

# Módulo 4. Testeo

## Introducción

La etapa final de todo diseño implica el testeo del producto, es decir, es necesario realizar pruebas de usabilidad para detectar aciertos y fallas que se puedan o deban corregir para lograr que el usuario tenga una experiencia superior durante su interacción. Para ello, abordaremos en la siguiente lectura de qué forma se debe llevar a cabo esta evaluación y cuáles son los ejes básicos sobre los cuales debemos focalizarnos.

## Video inmersión

## Unidad 1. Pruebas de usabilidad

### Tema 1. Pruebas de usabilidad moderadas y no moderadas

La Interaction Design Foundation define a las pruebas de usabilidad como la práctica de probar lo fácil que un diseño dentro de un grupo de usuarios representativos. Por lo general, implica observar a los usuarios cuando intentan completar las tareas y pueden realizarse para diferentes tipos de diseños, desde interfaces de usuario hasta productos físicos. Por lo general se realizan de manera constante, desde el desarrollo inicial hasta la liberación de un producto. (Cantú, s. f., <https://bit.ly/3svo95P>)

Es un tipo de investigación cualitativa.

En una prueba de usabilidad, los usuarios realizan tareas críticas (acciones) en el prototipo, mientras que un grupo de observadores mira, escucha y toma notas.

Es importante realizar pruebas de usabilidad, ya que:

- Ayuda a detectar problemas potenciales para ser corregidos antes de que el producto sea lanzado y, por tanto, ahorrar tiempos y costos.

- Ayuda a obtener *insights* sobre cómo la gente usa o usaría el producto para un fin determinado.
- Da una idea de qué errores son los más frecuentes para crear mecanismos de recuperación, o diseñar para minimizarlos.
- Ayuda a entender cuánto hemos mejorado en términos de facilidad de uso, curva de aprendizaje, satisfacción, eficiencia, efectividad entre una versión y otra.
- Ayuda a generar un diagnóstico antes de tomar decisiones de rediseño.
- Los hallazgos ayudan a compartir argumentos con *stakeholders* o personas involucradas en el diseño y desarrollo para la toma de decisiones.
- Reunir información (cuantitativa y cualitativa) sobre el desempeño de los usuarios con el producto.
- Determinar la satisfacción de los usuarios.

Existen diferentes tipos de pruebas de usabilidad que se pueden implementar para garantizar una experiencia exitosa.

### **Pruebas de usabilidad remotas o presenciales moderadas**

Las pruebas de usabilidad moderadas a distancia funcionan de forma muy similar a los estudios presenciales. El moderador sigue interactuando con el participante y le pide que realice tareas. Sin embargo, el moderador y el participante se encuentran en lugares físicos diferentes en comparación con las pruebas presenciales.

Las pruebas de usabilidad realizadas de esta manera ayudan al moderador a comprender cómo interactúa el usuario con el producto o servicio. También les permite conectarse mejor con los usuarios. Dado que se trata de una prueba en tiempo real, los moderadores tienen una mejor idea de los pensamientos de los participantes a medida que toman medidas.

El moderador es un experto en el producto en evaluación. Esta persona se encarga de varias cosas, incluida la administración de tareas, el registro de comentarios y comportamientos, la orientación de los participantes, etc. Además, el moderador debe comunicarse con los participantes, responder a sus preguntas si es necesario y responder a sus comentarios. Todo

esto se hace en tiempo real, independientemente de si se hace de forma remota o en persona.

El mayor beneficio de realizar este tipo de prueba es que puedes obtener resultados de alta calidad rápidamente.

## Ventajas

- **Improvisación.** Los moderadores pueden improvisar al realizar la prueba. Pueden asignar tareas adicionales o eliminar tareas innecesarias cuando lo consideren necesario.
- **Flexibilidad.** Los moderadores pueden hacer preguntas mientras los participantes hacen la prueba para comprender mejor sus comportamientos. También pueden solicitar que los participantes compartan sus pensamientos mientras trabajan en la prueba.
- **Más información.** Dado que esto se hace en tiempo real y el moderador puede discutir los pensamientos de los participantes, la prueba arroja datos más detallados para la evaluación.

## Desventajas

- **Toneladas de datos para almacenar/evaluar.** La documentación de resultados en tiempo real requiere equipo técnico y cierta preparación, especialmente si el equipo quiere obtener datos en forma de grabaciones de audio y video.
- **Pérdida de tiempo.** Esta es una opción de prueba que requiere mucho tiempo. Requiere mucha preparación, viajar a un lugar, así como la presencia real del equipo mientras los participantes completan sus tareas.
- **Costoso.** En comparación con las pruebas no moderadas, este tipo puede ser mucho más caro. Al realizarlo, se deben considerar los gastos de ubicación donde se realizarán las pruebas, costos de transporte, costos de equipos, etc.

## Pruebas de usabilidad remotas no moderadas

Este tipo de pruebas no tienen la misma interacción facilitador-participante que las pruebas presenciales o moderadas. El investigador utiliza una herramienta de pruebas remotas en línea para establecer tareas escritas para el participante. A continuación, el participante completa esas tareas solo en su tiempo libre.

Las pruebas de usabilidad remotas sin moderador ofrecen resultados rápidos, sólidos y económicos que se pueden utilizar para un análisis posterior. Generalmente, se pide a los participantes que completen las tareas en su propio entorno utilizando sus propios dispositivos, lo que hace que el producto se utilice de forma natural.

El coste de las pruebas no moderadas es menor. Sin embargo, este tipo de pruebas ofrecen resultados menos detallados.

No se recomiendan las pruebas no moderadas en prototipos o *wireframes* de baja fidelidad. Los usuarios pueden confundirse con estos y necesitarán orientación para proporcionar resultados precisos o completar las tareas.

Los participantes en las pruebas no moderadas tienen más probabilidades de estar menos comprometidos. Esto puede conducir a resultados menos realistas.

## Ventajas

- **Automoderado.** Los participantes de la prueba tienen un papel más directo en sus decisiones. Se moderan y sus decisiones no se ven afectadas en modo alguno por el moderador.
- **Flexibilidad.** Este tipo de prueba se puede realizar desde cualquier lugar y en cualquier momento. Los participantes pueden utilizar un entorno en el que se sientan cómodos, en casi todos los dispositivos que tengan a mano. Los diseñadores no tienen que estar presentes y pueden ver los resultados cuando lo deseen.
- **Ahorra tiempo.** En comparación con las pruebas moderadas que requieren algún tiempo para prepararse y ejecutarse, este tipo se implementa mucho más rápido.

- **Alcance más amplio.** Poner a las personas en el mismo lugar puede resultar complicado si se encuentran lejos de ti. Esto elimina la barrera y ofrece a los investigadores una gama más amplia de participantes para elegir.

## Desventajas

- **Sin preguntas en tiempo real.** Los diseñadores no pueden hacer preguntas para comprender el flujo de pensamientos de sus participantes en tiempo real.
- **Sin intervenciones.** Hay menos flexibilidad para afectar este proceso. Dado que los diseñadores y mediadores no están presentes, no pueden intervenir si las cosas salen mal, agregar o eliminar tareas cuando lo consideren necesario, etc.

Las pruebas de usabilidad se pueden hacer usando una versión en vivo de un sitio o una aplicación, un prototipo o un trabajo en progreso, incluso usando *wireframes* o papel y lápiz. Y la elección del tipo de prueba dependerá del tiempo que se posea o los recursos disponibles.

---

## Tema 2. Cómo preparar una prueba de usabilidad. Objetivos, participantes

Antes de comenzar cualquier prueba se deberán definir los objetivos pensados para los usuarios en interacción con el producto y la acción a desarrollar. Luego, se tendrán que seleccionar las herramientas que permitan probar estas acciones.

Puesto que cada prueba está dirigida a la identificación y análisis de los inconvenientes que vayan surgiendo durante el proceso de interacción del usuario con el producto, la aplicación de diversos métodos complementarios y la constatación de los resultados con métricas resulta una buena manera de comprobar las conclusiones.

---

## Video 1. User testing

Fuente: NNgroup [NNgroup], (s. f.). User Testing: Why & How (Jakob Nielsen) [YouTube]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=v8JJrDvQDF4>

---

## Participantes

Se recomienda usar entre cuatro y seis personas, ya que con esta cantidad de personas se podrá relevar hasta un 80 % de los posibles problemas que pudieran existir. Para realizar pruebas de usabilidad es ideal contar con participantes que tendrán a su cargo determinadas tareas.

**Facilitador:** es quien conduce la prueba y orienta al usuario en las actividades a realizar durante la misma.

**Observador:** persona encargada de tomar notas acerca del comportamiento del usuario durante la prueba.

**Un mago:** si la prueba se realiza con un prototipo de lápiz y papel (*sketch*), se necesitará de la participación de alguien que simule la interacción en el prototipo.

**Usuarios:** las personas que llevarán a cabo las tareas.

Como toda evaluación de usabilidad, cuanto más tiempo esperamos para su realización, más costoso resultará la reparación de los errores de diseño descubiertos.

A propósito de esto último, dado que es una prueba que complementa a la evaluación heurística, pero bastante más costosa, se recomienda realizarla después de esta evaluación. Caso contrario, encontrarnos con errores de diseño, resultado de no haber cumplido con los principios heurísticos en la etapa de desarrollo, implicará pérdida de tiempo y dinero.

A continuación, se detallarán algunas de las recomendaciones a tener en cuenta a la hora de realizar un test con usuarios:

- Se evalúa el producto, no al usuario.
- Se trata a los usuarios con respeto y se los hace sentir cómodos.
- Se genera confianza, cuestión que el usuario pueda abrirse a la experiencia.

- Se expresan los pensamientos en voz alta, *think aloud*.
- Se tendrá que buscar la neutralidad.
- No se deberá intervenir, a menos que el usuario solicite asistencia.
- Se enfocará en las acciones del usuario, por encima de lo que esté diciendo.
- Se tomarán buenas notas.

## **Cómo realizar la prueba de usabilidad**

Antes de comenzar a realizar las pruebas debemos tener en cuenta:

### **1. Los objetivos**

Lo primero que tenemos que hacer es definir los objetivos que deseamos conseguir. Es necesario tener claro lo que queremos lograr con esta técnica para poder enfocar los siguientes pasos hacia esos objetivos. A modo de ejemplo podemos preguntarnos:

- Qué vamos a probar (características, funcionalidades, tareas).
- Cómo los vamos a medir (el éxito o la tasa de fracaso de la prueba en áreas específicas).
- Cómo navegan por el producto.
- Por qué llevan a cabo ciertas acciones.
- Con qué problemas se encuentran.
- Qué valoran positivamente.
- Cuántas funcionalidades o aspectos echan en falta.

### **2. Disponer del prototipo**

Para llevar a cabo los tests, debemos contar con el producto que deseamos testear. El producto puede ser de diferentes tipos: por ejemplo, podemos testear una web o aplicación en funcionamiento, en desarrollo o, incluso, unos simples prototipos o diseños, de mayor o menor nivel de fidelidad.

Hay varias maneras de crear prototipos para mostrar a los usuarios, hay muchas herramientas, incluyendo *software offline* y aplicaciones online. Diferentes fidelidades y enfoques son apropiados para diferentes situaciones. Hoy en día se cuentan con diversidad de herramientas que facilitan las pruebas de usabilidad remotas. Es importante buscar las adecuadas y la que sea más adaptable al usuario.

### **3. Identificar los tipos de perfiles de usuario y reclutarlos**

Las pruebas de usabilidad que realices deben ser efectivas y eficientes. Por eso, encontrar a los participantes adecuados es un factor muy importante. Idealmente, antes de una prueba de este tipo se debería contar con los *user* personas y buscar personas que sean lo más similar a este para obtener mejores resultados. En muchos casos, por la participación en estos testeos, se le ofrece al usuario alguna recompensa, descuentos, entradas a eventos, etc.

### **4. Diseñar las tareas**

Una parte fundamental del test son las tareas que se plantean realizar, por lo que debemos definirlas cuidadosamente. Para empezar, hay que detectar los puntos clave acerca de los que deseamos obtener información y formular una tarea sobre ello.

Es importante que las tareas estén bien formuladas, sean realistas y que sean fácilmente comprensibles por los usuarios, pero no den pistas acerca de cómo se resuelve la tarea.

También debemos de tener en cuenta a la hora de plantear las tareas del test, que no deben de ser excesivas para no alargarlo demasiado. Deberemos de tener en cuenta la complejidad de las tareas y el tiempo necesario para resolver cada una de ellas.

Lo ideal es previamente elaborar un guion en el que se describa qué se le va a decir a cada participante; qué se le va a pedir que haga; cómo va a hacerlo; cuánto tiempo estima necesario para cada paso en la prueba.



## 5. Llevar a cabo el test

Al realizar la prueba, debes hacerla coherente en términos de la tarea y el orden, incluso para usuarios remotos no moderados. Pasar instrucciones claras y concisas a los participantes es útil.

Puedes informar cuánto durará la prueba, cómo deben comentar sus hallazgos y cuál es el objetivo de la prueba.

Es importante transmitir tranquilidad y explicar con sumo detalle. Es probable que el usuario se encuentre algo nervioso, ya que no sabe a lo que se enfrenta, por ello es importante que le hagamos sentir cómodo y le repitamos las veces que hagan falta, que no les estamos evaluando a él/ella, sino al producto.

Durante la ejecución del test, es importante que el observador registre el máximo de información posible, aunque la sesión se esté grabando y podamos consultar la información posteriormente. En general, no solo debemos prestar atención a lo que el usuario hace y dice, sino también a sus expresiones y gestos, que nos revelarán mucha información acerca de cómo se siente en cada momento.

## 6. Analizar los resultados y proponer mejoras

Todo lo que se haya observado y anotado durante la prueba, debe ser resumido y sintetizado en un informe final. El informe debería incluir qué problemas de usabilidad tiene el sitio web y algunas indicaciones o sugerencias para solucionarlos.

Estos *insights*, entre otros, nos permiten mejorar el producto para conseguir que la experiencia del usuario al utilizarlo sea la mejor posible, e incluso conseguir que les encante nuestro producto.

Dependiendo del tipo de prueba, puedes resumir los resultados y organizar los informes de

acuerdo con tus objetivos.

Si realizas la prueba solo, puedes crear un *customer journey map*. Esto es importante para obtener información memorable. Además, te permite obtener una perspectiva del usuario sobre el asunto.

---

## Actividad de repaso

Los test con usuarios son importantes porque:

Ayudan a justificar una decisión de diseño

☐ Verdadero.

☐ Falso.

Justificación

---

Sirven para comprobar si el producto cumple con las expectativas del usuario.

☐ Verdadero.

☐ Falso.

Justificación

---

Nos permite discrepar con las decisiones del negocio.

☐ Verdadero.

☐ Falso.

Justificación

---

**Aumenta los defectos del producto.**

Verdadero.

Falso.

Justificación

**Es útil para obtener reacciones y comentarios de los usuarios sobre el producto.**

Verdadero.

Falso.

Justificación

### **Tema 3. *Customer journey map***

#### ***Customer journey map*: concepto y características**

Un *customer journey map* es un método que muestra paso a paso la interacción del usuario con un sistema describiendo sus emociones y reacciones en cada uno de los puntos de contacto (*touchpoints*) con el producto.

Los *customer journey map* describen dos niveles de la interacción: por un lado, muestran la secuencia de acciones que lleva a cabo el usuario desde el punto de partida al punto final; por otro lado (y en paralelo), en cada uno de los puntos se desarrolla un trabajo de empatía para mostrar las expectativas, comportamiento, emociones, nivel de satisfacción, etc. del usuario en cada momento.

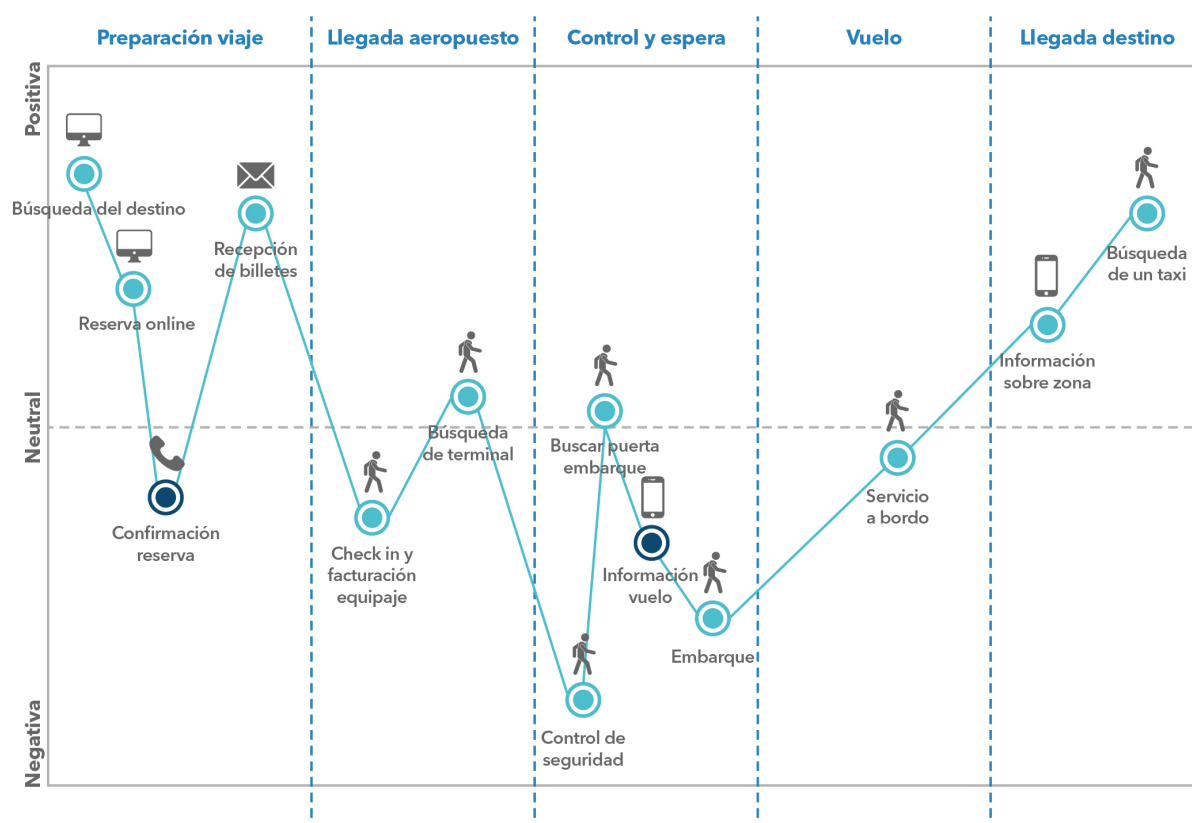
Esta herramienta permite detectar puntos débiles de la interacción y también oportunidades para mejorar la experiencia de los usuarios.

Se puede comenzar a realizar un *customer journey map* (CJM) al bajar los datos recopilados en el test de usuarios en hojas de Excel y describir eventos clave, motivaciones del cliente y áreas problemáticas dentro del recorrido del producto. Así se identificará cómo estructurar los puntos de contacto para crear un proceso más eficaz y eficiente.

Por otro lado, el CJM puede contener gráficos y textos que faciliten la descripción o intención en las acciones.

Se puede afirmar, que esta herramienta es una de las más usadas por su relevancia, ya que permite optimizar los procesos de las organizaciones contribuyendo a relaciones de largo plazo con los usuarios.

**Figura 1: Touch points en un customer journey map**



Fuente: Megías, 2013, <https://bit.ly/3wrhcE1>

Por ejemplo, en esta imagen se puede observar todo el recorrido del usuario antes, durante y después de un viaje y en cada momento su percepción del viaje, sea esta negativa, neutral o positiva.

## Cómo hacer un *customer journey map*

Cada *customer journey map* tiene que reflejar el itinerario concreto de una persona específica por un escenario determinado, por tanto, se realizan a partir de la información definida en el modelado (personas y escenarios), lo que permite alcanzar un mayor nivel de consistencia en la fase de definición de los requisitos del producto.

Para elaborar los *customer journey map* es necesario realizar las siguientes tareas:

**1. Fijar el objetivo:** ¿cuál es el objetivo del usuario? ¿Qué quiere conseguir utilizando el producto?

**2. Determinar los pasos que debe llevar a cabo el usuario para alcanzar su objetivo:** la secuencia de pasos varía en función del tipo de producto y de la información definida en el modelado.

**3. Definir qué información hay que incluir en el diagrama:** de nuevo esta decisión depende del tipo de producto y del modelado, aunque normalmente se incluyen aspectos como:

- *Touchpoints:* ¿cuándo interactúa el usuario con el producto?
- *Acciones:* ¿qué acciones lleva a cabo el usuario en cada paso? ¿Qué hace para poder continuar y pasar al siguiente punto?
- *Painpoints:* ¿qué obstáculos encuentra?
- *Emociones:* ¿cómo se siente durante su interacción con el producto?
- *Oportunidades:* ¿qué podemos hacer para mejorar la experiencia en este paso?

**4. Crear el diagrama:** la estructura habitual se basa en colocar en las columnas los pasos identificados tras haber realizado la tarea descrita en el punto 2 de esta lista, y en las filas los distintos aspectos en los que, tras realizar la tarea definida en el punto 3, hemos decidido que pondremos el foco.

## Figura 2: Ejemplo de diagrama

	Conciencia	Descubrimiento	Consideración	Uso	Fidelización
<i>Touchpoints</i>					
Acciones					
<i>Pain points</i>					
Emociones					
Oportunidades					

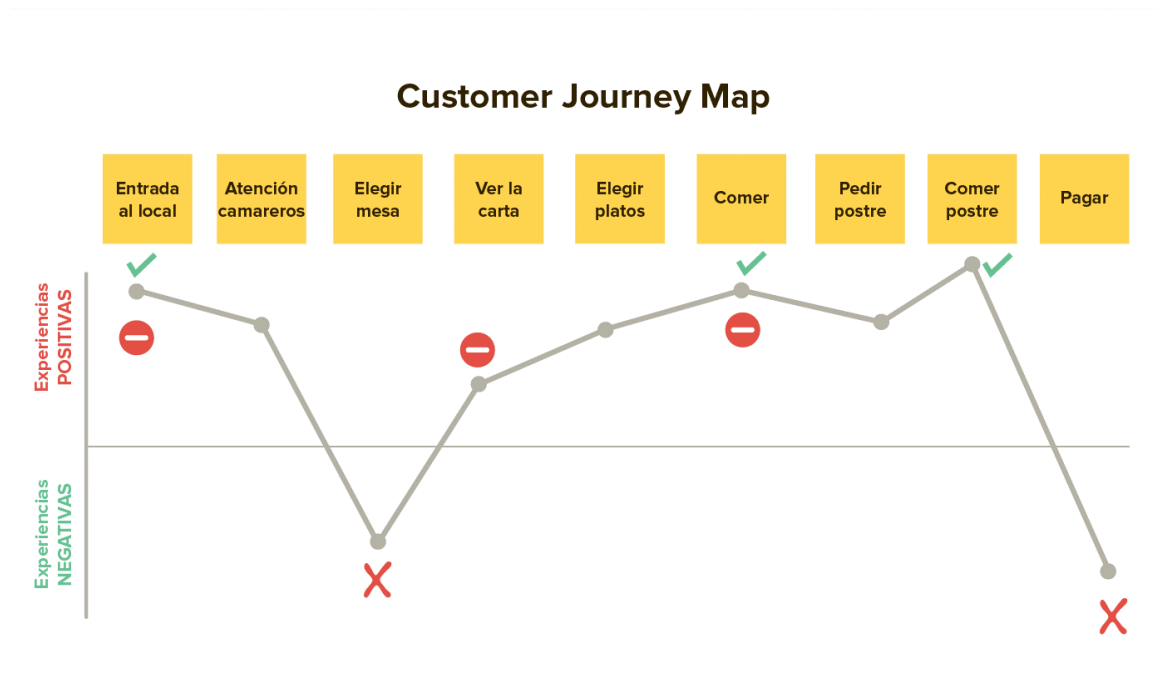
Fuente: Universitat Oberta de Catalunya, s. f., <https://bit.ly/3w6xAKS>

**5. Formato:** trabajar en el diseño que envolverá el diagrama creado y que contribuirá a transmitir la información que contiene.

No existe una estructura ni un formato estándar de *customer journey map*. Por ello, lo ideal es incluir en el diagrama los elementos básicos (objetivo del usuario, pasos de la interacción, acciones, reacción o nivel de satisfacción del usuario y *painpoints*) y, a partir de aquí, añadir si se considera pertinente otras dimensiones que, por las características del producto, puedan resultar relevantes.

**Otros ejemplos de *customer journey map***

**Figura 3: *Customer journey map***



Fuente: [imagen sin título sobre customer journey map], 2020, <https://bit.ly/3Nf8kbn>

Figura 4: Mapa de recorrido del cliente actual

**EJEMPLO: Mapa de recorrido del cliente actual**

Fases	Búsqueda de información	Contacto inicial y recopilación de información	Presupuesto	Proceso de toma de decisiones	Cierre de la transacción	Seguimiento
<b>Acciones HOY</b>	Leer y consultar información relevante (sitio web, blogs, artículos de actualidad, críticas) Buscar experiencias de personas que han utilizado el producto o servicio	Ponerse en contacto con marcas sobre las que desean más información Ver demostraciones y ejemplos Hablar con comerciales de la marca	Preguntar por el coste económico del producto o servicio de la marca	Decidir a qué marca desean comprar	Cerrar una transacción con la marca elegida	Recibir una comunicación de seguimiento tras hacer una transacción con una marca
<b>Reflexión HOY</b>	¿Qué necesito realmente? ¿Qué producto o servicio puede ayudarme a solucionar mi problema?	¿Me ofrecerá esta marca todo lo que necesito? ¿Cómo de bien funciona el producto o servicio de esta marca en la práctica?	¿Me ofrecerán un precio adecuado para mí?	¿Qué marca se adapta a mis necesidades y presupuesto?	¿Confiar en esta marca me beneficiará a largo plazo? ¿Qué pasará después?	¿Qué tendré que hacer a continuación? ¿Mantendremos una relación comercial beneficiosa y fructífera?
<b>Emociones HOY</b>	Curiosidad Entusiasmo Indecisión	Curiosidad Recelo	Recelo Optimismo	Indecisión	Entusiasmo Recelo	Entusiasmo Satisfacción
<b>Experiencia del cliente HOY</b>	Encontrar un sitio web difícil de usar en vez de intuitivo Leer malas críticas frente a otras buenas	Encontrar comerciales amables y serviciales frente a otros apáticos Entender bien cómo es la marca frente a sentirse confundido/a	Recibir el presupuesto deseado y esperado frente a uno que resulte frustrante o sorprendente	Reflexionar sobre una experiencia de marca positiva frente a una negativa	Un proceso de compra rápido y fluido en lugar de uno demasiado largo y frustrante	Un seguimiento claro que establezca los próximos pasos a seguir y expectativas frente a uno fatigoso y confuso... o directamente sin seguimiento
<b>Oportunidades HOY</b>	Cuidar tu presencia online para que refleje bien tu marca. Maximizar tus recursos	Asegurarse de que las personas de contacto de la marca la conozcan bien y estén dispuestos a explicar y demostrar cómo son tus productos y servicios con amabilidad	Hacer presupuestos honestos y utilizar información previa para dar una justificación	Asegurarse de que el cliente se lleve una impresión positiva Hacer un seguimiento del cliente	Tenerlo todo atado respecto a la transacción y estar preparado/a para responder preguntas de última hora	Empezar con buen pie ofreciendo al cliente la información que busca y necesita Cumplir sus expectativas

Fuente: [imagen sin título sobre mapa de recorrido del cliente actual], 2021, <https://bit.ly/3l4waKL>

## Unidad 2. Evaluación y análisis

# Tema 1. Conclusiones de las pruebas de usabilidad. *Insights* y hallazgos

Evaluar permite aprender y conocer sobre los usuarios y las soluciones que se pueden proponer para los diferentes problemas.

Evaluando podemos prever, adelantarnos a los problemas y eliminar supuestos, siempre recordando que estamos enfocados en los usuarios y no solamente en lo que creemos como parte del equipo de trabajo.

Debemos evaluar productos, diseños y servicios para detectar las oportunidades de mejora y los aciertos en el desarrollo y para conocer, aprender e iterar sobre los usuarios y los productos.

Así, la evaluación es la etapa más relevante del proceso y puede ser elaborada a través de varios métodos o técnicas y sobre diferentes representaciones del sitio (prototipos en papel, prototipos *software*, sitio web implementado).

Puesto que la evaluación de la usabilidad es un ciclo iterativo, se la deberá estructurar bajo un proceso que combine estas pruebas con el resto de las actividades aportadas por la ingeniería del *software*. Por lo tanto, una vez identificados ciertos niveles, patrones y causas-efectos, se tendrán que ir elevando los indicadores por medio de procesos de mejora con desarrollos.

Algunas categorías ya cuentan con estándares y permiten tener como objetivo valores ya conocidos, pero en los proyectos de innovación esto es más complejo y requerirá de una actitud de superación constante, etapa tras etapa.

## ***Insights* y hallazgos**

Muchos de los métodos utilizados comúnmente para la investigación en diseño de experiencia pueden servir de apoyo al momento de trabajar con *insights* y hallazgos; por



ejemplo, un *customer journey* nos muestra la conexión entre el usuario, la tarea y el producto. Esto refuerza la idea de que los métodos utilizados no son un fin en sí mismo, sino que son artefactos, herramientas de trabajo que permiten llegar a los *insights* y hallazgos.

Hallazgo es aquella información que nos ayuda a identificar patrones de comportamiento, mientras que el *insight* (o descubrimiento) nos explica el porqué de esos patrones y nos ayuda a vislumbrar posibles oportunidades.

Para tener una idea más clara de los hallazgos podemos ejemplificar con la siguiente hipótesis: las personas mayores prefieren contratar un seguro de forma presencial en lugar de *online*.

Para extraer un hallazgo es necesario observar, analizar y organizar la información de forma que describa patrones de comportamiento o actitudes de los usuarios. Pero el hallazgo, de manera individual, no nos lleva a entender el porqué de estos patrones (¿por qué prefieren contratar un seguro de forma presencial?), sino que indica que los hallazgos no son accionables, sino que solo informativos.

Por otra parte, un *insight* es un dato o algún tipo de información reveladora que ayuda a encontrar el sentido de un problema y sus características, de modo que podamos generar una ruta hacia la solución (accionable). Cabe aclarar que un *insight* no es la solución, sino que solo ayuda a encontrarla. Un *insight* bien formulado debería ayudarnos a entender de forma rápida y directa lo siguiente: el contexto (por qué es interesante), las implicaciones (identificar patrones de comportamiento y predecir tendencias) y cómo aplicar esta información a los objetivos de los *stakeholders* (qué oportunidades existen).

---

## **Tema 2. Otras métricas: Método HEART, análisis heurístico Torres Burriel y Google Analytics.**

### **UX métricas: definición y conceptos básicos**

Durante las fases de desarrollo de un proyecto es clave la realización de pruebas con

usuarios que nos acerquen a conocer su nivel de satisfacción, ya que necesitamos estar al tanto de los sentimientos que vivenciaron durante la experiencia para determinar la usabilidad del producto/servicio y para garantizar que continúe mejorando.

Para que el resultado de dichas pruebas sea de utilidad es necesario que con anterioridad a su realización haya un consenso sobre cómo llegar a resultados cuantitativos y medibles, es decir, valores concretos que puedan medirse y compararse con otros del mismo tipo. De esta forma, lograremos definir una escala que nos muestre el nivel de la experiencia de usuario actual, ver el progreso del mismo a lo largo del tiempo y situarlo en paralelo con otros desarrollos similares.

## **UX métricas: clasificación**

Si bien no existe un conjunto de métricas universales que puedan adaptarse a todos los proyectos, podemos tomar como referencia la siguiente clasificación:

**Métricas de usabilidad.** Miden la facilidad de uso de un sistema, si el usuario ha logrado llevar a cabo la tarea de manera exitosa y si percibe que lo ha logrado. También, miden el uso del tiempo para lograr el objetivo y si ha reconocido elementos claves de navegación dentro del sistema, que le hayan servido para despejar sus dudas durante la prueba.

**Métricas de enganche.** Quizás es la más fácil de reconocer, puesto que se refiere básicamente a valorar la experiencia del usuario mediante el tiempo que permanece navegando en el sitio, la cantidad de páginas que efectivamente lee o, por el contrario, si abre y cierra opciones sin encontrar lo que busca.

**Métricas de conversión.** En este caso el término conversión no se refiere exactamente a transformación, sino al sentido más deportivo de la palabra, sinónimo de anotación o gol. Aquí medimos objetivos alcanzados y se trata de cuantificar el resultado de la experiencia del usuario para determinar en caso de que no se haya concretado (una compra, por ejemplo, cuál fue el motivo o el paso que impidió lograr un resultado positivo.

Figura 5: Métricas y dimensiones en Google Analytics

Métricas						
Página ?	Número de páginas vistas ?	Número de páginas vistas únicas ?	Promedio de tiempo en la página ?	Entradas ?	Porcentaje de rebote ?	Porcentaje de salidas ?
Dimensiones	515 % del total: 100,00% (515)	266 % del total: 100,00% (266)	00:02:00 Promedio del sitio: 00:02:00 (0,00%)	99 % del total: 100,00% (99)	51,52% Promedio del sitio: 51,52% (0,00%)	19,22% Promedio del sitio: 19,22% (0,00%)
1. /_new/	121	46	00:03:20	35	14,29%	13,22%
2. /	62	51	00:00:15	45	86,67%	70,97%
3. /_new/marketing-online/	55	16	00:02:13	1	0,00%	5,45%
4. /_new/contacto/	40	13	00:01:34	3	100,00%	20,00%
5. /_new/formulario/	21	12	00:02:09	2	0,00%	4,76%
6. /_new/ing/	18	6	00:00:40	0	0,00%	0,00%

Fuente: Aukera, s. f., <https://bit.ly/3FE9rOZ>

Método HEART

El método HEART, desarrollado por el equipo de Google, es un conjunto de mediciones simples que apuntan directamente a la experiencia de usuario. Se denomina así por el siguiente acrónimo:

≡ Felicidad (*Happiness*)

Calcula la actitud de los usuarios para con el producto o servicio. Generalmente, se recurre a encuestas para determinar si están satisfechos o no con el sistema, si lo consideran simple o complejo, recomendable, etc.

≡ Compromiso (*Engagement*)

Trabaja sobre qué tan comprometido se encuentra el usuario con el sistema. Mide durante periodos de tiempo establecidos, la reiteración de visitas, la concreción de actividades, como la realización de compras, publicaciones o posteos, fotos cargadas, etc.

### ≡ Adopción (*Adoption*)

Se refiere específicamente a la medición de nuevos usuarios de un producto o a usuarios que realizan una actividad puntual dentro del sistema.

### ≡ Retención (*Retention*)

Sobre la cuantificación de usuarios que permanecen activos a lo largo del tiempo y regresan al sistema a realizar diferentes acciones, se emplean comparaciones y periodos de tiempo exactos. También permite conocer, por contraposición, los usuarios perdidos o que no regresaron al sistema después de un tiempo determinado o de una modificación concreta.

### ≡ Tareas (*Task Success*)

Habitualmente son las métricas tradicionales de UX, como eficiencia (cuánto tiempo le lleva realizar una acción concreta), efectividad (el grado de tareas completas) y la tasa de errores o abandonos.

Estos indicadores no están encadenados unos a otros ni todos son aplicables al mismo proyecto, es posible definir solo algunos que se adecúen a cada desarrollo y necesidad en particular.

**Figura 6: Ejemplo de método HEART**

### El Modelo HEART de Google

	Goals Objetivos	Signals Señales	Metrics Métricas
<b>Happiness</b> Felicidad			
<b>Engagement</b> Compromiso			
<b>Adoption</b> Adopción			
<b>Retention</b> Retención			
<b>Task Success</b> Éxito de la tarea			

Fuente: [imagen sin título sobre ejemplo de método HEART], s. f., <https://www.uifrommars.com/wp-content/uploads/2018/06/metodo-heart-google-base.jpg>

## Evaluaciones heurísticas: concepto y usabilidad web

La evaluación heurística es un método de inspección de usabilidad cuyo objetivo es la identificación de problemas en la interfaz de usuario. La misma es llevada a cabo por medio de la observación y el análisis de las interfaces y con base al cumplimiento o no de los principios heurísticos.

Las evaluaciones, generalmente, son realizadas por un grupo acotado de probadores que, de manera independiente, examinan una interfaz y verifican el cumplimiento de los principios descritos. El resultado obtenido con este método se traduce en un listado de problemas.

Esta evaluación, a pesar de necesitar de un cierto nivel de conocimiento y experiencia para su implementación, provee un *feedback* veloz y bastante barato para los diseñadores, a la vez que les sugiere las mejores medidas correctivas.

De este modo, más allá de ser una evaluación muy eficiente y conveniente y de proponer soluciones y optimizaciones, colabora con la detección de hasta un 80 % de los errores más comunes a través de objetivos y verificaciones.

Podemos concluir definiendo a la heurística como a la ciencia del descubrimiento y al conjunto de principios seguidos por un experto para realizar una investigación. En plataformas digitales, las evaluaciones heurísticas consisten en un análisis técnico que busca identificar los errores de usabilidad y mostrar oportunidades de mejora.

Como ya se indicó, dado que con las evaluaciones heurísticas se realiza un análisis técnico que permite la identificación, tanto de los errores de usabilidad como de las oportunidades de mejora, resulta fundamental armar un compendio de factores y elementos determinantes de la usabilidad web. No obstante, es preciso destacar que el enfoque del estudio se amoldará al tipo de proyecto y, de esta forma, a las necesidades particulares del mismo.

A continuación, se enumeran y describen algunos de los factores y elementos que determinan la Usabilidad Web:

### **Aspectos generales del proyecto**

- Declaración de los objetivos del proyecto y su relación con el diseño y los contenidos ofrecidos.
- Claridad y coherencia de las URL.
- Presentación clara y completa de los productos, servicios y contenidos en el home.
- Nivel de adaptación de la arquitectura de información según las necesidades de los usuarios.
- Coherencia de la estructura, elementos de navegación y diseño visual a través del sitio.
- Existencia de diferentes vías de contacto y su visibilidad dentro del sitio.

### **Contenidos y estilo**

- Adaptación de los contenidos a las características y necesidades de los usuarios.
- Relevancia, utilidad de los contenidos ofrecidos.
- Visibilidad y claridad de la jerarquía de los contenidos.

## **Etiquetas y llamados a la acción**

- Coherencia de las etiquetas en los elementos de navegación a través del sitio.
- Efectividad de los llamados y etiquetas.
- Coherencia en la organización general de las etiquetas.
- Funcionalidad de los títulos de las páginas.

## **Estructura y elementos de navegación**

- Claridad y efectividad de la estructura general.
- Uso y visibilidad de los enlaces internos y externos.
- Número de elementos en los menús del sitio.
- Respuestas del sistema al utilizar los enlaces y elementos de navegación.
- Existencia de elementos que le indiquen al usuario en qué parte del sitio se encuentra.
- Nivel de optimización de las imágenes.

## **Diseño visual de la interfaz**

- Capacidad para demostrar una jerarquía clara.
- Uso correcto de colores y tipografías.
- Claridad y limpieza del diseño.
- Correcto uso de espacios blancos.

## **Recursos para realizar búsquedas**

- Existencia de una barra de búsqueda.
- Opciones de búsqueda avanzada.
- Nivel de claridad y asertividad de los resultados de búsqueda.
- Elementos de apoyo para encontrar información relacionada. (Ida, 2016, <https://bit.ly/39cE1Di>)

## **Evaluaciones heurísticas: participantes, dinámica y objetivos**

Para llevar adelante una evaluación heurística es necesario contar con un cierto número de expertos. Si bien es correcto afirmar que cuanto mayor sea el número de expertos evaluando la interfaz, más errores se encontrarán; según Nielsen (2005), no tiene sentido usar tantos expertos, dado su alto costo, ya que con un máximo de cinco y un mínimo de tres se pueden obtener resultados por demás significativos.

Lo que sí no puede minimizarse, son las cualidades básicas con las que deben contar los especialistas. Las personas seleccionadas deben saber lo que hacen, tener una vasta experiencia en evaluación de usabilidad y diseño de interfaces hombre-computadora. Además, precisan dominar todo lo relacionado con el producto objeto de estudio

Una vez que se seleccionan los expertos y se les asignan los papeles y escenarios a utilizar, estos efectuarán las evaluaciones de manera individual, sin intervención alguna de terceros, y las revisarán un par de veces.

Luego, comienza la etapa de proporcionar la información obtenida. Esta acción puede hacerse por medio de diversas formas:

**Un informe estructurado:** se trata de un informe formal que contiene los hallazgos del profesional, en forma de notas resumidas y organizadas.

**Expresión oral de los hallazgos:** mientras el experto realiza la evaluación, le dicta sus hallazgos a otra persona. Si bien esta forma es un poco más costosa, resulta muy efectiva a la hora de descubrir algunos problemas que, de no haber mediado un tercero, hubieran pasado inadvertidos.

**Categorías:** antes de dar inicio a las evaluaciones, todos se ponen de acuerdo en las categorías de clasificación de los problemas a registrar. De esta forma, el análisis posterior resultará más simple, pero, probablemente, se perderán muchos detalles.

Finalmente, los expertos se reúnen para compartir y discutir sus hallazgos individuales. Elaboran una lista con los problemas de usabilidad encontrados y la orientación para su solución.

Si bien ya se ha hablado del momento adecuado para llevar adelante una evaluación de este tipo, no está de más traerlo a colación, dada la relevancia del tema. Así, la evaluación



heurística puede ser utilizada en cualquier momento del ciclo de desarrollo, pero es mejor hacerlo en las etapas iniciales, ya que nos hará ahorrar tiempo, dinero y esfuerzos.

Por otra parte, el objetivo de este tipo de tareas es encontrar la valoración de las tareas y priorizarlas, para poder dar soluciones y proponer mejoras.

## Video de habilidades

¿Para qué nos sirve al proyecto de la ONG realizar un customer journey map?

Como herramienta de visualización.

Como metodología de pensamiento de diseño.

Justificación

¿Qué consiguió la ONG con la creación del CJM?

Entender el mapa mental del usuario y del stakeholder.

Entender el pensamiento del stakeholder.

Justificación

Es una herramienta de las más utilizadas en el UX

Verdadero.

Falso.

Justificación

## Cierre

En esta lectura conocimos diversos tipos de métricas en *UX*, cómo realizar paso a paso pruebas de usabilidad con usuarios mediante prototipos y cómo, con base en nuestra investigación, bajar la información – con distintas herramientas como el *customer journey map*- e identificar *insights* y hallazgos para detectar problemas potenciales que pueden ser corregidos antes de que el producto sea lanzado, ahorrando tiempos y costos.

## Glosario

## Referencias

[Imagen sin título sobre customer journey map], (2020). Recuperado de [https://blog.fromdoppler.com/wp-content/uploads/2020/11/25-Customer-Journey-Actualizacion\\_interna-02-copy-4.png](https://blog.fromdoppler.com/wp-content/uploads/2020/11/25-Customer-Journey-Actualizacion_interna-02-copy-4.png)

[Imagen sin título sobre mapa de recorrido del cliente actual], (2021). Recuperado de <https://es.mailjet.com/wp-content/uploads/2021/04/Screenshot-2021-04-14-at-18.26.50-2048x1098.png>

[imagen sin título sobre ejemplo de método HEART], s. f., <https://www.uifrommars.com/wp-content/uploads/2018/06/metodo-heart-google-base.jpg>

**Aukera**, (s. f.). *GUÍA: Dimensiones personalizadas de Google Analytics con Tag Manager*. Recuperado de <https://aukera.es/blog/guia-dimensiones-personalizadas-de-google-analytics-con-tag-manager/#intro-dimensiones-personalizadas-google-analytics>

**Cantú, A.** (s. f.). *Qué son: Pruebas de Usabilidad*. Recuperado de <https://blog.acantu.com/que-son-pruebas-usabilidad/>

**Ida** (2016). *¿En qué consiste una evaluación heurística?* Recuperado de <https://blog.ida.cl/experiencia-de-usuario/que-es-evaluacion-heuristica/>

**Megías, J.** (2013). *Customer journey map ejemplo touchpoints* [imagen]. Recuperado de <https://javiermegias.com/wp-content/uploads/2013/04/customer-journey-map-ejemplo->

touchpoints\_thumb.png

**Nielsen, J.** (2005). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/5f03/b251093aee730ab9772db2e1a8a7eb8522cb.pdf>

**NNgroup [NNgroup]**, (s. f.). *User Testing: Why & How (Jakob Nielsen)* [YouTube]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=v8JJrDvQDF4>

**Universitat Oberta de Catalunya** (s. f.). *User journey métodos*. Recuperado de <http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/user-journey/>

---