

**MP0488.**

**Desarrollo de interfaces de usuario**  
**UF5. Usabilidad**

**5.2 UX. Medida de  
usabilidad de aplicaciones**

# Índice

---

≡	Objetivos	3
≡	UX vs UI	4
≡	Diseño Centrado en el Usuario	7
🔗	Leyes de UX	11
≡	Las personas son lo primero	17
≡	Resumen	22

# Objetivos

---

En esta lección perseguimos los siguientes objetivos:

- 1 Conocer qué son la UX y la UI.
  - 2 Saber qué caminos debemos seguir para poder disponer de una buena UI con la mejor UX.
  - 3 Conocer cuáles son las fases y objetivos de la UX.
  - 4 Conocer las leyes de la UX.
  - 5 Disponer de toda la información sobre los procesos del desarrollo completo de un site o aplicación.
  - 6 Aprender el diseño orientado al usuario, sus fases y objetivos finales.
- 

¡Ánimo y adelante!

## UX vs UI

---

Términos como UX y UI están de moda, pero, ¿sabes qué significan estos dos acrónimos?

**UX o User eXperience** -en español, Experiencia de Usuario- es aquello que una persona percibe al interactuar con un producto o aplicación.

Lograremos una buena UX si nos enfocamos en diseñar productos útiles, usables y deseables, ya que influye en que el usuario se sienta satisfecho, feliz y encantado.

### Pero, ¿cómo se logra esta experiencia?

Una buena UX se logra a través del **Diseño Centrado en el Humano**, es decir, de poner el enfoque en conocer las necesidades de los usuarios y alinearlos a los objetivos del negocio, teniendo en cuenta las limitaciones técnicas.

La persona que realiza UX (**UX Designer**) mantiene su responsabilidad de investigar qué es lo que las personas necesitan para cumplir sus objetivos y resolver sus problemas:

- Investigación.
- Evaluación (evaluaciones heurísticas, *benchmarks*, pruebas de usabilidad).
- Análisis de datos (KPI's, métricas).
- Arquitectura de información.

Una persona que se desempeña como UX Designer tiene conocimientos generales de:

- Psicología, Sociología o Antropología.
  - Tecnología, Desarrollo de Productos Digitales.
  - Comunicación, Marketing.
  - Negocios, Ventas.
  - Diseño Industrial y Gráfico.
- 

**UI o User Interface** (en español, **Interfaz del Usuario**) es el modo que permite a un usuario interactuar de manera efectiva con un sistema. Es decir, la suma de una arquitectura de información + elementos visuales + patrones de interacción, dando un *Look & Feel* a nuestro producto con la estructura e interacción de los elementos de la interfaz.

### Pero, ¿cómo se logra una buena UI?

Un **UI Designer** se encarga de crear visualmente la interfaz del producto para que vaya acorde a la experiencia del usuario a través de elementos interactivos, preocupándose de la visualización en cualquier plataforma (móvil, tableta, web...), trabajando de la mano del equipo de desarrollo o diseño de producto, o proporcionando guías de estilos y patrones de uso:

- Diseñando la interacción (cómo responde el sistema).
- Guías de interacción (estados del sistema).
- Diseño de elementos (botones, formularios) y diseño visual (iconos, imágenes).
- Guías de estilo (paletas de color, fonts).

Por lo general, un UI Designer tiene estudios en:

- Diseño gráfico, Artes visuales.
  - Diseño industrial.
  - Tecnología, Desarrollo de Productos Digitales.
- 

Una buena **UI** nos permite dar una buena **UX**, pero no lo es todo, sino sólo un *instrumento*.

## Resumiendo...

En otras palabras:

- Un especialista en diseño UX se encarga de desarrollar la mejor experiencia posible para el usuario y de resolver todas sus necesidades. El diseño UX contempla todo el planteamiento del ciclo de vida del usuario con la web.
- Un especialista en diseño UI es el responsable de disponer todos los elementos gráficos del site (*front end*) para que éste tenga el *look & feel* más atractivo y genere la empatía suficiente como para atraer al usuario, retenerlo el máximo tiempo posible y persuadirlo gráficamente para que consuma contenidos. Aquí entrará en juego la usabilidad como una función vital para que pueda desenvolverse cómodamente en toda la interfaz.

# Diseño Centrado en el Usuario

Los procesos para mejorar el diseño centrado en el usuario persiguen:

- 1 Conocer a fondo a los usuarios finales, normalmente, usando investigación cualitativa o investigación cuantitativa.
- 2 Diseñar un producto que resuelva sus necesidades y se ajuste a sus capacidades, expectativas y motivaciones.
- 3 Poner a prueba lo diseñado, a través de tests de usuario.

**i** Para asegurar que un sitio o una aplicación cumple con los niveles de usabilidad requeridos, el diseñador necesita una metodología, técnicas y procedimientos ideados para tal fin.

## Etapas de un proyecto: metodología DCU

Cualquier aplicación o site está en constante adaptación y evolución gracias a las innovaciones que están surgiendo constantemente. Aún así es posible garantizar una buena UX durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Si utilizamos una metodología centrada en el usuario, podremos detectar y confirmar necesidades concretas de los usuarios del sitio o aplicación en construcción, orientando cada uno de los elementos y procesos realizados a asegurar la efectividad.

## Rueda metodológica del DCU

Para entregar servicios y productos de calidad, considerando realmente a los usuarios, en IDA trabajamos según una rueda metodológica con el siguiente orden:

1

**Planificación estratégica:** aquí definimos los alcances estratégicos y los objetivos generales y específicos de cada plataforma o aplicación. Así, se requiere la interacción de un cliente, podemos establecer los **indicadores clave de rendimiento (KPI)** y determinar plazos y metas.

2

**Diseño de experiencia de usuario:** tras la revisión de los objetivos, analizaremos el comportamiento de los usuarios, así como las necesidades y hábitos que se relacionan con el servicio ofrecido por nuestro site o aplicación. En esta fase necesitamos de la plena colaboración de los expertos en UX, cuyas conclusiones son fundamentales para generar la estrategia de contenidos y aplicar normas que aseguren la usabilidad y accesibilidad.

3

**Arquitectura de información:** la construcción de la futura interfaz requiere ordenar, categorizar y etiquetar el contenido que poseerá la aplicación o site, por lo que se define la jerarquía de la información y las lógicas de navegación, identificando los esquemas o prototipos enfocados en puntos como la estructura o funcionalidad, y no en elementos de diseño.

4

**Diseño de la interfaz de usuario:** un buen diseño debe incluir elementos que guíen a los usuarios para realizar las interacciones planteadas como parte de los objetivos del proyecto y definir la identidad visual del sitio.

5

**Desarrollo y producción:** los desarrollos de aplicaciones o sites serán 100% *responsive*, optimizadas para motores de búsqueda, accesibles y cumplirán, además, con estándares de validación para asegurar la compatibilidad en las distintas versiones de los navegadores.

6

**Sistema de medición enfocado en la UX:** al identificar los puntos de contacto y las métricas que indicarán el nivel de eficiencia en la fase de planificación, se realizará un análisis más profundo para detectar oportunidades de mejora, dependiendo de las acciones que estén realizando los usuarios, en el que mediremos el nivel de usabilidad, la *performance* del sitio y la consecución de objetivos, definiendo el ROI (*Return of Investment* o retorno de la inversión) de nuestro site o plataforma.

## Claves del DCU

Como hemos mencionado, la UX incluye *elementos del diseño de interacciones*, la *arquitectura de información* y otras disciplinas que se ocupan de la experiencia general que se le proporciona al usuario. Por todo ello, necesitamos conocer a nuestro usuario final, de modo que una buena manera de comenzar sería realizando una serie de preguntas:

- ¿Con qué dispositivo prefiere conectarse a Internet el usuario?
- ¿Cuánto tiempo pasa actualmente en el site o aplicación de la competencia?
- ¿Cuánto tiempo pasa online desde un móvil y cuáles son las características críticas para ofrecerle la experiencia que necesita en un móvil?
- ¿Qué posibles frustraciones has detectado en el site o aplicación propia y de la competencia que se podrían mejorar?

Por tanto, para el diseño es primordial que tengas en cuenta estas claves:

1

La **visibilidad** ayuda al usuario a construirse un modelo mental de lo que se está mostrando, así que los elementos importantes se deben enfatizar.

2

La **accesibilidad** es la facilidad y la rapidez con la que un usuario encuentra lo que busca, independientemente de su tamaño, por lo que debería recibir diferentes maneras de llegar a la información, como elementos de navegación, funciones de búsqueda, tablas de contenidos, secciones etiquetadas claramente, códigos de color, etc. consistentes a través de todo el proyecto.

3

La **legibilidad** es una necesidad obvia, con textos fáciles de leer y empleando una fuente adecuada, sin textos en mayúsculas o fuentes ornamentales, y un tamaño de fuente lógico. Un alto contraste también ayuda: es mucho más legible un texto oscuro aplicado sobre un fondo claro.

4

Los **dispositivos son temporales**, ya que cada usuario interactúa con una marca o producto en múltiples dispositivos. Así, hay que anticipar las necesidades de cada dispositivo para evitar que el usuario se frustre. Debemos anticiparnos en todo momento.

5

El **diseño y las transiciones entre dispositivos invisibles** deberían crear una UX suave y fluida, sin anuncios.

Debemos tener en cuenta que, aunque la **UX** es esencial, debe producir resultados para el *negocio* o la *marca*, por lo que debemos gestionarla de manera que encajen los puntos en los que se compromete al **usuario real**, la **empresa** y el **target global**.



# Leyes de UX

Un buen diseño sigue unos principios generales que ofrecen a los diseñadores las directrices para poder trabajar. Veamos a continuación las leyes que se aplican.

Paso 1 de 11

## Ley de Fitts



Esta ley se basa en el psicólogo Paul Fitts (1.954), quien determina: *El tiempo necesario para alcanzar el objetivo es una función de la distancia y tamaño que hay que recorrer hasta él*, orientando directamente a los dispositivos móviles y sus UI.

Paso 2 de 11

## Ley de Hick



Esta ley cita: *El tiempo que se tarda en adoptar una decisión, aumenta a medida que se incrementa el número de opciones.* Es decir, el tiempo que tarda un usuario en tomar una decisión aumenta cuantas más opciones tiene, ya que, como es obvio, el usuario intenta contemplar todas las opciones posibles y lo que conllevan, y tomará la que considere mejor opción.

Apliquemos la máxima "Dime directamente donde quieres ir, luego te preguntaré el cuándo y el cómo".

Paso 3 de 11

## Ley de Jakob



La mejor forma de crear algo nuevo es buscar referencias para que los primeros clientes entiendan de qué se trata y puedan asociarlo fácilmente, sin pasarse de original o creativo.

Esta norma fue acuñada por Jakob Nielsen, director de Nielsen Norman Group que fundó con el vicepresidente de investigación de Apple.

La creatividad y originalidad, algo que los clientes aprecian... ¡¡Pero sin pasarse!!

Paso 4 de 11

## Ley de Prägnanz



Esta ley establece que los usuarios perciben las formas complejas de la forma más simple, porque es la interpretación que menos esfuerzo mental requiere.

En diseño, se orienta a la creación de iconos que sean lo más asociables posibles a la realidad.

Es la Ley de simplicidad, la que aplica y describe que es más fácil entender y asimilar un cuadrado que un octógono.

Paso 5 de 11

## Ley de Proximidad



Los objetos que están próximos tienden a unirse en la UX, entendiéndose que son del mismo grupo. Es decir, que si estamos manejando un grupo de datos, todos los datos que entendamos que corresponden al mismo grupo deben estar juntos.

Paso 6 de 11

## Ley de Miller



Según esta ley, cualquier persona puede recordar hasta siete elementos distintos en su memoria de trabajo. Por esta razón, las aplicaciones o servicios que tienen multitud de opciones se agrupan para reducir la carga de memoria.

Paso 7 de 11

## Ley de Parkinson



Esta ley promulga que cualquier tarea se prolonga hasta que se agote totalmente el tiempo disponible para ella, mediante normas temporales. Todo lo que consista en acortar esos plazos será positivo.

Esta es también una Ley de productividad.

Paso 8 de 11

## Efecto de posición de una serie



Según esta ley, entre los elementos de una serie los usuarios siempre recordarán mejor el primero y el último, por lo que colocaremos las acciones más importantes a la izquierda y a la derecha, las cuales implementarán elementos como *inicio* o *perfil*, teniendo en cuenta la posición en serie.

La colocación de los elementos de una serie es imprescindible a la hora de destacar aquellas acciones que deseemos.

Paso 9 de 11

## Ley de Tesler



También conocida como *Conservación de la complejidad*, de Larry Tesler.

Establece que para cualquier sistema existe cierta complejidad que no se puede reducir al máximo.

Paso 10 de 11

## Efecto Von Restorff



También conocido como *Efecto de aislamiento*.

Este principio apunta que cuando hay varios objetivos, siempre se recordará el que difiere del resto. Al final, se trata de llamar la atención para que sea diferente en forma y colores.

Paso 11 de 11

## Efecto Zeigarnik



Define la tendencia a recordar tareas inacabadas o interrumpidas con mayor facilidad que las que han sido completadas.

Aplicando este concepto a la UX, podríamos hablar de nuevos *features* (servicios), ofrecerlos en cierto momento, decir al usuario que si quiere continuar debe realizar X acción (registrarse, comprar, etc.).

Una buena UX contempla todas las opciones que un usuario se va a encontrar, e intenta simplificar el camino para que complete el servicio que se le está ofreciendo.

# Las personas son lo primero

---



Las fases del **DCU** son cíclicas e iterativas.

Es decir, que todo lo que se diseñe debe ser constantemente evaluado a través de su *prototipado*, para poder corregir errores de usabilidad desde los primeros momentos del desarrollo y evaluar el sitio web únicamente una vez finalizado.

Los apartados se estructuran siguiendo este mismo esquema del proceso de diseño:

1

## Planificación.

**Todo proyecto debe comenzar por una correcta planificación.**

En esta etapa, se identifican los objetivos del sitio o aplicación, necesidades, requerimientos técnicos y objetivos de la audiencia potencial. Trataremos de establecer un equilibrio entre el proveedor y lo que necesita el usuario.

El diseñador debe obtener información precisa, tanto de las necesidades y objetivos del proveedor, como del usuario, mediante entrevistas y reuniones (encuestas, cuestionarios y entrevistas) con los responsables del sitio o aplicación.

El objetivo es tener una base sólida sobre la que poder tomar decisiones de diseño en las siguientes etapas del proceso.

2

## Diseño.

Es el momento del proceso de desarrollo para la toma de decisiones acerca de cómo diseñar o rediseñar, en función del conocimiento obtenido en la etapa de planificación.

Entra en juego el **modelado del usuario**, que consiste en la definición de clases o perfiles de usuarios según atributos comunes. Con el modelado lograremos una **categorización de audiencia**, aunque no se podrá representar al total de los usuarios del sitio web o aplicación.

Por otro lado, en la fase de **diseño conceptual** se define el esquema de organización, funcionamiento y navegación del sitio, sin especificar qué apariencia o aplicación va a tener el sitio, sólo la estructura. Esta estructura se refiere, precisamente, a las conexiones y relaciones entre páginas, a la topología de la red de páginas, etc.

Mas tarde, el diseño visual y la definición del estilo serán especificados, de forma que mostraremos el aspecto y comportamiento de los elementos de interacción y presentación de elementos multimedia, la jerarquización visual, el uso del tamaño y espacio ocupado por cada elemento, la utilización del contraste de color para discriminar y distribuir información, el uso de efectos tipográficos para enfatizar contenidos, la rotura de la simetría y el uso de efectos de relieve / profundidad para resaltar elementos, etc.

3

## Diseño de contenidos.

En el diseño de contenidos se debe mantener un equilibrio entre contenidos que no aprovechan las nuevas posibilidades hipertexto y multimedia, y contenidos que sí.

Algunos consejos a seguir en el diseño y redacción de contenidos son:

- **Seguir una estructura piramidal.** La parte más importante del mensaje, el núcleo, debe ir al principio.
- **Permitir una fácil exploración del contenido.** El usuario de este tipo de entornos, antes de empezar a leer, suele explorar visualmente el contenido para comprobar si le interesa.
- **Un párrafo = una idea.** Cada párrafo es un objeto informativo.

- **Ser conciso y preciso.** Al lector no le gusta leer en pantalla.
- **Vocabulario y lenguaje.** Se debe utilizar el mismo lenguaje del usuario, no el de la empresa o institución; un vocabulario sencillo y fácilmente comprensible, con un tono familiar y cercano (sin llegar a ser irrespetuoso).
- **Confianza.** La mejor forma de ganarse la confianza del lector es permitiéndole el diálogo, así como conocer cuanta más información posible acerca del autor.

4

## Prototipado.

La evaluación de la usabilidad del sitio web se debe realizar desde las primeras etapas de diseño, pero, ¿cómo evaluar un sitio web que no está implementado? A través de prototipos de la interfaz del sitio, clasificando los tipos de prototipado según el nivel de funcionalidad reproducida:

- **Prototipado horizontal.** Se reproduce gran parte del aspecto visual del sitio, pero sin la funcionalidad real que tendrá finalmente.
- **Prototipado vertical.** Se reproduce únicamente el aspecto visual de una parte del sitio, pero la parte reproducida posee la misma funcionalidad que el sitio web una vez implementado.

La utilidad real del prototipado se fundamenta en que no tendría sentido empezar a implementar una interfaz web o de aplicación si no nos hemos asegurado antes de que el diseño es usable.

5

## Evaluación.

Es la etapa más importante en el proceso de diseño centrado en el usuario y se puede realizar a través de varios métodos o técnicas, y sobre diferentes representaciones del sitio (prototipos en papel, prototipos software, sitio web implementado...).

6

## Implementación y lanzamiento.

En la implementación del sitio es recomendable utilizar estándares (HTML y XHTML) para asegurar la futura compatibilidad y escalabilidad del sitio, separando contenido de estilo, mediante el uso de hojas de estilo (CSS) del lado del cliente, y el uso de bases de datos del lado del servidor.

Una vez realizado el lanzamiento, se debe utilizar **técnicas de promoción para atraer a los usuarios hacia el sitio.**

- **Banners publicitarios.** Ya sea desde sitios web externos, pero relacionados temáticamente con el sitio a promocionar, o desde el mismo sitio web cuando lo que se promociona es un subsitio o sección interna.
- **Inclusión en buscadores y directorios.** La inclusión del sitio web en índices y motores de búsqueda es la técnica más eficiente para atraer usuarios.
- **Campañas de e-mailing.** Si se posee una base de datos con correos electrónicos de usuarios potenciales. Otro mecanismo muy útil es la promoción a través del envío de mensajes a listas de correo relacionadas temáticamente con el sitio web.

7

## Mantenimiento y seguimiento.

Los problemas de uso no detectados durante el proceso de desarrollo pueden descubrirse a través de varios métodos, principalmente a través de los mensajes y opiniones de los usuarios, y su comportamiento y uso del sitio.

Además, haciendo uso de las peticiones del cliente al servidor, se suele registrar la siguiente información, que nos dará lo que necesitamos para poder saber si el site o aplicación funciona:

- Dirección IP del cliente.
- Identidad del usuario (para sitios con identificación).
- *Password* de acceso (para sitios con identificación).

- Fecha y hora de la petición.
- Método.
- *Path* o directorio de la página en el servidor.
- Código que indica si la petición ha sido resuelta correctamente o no.
- Número de bytes trasferidos entre cliente y servidor.
- Página desde la que se pide el archivo al servidor (puede ser una URL interna, si a la página se llega por un enlace del mismo sitio web, o externa, en el caso de que sea a través de otro sitio web).
- Información sobre el agente software (navegador) del cliente.

A través del análisis de los ficheros *logs* se puede responder preguntas como: ¿quién usa el sitio? ¿Cuándo lo usa? ¿Qué páginas son las más visitadas? ¿Desde qué páginas se llega? ¿Qué términos utiliza el usuario para interrogar al buscador interno? Entre otras.

## Resumen

---

Has terminado la lección, repasemos los puntos más importantes que hemos tratado.

- UX o *User eXperience* (en español, Experiencia de Usuario), es aquello que una persona percibe al interactuar con un producto o aplicación.
- Una buena UX se logra a través del **Diseño Centrado en el Humano**, que es el enfoque que se deriva de conocer las necesidades de los usuarios y alinearlas con los objetivos del negocio, teniendo en cuenta las limitaciones técnicas.
- UI o *User Interface* (en español, Interfaz del Usuario) es el modo que permite a un usuario interactuar de manera efectiva con un sistema.
- Un **UI Designer** se encarga de crear visualmente la interfaz del producto para que vaya acorde a la experiencia del usuario, creando elementos interactivos y preocupándose de la visualización en cualquier plataforma (móvil, tableta, web...).
- Una buena UI nos permite dar una buena UX, pero no lo es todo, sino sólo un *instrumento*.
- La **rueda metodológica** permite disponer de una planificación estratégica, un diseño de la UX, arquitectura de la información, diseño de la UI, desarrollo y producción y sistema de medición de UX.
- Debemos tener en cuenta que, aunque la UX es esencial, **debe producir resultados para el negocio o la marca**.



**PROEDUCA**