

# Diseño de Interfaces digitales en las emociones del usuario: Parámetros importantes para un diseño efectivo

Alejandra Maricela Gallardo Cárdenas<sup>(1)</sup>

---

**Resumen:** Las personas nos conectamos constantemente a plataformas digitales utilizando interfaces en nuestro tiempo libre como en el área laboral, por eso la importancia de crear productos digitales efectivos que contribuyan a la usabilidad, experiencia de usuario, productividad, reducción de errores, accesibilidad manteniendo como principio que un buen diseño, marca la diferencia y promueve a la satisfacción del usuario.

La presente investigación generada por metodología de análisis crítico, cuantitativo y cualitativo, propone una guía básica del proceso de Diseño de Interfaces aplicando Diseño emocional, según Donal Norman que desarrolló el estudio de los tres tipos de reacciones visceral, comportamental y reflexivo además del estudio de Fredrickson de las emociones positivas para evocar sensaciones de bienestar y satisfacción complementado con los siguientes procesos: conocer a la audiencia, definir las emociones a transmitir, la personalidad del diseño, aplicación del diseño sensorial, cromática, composición y elementos visuales, utilidad y fluidez, la narrativa - storytelling, retroalimentación y respuesta emocional. Concluyendo así que el diseño de interfaces en las emociones del usuario permitirá crear experiencias más significativas y memorables que producirán conexiones emocionales positivas, adicional en la guía se presenta la fusión de las etapas del UX equilibrando las emociones deseadas con la usabilidad y funcionalidad.

**Palabras clave:** Diseño Emocional - Interfaces - Diseño de usuario UX

[Resúmenes en castellano y en portugués en las páginas 289-290]

---

<sup>(1)</sup> **Alejandra Maricela Gallardo Cárdenas** cuenta con dos carreras de pregrado en la Universidad Técnica de Ambato en Ecuador con los títulos de Ingeniera en Diseño Gráfico Publicitario y Psicología Industrial. Una Maestría en Diseño Gráfico Digital en la Universidad Internacional de la Rioja (España), y un Diplomado en Community Manager en la Universidad Politécnica de Colombia (Colombia). Actualmente cursa el Doctorado en Diseño Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales en la Universidad Politécnica de Valencia (España), dentro del equipo de investigación de Tecnologías Gráficas & Lab Desing. Dentro del área investigativa cuenta con Publicaciones y ponencias realizadas en la Universidad Nacional de Chimborazo en el II Congreso de Diseño Gestalt, adicional en la Facultad de Diseño y Comunicación en la Universidad de Palermo con ISSN 1850 - 2032 en el evento de XVII Semana Internacional de Diseño en Palermo 2022 Buenos Aires, Argentina, con las temáticas: Análisis de redes sociales para productos gráficos; Diseño

+ Metodología = Innovación; Virtualidad vs. presencialidad en el aprendizaje de taller de diseño. Con más de diez años de experiencia en el campo del Diseño en entidades de gran prestigio como: Quimelia Marketing & Publicity Bureau C.A., Plasticaucho Industrial S.A. y la Universidad Técnica de Ambato. Dirección de Comunicación y Relaciones Públicas. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. am.gallardo@uta.edu.ec

## Introducción

El diseño centrado en los humanos coloca a personas en el foco del proceso de diseño, permitiendo crear productos y servicios que se adaptan a las necesidades de su audiencia, generando experiencias e interacciones, sean estas positivas o negativas, con carga emocional que formarán conceptos o posición respecto al producto o servicio que influirá en su comportamiento y decisión. La experiencia de usuario permite efectividad, la usabilidad para que sea entendible y fácil de usar, coloca como punto central las necesidades y problemas del grupo objetivo al cual se dirige el producto o servicio, sean físicos o digitales, para diseñar soluciones y brindar la mejor experiencia.

La usabilidad “No se trata de un atributo universal, ya que un producto será usable si lo es para su audiencia específica y para el propósito específico con el que fue diseñado” (Montero, 2015, pág. 9).

Actualmente, los entornos digitales están presentes constantemente en la vida diaria, en la parte laboral e inclusive en el tiempo libre usamos aplicaciones móviles, sitios web, software, por lo cual el objetivo de la presente investigación es comprender el diseño UX, y crear una guía simple con parámetros para entender que cada uno de sus elementos transmite información emocional que afecta la satisfacción, el compromiso y retención del usuario.

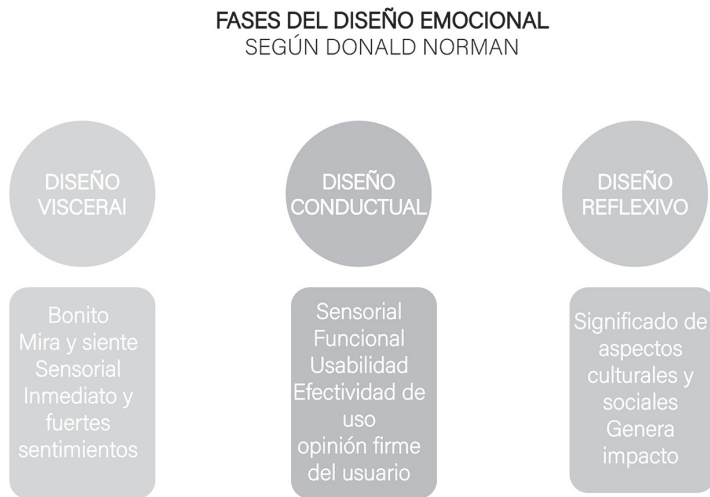
## 1. Diseño emocional

Según el psicólogo cognitivo y diseñador Norman afirma que, los productos provocan tres tipos de reacciones a través del diseño:

**Diseño visceral:** Es rápido, básico y se produce en el inconsciente a través de los sentidos, genera deseo y es perceptible en la primera impresión dirigida a la apariencia externa. Por ejemplo, la primera vez que se ve un nuevo teléfono inteligente, la reacción visceral podría estar influenciada por la apariencia, colores y materiales.

**Diseño conductual:** Es inconsciente lo forman cuatro elementos sensoriales, usabilidad, funcionalidad, comprensibilidad, produciendo la sensación a través de la interacción del sujeto con el objeto entre alta fluidez tendrá mejor percepción. Por ejemplo, la facilidad de como utilizar una aplicación en el teléfono.

**Diseño reflexivo:** Es consciente, provoca a través de los productos un significado de las cosas como los recuerdos, la satisfacción personal, juicios de placer social incluye la satisfacción a largo plazo, la identificación con el producto y cómo el objeto se ajusta a la identidad personal del usuario. ¿Cómo se ajusta este producto a mi estilo de vida?, ¿Qué dice este producto sobre mí? (Ver Figura 1).



**Figura 1.** Fases del Diseño Emocional, Según Donald Norman (Elaborado por: Alejandra Gallardo, 2023).

Estos tres niveles de diseño según Norman destacan la importancia de considerar no solo la funcionalidad y la eficiencia, sino también la estética y las respuestas emocionales en el proceso de diseño.

El éxito de un producto puede ser logrado por el aspecto emocional antes que su funcionalidad las emociones tienen gran importancia en el sistema cognitivo al afectar la capacidad de atención, memorización y rendimiento al valorar el producto (Norman, 2005, pág. 89). “Las emociones son la esencia de la vida. Cuando tenemos tiempo libre procuramos realizar actividades que activan en nosotros emociones que nos satisfacen. Sin emociones seríamos como máquinas” (Bisquerra, 2015, pág. 7).

Bisquerra indica que las emociones son reacciones a un acontecimiento externo o interno que conecta a la parte neurofisiológica y cognitiva que dependiendo de su valoración desencadenan un comportamiento que puede conllevar una acción.

## 1.1. Emociones positivas

Las emociones positivas cumplen un papel muy importante que se ha evidenciado en el fomento de salud, bienestar y desarrollo personal mejorando la capacidad para enfrentar desafíos y adversidades.

Fredrickson considera diez emociones positivas principales que experimentan las personas con frecuencia, que son: alegría, gratitud, serenidad, interés, esperanza, orgullo, diversión, inspiración, admiración y amor, emociones consideradas para la presente investigación.

- **Alegría:** Es una sensación de felicidad y euforia, es intensa y puede originar de experiencias positivas y gratificantes.
- **Gratitud:** Consiste en apreciar los aspectos positivos de la vida puede generar una sensación de bienestar.
- **Serenidad:** Es una emoción caracterizada por la calma, la tranquilidad y la paz interior
- **Interés:** Evoca motivación en la persona con el deseo de aprender y descubrir, permite el crecimiento personal.
- **Esperanza:** Es una emoción optimista de confianza en el futuro
- **Inspiración:** Se produce cuando nos sentimos motivados, despiertan aspiraciones
- **Amor:** Es una emoción profunda, implica un sentido de conexión, intimidad.
- **Orgullo:** Satisfacción personal al conseguir una meta posterior al esfuerzo.
- **Diversión:** La emoción de disfrutar, proporciona alivio, felicidad en la vida cotidiana.
- **Admiración:** La admiración generalmente implica respeto y aprecio por las cualidades o logros de alguien más

## 1.2. Emociones y UX

Dentro del estudio de UX el neurocientífico Donald Norman afirma que las emociones principales pueden ser negativas y positivas. Las negativas hacen que la atención se focalice en un objeto o situación, logrando mayor concentración en los detalles y únicamente en el problema para así lograr una solución. Las emociones positivas provocan creatividad, curiosidad generan una atención amplia y no se fija en los detalles, el cerebro está más receptivo para el aprendizaje y ve todo de una forma más global.

Los objetos atractivos producen emociones positivas que desarrollan la creatividad y entendimiento, el usuario siente que es más fácil su uso.

Los estados de ánimo actúan en el diseño con gran relevancia, una persona que esté relajada y se divierta con la interfaz podrá resolver los problemas, en cambio, una persona con emociones negativas se centrará más en los detalles de forma que la información debe ser clara y sencilla el diseño con productos divertidos pueden permitir más cosas con estas características y cuando es un producto que genere estrés debe estar diseñado con más atención en los detalles y procurar objetividad.

Según Casellas, afirma que el diseño emocional es percibido a través de los sentidos en distintas formas, la percepción del objeto, la actitud del usuario, las sensaciones al utilizarlo,

el pensamiento al interactuar, si desea repetir o no la experiencia y sus razones, si se siente diferente o especial, su pensamiento después de un tiempo de usarlo.

El diseño no debe cubrir únicamente la parte estética, debe procurar crear una conexión emocional positiva para que el usuario se sienta atraído y genere un vínculo, dentro de estos parámetros se encuentran las siguientes características para el proceso de diseño de interfaces.

**Conocer a la audiencia** con base en investigación de usuario, obteniendo información de su perfil como comportamiento, valores, motivaciones, frustraciones, necesidades, entender a quién va dirigido el diseño de interfaz, que queremos transmitir.

**Definir las emociones:** Basándose en los datos obtenidos de conocer a la audiencia, se debe precisar que emociones se desea transmitir en la interfaz, se sientan felices, relajados, inspirados, relajados, emocionados u otro estado, y que necesidades se solucionarán mediante la interfaz.

**Definir la personalidad del diseño:** Determinar el estilo del diseño, siempre procurando cubrir las necesidades del usuario y el tipo de producto o servicio, tomando en cuenta las etapas del diseño que se desee manejar visceral, comportamental o reflexivo.

**Diseño empleando los sentidos:** Se puede emplear elementos visuales, táctiles, auditivos con base en las emociones, a transmitir

**Cromática:** El diseño de interfaces digitales debe tener en cuenta la psicología del color, siendo un elemento relevante que transmite emociones al emplearlos.

**Composición visual:** Un diseño equilibrado y armonioso puede transmitir sensaciones de calma y satisfacción, mientras que una composición no adecuada puede generar ansiedad o confusión. Los principios de diseño como el equilibrio, la simetría y el espaciado correcto puede contribuir a la creación de interfaces emocionalmente atractivas.

**Elementos visuales evocadores:** Los elementos visuales utilizados en una interfaz digital, como imágenes, iconos y animaciones, pueden evocar emociones específicas en el usuario.

**Usabilidad y fluidez:** Efectivizar a través de una buena interactividad un diseño intuitivo y sin obstáculos ofrece una experiencia positiva, mientras que la frustración causada por dificultades de navegación o acciones complejas puede generar emociones negativas.

**Narrativa y storytelling:** El emplear una correcta narrativa en base a personaje, historias, recuerdos puede crear una conexión emocional significativa y captar la atención del usuario

**Retroalimentación y respuesta emocional:** Se puede emitir una respuesta emocional a través de la interfaz digital como resultado de las acciones del usuario como retroalimentación visual, auditiva a través de animaciones, sonidos de confirmación, cambios visuales.

## 2. Experiencia de Usuario

El diseño UX (User Experience, Experiencia del Usuario) es el proceso de diseñar productos digitales, como aplicaciones móviles, sitios web y software, para crear productos que sean intuitivos, fáciles de usar y brinden una experiencia satisfactoria.

El punto clave es conocer las necesidades, comportamientos y emociones de los usuarios. Como pilar fundamental, investigar y saber cómo interactúan los usuarios, conocer sus necesidades y problemas, dentro del proceso de UX se desarrolla Investigación, Arquitectura de la Información, Diseño de Interacción, Diseño Visual-Prototipado, Pruebas e iteración.

**Investigación de usuarios:** Comprender quiénes son los usuarios, sus características demográficas, sus necesidades y objetivos. Esto implica realizar entrevistas, encuestas y análisis de datos para obtener información relevante.

**Arquitectura de la información:** Comprende en organizar y estructurar la información de manera clara y coherente, realizando la navegación del producto, la disposición de los elementos y las categorías de contenido para facilitar la búsqueda y el acceso a la información.

**Diseño de interacción:** Crear interfaces interactivas que sean fáciles de entender y utilizar. Esto implica diseñar elementos como botones, formularios, menús y otras interacciones para que sean intuitivos y proporcionen retroalimentación clara al usuario.

**Diseño visual:** Crear una apariencia atractiva y coherente para el producto. Esto incluye seleccionar colores, tipografías, imágenes y otros elementos visuales que se alineen con la identidad de marca y brinden una experiencia visual agradable.

**Pruebas e iteración:** Probar el diseño con usuarios reales para identificar áreas de mejora. El diseño UX es un proceso iterativo en el que se recopilan comentarios de los usuarios y se realizan ajustes en el diseño para optimizar la experiencia. Se realiza mediante wireframes los mismos que son representaciones visuales de interfaces varían en calidad dependiendo del detalle, precisión, y comunicación. Existen dos tipos de wireframes de alta y baja calidad; los de alta calidad tienen mejor detalle visual y funcional con elementos de la interfaz, diseño, botones, menús, comunican claramente.

Los wireframes de baja calidad son bocetos rápidos y simples, con poco detalle centrándose más en la estructura, comunican los aspectos básicos.

**Insight:** Se obtiene de la investigación profunda del grupo objetivo, son datos, descubrimientos, necesidades, deseos en ocasiones son inconscientes indispensables que se obtienen y se deben saber interpretar como guía para estrategias a seguir y aportan información relevante al diseño.

## 2.1. Interfaz

En cuanto a la Interfaz se define que es un software que presenta elementos gráficos fundamentales para comunicarse con el usuario el mismo que interactúa a través de teclado, pantalla o dispositivo al elaborar un interfaz se debe plantear a) Objetivos *¿Por qué?, ¿Para qué?*, b) *¿Para quién?*, c) Recursos tecnológicos del usuario.

La interfaz debe procurar tener los siguientes elementos:

- Sencilla: Sin sobrecarga de elementos, guiando al usuario.
- Clara: Información organizada de manera jerárquica y lógica

- **Predecible:** Manejar un lenguaje similar con acciones iguales que esperen resultados iguales.
- **Flexible:** Capacidad de adaptabilidad de interfaz en dispositivos e incluso en el manejo de elementos visuales.
- **Consistente:** El interfaz debe procurar mantener la misma uniformidad en cuanto a funcionamiento y proyectarse en cada sección.
- **Intuitiva:** Evitar que el usuario piense al ejecutar acciones que sea intuitiva su interacción.
- **Coherente:** El contenido debe corresponder entre si con coherencia en textos, gráficos cromática, palabras, gráficos.

Por medio de la interfaz se produce la interacción, siendo el proceso de comunicación entre el usuario y el producto, este proceso tiene cuatro factores: usuario, producto, objetivo, contexto.

### **Metodología**

El presente artículo investigativo se desarrolló dentro del análisis crítico, cuantitativo y cualitativo, en el análisis crítico el investigador interpreta los datos según su comprensión aplicando una metodología cualitativa en el que clasifica y categoriza la información se estableció los diferentes parámetros para así obtener una guía acerca del proceso de diseño enfocándose en el objetivo de crear diseño de interfaces con emociones creando experiencias digitales más atractivas.

Posteriormente se aplicó el experimento al desarrollar un esquema de app para nutrición enfocado a estudiantes universitarios en a los que se les presentó prototipos de baja calidad para ser evaluada.

#### **1. Producto-Servicio**

Desarrollo de una aplicación de nutrición, dirigida a estudiantes universitarios que les permita alimentarse adecuadamente y puedan rendir en el área académica

#### **2. Audiencia**

En la investigación se aplicó una entrevista semiestructurada con el objetivo de conocer datos relevantes para la investigación como: alimentación, rutina diaria, preferencia en redes sociales y soportes utilizados, es así como se elaboró el siguiente cuestionario:

- Datos personales Nombre  
*Edad, Estado Civil, Ocupación*
- Metas personales  
*¿Cuáles son tus metas y objetivos?*  
*¿Qué significa tener éxito para ti?*
- Motivaciones  
*¿Qué consideras más importante en tu vida?*

- Tecnología
  - ¿Qué redes sociales utilizas más y en que soporte: teléfono, pc, Tablet u otros?
- Datos de alimentación y salud
  - ¿Cómo es tu rutina diaria?
  - ¿Cuántas comidas realizas durante el día y por qué?
  - ¿Cuántas veces a la semana consumes comida chatarra?
  - ¿Cuidadas tu alimentación un ejemplo?
  - ¿Me podrías mencionar que comiste ayer y que consideres inadecuado para tu salud?
  - ¿Conoces cuál es tu peso ideal?
  - ¿Qué es lo más difícil para ti cuando sigues un régimen nutricional?
  - ¿Haces ejercicio o algún tipo de actividad física?
  - ¿Me puedes contar una anécdota personal que te ocurrió mientras llevabas alguna dieta?
  - ¿Algún aporte sobre cómo te gustaría que te asesoren o apoyen para mantener una dieta adecuada?

Para la elección de los entrevistados se tomó el perfil del posible usuario, con estudiantes universitarios de diversas carreras. Posterior a la entrevista y al haber aplicado el cuestionario relacionado con alimentación y sus hábitos a jóvenes universitarios se detecta una mala alimentación, la mayoría realizan únicamente 3 comidas al día, incluso si tienen muchas tareas que cumplir comen dos o una vez y por lo general se alimentan de comida chatarra como galletas, papas, pizza alimentos altamente calóricos; con esta pésima alimentación como método de rendimiento para estudiar ingieren café o bebidas energéticas. Llevan una rutina diaria en el que prevalece el estudio, incluso existen personas que viven lejos de sus familias y están solos, no tienen tiempo de preparar sus alimentos e ingerir únicamente comida chatarra, dentro de su principal objetivo es llegar a graduarse, tener una profesión y cada esfuerzo que realizan es por sus familias.

También se analiza que en el género femenino tratan de cuidar su figura, pero esto influye en la abstinencia de alimentos para no engordar, y al pasar más tiempo en la universidad no encuentran comida saludable, por lo tanto, evitan comer.

Tratan de cuidarse mientras tengan tiempo realizando actividades físicas e ingiriendo frutas, pero cuando están saturados de actividades estudiantiles no, incluso no duermen bien; la mayoría no conoce cuál es su peso ideal y desean una guía fácil de como alimentarse que no demande de tiempo, además de recetas sencillas que puedan ellos mismo prepararse. Dentro de las redes sociales que más utilizan son WhatsApp, Facebook e Instagram en su teléfono, son usuarios exploradores que visitan las páginas por placer, les atraen las últimas tendencias lo más popular y visitan el mismo sitio habitualmente para ver las novedades y ofertas.

Finalmente, se puede resumir las siguientes necesidades del usuario

- a) Saber si se encuentran en el rango ideal acorde a su peso
- b) Cuantas calorías se deben consumir diariamente
- c) Acordarse horarios y que comidas son importantes
- d) Conocer que alimentos son buenos y dan energía
- e) Aprender a preparar comidas sin mucho esfuerzo y no demanden de tiempo



Posible solución para aplicar en la App

- Cálculo de índice de Masa Corporal*
- Una guía de ingesta calórica acorde al peso acompañado de un listado de comida saludable que puede ingerir y sea un registro diario de calorías.*
- Alarmas de comidas principales, con sugerencia de alimentos*
- Receta de alimentos rápidos que brinden energía y sean nutritivos*

Target: jóvenes de 18 a 25 años, entre hombres y mujeres estudiantes universitarios (Ver Figura 2).



Figura 2. Ficha de Usuario (Elaborado por: Alejandra Gallardo, 2023).

### 3. Definir emociones

Se tratará de evocar alegría y diversión por la edad del grupo objetivo, adicional estas emociones podrán provocar creatividad.

### 4. Definir personalidad del diseño y etapa

Aplicable a la etapa de diseño emocional conductual que permita ser una app funcional y efectiva.

## 5. Desarrollo de Interfaz

a) Características que debe cumplir: Sencilla, clara, predecible, flexible, consistente, intuitiva, coherente.

b) Narrativa y storytelling: El mensaje que debe transmitir el concepto de una app fácil que cuida lo que comes y las horas que debes comer.

c) Recursos sensoriales: Se basa en la emoción de alegría y diversión por lo cual sensorialmente se refuerza mediante los sentidos con audios, imágenes que transmitan las emociones.

d) Recursos Gráficos:

Se aplica cromática, imágenes con base a las emociones a producir en el usuario.

e) Retroalimentación y respuesta emocional

Se refuerza las emociones mediante sonidos.

f) Prototipado

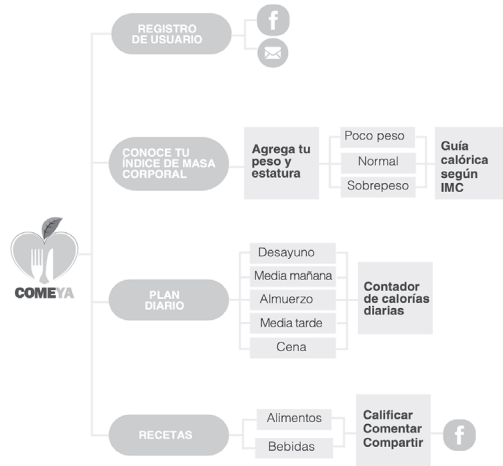
Definición de pantallas, funcionalidad y etiquetas, para conocer si los Wireframes de baja calidad están bien estructurados se realizó feedback con 5 usuarios, la navegación y estructura se codificó en la parte izquierda de cada wireframe mientras se observaba se anotaba todas las sugerencias para futuros cambios en el diseño de interfaz, uno de los principales cambios a realizar es incrementar botones de inicio y flecha de regreso, también se observó que faltaban datos en cuanto a una de las funciones en el índice de masa corporal no se preguntaba edad, y sexo un dato relevante para calcular el índice de calorías, también un usuario aportó que en resultados de ingesta calórica diaria no cumplía se debe diseñar una pantalla con esta posibilidad a más de añadir un icono o frase de motivación si cumplió su meta.

Otro cambio aportado es reducir número de pantallas en las recetas en la opción de compartir, comentar y calificar otra propuesta que se sugirió es colocar enlaces a videos para la receta, y no en texto de esta forma llega al usuario de forma fácil a través de un recurso multimedia.

Finalmente se concluye que la aplicación de wireframes de baja calidad con usuarios son muy útiles y permite ahorro de tiempo y dinero a más de que surgen dudas y respuestas del usuario que la persona que propone la app no considera al momento de diseñarla.

Todos los cambios sugeridos se modificaron en los wireframes de alta calidad, y se estructuró su navegación (*Ver Figuras 3 y 4*).

### ESTRUCTURA JERÁRQUICA

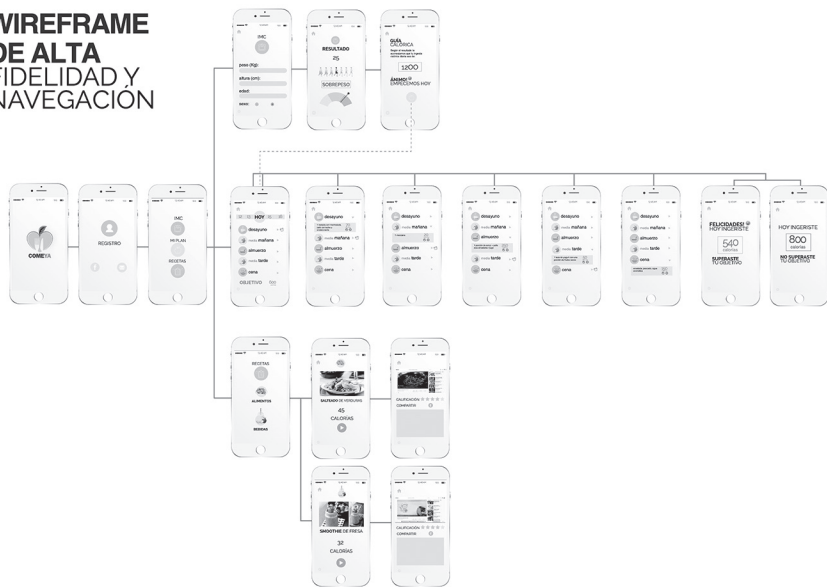


**Figura 3.** Estructura Jerárquica de la App Comeya (Elaborado por: Alejandra Gallardo, 2023).

**Figura 4.** Wireframe de alta fidelidad y navegación de la App Comeya (Elaborado por: Alejandra Gallardo, 2023).

3

### WIREFRAME DE ALTA FIDELIDAD Y NAVEGACION



4

## 6. Evaluación

**Objetivo:** Observar cómo las personas utilizan el producto y encontrar áreas de mejora de algunos errores.

### *Tareas para testear, escenarios y medición*

Las tareas se establecieron con indicaciones sencillas en un test de guerrilla que dura poco tiempo para evaluar, las tareas iban siendo guiadas por el interlocutor y el observador determinaba mediante la ficha establecida, la medición se efectuó evaluando datos cualitativos como respuestas emocionales, lenguaje corporal, y datos cuantitativos tiempo de duración de una tarea, ratio de éxito o fracaso, dificultad, percepción de progreso.

### *Recursos*

- Humanos:
  - Observador e Interlocutor
- Materiales:
  - Teléfono celular
  - Guión del interlocutor
  - Guía de tareas para el participante
  - Fichas de observación

Se aplicó el test a un estudiante para determinar su efectividad y corregir posibles errores, obteniendo así las siguientes conclusiones:

- Se considera que el contenido mostrado en la app es de forma clara, concisa y sin redundancias.
- Podemos ubicar la barra de pestañas y las opciones de búsqueda de manera rápida y sencilla permaneciendo visible en todas las páginas.
- Facilitar el ingreso de datos fácilmente.
- Utiliza una tipografía legible
- Una recomendación, tal vez en los elementos que puedan ser cliqueables deben tener un diseño acorde que sugiera esa acción, por ejemplo, apariencia 3D

### Matriz de identificación de problemas (Ver Tabla 1)

**Tabla 1.** Matriz de identificación de problemas (Elaborado por: Alejandra Gallardo, 2023)

<b>Partes y funciones para evaluar</b>	<b>Objetivos del test</b>	<b>Tareas y escenarios</b>	<b>Medición</b>	<b>Indicadores</b>
Críticas	¿Serán capaces los usuarios de registrar su lista de comida diariamente?	Por favor me ayudarías registrando tu desayuno el día de hoy siempre tratando de que sean similares a los del listado de alimentos.	Dificultad del 1 al 5	Observar si coloca bien en cada sección, la navegación es fácil
	¿Serán capaces los usuarios de estar pendientes a las alarmas de alimentos y cumplirlos con su registro?	¿Hoy tienes un día muy ajetreado con muchas materias por estudiar y suena la alarma en la app para indicarte que es hora de tu alimentación, indícame que haces?	Ratio de éxito o fracaso Si cumple el proceso óptimo	Se espera que el usuario comente su procedimiento lo ideal es que se alimente y posterior registre que ingirió
Confusas	¿Podrán los usuarios entender los iconos principales, IMC, mi plan, recetas?	Dejar que navegue primero Segundo realizar la pregunta: ¿Me podrías indicar cuántos botones principales existen y cuáles eran los iconos de representación?	Respuesta en 1 minuto máximo	Nombra los 3 iconos que recuerda
	¿Serán capaces de navegar a través del menú recetas y encontrar lo que buscan en menos de 1 minuto?	El día de hoy tienes una fuerte actividad física y necesitas preparar una bebida rápida con aproximadamente 100 calorías indícame como te ayudaría esta app	Dificultad del 1 al 5	Observar si encuentra fácilmente una receta de bebidas con esas indicaciones
Problemáticas	¿Serán capaces los usuarios de seleccionar ítems de una lista en la pantalla sin equivocarse?	¿Por favor indícame cuántas calorías debes ingerir el día de hoy según tu guía?	Respuesta en 1 minuto máximo	Rapidez de respuesta

### Informe de resultados

Dentro de los resultados obtenidos al realizar el testing a los 3 usuarios se determinó los siguientes problemas de la app:

- Usuario 1

En la opción falta de información en la app, sugerencia: brindar un listado de alimentos que no se debe ingerir, prohibidos.

Problema detectado: El usuario no sabía qué es IMC Lenguaje corporal: Tranquilidad Preguntas: ¿Qué es IMC?

- Usuario 2

En la opción falta de información en la app, sugerencia: Incrementar Gasto Calórico con actividad física

Problema detectado: El usuario 2 tampoco sabía qué es IMC

Lenguaje corporal: Paciencia, confusión en icono IMC

Preguntas: ¿Qué es IMC, y es igual a peso?

- Usuario 3

En la opción falta de información en la aplicación, sugerencia: Agrupar alimentos carbohidratos, proteínas

Problema detectado: El usuario 3 tampoco confundió el termino IMC con peso.

Lenguaje corporal: Tranquilidad Preguntas: ¿Qué es IMC?

### *Severidad de los problemas*

En el análisis y resultado posterior a tener definidos los problemas se obtuvo principalmente un problema de: Nivel 3 creando un retraso significativo y frustración que se debe solucionar, la razón es porque desconocían el significado de IMC, índice de masa corporal y se detenían a pensar y preguntar que significaba.

El test se elaboró con referencia al siguiente documento encontrado en una investigación previa y adaptado a las necesidades de la app (Disponible en [http://web.uchile.cl/DctosIntranet/05UsabilidadExperienciaUsuario/HerramientasTesteo/ModeloTest\\_Usuario.docx.pdf](http://web.uchile.cl/DctosIntranet/05UsabilidadExperienciaUsuario/HerramientasTesteo/ModeloTest_Usuario.docx.pdf)).

### *Propuestas de mejora*

Colocar texto de índice de masa corporal y no abreviarlo para que el usuario pueda entender, a más de crear una pantalla adicional clara y con poco contenido explicando qué es y para qué sirve.

### *Resultados de UX*

Para la obtención de resultados posterior a la aplicación de un test de guerrilla realizados a 3 usuarios se determina que la app tiene una navegación sencilla, con lenguaje y contenidos entendibles para el usuario, y en el índice de medición cumplían con los rangos de tiempo establecidos y existían pocos errores.

Sin embargo, al tener un problema de nivel 3 con el icono y concepto de IMC es necesario corregir como se transmite en la propuesta de mejora. El desarrollo de aplicación de test fue muy importante debido a que se detectó este problema que a futuro podría quitar tiempo y confundir al usuario, también existieron sugerencias de contenidos a considerar como por ejemplo añadir gasto calórico cuando se realiza ejercicio, también una lista de comidas prohibidas con alto índice calórico, y agrupar alimentos carbohidratos, proteínas, etc.

Es así como se cumplió con el objetivo principal de identificar los problemas y áreas a mejorar, adicional evaluar el aspecto emocional mediante observación y diálogo como:

actitud, sensaciones, pensamiento al interactuar, si repetiría la experiencia, cómo se siente al utilizar la app con enfoque en los aspectos de diseño emocional visceral y conductual (Ver Figura 5).

### *Registro fotográfico*



**Figura 5.**  
Collage de Testeo wireframes  
(Elaborado por:  
Alejandra Gallardo,  
2023).

### *Resultados de la Investigación*

Dentro de los resultados al aplicar todo el proceso en UX e interpretar los datos se clasificó y categorizó la información elaborando una guía para el Diseño Emocional en Interfaces,

desarrollada al aplicar la evaluación del prototipo de la app de nutrición obteniendo parámetros relevantes que se estructuraron de la siguiente manera:

Cuatro fases principales: Investigación en UX, Diseño UX, Prototipado, Testeo en UX; dentro de las cuales contienen un desarrollo de parámetros a enfocarse en el momento de desarrollo de interfaces (Ver Figuras 6a, b, c, d, e, f, g, h, i y j).

- Fase de Investigación en UX
  - Producto o servicio
  - Audiencia
  - Definir emociones
- Fase de Diseño UX
  - Definir personalidad del diseño y etapa
  - Desarrollo de interfaz
- Fase de Prototipado
  - Elaboración de Wireframes de baja y alta calidad
- Fase de Testeo en UX
  - Evaluación



**Figuras 6a, b, c, d, e, f, g, h, i y j** (p. 272 y 273). Guía básica para Diseño Emocional en Interfaces (Elaborado por: Alejandra Gallardo, 2023).



### 3 Definir emociones

En base al análisis de la audiencia y que se desea solucionar y transmitir

Alegría  
Gratitud  
Serenidad  
Interés  
Esperanza  
Inspiración  
Amor  
Orgullo  
Diversión  
Admiración

FASE DE INVESTIGACIÓN EN UX

### 4 Definir personalidad del diseño y etapa

**DISEÑO VISCERAL**  
Bonito, Sensorial  
Inmediato y fuertes sentimientos

**DISEÑO CONDUCTUAL**  
Sensorial, Funcional,  
Usabilidad, Efectividad

**DISEÑO REFLEXIVO**  
Significado de aspectos culturales y sociales  
Genera impacto

FASE DE DISEÑO EN UX

### 5 Desarrollo de Interfaz

a) Características que debe cumplir

Sencilla  
Clara  
Predecible  
Flexible  
Consistente  
Intuitiva  
Coherente

b) Mensaje comunicacional

Narrativa y storytelling  
personajes - historias - recuerdos

FASE DE DISEÑO EN UX

#### c) Recursos Sensoriales

TÁCTIL  
VISUAL  
AUDITIVO

EMOCIÓN

#### d) Recursos Gráficos

Cromática en base a Psicología del color  
Imágenes  
Animaciones  
Iconos

EMOCIÓN

FASE DE DISEÑO EN UX

#### e) Retroalimentación y respuesta emocional

Respuesta y reforzamiento a acciones del usuario con recursos de confirmación

Sonido  
Animaciones  
Cambios visuales

FASE DE DISEÑO EN UX

#### f) Prototipado

Definir las pantallas wireframe baja calidad

Definir la funcionalidad

Definir las etiquetas

Crear prototipos de alto nivel, funcionales y simulando interactividad de tareas

FASE DE PROTOTIPADO EN UX

### 6 Evaluación

Prueba de prototipos  
Revisión de diagramas  
Comprobación de etiquetado

Aspectos emocionales a evaluar durante el testeo:

#### Percepción del usuario

Actitud  
Sensaciones  
Qué piensa al interactuar  
Repetiría la experiencia  
Se siente diferente o especial al usar el objeto

EMOCIÓN

FASE DE TESTEO EN UX

## Conclusiones

El diseño emocional de interfaces debe ser auténtico y coherente con la marca y el propósito de la aplicación o sitio web. Es importante equilibrar las emociones deseadas con la usabilidad y la funcionalidad, creando una experiencia emocionalmente atractiva pero también intuitiva y fácil de usar.

Se concluye que la guía propuesta es aplicable y efectiva, en el que permite desarrollar el proceso paso a paso y dirigirlo al diseño emocional empleando las fases de UX.

El empleo de emociones positivas a transmitir en un producto digital es fundamental porque el impacto en el comportamiento del usuario genera una percepción efectiva, motivándolos a usar el producto e incluso recomendar a otros usuarios, genera mayor recordación aumenta la confianza y lealtad en los usuarios.

Determinar las etapas del diseño en base a las emociones positivas que se desea transmitir establece las características que debe brindar el producto en la etapa visceral enfocado a los sentidos será un producto bonito, con un concepto de rapidez, en la etapa de diseño comportamental se transmite efectividad y funcionalidad en cambio en la etapa reflexiva el producto debe emanar el concepto social y cultural.

Se concluye que la etapa de evaluación es fundamental que permitirá detectar el funcionamiento de los productos digitales adicional a determinar el comportamiento del usuario y cómo reacciona al interactuar con las interfaces, complementando con un análisis de percepción de emociones que la genera como la actitud que se puede observar, las sensaciones y como se siente.

## Referencias bibliográficas

- Bisquerra, R. (2015). *Universo de emociones*. Palau Gea.
- Fredrickson, B. L. (2013). *Positive Emotions Broaden and Build*. *Advances in Experimental, Social Psychology*.
- Hartson, R. y Pyla, P. R. (2012). *The UX book: process and guidelines for ensuring a quality user experience*. EE.UU.: Elsevier.
- Krug, S. K. (2010). *Haz fácil lo imposible: la guía práctica para aficionados sobre cómo encontrar y solucionar problemas de usabilidad*. Madrid: Anaya.
- Montero, Y. H. (2015). *Experiencia de Usuario: Principios y Métodos*.
- Norman, D. A. (2005). *El Diseño Emocional*. Paidós.
- Ross, C. (2014). *Entrevista a Don Norman*. En MindfflowDesign [recurso online]: <http://www.mindflowdesign.com/insights/user-centric-design-the-lessons-of-3-mile-island/>
- Sánchez, H., Carlos, R., & Katia, M. (2018). *Manual de Términos en Investigación científica, tecnológica y Humanística*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Walter, Aaron (2011). *Designing for Emotion*. New York: A Book Apart.

## Webgrafía

<https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/test-con-usuarios-que-es-pasos/>  
<https://sensible.com/downloads/instructions-for-observers.pdf>  
<https://www.saraclip.com/tag/test-de-usuarios/>  
<https://www.torresburriel.com/weblog/2016/10/20/guia-primer-test-usuarios/>  
<http://web.uchile.cl/DctosIntranet/05UsabilidadExperienciaUsuario/HerramientasTesteo/ModeloTestUsuario.docx.pdf>

---

**Abstract:** People constantly connect to digital platforms using interfaces in our free time and in the workplace, hence the importance of creating effective digital products that contribute to usability, user experience, productivity, error reduction, accessibility, maintaining the principle that good design makes a difference and promotes user satisfaction.

The present research generated by critical, quantitative and qualitative analysis methodology, proposes a basic guide of the Interface Design process applying Emotional Design, according to Donal Norman who developed the study of the three types of visceral, behavioural and reflexive reactions in addition to Fredrickson's study of positive emotions to evoke feelings of well-being and satisfaction complemented with the following processes: knowing the audience, defining the emotions to be conveyed, the personality of the design, the application of sensory design, chromatics, composition and visual elements, usability and fluidity, storytelling, feedback and emotional response.

Concluding that the design of interfaces in the user's emotions will allow to create more meaningful and memorable experiences that will produce positive emotional connections, additional in the guide is presented the fusion of the stages of the UX balancing the desired emotions with usability and functionality.

**Keywords:** Emotional Design - Interfaces - UX user design

**Resumo:** As pessoas se conectam constantemente a plataformas digitais utilizando interfaces em nosso tempo livre e no ambiente de trabalho, daí a importância da criação de produtos digitais eficazes que contribuam para a usabilidade, experiência do usuário, produtividade, redução de erros, acessibilidade, mantendo o princípio de que o bom design faz a diferença e promove a satisfação do usuário.

A presente pesquisa, gerada por metodologia de análise crítica, quantitativa e qualitativa, propõe um guia básico do processo de Design de Interface aplicando o Design Emocional, de acordo com Donal Norman, que desenvolveu o estudo dos três tipos de reações viscerais, comportamentais e reflexivas, além do estudo de Fredrickson sobre emoções positivas para evocar sentimentos de bem-estar e satisfação, complementado com os seguintes processos conhecer o público, definir as emoções a serem transmitidas, a personalidade

do design, a aplicação do design sensorial, cromática, composição e elementos visuais, usabilidade e fluidez, storytelling, feedback e resposta emocional.

Concluindo que o design de interfaces nas emoções do usuário permitirá criar experiências mais significativas e memoráveis que produzirão conexões emocionais positivas, adicionalmente no guia é apresentada a fusão das etapas do UX equilibrando as emoções desejadas com a usabilidade e a funcionalidade.

**Palavras-chave:** Design emocional - Interfaces - Design de usuário UX

---