



En la mente del usuario

Psicología, datos y ética
para la creación de productos
y servicios digitales

Justo Hidalgo

Libros de Cabecera Temáticos

En la mente del usuario

Justo Hidalgo

Mientras el mundo de la literatura especializada en diseño de productos digitales suele gravitar entre dos extremos —los textos centrados en la psicología del usuario y aquellos enfocados en la aplicación técnica y estadística de los datos—, **En la mente del usuario** establece un puente esencial entre ambos mundos: desde entender la psicología intrincada del ser humano hasta la aplicación práctica mediante técnicas avanzadas de ciencia de datos. Y lo hace siempre con un enfoque ético y responsable.

Este libro desafía la tendencia de los textos divulgativos que a menudo se quedan en la superficie. En lugar de presentar ideas y conceptos sin ahondar en ellos, guía al lector hacia profundidades menos exploradas, proporcionando herramientas y conocimientos esenciales que se traducen en un valor real al diseñar y crear. El lector no solo encontrará teorías, sino cómo estas se materializan en acciones concretas para generar productos y servicios de máximo valor.

En la mente del usuario es una obra interdisciplinaria, humanista, con casos prácticos y compromiso ético que pretende ser una introducción a la creación de productos y servicios digitales; dirigida a emprendedores, directivos y profesionales con foco en la gestión responsable de los datos.

Libros de Cabecera
Temáticos

www.librosdecabecera.com

Más información
aquí:



THEMA: KCVP
ISBN: 978-84-126783-2-1



En la mente del usuario

Psicología, datos y ética
para la creación de productos
y servicios digitales

Justo N. Hidalgo

Libros de Cabecera

Temáticos

www.librosdecabecera.com

Barcelona – Madrid

1ª edición: octubre 2023

© 2023 Justo N. Hidalgo Sanz

© 2023 Libros de Cabecera S.L.

Rambla de Catalunya, 53, 7º G

08007 Barcelona (España)

www.librosdecabecera.com

Justo N. Hidalgo Sanz ISNI: 0000 0004 9343 6152

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, incluidos la reprografía y el tratamiento informático, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamo públicos.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Editor: Llorenç Rubió

Diseño interior de la colección: Nèlia Creixell

Diseño de la cubierta: Nèlia Creixell

Maquetación: Nèlia Creixell

ISBN: 978-84-126783-2-1

eISBN: 978-84-126783-3-8

THEMA: KCVP

Depósito Legal: B 17010-2023

Impreso por DC PLUS, Serveis editorials, scp

Impreso en España – *Printed in Spain*



Este libro ha sido impreso en papel Torraspapel Coral
Book natural de noventa gramos, procedente de
bosques y plantaciones correctamente gestionados,
certificado por FSC.

Para Rosa y Olivia, siempre.

Y para mi familia y todos aquellos amigos, profesores y compañeros que han sido los arquitectos de mis mejores decisiones.

Índice

Introducción	9
Preliminares: ¿Por qué utilizar la psicología en el ámbito de la creación de productos?	13
Parte I: Conceptos neurológicos y psicológicos	19
1. Bases de la neurología del comportamiento	21
2. Psicología del comportamiento humano: sesgos y heurísticas	33
Parte II: Implementación de la teoría del comportamiento en productos digitales	45
3. El modelo Hook de formación de hábitos en productos y servicios digitales	49
4. Los <i>Nudges</i> : cómo ayudar a las personas que quieren realizar cambios en su vida	61
5. Cómo implementar comportamientos en productos y servicios	85
Parte III: Todos los planes son perfectos hasta que nos rompen la nariz de un puñetazo: la experimentación	107
6. La experimentación de productos	109
7. En detalle: los experimentos controlados aleatorizados	123
8. Cómo poner en marcha experimentos basados en el comportamiento	141
Parte IV: Caso práctico	157
9. Quantified Reading o cómo conseguir que las personas leamos más y mejor	159
Conclusiones y desafíos	177
Anexos	179
Anexo 1. Más sesgos cognitivos	181
Anexo 2. Una pequeña digresión: RICE como marco de priorización de bloqueos	183
Anexo 3. Un concepto avanzado: pruebas unilaterales y bilaterales	185
Anexo 4. Lista no exhaustiva de posibles pruebas estadísticas	187
Anexo 5. El enfoque bayesiano	189
Anexo 6. Herramientas de implementación de experimentos de cambios de comportamiento	193
Notas del autor	197
Agradecimientos	205

Introducción

En el mundo de la creación de productos y servicios digitales, siempre se repite que el usuario está en el centro del proceso. Un arquetipo, un *buyer persona*, una definición generalista, ... un reflejo de la persona, al fin y al cabo. Especialmente cuando tenemos como objetivo llegar a cientos de empresas o a millones de personas, es normal comenzar con un enfoque mediante el cual se intenta servir a esa persona que representa a toda la audiencia a la que queremos atraer, retener y conquistar.

Malas noticias: esa persona no existe.

Sobre todo, por una razón, que será una de las ideas subyacentes en la mayor parte de lo que se narra en este libro. Ese usuario general, ese Joe o Jill (o Pepito y Pepita si así lo prefieres) va a ser el ancla al que el gestor de producto o el diseñador de producto se agarre para definir todo el territorio digital o físico que compondrá la aplicación, el servicio, la tienda física, ... que tiene en la cabeza. De manera intrínseca, ese territorio dispondrá de carreteras perfectamente señalizadas para que el usuario sepa exactamente por dónde tiene que ir. Nuestros conocimientos en interfaces y experiencias de usuario nos ayudarán para que esas carreteras sean las que esa persona abstracta necesita. Genial.

Solo que esa persona no existe.

Y no existe, no porque físicamente no exista. El hecho de describir esas carreteras de manera perfectamente clara implica que damos por hecho que esa persona, ese usuario, ese cliente ha de transitar por esas carreteras. Implícitamente, estamos definiendo a un ser que se ha de comportar como nosotros pensamos que ha de comportarse.

Si tienes hijos o sobrinos sabrás que eso no es cierto. De hecho, si tienes cuñados sabrás que eso no es cierto en absoluto.

Como iremos analizando durante este libro, estudios académicos y experimentos de los últimos cuarenta años nos han enseñado una cosa muy sencilla pero estremecedora: el ser humano NO es un ser racional.

Si queremos construir productos y servicios de valor a la sociedad y a las personas, debemos ser conscientes de ello desde el primer día.

Este libro pretende introducir al lector profano en la creación de productos y servicios digitales mediante la utilización del conocimiento actual de la psicología, de los sesgos conductuales y de los marcos y metodologías que se han definido en los últimos años para que la utilización de estos productos apoye la formación de hábitos potencialmente positivos para sus usuarios. Veremos también cómo necesitamos del conocimiento profundo de la cultura del dato para entender los comportamientos de esos usuarios y así poder reaccionar a sus necesidades.

Además, te hablaré de la fina línea que hay entre la formación de hábitos y la adicción. Entre el «empujoncito» que necesitaremos dar a los usuarios para tomar decisiones y los sistemas coercitivos. Y al contrario que en la mayor parte de las descripciones de la relación entre producto y psicología, no será un capitulito de cinco páginas al final del libro para cubrir el expediente.

El libro tiene un foco positivo y optimista. Creo sinceramente que se pueden construir productos de alta calidad, que ayuden a los individuos y a la sociedad a ser mejores y de manera éticamente apropiada. Hemos aprendido mucho de psicología, datos y ética en los últimos años. Los ciudadanos y usuarios sabemos mucho más de términos y condiciones, políticas de privacidad y tácticas oscuras en las aplicaciones móviles que hace apenas cinco años. Todavía nos falta mucho por entender, pero la tecnología y la cultura están avanzando hacia un nuevo enfoque en el que el dato pertenece al individuo.

Este libro está escrito pensando en emprendedores, directivos y profesionales con foco en la gestión responsable de los datos.

Organización del libro

Este libro comienza con una breve introducción a la creación de productos siguiendo la psicología conductual y cognitiva. ¿Por qué meternos en este tema con la de problemas que ya tenemos encima de la mesa durante la gestión de productos digitales?

Paso después a exponer brevemente los conceptos neurológicos y psicológicos relacionados que nos permiten tener la base adecuada para entender, a continuación, algunas de las metodologías y marcos más utilizados en la actualidad. Empezarás a aprender conceptos como *nudges*, el marco *Hook*, etc. En ese momento pararemos un poco para entender cómo obtener y utilizar los datos para dar soporte a las metodologías y herramientas anteriormente descritas, explicando en bastante detalle los conceptos relacionados con la experimentación.

Para finalizar, todos los conceptos se engloban en un caso real. Y como elemento transversal a toda la conversación, veremos el papel de la ética en todo este proceso de toma de decisiones relacionadas con el uso de información sensible y privada de nuestros usuarios.

Por último, encontrarás una amplia sección de referencias bibliográficas y otros recursos.

PRELIMINARES

¿Por qué utilizar la psicología en el ámbito de la creación de productos?

En 2017 Fortnite se lanzó al mercado. En 2018 era ya un fenómeno mundial, con 125 millones de jugadores *online* y unos ingresos de dos mil millones de dólares. El juego es sencillo: como juego de disparos (*shooter*), has de pelear solo o en equipo contra los enemigos generados por el juego (*husks*). Tiene dos modos de juego: salvar el mundo y luchar contra estos *husks*, y *Battle Royale*, donde compites en equipos de cuatro personas contra otros equipos para sobrevivir. Sencillo, sí, e increíblemente atractivo para los jugadores, generalmente gente joven y a partir de los trece años. Al igual que ocurrió en el pasado con los juegos de rol, y posteriormente con juegos como Pokémon Go, decenas de artículos fueron escritos y publicados para intentar explicar esta fiebre y las consecuencias, geniales y dramáticas, que ello conllevaba. Aparentes evidencias sobre lo dañino que era Fortnite para la salud, al lado de explicaciones sobre lo bueno que era para la formación de los adolescentes y jóvenes.

Fortnite es un juego y, por tanto, las razones por las que ha conseguido que cientos de millones de personas le dediquen horas y horas de su tiempo han sido ampliamente estudiadas¹.

Por otro lado, la psicología se lleva utilizando de manera informal primero y después formalmente por parte de unas pocas empresas pioneras en la creación y evolución de productos y servicios digitales. Esto no es ningún secreto, y tenemos incluso documentales que nos lo explican de manera sencilla, aunque, en mi opinión, demasiado simplista y con mensajes pesimistas.

Pero ¿por qué merece la pena estudiar este ámbito de la cultura y de la ciencia en algo tan aparentemente distanciado como es el desarrollo digital?²

- 1. La psicología trata principalmente del conocimiento del ser humano y sus emociones.** Cuando creamos productos lo hacemos, salvo excepciones, para humanos. Y queremos apelar a sus emociones. Cuando termina de leer una novela o de ver una película, cuando publica sus fotos en redes sociales, cuando utiliza una aplicación móvil para meditar, dejar de fumar o ser más productivo... cada uno de estos productos funciona mejor cuanto mejor conoce a ese usuario y más puede adaptarse a sus verdaderas necesidades y/o querencias.
- 2. La psicología es potencialmente muy efectiva en un campo tan fértil como es el de los productos digitales.** Estamos hablando de millones de personas que pueden informar de cientos o miles de características y comportamientos tanto de manera explícita como implícita. Experimentos que, en entornos de laboratorio involucran a decenas o como mucho centenares de participantes, ahora tienen acceso a centenares de miles de personas en estudios que, aunque sean muy limitados en alcance, se pueden resolver en segundos o minutos.
- 3. La psicología como motor de comprensión de la investigación operativa.** Se suele decir que si quieres que los datos se procesen correctamente, necesitas a un perfil técnico/ingenieril. Pero si se necesita que se entiendan, que se procesen anomalías en la toma de resultados, etc., se requiere a alguien que provenga de las ciencias sociales, mucho más acostumbrados a datos sucios, imperfectos y limitados. Los procesos de comprensión de comportamientos están perfectamente definidos en entornos de proyectos de psicología y sociología. En el mundo de la creación de productos digitales se lleva hablando mucho tiempo de enfoques relacionados con el método científico. *Lean Startup*, *Design Thinking* y *Design Sprint* son solo tres de las muchas metodologías y marcos que mencionan explícita o implícitamente el método científico. La comprensión del comportamiento y querencias de

► **Preliminares. ¿Por qué utilizar la psicología en el ámbito de la creación de productos?**

los usuarios nos exige aplicar experimentos y, por tanto, el método científico.

Nadie ha dicho que esto sea fácil. Como iremos comprobando a lo largo de los siguientes capítulos, entender el comportamiento humano es algo increíblemente complejo. Todavía estamos arañando la superficie de la cognición y por tanto seguimos siendo una caja negra, quizá con alguna zona translúcida, para nosotros mismos.

Hay que plantearse, además, desde qué prisma ético se resuelve el desafío o problema. Existen tres tipos básicos de ética que nos permiten reflexionar sobre cómo plantear nuestro producto o servicio:

- **La ética de la virtud o de la excelencia.** Es la búsqueda de la perfección, por lo que construiremos el mejor producto posible para luego ajustarlo teniendo en cuenta las restricciones existentes (por ejemplo, que el servicio ha de poder funcionar en una aplicación móvil, o que no puede exceder de un precio).
- **La ética de los principios.** Todo lo que hacemos se basa en una serie de principios que guían nuestra vida. Si decido crear una aplicación de pérdida de peso es porque mis principios determinan que estar saludable está relacionado con la pérdida de peso, y así espero que mis usuarios lo entiendan. Pero también que conseguir una meta no significa sufrir por ella, por lo que la aplicación debe tener esto en cuenta también.
- **La ética del utilitarismo.** Mi foco es crear una aplicación que permita perder peso, y conseguirlo.

La vida no es solo blanco o negro, por lo que nuestras decisiones vitales comprenden una mezcla de estos tipos de ética. Pero el modo en que intentamos ayudar a nuestros usuarios dependerá mucho de cómo nos planteamos la ética en relación con el comportamiento esperado.

Este comportamiento depende principalmente de nuestra biología, de la sociedad de la que provenimos y en la que nos encontramos, y de cómo entendemos el mundo que nos rodea, es decir, de nuestra psicología. Cada uno de estos conceptos (biología, sociedad,

cultura y psicología) llena infinidad de páginas de tratados, así que podemos imaginar cómo de complicado es esto. Solo por mencionar algunos de los elementos que conforman nuestra percepción del mundo y por tanto nuestros comportamientos:

- Química: la química de nuestro cerebro condiciona su evolución.
- Hormonas: las hormonas determinan nuestra percepción de lo que sentimos en cada momento y, por tanto, cómo reaccionaremos ante ello.
- Pistas sensoriales: el cómo escuchamos, vemos o sentimos el mundo externo.
- Experiencia prenatal: qué nos ocurrió durante nuestra gestación prenatal .
- Experiencia temprana: qué nos ha ocurrido durante nuestra niñez.

Si todas estas razones pueden afectar a cómo percibimos y procesamos la información que nos rodea y, por tanto, a las decisiones que tomamos, ¿podemos ser seres total y absolutamente racionales? La economía tradicional ha dado por hecho que el ser humano lo es y, por tanto, en base a la misma información y contexto, dos seres humanos tomarán la misma decisión racional.

Gente como Richard Thaler, Cass Sunstein o Daniel Kahneman llevan años enseñándonos que eso no es cierto. Somos seres que tomamos decisiones irracionales. Y, quizá aún más importante que esta aseveración, lo somos independientemente de lo que pensamos. Es decir, tendemos a racionalizar nuestras decisiones y de esa manera justificamos lo que hemos hecho.

Ejemplo del precio-señuelo

Por fin llega el fin de semana y con él una cena con amigos que llevábamos tiempo esperando. Como buen invitado a casa ajena, decides llevar una buena botella de vino. Al llegar a la tienda, buscas un tipo de vino concreto y al llegar a la zona del lineal, ves dos botellas juntas, una con un precio de diez euros, y otra con un precio marcado de treinta euros.

► **Preliminares. ¿Por qué utilizar la psicología en el ámbito de la creación de productos?**

Como seres racionales que creemos que somos, nos daremos cuenta enseguida de que, ante el resto de factores similares (calidad, volumen, etc.), la diferencia de precio determina la elección de la botella de vino. Nos damos cuenta enseguida de que la botella de la derecha es demasiado cara y, por tanto, seleccionamos la de la izquierda.

Esa es la razón por la que el lineal no mostrará sus botellas de esta manera. Lo que hará es mostrar una tercera botella con un precio señuelo.

El cliente mirará la botella de la izquierda: definitivamente es demasiado barata así que duda de la calidad del vino. Mirará la de la derecha: definitivamente muy cara. Así que mirará a la botella del medio y pensará: «pues entre diez y cincuenta euros, la botella de treinta me parece que tiene un precio muy razonable, así que me la llevo».

No solo eso, sino que pensará que ha tomado la decisión más razonable y es probable que incluso lo comente en la cena con sus amigos.

Y aún más, varios estudios^{3,4} demuestran que muchos de nosotros reaccionaremos exactamente de la misma manera, aunque los precios cambien de diez, treinta y cincuenta a, por ejemplo, veinte, cuarenta y sesenta euros. El precio señuelo también provoca que nuestra percepción relativa se mantenga.

Curioso, ¿verdad? Un diseñador de productos que solo quiera aprovecharse de este señuelo para aumentar sus precios tiene muchas oportunidades para conseguirlo.

Otro tipo de diseñador puede sencillamente poner en valor servicios concretos, como lo hizo Apple al mostrar los diferentes modelos de su iPod Touch⁵. En la publicidad de la época, pasar del iPod Touch de 16 GB al de 32 GB nos costaba setenta euros más, pero también recibíamos un dispositivo mucho más potente: la cámara iSight, el *touch loop* o el poder elegir color. Sin embargo, pasar del de 32 GB al de 64 GB nos costaba otros 100 euros más, sin cambio en cuanto a la calidad del producto. Por tanto, racionalmente elegíamos el iPod Touch de 32 GB. Una vez más, el iPod de 64 GB era el señuelo, pues Apple prefería que compráramos el de 32 GB.

Hay decenas de maneras similares a la mostrada en este ejemplo en las que nuestro comportamiento aparentemente racional se ve afectado por «trucos de la mente». O, mejor dicho, por nuestros sesgos cognitivos. En el capítulo 2. *Psicología del comportamiento humano: sesgos y heurísticas*, comentaré algunas de las más comunes y levantaremos una bandera naranja de precaución.

Pero antes de ello, ¿por qué somos así? ¿Qué provoca que mi comportamiento se vea afectado dependiendo de si hay dos o tres botellas? No seré capaz de darte respuestas absolutas, pero sí que considero necesario saber cuáles son los componentes neurológicos básicos que forman parte de este juego. Tras el siguiente capítulo tendrás algunas herramientas básicas para entender por qué las metodologías y marcos psicológicos más utilizados en la creación de productos digitales dan tanta importancia a que las recompensas sean variables o a que, aunque permitamos que el usuario tenga diversas opciones para elegir en la aplicación, su cerebro agradece que haya siempre un camino por defecto muy claro.



El autor

Justo Hidalgo (Madrid, 1974) es ingeniero y doctor en informática en el área de Ciencia de Datos.

En la actualidad es *Chief Artificial Intelligence Officer* en Adigital (Asociación española de la economía digital), además de su director académico. Ha sido *Global Head of Product* en Universia, la mayor red de universidades del mundo, y vicepresidente de Producto y Consultoría de Denodo Technologies.

Como emprendedor ha sido socio fundador de Quantified Reading, un servicio de análisis del comportamiento lector, y fue socio fundador y CEO de 24symbols.

Compagina su trabajo en el mundo de la empresa con la docencia en universidades y escuelas de negocio como IE Business School, ESIC, Nebrija, EOI, ESNE (UDIT) y otras.

Es autor de los libros *Idea, Producto y Negocio* (2017) y *Todo Cuenta* (2020) y ha publicado más de veinte artículos de investigación nacionales e internacionales sobre datos, emprendimiento y tecnologías en la educación.

Síguelo en www.Linkedin.com/in/justohidalgo
y en X (Twitter): @justohidalgo



Libros de Cabecera Newsletter

Si te gusta el mundo de la empresa, quieres progresar profesionalmente, o simplemente, necesitas ponerte al día, inscríbete en la newsletter de **Libros de Cabecera** y te informaremos de nuestras novedades y de eventos con los autores.

Escanea este código QR para acceder a la inscripción:





Libros de Cabecera

www.librosdecabecera.com

Libros de Cabecera pretende hacer llegar a empresarios, directivos, consultores, emprendedores, estudiantes y, en general, a cualquier persona interesada en el mundo de la empresa y la economía, contenidos que **inspiran a la acción** en el mundo de los negocios y la gestión empresarial.

La filosofía por la que nos regimos es la de la **divulgación rigurosa**, aunando la precisión en el tratamiento de los temas con una redacción fácil de seguir, que ayude a los lectores a la puesta en práctica de las conclusiones y sugerencias de los autores. Defendemos que los textos divulgativos y amenos pueden ser serios y rigurosos.

Aunque muchos de nuestros autores son noveles como escritores, todos son expertos en las materias que exponen. Nuestro equipo de edición, compuesto de profesionales que combinan las competencias editoriales con un amplio conocimiento del mundo empresarial, trabaja conjuntamente con ellos para que cada libro que publiquemos cumpla con los parámetros de **excelencia, simplicidad y orientación a la acción**.

Nuestras colecciones constan de manuales prácticos, libros temáticos, ejemplos de mejores prácticas, ensayos de actualidad y textos académicos con tono divulgativo.

En definitiva, ambicionamos que todos nuestros libros se lean y que sean la referencia sobre el tema que traten. Aspiramos a que se conviertan en auténticos *libros de cabecera* para nuestros lectores.

Confiamos, querido lector, que a ti también te ocurra con este libro.

Estamos a tu disposición en: editorial@librosdecabecera.com

También en Twitter: [@libroscabecera](https://twitter.com/libroscabecera)

**Hasta aquí la versión gratuita
de este libro.**

**Si quieres seguir leyendo,
puedes comprar el libro entero en:
www.librosdecabecera.com**

Gracias

Libros de Cabecera

Libros de empresa y economía

Libros de Cabecera es un proyecto editorial que pretende hacer llegar a empresarios, directivos y profesionales de la gestión de empresas, contenidos prácticos e innovadores, que les sean de utilidad en el desarrollo de su negocio y de sus tareas profesionales.