|  |  |
| --- | --- |
| Autores: | Daniel Amigo Herrero |
|  | Marcos Antolí González |
|  | David Sánchez Pedroche |
|  | Álvaro Soriano Maganto |



*Proyecto*

***Diseño y Evaluación de Productos Interactivos***

Universidad Carlos III de Madrid  
Escuela Politécnica Superior

Máster en Ingeniería Informática

Resumen

resumen

Índice de Contenidos

[1. Visión de conjunto 5](#_Toc510184120)

[1.1. Contexto 5](#_Toc510184121)

[1.2. Objetivos principales 5](#_Toc510184122)

[1.2.1. Estudio inicial 5](#_Toc510184123)

[1.2.2. Identificación de requisitos 6](#_Toc510184124)

[1.2.3. Propuesta de solución 6](#_Toc510184125)

[1.2.4. Validación de la solución 6](#_Toc510184126)

[1.3. Miembros del grupo 6](#_Toc510184127)

[2. Situación actual y contexto 7](#_Toc510184128)

[2.1. Extracción de conocimiento 7](#_Toc510184129)

[2.1.1. Encuestas a empleados 7](#_Toc510184130)

[2.1.2. Cuestionarios a clientes 8](#_Toc510184131)

[2.2. Estado de la cuestión 9](#_Toc510184132)

[2.2.1. Tiendas físicas 9](#_Toc510184133)

[2.2.2. Tiendas online 9](#_Toc510184134)

[2.2.3. Tiendas interactivas 10](#_Toc510184135)

[2.2.4. Comparación de sistemas similares 10](#_Toc510184136)

[2.3. Funcionalidades de nuestro sistema 10](#_Toc510184137)

[3. Referencias 11](#_Toc510184138)

Índice de Tablas

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

Índice de Ilustraciones

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

# Visión de conjunto

## Contexto

La empresa Primark ha confiado en nuestro grupo de prácticas para mejorar la experiencia de usuario de sus tiendas. Para el proyecto que nos han otorgado, le hemos propuesto desarrollar un prototipo de asistente interactivo específico para su tienda más grande en España.

Primark nos ha concedido una fecha límite de 3 meses para el proyecto. El prototipo deberá ser una aplicación móvil destinada para su uso dentro del establecimiento.

## Objetivos principales

Como se ha indicado, el objetivo principal es cubrir la necesidad del interesado, mejorando la experiencia de sus usuarios en la tienda. Para ello, contamos con los siguientes objetivos:

* Investigación de productos similares en el mercado.
* Definición de los nuevos requisitos del producto.
* Generación de un prototipo.
* Validación del prototipo por parte de los usuarios.

### Estudio inicial

Realizar un estudio del contexto actual de la tienda, así como de los usuarios de esta. Inicialmente se cuenta con dos usuarios distinguibles:

* Los **clientes** que compran físicamente dentro de la tienda, tanto clientes nuevos, como clientes habituales de Primark, que tienen la necesidad de encontrar los productos que necesitan o que están buscando.
* Los **empleados** que trabajen en dicha tienda (reponedores, cajeros, gestión del almacén, etc.), que tienen la necesidad de tener disponible la información del stock que gestionar en tiempo real.

La herramientas o tácticas que se utilizarán para saber las necesidades de los usuarios serán diferentes para cada tipo. Para los clientes realizaremos un **cuestionario** para que puedan rellenar fácilmente y podamos obtener una validación de nuestras hipótesis. El caso de los empleados, lo mejor es poder realizar una **entrevista** con un posible empleado que conozca las necesidades de dicho trabajo.

### Identificación de requisitos

Una vez conocidas las necesidades de los usuarios, necesitamos definir concretamente los requisitos que tendrá el sistema a desarrollar. Además, nos apoyaremos en la creación de escenarios y personas.

### Propuesta de solución

Cuando se haya definido el problema, los diseñadores entran en acción, comenzando a definir las soluciones para cubrir las necesidades dentro de nuestro sistema, generando el prototipo.

### Validación de la solución

En este último paso, se realiza un estudio del prototipo propuesto para evaluar y discutir los resultados de este y poder decidir las líneas futuras a tomar. Por ello, para comprobar si el prototipo cumple con las expectativas, se llevarán a cabo entrevistas con tres usuarios finales de la aplicación.

Además de las entrevistas, se llevarán a cabo cuestionarios de satisfacción con otro grupo de usuarios. De esta forma se podrán obtener fácilmente estadísticas para intentar mejorar el producto final.

## Miembros del grupo

Nuestro equipo se compone de cuatro integrantes. El primero de ellos, Daniel Amigo Herrero, estará más encargado de las tareas de gestión del proyecto: el contacto con el cliente (extracción de requisitos, realización de entrevistas, etc.) y la gestión y coordinación del equipo.

El resto de los integrantes del equipo llevarán a cabo, fundamentalmente, tareas de diseño y desarrollo. Dichos integrantes son los siguientes:

* David Sánchez Pedroche
* Marcos Antolí González
* Álvaro Soriano Maganto

# Situación actual y contexto

Es necesario tener información sobre los usuarios potenciales de un sistema y las características de las alternativas que existen en el mercado antes de realizar el desarrollo de cualquier aplicación. En este apartado vamos a realizar estas tareas, estudiar las alternativas relativas a una experiencia de compra de ropa (tienda física, online, aplicaciones tanto para clientes como para empleados…) como la extracción de conocimiento de los usuarios potenciales de la aplicación.

## Extracción de conocimiento

Como hemos explicado, a continuación, vamos a sacar conocimiento de las necesidades de nuestros potenciales usuarios, utilizando distintos métodos de extracción de conocimiento aprendidos en clase.

Hemos decidido utilizar encuestas para los empleados, puesto que son un tipo de usuario más limitado que los clientes lo cual nos impide obtener tanta información, y de este modo podemos conseguir mucha información por usuario.

En cuanto a los clientes, la mejor solución es realizar un pequeño cuestionario mediante el cual podamos acceder a muchas personas, de manera que obtener una gran cantidad de información con la cual conocer las necesidades de todo tipo de usuarios (mujeres, hombres, mayores, jóvenes, etc.).

Con estas respuestas seremos capaces de orientar las necesidades de cada uno de los usuarios de nuestra aplicación, permitiéndonos redactar los requisitos funcionales más básicos y hacer el primer prototipo.

### Encuestas a empleados

#### Planteamiento / Objetivos

Como hemos indicado anteriormente, la técnica de extracción de conocimiento utilizada con los empleados son encuestas, basándonos en el conocimiento de encuestas aprendido en clase.

Este modelo cuenta con cinco fases claramente diferenciadas, las cuales se tratarán de seguir y ajustar a la duración de la entrevista.

* Introducción: donde se explica al entrevistado el objetivo de la entrevista, se le permite hacer unas preguntas para establecer las condiciones (duración, posibilidad de grabación de audio, etc.).
* Calentamiento: fase de preguntas sencillas de datos etnográficos, edad, trabajo, estudios… para poder segmentar su tipo de usuario.
* Fase principal: donde se preguntan cosas relacionadas con el interés del proyecto.
* Fase de descanso: una serie de preguntas más sosegadas, sencillas, para no cargar al entrevistado.
* Fase final: agradecer el tiempo al entrevistado y despedida.

#### Las preguntas

Siguiendo el modelo anterior, hemos realizado las siguientes preguntas base para nuestra entrevista, con algunas fijas y otras seleccionables por el entrevistador en función de la duración de la entrevista y del transcurso de esta.

Cabe destacar que la fase de descanso, puesto que no se han encontrado preguntas indicadas para ese contexto, y junto a la escasa cantidad de preguntas, se ha decidido eliminar.

##### Introducción

Buenos días, estoy realizando junto a unos compañeros un proyecto para diseñar una aplicación interactiva que mejore la experiencia de los usuarios de una tienda de ropa. Es por esto por lo que tu opinión nos puede ayudar mucho a delimitar las necesidades que debe cubrir la misma.

* Antes de comenzar debo preguntarte si puedo grabar la conversación para que no se me pase ningún detalle.
* Además, preguntarte ¿cuánto tiempo tenemos **para la entrevista?**, para organizar y hacer hincapié en algunas preguntas y no en otras.
* ¿Tienes alguna pregunta antes de que comencemos la entrevista?
* Comenzar a grabar.

##### Calentamiento

Cuéntame,

* ¿cuántos años tienes?
* ¿qué has estudiado? ¿está relacionado con tu trabajo actual?
* ¿dónde vives?
* ¿te pilla muy lejos el trabajo?
* ¿vas en vehículo privado o en transporte público?
* ¿te gusta tu trabajo?

##### Fase principal

A continuación, vamos a centrarnos en preguntas relacionadas con tu trabajo:

* ¿Qué tareas son las que se realizan principalmente en la tienda (tú y tus compañeros)?
* ¿Qué es lo que haces en tu trabajo?
* ¿Cuentas con muchos compañeros para esa tarea, o tienen otras tareas tus compañeros?
* Cuéntame en qué consiste tu día habitual en el trabajo.
* ¿Realizáis algún tipo de preparación de productos para envíos? (recogida en tienda, envío a casa…).
  + ¿Quién lo prepara?
  + ¿Como y cuando se prepara?

Pasemos a otro bloque de preguntas, problemas en la tienda:

* ¿Cuáles son los principales problemas a los que hacéis frente en la tienda?
* ¿Qué problemas os encontráis entre compañeros? (comunicación, falta de trabajo, etc.).
* ¿Qué problemas os encontráis al gestionar el almacén?
* ¿Qué problemas soléis tener con los clientes?
  + ¿Se ha dado alguna vez la ocasión de que los clientes os piden información que desconocéis de los productos?
  + ¿Cómo solventáis esa situación?

Vamos a último bloque de la entrevista. Respecto a tus herramientas:

* ¿Contáis con algún programa o dispositivo electrónico que utilices para realizar vuestro trabajo?
* ¿Desde donde la ejecutáis (tablet, ordenador fijo, teléfono…)?
* ¿Qué hace? Si no lo recuerdas bien dibujar la herramienta puede ayudarte para recordar sus funciones.
* ¿Qué es lo que más te gusta y lo que menos de la herramienta?
* ¿Te son útiles las funcionalidades de esta para el trabajo?
* ¿Echas en falta la ayuda de la aplicación en alguna tarea realizada en la tienda (no tiene por qué ser lo que haga tu aplicación, cualquier cosa)?

##### Fase final

Muchas gracias por tu tiempo. Hemos terminado la entrevista, -apagar la grabadora-.

##### Introducción

#### Las respuestas

A continuación, pasamos a sintetizar las respuestas de las distintas entrevistas realizadas.

#### Conclusiones

Como nos dicen tal, pues hay que darle importancia a esta funcionalidad y Taltal.

### Cuestionarios a clientes

#### Planteamiento / Objetivos

Hemos decidido obtener conocimiento de los clientes mediante un cuestionario al ser un elemento con más capacidad de distribución, pudiendo ser distribuido a una mayor cantidad de personas.

Para una mayor distribución hemos utilizado la aplicación de “Google”, orientada a la creación de encuestas “Google Forms”.

En concreto gracias a las capacidades de comunicación de las que disponemos hoy en día no solo se lo hemos pasado a los conocidos más cercanos que pudieran considerarse clientes de tiendas de ropa, también hemos utilizado un foro para distribuirlo al mayor número de personas posibles.

#### Las preguntas

En cuanto al tipo de preguntas que tiene el cuestionario, hemos definido 5 secciones que explicaremos a continuación:

##### Información personal

Mediante estas preguntas de carácter más personal (genero, edad, nivel educativo…) queremos poder definir distintos tipos de cliente, de este modo podremos categorizar de una mejor forma a los usuarios de la aplicación para ajustarnos más a sus necesidades.

##### Sobre los productos

Mediante este apartado buscamos conocer la interacción que tienen los clientes con un determinado producto de una tienda, de este modo podemos ver qué cosas hacen para comprar un producto (si se lo prueban, buscan información del mismo…).

De este modo podremos encontrar posibles necesidades que tengan los clientes a la hora de ver y comprar los productos de la tienda.

##### Sobre la asistencia

Mediante este apartado buscamos conocer la interacción que tiene cada cliente con los propios empleados de la tienda, analizando la búsqueda de ayuda que realizan en la tienda.

Esta interacción nos resulta importante pues al ser nuestro sistema para clientes y empleados nos va a permitir un diseño que pueda tener en cuenta estas consideraciones sobe la relación cliente-vendedor.

##### Sobre la compra

Mediante este apartado buscamos conocer la situación de cada cliente respecto a todo el proceso de compra en general, viendo por ejemplo sus comodidades respecto a cargar las bolsas o si se suele ir a la tienda buscando un producto específico.

##### Sobre el cuestionario

Este apartado va a tener dos funciones principales, en primer lugar, nos dará algo de feedback sobre el propio cuestionario realizado, con el objetivo de poder mejorar en futuros cuestionarios.

Su segunda funcionalidad es la de permitir a los usuarios expresar ideas más concretas que no se nos ocurrieran a la hora de hacer el cuestionario. Por ejemplo, nos pueden especificar algo que no les guste de las compras en un tipo de tienda, de modo que podamos orientar la aplicación y evitar esas cosas que puedan disgustar a los usuarios.

Esto último es peligroso, puesto que como ya sabemos respuestas de este tipo dan la oportunidad al usuario de diseñar sin ser un experto, por tanto es necesario que nosotros como expertos diseñadores no veamos estas respuestas como un ejemplo de diseño a realizar que puede ser incorrecto, si no como información que podemos aprovechar para que nuestro diseño sea mejor.

#### Las respuestas

Es importante indicar que como el formulario se ha puesto en un foro hay respuestas “troll”, que se realizan en el mismo, las cuales que no aportan información de interés e incluso llegan a aportar desinformación. Esto hace que sea realizar un proceso de limpiado de los datos obtenidos de las respuestas al formulario.

#### Conclusiones

## Estado de la cuestión

Respecto a los sistemas que puedan ser similares a nuestra tienda interactiva tenemos tres categorías claramente diferenciadas las tiendas físicas, las tiendas online y otras tiendas interactivas.

Las dos primeras son un producto en el que se realizaría un proceso igual al nuestro (un cliente compra ropa y un vendedor la vende/prepara) aunque tendrán sus diferencias implantadas por nosotros mediante el propio sistema interactivo a desarrollar.

Por otro lado, las tiendas interactivas que ya existen también realizan ese proceso de compra-venta pero le añaden un valor propio por la interactividad que realicen, siendo esta muy distinta entre las distintas tiendas al ser cada una prácticamente una implantación única.

### Tiendas físicas

La mayor similitud que tendremos con la tienda física es que nuestra tienda interactiva va a estar situada en una tienda física, es decir el sistema interactivo a desarrollar estará pensado para utilizarse dentro de una tienda física.

Siendo nuestro producto, algo que aporte valor a una tienda física.

### Tiendas online

Con las tiendas online la similitud es algo distinta, al ser nuestro producto interactivo algo a utilizar desde un smartphone por parte de los compradores de la tienda tendrá características similares a cualquier aplicación o página web de compra online.

Además, las tiendas online disponen de almacenes con trabajadores que tienen que realizar la preparación de productos, los sistemas utilizados por los trabajadores también pueden tener puntos en común con los propuestos para los vendedores de nuestra tienda interactiva.

### Tiendas interactivas

En este apartado vamos a poner algunos de los modelos de tienda interactiva que nos han parecido más interesantes.

BASADO TODO EN LOS ENLACES DEL GOOGLE DOCS

#### Pantalla interactiva

En este conjunto queremos introducir la solución de interactividad que se da más comúnmente en las tiendas, esta consiste una pantalla de gran tamaño que los usuarios pueden tocar para acceder a distintas funcionalidades o información.

Dentro de esta categoría podemos encontrar dos elementos basados en la misma idea, pero que se implementan de un modo algo distinto y tienen una funcionalidad más específica.

##### Escaparate interactivo

En esta implementación la pantalla se encuentra en el exterior de la tienda y tiene una funcionalidad de reclamo en lugar de solo aportar información a los clientes, de este modo esta pantalla suele mostrar elementos o funcionar de modo que atraiga a clientes al interior de la tienda.

##### Probador interactivo

En esta implementación la pantalla utiliza técnicas de inteligencia artificial para superponer sobre el usuario las distintas prendas de ropa que ofrece la tienda, de este modo el usuario puede observar cómo le quedaría la correspondiente prenda.

Esta implementación sustituye en parte a los probadores normales de una tienda, aunque no del todo al no poder mostrarte cómo te queda realmente una talla (cosa que solo puedes saber seguro probándote la ropa directamente).

#### Información en tu smartphone

Dado que nuestra idea es que el sistema interactivo a implementar se utilice mediante un smartphone este sistema será uno de los que podríamos considerar mas similares

NO SE SI DEJAR ESTO PORQUE SE PARECE DEMASIAO???

#### Sistemas de ayuda a trabajadores

NO SE SI DEJAR ESTO PORQUE SE PARECE DEMASIAO???

### Comparación de sistemas similares

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Puntos fuertes | Puntos débiles |
| Tienda física | Venta directa (tengo el producto nada más comprarlo)  Capacidad de probar el producto | Necesidad de transporte  Muchos productos pueden ser difíciles de llevar  Posible desinformación |
| Tienda online | Comodidad  Información sobre lo que tienen y como lo tienen (las tallas, colores…), aunque son cosas que no ves en directo (no ves el color exacto, si esa es tu talla…) |  |
|  |  |  |

## Funcionalidades de nuestro sistema

Con lo anterior (sistemas similares + necesidades de usuarios), definir las funcionalidades de nuestro sistema y BUENAS PRÁCTICAS!!!

# Referencias

**No hay ninguna fuente en el documento actual.**