promoción por determinado tiempo.
12. Ajustar brillo de la pantalla	El sistema debe permitir modificar el brillo de la pantalla.
13. Modificar el volumen de la aplicación	El dispositivo debe permitir modificar el volumen en el cual se reproducen los sonidos de la aplicación.
14. Mostrar resumen de comidas y precios	El sistema debe mostrar un resumen de las comidas seleccionadas, así como el total de la cuenta junto con su desglose.
15. Sumar calorías	El sistema deberá mostrar una sumatoria de las calorías según el menú elegido.
16. Cancelar orden	El sistema debe permitir cancelar la orden.
17. Indicar donde el cliente comerá	El sistema debe permitir al cliente indicar si comerá en el restaurante o en otro lugar.

III. Contexto

En el contexto de la aplicación propuesta, se consideran los contextos físicos los cuales se dan dentro de un restaurante, el contexto social y el contexto organizacional.

Contexto físico	Contexto social	Contexto organizacional
El polvo y la humedad podrían afectar la interacción que se da con la aplicación a través del dispositivo touch.	Filas que se forman al utilizar el dispositivo.	Proceso del cliente para realizar una orden.
Las luces externas podrían afectar la facilidad con la cual se leen los elementos en la pantalla.	Si la persona se encuentra en compañía al utilizar el dispositivo.	Proceso del cliente para pagar lo ordenado.

Contexto físico	Contexto social	Contexto organizacional
De igual manera, poca luz en el lugar donde se coloca el dispositivo podría afectar la interacción debido a que la luz de la pantalla podría resultar molesta a la vista.	Si en los alrededores se encuentran personas desconocidas.	
	Posibles sonidos que pueda emitir la aplicación.	
	Soporte que brinde la aplicación.	
	Idioma en el cual se presenta el texto de la aplicación.	

IV. Tecnología

Como parte del análisis PACT, a continuación, se detallan los dispositivos de entrada, salida, comunicación y contenido que poseerá el producto.

Elemento	Descripción
Entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla táctil: Permite la interacción directa entre el usuario y el sistema. El usuario podrá seleccionar los elementos en pantalla y navegar entre las diferentes pantallas de la aplicación mediante el uso de la pantalla táctil. • Teclado táctil: Permite que el usuario pueda introducir texto a la pantalla, ya sea para realizar búsquedas o indicar la cantidad de elementos a ordenar. • Punto de venta: dispositivo para el cobro del pedido realizado, a través de este dispositivo el usuario podrá realizar el pago con su tarjeta de crédito o débito.
Salida	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla del dispositivo: En este elemento el usuario podrá observar la información resultante de su interacción con el dispositivo. • Altavoz: A través de este se reproducirán los sonidos de la aplicación. • Impresora: El dispositivo contará con una pequeña impresora en la cual el cliente podrá imprimir su ticket para pagar en la caja. • Impresora – punto de venta: De igual manera, el punto de venta cuenta con una pequeña impresora para imprimir el ticket de recibo de pago.

Elemento	Descripción
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • La interacción entre el usuario y el dispositivo se da principalmente a través de la pantalla touch, donde el usuario podrá elegir los elementos de su orden, así como navegar entre pantallas y realizar búsquedas de un menú específico. • Otro elemento de la interacción es el punto de venta, el cual el usuario utilizará en caso de haber elegido realizar el pago con una tarjeta de crédito o débito. • El sistema se apoyará de la red interna del restaurante y en el internet para: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lograr la comunicación entre el producto propuesto y el sistema de pago por medio de un punto de venta. ○ De igual manera, utilizará la red internet para comunicarse con el sistema actual que muestra en la pantalla del restaurante con las órdenes a despachar. ○ Para la administración del producto dado que el administrador se podrá, desde su módulo de administración, podrá modificar el menú.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido preciso: El contenido presentado al usuario será claro y sin caer en ambigüedades, evitando que un contenido impreciso interfiera con la interacción entre el usuario y dispositivo, ejemplo: platos. • Contenido actualizado: Los menús que se mostrarán en la aplicación se encontrarán actualizados en relación con las comidas que actualmente se preparan en el restaurante, así como con el precio que se cobra. • Contenido relevante: El contenido a mostrar debe ser relevante para los usuarios, es por esto que como parte del contenido del sistema solo se mostrarán los elementos del menú del restaurante, así como promociones del restaurante. Adicionalmente, se mostrará un pequeño tutorial de cómo utilizar la aplicación. • Contenido bien presentado: El contenido se mostrará de forma que posea una buena distribución y sea atractivo al cliente, es por esto que se deben cuidar los colores y la calidad de las imágenes que serán mostradas al cliente.

Diseño Contextual



Diseño Contextual

I. Modelo de flujo

En el modelo de flujo se detalla de manera general como se realizan las tareas actuales en los restaurantes de comida rápida. A continuación, se muestra el modelo de flujo donde se podrán observar como actualmente son realizadas las tareas por los miembros del personal de trabajo de los restaurantes:

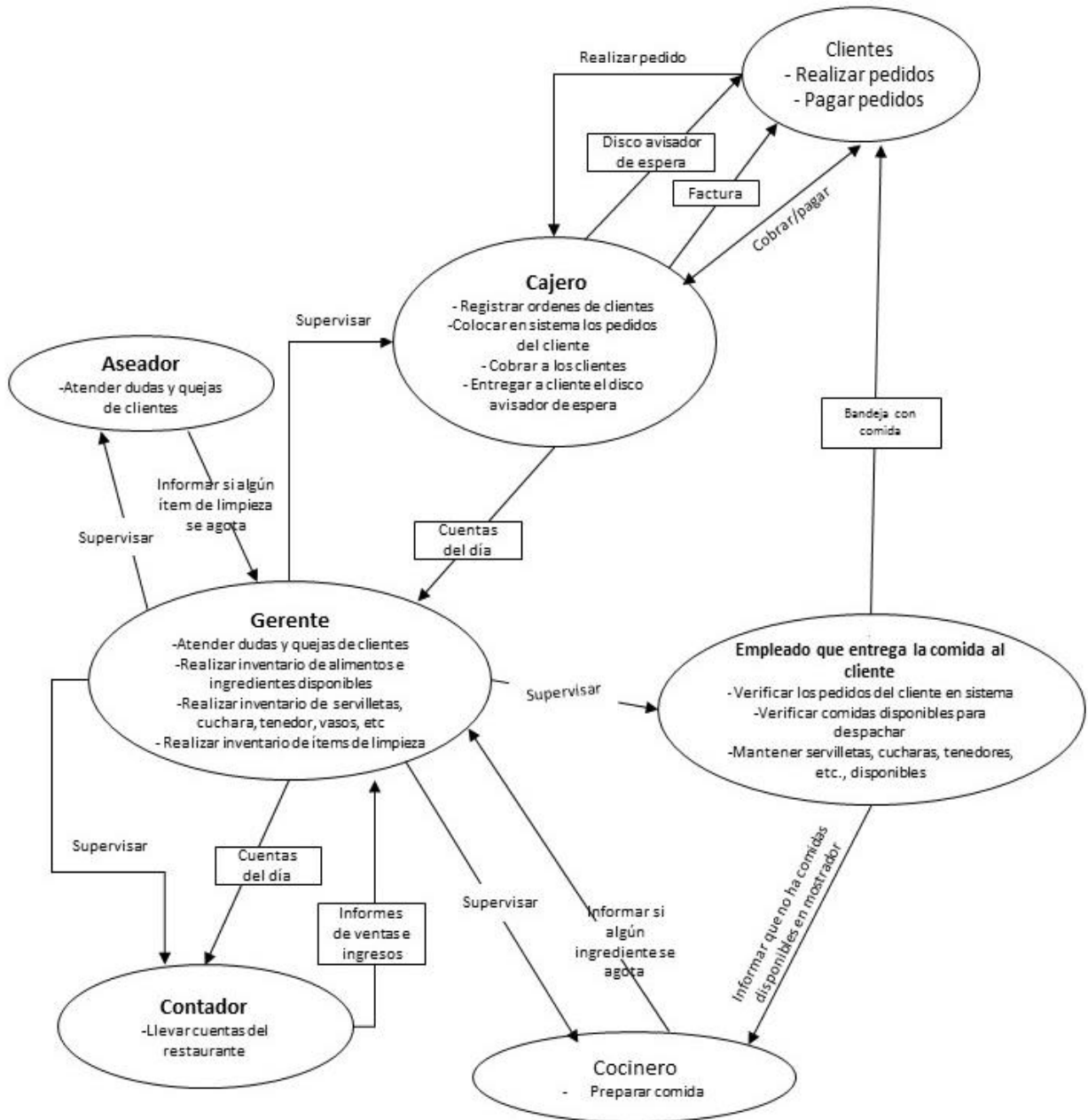


Ilustración 2 - Modelo de flujo

II. Modelo de secuencias

En los modelos de secuencia se detalla el paso a paso de las tareas actualmente realizadas, las cuales pretenden ser modificarlas con la implementación del producto propuesto para la toma automática de órdenes.

Intención: Atender al cliente de manera satisfactoria y en el menor tiempo posible



Ilustración 3 - Modelo de secuencia: Atención de un cliente

Intención: Despachar la comida del cliente en el menor tiempo posible

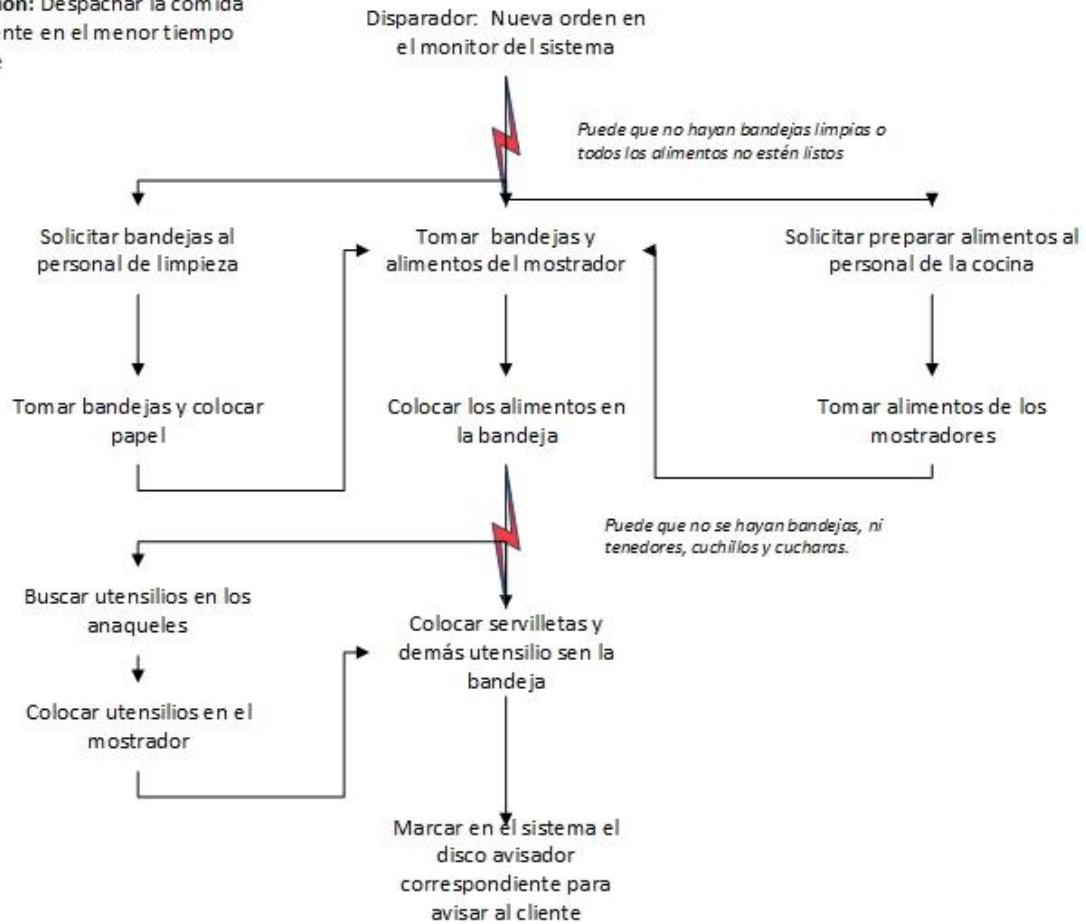


Ilustración 4 - Modelo de secuencia: Despachar la comida del cliente

III. Modelo de artefactos

El modelo de Artefactos muestra cómo se utiliza y estructuran los diferentes objetos durante el transcurso de la tarea que realiza el usuario. La siguiente imagen muestra los artefactos con los que interactúa el usuario al momento de realizar una orden.



Ilustración 5 Modelo de artefactos

Artefacto	Función
Pantallas con opciones de menú	Muestra al usuario los diferentes paquetes o combos que puede adquirir.
Barra de alimentos	Alimentos que puede preparar el cliente a su gusto.
Ticket	Orden solicitada por el cliente.
Menú	Opciones por escrito a detalle.
Disco avisador	Avisa al cliente que su orden esta lista.

Pantalla de promociones	Muestra las promociones al cliente.
Listas de precios individuales	Muestra los precios de los productos por tamaño.



Ilustración 6- Factura con número de orden



Ilustración 7 - Factura (2)

IV. Modelo cultural

En el modelo cultural se puede observar cómo es la interacción real entre el cliente y los empleados del restaurante, y como cada uno de estos influyen sobre los demás.

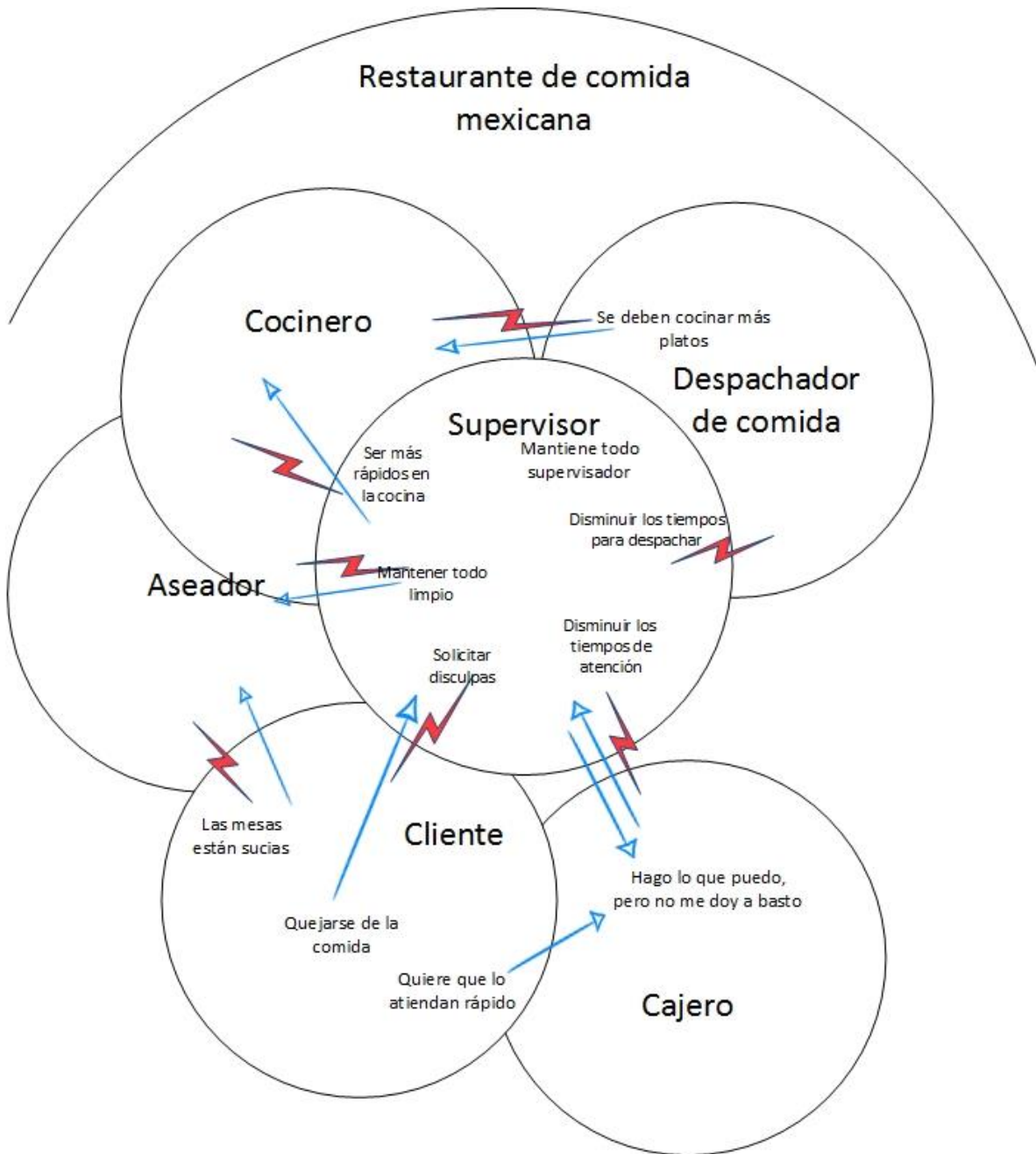


Ilustración 8 - Modelo cultural

V. Modelo físico

El modelo físico consiste en la representación física del lugar donde se lleva a cabo el trabajo. En este se deben indicar donde se encuentran los artefactos, así como los elementos del entorno físico y los elementos de comunicación.

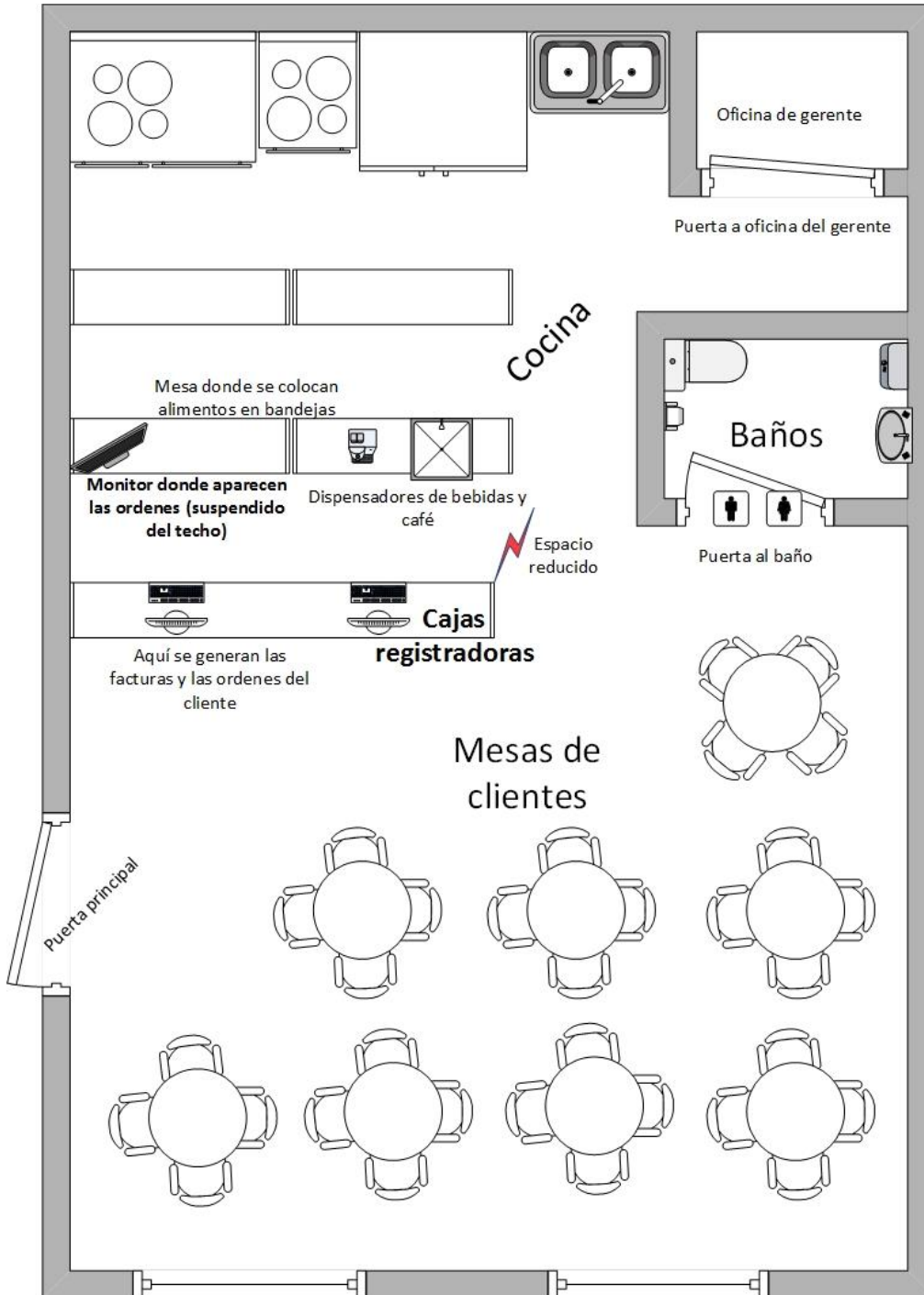


Ilustración 9 - Modelo físico

VI. Diseño del entorno del usuario

Todos los entregables previos del diseño contextual se han centrado en comprender al usuario como base del diseño del producto propuesto. A partir del diseño del entorno del usuario, el diseño contextual se centra en la creación del producto propuesto, por lo cual se deben detallar las funciones que el producto debe tener y el impacto que este producto tendrá en el entorno y en la forma en la cual se trabajará con los clientes.

1. Storyboard

Como parte del diseño del entorno del usuario, se presenta un Storyboard del restaurante con el producto implementado.

24



Ilustración 10 - Storyboard: 1

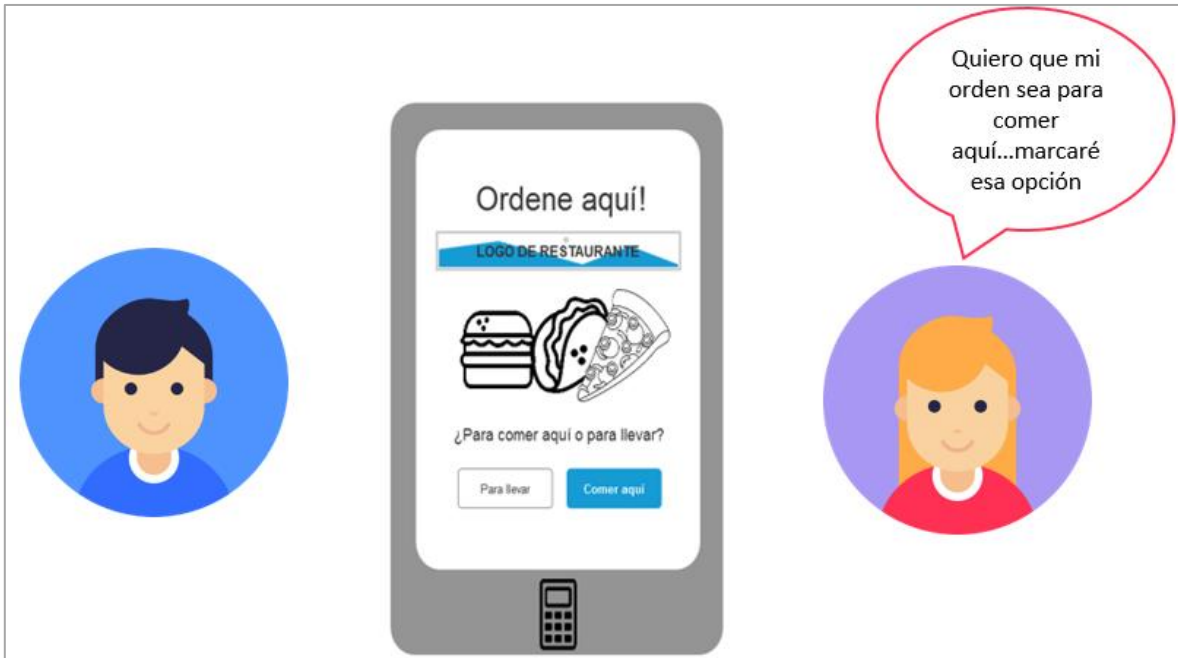


Ilustración 11 - Storyboard: 2

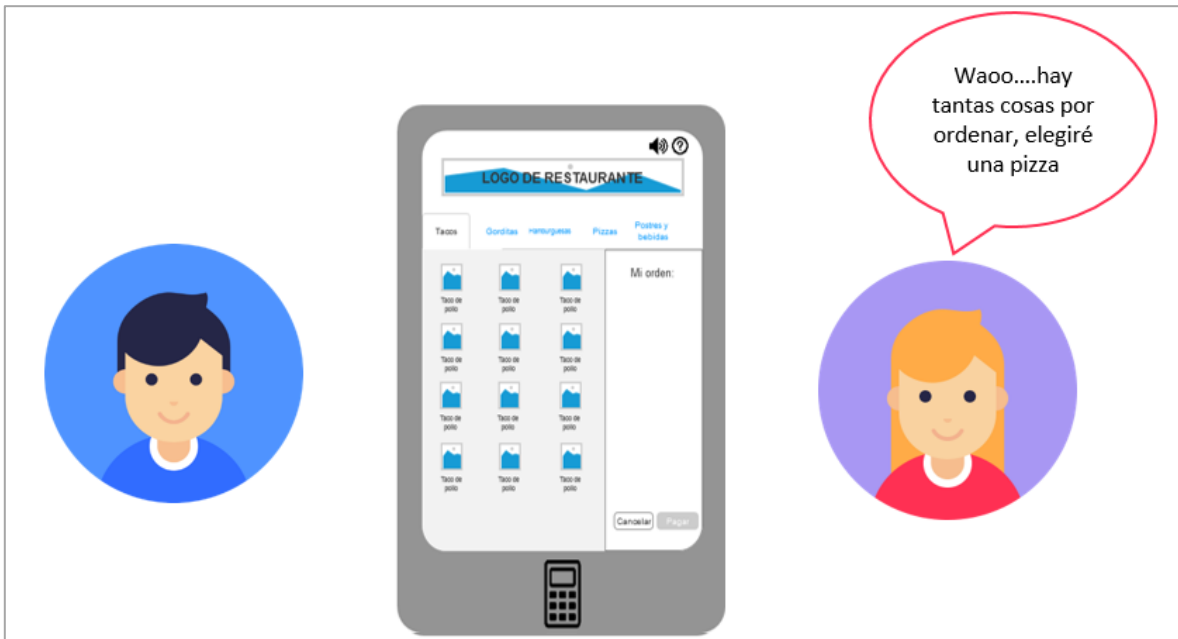


Ilustración 12 - Storyboard: 3

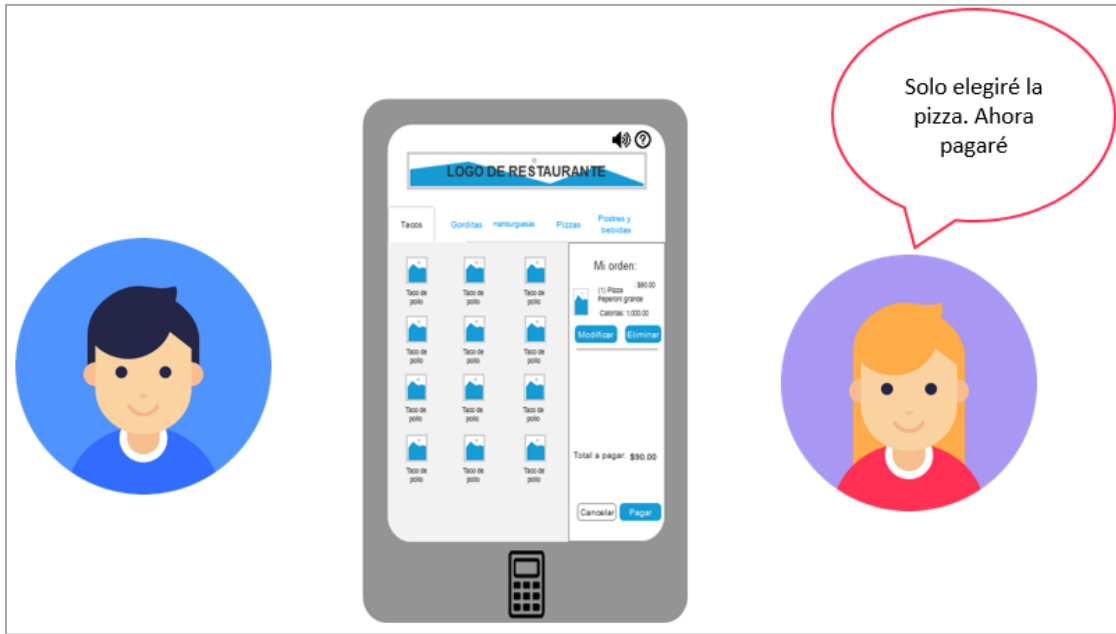


Ilustración 13 - Storyboard: 4

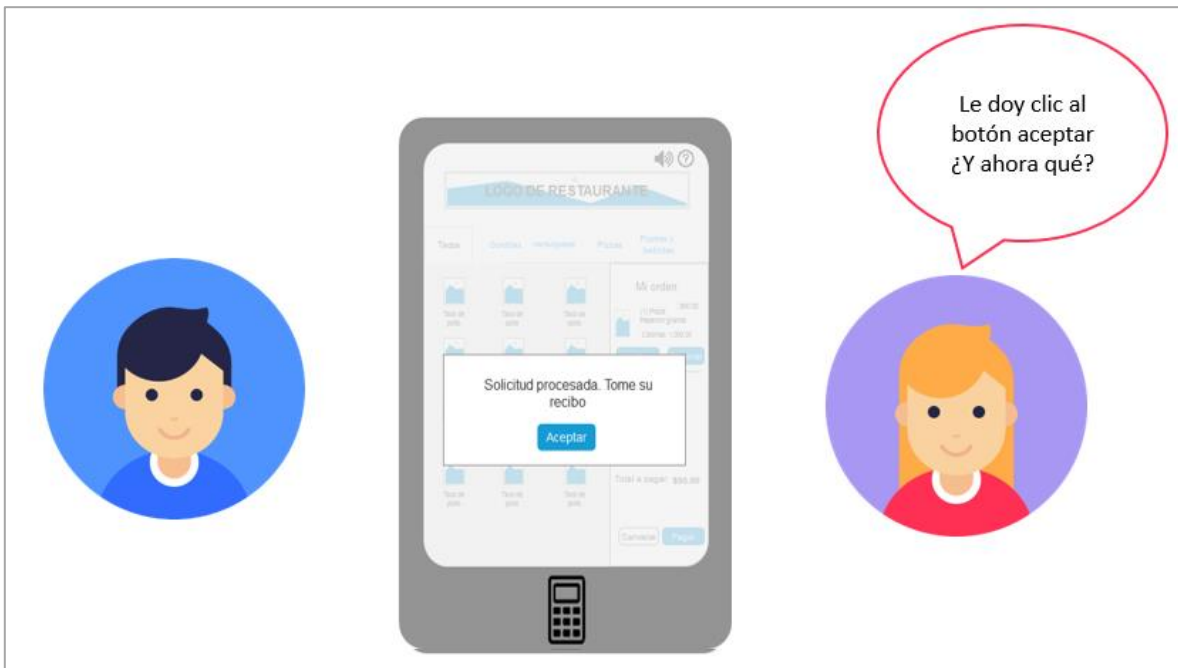


Ilustración 14 - Storyboard: 5

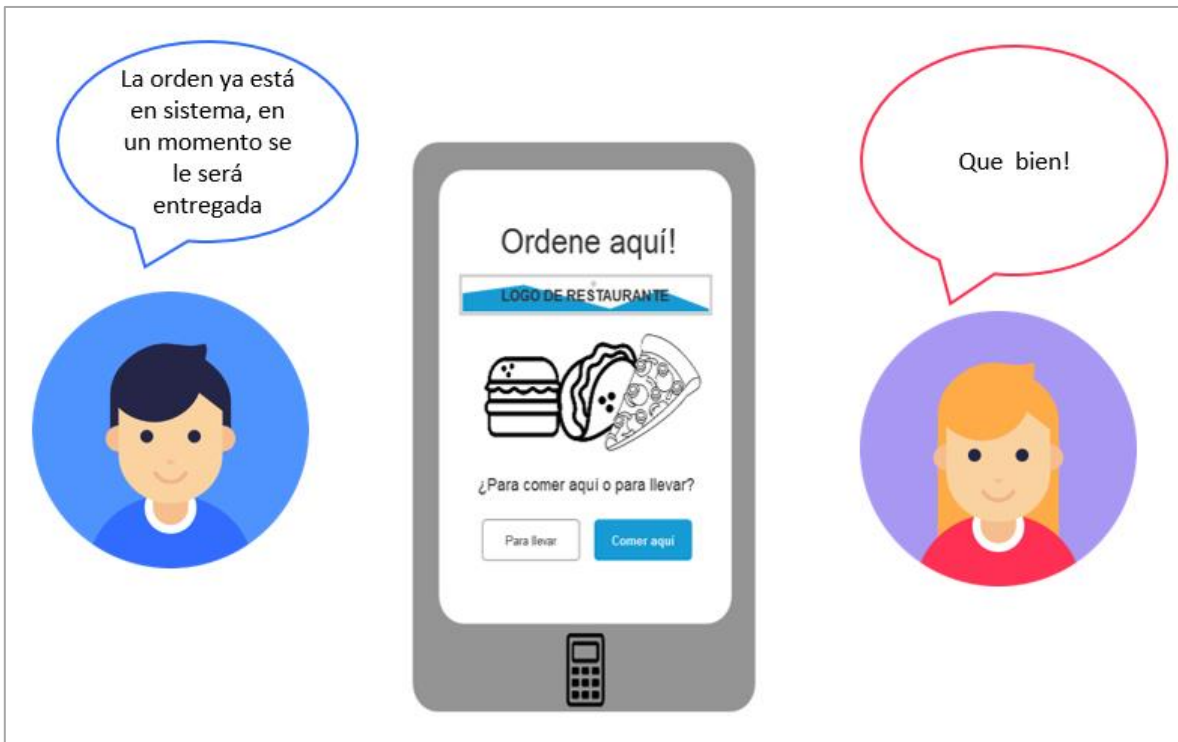
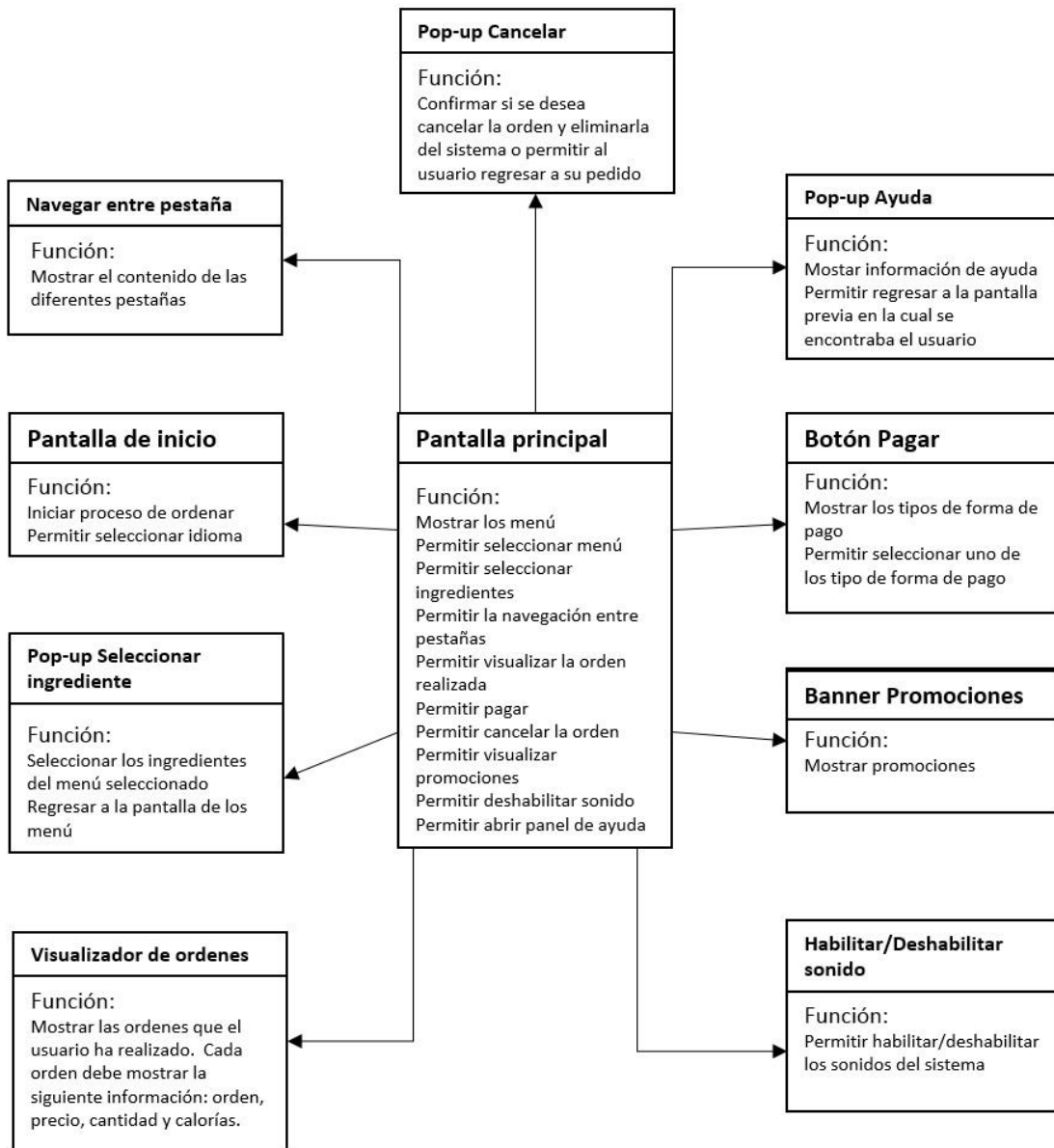


Ilustración 15 - Storyboard: 6

2. Funcionalidades del sistema



VII. Prototipos de bajo nivel

Para realizar los prototipos de bajo nivel se utilizó la herramienta Axure RP 8. A continuación se muestran los prototipos del producto propuesto.



Ilustración 16 - Pantalla principal



Ilustración 17 - Seleccionar si la orden es para comer en el restaurante o para llevar

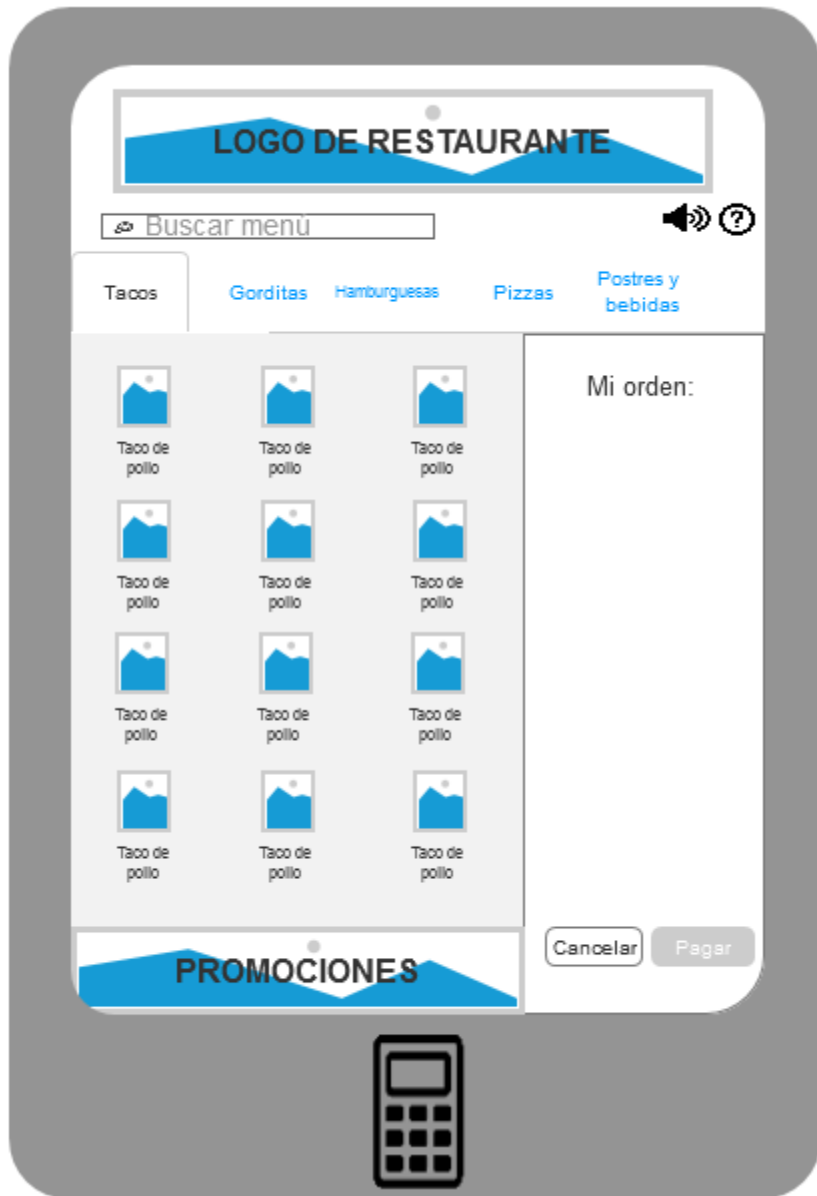


Ilustración 18 - Pantalla de menú



Ilustración 19 - Indicar ingredientes de un menú seleccionado



Ilustración 20 - Indicar ingredientes de un menú seleccionado (2)

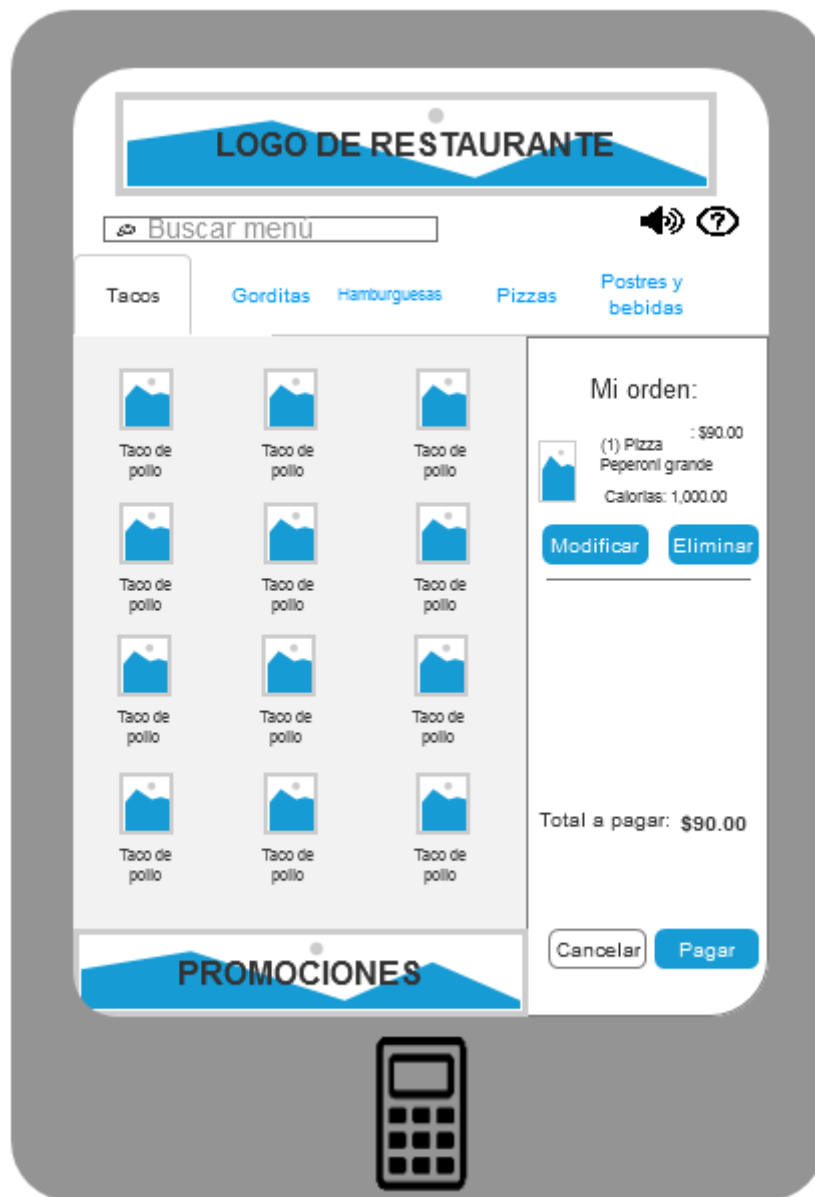


Ilustración 21 - Total a pagar



Ilustración 22 - Método de pago

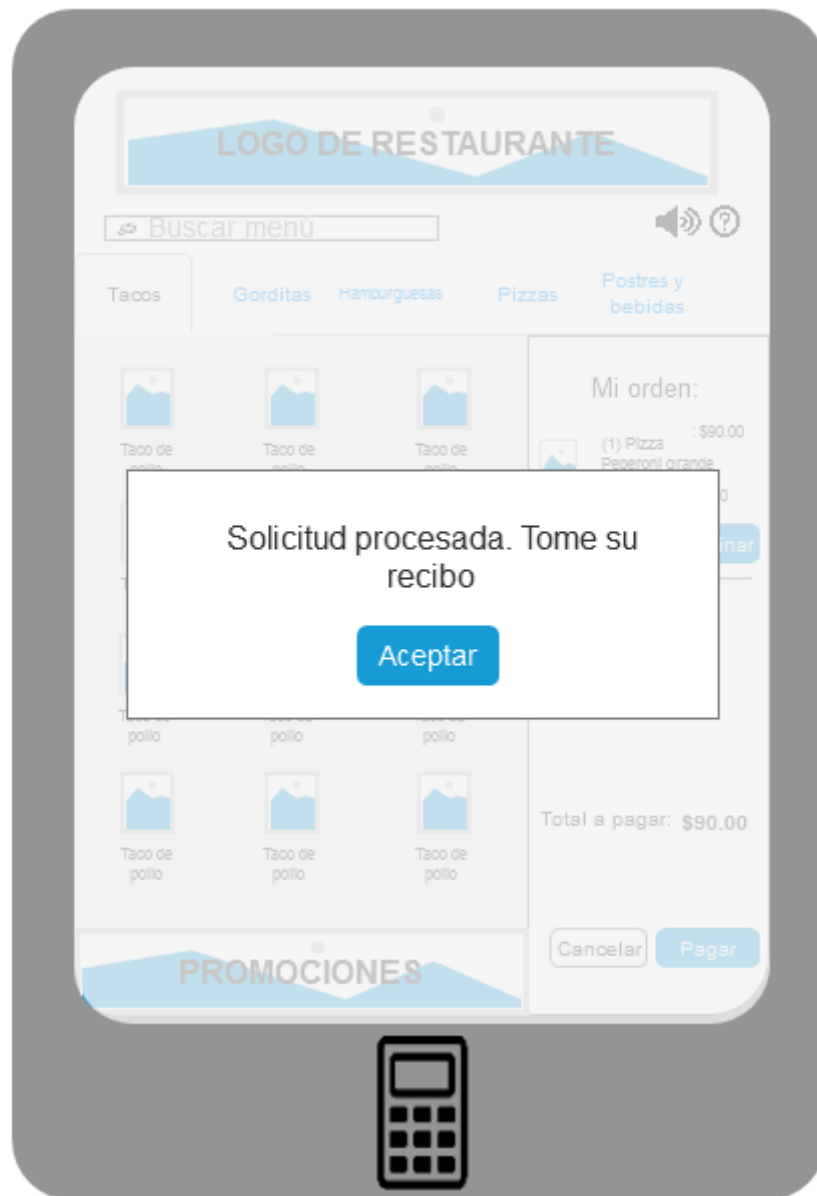


Ilustración 23 - Pago realizado



Ilustración 24 - Ayuda

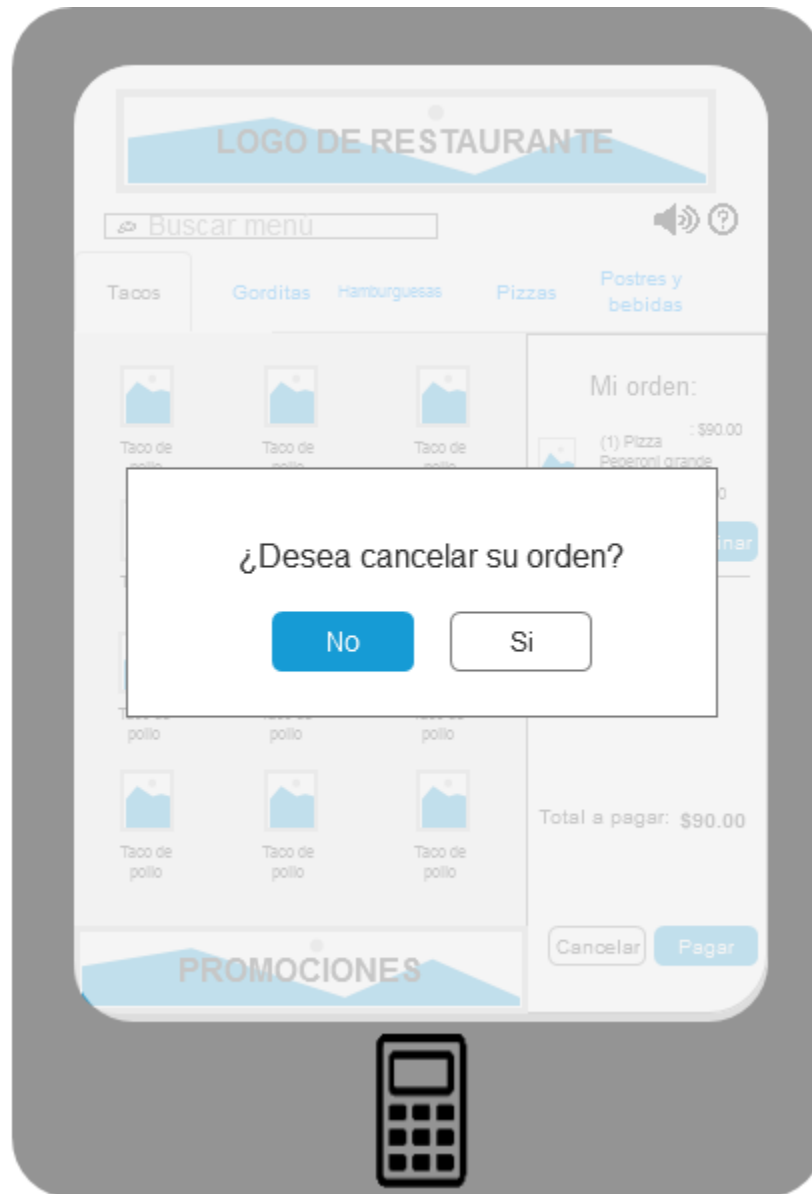


Ilustración 25 – Confirmación de cancelar orden



LOGO DE LA EMPRESA

Modulo de administración

Número de empleado

1111-11-1111

Número de empleado

Ilustración 26 - Modulo de administración – Inicio de sesión

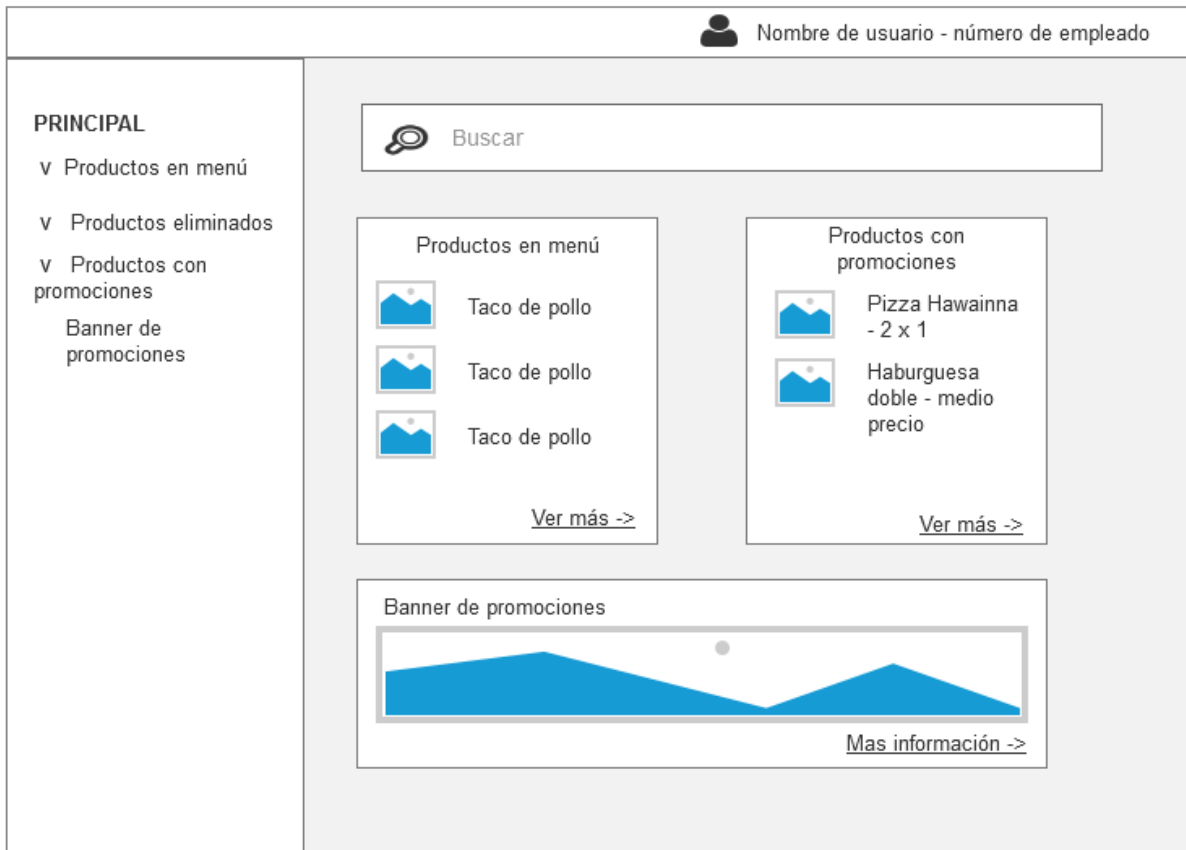


Ilustración 27 - Modulo de administración - Pantalla principal

Nombre de usuario - número de empleado

PRINCIPAL

- v Productos en menú
 - Tacos
 - Pizzas
 - Hamburguesas
 - Postres y bebidas
- v Productos eliminados
- v Productos con promociones
 - Banner de promociones

Buscar

	Taco de pollo Precio: 40 pesos Ver más ->		Taco de pollo Precio: 40 pesos Ver más ->
	Taco de pollo Precio: 40 pesos Ver más ->		Taco de pollo Precio: 40 pesos Ver más ->
	Taco de pollo Precio: 40 pesos Ver más ->		Taco de pollo Precio: 40 pesos Ver más ->

1 2 10







Ilustración 28- Modulo de administración – Pantalla principal de productos en menú

Nombre de usuario - número de empleado

PRINCIPAL

- v Productos en menú
 - Tacos
 - Pizzas
 - Hamburguesas
 - Postres y bebidas
- v Productos eliminados
- v Productos con promociones
 - Banner de promociones

Buscar

	<p>Taco de pollo</p> <p>Precio: 40 pesos</p> <p>Ver más -></p>		<p>Taco de pollo</p> <p>Precio: 40 pesos</p> <p>Ver más -></p>
	<p>Taco de pollo</p> <p>Precio: 40 pesos</p> <p>Ver más -></p>		<p>Taco de pollo</p> <p>Precio: 40 pesos</p> <p>Ver más -></p>
	<p>Taco de pollo</p> <p>Precio: 40 pesos</p> <p>Ver más -></p>		<p>Taco de pollo</p> <p>Precio: 40 pesos</p> <p>Ver más -></p>

....

Ilustración 29 - Modulo de administración - Productos en menú, categoría seleccionada

Nombre de usuario - número de empleado

PRINCIPAL


- v Productos en menú
 - Tacos
 - Pizzas
 - Hamburguesas
 - Postres y bebidas
- v Productos eliminados
- v Productos con promociones
 - Banner de promociones

Buscar

Estás en: Productos en menú -> Tacos -> Taco de pollo

Taco de pollo

Imagen del producto:



Sube una nueva imagen:

Subir imagen de a

Datos a modificar:

Nombre del producto

Taco de pollo

Precio

40.00

Ingredientes

Lechuga Queso

Tomate

Repollo [Añadir más](#)

Horario de disponibilidad: 9:00 a.m. a 10:00 p.m.

En promoción: No Si

Precio especial: Medio precio

2 X1

Ilustración 30 - Modulo de administración - Producto seleccionado

Evaluación de la usabilidad



Evaluación de la usabilidad

I. Plan para la evaluación

Para la evaluación se planean utilizar tres técnicas: la técnica pensando en voz alta, la entrevista al usuario y la evaluación heurística.

Para las pruebas se elegirán a un grupo de 5 usuarios, basándonos en las recomendaciones de Jakob Nielsen quien menciona que con 5 usuarios pueden obtenerse el beneficio máximo.

Para la evaluación heurística se utilizarán 3 evaluadores expertos en tema de usabilidad con amplio conocimiento en esta materia.

Como primer paso, se realizarán las pruebas de evaluación heurística, de esta forma se depurarán problemas a los cuales es seguro el usuario se enfrentará. La evaluación heurística son evaluaciones donde evaluadores expertos en el tema de usabilidad utilizan la aplicación y verifican si cumplen los parámetros establecidos por Jakob Nielsen, quien los divide en las siguientes categorías:

- Visibilidad del estado del sistema
- Partido entre el sistema y el mundo real
- Control de usuario y la libertad
- Consistencia y estándares
- Prevención de errores
- Reconocimiento en lugar de recordar
- Flexibilidad y eficiencia de uso
- Diseño estético y minimalista
- Ayude a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores
- Ayuda y documentación

Al aplicar esta prueba antes de las pruebas donde los usuarios participan en la evaluación, se planea que, al momento de realizar pruebas con los usuarios, estos se puedan centrar en problemas que no hayan podido ser detectados por los evaluadores expertos y que afecten la interacción entre el usuario y el producto.

Como segundo paso se aplicará la técnica pensando en voz alta. Según Jakob Nielsen, la técnica pensando en voz alta consiste en solicitar a los participantes de la prueba que utilicen el sistema mientras piensan continuamente en voz alta, es decir, simplemente verbalizan sus pensamientos a medida que se mueven a través de la interfaz de usuario.

Para aplicar esta técnica se planea que los usuarios utilicen la aplicación y un evaluador experto a cargo de dirigir la prueba, observe como es la interacción del usuario con el producto a la vez que el usuario dice en voz alta lo que piensa de la interacción y para que cree que funcionan los elementos de la interfaz, de esta forma podrá saber en qué puntos el usuario posee dificultad con el sistema. Al momento de realizar esta prueba, el evaluador observará la interacción del usuario con la aplicación, para de esta forma tratar de descifrar lo que el usuario piense de la interfaz y la

interacción, además si los elementos de la interfaz son fáciles de comprender por el usuario. Con esta prueba se planea constatar en qué punto el diseño posee problemas y como estos problemas pueden ser subsanados.



Ilustración 31 - Técnica "Pensando en voz alta".

Finalmente, se realizará una entrevista a los participantes de la evaluación luego del test de observación, donde los encargados de dirigir la entrevista serán los evaluadores expertos. Estas entrevistas se realizan con el fin de conversar con el usuario acerca de los problemas que presenta el producto y las mejoras que sugieren, sirviendo de base para que el evaluador experto comprenda de manera más clara la perspectiva del usuario y como pueden ser resueltos los problemas encontrados.

CONCLUSIÓN

En el trabajo presentado nos basamos en diferentes técnicas y metodologías para lograr un diseño que cumpla con las necesidades actuales de los usuarios. Es importante tener presente que al momento de diseñar una solución el eje central de la propuesta debe ser el usuario, ya que el producto que vamos a diseñar está dirigido a satisfacer las necesidades de este. Otro punto que recalcar es el “como” logramos satisfacer esas necesidades, debido a que, si proponemos un producto que satisfaga las necesidades del usuario pero que al mismo tiempo resulte difícil de utilizar, o que le sea difícil de entender o no lo encuentre valioso, el producto no será utilizado por las personas para la cuales este estaba destinado.

Aplicar metodologías donde se comprenda al usuario, sin duda alguna da pie al éxito de un producto, sin embargo, no debemos olvidar estudiar como los productos propuestos afectan el resto de los procesos de la organización, dado que se deberán realizar cambios para poder adaptar el producto a la misma. Otro punto que recalcar es probar la usabilidad del producto. Muchas veces, como diseñadores de soluciones pensamos que el producto que hemos propuesto satisface las necesidades del usuario, pero para asegurarlo debemos tomar como base la usabilidad del producto. Podemos satisfacer las necesidades del usuario, pero si el producto cuenta con un bajo nivel de usabilidad o no ofrece suficiente nivel de satisfacción al usuario, claramente este no será utilizado. He aquí, donde las metodologías y métodos aplicados deben ir de la mano con la durante todo el proceso de desarrollo de un producto.

REFERENCIAS

- HOLTZBLATT, K. and BEYER, H. (2017). Contextual Design. [online] The Interaction Design Foundation. Disponible en: https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/contextual-design#toc_2_7 [Accesado el 25 de Mayo del 2018].
- Nielsen, J. (2012). How Many Test Users in a Usability Study? [online] Nielsen Norman Group. Disponible en: <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/> [Accesado el 25 de Mayo del 2018].
- Nielsen, J. (2017). Thinking Aloud: The #1 Usability Tool. [online] Nielsen Norman Group. Disponible en: <https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/> [Accesado el 25 de Mayo del 2018].
- WONG, E. (2017). Heuristic Evaluation: How to Conduct a Heuristic Evaluation. [online] The Interaction Design Foundation. Disponible en: <https://www.interaction-design.org/literature/article/heuristic-evaluation-how-to-conduct-a-heuristic-evaluation> [Accesado el 25 de Mayo del 2018].
- Benyon, D. (2014). Designing Interactive Systems: A comprehensive guide to HCI, UX and interaction design, 2/E.