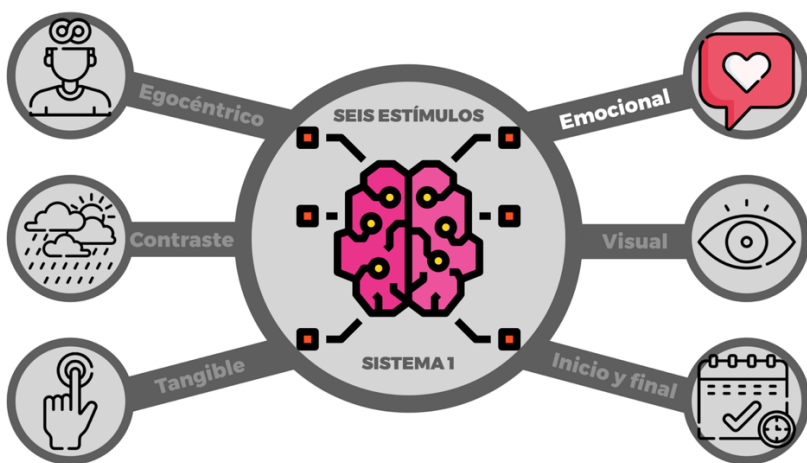


# Parte VI. Que sea emocional

*“Vivir, estar en el mundo, era la cosa más grande y extraña que ella jamás había sido capaz de imaginar”.*

*Ursula K. Le Guin, Las Tumbas de Atuan*



Si hay algo desconectado de la razón, es decir, del Sistema 2, son las emociones. Generadas a partir de la activación del sistema nervioso y dependientes de la química de nuestro

cerebro, las emociones son capaces de embaucar al Sistema 1 de una forma muy rápida y directa para que tome decisiones obviando a la razón.

El Sistema 1 es totalmente emocional, ya que estamos programados para responder muy rápidamente a nuestras emociones básicas. Esto sucede porque estas emociones han estado, desde un punto de vista evolutivo, asociadas a nuestra supervivencia.

Esto genera situaciones extrañas para lo que es nuestra vida moderna. A veces sentimos la sensación o necesidad de salir huyendo de un sitio porque estamos algo estresados. Es una reacción de nuestro organismo que responde que intentemos salir huyendo o luchar en situaciones de vida o muerte.

La realidad es que a día de hoy no solemos exponernos a esas situaciones, pero nuestro cuerpo responde con igual intensidad cuando las emociones que sentimos son relativamente similares.



## 32. La química de las emociones

Nuestro cerebro funciona gracias a millones de neuronas que procesan información y se comunican entre sí. Para comunicarse, liberan neurotransmisores, que son componentes químicos que pasan información de una neurona a otra a través de las sinapsis.

De todos los componentes químicos que segrega nuestro cerebro para estas actividades, hay varios que están directamente relacionados con nuestros estados anímicos, como son la dopamina, la serotonina o la noradrenalina.

La dopamina se suele liberar para transmitir la sensación de recompensa y de placer y ha sido crucial en el desarrollo evolutivo de muchas especies.

En el caso de los humanos, hace miles de años salíamos a buscar comida solo cuando teníamos hambre. Si no conseguíamos cazar o encontrar algo de comida en un corto periodo de tiempo, moríamos de inanición.

Cuando empezamos a segregar dopamina a la hora de realizar determinado tipo de tareas, encontramos una motivación biológica para adelantarnos al hambre y nos convertimos en cazadores-recolectores.

A partir de ese momento aumentamos nuestra esperanza de vida porque conseguíamos comida antes de necesitarla y recibíamos la recompensa por el trabajo bien hecho gracias a la dopamina.

La dopamina tiene su lado peligroso también, ya que es el motor que nos hace priorizar aquellas tareas que nos producen más placer, es el motor de muchos vicios y adicciones, incluyendo la adicción a estar conectados en redes sociales y muchas otras actividades que nos despistan de nuestros objetivos principales.

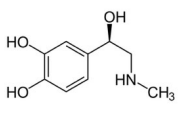
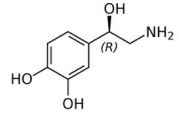
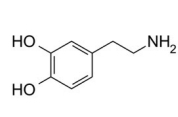
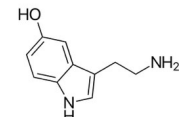
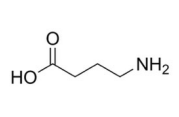
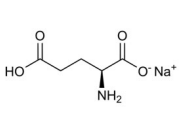
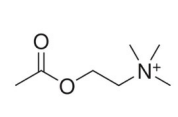
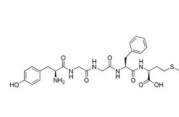
La serotonina es conocida como la hormona de la felicidad porque cuando aumentan sus niveles nos genera sensación de bienestar, relajación y también aumenta nuestra sensación de autoestima.

En situaciones donde sentimos mucha felicidad, como puedan ser estados alterados debido al consumo de drogas, consumimos mucha serotonina y eso nos lleva a un estado posterior donde nos encontramos baja serotonina en nuestro cerebro que se traduce en sensación de depresión, ansiedad y tristeza.

La noradrenalina es la hormona del estrés, y es capaz de afectar a zonas del cerebro como la amígdala cerebral, pero también llega a afectar aspectos más físicos como incrementar el ritmo cardíaco o desencadenar la liberación

## Parte VI. Que sea emocional

de glucosa, para ayudar a nuestro organismo a generar una respuesta de lucha o huida.

<p><b>Adrenalina</b></p>	<p><b>Noradrenalina</b></p>	<p><b>Dopamina</b></p>	<p><b>Serotonina</b></p>
			
<p>Producida en situaciones de mucho estrés o excitación, incrementa el ritmo cardíaco y el flujo de sangre. Produce una mayor conciencia e impulso físico lo cual nos permite reaccionar por encima de nuestras capacidades ante situaciones límite.</p>	<p>Afecta la atención y las acciones de respuesta del cerebro. Genera las respuestas del tipo "lucha o huye". Contrae los vasos sanguíneos, incrementando el flujo de sangre.</p>	<p>Sensaciones de placer y también adicción, movimiento y motivación. Las personas solemos repetir comportamientos que nos ayudan a liberar dopamina.</p>	<p>Contribuye a la sensación de bienestar y felicidad. Ayuda al ciclo del sueño y la regulación del sistema digestivo. Se ve afectado por el ejercicio y la exposición a la luz.</p>
<p><b>Gaba</b></p>	<p><b>Glutamato</b></p>	<p><b>Acetilcolina</b></p>	<p><b>Endorfinas</b></p>
			
<p>Calma los nervios que lanzan estímulos del sistema nervioso central. Con altos niveles genera foco; niveles bajos generan ansiedad. También contribuye al control motor y la visión.</p>	<p>El neurotransmisor más común en el cerebro. Está implicado en la memoria y el aprendizaje, regula el desarrollo y la creación de los contactos nerviosos.</p>	<p>Está involucrado en el pensamiento, aprendizaje y memoria. Activa la acción de los músculos en el cuerpo. También se asocia a la atención y al despertar.</p>	<p>Se liberan durante el ejercicio, excitación y el sexo, produciendo bienestar y euforia y reduciendo el dolor.</p>

*Ilustración 101. Existen muchísimos más neurotransmisores. En esta imagen se resumen algunos de ellos, con su composición y sus efectos en nuestro cuerpo. Fuente: elaboración propia.*

En definitiva, si conseguimos generar emociones en quienes nos están prestando atención, estaremos cambiando la química de sus cerebros y sus reacciones serán mucho más viscerales y controladas por el Sistema 1, que racionales.

Y gracias a esto podremos muchas veces obtener respuestas más rápidas y alineadas con nuestros intereses. De hecho, tal y como veremos un poco más adelante, muchos productos digitales de éxito utilizan técnicas que basan su efectividad en cómo modifican la química de nuestro cerebro.



## 33. Un mundo de emociones

Durante más de 40 años, Paul Ekman<sup>96</sup> (en quien está basada la serie “Lie to Me”<sup>97</sup>) ha apoyado la opinión de que las emociones son discretas, medibles y fisiológicamente distintas.

El trabajo más influyente de Ekman giró en torno al hallazgo de que ciertas emociones parecían ser universalmente reconocidas, incluso en culturas antiguas que no podían haber aprendido asociaciones para las expresiones faciales a través de los medios.

En un estudio, Ekman encontró que cuando los participantes retorcían sus músculos faciales en distintas expresiones faciales (por ejemplo, disgusto), reportaban experiencias subjetivas y fisiológicas que coincidían con las distintas expresiones faciales.

---

<sup>96</sup> Web de Paul Ekman: <https://www.paulekman.com/>

<sup>97</sup> Serie Lie to Me: <https://www.paulekman.com/projects/lie-to-me/>

A partir de sus trabajos determinó 6 emociones básicas: ira, asco, miedo, felicidad, tristeza y sorpresa. Más adelante ampliaría la lista de emociones incluyendo diversión, asombro, satisfacción, deseo, vergüenza, dolor, alivio y simpatía.

También encontraron evidencia de expresiones faciales de aburrimiento, confusión, interés, orgullo y vergüenza, así como expresiones vocales de desprecio, interés, alivio y triunfo.

Robert Plutchik partió de los estudios de Ekman para desarrollar la rueda de las emociones donde sugería ocho emociones primarias agrupadas en una base positiva o negativa: alegría versus tristeza; ira versus miedo; confianza versus asco; y sorpresa versus anticipación.

De manera similar a como se combinan los colores primarios, las emociones primarias pueden mezclarse para formar el espectro completo de la experiencia emocional humana. Por ejemplo, la ira y el asco interpersonales podrían combinarse para formar desprecio.

### **La conexión entre las emociones y el diseño**

Los seres humanos experimentamos reacciones emocionales hacia nuestro entorno a cada momento que pasa. Nos gusta algo que vemos, nos disgusta algo que olemos, nos cabrea la actitud de alguien o nos parece enternecedora la escena de un abuelo jugando con su nietecita.



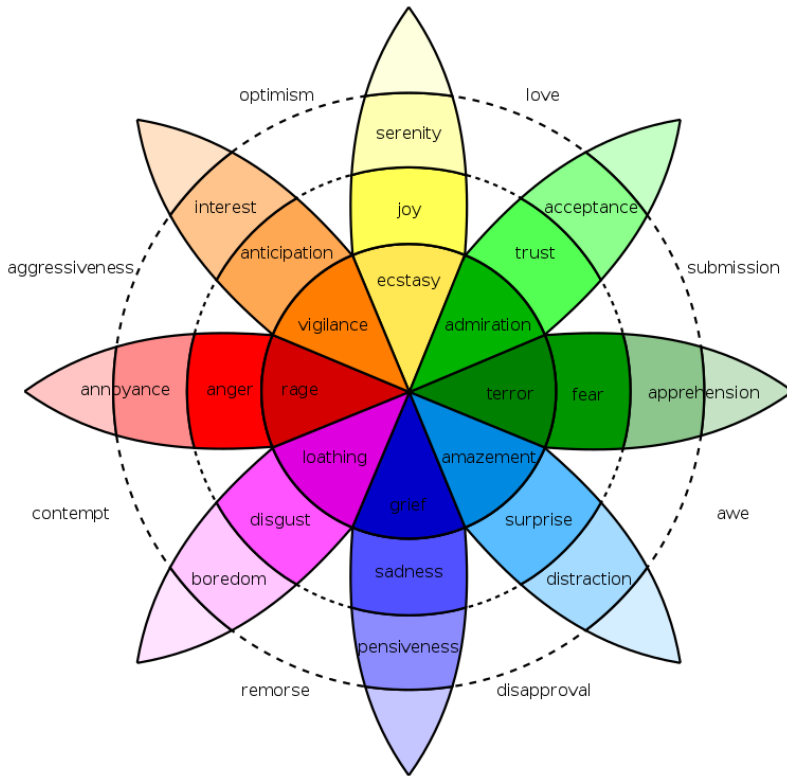


Ilustración 102. La rueda de las emociones de Robert Plutchik que representa todas las emociones primarias y sus distintos niveles de intensidad. Fuente: Wikipedia<sup>98</sup>.

También respondemos emocionalmente a los productos con los que interactuamos. De hecho, seguramente en más de una ocasión hayas comprado un producto por ser más bonito o por tener un mejor diseño que otro que pudiera ser igual, o incluso mejor funcionalmente hablando

<sup>98</sup> Rueda de las emociones:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Emotion#/media/File:Plutchik-wheel.svg>

En los años 90, los investigadores japoneses Masaaki Kurosu y Kaori Kashimura investigaron acerca de cómo el diseño afectaba a la percepción de los usuarios<sup>99</sup>. Para ello, diseñaron varios modelos de cajeros automáticos, que eran exactamente iguales desde un punto de vista funcional y en cuanto al número de botones que ofrecían para la interacción.

Lo que variaba de un cajero automático a otro era el diseño de los botones y de las pantallas. De hecho, algunos de los modelos planteaban botones o pantallas que no eran para nada atractivas a la vista.

Los resultados fueron sorprendentes, ya que los usuarios aseguraban que los cajeros con diseños más atractivos eran mucho más fáciles de usar.

Noam Tractinsky, un científico israelí, no terminó de creerse los resultados. Quizás el estudio no estaba bien planteado, o quizás la influencia de la cultura japonesa, tan estética y dada al detalle, tenía un impacto directo en estos resultados.

Para corroborarlo, Tractinsky rehízo el experimento adaptándolo al hebreo<sup>100</sup>. Los israelíes son mucho menos dados a centrarse en la estética y mucho más centrados en la

---

<sup>99</sup> "Apparent Usability vs Inherent Usability: Experimental analysis on the determinants of the apparent usability", CHI'95, Mayo de 1995.  
<http://masui.org.s3.amazonaws.com/b/d/bdd052e6233fbeb0380491c7af408502.pdf>

<sup>100</sup> "Aesthetics and Apparent Usability: Empirically Assessing Cultural and Methodological Issues", CHI 97 Conference Proceedings, Atlanta, March 22-27, 1997), ACM, New York, pp. 115-122.  
<https://doi.org/10.1145/258549.258626>

acción. Tractinsky estaba seguro que este experimento cambiaría radicalmente sus resultados en Israel.

Pero la realidad le golpeó en la cara. No es que replicara los resultados del experimento de los japoneses, sino que los resultados eran todavía más fuertes en Israel que en Japón.

## **La pirámide del diseño emocional**

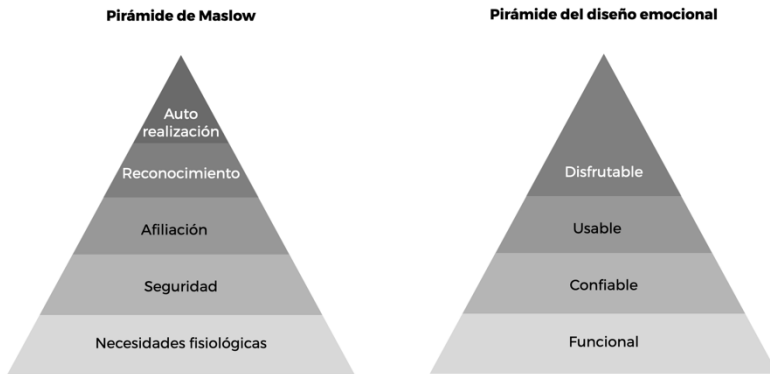
Seguramente conozcas la pirámide de las motivaciones humanas que publicó Abraham Maslow en su artículo de 1943. Podemos transponer esta pirámide al diseño emocional, para entender mejor cómo funciona un buen diseño y el rol que tienen las emociones en el mismo.

La base de la pirámide estaría centrada en la funcionalidad del diseño. Si no es funcional, todo lo demás da igual.

Un nivel por encima tendríamos la confiabilidad del diseño, y encima de esta, estaría la usabilidad. Dos conceptos que casi todos asumimos ya como básicos en un diseño.

Pero en la punta de la pirámide, en donde Maslow colocaba la autorrealización, nos encontramos a nivel de diseño con la disfrutabilidad.

Un diseño ha de ser disfrutable, generar emociones que conecten con sus usuarios. Si no, el diseño realizará su cometido, y puede que lo realice de forma adecuada desde un punto de vista funcional. Pero desde otro punto de vista, carecerá de sentido, no será para nada trascendente.



*Ilustración 103. Equivalencia del diseño emocional a las fases de la pirámide de Maslow.  
Fuente: elaboración propia.*

## Visceral, conductual y reflexivo

En “Emotional Design”<sup>101</sup>, Don Norman nos explica que, para crear un producto de éxito, un diseño tiene que trabajar muy bien los siguientes 3 niveles: visceral, conductual y reflexivo.

El nivel visceral ataca a nuestro instinto. Un producto de éxito suele conseguir la mejor de las primeras impresiones. Es capaz de generarnos una reacción positiva a nivel instintivo.

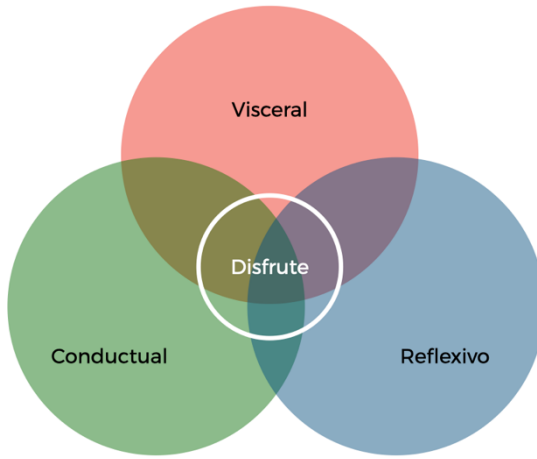
Casi cualquier prototipo y concepto de marcas de coches, motos y productos de todo tipo, son productos diseñados específicamente para generar una reacción visceral.

Esta parte visceral es la parte más emocional, o al menos la que ataca a las emociones más básicas, pero no es la única.

---

<sup>101</sup> “Emotional Design” de Don Norman, <https://amzn.to/2C3I3NM>

También buscamos que los productos funcionen a nivel conductual. Que nos transmitan la sensación de que, si los podemos dominar, seremos más inteligentes o más capaces de lo que sea.



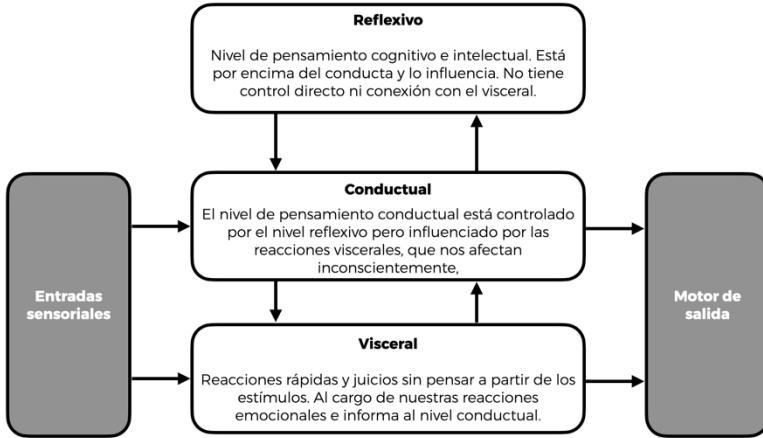
*Ilustración 104. La clave de un buen diseño emocional es conseguir que toque lo visceral, lo conductual y lo reflexivo. Fuente: elaboración propia.*

Un buen diseño conductual se centra en cumplir las necesidades y requerimientos de los usuarios. Analiza cómo se comportan los usuarios ante el producto y se adapta a este comportamiento para sacar el máximo de ellos.

El impacto de la importancia del diseño conductual se ve en estadísticas como el hecho de que más de el 75% de los usuarios no vuelven a usar una app después de su primer uso.

Si te instalas una app y en un primer uso no consigues ayudarte en tus objetivos, no te volverás a acordar de ella y

la dejarás enterrada en el gran cementerio de apps que tenemos todos en nuestros smartphones.



*Ilustración 105. Los 3 niveles de diseño de Norman y cómo se conectan entre sí. Fuente: elaboración propia.*

Tampoco podemos olvidar el diseño reflexivo. El ser capaz de tocar las emociones de nuestros usuarios y sembrar algo dentro de ellos es el culmen de un buen diseño. Si un usuario siente algún tipo de conexión por tu diseño, será mucho más fácil que se implique con el mismo y vuelva a utilizar tu producto o servicio