

ANUARIO AC/E
2015
DE CULTURA DIGITAL

Modelos de negocio culturales en Internet
Focus: Museos y nuevas tecnologías

“En la era digital, el conocimiento no vive solamente en las bibliotecas, los museos y las revistas académicas. Tampoco reside únicamente en la cabeza de los individuos. Nuestras cabezas, así como los espacios físicos de nuestras instituciones, simplemente no son lo suficientemente grandes como para contener el conocimiento. En la actualidad, el conocimiento es propiedad de la red, y la red abarca las mentes de las empresas, gobiernos, medios y mentes de la comunicación, museos y colecciones de arte.”

(David Weinberger, *Too Big to Know*)

Acción Cultural Española publica su segunda edición del Anuario AC/E de cultura digital siguiendo una línea editorial que se propone poner en manos de los profesionales, así como de los ciudadanos, una herramienta para conocer el impacto de las nuevas tecnologías en la cultura. Es resultado de la reflexión interna emprendida hace dos años sobre la manera de incorporar la dimensión digital a los objetivos de AC/E y a nuestra labor de apoyo al sector cultural. Este estudio nace con el objetivo de analizar las principales tendencias tecnológicas que los gestores culturales deberían tener en cuenta en los próximos años.

La edición de este año se divide nuevamente en dos partes, una primera en la que a través de doce artículos de opinión, expertos en la materia analizan los nuevos modelos de negocio que han surgido a partir de la disrupción digital y proponen modelos de aplicación al sector cultural. Una segunda que pretende reflejar el impacto que Internet está teniendo en los museos con el fin de profundizar en la transformación del sector y ayudar a las entidades culturales a crear experiencias en línea con las expectativas de los usuarios del siglo XXI.

Teresa Lizaranzu

Presidenta Acción Cultural Española (AC/E)

Tras la excelente acogida que ha tenido la primera edición del *Anuario AC/E de Cultura Digital* –se descargaron cerca de 2500 ejemplares del estudio–, tenemos el placer de compartir con los profesionales del sector cultural la segunda edición, que nace con el objetivo de analizar los aspectos clave a tener en cuenta en el proceso de transición del mundo analógico al ámbito digital en el sector cultural.

AC/E, entidad pública cuyo objetivo es facilitar la promoción, desarrollo e internacionalización del sector creativo y cultural español, en colaboración con Dosdoce.com, entidad privada especializada en la elaboración de estudios relativos a la adaptación de dicho sector al ámbito digital, han analizado conjuntamente las principales tendencias tecnológicas que los gestores culturales deberán tener en cuenta en los próximos años para ayudarles a comprender mejor cómo, dónde y cuándo incorporar las nuevas tecnologías en sus entidades culturales.

Con el fin de conseguir este propósito, el amplio contenido de la segunda edición del *Anuario* se ha dividido en dos grandes secciones para facilitar la lectura a los diferentes públicos objetivos. Por un lado, el *Anuario* cuenta con doce artículos que analizan la irrupción de nuevos modelos de negocio en el sector cultural escritos por especialistas en diferentes aspectos de Internet como Joana Sánchez, Marta Rodríguez, Rodolfo Carpintier, Hugh Forrest,

Matthew Caines, Juan Mateos García, Grace Quintanilla, Jesús Alcoba, Pepe Cerezo, Rich Cherry, Jose Manuel Jarque Muñoz, Juan Gasca y Marco Ferrario. Todos estos artículos tienen un enfoque muy transversal, de modo que todos los profesionales culturales, independientemente de su sector, deberían leerlos, ya que su contenido puede aplicarse en cualquier tipo de entidad cultural.

Por otro lado, así como el primer *Anuario* centró su atención en el mundo de las artes escénicas (teatro, ópera, danza, ballet, etc.), en esta segunda edición se ha llevado a cabo un exhaustivo análisis del uso de las nuevas tecnologías en el sector de los museos. A lo largo del proceso de elaboración de este apartado del *Anuario AC/E*, hemos detectado como un amplio abanico de museos utilizan ya todo tipo de aplicaciones móviles, códigos QR, pantallas táctiles, tecnologías sensoriales, geolocalización o la realidad aumentada, entre otras tecnologías, para enriquecer el proceso de descubrimiento de sus exposiciones y actividades, así como la interconexión entre los visitantes.

Dado que durante la fase de investigación llevada a cabo hemos detectado un amplísimo número de casos de buenas prácticas en la utilización de las últimas tendencias digitales en los museos, hemos decidido elaborar una infografía que sirva de guía a los lectores del *Anuario* a la hora de adentrarse en este nuevo mundo.

El eje vertical de la infografía «Grado de uso de las tecnologías en los museos», que adjuntamos a continuación, describe los diferentes tipos de tecnologías que hemos analizado a lo largo del estudio. Desde las pantallas táctiles, pasando por los *beacons* (sensores), hasta la nueva gama de tecnologías de tercera generación como realidad aumentada, códigos QR, etc. El eje horizontal de la infografía recoge los diferentes usos que se están dando a estas tecnologías en los museos y que hemos analizado en detalle en el estudio. Desde la tradicional ampliación de información sobre la obra, pasando por la interacción con la obra, hasta los nuevos modelos de cocreación y cofinanciación. Con el fin de ayudar a los profesionales del mundo de los museos a evaluar los diferentes posibles escenarios, hemos definido tres grados de utilización (bajo, medio y alto).

Esperamos que con la publicación de esta nueva edición del *Anuario AC/E de Cultura Digital* consigamos aportar a los gestores culturales una visión más sosegada y completa sobre la

evolución del nuevo mundo digital y los retos a los que nos enfrentamos, así como el amplio camino que aún nos queda por recorrer.

El *Anuario AC/E* aspira a convertirse en un manual de referencia y consulta permanente por parte de los gestores culturales que quieran descubrir las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías al mundo de la cultura. Para facilitar su acceso y consulta, todos los anuarios se publican gratuitamente con una licencia de Creative Commons, de tipo «Reconocimiento - No Comercial - Sin obra derivada», que permitirá a los usuarios su copia y distribución por cualquier medio siempre que mantenga el reconocimiento de sus autores, no haga uso comercial de la obra y no realice ninguna modificación de ella.

Elvira Marco,
directora general
de AC/E

Javier Celaya,
socio fundador
de Dosdoce.com

Grado de uso de las tecnologías en los museos

Bajo uso

Medio uso

Alto uso

Definición

- Ampliar información:** Ofrece información complementaria y específica de obras, exposiciones o espacios
- Interactuar con la obra:** Nos ayuda a establecer relación directa con las piezas activando sus mecanismos según nuestros órdenes
- Usos educativos:** Ofrece contenidos didácticos pensados para públicos específicos
- Co-creación:** Facilita la creación de relatos y contenidos de forma conjunta con la comunidad que sustenta a la institución
- Co-financiación:** Mecenazgo colectivo por el que las instituciones recurren a su comunidad para financiar proyectos puntuales
- Experimentación e interacción con contenidos:** Brinda la posibilidad de descubrir de forma activa los relatos y conceptos que se exponen/difunden en la institución
- Experiencia Inmersiva:** Ofrece la interacción de forma envolvente con las obras y las instalaciones

Tecnología	Definición	Ampliar información	Interactuar con la obra	Usos educativos	Co-creación	Co-financiación	Experimentación e interacción con contenidos	Experiencia Inmersiva
Pantallas/ Tecnología táctil	Pantalla que responde a toques directos en la superficie facilitando información e interactuando con el usuario	Alto uso	Medio uso	Alto uso	Bajo uso	Bajo uso	Alto uso	Bajo uso
Códigos QR	Módulo bidimensional en forma de código de barras para el almacenaje de información	Alto uso	Bajo uso	Medio uso	Bajo uso	Bajo uso	Alto uso	Bajo uso
3D	Tecnología que crea o recrea objetos y espacios en 3 dimensiones	Alto uso	Alto uso	Alto uso	Medio uso	Bajo uso	Alto uso	Alto uso
Realidad Aumentada	Visión de un entorno u objeto real a través de un dispositivo tecnológico que aporta información virtual, recreando una realidad mixta	Alto uso	Alto uso	Alto uso	Bajo uso	Bajo uso	Alto uso	Alto uso
Geolocalización	Detección de la ubicación geográfica de forma automática	Alto uso	Alto uso	Bajo uso	Bajo uso	Bajo uso	Medio uso	Medio uso
Beacons	Pequeño dispositivo que emite una señal de onda corta con tecnología Bluetooth	Alto uso	Alto uso	Medio uso	Bajo uso	Bajo uso	Alto uso	Medio uso
Sensores y monitorización	Dispositivo tecnológico que detecta el movimiento, el peso, o los rasgos físicos, respondiendo de forma predeterminada	Bajo uso	Alto uso	Alto uso	Bajo uso	Bajo uso	Alto uso	Alto uso
Wearables	Dispositivos tecnológicos que se llevan colocados sobre el cuerpo detectando o respondiendo a estímulos y movimientos	Alto uso	Alto uso	Alto uso	Bajo uso	Bajo uso	Alto uso	Alto uso
Robots	Entidad electromecánica que realiza acciones predeterminadas por un programa informático	Bajo uso	Alto uso	Alto uso	Bajo uso	Bajo uso	Alto uso	Bajo uso
Labs	Espacio destinados a la experimentación y co-creación con los contenidos del museo y la tecnología aplicada a ellos.	Alto uso	Alto uso	Alto uso	Alto uso	Bajo uso	Alto uso	Bajo uso
Tecnología Web 2.0	Tecnología que usa los plataformas en internet para ofrecer información, co-creación, interacción y colaboración entre usuarios	Alto uso	Medio uso	Alto uso	Alto uso	Alto uso	Alto uso	Bajo uso



Infografía elaborada por Dosdoce.com

Índice

Modelos de negocio culturales en Internet 11

Retos del siglo XXI. ¿Cómo adaptar una empresa al siglo XXI?

Rodolfo Carpintier 13

Cómo fomentar el emprendimiento en el sector cultural

Joana Sánchez 27

Inbound para el mundo cultural

Marta Rodríguez 49

Las competencias digitales de las organizaciones: el reto de la transformación digital del talento

Jesús Alcoba González 75

Cómo aplicar el *Design Thinking* (DT) y el *Lean Startup* (LS) para encontrar nuevas oportunidades de negocio para las industrias culturales del siglo XXI

Juan Gasca Rubio y José Manuel Jarque 91

La utilización de datos para la creación de valor en el sector de la cultura

Juan Mateos-García 115

El poder transgresor de compartir

Grace Quintanilla 133

El reto de la transformación digital de las industrias culturales

Pepe Cerezo 147

Impacto de las tecnologías en el panorama cultural

Hugh Forrest 163

The Guardian Culture Professionals Network: estudio de un caso práctico de publicación por una comunidad profesional

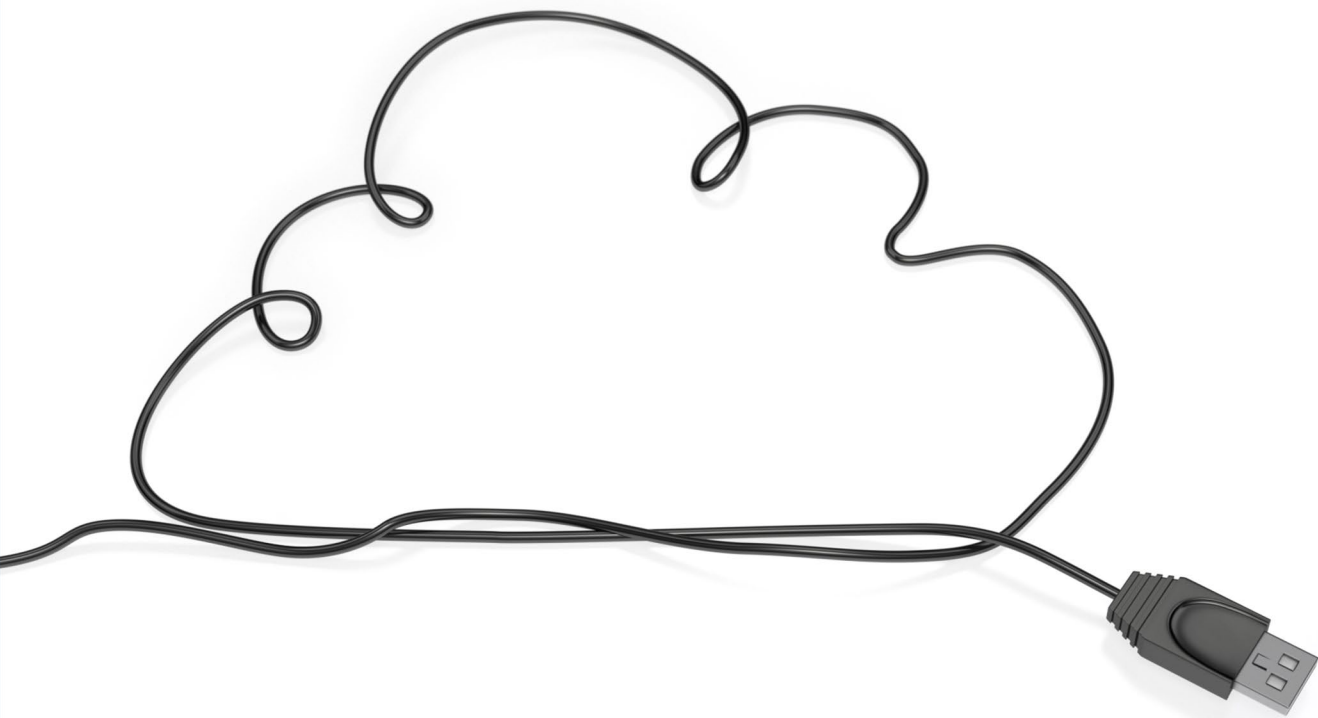
Matthew Caines 169

La era digital transforma la narrativa	
Marco Ferrario	187
Pasemos de la teoría a la práctica: un nuevo museo de arte en la era digital	
Rich Cherry	207

Focus 2015. Museos y nuevas tecnologías 217

1. Introducción	219
2. Tecnología web	222
2.1. Sitios web	222
2.2. Redes sociales y blogs	228
2.3. Digitalización de contenidos	236
3. Tecnologías asociadas a la visita física	241
3.1. Pantallas	243
3.2. Códigos QR	250
3.3. Geolocalización	254
3.4. <i>Beacons</i>	256
3.5. Sensores y reconocimiento facial	260
3.6. <i>Wearables</i>	265
3.7. Tecnologías 3D y realidad aumentada (AR)	270
4. Labs	286
5. <i>Crowdfunding, crowdsourcing y crowdcurating</i>	295
5.1. <i>Crowdfunding</i>	296
5.2. <i>Crowdcurating</i>	301
5.3. <i>Crowdsourcing</i>	304
6. Inteligencia artificial y robots	308
7. Conclusiones del estudio	312

8. Referencias / Bibliografía	314
8.1. Introducción	314
8.2. Tecnologías web	315
8.3. Tecnologías asociadas a la visita física	318
8.4. Labs	321
8.5. <i>Crowdfunding, crowdsourcing y crowdcurating</i>	321
8.6. Inteligencia artificial y robots	322
Notas	323
Créditos	334



Modelos de negocio culturales en Internet

Anuario AC/E de cultura digital 2015

Rodolfo Carpintier Santana es presidente de Digital Assets Deployment, incubadora de Internet líder en España, con 27 empresas participadas. Estudió Filología Alemana y realizó un máster en Dirección Internacional y en Dirección General (Cesem). Ha sido presidente de Commerce Net Español, socio fundador y vicepresidente de Netjuice S. A., director de Márketing de Telefónica Sistemas S. A., consejero delegado de Krone S. A., director internacional de Servicom y presidente de SMM. Tiene más de 25 años de experiencia en la utilización de sistemas online y está involucrado con varias de las empresas americanas pioneras en el márketing en Internet. Ha sido promotor de la creación del capítulo español de Commerce Net Español (www.commercenet.org), la organización internacional promotora del comercio electrónico a nivel mundial, de la que fue nombrado presidente para España durante los primeros cinco años. Es autor de los libros *Internet hoy* (Ra-Ma, 1996), *Los cinco mandamientos de la empresa en Internet: Enseñanzas para después de una crisis* (CISS, 2004) e *Internet puede salvar tu empresa... o hundirla* (Gestión 2000, 2013).

Retos del siglo XXI. ¿Cómo adaptar una empresa al siglo XXI?

Rodolfo Carpintier, @RCarpintier

¿Qué características tiene el siglo XXI que lo hacen tan diferente del anterior? En primer lugar, Internet ha modificado un entorno en el que la comunicación se dirigía de uno a muchos y ha creado otro en el que todos se comunican con todos y en el que cualquier cliente puede ser el iniciador de un movimiento contrario a nuestra marca. El poder se desplaza hacia el usuario final.

Por otra parte, a través de Internet se ha generado una polinización cruzada en la que informáticos, estadísticos, biólogos, ingenieros, médicos y cualquier otro especialista o profesional puede, casi sin esfuerzo, conseguir avanzar en sus investigaciones con la ayuda, en general desinteresada, de miles de expertos en cualquier campo de la ciencia que están dispuestos a colaborar en beneficio mutuo. Un gran proyecto puede, en pocas horas, juntar a un equipo singular multidisciplinar, distribuido por todo el mundo, y conseguir en días lo que antes llevaba años.

Lo que está sucediendo, primero en las industrias que, como la música o el vídeo, son digitales de inicio, pero, poco a poco, en todos los ámbitos de producción o de servicios, es que los modelos de negocio cambian a velocidades supersónicas. Muchas empresas del siglo XX siguen creyendo que pueden mantener sus modelos de negocio sin cambiarlos en el siglo XXI. Es un grave error que terminará con multitud de ellas, incapaces de adaptarse y entender lo que está pasando a su alrededor.

Muchos cometen el error del fallecido Thomas John Watson, que fue el gran patrón de IBM en los años cuarenta y cincuenta del siglo pasado y que, en una presentación pública, dijo que en el mundo solo había cabida para media docena de ordenadores. Lo que parece ridículo en una personalidad que, por otra parte, fue uno de los mejores CEO de la historia de IBM queda justificado si analizamos qué era un ordenador entonces. Un gigantesco equipo que ocupaba un

edificio entero y consumía la electricidad de una ciudad de tamaño medio. Watson cometió el error de no analizar qué pasaría cuando, debido a la progresión de la tecnología, los ordenadores bajaran de precio y no necesitaran más que una pila para funcionar.

En el ámbito de la música, lo que ha pasado es que el poder de unas cuantas grandes empresas se ha visto menoscabado por la profusión de negocios digitales que las acorralan por todos los entornos de sus modelos de negocio y les han hecho perder gran parte de su peso y de su negocio.

Está pasando, industria a industria, en todas. Poco a poco, nuevos emprendedores que se acercan al problema desde el conocimiento y la tecnología de este siglo van diseñando modelos de negocio que, primero de manera casi imperceptible y luego de forma masiva, atacan las soluciones –ya muy poco satisfactorias– de las empresas empeñadas en no dar paso al nuevo siglo digitalizando todos sus procesos de compra, de venta, de trato con el cliente, de investigación y desarrollo, de soporte posventa...

Los nuevos emprendedores están diseñando modelos de negocio desde el conocimiento y la tecnología, digitalizando todos sus procesos.

Veamos el caso de las impresoras 3D, que aparecieron hace ya casi diez años. Las primeras que pudimos ver apenas podían producir nada y costaban 150 000 \$. La industria sonrió y dejó de pensar en ellas como posible competencia

futura. Hoy hay impresoras 3D ya por debajo de los 2000 \$ y pueden instalarse en cualquier hogar. Además, han surgido multitud de nuevos formatos de producción y materiales acordes que permiten incluso «imprimir un solomillo».

¿Cómo puede esto afectar a la industria farmacéutica o a las farmacias? ¿Sabéis cuántas comunidades de propietarios existen en España? Millones, ahora difícilmente alcanzables y fuera del ámbito de negocio de la mayoría de este tipo de empresas. Sin embargo, de repente, un fabricante de software decide darles una solución de gestión y, en pocos años, tiene cientos de miles de estas comunidades como clientes y con ellas a millones de residentes que viven en ellas.

¿Cuánto tardarán en entender que, teniendo el acceso al cliente en su casa, pueden hacer muchos más negocios de lo que representa su software? ¿Qué puede pasar si, de repente, esta empresa de software se da cuenta de que puede colocar 500.000 máquinas de *vending* en las propiedades que gestiona? Por ejemplo, para cubrir las necesidades de ellas en productos paramédicos que no necesitan receta.

¿Qué pasará si además ponen una impresora 3D en cada comunidad y la usan para imprimir medicinas cuya materia prima suministra una empresa farmacéutica? ¿Por qué tirar miles de medicinas que no se llegan nunca a usar? Podremos imprimirlas «bajo demanda», cerca de casa, y ello cambiará para siempre ámbitos completos de distribución, modelos de negocio a pie de calle y hasta el diseño moderno de nuevas comunidades de propietarios pensadas para el siglo XXI y sus facilidades.

Tenemos una costumbre de «usar y tirar» que está destrozando el planeta y que, poco a poco, nos va concienciando de que estamos al borde de una catástrofe de dimensiones épicas que tenemos que parar. En los próximos años, una regulación mucho más exigente con nuestro trato del medio ambiente nos va a obligar a reducir basura, evitar «tirar» las cosas y primar el reciclado y aquellos modelos de negocio que sean más amigables para el medio ambiente, creando miles de nuevas oportunidades de negocio y generando nuevos entornos en los que se optimice cualquier recurso y usemos todo lo que podamos en material reciclado.

Un aspecto habitual de los productos que usamos hoy –siguiendo las costumbres del siglo XX– es que «más vale tirar y comprar uno nuevo» porque comprar una pequeña pieza que se necesita para seguir operando el equipo es ya imposible. Se ha dejado de facturar, ya no hay piezas de recambio y no nos queda más remedio que «lavadora nueva».

Pronto tendremos pequeños talleres con capacidades de impresión 3D en todo tipo de materiales que dispondrán del diseño de cientos de miles de piezas que, desde Internet, se podrán comprar para luego fabricar desde un «codo» de un sistema de refrigeración hasta un motor de nevera.

Los modelos del siglo XXI, además, tienden a la gratuidad. Muchos productos y servicios serán gratuitos a cambio de una información que facilitaremos a quienes nos los «regalen». Está apareciendo la economía del compartir; de repente, está de moda no poseer sino «disfrutar» desde habitaciones compartidas hasta veleros de lujo.

Pronto veremos ofertas gratuitas de neveras inteligentes –capaces de «leer» todo lo que contienen– que nos serán ofrecidas por empresas que quieren explotar nuestros hábitos de consumo y saber cómo optimizar sus productos para hacerlos llegar «bajo demanda» en el momento oportuno.

Los modelos del siglo XXI tienden a la gratuidad a cambio de compartir información con los proveedores.

Tendremos chips implantados bajo la piel o cosidos a nuestras prendas de uso diario que nos «leerán» las constantes vitales y pasarán la información a servicios de salud modernos en los que, en vez de pagar por visita, pagaremos una cuota mensual por «prevenir» enfermedades y mejorar nuestra salud general.

Ya hay aplicaciones móviles para monitorizar lo que hacemos, las calorías que consumimos y el ejercicio que hacemos. Hoy todavía hay que entrar la información de manera manual, pero, con los sensores de los que hablábamos antes bajo la piel, los chips pasarán de manera automática esta información a quienes hayamos contratado –pagando o gratuitamente a cambio de nuestra propia información personal–. Todavía no hemos visto nada.

El futurólogo americano Ray Kurzweil, autor de la Teoría de la Singularidad, nos habla de edades medias de 150 años en los ciudadanos de finales del siglo XXI. Si esto llega, ¿cómo regularemos el mundo del trabajo?, ¿qué tipo de Seguridad Social podrá sostener a clientes

que vivan más de 150 años?, ¿cómo tendremos que planificar nuestras vidas para llegar a esas edades con dinero para vivir al mismo ritmo que lo hacíamos cuando trabajábamos?, ¿cuál será la edad de jubilación, los 125 años? Podemos decir que esto es ciencia ficción y que nunca sucederá pero, si leemos su libro *The Singularity Is Near*, veremos como el científico va desgranando en él, página a página, dónde estamos en todos los ámbitos que confluyen en su descripción de la singularidad –que fue primero descrita por el matemático John von Neumann en 1958–, que Kurzweil espera llegue sobre el año 2045.

En apenas treinta y un años, mucho antes en varios de los ámbitos de negocio que se verán afectados de manera dramática, surgirán modelos de negocio que irán sustituyendo los conocidos en el siglo XX por otros nuevos, totalmente digitales en muchos casos, que serán creados por empresas *startup* que, sin tener en cuenta los negocios existentes, inventarán formas de hacerlo mejor, más rápido y más barato.

¿Están las empresas existentes abocadas al fracaso? Desgraciadamente, en la mayoría de los casos, sí. No serán capaces de reaccionar y se verán destinadas a la obsolescencia por no saber actuar a tiempo.

Todos conocen el caso de Kodak, la gran empresa americana, inventora de la fotografía digital, que trató de defender su negocio de «carretes fotográficos» y se ha visto llevada a la quiebra por su propio invento, que, en manos de empresas más ágiles, le ha quitado el mercado e inventado nuevos espacios de uso que nada tienen que ver con los existentes en el siglo XX.

Donde en el siglo XX regía la escasez, en el siglo XXI reina la abundancia. Donde antes se hacían cientos de fotos en cada familia a lo largo de toda su vida, ahora se hacen miles de fotos digitales en un solo viaje a Indonesia. Es habitual que cualquier ciudadano medio tenga en su móvil doscientas o trescientas fotos nuevas en cualquier momento.

La abundancia genera nuevos modelos de negocio que tienen que ver con la recopilación, clasificación y puesta en valor de informaciones de todo tipo. El ya llamado «Internet de las cosas» está generando millones de datos que, en tiempo real, llegan a cientos de miles de servidores esparcidos por todo el mundo. Todavía es pronto para ver los modelos de negocio que este tipo masivo de información generará.

Surgirán cada vez más modelos de negocio alrededor del *Big Data* para ofrecer servicios a partir de la información generada por los usuarios.

También es pronto para saber cómo la legislación permitirá el uso de este tipo de datos, en muchos casos de procedencia pública, y el formato de remuneración que será posible en cada caso. Lo que está claro es que surgirán muchos modelos de negocio alrededor de lo que ahora se denomina *Big Data* y que tendremos pronto empresas de tamaño global que ofrecerán servicios muy avanzados con la agregación de esta información y su venta o alquiler a empresas e individuos.

Hasta ahora era casi imposible, por ejemplo, disponer en tiempo real de acceso a todos los planos de infraestructuras de una gran ciudad. La digitalización de los últimos años, todavía muy lenta e inaccesible a los ayuntamientos con poco presupuesto, está acelerándose por la reducción de costes de este tipo de trabajos y la supuesta reutilización y monetización de estas fuentes de datos y planos.

Cada vez más, empresas particulares se ofrecerán a financiar proyectos públicos a cambio de poder utilizar los datos obtenidos y usarlos como base de nuevos modelos de negocio todavía por configurar. Los Institutos Nacionales de Estadística mejorarán todavía más sus modelos econométricos y sus datos socioeconómicos y los pondrán a disposición de empresas de nueva creación que generarán modelos modernos de distribución y mejorarán la productividad de empresas y de zonas geográficas completas.

España tiene que dar el salto al siglo XXI y, sobre todo, sus pymes deben entender que tienen que estar mejor gestionadas, tener diversidad de empleados, mejorar las carreras de las mujeres y, en general, pensar globalmente para poder mantenerse competitivas y capaces en un mundo en donde, lejos de conocer a tus competidores de siempre, surgen otros al otro extremo del mundo de los que no tenemos información pero que, de repente, entran en nuestros propios clientes por la puerta de Internet sin que nos demos cuenta hasta que es demasiado tarde.

Esta necesidad creciente viene acompañada por un nuevo modelo de profesionales que, en la mayoría de los casos, no existen todavía y que tendremos que formar, a marchas forzadas, para

que puedan contribuir con su conocimiento a este tipo de cambios estructurales y de modelo de negocio que se avecina.

España tiene aversión al riesgo y eso hace que seamos más lentos que la media en invertir en innovación, la clave de nuestro futuro y más ahora, con los conceptos de la denominada «innovación abierta», tal y como la describe la Wikipedia:

La innovación abierta (en inglés: Open Innovation), término acuñado por el profesor Henry Chesbrough, es una nueva estrategia de innovación bajo la cual las empresas van más allá de los límites internos de su organización y donde la cooperación con profesionales externos pasa a tener un papel fundamental. Open Innovation significa combinar el conocimiento interno con el conocimiento externo para sacar adelante los proyectos de estrategia y de I+D¹. Significa también que las empresas utilizan tanto canales internos como externos para poner en el mercado sus productos y tecnologías innovadoras. Bajo este contexto, universidades y centros de investigación ofrecen nuevas perspectivas y soluciones a las compañías que utilizan este modelo. Este tipo de innovación responde a la posibilidad de ocurrencia de lo que se conoce como **inteligencia colectiva**².

Tradicionalmente las compañías han gestionado la **innovación**³ de forma cerrada (innovación cerrada o *closed innovation*), sistema a través del cual los proyectos de investigación se gestionan exclusivamente con el conocimiento y los medios de la propia organización. Bajo este modelo clásico, los proyectos solo pueden

empezar en el interior de la empresa y terminar en su propio mercado. Sin embargo, bajo el modelo Open Innovation, los proyectos pueden originarse tanto dentro como fuera de la empresa, pueden incorporarse tanto al principio como en fases intermedias del proceso de innovación, y pueden alcanzar el mercado a través de la misma compañía o a través de otras empresas (licencia de patentes⁴, transferencia de tecnología⁵, etc).

Una de las partes más importantes de este concepto es la aceptación de que debemos innovar con el cliente y conseguir que este colabore con nosotros, desde fuera, como si estuviera integrado en nuestro propio equipo de desarrollo. Por muy buenos que seamos innovando dentro de nuestra empresa, siempre habrá más investigadores fuera de la misma que dentro y eso nos debe permitir aumentar nuestra innovación de manera exponencial.

En España hay muy pocas pymes que innoven; son pequeñas, les faltan recursos y están mal gestionadas con sistemas informáticos obsoletos y una plantilla poco flexible al cambio. Esto hay que modificarlo, porque el tejido español de negocio está basado en estas pymes, que, en muchos casos, no tienen más que unos pocos empleados –menos de cinco– y se limitan a «responder» a lo que sus clientes les piden. Hoy hacen una cosa y mañana, porque un cliente les pide algo nuevo, lo hacen dejando pasar con ello la generación de un foco concreto en pocas cosas en las que sean verdaderamente buenos y rentables. Los modelos modernos tienen que ser muy eficientes por la necesidad de competir a nivel mundial y ello requiere que tengamos pymes de cierto tamaño, muy modernas y globales,

que sepan vender sus productos o servicios en cualquier parte del mundo.

Los modelos modernos deben ser flexibles y muy eficientes para poder competir y vender productos o servicios en cualquier parte del mundo.

Debemos estar preparados para una explosión en el campo de los nuevos materiales que harán posibles nuevos modelos de fabricación. Materiales más flexibles y duros que irán desde componentes que imitan las cualidades de las telas de araña hasta nuevos metales que, a mitad de peso, tendrán más dureza que el acero.

Este tipo de nuevos materiales generará modelos de negocio que partirán de la fabricación unipersonal a la oferta de nuevos servicios hechos posibles por las cualidades y prestaciones de los mismos. Es muy importante seguir el desarrollo de este tipo de nuevos materiales porque muchos de los trabajos que hoy en día son realizados por pymes se verán muy afectados por su aparición y despliegue a nivel global.

El principal reto al que nos enfrentamos en el siglo XXI es el de la educación de una clase profesional que tiene que seguir aprendiendo constantemente. Ya no vale terminar una carrera y creer que tenemos la vida más o menos resuelta. Hoy es necesario seguir aprendiendo de manera continua. Por ello, los mejores profesionales son aquellos que, además de una buena base educativa, tienen en sí el germen del que ha «aprendido a aprender» y, como lo haría un médico que quiera estar al día en su profesión, se mantienen

aprendiendo, leyendo, participando en círculos del conocimiento y siguiendo de cerca las evoluciones de las empresas que, siendo puras del siglo XXI, no dejan de inventar nuevos formatos de trabajo y oferta de productos y servicios.

Las empresas del siglo XX harán bien en «comprar», mientras puedan, novedosas *startups* que les aporten el frescor y la rapidez de las empresas del XXI. Sus modelos deben evolucionar rápidamente y no permitir que entrantes pequeños vayan poco a poco y sin que se den cuenta de ello destruyendo sus mejores negocios en base a cambiarlos radicalmente.

Como hemos visto en lo que se refiere al entorno de la música, el mundo de los contenidos culturales y de la cultura en sí está siendo especialmente afectado por nuevos modelos cuyo centro es el formato digital de su entrega.

El mundo de los medios de comunicación, completamente alterado ya, está dejando muchos cadáveres, editoriales incapaces de reaccionar a una caída libre de la publicidad y al desinterés de los nuevos lectores que buscan en Internet otro tipo de información, más directa y menos lastrada por la opinión pesada de unos directores editoriales que marcan la tendencia y se escuchan a sí mismos en vez de entablar un diálogo nuevo con sus lectores.

¿Tiene futuro la prensa? Estoy convencido de que sí pero, desgraciadamente para los que hoy la escriben, no en el formato en el que ellos se sienten cómodos. En Internet los paradigmas cambian, la portada deja de tener el peso que tiene en el papel y no es más que una de las muchas caras que debemos permitir ver a nuestros lectores.

La tecnología nos debe permitir nuevos modelos de pago por consumo, micropagos y suscripciones adaptadas a cada lector de manera individual. La financiación de eventos culturales puede hoy realizarse a partir de entornos de *crowdfunding* y/o micropatrocinio en donde, en vez de conseguir dos o tres grandes patronos, se dispone de miles de pequeños que, al mismo tiempo, son el mejor canal para difundir el proyecto o el evento.

En Internet los paradigmas cambian, la tecnología permite adaptar nuevos modelos interactivos y de consumo al ámbito de la cultura.

En los ámbitos de la educación y de la cultura deberemos poder contar con el efecto de la gamificación como elemento de interés para el usuario/cliente. Las nuevas generaciones son menos aficionadas a la lectura continua que a la que proporcionan los entornos interactivos de Internet, en los que, desde un párrafo, podemos saltar a un vídeo, verlo y volver al mismo sitio en que lo dejamos, sin que ello signifique que no tenemos ya aficionados a la cultura. Lo que pasa es que, cuando has gozado de las características de los nuevos medios, los antiguos te parecen obsoletos, lentos y faltos de interés.

Los que leemos libros en una tableta y vemos sus prestaciones, a pesar de leer de vez en cuando un buen libro tradicional, nos sentimos cada vez más cautivados por sus nuevos formatos digitales de entrega inmediata y en los que, desde hacer anotaciones hasta averiguar el significado de una palabra, todo se nos ofrece al alcance de un click.

Además, quienes han entendido el medio nos ofrecen paquetes de libros a precios increíblemente atractivos, aprovechando el nuevo formato de entrega, y podemos, por ejemplo, comprar una colección completa de libros de misterio en Amazon por menos de 5 \$. Este tipo de empaquetados (*bundle*) puede dar nueva vida a autores que ya no están de moda o son poco conocidos.

Películas y vídeos pueden incluir acceso inmediato al comercio electrónico, en base a ofrecer la compra de productos que se vean en los mismos y sean o no utilizados por los protagonistas. Los ingresos se diversifican y los formatos se ven alterados por su desarrollo.

Cuando hablamos del «todo gratis» que la gente busca en Internet, se nos olvida que muchos pagan por aquellos servicios que perciben como de alto valor añadido. Lo que cada día es menos posible es seguir pagando por contenidos que, en otro sitio, se ofrecen gratis o no aportan valor percibido alguno.

Cada producto podrá tener miles de formatos personalizados para las necesidades de cada lector/cliente/consumidor.

El valor percibido es algo individual. Yo puedo percibir valor en algo y mi vecino, no. Por ello, una de las características más importantes de este siglo será la de permitir, a través de la tecnología, que cada producto tenga miles de formatos personalizados para las necesidades de cada cliente/lector/consumidor. No debemos olvidar

que Internet, un mundo de muchos pocos, sirve, entre otras cosas, para eliminar el mundo anterior de pocos muchos.

Si un libro lo leen 100.000 lectores tiene unas necesidades económicas diferentes a si lo leen 100 millones. A lo mejor el futuro de las editoriales está en ser tan buenas en Internet que sepan garantizarse millones de lectores a los que poder dar mucho por muy poco dinero.

Imaginemos una editorial dedicada al mundo de la familia. Quizás debiera llegar a un acuerdo con WhatsApp para que sus 400 millones de usuarios pudieran usar sus textos, en formato reducido, para cualquier evento familiar. Desde un cuento de Navidad hasta una felicitación de cumpleaños. ¿El modelo de negocio? ¿Suscripción compartida con WhatsApp? En vez de buscar un texto en Internet que no encuentro, utilizo la biblioteca que la editorial pone a mi disposición y que, además del libro completo, tiene docenas de adaptaciones a WhatsApp de las mejores frases del mismo.

Lo que a todos nos debe quedar claro es que el hecho de que un libro cueste 20-40 euros es algo que, en formato digital por lo menos, tiene poco sentido a largo plazo, y tendremos que encontrar nuevos modelos que, incrementando el número de lectores o inventando nuevos formatos como el descrito anteriormente, nos permitan ganar dinero con muchos clientes/lectores/consumidores que pagan muy poco pero que están satisfechos con nuestro servicio.

Eso requiere un cambio importante entre los perfiles del personal que necesitamos para nuestra evolución digital. Se necesitan profesio-

nales que sean duchos en el manejo de Internet y sus redes sociales pero que, sobre todo, sepan escuchar el murmullo incesante del cambio que ocurre a diario a su alrededor y actuar. Hay que probar nuevos modelos, la mayoría de los cuales fracasarán, pero basta con que unos cuantos fructifiquen para que, poco a poco, la industria editorial, en formatos todavía hoy desconocidos, vuelva a crecer.

El mismo impulso de cambio y con todavía más interactividad se verá reflejado en la educación. No podemos seguir educando a nuestros jóvenes de la misma forma que lo hacían nuestros abuelos hace ya más de un siglo. El mundo moderno, digital y global, requiere sistemas más participativos y respuestas más personalizadas para evitar que perdamos a los mejores porque no hemos sabido entenderles.

En este orden de cosas me ha llamado la atención una editorial de nuevo cuño que ha inventado la calcomanía personalizada. ¿Eres fan de Tintín? Te puedes comprar calcomanías de sus series favoritas para pegarlas a cualquier entorno de trabajo, desde tu móvil al Mac que tienes sobre la mesa. Lo mismo es posible para cualquier afición; no lo olvidemos, es el mundo de los muchos pocos. Cada calcomanía cuesta entre 1 y 3 euros, pero llevan ya vendidos varios millones, de miles de series diferentes. Los autores y sus editoriales, de repente, ven un nuevo sistema de *merchandising* que les aporta beneficios donde antes no existía nada. Este tipo de oferta cambia los formatos de distribución, los socios que necesitamos en cada momento y las características de los empleados que necesitamos; por ello debemos entender que hacer lo mismo que siempre, simplemente, no es ya una opción.

Si no tenemos gente capaz de innovar, si seguimos haciendo lo mismo de siempre y teniendo el trato con nuestros empleados que teníamos antes, dejaremos pronto de ser un negocio creciente y pasaremos al ritmo menguante de los viejos negocios que, más o menos rápidamente, desaparecen.

Mientras los patrocinadores tradicionales se vuelven mucho más selectivos y cicateros, aparecen docenas de nuevos formatos de captación de fondos para la cultura y, la mayoría, pasan por Internet y las soluciones que aporta, entre las que están los nuevos formatos de pago que, poco a poco, permiten los negocios de persona a persona, los micropagos y el *crowdfunding*.

Estoy convencido de que el *crowdfunding* será cada vez más importante en los planteamientos novedosos de nuevas acciones culturales de todo tipo. Su problema radica en la primera parte de su definición, *crowd* (muchedumbre), y resulta muy difícil conseguirla si no es en entornos globales con usuarios de cualquier parte del mundo y en varios idiomas. Hacerlo solo en España tiene poco recorrido y genera comunidades demasiado pequeñas para conseguir financiar proyectos ambiciosos.

Muy pronto dispondremos de agentes inteligentes digitales que nos darán sugerencias sobre qué hacer con nuestro tiempo de ocio.

Estamos en los inicios del uso de agentes inteligentes que son, hoy todavía, demasiado básicos, pero muy pronto dispondremos de agentes

inteligentes digitales y personales que nos «conocerán» a fondo, sabrán nuestros gustos culturales y de ocio de todo tipo y navegarán por la Red, de manera independiente, recabando información y pasándonos sugerencias de qué hacer con nuestro tiempo de ocio y de aprendizaje.

Estos agentes serán clave en los entornos de segunda generación de *crowdfunding* porque nos permitirán, sin tener que hacer nada directamente, interactuar con gente de nuestros mismos gustos y hasta negociar lo que queremos invertir en una gran idea que tiene pocas probabilidades de triunfar. Estos agentes serán capaces de «negociar» en nuestro nombre descuentos, condiciones especiales, pagos por servicios y casi cualquier otra cosa que, hoy por hoy, solo se puede hacer con un agente físico.

En contra de lo que pasa con los agentes actuales, al fin y al cabo personas con su propia agenda personal, estos agentes digitales tendrán como único objetivo mejorar nuestra vida personal en cualquiera de sus ámbitos de negocio, ocio y cultura y vendrán ofertados en distintos niveles de prestaciones. Un agente que solo sirva para buscarme artículos que me interesen será mucho más barato que otro que sea capaz de negociarme descuentos o incluso un contrato como profesor de una universidad.

Debemos prepararnos para un futuro que, muy pronto, se servirá de la inteligencia artificial y de los adelantos en la comprensión de procesos biológicos de todo tipo, para migrar buena parte del trabajo que hoy se realiza en persona a este tipo de agentes inteligentes que, desde las redes –no solo Internet–, nos servirán como verdaderos ayudantes.

¿Quiere eso decir que vamos hacia un mundo en el que los seres humanos serán solo «propietarios de agentes digitales y robots» y no tendrán que hacer nada? Probablemente no todavía en este siglo XXI, pero sí veremos los albores de una civilización muy diferente a la que tenemos hoy en la que, quiero esperar, todos podremos encontrar nuestro trabajo –el que sea que tengamos– más gratificante y motivador que nunca.

Lo que no sirve de nada es creer que, después de la crisis, todo va a volver a su lugar. Nada va a ser ya nunca lo mismo. Desde que los poderosos terminen en la cárcel cuando hayan delinquido, porque nadie pueda ya eludir la presión de los votantes unidos por las redes sociales, hasta que empresas que nadie conoce puedan, en cinco años, estar entre las más conocidas y rentables del mundo.

El ser humano, hoy más que nunca, es un ser social, pero la actual transparencia de Internet obliga a repensar conceptos que creíamos inamovibles. En Internet el prestigio lo dan los usuarios/lectores/clientes que nos siguen o leen y cualquier error es rápidamente conocido por todos. Hay que recuperar la humildad del que «sabe que no sabe nada» y aprende a diario de nuevos impulsos que provienen, en general, de nuevos campos científicos y de investigadores que realmente creen que están descubriendo, paso a paso, muchos de los secretos que la naturaleza ha guardado celosamente durante milenios.

En el ámbito de la cultura estamos viendo como músicos y autores tienen que repensar su *modus vivendi* más allá de la venta del producto directo, ya sea una canción, una obra musical, una

novela o una obra de teatro. La cercanía con sus seguidores les da muchas oportunidades, pero les quita otras. Como en todo lo que toca Internet, cada vez es más necesario conseguir volumen para que sea negocio. Lo que antes podíamos lograr con 20.000 fans es ahora un entorno de 200.000 o un millón. Ha cambiado nuestra perspectiva y debemos estar, cada día, más cerca de nuestro cliente, seguidor o fan y entender qué es lo que quiere que le ofrezcamos.

La innovación en el mundo actual se consigue con la complicidad y ayuda de los clientes, seguidores o fans.

Cada día hay nuevas ideas. La tecnología nos permite hacer más cosas, a menor coste, con mayor capacidad de distribución y «más de lo mismo» no sirve de nada. Debemos ser innovadores y eso, en el mundo de hoy, solo se consigue con la complicidad y ayuda de los clientes.

Nadie tiene la respuesta ideal, hay que probar constantemente cosas nuevas. La mayoría no salen bien pero, de vez en cuando, surge un WhatsApp que, en menos de cinco años, está en manos de 500 millones de personas en todo el mundo y ha revolucionado la forma en que nos comunicamos. ¿Quién no tiene hoy, en su familia, un par o tres de grupos de contacto con los que se comunica de manera regular?

Si alcanzamos en poco tiempo a millones de usuarios, el modelo de negocio terminarán de dárnoslo ellos mismos. Lo malo es seguir creyendo que miles de clientes a los que cargamos precios altos van a sacarnos adelante el negocio.

Eso se ha terminado. Hay que ser muy flexible, escuchar al cliente y probar constantemente cosas nuevas que se perciban a un precio justo. Los negocios del siglo XXI tienen que venir acompañados del valor percibido por los clientes que tengamos.

Resumiendo, mis recomendaciones prácticas son:

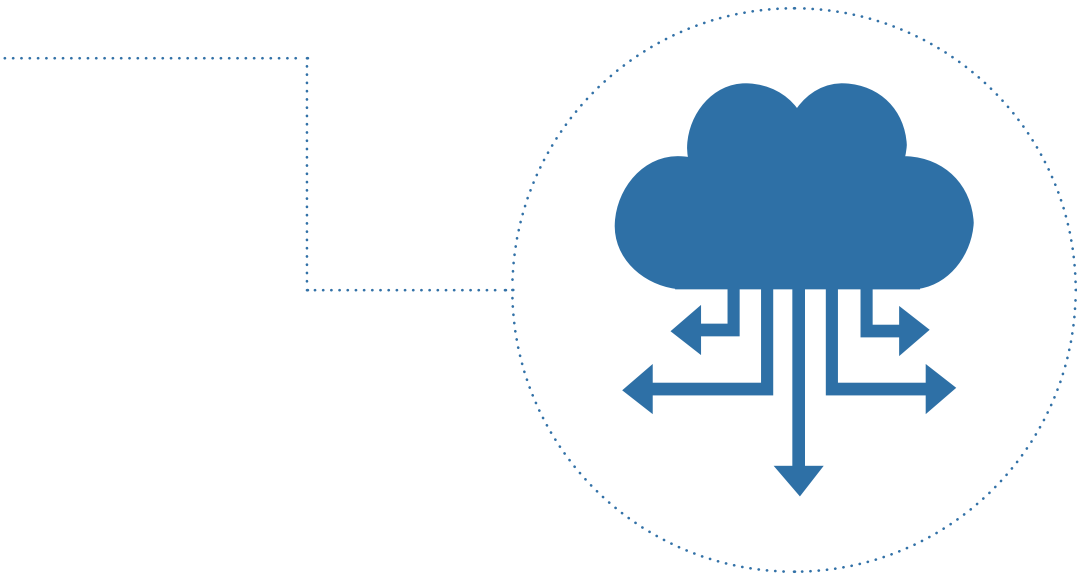
1. Debemos ajustar los precios de nuestra oferta cultural al entorno digital y basar el modelo de negocio en «muchos que pagan poco».
2. Facilitad el acceso a contenidos culturales en formatos accesibles desde cualquier terminal.
3. Pensad que, cada día más, la gente quiere poder disfrutar de la cultura desde el móvil.
4. Introducid en los contenidos interacciones divertidas que faciliten al lector su comprensión.
5. Diseñad sistemas de pago por uso que se adapten a las necesidades de cada cliente.
6. Haced que los contenidos se puedan disfrutar en grupo y cread formatos nuevos para entornos como WhatsApp.
7. Cread caminos fáciles para que el cliente se comunique con vosotros y escuchad sus demandas.
8. Usad la tecnología para generar más contenido y adaptarlo a las necesidades de cada cliente individual.

Páginas web de interés

- 1. <http://kk.org/>
- 2. <http://www.singularity.com/>
- 3. http://www.amazon.com/Yahoo-Style-Guide-Ultimate-Sourcebook/dp/031256984X/ref=sr_1_3?s=books&ie=UTF8&qid=1418928587&sr=1-3&keywords=digital+content
- 4. http://www.amazon.com/Letting-Words-Second-Edition-Technologies/dp/0123859301/ref=pd_sim_b_2?ie=UTF8&refRID=0XA-7D4ESR6385X8BYCJ4

Notas

1. <http://es.wikipedia.org/wiki/I%2BD>
2. http://es.wikipedia.org/wiki/Inteligencia_colectiva
3. <http://es.wikipedia.org/wiki/Innovaci%C3%B3n>
4. <http://es.wikipedia.org/wiki/Patentes>
5. http://es.wikipedia.org/wiki/Transferencia_de_tecnolog%C3%ADa



Joana Sánchez es presidenta ejecutiva y fundadora de Íncipy (Digital Innovation Management) y de Inesdi (Digital Business School) y vicepresidenta de aDigital, Asociación Española de la Economía Digital. Tiene más de 25 años de experiencia en la dirección de equipos y en el desarrollo y gestión de nuevas áreas de negocio, en los sectores de Internet, editorial-comunicación, banca y seguros, ocio-turismo y comercio electrónico. Es socia fundadora de increnta, womenalia.com, telemaki.com y clippingbook.com así como de la incubadora de negocios de Internet incube.es, entre otras. Escribe en el blog Líderes Digitales de *Expansión* y en el blog mujeresconsejeras.com, galardonado con el Premio Plata Blogosferarrhh 2012 al mejor blog en el ámbito de los RRHH y desarrollo de las personas.
<http://es.linkedin.com/in/joanasanchez>

Cómo fomentar el emprendimiento en el sector cultural

Joana Sánchez, @ejoana

Emprender es una ACTITUD, es crear oportunidades donde otros ven problemas; y también significa GESTIONAR con un alto grado de incertidumbre.

Internet y las nuevas tecnologías están transformando todo a su paso y redefiniendo la sociedad así como los modelos de negocio de la mayor parte de los sectores económicos: impactan en ciudadanos, consumidores y clientes. Este es, por lo tanto, un entorno natural para el emprendimiento. Todo se reinventa y, si entendemos que un modelo de negocio es el que describe la lógica de cómo una organización CREA, ENTREGA y CAPTURA VALOR, los emprendedores tecnológicos son una gran oportunidad para identificar nuevos modelos de negocio en el sector cultural.

Este artículo tendrá como objetivo convertirse en un documento de debate y reflexión sobre

cómo mejorar las relaciones entre las *startups* tecnológicas y las entidades del sector cultural con el fin de establecer conjuntamente áreas de colaboración estratégica.

En la actual situación que vivimos de limitaciones presupuestarias, la colaboración que puede establecerse entre las entidades culturales y las *startups* va más allá de posibles inversiones financieras: la definición conjunta de nuevos modelos de negocio.

Una relación más estrecha con los futuros empresarios del siglo XXI no solo permitirá a las empresas del sector cultural tener acceso a nuevos e innovadores productos y servicios, sino que también les proporcionará mayor conocimiento sobre las adversidades de los modelos de

negocio en la economía digital.

1. Ecosistema emprendedor y emprendimiento

«El emprendedor es aquel que ve oportunidades allá donde otros solo ven problemas», dijo Michael Gerber, y, desde mi punto de vista, es una de las mejores definiciones que he leído sobre qué significa ser emprendedor.

Un emprendedor es aquel que tiene visión y pasión, a quien le empujan la intuición y la confianza en sí mismo y en las personas que le rodean y sabe identificar el mejor talento.

Es aquel que, en vez de perseguir la felicidad, la crea.

Y aquel que, después de cada fracaso, aprende y vuelve a intentarlo. Y aunque, evidentemente, existe el factor suerte, sabe muy bien implementar sus propios sueños.

El emprendedor es un innovador y, en muchas ocasiones, un buen líder; como dijo Steve Jobs, «la innovación es lo que distingue a un líder de los demás».

Identificar nuevas lógicas para crear, entregar y capturar valor es la oportunidad que tienen los emprendedores de cualquier sector.

La actitud innovadora es el primer paso para emprender, aquella actitud que hace que una

persona, cuando ve que «soplan vientos de cambio, construye molinos y no paredes» (inspirado en Kevin Roberts). Y, por supuesto, creo que la creatividad se aprende, igual que se aprende a leer.

El emprendedor no se destaca por su coeficiente intelectual sino por sus propias inteligencias, normalmente por sus habilidades sociales y emocionales, que son las que lo diferencian de los demás.

Para poder tener éxito desarrollando y liderando nuevos negocios es imprescindible motivar, apasionar, transformar... en definitiva, se debe potenciar al máximo nuestro lado emocional para enamorar a inversores, empleados, colaboradores y clientes. Desarrollar la empatía es la mejor manera de ayudar a un proyecto emprendedor.

Internet, las tecnologías disruptivas y la nueva economía digital están impactando en toda nuestra sociedad, transformando instituciones, ciudades, la educación, la medicina, el transporte, el sistema financiero, el trabajo, la democracia, la seguridad... Es lo que llamamos la era de la inteligencia conectada.

Y, por supuesto, están transformando los modelos de negocio de la mayor parte de los sectores empresariales. Identificar nuevas lógicas para CREAR, ENTREGAR y CAPTURAR VALOR es la oportunidad que tienen los emprendedores de cualquier sector.

La velocidad de crecimiento de la tecnología es exponencial, mientras que las organizaciones actuales y la sociedad, en general, nos movemos

con una velocidad de cambio lineal, así que el impacto de estas tecnologías sobre las organizaciones es trascendental. Los procesos de negocio en las cadenas de valor son transformados aportando mayor eficiencia y efectividad, la comunicación y coordinación entre empleados y distintas áreas del negocio están siendo eclipsadas por nuevas plataformas basadas en redes sociales empresariales y plataformas virtuales, nuevas oportunidades se presentan para la entrega de mayor valor y mejor experiencia al cliente y en la manera en que nos comunicamos con estos, y a nivel estratégico vemos cómo se están transformando los modelos de negocio, generando un colapso en las estructuras de las organizaciones y en las cadenas tradicionales de suministros.

Ante esta gran realidad de la nueva era digital, de nuevo, los emprendedores tienen la oportunidad de reinventar no solo modelos de negocio sino las organizaciones y nuevas formas de ejercer el liderazgo. Las nuevas empresas de la economía digital son:

1. Empresas con una **visión más humanizada**, que son capaces de crear «marcas con alma» que puedan ser queridas por sus clientes.
2. Empresas con nuevas **experiencias de cliente** con el objetivo de conseguir la participación, cocreación e interacción (*engage*) de sus consumidores.
3. Empresas con nuevas **ventajas competitivas**, nuevos productos, servicios o modelos de negocio que son realmente singulares y excepcionales.
4. Empresas con una profunda **cultura de innovación** que impregna toda la organización.
5. Empresas con una cultura de **colaboración interna** y con empleados empoderados.
6. Empresas con alta **eficiencia** en todos los procesos internos: I+D, producción, comercialización, márketing, RRHH, ATC, calidad, finanzas..., así como en la estructura y los sistemas de gestión de la organización. Lo que se entiende por una **organización líquida**. Basadas en el concepto de [Bauman](#)¹, padre de la teoría de la sociedad líquida, la que es capaz de adaptarse al cambio constante.
7. Empresas dirigidas con **análisis de datos** en todos los ámbitos de la compañía. Que impulsan el *Big Data* para convertir los datos en conocimiento y en decisión.
8. Empresas con **nuevos canales y con mejor conocimiento** y participación de los clientes.

Ante la era digital, los emprendedores tienen la oportunidad de reinventar modelos de negocio, organizaciones y nuevas formas de ejercer el liderazgo.

Un **ecosistema de emprendedores** requiere de un conjunto de factores coordinados para impulsar nuevos modelos disruptivos:

- **Mentores**, personas que ayudan al emprendedor a estructurar las ideas y preparar un proyecto.

- **Incubadoras.** Las «*incubadoras*»² son entornos colaborativos que incorporan emprendedores con proyectos de emprendimiento en una primera fase de creación, con el objetivo de ayudarles a convertirse en un modelo de negocio y en una empresa, como **IAC**³, **Grupo Intercom**⁴, **DaD**⁵ o **Grupo ITnet**⁶.
- **Aceleradoras,** entornos colaborativos que invierten en proyectos empresariales ya creados por un emprendedor y que principalmente han validado su modelo de negocio en una primera fase de resultados pero necesitan de impulso para crecer, como **Wayra**⁷, **Lanzadera**⁸...

Según **Carlos Blanco**⁹, un *accelerator* está basado en el *mentorship* y acaba con un *demo day* donde los emprendedores hacen un *pitch* público, y las principales diferencias frente a las incubadoras son:

- El proceso de aplicación es abierto y competitivo.
 - Se invierten pequeñas cantidades de dinero.
 - El foco está en equipos pequeños, no en emprendedores solitarios.
 - La duración es determinada (tres, seis o doce meses).
 - Durante la aceleración hay sesiones de formación.
- **Seed capital.** En estas primeras fases de emprendimiento, adicionalmente a un entor-

no colaborativo, el emprendedor requiere de financiación. El primer capital se conoce con el concepto «capital semilla», que incluye los fondos del entorno familiar y de amistad del emprendedor así como los del *business angel*¹⁰, que puede ser una persona individual o un conjunto de ellas, normalmente expertos del sector relacionado con el emprendedor o los inversores de una incubadora o aceleradora. Los emprendedores también pueden optar al *equity crowdfunding*¹¹.

- **Crowdfunding.** Como parte del ecosistema emprendedor, este puede obtener recursos a través de plataformas colaborativas de financiación como **Kickstarter**¹², **Verkami**¹³ o **Lánzanos**¹⁴. Existen 344 millones de hogares dispuestos a realizar pequeñas inversiones en negocios de *crowdfunding*. En 2013 se financiaron en todo el mundo 1,2 millones de proyectos.
- **Capital riesgo.** Las segundas y sucesivas fases de financiación para las *startups* con éxito son necesarias para el desarrollo del talento, márketing, canales, mercados, producto, etc. En estas fases, se puede conseguir financiación a través de las estructuras de entidades de capital riesgo (ERC) o *venture capital*¹⁵, sociedades que adquieren participaciones en compañías innovadoras pero con cierto tamaño (dependiendo de la tipología de las ERC). Existen fondos de capital riesgo privados, públicos, de grupos bancarios, nacionales e internacionales, como **cabiedes & partners SCR**¹⁶, **Caixa Capital Risc**¹⁷ o **Seed Capital de Bizkaia**¹⁸.

Según el informe *El Venture Capital en*

España 2013¹⁹, la inversión total de *venture capital* en 2013 en España, que incluye las entidades de capital riesgo nacionales o internacionales que operan en nuestro país, fondos públicos del CDTI²⁰ y Enisa²¹ así como las agrupaciones de *business angels*, aceleradoras e incubadoras, ascendió a 291,30 millones de euros en un total de 1275 operaciones:

Cuadro 1
Volumen de inversión suscrito por tipo de inversor

Tipo de inversor	Importe (€ millones)			%		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
ECR Nacionales e Internacionales	300,9	220,8	208,5	79,8%	74,6%	71,6%
CDTI y Enisa	70,5	63,3	61,6	18,7%	21,4%	21,1%
Grupos BA, Aceleradoras, Otros	5,5	11,9	21,2	1,5%	4,0%	7,3%
Total	376,9	296,0	291,3	100,0%	100,0%	100,0%

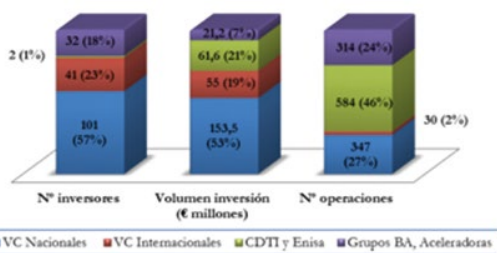
Fuente: ASCRI/www.webcapitalriesgo.com.

Cuadro 2
Número de operaciones de inversión por tipo de inversor

Tipo de inversor	Número de operaciones			%		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
ECR Nacionales e Internacionales	376	408	377	32,1%	35,4%	29,6%
CDTI y Enisa	710	540	584	60,6%	46,8%	45,8%
Grupos BA, Aceleradoras, Otros	86	205	314	7,3%	17,8%	24,6%
Total	1.172	1.153	1.275	100,0%	100,0%	100,0%

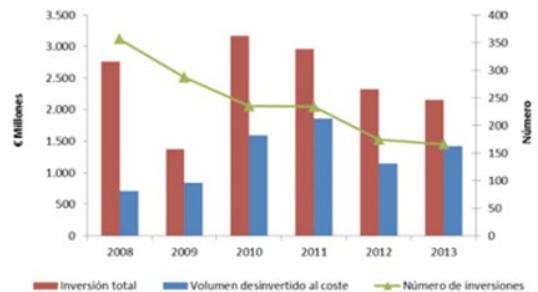
Fuente: ASCRI/www.webcapitalriesgo.com.

Gráfico 1
Número de Inversores - Volumen de Inversión - Número de Operaciones en 2013



Según *El Private Equity en España 2014*²², en los primeros nueve meses de 2014 se registró un volumen de un 38% más que en el mismo periodo de 2013 con el protagonismo de fondos internacionales, responsables del 76% del volumen invertido.

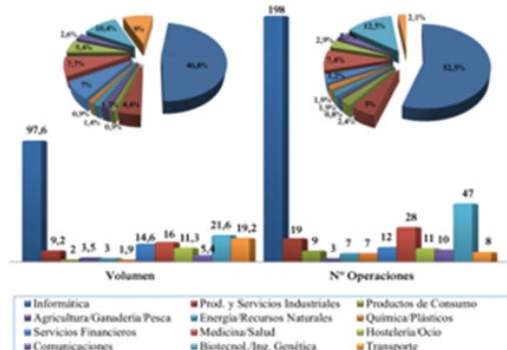
Gráfico 1
Evolución del volumen invertido, desinvertido y número de operaciones de PE



Fuente: ASCRI/www.webcapitalriesgo.com.

Respecto a los sectores, destacan por volumen de inversión la categoría informática (47%), la biotecnología/ingeniería genética (10%) y la medicina/salud (8%).

Gráfico 2
Volumen de Inversión - Número de Operaciones por Sector



El **ecosistema emprendedor de las ciudades españolas** está en una fase de estancamiento, pero podría despegar en cualquier momento si realmente se impulsaran los aspectos clave como lo han hecho otros ecosistemas internacionales.



Startup Ecosystem Report 2012

Ecosystem	Ranking	Startup Output Index	Funding Index	Performance Index	Talent Index	Support Index	Mindset Index	Trendsetter Index	Differentiation from SV Index
Silicon Valley	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tel Aviv	2	2	1	12	5	5	9	17	18
Los Angeles	3	4	6	2	3	13	11	4	11
Seattle	4	19	7	6	2	4	6	11	14
New York City	5	3	4	8	12	9	8	7	8
Boston	6	10	1	7	7	8	7	5	20
London	7	7	5	10	9	2	3	14	17
Toronto	8	6	9	3	10	3	15	12	5
Vancouver	9	13	12	9	4	14	2	9	19
Chicago	10	8	15	5	14	7	13	18	9
Paris	11	14	13	4	17	6	12	15	6
Sydney	12	5	14	16	6	12	16	1	3
Sao Paulo	13	9	10	15	19	11	5	16	4
Moscow	14	16	19	18	11	10	14	8	2
Berlin	15	15	11	13	13	20	18	5	16
Waterloo	16	11	16	14	16	17	17	10	13
Singapore	17	18	8	19	8	16	20	19	12
Melbourne	18	12	17	20	15	18	19	3	15
Bangalore	19	17	18	17	18	15	10	20	10
Santiago	20	20	20	11	20	19	4	13	7

Startup Genome Digital

Según el informe internacional sobre ecosistemas para *startups*, *Startup Ecosystem Report 2012*²³, la mejor economía emprendedora es la que dispone de un mayor número de organizaciones de tecnología y software.

Algunas de las revelaciones clave de este informe son:

- Incluso ecosistemas bien desarrollados como los de Nueva York y Londres padecen un vacío de financiación.
- Hasta la fecha, el éxito de Silicon Valley puede atribuirse en parte a la actitud de sus emprendedores. Los fundadores de Silicon Valley trabajan durante más horas que los demás, siendo su jornada de 9,94 horas. Desde el punto de vista de la motivación, suelen guiarse más por el impacto que por el producto.
- Nueva York puede proclamar su posición como capital de las emprendedoras en el ámbito de la tecnología. Casi una quinta

parte de los emprendedores en Nueva York son mujeres y alberga el doble de *startups* dirigidas por mujeres que Silicon Valley.

- Santiago de Chile es un estupendo ejemplo de ecosistema gestado por los creadores de políticas, con un promedio de 4,81 mentores (casi un 25% más que en Silicon Valley).
- Silicon Valley ha dejado huella en los ecosistemas globales para *startups*. Berlín (4%) y São Paulo (7%) albergan el menor número de fundadores provenientes de Silicon Valley; Singapur (33%) y Waterloo (35%), el mayor número de emprendedores provenientes de Silicon Valley.
- Aunque Singapur tiene un entorno de financiación relativamente sólido, el riesgo de tolerancia de los fundadores es el más bajo de los veinte ecosistemas.

En cualquier caso, un emprendedor debe siempre aprender de otros emprendedores para

- Definir bien la idea de negocio.

- Identificar el mercado para aportar un valor diferencial (es lo que denominamos posicionamiento).
- Definir los *economics* y obtener los recursos necesarios para empezar.
- Y empezar. Con una organización flexible, con pocos costes fijos, con un equipo motivado y con visión global.
- Y no olvidándose nunca de inspirarlos.

2. Nuevos modelos de negocio en el sector editorial

Estar en contacto permanente con la disrupción tecnológica es la única manera de identificar las oportunidades que la nueva era digital nos ofrece. En esta nueva era, los líderes deben conocer la innovación, las principales tendencias y las disrupciones tecnológicas de manera continua.

Y según el ebook de Incipy *Transformación e innovación digital*²⁴, las innovaciones más consolidadas están redefiniendo cómo las empresas crean, capturan y entregan valor a sus clientes, incorporando productos digitales que complementan los productos tradicionales o cambiando los modelos de negocio mediante nuevas oportunidades del ámbito digital.

Estar en contacto permanente con la disrupción tecnológica es la única manera de identificar las oportunidades que la nueva era digital ofrece.

En estos momentos, más allá de que las comunicaciones son cada vez más móviles, sociales y en tiempo real y que *cloud*, apps, gamificación y *Big Data* son cuatro de las estrategias de mayor crecimiento en las organizaciones, debemos conocer en profundidad las veinte tendencias digitales que marcarán la próxima década.



Según Elena Gómez del Pozuelo, «Las 20 grandes tendencias de la era digital»²⁵ son:

- **Liderar con incertidumbre**
- **Chinanización**
- **Desanonimato y onmitransparencia**
- **Economía colaborativa**
- **Mobile everything**
- **Disfrutarios**
- **Desintermediación**
- **Autoempleo**

- *Wearable technologies*
- Internet de las cosas
- *Automakers*
- Más *crowdsourcing* y *crowdfunding*
- Revolueducación digital
- Disrupción del sistema sanitario
- Disrupción del transporte
- Ciudades multiculturales e inteligentes
- *Startup*
- Micronichos
- Digitalento
- Ansitiempo

Los nuevos modelos de negocio que el sector de los contenidos está experimentando pueden aplicarse al resto de sectores económicos.

En concreto, el sector editorial y de contenidos ha sido uno de los que mayor impacto han sufrido de la revolución digital y gracias al estudio de dosdoce.com²⁶ he podido recoger los nuevos modelos de negocio que el sector de los contenidos está experimentando y que pueden aplicarse a la mayor parte de los sectores económicos en la nueva **economía digital** y están *al alcance de los*

profesionales del mundo editorial.

He aquí algunos buenos ejemplos de modelos de negocio en el sector editorial que comparto con dosdoce.com:

1.- Micropagos

Pago por una transacción de un producto o servicio. Como el pago de contenidos fraccionados como Slicebooks, que permite descargar capítulos o eChapters, con una plataforma de autoedición para editores o autores a la vez que permite reeditar, transformar, fragmentar o combinar.

2.- Pago por consumo / *pay-per-view*

Pago por lo visto, consumido o utilizado. Con ejemplos como [Wuaki](http://Wuaki.com)²⁷ o [Netflix](http://Netflix.com)²⁸, plataforma de películas que en 2013 contaba con más de 32 millones de suscriptores y en 2014 ha captado 2,25 millones, Medici.tv²⁹, plataforma para la visualización de óperas y conciertos, [Next Issue Media](http://NextIssueMedia.com)³⁰, plataforma de revistas digitales, u [Oyster](http://Oyster.com)³¹, con más de 100 000 libros.

3.- Suscripción

Pago recurrente por un uso o compra del producto o servicio. Como [GameFly](http://GameFly.com)³², el Netflix de los videojuegos, donde por 15 euros al mes puedes finalizar un juego o por 22 euros dos juegos, o [Spotify](http://Spotify.com)³³, con 40 millones de usuarios y 10 millones de pago por suscripción por 10 € mes o modelo Freemium/Premium de 10 horas al mes gratis. El *Financial Times* dispone de 665 000 suscriptores de los que dos tercios son digitales y el *New York Times* de 800 000 suscriptores del diario en papel. En [24Symbols](http://24Symbols.com)³⁴, [Nubico](http://Nubico.com)³⁵ o [Kindle Unlimited](http://Kindle Unlimited.com)³⁶ se paga una suscripción mensual o anual en torno a 9 € al

mes para la compra de libros digitales.

4.- Membresía

Modelo de negocio basado en el sentido de pertenencia como un club o comunidad. El pago de la suscripción incluye no solo el producto, sino servicios o privilegios adicionales como los ofrecidos por las publicaciones digitales [Pando](#)³⁷ sobre noticias tecnológicas o [SLate](#)³⁸ sobre actualidad política.

5.- Freemium-Premium

Es el modelo de negocio por excelencia en las redes sociales, donde existe una parte de contenido y servicios *free* y otra de pago como en [LinkedIn](#)³⁹, [Womalia](#)⁴⁰, [Flickr](#)⁴¹, [Dropbox](#)⁴², [iCloud](#)⁴³. También videojuegos como [Angry Birds](#) o [Star Wars](#) han utilizado este modelo de negocio.

6.- Publicidad insertada

Es una variante del modelo Freemium, consistente en que la parte gratuita contiene publicidad. En el caso de [Ebookplus](#)⁴⁴ el autor cobra el 35% de la publicidad insertada en los libros ofrecidos gratuitamente.

7.- Acceso abierto

El acceso abierto u Open Access (OA) ha representado el 50% de los artículos de revistas académicas publicados entre 2008-2011 en la mayoría de los países.

8.- P2P – MOOC

Este modelo es parte de la economía colaborativa, el intercambio entre iguales. En el caso de la educación, los MOOC (Massive Open Online Courses) han tenido un fuerte despliegue, como

[Khan Academy](#)⁴⁵, con 70 millones de lecciones escolares y más de 2500 tutoriales en YouTube y un millón de alumnos al mes. Otros ejemplos en otros sectores son [Uber](#), [Cabify](#)⁴⁶, [zypcar](#)⁴⁷, [Blablacar](#)⁴⁸ o [Airbnb](#)⁴⁹.

9.- **Paga lo que quieras** o donación, como [leedona.com](#)⁵⁰, donde pagas lo que quieres por leer.

10.- **Bundle** u oferta de paquetes de productos o servicios, como los paquetes de juego [Humble Bundle](#)⁵¹.

11.- **Gamificación** como modelo de negocio que incrementa la conversión y fidelización. Según Gartner, en 2015 más del 50% de las organizaciones que administran procesos de innovación utilizarán gamificación.

12.- **ecommerce**. Según Paid Content, el 39% de los lectores compran en las webs de las editoriales y el 25% en páginas de autores. En España, en 2013, tenemos un 70% de penetración de Internet, el 35% de los internautas compran online y existen 85 000 tiendas online con un 20% de visitas a través del móvil; más del 50% de crecimiento.

13.- **Autoedición**. La autoedición creció un 79% en un año en el Reino Unido. [Book Country](#)⁵² fue uno de los primeros casos de gran editorial que crea su propia plataforma de autoedición, así como [Amazon Kindle Direct Publishing](#)⁵³ o [Bubok](#)⁵⁴, plataforma de autoedición online que permite editar, publicar y vender libros bajo demanda, tanto en formato papel

como digital.

14.- Big Data. El modelo de *Big Data* pueden ser una buena fuente de ingresos para publicaciones como complemento a la publicidad.

15.- Prosumer. Invitar a tus lectores a que recomienden lecturas. Como *First to Read*⁵⁵ que invita a los lectores a leer las «galeradas» digitales de lo que van a ser las siguientes novedades editoriales, o *Red Lemonade*⁵⁶, donde los propios lectores pueden guiar el curso de un libro mediante sus recomendaciones y comentarios.

Señalaba Darwin que «las especies que sobreviven no son las más fuertes, ni las más inteligentes, sino aquellas que se adaptan mejor a los cambios», así que las empresas que no sepan adaptarse a este mundo en constante proceso de transformación no sobrevivirán.

3. Relaciones startups-empresa y modelos de relación en el sector editorial

Emprendedores y empresas son el binomio de la innovación. La rápida adopción de la innovación digital y las redes sociales por parte de los consumidores así como la evolución de la tecnología están impactando de manera significativa en todos los sectores empresariales y obligando a que todas las empresas impulsen proyectos de *transformación digital*⁵⁷ orientados a implementar exitosamente una eficaz *estrategia digital*⁵⁸, pero en la mayoría de los casos se encuentran frenos internos a la innovación.

Las grandes corporaciones están luchando cada

día con sus cuentas de resultados y sus mercados y es muy difícil que a la vez tengan la capacidad de innovar e identificar nuevos modelos de negocio. Pero tienen una interesante línea de actuación clave consistente en colaborar estrechamente con las nuevas empresas «nativas digitales» con el fin de aprovechar mejor las oportunidades de negocio que ofrece Internet.



Los emprendedores afrontan los retos empresariales con una mirada diferente, están acostumbrados a tener organizaciones con pocos costes fijos, a contar con equipos flexibles, a tomar decisiones rápidas, a utilizar el conocimiento compartido, a crear entornos innovadores, a tener un amplio *networking*, a hablar varios idiomas, a ser muy independientes, en definitiva, a salir adelante con pocos medios y mucho ingenio, ya que siempre tratan de encontrar una nueva manera de resolver los retos de negocio.

Colaborar con *startups* permite a las empresas tradicionales entender la nueva economía digital, así como las oportunidades en este nuevo entorno.

Algunas compañías y sectores ya se han dado cuenta del arma competitiva que supone colaborar con *startups*:

1. El **sector financiero** ha sido uno de los primeros en incluir y potenciar a los emprendedores. Un buen ejemplo es el **Centro de Innovación BBVA**⁵⁹, que potencia la innovación y el emprendimiento con el objetivo principal de incorporar las tecnologías emergentes a la industria bancaria, la sociedad y las personas.
2. El **sector Telecom** también ha sido muy activo en el apoyo de emprendedores y *startups*. **Telefónica** ha centrado parte de su estrategia en la potenciación del emprendimiento. La incubadora **Wayra**⁶⁰ se ha convertido, en poco tiempo, en una de las principales aceleradoras del sector TIC del mundo. Y **Think Big**⁶¹, de Telefónica, potencia la innovación, a los emprendedores, Internet y la ciencia.
3. El **sector energético** también está entendiendo de manera decidida que los proyectos con emprendedores pueden ser una palanca para la innovación en este sector: **Endesa** ha lanzado **endesa2244.com**⁶² con el objetivo de potenciar iniciativas y proyectos que respondan a los retos del sector energético como la eficiencia energética, energías renovables a pequeña escala, redes inteligentes, almacenamiento de energía, soluciones de automatización, tecnologías de bajas emisiones de carbono, sistemas de comunicación y digitalización TIC, movilidad eléctrica o relación con el cliente. La **Fundación Repsol** ha impulsado un fuerte proyecto dirigido a los emprendedores que hayan constituido o

tengan la intención de constituir una empresa en el campo de la eficiencia energética: el **Fondo de Emprendedores Fundación Repsol**⁶³, con el objetivo de promover la innovación y el desarrollo empresarial en el campo de la eficiencia energética, apoyar la creación de nuevas empresas, catalizar la participación del inversor privado en la creación y promoción de estas y en la búsqueda y captación de talento, aproximar los procesos de investigación e innovación a las demandas del mercado y viceversa, intensificar la colaboración público-privada en I+D+i en España así como fomentar la implantación de medidas innovadoras de eficiencia energética con especial impacto social.

4. Y, por supuesto, el **sector editorial** ya ha empezado a identificar a los emprendedores como buenos aliados en la transformación de la industria editorial.

La compañía dosdoce.com realizó el estudio **Cómo colaborar con startups**⁶⁴ que concluye que «editoriales y *startups* están condenadas a entenderse para aprovecharse de las oportunidades de negocio que ofrece Internet. Por muy grandes, pequeñas o especializadas que sean, todas las editoriales, librerías o bibliotecas necesitan aliarse con uno o varios socios tecnológicos para sobrevivir en el siglo XXI».

Las editoriales y startups están condenadas a entenderse para aprovechar las oportunidades de negocio que ofrece Internet.

Según el citado estudio, el 88% de las *startups* encuestadas manifestó que sus tecnologías ofrecen a las editoriales servicios de valor añadido alrededor de la venta de libros (comercio electrónico de libros en papel y ebooks), y un 84% ofrece tecnologías relacionadas con la visibilidad y descubrimiento de libros en Internet. En otras palabras, los datos indican que existe una sobreoferta de *startups* con soluciones relacionadas con el ecommerce y el marketing online, mientras que apenas un 4% de las *startups* ofrece soluciones tecnológicas para atender otros procesos esenciales del mundo editorial como la gestión de derechos de autor, la edición interna de manuscritos o el desarrollo de modelos de negocio innovadores como los indicados.

Un buen ejemplo en este sector es el proyecto lab Editorial **Labo de l'édition**⁶⁵, impulsado por el Ayuntamiento de París, que ha creado 20 *startups* en dos años en tres grandes áreas de las industrias creativas: nuevos softwares, nuevas plataformas o nuevos contenidos digitales en colaboración con las grandes editoriales.

O la editorial británica **Pearson**⁶⁶, que ha invertido cerca de 90 millones de dólares en adquirir un 5% de **Nook**⁶⁷, el *spin-off* tecnológico de la cadena de librerías Barnes & Noble. A través de su política activa de inversión en capital riesgo, este grupo editorial ha invertido en los últimos años en múltiples *startups* relacionadas con la educación: **OneSchool**⁶⁸, 750 000 dólares; **MasteryConnect**⁶⁹, 1,1 millones de dólares; **Verbling**⁷⁰, un millón de dólares; **Desmos**⁷¹, 800 000 dólares; **Showme**⁷², 800 000 dólares; **LearnZillion**⁷³, 2,4 millones de dólares. Según el estudio *Cómo colaborar con startups*, Pearson

es buen ejemplo de cómo las empresas del sector educativo deben estar pendientes de las macro tendencias educativas. Sin olvidar las **10 macro tendencias** identificadas en el estudio *El futuro de la educación*⁷⁴.

La alianza entre organizaciones y emprendedores es una ventaja competitiva, pero es importante acotar e identificar a los emprendedores y sus proyectos.

Y colaborar con *startups* con proyectos ubicados en áreas como:

1. **Power Pupils**, el empoderamiento de los alumnos.
2. **Happy & Healthy**, la búsqueda del bienestar y las inteligencias personales.
3. **Lifelong Learning**, ciclos de aprendizaje individualizados y a lo largo de toda la vida.
4. **Lean Entrepreneurship**, emprendimiento ligero sin grandes inversiones.
5. **Techno-craft**, recuperación del trabajo creativo individual en el proceso de aprendizaje.
6. **B-tech**, incorporación de la tecnología en los modelos de aprendizaje.
7. **Gamificación**, utilización del juego en el proceso de aprendizaje.
8. **We Care**, inclusión de valores humanos en el

aprendizaje.

9. **Crowd Power**, incorporación del concepto *crowd* o colaborativo en el proceso de aprendizaje.
10. **Ágora**, el aprendizaje ya no se realiza a partir del maestro sino a partir de ecosistemas educativos.

Estos son algunos ejemplos de cómo la alianza entre grandes empresas y emprendedores se va a convertir en una ventaja competitiva para muchas editoriales. Pero es muy importante acotar e identificar muy bien a esos emprendedores y sus proyectos.

4. El nuevo liderazgo para la innovación y el emprendimiento

Para competir en este nuevo entorno altamente competitivo y globalizado y donde el nuevo cliente opta por definirse como un miembro activo, formado digitalmente y conectado en la relación comercial debemos mantener una búsqueda constante en:

1. Un excelente conocimiento de los clientes.
 2. Un innovador servicio de atención.
 3. Una extraordinaria experiencia del cliente, codiseñada con él.
 4. Una mayor flexibilidad, conexión y transparencia de las empresas.
5. Unos empleados más formados en las nuevas profesiones digitales y más empoderados.
- Y, cómo no, en **ejercer un nuevo liderazgo** con:
- Visión.
 - Mayor cercanía.
 - Transparencia.
 - Potenciadores e impulsores de la relación, la conversación y la colaboración, para fomentar que todos en la organización contribuyan y aporten.

Independientemente de las diferentes posiciones en una *startup*, existe una serie de competencias comunes para todos los profesionales de la economía digital y que caracterizan, sobre todo, cómo deben ser los **líderes de las empresas del siglo XXI**:

- Capacidad para **aprender de manera continua**, para procesar conocimientos de manera constante, para encajar datos e información de ámbitos muy diferentes y para afrontar nuevos retos. Con conocimiento de las nuevas tecnologías.
- **Humildad y sentido de pertenencia**, ser capaces de recular y aceptar las ideas de los demás si son mejores; sin humildad no se puede aprender.
- **Actitud apasionada**, que lo discutan todo, pero que a la vez sean capaces de cambiar con nuevos datos.
- Capacidad para el **trabajo en equipo y**

colaborativo, que aporta mucho más que los inútiles esfuerzos individuales.

- **Capacidades comunicativas**, además de idiomas; especialmente el inglés.
- **Estar abiertos a la innovación y a cuestionarse lo establecido.**
- **Liderar a un grupo de personas para resolver un problema**, a la vez que ser capaces de ceder el poder si se quedan detrás.

Los cinco ejes del liderazgo abierto son: humildad, conexión, flexibilidad, innovación y capacidad continua de aprendizaje.

5. Aspectos clave de una estrategia de emprendimiento digital de éxito.

La **web 2.0 ha empoderado al consumidor** y ha transformado la forma en que las empresas deben relacionarse con sus clientes, consumidores, empleados y *stakeholders*. Las personas tenemos más influencia que nunca, tenemos la posibilidad de ser medios individuales de **comunicación**. Solo las organizaciones, privadas o públicas, nuevas o no, que entiendan y conversen con el nuevo usuario y con sus empleados serán capaces de retenerlos y de crear valor.

Solo las organizaciones que entiendan y conversen con el nuevo usuario en internet serán capaces de retenerlos y

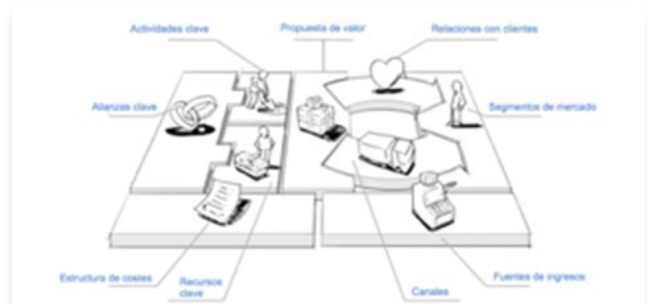
de crear valor.

Los aspectos clave para crear una **estrategia de emprendimiento digital** de éxito son:

1. Define en detalle tu modelo de negocio.

Es importante detallar cada uno de los aspectos clave del *business model* y revisar que estás situado en las áreas de mayor crecimiento e inversión:

- Propuesta de valor.
- Segmentos de mercado.
- Relaciones con clientes.
- Canales.
- Fuentes de ingresos.
- Alianzas clave.
- Actividades clave.
- Recursos clave.
- Estructura de costes.



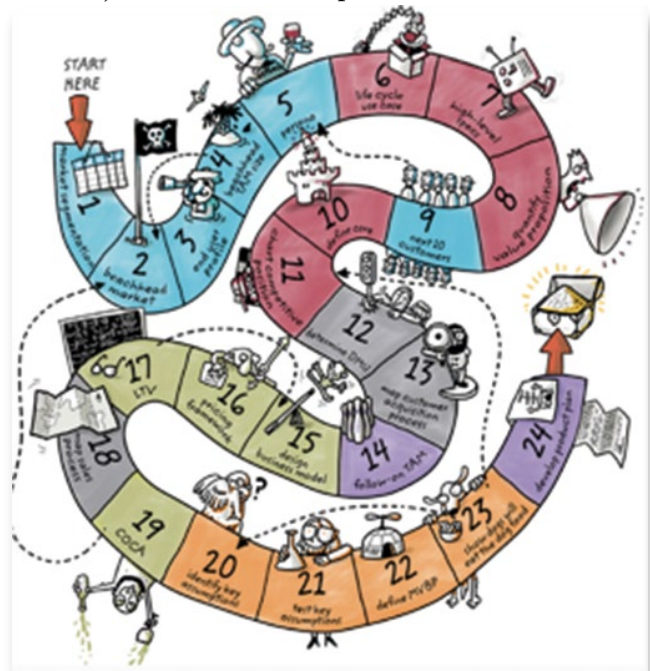
Businessmodelgeneration.com

2. Genera una propuesta de valor diferenciada y única y compruébala con un mercado test.

Es importante conocer nuestras capacidades, identificar cuál es nuestra aportación de valor al mercado y focalizar nuestro modelo de negocio en aquello en lo que realmente somos únicos. Crea un producto o servicio que aporte claro valor a las personas, que resuelva un problema no resuelto o que aporte una mayor eficacia y no te saltes ningún paso importante de principio a fin. Te recomiendo la metodología de [Bill Aulet](#)⁷⁵ que recoge en su libro *Disciplined Entrepreneurship: 24 Steps to a Successful Startup*⁷⁶.

Bill Aulet estructura la validación en 24 fases que detallamos a continuación:

1. Segmenta el mercado.
2. Selecciona un primer mercado objetivo test, accesible y representativo (*Beachhead Market*).
3. Construye el perfil de tu usuario final (no necesariamente es tu cliente).
4. Calcula el tamaño total de tu primer mercado test.
5. Define el perfil de tu cliente de tu primer mercado test.
6. Define el ciclo completo de vida de uso de tu producto.
7. Describe en profundidad las especificaciones de tu producto.
8. Cuantifica la proposición de valor.
9. Identifica tus próximos diez clientes.
10. Define tu *core*.
11. Dibuja tu posición competitiva.
12. Determina la unidad de decisión de compra.
13. Dibuja el proceso de venta hasta adquirir un cliente.
14. Calcula el total del tamaño de los siguientes mercados.
15. Diseña el modelo de negocio.
16. Fija tu estructura de precios.



17. Calcula el tiempo de vida de valor de un cliente adquirido.
18. Traza el proceso de ventas para adquirir un cliente.
19. Calcula el coste de adquisición de un cliente.
20. Identifica las hipótesis clave.
21. Testea las hipótesis clave.
22. Define el MVBP, mínimo producto viable.
23. Y muestra que «the dogs will eat the dog food».
24. Desarrolla un plan de producto.

3. Sitúa al cliente o consumidor en el centro de tu estrategia. Conoce a fondo quién será o es tu cliente, qué le apasiona, y dale contenidos e información de valor y de manera atractiva. Debes ser transparente en tus comunicaciones, escuchar siempre y responder en tiempo real.

4. Atrae al mejor talento, implica a tus empleados e incorpora una cultura innovadora y colaborativa en tu organización. Rodéate de los mejores. Y no te olvides nunca de aplicar uno de los mejores consejos que he recibido de mis socios: «Contrata despacio y despide deprisa». Forma a tus socios/ejecutivos en innovación digital, en adquirir las habilidades digitales suficientes que les permitan experimentar en esta nueva economía. Forma, también, a todos tus empleados, ya que todas las áreas de las empresas están viendo como su entorno se

está transformando. Es recomendable incorporar redes sociales corporativas para compartir conocimiento y profundizar en el sentido de pertenencia. Y comparte los avances con ellos y con todo el equipo.

5. Define e implementa una estrategia de social media orientada a crear vínculos emocionales con tus clientes. Identifica dónde está tu público objetivo, qué canales son relevantes para la estrategia y cuál debe ser el papel de las redes sociales dentro de tu estrategia digital.

6. Crea el sitio web o app desde el punto de vista del usuario y extiende su contenido a una red de soportes. Piensa siempre en la experiencia de uso de tu usuario. Extiende tus contenidos y los contenidos atractivos para tus usuarios en un blog, perfiles de redes sociales, un grupo en LinkedIn, microsites, otras apps, etc.

7. Define y controla los indicadores clave de medición (KPI's). No deberíamos iniciar ningún negocio digital sin definir los objetivos y los indicadores de medición como coste de adquisición de un cliente, de conversión, indicadores de influencia... Es importante crear un cuadro de mando de los indicadores clave de la estrategia así como de los procesos de negocio digital. Y se debería obtener información en tiempo real.

8. Define e implanta una gestión de la escucha activa y de la reputación corporativa online. Tengas o no presencia activa en la Red, se habla de tus marcas, productos, servicios e incluso de tu equipo. Debes monitorizar dónde hablan de nosotros, quién habla y qué hablan de nosotros y debes definir un protocolo de gestión de

reputación así como de crisis. No dejes que otros actúen por ti.

9. Define e implanta una estrategia de gestión de relación con tus clientes (CRM social) y de la experiencia de tu cliente (CEM). Define contenido digital multicanal y personalizado para establecer relaciones con tus usuarios potenciales e inicia una relación con ellos, la compra se realizará de manera espontánea. Define un plan de contacto con tus clientes, en qué medios y en qué momento y para qué quieres comunicarte con ellos. No olvides que el objetivo principal de tu gestión debe ser crear clientes promotores, aquellos que no solo son tus clientes sino que están dispuestos a recomendarte. Debes descubrir quiénes y cuántos clientes te recomiendan (promotores) y orientarte a ellos. Un cliente que recomienda supone un 81% más de valor para la empresa que un cliente pasivo.

10. Haz crecer tu negocio con una estrategia digital de captación, conversión, fidelización y vinculación; integrando «lo físico» con «lo digital». Implementa un plan de marketing digital y multicanal basado en un posicionamiento natural, priorizando que te encuentren. Despliega un plan de medios digital y móvil siempre alineado con tus objetivos, que pueden ser de *branding*, de captación de tráfico, de *leads* o de ventas. Y no olvides integrar acciones no digitales con las nuevas oportunidades que te aporta el mundo digital.

11. No dejes nunca de innovar. Crea procesos abiertos de innovación con tus empleados y tus clientes. Cocrea proactivamente e incorpora en tu proceso de I+D+i también a tus clientes.

Y no olvides nunca que debes empezar poco a poco, que el mejor mecanismo de aprendizaje es el de prueba y error. Y que, como muy bien indicó **B. J. Fogg**, «se aprende más sobre “ganar” cuando pierdes. Los ganadores no siempre ganan, pero siempre aprenden».

Y para finalizar, me permitiré compartir algo que siempre me emociona escuchar en el [discurso de Steve Jobs](#)⁷⁷ en la Universidad de Stanford durante la apertura del curso de 2005, y que año tras año comparto con **mis alumnos emprendedores**:

Tu tiempo es limitado, de modo que no lo malgastes viviendo la vida de alguien distinto. No quedas atrapado en el dogma, que es vivir como otros piensan que deberías vivir. No dejes que los ruidos de las opiniones de los demás acallen tu propia voz interior. Y, lo que es más importante, ten el coraje para hacer lo que te dicen tu corazón y tu intuición.

Referencias

http://www.dosdoce.com/upload/ficheros/noticias/201409/modelos_de_negocio_pdf.pdf

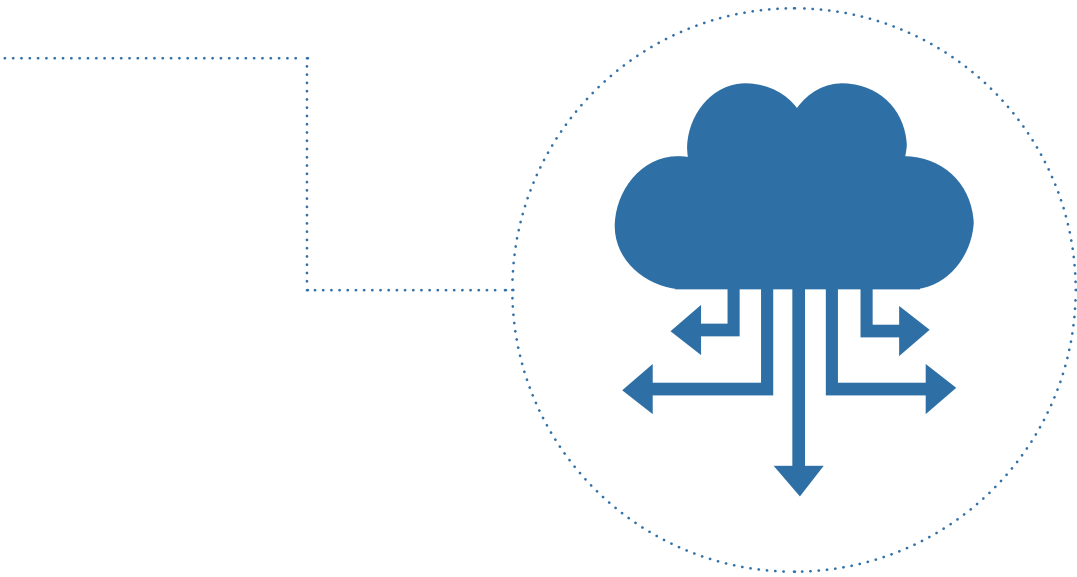
<http://www.inesdi.com/vademecum-profesiones-digitales-2014/>

Notas

1. http://es.wikipedia.org/wiki/Zygmunt_Bauman
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Business_incubator
3. <http://www.iac.com/>
4. <http://www.grupointercom.com/>
5. <http://www.dad.es/>
6. <http://www.grupoitnet.com/>
7. <http://www.wayra.org/>
8. <http://www.lanzadera.es/>
9. <http://carlosblanco.com/2014/04/01/coworkings-viveros-aceleradoras-incubadoras/>
10. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Inversor_angelical&redirect=no
11. https://en.wikipedia.org/wiki/Equity_Crowdfunding
12. <https://www.kickstarter.com/>
13. <http://www.verkami.com/>
14. <http://www.lanzanos.com/>
15. https://en.wikipedia.org/wiki/Venture_capital
16. <https://www.linkedin.com/company/884248?trk=prof-exp-company-name>

17. <http://www.caixacapitalrisc.es/es>
18. <http://www.seedcapitalbizkaia.com/>
19. https://www.webcapitalriesgo.com/descargas/1612_06_14_1644398150.pdf
20. <http://www.cdti.es/index.asp?MP=7&MS=236&MN=3>
21. <http://www.enisa.es/>
22. https://www.webcapitalriesgo.com/descargas/4213_07_14_1583238437.pdf
23. <http://blog.digital.telefonica.com/es/?press-release=startup-ecosystem-report-2012>
24. https://www.webcapitalriesgo.com/descargas/4213_07_14_1583238437.pdf
25. <http://www.expansion.com/2014/11/20/empresas/tecnologia/1416489396.html>
26. <http://www.dosdoce.com/>
27. <https://es.wuaki.tv/>
28. <https://www.netflix.com/global>
29. <http://www.medicinetv.com/>
30. <http://www.nextissue.com/>
31. <https://www.oysterbooks.com/>
32. <http://new.gamefly.com>
33. <https://www.spotify.com>
34. <https://www.24symbols.com>
35. <http://www.nubico.es/>
36. <http://www.amazon.es/b?ie=UTF8&node=5357996031>
37. <http://pando.com/>
38. <http://www.slate.com/>
39. <https://www.linkedin.com/>
40. <http://www.womenalia.com/es/>
41. <https://www.flickr.com/>
42. <https://www.dropbox.com>
43. <https://www.icloud.com/>
44. <http://ebookplus.com/>
45. <https://es.khanacademy.org/>
46. <http://www.cabify.es/es/home>
47. <http://www.zipcar.com/>
48. <http://www.blablacar.es/>
49. <https://www.airbnb.es/>
50. <http://www.leedona.com/>
51. <https://www.humblebundle.com/>
52. <http://www.bookcountry.com/>

53. <https://kdp.amazon.com/>
54. <http://www.bubok.es/>
55. <http://www.firststoread.com/>
56. <http://redlemona.de/>
57. <http://www.muieresconsejeras.com/como-liderar-la-transformacion-digital-de-la-empresa/2013/12/17/>
58. <http://incipy.com/servicios/estrategia-digital/>
59. <https://www.centrodeinnovacionbbva.com>
60. <http://wayra.co/>
61. <http://blogthinkbig.com/cat/talentum/>
62. <http://www.endesa2244.com/>
63. <http://www.fondoemprendedores.fundacionrepsol.com/en>
64. <http://www.dosdoce.com/articulo/estudios/3810/como-colaborar-con-startups/>
65. <http://www.labodeledition.com/>
66. <https://www.pearson.com/about-us/transforming-our-business/our-business.html>
67. <http://www.barnesandnoble.com/u/nook/379003208/>
68. <http://oneschool.com/>
69. <https://www.masteryconnect.com/learn-more/>
70. <https://es.verbling.com/>
71. <https://www.desmos.com/>
72. <http://www.showme.com/>
73. <https://learnzillion.com/>
74. http://comunidad.icemd.com/comunicados/2014_15/Comunicados/2014_10_29_estudio_coolhunting/
75. <http://blog.incube.es/bill-aulet-emprendedores/>
76. http://www.amazon.com/gp/product/1118692284/ref=as_li_ss_tl?ie=UTF8&camp=1789&creative=390957&creativeASIN=1118692284&linkCode=as2&tag=teco07-20
77. https://www.youtube.com/watch?v=HHkJEz_HdTg



Marta Rodríguez es una *intrapreneur* de corazón. Trabaja desde 2013 en Increnta, dirigiendo la oficina de Madrid y convirtiéndose día a día en una *inbound believer* pero, sobre todo, en una completa enamorada de la creación de relaciones duraderas en el tiempo.

Fue durante casi catorce años directora general de la filial española de Mediaprism (grupo francés de comunicación especializado en marketing digital y relacional, orientado en ecommerce y presencia digital y bases de datos y con presencia en cinco países en Europa), que se integró en 2011 en el *holding* La Poste.

Ha sido miembro del comité ejecutivo y de la junta directiva de la Asociación Española de la Economía Digital (ADigital) hasta mediados de 2014.

Afirma ser una luchadora infatigable, enamorada de la estrategia digital y de la potencia que hay en la creación de relaciones con las personas.

Inbound para el mundo cultural

Marta Rodríguez, @MartaRodriguezA

Old marketing en el mundo cultural

He leído que, ya en 1967, Philip Kotler empezó a profundizar en la importancia de que las organizaciones culturales (fueran museos, auditorios, bibliotecas, universidades...) consiguieran atraer público y recursos, y cómo esto se podía solucionar mediante un plan de marketing plenamente articulado.

Colbert, en esa misma época, también hablaba de lo importante que es entender que los objetivos culturales residen en invitar al mayor número de personas a contactar con la obra del artista y que el objetivo inicial no debía ser el económico, sino dirigirles a conocer y apreciar la obra, tarea relacionada con la difusión y mediación de la cultura.

Siguiendo esta última reflexión, se pueden identificar varios objetivos en cuanto a lo que hablaré

más adelante de lo que es «una conversión» en el mundo cultural:

- Creatividad del artista: objetivo basado en la satisfacción de la propia realización de su obra.
- Reconocimiento de sus compañeros y de los críticos.
- Obtener ventas.

Evidentemente, entendemos que no debería ser lo mismo la difusión y mediación de un producto cultural, como podría ser una obra artística, que vender el producto con el objetivo de optimizar los beneficios. Precisamente esta es la cuestión diferenciadora, ya que si el producto no cumple las expectativas creadas se retira del mercado, cuestión que no entra en la misión de la entidad cultural, sobre todo en un museo (según explica Colbert).

Estos planes de marketing, estos objetivos, están centrados al cien por cien en la obra y en el reconocimiento del artista. De esta manera, hablo de *old marketing* pensando cómo, en el mundo cultural, la aproximación al mercado no ha tenido en cuenta a las personas que toman contacto con la obra o con el artista.

Poner en el centro de la actividad digital la promoción de los productos o servicios culturales supone no pensar en el receptor de tus mensajes o, lo que es lo mismo, interrumpir, ya que los mensajes de venta o acción son lo principal. Esto se ha traducido en presupuestos invertidos directamente en la compra de tráfico... en la compra de clientes.

Sin duda alguna, esta forma de trabajar en el mundo digital ha tenido muy buenos resultados para el mundo cultural. Los resultados se han visto de manera inmediata, y sabías que podías invertir un euro para obtener fácilmente cinco euros. Sin embargo, estos resultados se han ido reduciendo año a año y hoy en día puedes encontrarte sin mucha dificultad con que invirtiendo un euro puedes obtener solamente 0,8 euros.

¿Qué está pasando?

La evolución de Internet ha cambiado radicalmente la manera que tenemos de comprar... y de consumir productos y servicios culturales.

Hace no muchos años, la compra dependía casi al cien por cien de la actividad comercial de una persona: el vendedor de la compañía. Hoy parece casi increíble imaginarse esa situación, pero hasta hace no mucho la actividad comercial

de las empresas dependía únicamente del talento y habilidades de su equipo comercial.

No solamente era importante este equipo por la facilidad y habilidad en los cierres comerciales; tenían una importancia vital para las empresas porque eran los únicos que tomaban el pulso a las personas: eran los que tenían contacto directo con ellas.

En la actualidad un 70% del proceso de compra se realiza sin que haya un solo contacto directo con la empresa.

Pero hoy, casi un 70% del proceso de compra se realiza sin que haya un solo contacto directo con la empresa. Este *buyer's journey*, o camino que recorremos desde que identificamos una necesidad, problema u oportunidad hasta que tomamos la decisión de compra se ha transformado gracias a la cercanía que supone el mundo digital, a la posibilidad que nos da de ir tomando nuestras propias decisiones, buscando, comparando y compartiendo experiencias de otras personas.

Se puede afirmar que tenemos el control como consumidores. Muchas veces, sabemos incluso más que el equipo comercial de las empresas.

Como consumidores de cultura, queremos llevar la iniciativa. Buscamos, comparamos planes de ocio cultural, y somos capaces de tomar una decisión contrastada.

Hoy no podemos hablar ya de que los planes digitales deban basarse en comprar la atención,

sino que debemos centrar la estrategia en cómo convertirnos en relevantes.

Leía en un estudio publicado por dosdoce.com¹ algunos puntos de cómo las empresas del mundo cultural están analizando la manera de embarcarse en las nuevas formas de comunicación y lo importante que es el buen uso de Internet

- como promoción del arte en general (81%)
- para incrementar el *engagement* del público (78%)

El mundo de la cultura, de la misma manera que el resto, debería pensar más allá, ya que este alcance de hacer *márketing* para vender más y para difundir la obra no es suficiente: ¿qué pasa con la posibilidad de crear relaciones duraderas? ¿Qué pasa con las experiencias únicas que las personas están buscando?... fundamentalmente: ¿en qué lugar se pone lo que la gente quiere?

Es decir, el mundo cultural necesita urgentemente poner en el centro de su actividad digital a las personas, no el producto, con el fin de atraer la atención, hablar de relaciones y diálogo y obtener una comunicación bidireccional que consiga así que podamos adaptar constantemente cómo presentamos los productos y servicios al mercado... tal cual los necesita.

Las empresas en el ámbito cultural son, de manera natural, generadoras de contenido y desde hace tiempo, gracias a la evolución del *márketing* de contenidos, han sido capaces (gracias a ese contenido que generan de manera natural) de atraer audiencia interesada en estar al día en las noticias relacionadas de alguna manera

con la industria cultural. Pero se han limitado a hacer hincapié constantemente en la fase del *awareness*, del reconocimiento, como veremos más adelante, sin avanzar más.



Retos digitales en el mundo cultural

Pero el mundo cultural no puede mantenerse al margen de esta revolución digital que está afectando directamente a la manera de consumir estos productos culturales y, por lo tanto, al acceso al arte y a la cultura desde cualquier punto de vista.

Las empresas en el ámbito cultural son generadoras de contenido pero se han limitado a hacer hincapié en la fase del *awareness* sin avanzar más.

Así, y continuando con la reflexión sobre la necesidad que tiene el mundo cultural de poner a las personas como centro de sus actividades digitales, esto conlleva asumir que el producto o servicio cultural deja de ser la parte principal de la conversación.

Somos conscientes de que, cada día, millones de personas encienden cualquier dispositivo para

consumir información. Las empresas culturales (música, cine, teatros, museos, libros...) no pueden permitirse estar en el mundo digital con meros catálogos de su oferta. Estas empresas están viendo cómo captar (tarea cada vez más difícil) la atención de las personas para «lanzarles» su oferta hace que no consigan el doble objetivo que las hace escalar en Internet:

- Lanzar la oferta adecuada, en el momento adecuado, a la persona adecuada.
- Crear un canal propio de conversión.

Podría afirmar que la tan ansiada conversión en el mundo cultural, a diferencia del resto de los sectores, debe conseguir este triple propósito:

- *Información:* el usuario debe conocer la existencia del producto o evento cultural (y, en su caso, los datos básicos sobre dirección, características de la obra, horarios, precios, exposiciones actuales, colección, accesos, servicios añadidos, etc.).
- *Persuasión:* la persona debe convencerse de la necesidad del producto o evento cultural (por ejemplo, asistir a la exposición) con argumentos compuestos por elementos emocionales (estamos hablando de arte) y también por elementos racionales. Todo ello con el fin de destacar prestigio, reconocimiento o valores intangibles por el hecho de adquirir esa obra literaria o por acudir al evento cultural.
- *Educación:* proporcionar a los consumidores las herramientas intelectuales y los códigos de

interpretación necesarios para poder evaluar la obra de arte de forma comprensible y, sobre todo, emocionalmente satisfactoria.

Escuchamos una y otra vez cómo han desaparecido conceptos tan utilizados anteriormente como b2b o b2c, siendo sustituidos por nuevos conceptos como el H2H. Siempre he pensado que no hay nada que tenga más sentido en el mundo digital que estar pensando en un diálogo constante que solo puede alcanzar su máximo esplendor si se piensa en H2H. Habla una persona, con sensibilidad y emociones, a otra, con sensibilidad y emociones.

En el sector cultural el componente emocional es una de las bases más importantes en cada una de las etapas del proceso de compra.

En el mundo cultural, donde el componente emocional es una de las bases más importantes en cada una de las etapas del proceso de compra de las personas, no debe perderse de vista este punto: el diálogo es la base para detectar esas emociones que harán avanzar más rápido por el camino hacia la conversión.

El mundo de la cultura debe adaptarse a esta nueva forma que tenemos de consumo de información. El cambio que sin duda debe establecerse como pilar es la experiencia de compra: lo que la cultura es capaz de hacer sentir a las personas. Esta experiencia debe ser el epicentro de todas y cada una de las acciones en el mundo de la cultura.

Estos son algunos de los retos de varios sectores culturales digitales, todos centrados en crear esa experiencia de usuario:

Lectura digital

Es una realidad que las ediciones digitales de un libro suponen experiencias completamente diferentes a las que se experimentan leyendo un libro impreso. A esto se añade que el crecimiento de la penetración de la tecnología móvil (tabletas y *smartphones*) ha hecho que las editoriales de libros, revistas y periódicos deban, como mínimo, ser capaces de proporcionar contenido en varias plataformas móviles, ofreciendo así una gran variedad de canales digitales.

¿Por qué los lectores prefieren las ediciones digitales? Según un estudio de [The Mobile Magazine Reader](#)² los motivos serían:

- Fácil acceso a contenidos adicionales y artículos relacionados con la obra (70%).
- Portabilidad y posibilidad de almacenamiento en un mismo lugar (53%).
- Componentes interactivos como vídeos, galerías de fotos y elementos 3D (40%).

Y un estudio conducido por [Axel Springer](#)³ añade:

- Es más divertido (62%).
- Experiencia multimedia (78%).

¿Y si la tecnología digital engendrara un modelo diferente y nuevo de distribución con solo unos

pocos de los costes de la actual industria y que ofreciera contenidos tanto en formatos físicos como digitales directamente al lector en cualquier lugar y momento?

En realidad, lo principal de este reto fundamental de ofrecer experiencias únicas que supone esta revolución digital en los libros es ajeno al soporte en papel, ya que también ha cambiado radicalmente la manera de acercarnos a estos libros en papel.

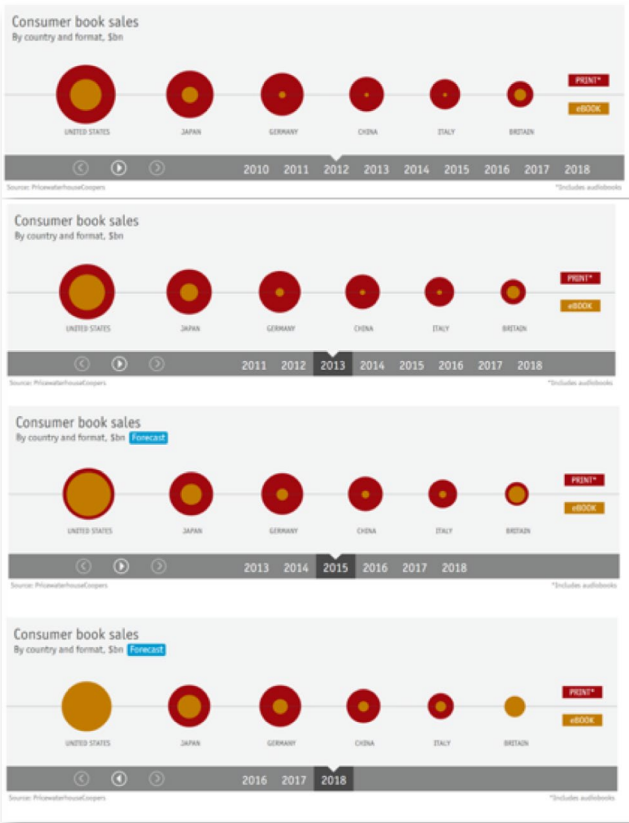
Construir una relación permanente con los lectores es hoy un reto básico y totalmente alcanzable en una estrategia digital.

Por lo tanto, los desafíos a los que se enfrentan los componentes del mundo del libro no solo tienen que ver con la transformación en la lectura o la aparición del nuevo tipo de lector social, sino con la irrupción de los grandes operadores como Google Books o Amazon, que están haciendo desaparecer algunos de los intermediarios de la cadena.

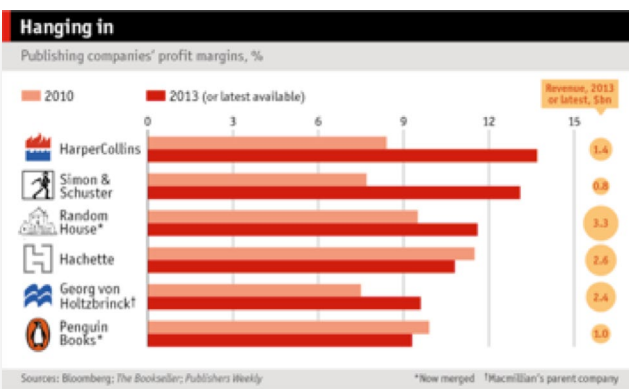
Mi pregunta aquí es: la disrupción tecnológica está completamente clara durante el momento de la lectura y la manera de acceder a ella, pero ¿y antes del momento de la lectura? Desde mi punto de vista, ahí está también uno de los retos más importantes en el mundo del libro: ¿cómo llegar a los lectores o posibles lectores de tu obra en un mundo completamente digital, donde priman las relaciones y las ganas de compartir?

En estas gráficas de un estudio de [The Economist](#)⁴ se ve muy claramente la manera en que los

expertos del sector de los libros ven la evolución en las ventas:



Me parece muy gráfica también la evolución del margen para las grandes editoriales, publicada en el mismo estudio:



Veo, por tanto, como reto fundamental para el mundo de los libros la posibilidad de adaptarse de manera rápida a estos cambios inmediatos que se están produciendo en la manera de acercarse a la lectura y a los autores.

Construir una relación permanente con los lectores es hoy un reto básico y totalmente alcanzable en una estrategia digital.

Museos

El reto fundamental de los museos, a día de hoy, está en ser capaces de crear nuevas audiencias a la vez que consiguen mantener la audiencia ya existente, animando a esta a que adopte una actitud más activa.

La demanda de experiencias interactivas también en museos y galerías de arte es asimismo un hecho. La tecnología es fundamental, por tanto, para conseguir esta experiencia interactiva demandada durante y después de la visita.

De esta manera, otro de los retos fundamentales es ser capaz de aprovechar el poder de Internet para trabajar en esa experiencia de usuario, como por ejemplo:

- Fomentar las transmisiones en directo de eventos (por ejemplo, inauguraciones de exposiciones) y la creación de canales de vídeo.
- Ofrecer grabaciones.
- Facilitar la descarga de archivos.

- Ofrecer espacios personalizados en cuanto a intereses.
- Sesiones educativas (todas las edades).
- Descarga de gadgets.
- Acceso a colecciones.
- Reconocimiento facial.
- Sensores inteligentes.
- Sistemas de recomendación basados en satisfacción real.
- Aplicaciones interactivas para móviles.
- Fomento de redes sociales, como altavoz de contenidos creados y como canal de interacción.
- Etc.

Mi reflexión aquí va en la misma dirección que con el gran reto de los libros: ¿y antes? ¿De qué manera puedo orientar la estrategia digital y la tecnología para captar nuevas audiencias y conseguir que acudan a museos y galerías de arte trabajando con los tres propósitos de la cultura en general? (información, persuasión y educación).

Música

En el sector cultural, la música siempre ha estado a la vanguardia de la revolución digital, ya que, entre otras cosas, ha logrado que las personas de todo el mundo adopten los modelos de *streaming* y de suscripción rápida.

Es una realidad que Internet es un gran mundo de opciones para los amantes de la música, ofreciendo una flexibilidad y un acceso antes inimaginables.

También las compañías de música se han dado cuenta del enorme potencial que tiene Internet como un canal imprescindible hoy para la promoción de su música (ver vídeos y además clasificarlos, por ejemplo) y para conocer las preferencias de las personas.

El reto fundamental de los museos está en ser capaces de crear nuevas audiencias y animarlas a que adopten una actitud más activa.

Los retos fundamentales en el mundo de la música giran, una vez más, en torno a la capacidad de crear experiencias interactivas con las personas:

- Hipersegmentación y adaptación del lenguaje a las personas.
- Conseguir nuevas audiencias.
- Cómo hacer la venta de música más atractiva.
- Cómo jugar con los precios de la música a cambio de promoción en redes, etc.

En tan solo un año, en 2016, se espera que más del 30% de la población tenga un *smartphone* en un entorno en el que las operadoras luchan por consolidar un nuevo modelo de consumo de música a través del móvil (unos dos mil millones

de personas convertidas en potenciales usuarios de música digital), según el *Informe de la música digital de la IFPI 2014*⁵.

La experiencia digital de la música ha cambiado rápidamente de experimentarse desde un ordenador conectado a una línea fija a hacerlo en móviles, tabletas u otros dispositivos mientras realizamos cualquier actividad cotidiana. El crecimiento de la industria musical en el mundo digital es tan rápido que en tan solo tres años los ingresos digitales provenientes de los servicios por suscripción y *streaming* financiados por publicidad han pasado del escaso 14% al 27%.

Creo personalmente que, pese al gran reto que supone adaptarse al cambio de modelo ocasionado por las modificaciones en el consumo y en cómo se accede a la música, esta está viviendo uno de sus mejores momentos, ya que, al ser más accesible, las personas escuchan más música y está más presente en el resto de los medios, tonos de telefonía, etc.

En tan solo tres años los ingresos digitales provenientes de los servicios por suscripción y *streaming* financiados por publicidad han pasado del escaso 14% al 27%.

Por lo tanto, los retos fundamentales están tanto en las empresas que prestan estos servicios como en los artistas, que están experimentando una mayor proyección de sus trabajos.

La música, más que ningún otro componente del sector cultural, ha pasado de ser un producto

a ser un servicio, donde Internet juega el papel fundamental de actuar como la plataforma del «boca-oído».

De la misma manera que antes, hago mi reflexión teniendo en cuenta los retos de promoción y de captación de nuevas audiencias: ¿no es uno de los principales desafíos poder trabajar durante todo el ciclo del proceso de acceso a la música por parte de las personas? ¿No es todo un reto el poder trabajar en esta creación de experiencias únicas incluso antes de que la persona conozca mi producto musical? ¿De qué manera puedo conocer la amplitud de red de la persona que entra en contacto con mi música, para que la difunda, a su vez, a sus amigos y círculos?

Todos estos retos giran, una vez más, en torno a la capacidad de conocer a la persona y crear una relación duradera con ella.

Modelos escalables para la estrategia digital en el sector cultural

El sector cultural está digiriendo el impacto de Internet y las nuevas tecnologías e intentando comprender este nuevo entorno, así como identificar, junto con la industria de contenidos, nuevos modelos de negocio.

Cómo se consumirán los contenidos editoriales «transmedia», cómo y quién creará los nuevos contenidos culturales, cómo afectan las nuevas relaciones digitales entre escritores, lectores, editores..., quién y cómo será el próximo Spotify de los libros, qué nuevos modelos económicos surgirán, cómo se protegerán los derechos de los

creadores... Como he comentado antes, estos son algunos de los principales retos a los que tiene que hacer frente.

Pero a veces, como siempre pasa, donde unos visualizan un panorama negro otros pueden descubrir una gran oportunidad de negocio. En los últimos diez años, pese a que muchas compañías del sector cultural han sufrido cambios drásticos en su modelo de negocio, el auge de Internet ha sido el principio de la decadencia de un modelo para unos y el inicio del resurgir para otros. Antes de entrar en materia, es necesario matizar algunos aspectos:

a) Un modelo escalable supone permitir a la entidad cultural crecer exponencialmente adaptándose sin esfuerzo a los cambios que van surgiendo como resultado de esta revolución digital. Esto, como explicaré en el siguiente apartado, se consigue creando una estrategia digital basada en el establecimiento de relaciones, en la creación de un diálogo constante. La materia prima para la construcción de ese diálogo constante es el contenido (contaré también más adelante cómo debe ser construida esa materia prima).

b) La cadena de valor del proceso editorial se ha roto; o, digamos, se ha expandido. Hace unos años, escribir contenido de calidad, relevante para un determinado público, era coto privado de los escritores, crear un vídeo solo estaba al alcance de un realizador profesional..., pero hoy, cada persona tiene tanta capacidad como los profesionales de la industria cultural de generar contenido que impacte directamente en las demás personas (y en el *buyer* persona, pieza clave para el sector cultural, como explicaré más adelante).

c) La automatización de los procesos abre una puerta a nuevas oportunidades culturales basadas en la profundización de las relaciones personales entre marca, producto, evento, servicio y persona. Es decir, la tecnología permite hoy que exista ese diálogo digital.

d) Existen muchas oportunidades en la creación de redes sociales o comunidades verticales en el ámbito de la cultura digital: TalkHouse, Book-Country o Seed&Spark.

e) La industria cultural y creativa debe empezar a esforzarse en conocer mucho más a su público, a las personas. Repito una vez más que aunque los hábitos de compra de las personas han cambiado radicalmente y el comprador online se ha vuelto muy exigente, a su vez también es mucho más fiel a las marcas que realmente le inspiran confianza.

Una entidad cultural crece creando una estrategia digital basada en las relaciones y el diálogo constante con el usuario a partir del contenido.

Una vez hemos visto todos estos aspectos, que tomaremos como punto de partida, paso a describir los elementos imprescindibles para construir una estrategia digital que sea capaz de hacer escalar al sector cultural:

1. Creación del modelo base de trabajo.

Lo primero que debemos hacer para poder crear un modelo escalable es crear un esqueleto con el que podamos ir implementando, aplicando, creciendo y dialogando a través de un documento

inicial de partida, de kilómetro cero, donde será necesario plasmar aspectos tácticos como la situación competitiva del cliente y la del sector y un calendario de actuación (contenidos, social, automatización, caminos de relación, etc.).

Acto seguido, es necesario establecer las metas a través de la alineación de los objetivos de este nuevo canal digital con los del negocio cultural, así como tener clara la evaluación comparativa de ventas y métricas de marketing y ser capaces de diseñar el *funnel* o embudo de ventas y conversión.

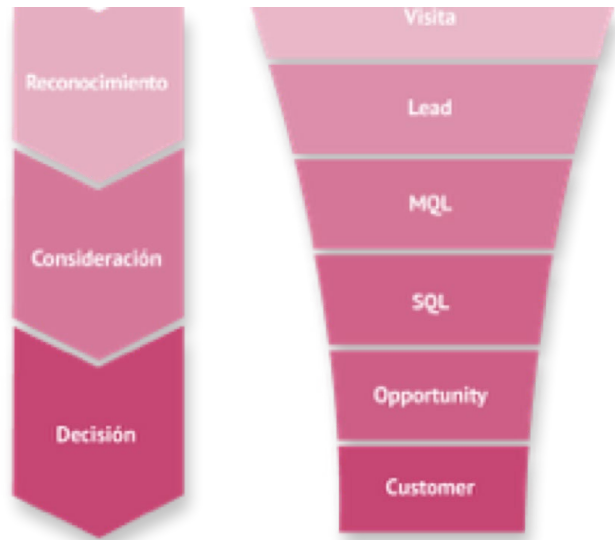
En esta fase de construcción es fundamental ser capaces de definir:

- El *funnel* de conversión de la empresa, definiendo claramente las fases.
- Los *buyer* persona.
- Los *workflows*, o caminos de relación que van a existir en cada *buyer* persona.
- Los *buyer's journey*.
- Objetivos en cada fase.

2. Optimización constante de los activos digitales

Una vez tenemos estos elementos perfectamente creados y definidos, debemos ponernos manos a la obra para optimizar los contenidos y crearlos, con el objetivo de dotar de sentido a cada fase y contribuir a que se vayan cumplimentando los *workflows*.

Debemos, por tanto, ser capaces de generar y optimizar (ponerlos en contexto, como más adelante explicaré) los contenidos y alinear el embudo de conversión con el *buyer's journey*.



Este modelo escalable que se debe aplicar a las empresas en el mundo cultural, basado en la creación de relaciones con las personas que entran o que deben entrar en contacto en nuestro ecosistema digital, se llama Inbound y supone una aproximación diferente al mercado, como hemos visto: trabajando para atraerlas, conocerlas, dialogar con ellas, y así identificar momentos y oportunidades de manera constante a lo largo del tiempo. Inbound en el sector cultural supone crear una estrategia digital capaz de atraer a las personas que quieren tener contacto con tus productos o servicios culturales.

¿ Por qué estrategia digital basada en Inbound para el mundo cultural?

Las respuestas a mis reflexiones anteriores están en la capacidad de implementar una estrategia digital para cada una de estas actividades culturales basadas en la creación de relaciones y experiencias únicas, en cada una de las fases del proceso de venta cultural.

¿Cómo abordar con éxito estos retos en el mundo cultural?

Las estadísticas muestran que más del 90% de las compras nacen a partir de búsquedas en Internet y que los resultados a partir de la tercera página raramente se consideran; dicho de otra manera: si realmente quieres que te encuentren, debes aparecer en el top 20 de los resultados de las búsquedas en Internet.

La creación de relaciones o diálogos (Inbound) poniendo a las personas como centro permite enriquecer las conversaciones, detectar cambios y adaptarse a ellos.

En el primer punto de este artículo hablaba de lo poco efectivo que es hoy en día pensar en las viejas tácticas de marketing, donde se ponía el producto/servicio como centro de las actividades.

Si tuviera que resumir las razones por las que pensar que la creación de relaciones o diálogos (Inbound) poniendo a las personas como centro

es mucho más eficaz que el viejo marketing (o marketing de interrupción), puedo resumirlas en:

- Mas del 80% de las personas se saltan los anuncios de televisión.
- El número de empresas que comentan que Facebook es importante para el negocio digital ha aumentado en más de un 80% en los últimos dos años.
- Dos tercios de las empresas dicen que su blog es vital en su negocio digital.
- El 67% de las empresas b2b y el 41% en b2c han captado clientes a través de Facebook.
- El 57% de las empresas han captado clientes a través de su blog.
- El 42% de las empresas han captado clientes a través de Twitter.
- El 57% de las empresas han captado clientes a través de LinkedIn.
- Tres de cada cuatro canales Inbound cuestan menos que cualquier canal de viejo marketing (de interrupción).
- Las acciones en Inbound marketing cuestan un 62% menos que en cualquier otro canal de viejo marketing, de interrupción.

([Blog HubSpot](#))⁶.

Pero, sin duda alguna, la razón principal por la que implantar Inbound marketing como estrategia digital, en todos los sectores en general y en el mundo

cultural en particular (debido a lo visto antes de la enorme necesidad de la creación de relaciones), es por el crecimiento considerable en el ROI.

Las tácticas de Inbound marketing no generan solamente muchos más *leads*, sino que generan ingresos. Y como Internet continúa revolucionando la manera que tenemos de comprar, de encontrar información, de vender y de interactuar con las marcas y el marketing sigue cambiando y, como he comentado antes, desarrollando el modelo escalable digital, Inbound en el mundo cultural favorece crear un diálogo constante que permite adaptarnos a las conversaciones y así detectar cambios y adaptarnos a ellos.

Los días de molestar e interrumpir a las personas con publicidad intrusiva se están extinguiendo.

La nueva era de Inbound marketing se construye ofreciendo valor añadido e intentando ganar la confianza de las personas.

La mejor manera de construir un modelo Inbound que permita escalar es hacer marketing del efecto que el producto o servicio hace en las personas.

El proceso de Inbound marketing utiliza una gran variedad de técnicas con el objetivo de crear oportunidades y generar conversiones.

La mejor manera de empezar a construir este modelo Inbound que permite escalar es dejar de hacer «marketing de los productos» y empezar a hacer marketing del efecto que el producto o servicio hace en las personas, creando un diálogo

con ellas para averiguar de qué manera toman las decisiones en torno al producto de cultura, invirtiendo de esta manera en crear contenido que las eduque y acompañe: el objetivo es convertirse en su mejor consejero y así poder ayudarles a ver clara la mejor solución.

De esta manera, implementar una estrategia Inbound supone:

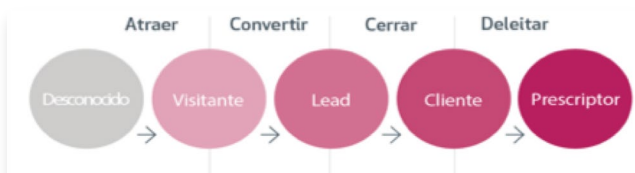
- Construir relaciones de manera más fuerte.
- Lograr diferenciación.
- Invertir menos dinero y conseguir resultados mucho mayores.
- Escalar rápidamente gracias al *marketing automation* (que explicaré más adelante), ya que te permite trabajar en las distintas fases del *buyer's journey* de manera simultánea.

En el mundo cultural, es fundamental tener la certeza de que ha llegado el momento de dejar de decidir lo que las personas deben consumir y dejar de hablar de productos o servicios: trabajar con estrategia Inbound en el sector cultural supone dejar de tomar las decisiones por los demás y ayudarles a tomar esa decisión.

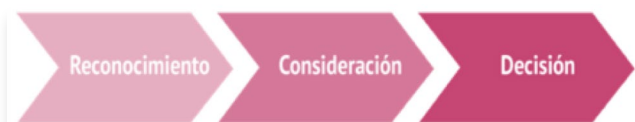
¿Y qué es lo que sí hay que hacer? Hay que conseguir convertirse en aquello que las personas quieren consumir, hay que formar parte de la conversación para detectar lo que quieren, cómo lo quieren y, lo más importante: ser capaces de detectar los *momentum* en que las personas están dispuestas a recibir el mensaje de venta, lo que supone capacitar a las personas con información y acompañarlas en su viaje personal.

Es decir: poniendo a las personas como centro de toda la actividad (esto significa estar pensando en sus ilusiones, oportunidades, retos, problemas, miedos...), ir detectando de qué manera somos capaces de crear diálogos o relaciones, dotarlas de poder de decisiones y experiencias únicas: así, creamos una estrategia digital basada en Inbound, que no es otra cosa que una manera de aproximación al mercado basada en la atracción natural de personas que quieren tener relación conmigo, de forma continua en el tiempo, como he comentado antes.

En esto consiste un modelo Inbound: en la estrategia unificada y coordinada basada en el márketing de contenidos, orientada a la atracción natural de usuarios de forma continua en el tiempo y a la fidelización de clientes, aprovechando la automatización de acciones y la medición y optimización continua de las mismas.



Me tengo que ir aproximando a las personas de manera completamente diferente dependiendo de en qué fase de madurez se encuentren con respecto a mi producto o servicio, acompañándolas en el descubrimiento, en las opciones con las que se encuentran y en qué supone esto en su vida. Para ello, debe existir obligatoriamente un diálogo.



Este diálogo también debe adaptarse al viaje digital que realiza cada persona (*buyer's journey*).

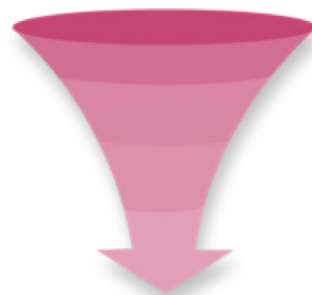
De esta manera vemos los elementos más importantes que debemos tener en cuenta para una estrategia basada en Inbound que hay que ser capaces de construir sobre una base sólida, como comenté en el apartado anterior de construcción de un modelo escalable.

El modelo Inbound es la estrategia unificada y coordinada basada en el márketing de contenidos y orientada a la atracción de usuarios de forma continua.

Estos elementos básicos a construir en la estrategia digital Inbound para el sector cultural son:

Funnel de conversión o embudo de conversión

Se trata de un modelo analítico predictivo utilizado como previsión del *pipeline* y un mecanismo de *tracking* de los tiempos y fases por los que cada persona va a pasar cuando interactúa con nosotros.



Ya he dicho antes que las empresas del mundo cultural son, de manera natural, generadoras de contenido y ya desde hace tiempo este contenido ha sido capaz de atraer audiencia interesada en estar al día de las noticias relacionadas con la industria cultural de alguna manera, pero, sin embargo, puedo afirmar que el esfuerzo de *márketing* en estas empresas del mundo cultural se ha centrado en lanzar mensajes de venta a personas que quizás no tenían identificada la oportunidad o el nombre de esa oportunidad y que empezaban a tener contacto con la empresa o producto cultural... sin todavía saber las motivaciones de la persona, los retos o las oportunidades que podríamos ser capaces de descubrir en ella. Es decir, podemos ver aún cómo se lanzan mensajes de cierre de planes culturales o de venta de productos culturales a una persona que está en lo más alto del embudo de conversión (TOFU), mensaje que solamente debería enviarse en la parte más baja del embudo (BOFU).

Crear contenido relevante, independiente y en un contexto permite ayudar al potencial cliente a tomar decisiones con toda la información.

Uno de los secretos, por tanto, reside en ser capaces de alimentar el *funnel* con contenido de calidad (para lo cual se necesitan profesionales dentro de la empresa que puedan producirlo, o trabajar con una agencia que lo pueda crear para ellos): ser capaces, por tanto, de crear contenido relevante, independiente y en contexto que permita ayudar al potencial cliente a tomar

decisiones completas de información. Es decir, la fórmula ganadora consiste en ir adaptándonos el *funnel* (contexto) con contenido cada vez más interesante que ayude a cada persona a la toma de decisiones.

Desde luego es todo un reto para las empresas del mundo cultural poder colocar los esfuerzos presupuestarios de las campañas previas al reconocimiento (por ejemplo, publicidad en *displays*) y orientarlos hacia programas de generación de *leads*, identificación del nombre de la oportunidad, y así tomar decisiones para hacerles avanzar a lo largo del *funnel* y de su *buyer's journey*.

De esta manera, una estrategia digital basada en Inbound consiste en construir, en esa fase previa, el *funnel* de conversión propio de cada empresa, de manera que tracemos cuáles son los caminos de relación que se van a realizar (*workflows*) para conseguir atraer a las personas a nuestro circuito digital, convertirlos en *leads* y conseguir cerrar la venta, manteniendo la relación con ellos a lo largo del tiempo.

Al mismo tiempo, este *funnel* lleno de *workflows*, como he indicado anteriormente (o caminos de relación con los distintos *buyer* personas), debe alinearse con el *buyer's journey* de dichas personas: el camino de información que cada persona va necesitando para ir avanzando en la toma de decisiones.

Buyer's journey

Independientemente de los temas con los que hemos conseguido atraer la atención de las diferentes personas a nuestro ecosistema digital,

debemos ser capaces de entender el viaje en el proceso de compra que cada persona va a ir desarrollando:



- En la fase de reconocimiento, la persona empieza a experimentar síntomas de un miedo, problema, ilusión u oportunidad. En nuestras manos está, por lo tanto, comprender este hecho así como ponerle nombre. Hay que saber cómo hablar a las personas que no saben que te necesitan. Esto solo es posible si, como he comentado al principio de este artículo, somos capaces de cambiar la manera de aproximarnos al mercado y hacerlo a través de la solución de problemas o la localización de oportunidades. Como las personas no saben que tienen ese problema o esa oportunidad, debemos ayudarles a descubrirlo. Para conseguir este reconocimiento en el mundo cultural, el mensaje debe estar muy ligado a la parte emocional, pero siempre el foco debe estar en la persona, no en el producto cultural.
- En la fase de consideración, las personas han puesto nombre a su problema u oportunidad. El objetivo, por tanto, aquí es comprender todos los métodos y caminos para resolver dicho problema o atender la oportunidad. Como la persona no está aún segura en esta etapa de cuál es la mejor solución, debemos ayudarla, a través de este tipo de contenidos, a detectar las posibles soluciones o poner nombres a esas oportunidades. Un mensaje

de venta en esta fase puede hacer mucho daño al éxito de conseguir la confianza por parte de las personas de identificarnos como un interlocutor válido y sólido para ayudarles a localizar esas soluciones.

- Finalmente, en la fase de decisión es cuando la persona está dispuesta a tomar la decisión, para lo cual debemos ayudarla a tomar esa decisión final. Aquí sabe qué soluciones puede tener, ha identificado aquellas que más le encajan y la tarea consiste en demostrarle que nosotros somos la mejor opción. En esta fase, se «permite» hablar del producto o servicio cultural, pero es muy importante el haberlo adaptado a la persona, a su problema u oportunidad.

Para conseguir reconocimiento en el mundo cultural, el mensaje debe estar ligado a lo emocional y enfocado en la persona, no en el producto cultural.

La aproximación al mercado de la mayoría de las empresas en el mundo cultural no ha tenido en cuenta estas fases, realizando campañas *push* en fases donde no se había iniciado ningún tipo de diálogo (otra característica del *old marketing* comentado en el primer apartado).

Cuando las personas no saben que existe tu producto o servicio, ya no funciona el decirles simplemente que compren tu producto, porque tu marca o servicio aún no es importante para ellos.

La importancia, pues, de ser capaces de construir este *buyer's journey* para aproximarnos a las

personas a través de él reside en ser capaces de crear ese significado y sentimiento emocional acerca de tu marca/producto cultural, guiando a las personas en estas tres fases.

En una estrategia Inbound para el mundo cultural, cada una de estas tres fases requiere mensajes diferentes para diferentes personas, lo que supone que no se deben abordar las tres fases para todo tipo de personas con un único gran mensaje que abarque todo esto. El reto, por tanto, debe ser construir los distintos mensajes para las diferentes personas en web, redes, etc.

En una estrategia Inbound para el mundo cultural, el reto es construir distintos mensajes para las diferentes personas en web, redes, etc.

Se trata de lograr que experimenten y sientan la necesidad, antes de abordar tu producto, de que cuidamos y nos preocupamos por la decisión que tome.

Contenidos en contexto

Dentro de la metodología Inbound, siempre se ha dicho que el contenido es el rey (*Content is King*). Pues si el contenido es el rey, en la industria cultural, la música es su banda sonora y los relatos la fuente de inspiración.

Ya he ido explicando cómo un buen contenido es aquel que permite ayudar a cada persona a avanzar por el *funnel* de conversión y por su propio *buyer's journey*. Esto se traduce en ser capaces de

generar oportunidades en forma de *leads* cualificados, de manera constante. Desde el punto de vista de la estrategia de contenidos, hay que pensar estratégicamente, no de manera táctica.

Por lo tanto, cuando hablamos de crear contenidos, nos referimos a crearlos de los temas que le interesen a cada persona, alineándolo con:

- Los **buyer persona**.
- La etapa de su **buyer's journey** en que se encuentra.
- La etapa del **embudo de conversión**.

Las ofertas con contenido específico son más relevantes para los compradores en tiempos específicos dentro del buyer's journey.
(fuente: DemandGen).

Evidentemente, también juega un papel importante el canal en el que coloques estos contenidos en contexto.

Este plan también es vital poder construirlo en la estrategia Inbound en las empresas del mundo cultural, ya que la capacidad de elegir el canal correcto para cada persona conseguirá que este sea leído y adaptado a la definición del modelo que hemos diseñado en la fase tan importante de construcción.

Buyer persona y workflows

Desde el principio de este artículo he comentado la importancia de cambiar la manera de aproximarse al mercado del viejo marketing que se realizaba en las empresas del sector cultural,

pensando en el producto o servicio, dando un salto para conseguir aproximarse pensando en las personas, en sus miedos, ilusiones, oportunidades, retos o necesidades... con el objetivo de crear relaciones duraderas en el tiempo que me permitan crear diálogos.

De esta manera, uno de los puntos más importantes en la fase de construcción del modelo Inbound para estas empresas del mundo cultural es ser capaces de crear *buyer* personas: representaciones semificticias de tu cliente ideal basadas en datos personales y demográficos, patrones de comportamiento, motivaciones y objetivos.

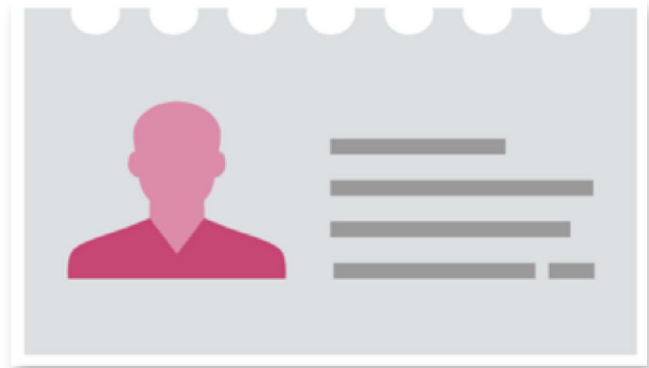
Es importante ser capaces de definir y construir los *buyer* persona: representaciones semificticias del cliente ideal basadas en datos personales y demográficos.

Esto supone intentar mirar con los ojos de los *buyer* persona que hemos construido para encajar los contenidos dentro del diálogo, de manera que seamos capaces de diferenciar la oferta cultural a la vez que buscamos poner nombre a las oportunidades y momentos, ya que una estrategia digital basada en Inbound supone una búsqueda constante de oportunidades.

Hay que definir claramente, y construir por tanto:

- Quiénes son esos *buyer* persona en un momento inicial.
- Crear los *buyer's journey* que cada uno de los *buyer* persona va a ir recorriendo.

- Establecer los caminos de relación que vamos a crear a lo largo de este *buyer's journey* de cada uno de los *buyer* persona.
- Estar alerta ante la aparición de nuevos *buyer* persona ante nuevos productos culturales.
- Identificar el contenido adaptado a estos *workflows* de cada uno de los *buyer* persona que debemos ir ofreciendo.



Es importante tener claro que desarrollar una estrategia Inbound supone la aceptación de que tus *buyer* persona definidos y construidos en algunos de los momentos de vida digital desaparezcan, cambien o evolucionen. En el mundo cultural, más que en cualquier otro, el diálogo creado debe ayudarnos a estar atentos a cualquier cambio en hábitos de consumo: medios de pago, formas de ocio, tiempo libre, etc., que inciden directamente en la manera en que se consume la cultura, sean libros, cine, espectáculos, etc.

Por eso, repito, aunque es completamente importante poder crear estos *buyer* persona en el momento inicial de creación y construcción del modelo Inbound, debemos estar abiertos y

predispuestos a hacerlo evolucionar hacia una constante modificación de cómo presentamos las soluciones u oportunidades de nuestros productos o servicios con respecto a esas evoluciones en los hábitos de los *buyer* persona.

Herramienta de automatización

Hoy en día es posible hacer que tecnología y márketing se den la mano. Conseguir crear el diálogo digital a partir del cual las empresas del mundo cultural pueden adaptar constantemente la manera de presentar sus productos o servicios es posible, gracias a la tecnología.

Gracias a la tecnología, el sector cultural puede crear el diálogo digital y adaptar la manera de presentar sus productos o servicios.

En una estrategia digital basada en la creación de relaciones de manera constante y duradera en el tiempo trabajando la atracción natural de las personas (Inbound), la herramienta de automatización es otro de los pilares clave, al mismo nivel que la creación de contenido en contexto.

Existen varias herramientas de automatización en el mercado:



Es muy importante tener claro que esta herramienta no debe implantarse desde el punto de vista de la tecnología: debe concebirse como un medio para conseguir todos los retos mencionados durante todos los apartados anteriores, es decir, pensando siempre en crear el diálogo con la persona que entra a formar parte de tu ecosistema de una u otra manera, con lo cual, es imprescindible que permita:

- Obtener toda la información de comportamiento de cada una de las personas (anónimas o no) en los activos digitales que hemos ido creando.
- Cruzar la información de manera permanente, con lo que cada persona nos va indicando qué es o qué prefiere, o qué le gusta (las respuestas que nos va dando como resultado de los caminos de relación *–workflows–* que hemos establecido).
- Cultivar la relación con cada una de esas personas.
- Automatizar procesos de márketing.
- Aumentar la eficacia y la eficiencia de la comunicación.
- Integración con redes sociales.
- Medir *engagement* y alcance de los contenidos creados.
- Etc.

Según [HubSpot](#)⁷:

- Las empresas que usan la herramienta de automatización HubSpot alcanzan, como media, más de tres veces más visitas al mes durante el primer año si se compara con los resultados de no tener esta herramienta de automatización.
- Se consiguen 6,12 veces más *leads*.
- El 69% de los clientes de HubSpot ven un incremento de los ingresos en ventas el primer año de implantación.

La tecnología como palanca

En el sector cultural es básico poder manejar bases de contactos e información de usuarios de muy alto valor (debido a la importancia de la información emocional). Y dado que la industria cultural debería abrazar una filosofía «Consumer Centric» y de «Márketing relacional» al poner al consumidor como protagonista del mensaje de comunicación, es fundamental, como he comentado, adoptar herramientas de CRM y de Marketing Automation que ayuden a fomentar una relación de confianza entre la marca y el consumidor.

Es fundamental adoptar herramientas de CRM y de Marketing Automation para fomentar una relación de confianza entre la marca y el consumidor.

Tanto el Marketing Automation como el CRM son diferentes desde un punto de vista estratégi-

co y de funcionalidades. Hago un breve repaso a las diferencias fundamentales:

1. Objetivo

El CRM tiene como principal objetivo realizar un exhaustivo seguimiento de las oportunidades, del *pipeline*, así como gestionar contactos e información de cuentas.

El Marketing Automation tiene como meta desarrollar relaciones con los clientes, automatizar los procesos derivados de las estrategias digitales y medir el ROI de tus campañas.

2. Foco

El CRM está pensado para ser utilizado por el departamento de negocio, mientras que el Marketing Automation está más orientado hacia el departamento de márketing (aunque ambos departamentos se pueden beneficiar de las dos herramientas).

3. Comunicación

El CRM potencia la comunicación bidireccional (vendedor-comprador). El Marketing Automation apuesta por la comunicación grupal y segmentada (aunque también puede ser personalizada, dependiendo de las necesidades de tu cliente potencial).

4. Filosofía

La filosofía del CRM se basa en la optimización de las bases de datos y las consultas transaccionales de los procesos de venta, mientras que la filosofía del Marketing Automation está orientada

a la creación de *workflows* y a conseguir datos de comportamiento altamente detallados de tus diferentes *buyer* persona.

En cuanto a la propuesta de valor del Marketing Automation, como pilar en la estrategia Inbound en el mundo cultural, quiero resaltar lo siguiente:

- **Comportamiento del usuario**
Así como las respuestas a los emails pueden indicar la predisposición a avanzar en el *funnel* de conversión, también lo puede hacer el comportamiento del usuario en el *site*. Una herramienta de Marketing Automation permite identificar ciertos patrones de conducta o hábitos de comportamiento que te ayudarán a optimizar la segmentación de tus *buyer* persona.
- **Cualificación de *leads***
El *lead scoring* asigna valores a los atributos y actividades de los potenciales clientes con el fin de evaluar su disposición y las posibilidades de convertirse en cliente final. A medida que la oportunidad comienza a interactuar con tu marca, su comportamiento debe ser observado y analizado.
- **Cultivo de las oportunidades de negocio**
Cuando un cliente potencial no está todavía dispuesto a finalizar la transacción comercial, es necesario continuar el contacto con el mismo a través de mensajes personalizados y estudiados con el objetivo de satisfacer sus necesidades y que al final se convierta en cliente.
- **Toma de decisiones en tiempo real**
La era está provocando la aparición de nuevos flujos y conjuntos de datos sobre los consu-

midores, muy valiosos, pero a su vez muy complicados de conseguir. Estos nuevos flujos y conjuntos de datos deben utilizarse para mejorar la toma de decisiones en tiempo real.

- **Capacidad de que el cliente interactúe con la marca una vez se ha registrado**
Una herramienta de Marketing Automation proporciona las conexiones necesarias para que tus clientes potenciales puedan gestionar sus preferencias, una vez te hayan proporcionado su correo electrónico.
- **Personalización**
Las soluciones de Marketing Automation incluyen la posibilidad de examinar el contenido para lograr una mayor eficiencia en su impacto (eliminar duplicidades...). Además, toda actividad e interacción derivada de cualquier acción relacionada con tu estrategia digital debe ser debidamente segmentada en tu lista de base de datos para optimizar el ROI y ofrecer mejores ofertas y personalización al usuario.
- **Informes sobre el ROI**
Al vincularse con otras herramientas más orientadas a una visión comercial (como, por ejemplo, un CRM), el sistema de Marketing Automation puede relacionar los ingresos con los gastos del proyecto, proporcionando una información muy valiosa que te permitirá justificar, a través de datos objetivos, si una inversión en marketing digital es rentable o no.
Un informe sobre el ROI te ayudará a reconocer las campañas que no son rentables, lo que te posibilitará cambiar el rumbo del timón si algo no funciona correctamente.

Pero, sin embargo, no son solamente estos aspectos los que hay que resaltar de la parte de tecnología.

Me gustaría finalizar con un apartado único sobre la importancia de la tecnología para conseguir esta aproximación al mercado basada en el diálogo: el *Big Data*, o cómo utilizar toda la información de las personas para crear un diálogo.



Imagen del artículo «Deliver an Excellent Customer Experience Using Big Data»

Creo firmemente que la evolución de las estrategias digitales y su consiguiente despegue pasan por trabajar con toda la información que se genera, poniéndola al servicio de la propia empresa para conseguir un doble objetivo:

- Mantener el diálogo.
- Conseguir que cada persona tenga una experiencia única en su contacto con la empresa.

Según datos del artículo «[Deliver an Excellent Customer Experience Using Big Data](#)»⁸, poder

conseguir información directamente de las personas y trabajar con esta información para ofrecerles aquello que necesitan es crucial en cualquier estrategia digital.

Se lee que el 78% de las empresas con estrategias digitales utilizan *Big Data* para hacer crecer el número de clientes, pero también para poder comprender los cambios del sector. Este mismo artículo revela que más del 50% de las respuestas a estudios sobre tendencias en las estrategias digitales colocan la analítica del *Big Data* como una prioridad en los próximos tres años.



Imagen: blogs.cisco.com⁹

Sin duda alguna, el *Big Data* ayuda a mejorar la experiencia de cada persona que entra en contacto con nosotros, siempre y cuando la aproximación hacia ellas se base en comprender sus motivaciones, miedos, oportunidades y retos, como he ido explicando anteriormente, en lugar de pensar en nuestros productos y servicios.

En las empresas del mundo cultural, el reto de saber explotar la potencia del *Big Data* y convertirlo en información que se pueda utilizar de manera útil en la creación de un diálogo y

de una relación duradera en el tiempo adquiere todo el sentido.

En el sector cultural existe un componente emocional muy importante, visible en prácticamente todas las fases del *funnel* y del *buyer's journey*; ser capaces de utilizar la información que se va obteniendo para ofrecer aquello que las personas quieren, esperan y necesitan de tu producto o servicio cultural puede conseguir fácilmente el éxito digital.

Indudablemente, la tecnología, hoy, permite el confort de conseguir esta información de manera sencilla. El reto, repito una vez más, consiste en cómo desarrollar la estrategia digital que permita y canalice esta información para la creación de una experiencia única para cada una de las personas.

Sin duda alguna, la información que proviene de la actividad de las personas en redes sociales también debe ser tomada en cuenta:

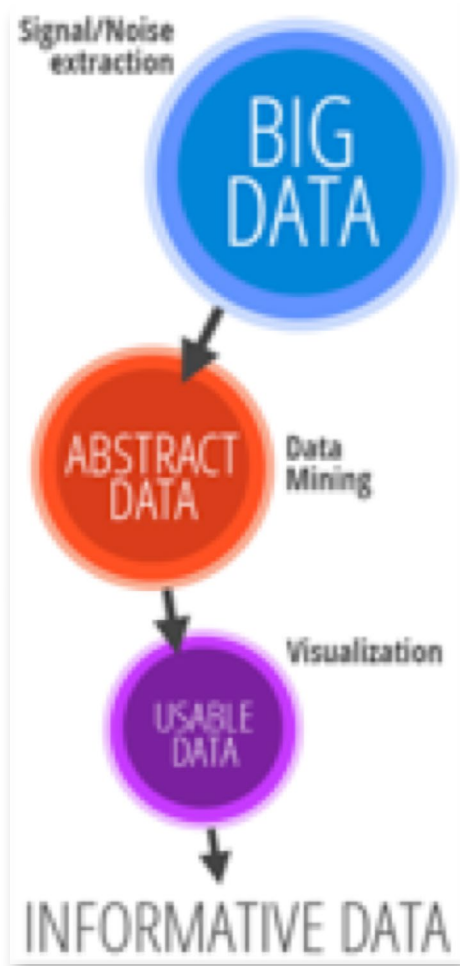


Imagen: cdn.bitbang.com¹⁰



Imagen: cdn-static.zdnet.com¹¹

Sobre todo para las fases más avanzadas donde es protagonista la medición de la satisfacción, incrementando de esta manera la sensación de contacto y cuidado tras la venta.

De esta manera, hay que construir la información relevante en *Big Data* relacionada con:

- Los tipos de interacciones de las personas.
- Cuáles son las preferencias de compra.
- Cuáles han sido las preferencias de compra y si son diferentes a las que indican como futuras preferencias de compra.
- Cómo han vivido el proceso de compra.

Cada vez más, podemos observar cómo las personas comparten los puntos clave en los procesos de compra, lo que constituye materia prima de primer nivel para seguir adaptándonos a lo que las personas necesitan.

Repito una vez más que la importancia y validez de un modelo digital, donde el *Big Data* juega un papel tan importante, se realiza cuando se desarrolla una estrategia digital orientada a situar a la persona como centro de toda la actividad digital. Es en este caso cuando la integración del *Big Data* con la estrategia de generación de *leads* y su consiguiente *nurturing* a través de las distintas fases cobra todo el sentido.

Lecturas recomendadas

Sotheby's Exploring the extraordinary: <http://www.adobe.com/content/dam/Adobe/en/customer-success/pdfs/sothebys-case-study.pdf>

Nasty creatures: <http://nasty-creatures.com/>

The customer is in charge: The future of the digital experience¹² (Interbrand)

Inbound Marketing en 2015

<http://incenta.com/blog/inbound-marketing-en-2015>

<http://info.elementthree.com/tactical-thursday-can-i-just-do-inbound-marketing>

<http://info.elementthree.com/blending-the-art-and-the-science-of-inbound-marketing>

Tuiteros

@jpgimenezr: Juan Pablo Giménez. Fundador de Sherwood The Tribe. Emprendedor tecnológico e inversor.

@amanyez: Adrián Máñez. Director general de Incenta.

@dharmesh: Dharmesh Shah. Emprendedor. Fundador / CTO **@HubSpot** bloguero sobre inbound marketing y startups en <http://onstartups.com>

@bhalligan: Brian Halligan. CEO **@HubSpot**, autor del libro *Inbound Marketing*, MIT Sr. Lecturer

@incenta

@tiffanysauder: Tiffany Sauder. Presidenta de **@ElementThree**

Notas

1. Dosdoce.com en <http://www.comunicacion-cultural.com/2013/01/14/el-uso-de-internet-en-las-entidades-culturales/>. Un estudio de Pew Research Internet Project: <http://www.pewinternet.org/>
2. <http://www.magazine.org/insights-resources/research-publications/guides-studies/magazine-media-readers-and-tablets>
3. http://www.axelspringer.de/dl/516594/120307_Geschaeftsbericht_ENG.pdf
4. <http://www.economist.com/news/essays/21623373-which-something-old-and-powerful-encountered-vault?fsrc=scn/tw/te/pe/ed/frompapyrustopixels>
5. <http://www.ifpi.org/downloads/DMR2014-Spanish.pdf>
6. <http://blog.hubspot.com/blog/tabid/6307/bid/2989/Inbound-Marketing-vs-Outbound-Marketing.aspx>
7. <http://www.hubspot.com>
8. <http://www.socialmediatoday.com/content/deliver-excellent-customer-experience-using-big-data-0>
9. <http://blogs.cisco.com/>
10. <http://www.bitbang.com/>
11. <http://www.zdnet.com/>
12. http://issuu.com/interbrand/docs/interbrand_customer_in_charge_jmancini

El doctor **Jesús Alcoba González** es director de la International Graduate School of Business, la escuela de negocios de La Salle en Madrid. Es autor de varios libros y de numerosas publicaciones científicas y colaboraciones periodísticas, así como miembro y consejero de diversas organizaciones profesionales y empresas. Sus líneas de trabajo giran en torno al desarrollo humano en las organizaciones y el estudio científico de los servicios, y sobre ellas imparte conferencias a nivel internacional.

Las competencias digitales de las organizaciones: el reto de la transformación digital del talento

Jesús Alcoba González, @jesusalcoba

La digitalización es un fenómeno tan global como imparable, que ha llevado a la aparición de modelos de negocio completamente nuevos y a la reconceptualización de modelos ya existentes sobre la base de la tecnología digital. Este fenómeno está caracterizado por la importante demanda tanto de dispositivos como de contenidos digitales por parte de los consumidores. Un informe de *e-marketer* citado en el estudio *Cliente@2.033* (PWC, 2014) estima que la cifra de personas que emplean terminales móviles a nivel planetario podría situarse en los 5800 millones para el año 2015, siendo África el continente de mayor crecimiento. Actualmente, los usuarios de estas tecnologías emplean 34 horas y 17 minutos al mes navegando o utilizando aplicaciones en sus *smartphones*, y el 84% utiliza este tipo de dispositivos al mismo tiempo que ven la televisión (Gosline, R., 2014). Otro estudio realizado por Accenture y Ametic (2014) estima que el número medio de dispositivos electrónicos por usuario en España es de seis.

Este último estudio señala que en España un 56% de los consumidores tiene previsto adquirir un *smartphone* en los próximos 12 meses, un 45% un ordenador y un 41% una televisión de alta definición. Además, el 28% considera que su gasto en servicios móviles aumentará en los próximos doce meses.

Como causa y consecuencia de esta utilización intensiva de la tecnología, el tejido empresarial está acusando una evolución significativa en la manera con que se considera la creación de valor, habiendo aparecido nuevos modelos de negocio propios de esta era digital (Dosdoce.com, 2014). Según un informe del Massachusetts Institute of Technology, el 78% de los ejecutivos piensa que la transformación digital va a ser crítica para sus empresas en los próximos dos años (MIT, 2013). En el caso de España, el estudio antes citado elaborado por PWC (2014) señala que el 76% de los ejecutivos encuestados en España considera que las nuevas tecnologías

van a cambiar profundamente los pilares básicos de su modelo de negocio, y que a lo largo de los próximos años el grado de cambio previsto sobre los modelos de negocio debido a la disrupción tecnológica será de 8,51 en una escala de 0 a 10. Los beneficios de esta evolución son claros: aquellas compañías que han logrado crear una ventaja competitiva digital superan a sus competidores en un 9% en ventas, un 26% en beneficios y un 12% en valoración de mercado (Westerman, G., Tannou, M., Bonnet, D., Ferraris, P. & McAfee, A., 2012).

El consumo está dirigido por la economía de las experiencias cuya clave es la búsqueda de vivencias memorables.

Por otro lado, a lo largo de las últimas dos décadas se ha evidenciado un importante cambio en la manera en que los usuarios de productos y servicios los consumen. En efecto, en un punto determinado de la evolución de los mercados, los bienes se convirtieron en *commodities* dando paso a la aparición de productos que, a su vez, sufrieron el mismo proceso dando origen al diseño y comercialización de servicios. Hoy día, sin embargo, el consumo está dirigido fundamentalmente por la llamada economía de las experiencias (Pine & Gilmore, 2011), en la que la clave fundamental es la búsqueda por parte de los clientes de vivencias personales y memorables que formen parte de sus vidas, en las que las sensaciones y emociones resultan esenciales.

En ese contexto es urgente e imprescindible en el tejido empresarial reflexionar sobre cómo

abordar el presente y el futuro inmediato, y cuáles son las capacidades que deben poner en juego las organizaciones a fin de generar productos y servicios digitales de alto impacto experiencial. Estas capacidades no serán sino la suma dinámica de las competencias digitales que posean los profesionales que crean valor dentro de ellas, y por tanto «el reto de la transformación digital de los negocios se convierte en el reto de la transformación digital del talento» (Magro, C. et al., 2014, p. 8). De ahí que tenga todo el sentido reflexionar sobre cuáles son esas competencias digitales de las que se han de dotar los profesionales para acompañar la imprescindible transformación.

Evidentemente cualquier enumeración es una simplificación de la realidad, y es muy posible que no todas las competencias que se enumeran a continuación coincidan en un mismo profesional, como también es posible que el listado no sea exhaustivo o que exista cierto grado de solapamiento entre ellas. Por otro lado, es cierto también que las competencias que se recogen aquí están vinculadas a diferentes niveles de responsabilidad y a distintos puntos de la cadena de valor. En cualquier caso lo que sí parece innegable es que será complicado que una organización pueda enfrentar con éxito la transformación digital sin desarrollar ampliamente las competencias que aquí se recogen.

Competencia digital técnica

Por obvio que pueda parecer, las organizaciones no pueden desenvolverse en un mundo digital sin que sus profesionales tengan un conocimiento técnico adecuado, que será tanto mayor

cuantos más procesos se apoyen en recursos tecnológicos. Este conocimiento podrá ser de varios tipos, dependiendo del nivel de la pirámide organizativa y del punto de la cadena de valor de que se trate. Los directivos tendrán que poseerlo en la medida en que necesiten comprender la información tecnológica que les llega del exterior, y también para poder tomar las decisiones oportunas respecto a la tecnología que requieren para cumplir su misión y materializar su visión. El resto de la organización tendrá también que dotarse de estas competencias, bien porque utilizarán tecnología o bien porque la producirán. Por último, en aquellos procedimientos de apoyo al *core business* de la organización podrá existir también una competencia técnica digital externa a la misma, que se gestionará a través de procesos de *outsourcing*.

El estudio *Cliente@2.033* (PWC, 2014) menciona siete tecnologías (sensores, *wearables*, *Big Data*, *cloud computing*, *3D printing* y realidad aumentada) y ocho aplicaciones tecnológicas (Internet de las cosas, *smart cities/things*, *re-marketing*, automatización del conocimiento, *pretail/crowdfunding*, medición de las emociones, robótica industrial y compra asistida en el punto de venta) que las empresas deben dominar para saber cómo generar valor a partir de ellas.

Si bien es cierto que la forma de generar valor de numerosas nuevas empresas es fundamentalmente digital, no lo es menos que muchas de las que ya existen operan en el mundo físico, bien porque sus servicios o productos lo son, o simplemente porque requieren recursos materiales para prestarlos o fabricarlos. En este último caso, con la finalidad de dirigir la transformación necesaria para aprovechar las tecnologías y

aplicaciones tecnológicas que van apareciendo en el mercado, recientemente ha aparecido la figura del *Chief Digital Officer (CDO)*, un nuevo rol que, según Gartner, existirá en el 25% de las empresas (Rosset, V., 2014).

Bajo la idea de que «todo lo que pueda ser digital lo será» (Kim, P., 2014, p. 2), al CDO le corresponde la formulación de la estrategia digital de negocio, lo que supone incorporar la tecnología digital a su modelo de negocio, activar las iniciativas operativas que aquella implique, y gestionar la transformación de la organización que todo esto conlleva (ibíd.). Como la reformulación digital del modelo de negocio conlleva inequívocamente la existencia de una serie de competencias derivadas de esas tres acciones, es lógico suponer que el CDO estará implicado en su detección y desarrollo.

Los profesionales tendrán que sustituir unas habilidades por otras y adaptar su conocimiento a la rápida evolución de la tecnología digital.

Quizá lo más crítico dentro de esta reflexión es que es muy probable que la tecnología disponible hoy sea rápidamente superada por los descubrimientos y avances que se van sucediendo a un ritmo creciente. Si esto es cierto en cualquier área del conocimiento, en el caso de la competencia digital técnica es más evidente aún que los profesionales tendrán que ir sustituyendo unas habilidades por otras y adaptando sus conocimientos a la rápida evolución de la tecnología digital. En muchos casos ese aprendizaje no dependerá ya de los planes de formación de las

organizaciones para las que trabajan, sino de la capacidad que tengan de aprender de modo autónomo.

Aprendizaje autodirigido

Una de las variables que evolucionan con el paso del tiempo es la forma que las personas tienen de aprender: generaciones diferentes aprenden de modo diferente (Reeves, T. C., 2014). En el contexto actual hay dos factores que están produciendo un cambio significativo en este ámbito. Por un lado, la transformación digital de la sociedad y la cultura hace que la información exista de un modo casi ubicuo en una variedad significativa de soportes diferentes. Por otro, e interactuando dinámicamente con este primer factor, las ideas subyacentes a procesos como la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior llaman cada vez más a un tipo de aprendizaje centrado en el estudiante. La consecuencia de ambos factores es que cada vez es más importante que las personas sean los titulares responsables de su propio aprendizaje, debido a que el conocimiento ya no está centralizado únicamente en las instituciones educativas y a que estas instituciones promueven cada vez más el aprendizaje autónomo. Por tanto, las nuevas generaciones de profesionales tendrán que dirigir cada vez de forma más señalada sus propios procesos de adquisición de competencias. Más aún en el terreno de lo digital, donde la evolución es más marcada que en otros sectores. La tecnología no avanza a un ritmo lineal sino exponencial y, por lo tanto, por mucho que invierta una organización en formar a sus profesionales, es muy difícil que logre seguir este pulso trepidante, sobre todo porque los procesos formativos en

las organizaciones llevan un ritmo que a veces es lento, y porque se basan generalmente en conocimientos muy establecidos y por tanto en contenidos que ya forman más parte del pasado que del presente o del futuro.

El aprendizaje autodirigido se refiere a la habilidad de asumir la responsabilidad del proceso de aprendizaje a través del establecimiento de objetivos, su planificación en tiempo y espacio, la localización de los materiales adecuados, la autoevaluación, la habilidad para buscar ayuda en las personas apropiadas en un tema dado, la capacidad para el pensamiento crítico y la habilidad para encontrar recursos internos de automotivación (Damian, A. C. & Georgescu, M., 2014).

En el nuevo modelo de aprendizaje, las empresas deben facilitar el autoaprendizaje de sus profesionales.

Un trabajo de Karakas y Manisaligil (2012) establece que hay cinco transformaciones que están cambiando el paisaje del aprendizaje en la era digital: la colaboración virtual, la convergencia tecnológica, la conectividad global, las comunidades online y la creatividad digital. Estas cinco transformaciones se convierten en recomendaciones para los departamentos de recursos humanos a fin de que puedan facilitar el aprendizaje autodirigido en sus organizaciones. Del análisis de este trabajo se deduce que hay un cambio en el centro de gravedad de la formación en la empresa, en la que el diseño y organización de cursos dejan de ser la única preocupación, para evolucionar hacia un modelo en el que facilitar el autoaprendizaje de los profesionales es imprescindible.

Búsqueda y gestión de información

La cantidad de información que se genera en el mundo es abrumadora. Con datos de diversas fuentes, Domo.com (2013) ofrece una infografía comprensiva de este fenómeno. Por citar algunos ejemplos, cada minuto los usuarios de WordPress publican 347 posts, se generan 571 nuevos sitios web y se suben a YouTube 48 horas de vídeo. En ese mismo minuto, Google recibe más de 2 000 000 de búsquedas y Apple cerca de 50 000 descargas de aplicaciones. Lejos de crecer o sistematizarse más, este gigantesco depósito de conocimiento que es Internet cada vez exige a los profesionales una mayor habilidad para encontrar con rapidez lo que buscan y organizarlo para servir a sus propósitos.

En el mundo profesional esta sobrecarga de información, ya bautizada con nombres como infoxicación, infobesidad o infopolución, está comenzando a dejar sentir sus efectos. Así, se calcula que los profesionales pueden invertir dos horas diarias en procesar su correo electrónico a pesar de que uno de cada tres emails se considera innecesario, que un empleado puede explorar una media de cuarenta sitios web cada día y, si trabaja en el mundo del conocimiento, visita su correo entre cincuenta y cien veces al día (Hemp, P., 2009). El fenómeno es de tal envergadura que ya ha habido iniciativas organizadas para luchar contra él favoreciendo en cambio el derecho a la comunicación (Aguaded-Gómez, 2014).

En cualquier caso los efectos de la sobrecarga informativa se están dejando sentir en el ámbito profesional. Un informe de Human Capital Interaction (2014) dedicado al estudio de las

distracciones en el trabajo revelaba que más de la mitad de los profesionales ven afectada su productividad como consecuencia del correo electrónico, el uso improductivo de Internet o la utilización de múltiples ventanas en su navegador. Anteriormente, un estudio ya había mostrado el efecto que produce gestionar las tareas atendiendo a varios medios a la vez (Ophir, E., Nass, C. & Wagner, A. D., 2009). Comparados con profesionales que no hacen un uso tan intensivo de la tecnología, los individuos que desarrollan lo que se llama multitarea crónica (utilizar varios medios cambiando constantemente de uno a otro) son más susceptibles de ser distraídos por estímulos irrelevantes. Podría pensarse que, a cambio, su habilidad para cambiar de una tarea a otra es superior, pero lo que precisamente demostró el estudio es que estas personas son menos eficientes en esta competencia, debido a su menor capacidad de filtrar interferencias.

En el mundo del conocimiento, los profesionales deben tener capacidad de seleccionar y gestionar información con juicio crítico.

Por otro lado, la capacidad para seleccionar y gestionar información no es solo cuestión de lograr mantener la atención en lo que realmente resulta relevante, sino también de una habilidad que ha sido requerida desde siempre, y es la capacidad crítica. La tecnología posibilita que cualquier persona del planeta que disponga de una conexión a Internet pueda crear y compartir contenido. Esto conlleva que sea posible y a veces gratuito encontrar información de alta cali-

dad, pero también implica que mucha de la que se encuentra es superficial, incompleta, inconexa o simplemente falsa. Por ello los profesionales deben dotarse de la capacidad para analizar con agilidad cualquier contenido para decidir sobre su veracidad y adecuación a la tarea que están acometiendo.

Hace ya más de diez años un estudio advertía sobre la importancia del juicio crítico en el manejo de la información que proviene de Internet (Graham, L. & Metaxas, P. T., 2003). Aunque el estudio fue realizado con estudiantes, mostraba la tendencia que tenían a utilizar este recurso como única fuente de información y a no corroborar los resultados obtenidos, siendo particularmente vulnerables a la desinformación proveniente de la publicidad o del Gobierno. Quizá lo más remarcable del estudio es que no se encontraron diferencias a estos efectos en cursos de diferentes años, por lo que la falta de juicio crítico no parece disminuir con el tiempo. Por otro lado, sin una formación eficiente y explícita, es altamente probable que muchas personas que confiaron en la información confusa, inexacta o incierta de Internet en su época de estudiantes sigan haciéndolo en mayor o menor medida más adelante en su vida profesional. Sobre todo porque cada vez es más sencillo acceder a la información digital en perjuicio de otras fuentes y porque esta información, lejos de sistematizarse o reducirse, cada vez es mayor y no está clasificada siguiendo fundamentalmente un criterio de veracidad.

Es importante que las organizaciones reflexionen sobre estas cuestiones porque la tendencia en las próximas generaciones, según se observa, continuará en la misma línea. Así, un estudio de

Pew Research Center (Purcell, K. et al., 2012) revelaba que el 87% de los profesores afirman que la tecnología está creando una generación con poca capacidad de atención que se distrae fácilmente. El informe también revela que los estudiantes no tienen suficiente competencia para reflexionar críticamente sobre la información que encuentran o para sintetizarla.

En suma, debido al avance imparable de la generación de información, mucha de la cual no es estrictamente fiable o de calidad suficiente, cada cada vez será más necesaria la capacidad de seleccionar y organizar información relevante.

Trabajo colaborativo en entornos diversos

En un mundo global y multicultural donde los profesionales viven hiperconectados, es preciso que las organizaciones alienten la capacidad de trabajar de modo colaborativo, especialmente a través de redes distribuidas. Esto implica no solo dominar la tecnología que se requiere para un trabajo cooperativo en línea sino, entre otras, la capacidad de localizar las redes o comunidades que son relevantes, la aceptación y aprecio por la diversidad, la flexibilidad y adaptación a diferentes culturas de comunicación digital, la disposición para compartir y colaborar y la habilidad para negociar y gestionar tareas a través de comunicaciones digitales (Ala-Mutka, K., 2011).

Una consecuencia relevante del trabajo colaborativo es la manera en la que la tecnología digital está alterando los lugares físicos donde los profesionales interactúan. Con la necesidad

de promover la innovación y acelerar la toma de decisiones, se valoran espacios donde la interacción casual y el trabajo en equipos de proyecto son altamente valorados, favoreciéndose por tanto los espacios que promueven un tipo de trabajo que se centra en lo creativo pero también en el proceso (Knoll, 2013). La evolución digital ha posibilitado asimismo que la frontera entre tecnología para el trabajo y tecnología personal se haya difuminado, apareciendo una tendencia en la que los trabajadores usan sus dispositivos personales como parte de su flujo de trabajo (O'Neill, M., 2013). Mientras que el reto para las empresas es adaptar sus espacios y su tecnología a estas tendencias, para los profesionales estos cambios suponen la necesidad de desarrollar la capacidad para formar parte de estos nuevos espacios colaborativos donde la ruptura con el modelo tradicional de oficinas o despachos y la diversidad tecnológica son la norma.

Las organizaciones deben alentar el trabajo colaborativo a través de redes en línea y con comunidades digitales.

Por otro lado, es altamente probable que la diversidad en las empresas aumente con el paso del tiempo y que por tanto estas competencias sean cada vez más necesarias, y ello por varias razones. En primer lugar, porque el proceso de globalización seguirá su avance en el sentido de que las compañías cada vez tendrán procedimientos más depurados para ubicar sus procesos en diferentes zonas geográficas. En segundo lugar, los avances en sistemas automatizados de traducción harán posible que cada vez más personas de diferentes culturas puedan comuni-

carse, sobre todo porque a este proceso acompañará también el creciente acceso a Internet por parte de trabajadores del mundo entero. Y por último, porque es muy probable que las empresas acaben comprendiendo el valor intrínseco que tiene la diversidad en la creación de valor. En esta línea, un informe señala que el 83% de los ejecutivos piensan que una plantilla diversa les ayuda a generar valor para una mayor variedad de clientes y mercados, un 82% piensa que puede enriquecer el talento de la organización, y un 80% cree que la diversidad puede proporcionar una ventaja competitiva (The Economist Intelligence Unit, 2014). En este mismo sentido trabaja *DiversityInc*, una publicación cuya misión es promover la información sobre los beneficios de la diversidad para la empresa. Esta entidad ha creado un índice que muestra que los resultados económicos de una compañía son mayores cuando existe una adecuada gestión de la diversidad (DiversityInc, 2013, 2014).

En definitiva, cada vez habrá plantillas más diversas que requerirán trabajar de manera colaborativa, difuminándose la clásica estructura en departamentos estancos, y cada vez esta forma de trabajar se apoyará más en redes distribuidas donde la ubicación física de los profesionales será menos importante.

Identificación de tendencias

La cantidad de aplicaciones y sistemas nuevos que surgen cada día, causa y efecto de un número similar de tendencias en el mercado, es incontable. Algunas de ellas se estabilizan y se convierten en pautas consolidadas, mientras que otras simplemente desaparecen. Como el

ritmo es creciente y ascendente, es cada vez más necesario que los profesionales sean capaces de interpretar adecuadamente el mercado para identificar las tendencias que se mantendrán en el futuro, al menos a medio plazo, con el objetivo de no invertir tiempo ni dinero en la adquisición de conocimientos que luego resultarán inútiles. La identificación de estas tendencias y de las tecnologías que las acompañan se está convirtiendo en un verdadero reto para las empresas, porque su supervivencia se correlaciona con su capacidad para crear modelos de negocio paralelos a ellas.

Los profesionales deben ser capaces de identificar las tendencias y tecnologías que se mantendrán, creando modelos de negocio paralelos.

Existen al menos dos líneas de trabajo a través de las cuales las empresas pueden anticiparse o al menos acompañar la evolución del mercado, y resulta esencial que los profesionales adquieran las competencias que permitirán a sus compañías beneficiarse de ellas.

La primera de estas líneas de trabajo ha recibido el nombre de *Big Data* y se refiere a una nueva generación de tecnologías y arquitecturas que permiten la creación de valor a través de la rápida captura, descubrimiento y análisis de amplios volúmenes de una gran variedad de datos (Olofson, C. W. & Vesset, D., 2012). Desde el punto de vista de la identificación de tendencias lo más relevante de este conjunto de tecnologías y arquitecturas es su capacidad para ofrecer modelos predictivos

(Haguen, C. et al., 2013). Estos modelos pueden ayudar a las empresas tanto a detectar la consolidación de ciertas tendencias como a caracterizar y tipificar otras nuevas.

Si bien la tecnología *Big Data* está revolucionando la forma en que las empresas, sobre todo las grandes corporaciones con experiencia en el mercado, crean valor, en el otro extremo existe otra línea de trabajo que fundamentalmente afecta a las empresas de nueva creación (*startups*). De la misma forma que las compañías consolidadas precisan predecir nuevas tendencias, las *startups* que intentan proponerlas necesitan un medio para corroborar si sus intuiciones acerca de la futura demanda de un nuevo modelo de negocio son correctas. Y aquí es donde el mundo empresarial ha dirigido su mirada a la ciencia, importando el concepto de experimentación. En un mundo complejo con un mercado saturado, es importante que el lanzamiento de una nueva idea se haga con todas las garantías posibles, porque si esta aparición no es exitosa es posible que no haya una segunda oportunidad. Por este motivo, una vez alumbrada la idea, el siguiente paso no es el desarrollo de un modelo de negocio, sino intentar testar la idea de negocio para validarla o rechazarla (Matricano, 2013). Aunque esta idea afecta primordialmente a las empresas de nueva creación, debido al alto riesgo que implica su lanzamiento, también es de utilidad para las grandes empresas consolidadas que quieren innovar, y por ese motivo competencias tales como la capacidad de diseñar, realizar prototipos, iterar o experimentar son cada vez más necesarias en la arena empresarial.

Diseño de experiencias memorables

Los clientes ya no adquieren productos o servicios por su valor funcional y ni siquiera fijándose únicamente en su precio, sino que los incorporan a su vida como parte de su biografía y consecuentemente de su identidad a través de la creación de sentido (Alcoba, J., 2014). En este contexto los profesionales y las organizaciones deben volcarse en la generación de experiencias de alta calidad que den respuesta a lo que buscan sus clientes, que son experiencias memorables basadas en la inmersión y la participación. Estas experiencias han de ser generadas en múltiples formatos que van de lo puramente digital a lo solamente físico, pero la mayoría de ellas conllevarán una adecuada combinación de ambos mundos. Por otro lado, han de mantener una coherencia a través de los distintos puntos de contacto con el cliente donde se generen.

Las organizaciones deben generar para sus clientes experiencias memorables basadas en la inmersión y la participación.

Una idea de la forma en la que la tecnología digital ha cambiado la experiencia de cliente se encuentra en un sector básicamente físico, como es el de los automóviles. Según Nissan, el recorrido de un cliente con una marca comenzaba en el momento en que entraba en el concesionario. Hoy día, sin embargo, se inicia entre seis y doce meses antes de la intención de compra. Por otro lado, si un cliente tradicionalmente realizaba en torno a siete visitas a distintos concesionarios,

este número se ha reducido ya a 1,5 (Palmer, A., 2014). En distintos sectores se producen cambios en la interacción entre los usuarios y las marcas, como consecuencia del cambio en la experiencia de compra asistido por tecnología digital. Así, según Lithium Technologies, cuando los usuarios solicitan ayuda online, la mayoría de ellos, un 66%, esperan una respuesta en el mismo día en que ha sido realizada la consulta, y cerca de la mitad, un 43%, la esperan en la siguiente hora (Tarkoff, R., 2014).

Al igual que en el caso de la competencia digital técnica, la necesidad de generar experiencias memorables ha implicado la necesidad de definir e incorporar a las empresas a un nuevo profesional, conocido como *Chief Experience Officer*, que es el responsable de la experiencia de cliente de la marca. Uno de sus aspectos diferenciales es que su labor conlleva coordinar y dar sentido a la acción de diversos departamentos, como pueden ser I+D+i, Marketing, Operaciones, Servicio al Cliente o Ventas. Adicionalmente, y a causa de que la experiencia de cliente es multi-canal, debe también unificar dicha experiencia a lo largo de una serie de medios diferentes. Debido a la novedad y complejidad de este nuevo trabajo ya han surgido movimientos en el mercado que persiguen investigar y difundir estos nuevos conceptos, como pueden ser la Customer Experience Professionals Association (CXPA) en Estados Unidos, o la Asociación para el Desarrollo de la Experiencia de Cliente (DEC) en España. La primera de ellas cuenta ya con una certificación propia, que supone la superación de una serie de competencias que se juzgan esenciales para este tipo de profesionales (CXPA, 2014).

Comunicación y habilidad dialógica

Los clientes buscan productos o servicios para incorporarlos como parte de su biografía y consecuentemente de su identidad, en la medida en que aportan sentido a su vida (Alcoba, J., 2014). Este sentido se crea sobre todo a través de la integración de la propuesta de valor en la narrativa del cliente, y por eso la capacidad de comunicación es absolutamente clave.

Por tanto, la habilidad para generar mensajes claros, sugerentes, motivantes y, sobre todo, alineados e identificados con la actividad y la marca que defiende la organización, resulta imprescindible. Máxime teniendo en cuenta que la comunicación ya no es unidireccional, sino que organizaciones y clientes viven en un diálogo constante en el cual no solo se trata de que las organizaciones hablen, sino también de que sepan contestar, preguntar y, sobre todo, escuchar.

La comunicación multidireccional significa que la organización no solo debe hablar, sino contestar, preguntar y, sobre todo, escuchar.

Una infografía de OneSpot (2014) muestra que los ciudadanos norteamericanos consumen más de 100 000 palabras todos los días y que el 92% quiere que las marcas produzcan sus anuncios en forma de historias. *Storytelling, branded content, content marketing* y *snackable content* son nuevos conceptos que definen las tendencias que están surgiendo en el mundo de la comunicación (Azanza, M. et al., 2013). Los clásicos anuncios

han evolucionado hacia un universo narrativo complejo y multicanal en el que al cliente no le llega un producto, sino una historia con la que se le propone identificarse y formar parte de ella. Esa comunicación es, en primer lugar, unidireccional, porque nace de la marca hacia sus clientes, pero luego estos devuelven también sus mensajes a través de los medios sociales, evidenciándose entonces que la comunicación es un auténtico acto de diálogo que envuelve a dos interlocutores colectivos, que son una organización y sus clientes.

La conversación en otras ocasiones es llevada a cabo únicamente entre dos personas, cuando ocurre en un punto de contacto. Ahí también la habilidad dialógica está resultando cada vez más fundamental, con el avance de productos más complejos y usuarios más informados. Un ejemplo, probablemente extremo pero real, de la importancia de la habilidad dialógica es el de la empresa Zappos, que tiene el récord de duración de una llamada mantenida por el servicio de atención al cliente, que fue de diez horas (Shamo, D., 2014). Lo más relevante aquí no es la duración de la llamada en sí, sino dos consideraciones: la primera, que la persona de servicio al cliente que se mantuvo en su puesto durante tan largo tiempo supo hacerlo y la segunda, que sabía que tenía que hacerlo. Lo primero es una cuestión de aptitud, derivada sin duda de la formación que esta empresa proporciona a sus empleados. Y lo segundo es una cuestión de actitud, que procede también sin duda de la estrategia de la compañía, cuya visión centrada en el cliente queda patente en este extraordinario récord.

A nivel organizacional el efecto que la importancia de la comunicación causa está siendo ejercido

fundamentalmente sobre la Dirección de Comunicación. Un informe de Top Comunicación & RRPP y Burson-Marsteller (2013) refleja que se trata de una posición que en el futuro próximo aumentará su importancia estratégica. Según este informe se espera que estos profesionales controlen los nuevos medios, sean capaces de globalizar las marcas, administren grandes volúmenes de contenidos, gestionen crisis online, actúen con una mayor exigencia de transparencia y dialoguen con diversos grupos de interés. Se espera también que en su labor enfrenten diferentes retos y problemas, tales como la microcomunicación frente a la comunicación de masas, la gestión de cantidades ingentes de información, la degeneración de los valores periodísticos, el trabajo con fuentes poco fiables y el reto de la comunicación interna en organizaciones cada vez más formadas por la unión temporal de profesionales que trabajan por objetivos.

La habilidad dialógica y la forma en que las empresas se comunican con el público es transversal y afecta a todos sus empleados.

Todos estos cambios se evidencian en la Dirección de Comunicación, pero en realidad se trata de nuevas competencias que exceden a esta área, siendo necesarios en diversos puntos de la pirámide organizativa. El motivo es que expresan la nueva forma en que las empresas han de comunicarse con el público al que dirigen su propuesta de valor. Y esa labor, la comunicación, no está ya en manos de un único departamento, debido a la intensidad y variedad de canales que proporciona el medio digital.

Reflexión final

La competencia digital técnica, el aprendizaje autodirigido, el trabajo colaborativo en entornos diversos, la búsqueda y gestión de la información, la identificación de tendencias, el diseño de experiencias memorables y la comunicación y habilidad dialógica son competencias ya imprescindibles en la era digital. Y, quizá más importante, son habilidades que resultan transversales en prácticamente cualquier trabajo. En un mercado complejo que opera en un mundo digital hiperconectado ya no es posible que los profesionales trabajen en silos especializados sin visión de lo que ocurre en el resto de la organización.

Hace algún tiempo lo que podía unir a los profesionales de los distintos departamentos era su conocimiento de otras áreas funcionales dentro de la organización. Hoy, además, para conseguir esa interrelación es preciso que posean las competencias que permitirán acompañar la transformación digital de sus organizaciones, dado que todas las áreas, en mayor o menor grado, tienen ya contacto con ese mundo, o bien lo tendrán de manera inmediata.

El futuro será digital o no será, y cuanto antes las organizaciones alienten en sus profesionales el desarrollo de las competencias necesarias para enfrentarlo, antes aprovecharán sus beneficios y evitarán los inconvenientes de aproximarse con mentalidad analógica a un mundo que ya es esencialmente digital.

Referencias

- Accenture y Ametic (2014). *Somos digitales. 2014 Digital Consumer Survey España*. Madrid.
- Aguaded-Gómez, J. I. (2014). «Desde la infoxicación al derecho a la comunicación». *Comunicar*, 21 (42), 7-8. <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-a1>
- Ala-Mutka, K. (2011), *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*, Luxemburgo: European Union.
- Alcoba, J. (2014). «Beyond the Paradox of Service Industrialization: Approaches to Design Meaningful Services». En *Management Science, Logistics, and Operations Research*. Hershey: IGI Global.
- Azanza, M., De los Ángeles, J., Fernandes, M., Gozalo, E., Puertollano, S. y Roncalés, J. (2013). *What's going on? 2014. La comunicación que está por llegar*. Pamplona: Villa McLuhan Comunicación.
- CXPA (2014). *Certified Customer Experience Professional. Candidate Handbook*. Wakefield: CXPA.
- Damian, A. C. y Georgescu, M. (2014). «Collaborative and self-directed learning in a virtual campus environment: a potential solution for our years?». *Ecoforum*, 4 (1), 21-27.
- DiversityInc (2013). *DiversityInc Top 50*. Princeton.
- DiversityInc (2014). *DiversityInc Top 50*. Princeton.
- Domo.com (2013). *Data never sleeps. How much data is generated every minute?* <http://www.domo.com/learn/infographic-data-never-sleeps>
- Dosdoce.com (2014). *Nuevos modelos de negocio en la era digital*. Madrid.
- Gosline, R. (2014). «Remixing the Customer Experience for a Digital World» (entrevista). *Digital Transformation Review*. 6. *Crafting a Compelling Digital Customer Experience*, 52-67.
- Graham, L. y Metaxas, P. T. (2003). «Of course it's true; I saw it on the Internet! Critical thinking in the Internet era». *Communications of the ACM*, 46 (5), 71-75.
- Haguen, C., Clobo, M., Wall, D., Yadav, A., Khan, K., Miller, J. y Evans, H. (2013). *Big Data and the Creative Destruction of Today's Business Models*. Chicago: AT Kearney.
- Hemp, P. (2009). «Death by information overload». *Harvard Business Review*, septiembre.
- Human Capital Institute (2014). *The Mindful Employee: Finding Focus in the Age of Distractions*. Cincinnati.
- Karakas, F. & Manisaligil, A. (2012). «Reorienting self-directed learning for the creative digital era». *European Journal of Training and Development*, 36 (7), 712-731. <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/03090591211255557>
- Kim, P. (2014). «The Case for the Chief Digital Officer». *Quark: Trends*, 1-10.

Knoll (2013). *Creating Collaborative Spaces that Work*. East Greenville: Knoll Inc.

Magro, C., Salvatella, J., Álvarez, M., Herrero, O., Paredes, A. y Vélez, G. (2014). *Cultura digital y transformación de las organizaciones*. Barcelona: RocaSalvatella.

Matricano, D. (2013). «What's New in the Launching of Start-Ups? Features and Implications of Laboratory Experiments». En M. Curley y P. Formica (eds.), *The Experimental Nature of New Venture Creation* (pp. 85-91). Cham: Springer International Publishing. http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-00179-1_8

MIT (2013). *MIT Sloan Management Review. Research Report. Embracing Digital Technology*. Massachusetts.

O'Neill, M. (2013). *Engaging Workspace with Technology*. East Greenville: Knoll Inc.

Olofson, C. W. y Vesset, D. (2012). *The dawn of the intelligent economy*. Framingham: IDC.

OneSpot (2014). *The science of storytelling*. <https://http://www.onespot.com/blog/infographic-the-science-of-storytelling/>

Ophir, E., Nass, C. y Wagner, A. D. (2009). «Cognitive control in media multitaskers». *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 1-5.

Palmer, A. (2014). «Nissan: Steering a Path to the Digital Customer» (entrevista). *Digital Transformation Review. Crafting a Compelling Digital Customer Experience*, 6, 20-27.

Pine, B. J. y Gilmore, J. H. (2011). *The experience economy*. Massachusetts: Harvard Business School Publishing.

Purcell, K., Rainie, L., Heaps, A., Buchanan, J., Friedrich, L., Jacklin, A. y Zickuhr, K. (2012). *How Teens Do Research in the Digital World*. Washington: Pew Research Center.

PWC (2014). *Clientes@2.033*. Madrid.

Reeves, T. C. (2014). *Do generational differences matter in instructional design?* Athens: The University of Georgia.

Rousselet, V. (2014). «The chief digital officer as agent of change». *Market Leader, Quarter 2*.

Shamo, D. (2014). «Zappos: The Digital Age Benchmark on Customer Service» (entrevista). *Digital Transformation Review. Crafting a Compelling Digital Customer Experience*, 6, 12-19.

Tarkoff, R. (2014). «Lithium Technologies: RIP for Tradicional CRM as the New World of C2C Kicks in» (entrevista). *Digital Transformation Review. Crafting a Compelling Digital Customer Experience*, 6, 44-51.

The Economist Intelligence Unit (2014). *Values-based diversity. The challenges and strengths of many*. The Economist.

Top Comunicación & RRPP y Burson-Marsteller (2013). *El Dircom del futuro y el futuro del Dircom*. Madrid.

Westerman, G., Tannou, M., Bonnet, D., Ferraris, P. y McAfee, A. (2012). *The Digital*

Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry. París: Capgemini Consulting-MITSloan Management.

Recursos digitales

8 competencias digitales para el éxito profesional
<http://www.rocasalvatella.com/es/8-competencias-digitales-para-el-exito-profesional>

European Institute for Prospective Technological Studies
<http://ipts.jrc.ec.europa.eu/>

Digital Transformation
<http://www.capgemini-consulting.com/digital-transformation>

Nuevos modelos de negocio en la era digital
<http://www.dosdoce.com/articulo/estudios/3924/nuevos-modelos-de-negocio-en-la-era-digital/>

Clientes @2.033
http://www.pwc.es/es_ES/es/publicaciones/espana-2033/assets/cliente-2033.pdf

El Dircom del futuro y el futuro del Dircom
<http://burson-marsteller.es/wp-content/uploads/2013/03/Informe-Futuro-Dircom.pdf>

Somos digitales. 2014 Digital Consumer Survey
http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/Local_Spain/PDF/Accenture-Digital-Consumer-Survey-2014.pdf

What's going on? 2014. La comunicación que está por llegar
<http://villamcluhan.com/whatsgoingon/>

DiversityInc. Diversity and Inclusion
<http://www.diversityinc.com>

The Mindful Employee: Finding Focus in the Age of Distractions
<http://www.hci.org/lib/hci-signature-research-mindful-employee-finding-focus-age-distractions>

Twitter

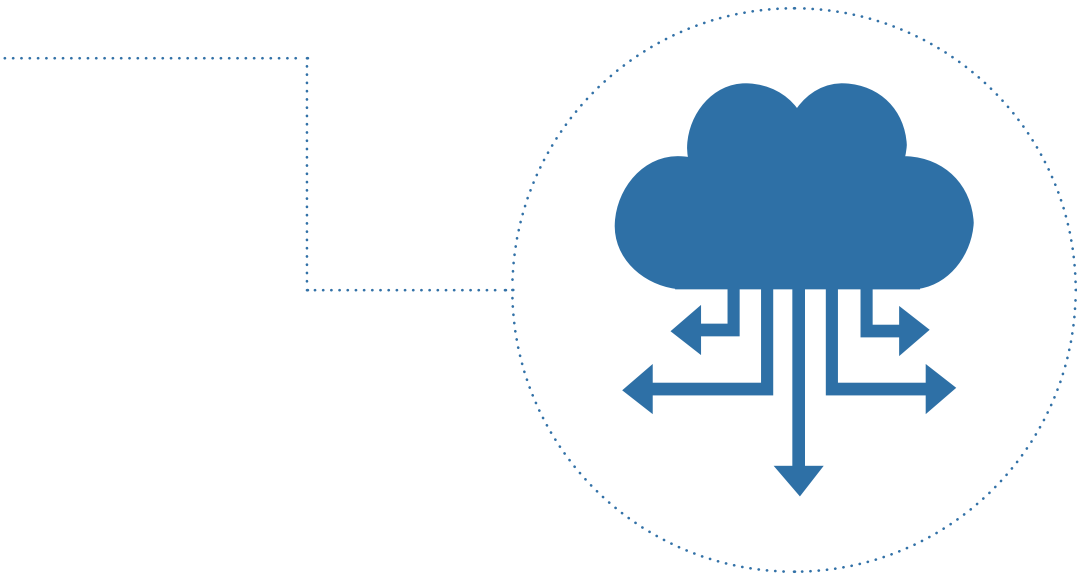
Joe Pine, coautor de *Welcome to the Experience Economy*:
<https://twitter.com/joepine>

RocaSalvatella, autores de un informe sobre competencias digitales:
<https://twitter.com/rocasalvatella>

CapGemini, autores de informes sobre transformación digital:
<https://twitter.com/capgemini/>

DiversityInc, autores de informes sobre gestión de la diversidad:
<https://twitter.com/diversityinc>

Human Capital Institute, autores de informes sobre gestión del talento:
https://twitter.com/Human_Capital



José Manuel Jarque es Senior Project Manager en Thinkers Co. Periodista de formación, ha compaginado durante una década la docencia universitaria y la investigación en comunicación con la colaboración en algunos medios. Desde hace cuatro años transita por el mundo de los videojuegos, el UX y la gestión de proyectos digitales y e-learning y, más recientemente, está inmerso en el diseño de experiencias digitales e innovación y en la capacitación de metodologías de *Design Thinking* y de *Lean Startup*.

Juan Gasca es fundador y CEO de Thinkers Co. Formador y *speaker*. Autor de *Designpedia: 80 herramientas para construir tus ideas*. Ampliamente formado en el mundo del diseño e inmerso los últimos seis años en el mundo del emprendimiento y los negocios. *Designpreneurship expert*, utiliza el diseño como catalizador de la innovación tanto en proyectos emprendedores como intraemprendedores. Con gran *know-how* en *Design Thinking*, *Lean* y *Business Design*, es formador y mentor en diversas escuelas de negocios e instituciones de primer nivel. Profesor asociado en Creatividad e Innovación en IE Business School.

Cómo aplicar el *Design Thinking* (DT) y el *Lean Startup* (LS) para encontrar nuevas oportunidades de negocio para las industrias culturales del siglo XXI

Juan Gasca Rubio, @JuanGascaTC
José Manuel Jarque¹, @jmjarque

La tecnología también es cultura... Cuando entendamos lo que esto significa nos irá mucho mejor en el fomento de la cultura a través de la Red.

Un agente cultural (Corredor, 2013:36).

Si supiéramos lo que el futuro nos depara, dejaría de ser interesante. Pero por más estimulante que nos pueda parecer a algunos la transversalidad de la digitalización o de lo «digital» en nuestra sociedad, está suponiendo para bastantes sectores una etapa de cambio con un alto grado de incertidumbre. A corto plazo, vemos como se está dando una profunda reconsideración en ámbitos que habían permanecido con modelos casi inmutables desde la revolución industrial².

Resulta complejo, no obstante, aventurarse a postular cuál es el verdadero calado o alcance (si es o no estructural, y en qué grado, por ejemplo)

que está teniendo en nuestra vida cotidiana y en sectores como el de las finanzas, salud, educación, etc. Son necesarios todavía algunos años para, mirando atrás, poder analizarlo con la calma y reflexión necesarias. «Lo digital», sin embargo, abre nuevas posibilidades que nos obligan a explorarlas con respeto –más allá de fabulaciones– y nos ponen ante el desafío de crear sentido entre las necesidades de siempre y su encaje en un mundo más mediado por la tecnología.

Así, por ejemplo, la fuerte penetración del *smartphone* en nuestra vida cotidiana lo ha convertido en un canal primordial para gestionar y accionar buena parte de nuestras comunicaciones diarias. Fenómenos como el de WhatsApp, por citar alguno, aúnan una necesidad básica como es la de comunicarse con la de hacerlo en cualquier lugar y momento (ubicuidad), y ello al calor de un contexto tecnológico que así lo facilita.

En este nuevo panorama han surgido audiencias no solo cada vez más activas, sino también más disgregadas/segmentadas y con más canales para informarse o captar contenido. Individuos plenamente conscientes de lo que consumen y sobre la calidad de esos productos. Nos hemos convertido en «consumidores expertos» y evolucionamos hacia un nuevo paradigma, el del prosumidor³.

En este escenario «nadie tiene hoy en día una hoja de ruta con un esquema claro sobre cuáles son los modelos de negocio que perdurarán, cuáles son puro marketing, cuáles son los más sostenibles, etc.» (Dosdoce.com, 2014).

Nos hemos convertido en consumidores expertos y evolucionamos hacia un nuevo paradigma, el del prosumidor.

El mismo vértigo abrume en estos momentos a la mayoría de los agentes de las industrias culturales españolas. Empero, hay buenas noticias al respecto. Se trata de una ilusión, ya que existen opciones y oportunidades para poder encontrar nuevos modelos de negocio ante las nuevas formas de consumo y necesidades de los usuarios⁴. Levantar estas nuevas posibilidades, sin embargo, no está exento de abrazar un nuevo contexto y desarrollar capacidades en base a metodologías, procesos y herramientas en ocasiones desconocidos o incomprensibles.

Si buscas resultados distintos no hagas siempre lo mismo.

Albert Einstein

1. Claves para entender el nuevo contexto/paradigma

Dos premisas generales de partida. La primera, hoy resulta un error mantener un discurso que insista en segmentar en dimensiones «on/off» para hablar sobre la imbricación que la digitalización está teniendo en sectores como la economía, lo cultural, la educación, etc. Se trata de una metáfora fallida, ya que lo digital forma parte de todo nuestro ecosistema social y es ya un actor determinante. Grandes compañías, de hecho, rehuyen y ven como superado el uso de concepciones como la multicanalidad entendida como la suma de canales de manera no integrada y en cambio tienden hacia una omnicanalidad con el objeto de eliminar, hasta hacerlas imperceptibles, las diferencias de relación en los canales. Algo que encaja más con la necesidad y el uso que los usuarios manifiestan en su relación con los nuevos servicios y productos⁵.

Y la segunda, que la *glocalización* de los mercados ha provocado que las empresas deban pensar en estrategias globales con independencia de su tamaño o su arraigo local, ante la posibilidad de poder abrazar y llegar a segmentos de usuarios más deslocalizados.

A grandes trazos, algunos de los principales retos a los que nos enfrentamos son, en términos de mercado:

- **Saturación de información.** Infoxicación⁶ como contrapartida negativa a la capacidad de constituirnos como expertos. Una sobreexposición a centenares de *inputs* que la mayoría de las veces ocasiona el efecto contrario, confusión.

- **Falta de diferenciación.** Nos encontramos ante mercados homogéneos en zonas geográficas dispersas entre sí.
- **Desarrollo de un entendimiento distinto de la propiedad privada,** consecuencia de nuevos hábitos, decrecimiento de estatus de ciertos productos, etc.
- **Colapso de la oferta en relación a la demanda:** no todo lo fabricado/desarrollado se vende.

Los productos culturales no quedan al margen de estos cambios en el mercado y en los consumidores. Y la percepción en términos generales y para determinados ámbitos del mundo de la cultura es pesimista: «Es complejo tratar el impacto de la digitalización y su impacto en la cultura. De momento está siendo un desastre, pero si hubiera medidas inteligentes podría ser un beneficio. Es también evidente que estamos en uno de los momentos más bajos de ayuda institucional a la cultura y a las pymes» (un agente cultural en Corredor, 2013:36).

Por esta razón, antes de hablar de posibles herramientas o soluciones, en el siguiente apartado vamos a esbozar, sin vocación de ser exhaustivos, el estado de la cultura en cuanto a consumos, públicos y creación.

1.1. La perspectiva según el consumo cultural y el gasto

En 2013 el gasto de los hogares en bienes y servicios culturales en España fue de 12 261,70 millones de euros, el 2,5% del gasto total estimado en bienes y servicios. El gasto medio

por hogar en cultura se situó en 673,30 euros (MECD, 2014).

El gasto medio por persona se situó en 265,70 euros, lejos de los niveles de casi 400 euros de media en los años 2007 y 2008 (MECD, 2014). A priori, un mal resultado que confirma la inercia descendente en consumo cultural respecto a los años anteriores. La SGAE, por ejemplo, identifica de forma clara las posibles causas de esta caída continuada: «Factores como la crisis económica, la piratería, la subida del IVA cultural, los cambios en los hábitos de consumo, etc. han afectado en mayor o menor medida a las diferentes disciplinas. Las artes escénicas y musicales comenzaron su retroceso entre los años 2008 y 2009, viendo reducidas su oferta, su asistencia y su recaudación y teniendo que adaptarse a los cambios que ha ido marcando la crisis» (SGAE, 2014:8).

En 2013 el gasto de los hogares en bienes y servicios culturales en España fue el 2,5% del gasto total estimado en bienes y servicios.

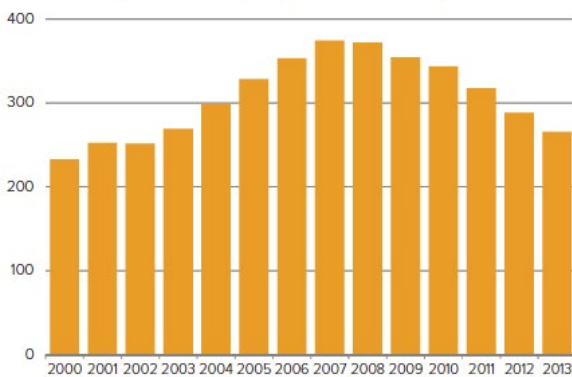
Un 60% de los encuestados por el Observatorio de la Cultura (2013a)⁷ también parece coincidir, con matices, en que la crisis ha tenido un impacto muy negativo en los públicos, reduciéndolos o impidiendo su crecimiento. No obstante, para el otro 40% apenas ha afectado, por diferentes razones, incluida la existencia de numerosas actividades gratuitas.

En la misma línea se manifiesta el resumen ejecutivo de la SGAE cuando asegura que algunas

industrias han aguantado con empaque la crisis: «El efecto contrario han experimentado los medios televisivo y radiofónico, que han visto aumentado su consumo medio diario, convirtiéndose en una alternativa de ocio en un tiempo de crisis aunque los datos correspondientes a 2013 muestran ligeros descensos. Los descensos, en cualquier caso, son mucho más acusados en lo referido a los ingresos publicitarios generados por la radio y la televisión» (SGAE, 2014:8).

Así, si bien es cierto que la caída en el gasto medio por persona es continuada, podemos inferir una lectura optimista, y es que pese a todos los contratiempos institucionales –en algunos casos como el incremento del IVA o el recorte de ayudas a la creación– o de evolución del mercado (IPC, nuevos modelos de negocio, etc.), todavía nos mantenemos en niveles de consumo ligeramente por encima a los del año 2000⁸. La mala noticia, sin embargo, es que de no corregir esta tendencia es cuestión de tiempo que rebasemos a la baja esos niveles.

Gráfico 4.1. Gasto de los hogares en bienes y servicios culturales⁽¹⁾
(Gasto medio por persona en euros)



⁽¹⁾ Serie enlazada elaborada por MECD para años anteriores a 2006

1.2. La perspectiva según el público y sus hábitos

Pero más allá del gasto lo interesante es fijarse en qué actividades culturales son las más frecuentes entre los usuarios. Así, en términos anuales, entre 2010-2011 lo fueron escuchar música, con tasas del 84,4%, leer, del 58,7%, e ir al cine, del 49,1% (MECD, 2014). «Estas actividades son seguidas en intensidad por la visita a monumentos, que realiza cada año un 39,5% de la población, la asistencia a museos o exposiciones, 30,6%, y 25,7% respectivamente, o la asistencia o acceso por Internet a bibliotecas, 20,5%. Cada año el 40% de la población asiste a espectáculos en directo. Destacan entre ellos los conciertos de música actual, con tasas del 25,9%, y la asistencia al teatro, con un 19%» (MECD, 2014).

Las actividades culturales más frecuentes entre los usuarios entre 2010-2011 fueron escuchar música (84,4%), leer (58,7%) e ir al cine (49,1%).

Otra perspectiva nos la ofrece el informe del Observatorio de la Cultura (2013b), que plantea, entre otras, la pregunta abierta sobre cuál ha sido la institución más importante o acontecimiento cultural del año. Sorprende ver, por ejemplo, cómo se cita al Museo Reina Sofía (sube de 48 a 62) con el Museo del Prado en las primeras posiciones del ranking; el tercero es Matadero Madrid (sube un puesto), seguido del Festival Internacional de Cine de San Sebastián (sube 6 puestos), el Museo Thyssen-Bornemisza (baja 2), el Teatro Real, la Fundación Mapfre, CaixaForum y ARCO (sube 6 puestos); por

encima de las diez menciones también están el Macba, La Casa Encendida (pierde 6 puestos), la Fundación March y el Museo Guggenheim.

La parte más interesante del informe-encuesta del Observatorio de la Cultura, no obstante, es aquella en la que se interroga sobre el público desde varias dimensiones. Así, por ejemplo, en lo que se refiere a su evolución se señala que «son casi tantos los [sectores] que han aumentado su público, algunos en gran medida, como los que lo han mantenido igual o han observado retrocesos, algunos importantes» (Observatorio de la Cultura, 2013a). Sin embargo, la media arroja un crecimiento del 4,9%.

Al respecto, dos preguntas más inciden sobre las medidas que están adoptando como industria para mejorar o aumentar los niveles de asistencia a sus eventos. Más de la mitad (67,8%) afirma que ya trabaja activamente en el desarrollo de clientes. Sorprende que sea el sector público quien vaya por delante, con un 73,8%, frente al 60,5% del sector privado; y que sean los museos (83,3%) los primeros en el desarrollo de esta práctica, quizás por su dependencia 1.0 en el contacto con los usuarios (Observatorio de la Cultura, 2013a).

Por otro lado, solo el 34,8% hace análisis de mercados de forma regular, como elemento para conocer las necesidades y perfiles de sus usuarios. Esta cifra baja al 20% en el sector público, frente al 50% del privado. Como veremos más adelante, esta es una de las claves más importantes para hablar de nuevos o potenciales modelos de negocio: el descubrimiento de necesidades de las personas como *engagement* a nuestro producto o servicio.

Por último, sobre el uso de las tecnologías la pregunta se centra en la comunicación con sus usuarios. El uso se concentra en el envío de boletines (78,3%), en redes sociales (86,4%) y en blogs y webs participativas (76,7%). Y aunque estos datos arrojan luz sobre la preocupación del sector por intentar llegar a su público e integrar lo digital en su ámbito, de nuevo la parte negativa la encontramos en lo poco prioritario que les resulta o tienen desarrollada la captura de *feedback*. Tan solo un 16% aprovecha los canales digitales como una herramienta para realizar encuestas o monitorizar el interés de sus usuarios⁹.

Tan solo un 16% de entidades culturales aprovecha los canales digitales como una herramienta para realizar encuestas o monitorizar el interés de sus usuarios.

Ahí está, a nuestro entender, una de las flaquezas de cómo están gestionando algunas industrias culturales su inevitable imbricación con el nuevo contexto tecnológico. Coincidimos aquí con E. Trigos (2014:56) cuando afirma que «más allá de la clásica tipología de usuarios: nativos digitales (menores de 35 años), los adaptados (entre 35 y 55 años) y los reticentes (más de 55 años) nos encontramos un consumidor que desea formar parte de una experiencia cultural y que sabe –sin ninguna duda– que es en los espacios digitales donde está toda la cadena de valor (información, *ecommerce*, críticas, recomendaciones, novedades, opinión, etc.). Se puede ser más o menos hábil para acceder a estos recursos, pero no cabe duda de que es aquí donde reside todo el potencial de crear ese vínculo, esa conexión entre el

contenido y el consumidor, en cualquiera de sus expresiones culturales».

1.3. La perspectiva desde la creación

Para finalizar este mapeo, de alto vuelo, tan solo un breve apunte sobre el punto de vista que del contexto actual tienen los creadores. La mayoría de los sectores consideran que se trata de un buen momento para la creación, con medias de valoración por encima del aprobado y similares a las de años anteriores en todos los sectores (Observatorio de la Cultura, 2013b:7). La crisis, por lo tanto, en este ámbito parece no ser un factor determinante.

MOMENTO ACTUAL DE LA CREACIÓN	2013	2012	2011	2010	2009
1. Gastronomía	7.8	7.8	7.9	7.9	8.1
2. Literatura	6.8	6.6	7.0	6.7	6.8
3. Fotografía	6.6	6.3	6.7	6.6	6.6
4. Diseño	6.3	6.5	6.8	6.8	6.8
5. Moda	6.2	6.3	6.4	6.1	6.2
6. Teatro	6.1	6.3	6.2	6.0	6.0
7. Artes plásticas	6.1	6.1	6.3	6.2	6.4
8. Vídeo arte	6.0	5.4	5.4	5.2	5.8
9. Arquitectura	5.9	6.5	7.0	7.2	7.3
10. Danza	5.4	5.8	5.8	5.7	5.8
11. Música clásica y Contemporánea	5.4	5.7	5.9	5.7	5.5
12. Cine	5.4	5.6	5.5	6.0	5.5
13. Música popular	5.3	5.4	5.4	5.5	5.4
VALORACIÓN GLOBAL	6.1	6.2	5.9	6.1	6.1

Fuente: Observatorio de la Cultura, 2013

Con lo visto hasta aquí, cualquiera podría pensar que ante el panorama descrito en lo cultural hay muchos sectores que tienen pocas razones para estar esperanzados. Descenso en las ventas de ciertos productos, menor afluencia de públicos en según qué espectáculos, etc. y la aparición de formas de entretenimiento que ponen en riesgo los consumos tradicionales. No obstante, por

nuestra parte, creemos que pese a lo descrito el contexto actual ofrece opciones múltiples a las industrias culturales. Es necesario, no obstante, empezar por un cambio de enfoque para estar dispuestos a abrazar nuevas herramientas y metodologías que nos ofrezcan estas oportunidades. Antes, algunas lecciones generales que queremos compartir con el lector.

Las industrias culturales deben estar dispuestas a abrazar nuevas herramientas y metodologías para acceder a las oportunidades que ofrece el contexto actual.

1.4. ¿Por qué fallan ciertos productos? Algunas lecciones aprendidas

No pretendemos postular ni establecer dogmas sobre cuál es la forma correcta de hacer negocios. Tan solo vamos a trasladar al lector algunos aprendizajes que hemos podido obtener de nuestra experiencia como emprendedores, consultores en innovación para diferentes compañías (grandes, medianas y pequeñas) y de nuestras propias aventuras personales para levantar productos o servicios dentro del contexto de Thinkers Co., agencia de diseño e innovación.

Aprendizaje uno, es necesario cambiar las concepciones tradicionales sobre cómo desarrollar productos o servicios. Por norma general se considera que una idea fallida es consecuencia de un mal desarrollo o finalización; sin embargo, en un alto porcentaje las causas hay que buscarlas en la etapa inicial. Un incorrecto planteamiento

del problema es lo que lastra a la larga el resultado final de nuestro producto o servicio. La causa principal se debe a una baja exploración de partida del contexto y un trabajo más enfocado en la ejecución final y puesta en funcionamiento que en la construcción y maduración de la idea. Para poder innovar en cualquier sector es necesario, parafraseando a Thomas A. Edison, un 99% de preinspiración (perspiración).

Aprendizaje dos, nos encontramos con que la mayoría de las empresas/emprendedores fallan por falta de clientes más que por un error en el desarrollo de su producto/servicio.

Se suele olvidar quién es el centro de nuestra idea, la PERSONA, aquella más cercana a nosotros. Nos movemos en un mundo en el que creemos conocer a nuestros usuarios por el mero hecho de disponer de la capacidad de aglutinar más métricas y datos (estudios cuantitativos). Sin embargo, el conocimiento personal (*face to face*), revelador y único, es aquello que nos puede aportar cierta diferenciación y guiar nuestro trabajo. Para este camino es mejor dejarse llevar por las herramientas y técnicas que nos proporcionan tanto la etnografía como otras metodologías sociales cualitativas en fases iniciales, y la validación temprana con los propios usuarios en primeros estadios de los proyectos. Con ello buscamos trabajar siempre desde la necesidad/oportunidad real, no desde la oportunidad. En la mayoría de los proyectos, clientes o emprendedores damos por hecho la capacidad innata de desarrollar el producto en mente aun sin conocer su experiencia profesional o capacidad técnica real: la cuestión no es si podemos construirlo sino cómo debería ser, e incluso aún más atrás, si debería ser ese producto u otro la solución. Ese debe ser el inicio de

todo proyecto para no malgastar el tiempo en construir algo que nadie quiere.

Aprendizaje tres, son necesarios nuevos modelos de captación de la voz del cliente.

O, más aterrizado, de conocer a las personas para innovar y crear nuevo valor. Los modelos y herramientas tradicionales se presentan bajo las siguientes características:

- Mediante una investigación/análisis cuantitativo se describen hechos ya cotejados.
- Los procesos que se utilizan son lentos y se exponen como los únicos plausibles.
- Son eficientes en mercados controlados pero incapaces de dar respuesta a los interrogantes que abren los mercados de riesgo, sobre todo los de nueva creación.
- Se concentran en dar respuestas que simulan un control total de todas las variables.
- La velocidad de la sociedad de la información no es medible.

Es necesario conocer a las personas para innovar y poder aportar un valor añadido a los productos y servicios.

Por contrapartida, hoy en día debemos explorar nuevas posibilidades orientadas hacia una investigación más cercana al usuario que nos permita conocerlo en profundidad e identificar sus necesidades, como punto de partida imprescindible. El objeto es ponernos en la piel

de la persona destinataria de nuestro producto o servicio y plantearlo como si fuera aquella persona quien lo estuviera desarrollando. Se trata de empatizar con ese arquetipo y a ser posible integrarlo en el propio proceso de desarrollo.

Hablamos en cierta medida de cocrear, perspectiva trabajada principalmente por la disciplina del Design Thinking e integrada en la actualidad en las Escuelas de Negocios más prestigiosas tanto internacionales –Stanford, Harvard o Rotman School– como nacionales –el IE, ESADE o EOI–.

Cierto es que si construimos productos acordes a las necesidades del usuario o de nuestro cliente (empresa) tenemos más de la mitad del camino hecho y posiblemente daremos con «algo» por lo que alguien esté dispuesto a pagar. Sin embargo, aunque lo dicho constituye una condición necesaria, por sí sola no es suficiente, ya que la mayoría de las veces construimos productos perfectamente ejecutados (Ajuste Problema-Solución) pero que carecen de un mercado (Ajuste Solución-Mercado). Lo que nos lleva a la siguiente lección.

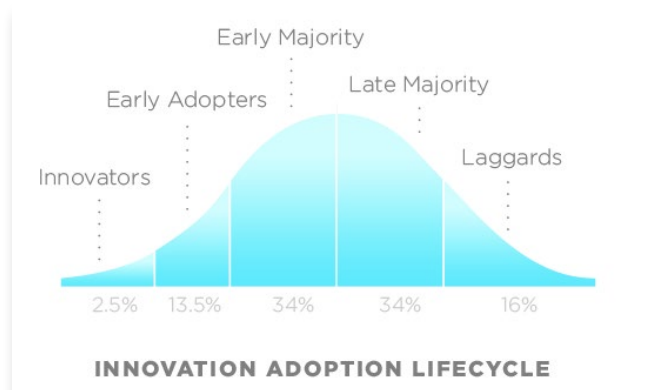
Si construimos productos acordes a las necesidades del usuario tendremos más de la mitad del camino hecho.

Aprendizaje cuatro, en muchas ocasiones las empresas fallan porque en lugar de preocuparse por BUSCAR se obcecán en EJECUTAR.

Es decir, se centran en la parte de construcción funcional pero no en la identificación y construcción de mercado. Los procesos de gestión de

proyectos centrados en el usuario apuntan a una presencia activa directa del mismo en el proceso de desarrollo del producto o servicio, pero carecen de enfoque centrado a la conversión de usuarios en clientes, es decir, la necesidad de monetizar (vender).

Para entenderlo mejor, tomemos como marco de referencia la curva del ciclo de adopción de innovaciones o Rogers' Bell. Un buen desarrollo realizado con una metodología de proyectos termina en la mayoría de las ocasiones satisfaciendo a los innovadores o *early adopters*, pero carece de una capacidad de entrada en los siguientes estamentos de usuarios. No por un fallo en desarrollo de producto o servicio, sino por no haber dispuesto de los mecanismos y ajustes necesarios para su correcto asentamiento.



Fuente: Rogers' Bell Curve, Innovation Adoption LifeCycle

Básicamente hablamos de una situación en la que, sin haber definido el modelo de negocio (*Business Model Canvas*), nos enfrentamos a la construcción de un cúmulo de hipótesis que deben ser testadas y comprendidas, con objeto de asegurar la viabilidad del proyecto. Porque,

además del desarrollo del producto/servicio, existen muchas más variables como son los canales, relación con el cliente, mala identificación de los segmentos, etc.

El *Lean Startup* prima la construcción de un nicho claro y conciso con el objetivo de asentar el nuevo producto en el mercado.

Es en este contexto donde emergen las metodologías o procesos de desarrollo de cliente ágiles, englobados en la filosofía *Lean Startup*, donde por encima de un desarrollo de producto satisfactorio prima la construcción de un ecosistema o nicho claro y conciso. Su función es facilitarnos y proveer la capacidad de que nuestro producto vaya más allá de una primera adquisición por parte de los *early adopters* y facilitar su asentamiento en el mercado.

2. Cómo desarrollar nuevas oportunidades de negocio: desde la generación de ideas a su puesta en marcha

La innovación está en boga así como la necesidad de su aplicación, de crear cosas nuevas, de desarrollar nuevos modelos de negocios, etc. Pero a la hora de la verdad las cosas se siguen haciendo como antaño. A ojo de buen cubero, es probable que en el 90% de los casos ante la posibilidad de emprender o levantar un producto/servicio se recomiende la realización de un plan de negocio acerca de la idea/proyecto como

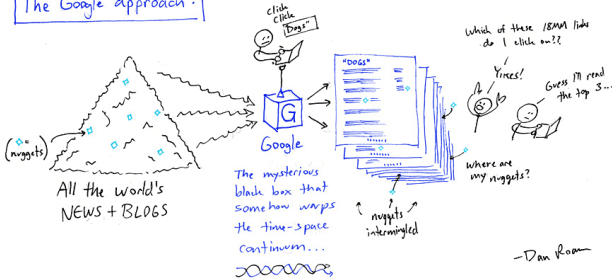
lo más adecuado como fase inicial de trabajo. El error no radica en utilizar un *business plan*, sino en el momento de uso más su interpretación como una realidad absoluta en fases iniciales de los proyectos, algo que comienza a demostrarse como erróneo. Y mucho más si se plantea antes de haber realizado cualquier otro paso u acción en torno a nuestro potencial producto. En el contexto que ya hemos descrito, presuponer y definir linealmente y de manera teórica el desarrollo futuro de una empresa (o una *startup*) es, por lo menos, ambicioso, por no decir, imposible. La teoría sin posibilidad de praxis, la praxis sin reflexión, no tienen sentido.

Es ahí donde nace el primer desafío ante un nuevo enigma/proyecto/empresa: ¿cómo controlar la incertidumbre? En etapas tempranas, el *Design Thinking* (DT) es una herramienta muy válida para dicha función porque mezcla el pensamiento racional con el intuitivo, permite poner sentido y orden en las típicas suposiciones que se suelen hacer antes de lanzar el producto al mercado y ayuda a encontrar realmente los problemas, que siempre hay y son subyacentes. Todo ello permite generar una mejor propuesta, con valor real y trabajado, orientado y adaptado al posible mercado (usuario-cliente).

Las diversas herramientas de investigación cualitativa se pueden fusionar con el Pensamiento Visual (*Visual Thinking*) en pro de encontrar la esencia de la cuestión (problema/proceso) que, a su vez, puede suponer un nuevo enigma para, en último término, proponer una idea válida, que no única. ***Una evidencia no tan evidente: nunca hay una respuesta cierta, solo las respuestas que nosotros creamos que hay.***

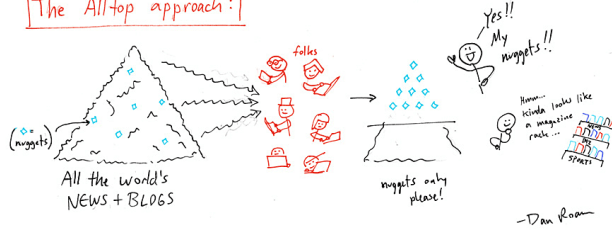
HOW TO FIND YOUR NUGGETS, PT I:

The Google approach:



HOW TO FIND YOUR NUGGETS, PT II:

The Alltop approach:



que no basta con rellenar un cuadro de nueve bloques, pese a lo atractivo, sencillo y clarificador que pueda parecer, sino que se puede y debe ir más allá.



Business Model Canvas (BMC)

Fuente: <http://ciberopolis.com/wp-content/uploads/2011/08/Lienzo-modelos-de-negocio.jpg>

Ejemplo de representación de ideas mediante *Visual Thinking*: diferencia entre usar Alltop y Google.

Fuente: Dan Roam, autor de *Back of the Napkin: Solving Problems with Pictures*.

Al amparo de los trabajos de Osterwalder, el *Business Design* se presenta como un nuevo paso evolutivo en esta materia, desembocando el uso del DT en el dibujo del modelo de negocio. Una vez entendida la complejidad del contexto y esbozada una idea, el denominado *Business Model Canvas* (BMC) permite establecer un diagrama de funcionamiento de ese modelo de negocio. No obstante, en la orientación principal de esta línea de trabajo hacia los negocios, así como en el uso que se le está dando, el DT se utiliza como una herramienta para construir la idea que da entrada directa al BMC, pero realmente no indaga en el potencial real que tiene el propio DT¹⁰. Es importante no olvidarse de los pilares, y que realmente comprendamos

Incluso con el contexto y la idea claros, y desarrollado un primer BMC (puede haber varios)¹¹, todavía no es momento para el Business Plan. Es necesario iterar el modelo de negocio, y para ello hay que desarrollar un Producto Mínimo Viable para testarlo contra el mercado. Es aquí donde opera un nuevo actor/concepto en la ecuación que proponemos: *Lean Startup*, proveniente del mundo tecnológico (Silicon Valley). Estamos convencidos de que hoy es necesario pensar y actuar como una *startup*.

En palabras de Steve Blank, un referente en procesos de *Customer Discovery*, «una *startup* es una organización temporal de personal diseñada para la búsqueda de un modelo de negocio repetible y escalable»¹². Es decir, se trata de una fase de experimentación con la que confirmar nuestras suposiciones y chequear la posibilidad

de generar ingresos, dando por hecho que no podemos prever la respuesta del mercado, sino que debemos ponernos a prueba hasta dar con lo que funciona, cómo y por qué.

Finalmente, validadas las suposiciones, el modelo de negocio, el mercado y las ventas iniciales, entonces sí podemos aventurarnos a hacer un Plan de Negocio consistente, que evolucionará con el paso del tiempo o será necesario redefinir a corto plazo, pero que estará construido en base a un gran conocimiento.

Dos aprendizajes más como colofón a este apartado:

Aprendizaje cinco, la genialidad existe, no podemos negarlo; siempre encontraremos visionarios que marcan nuevas pautas en un abrir y cerrar de ojos. Sin embargo, la mayoría de los casos de éxito residen en un trabajo duro desde el día cero orientado a entender al usuario y descubrir el mercado alrededor de una solución.

Aprendizaje seis, tan importante o necesario es experimentar como aprender de la experiencia tanto de los que fracasaron como de los que lograron el éxito. En base a la reflexión posterior al trabajo realizado por líderes emprendedores y empresas punteras, hoy somos más conscientes de cómo replicar y adaptar procesos permitiéndonos asegurar no el éxito de nuevos proyectos, sino la seguridad de minimizar los errores en los que se puede incurrir.

Hasta aquí una reflexión genérica sobre el cambio de enfoque. Es necesario, en este punto, entrar con cierto detalle sobre las dos herramientas/perspectivas básicas que defendemos como

método de trabajo e innovación en el nuevo contexto: *Design Thinking* para fijar nuestra meta; *Lean Startup* para desarrollar nuestro producto o servicio. El Modelo de Negocio, mediante el uso de la herramienta de Osterwalder, complementa a ambos y levanta puentes entre la ribera de Generación y la de Validación de la idea.

2.1. Generación de ideas de negocio: entender las necesidades de mi usuario y desarrollar nuevas ideas de negocio (*Design Thinking* o Pensamiento de Diseño)

Es en este contexto de incipiente inmersión del diseño en la empresa en el que se ponen en valor nuevas *skills* e imaginarios y en el que en los directivos empieza a posicionarse el *Design Thinking* como una manera concreta de afrontar problemas y proyectos. Hablamos del Pensamiento de Diseño como una forma de encarar la estrategia y la gestión y no solo como marco para la conceptualización y la ejecución.

El reto que se plantea es doble. Primero, porque los nuevos escenarios no existen y hay que crearlos. La meta gigante es la de determinar hacia dónde queremos enfocarnos o dirigirnos (nuestra visión/misión). Una misión inalcanzable nos ofrece más posibilidades de crear nuevas formas de actuar antes y de capturar incipientes necesidades aún no descubiertas o validadas. Es en ese ámbito en el que debemos actuar. En segundo lugar, porque lo relevante es saber cómo captar esas ideas y tener la intuición, por lo menos, para identificar y distinguir una buena idea de otra que no lo es tanto.

Precisamente el *Design Thinking* (DT) o Pensamiento de Diseño es lo que permite dar una respuesta a los retos de ideación y ejecución como el que hemos descrito líneas arriba. En síntesis, es una disciplina que pretende aplicar el proceso de diseño como enfoque holístico para la resolución de problemas. Dispone por norma de un enfoque práctico basado en enfrentar los desafíos de gestión, de desarrollo de negocio, desarrollo de servicio, etc. desde la misma perspectiva y sistemática con la que un diseñador enfrenta y resuelve proyectos. Por ello, es importante entender el diseño como un proceso que nos ayuda a proyectar, y no meramente en una definición bella y en la funcionalidad de un producto¹³. La principal fortaleza de este enfoque reside en que es una herramienta válida (que no exclusiva ni excluyente) para desarrollar soluciones innovadoras y creativas alcanzando puntos óptimos para la toma de decisiones. Al unir el pensamiento racional y lógico con la intuición, aparece un marco de trabajo que va más allá del pensamiento deductivo tradicional (soluciones válidas a escoger) y explora el pensamiento abductivo (soluciones a explorar, no descubiertas o planteadas previamente).

El *Design Thinking* es una disciplina que pretende aplicar el proceso de diseño como enfoque holístico para la resolución de problemas.

Design Thinking es un *Creative Problem Solving* englobado dentro del denominado campo *Human Focus Centered*, que sitúa a la persona como eje principal y básico del proceso de innovación. La tecnología y el mercado se

convierten en un mero *commodity* que pasa a un segundo plano. El objetivo es encontrar y resaltar necesidades profundas (*insights*) no cubiertas, o incipientes puntos de conflicto. El desafío se genera desde los propios sujetos implicados y debemos comprender su contexto y realidad. Solo y una vez comprendida esta realidad estaremos en disposición de desarrollar ideas y soluciones coherentes y con fuerza.

Con equipos multidisciplinares es una verdadera herramienta de cocreación en la que la voz de nuestro *stakeholder* es esencial, y lo que prima es la investigación cualitativa sobre los datos. Se trata de un cambio radical de perspectiva que pasa del diseñar PARA personas a diseñar CON personas. Crear valor, pues, es lo que importa, por lo que tener una idea y no saber en qué va a mejorar la vida de las personas no es una idea buena.

Pero además de ser buena, tiene que ser capaz de conectar con una narración y conseguir seducir al usuario para que empaticé y se imagine en el escenario que le proponemos. Porque la innovación ya no se centra solo en crear la tecnología más óptima ni el producto más barato, ni en el modelo de negocio más disruptivo. Todo empieza con una historia (de hecho siempre ha sido así: en el principio fue el verbo...): con una **(a) introducción** (¿conoces a tu cliente?, ¿conoces a esa persona?), que sigue con un **(b) nudo** (¿podrías contarme cómo es su historia diaria?) y un **(c) desenlace** (¿en esa historia ves algún punto en el que podríamos ayudarlo, es decir, mejorar su historia?).

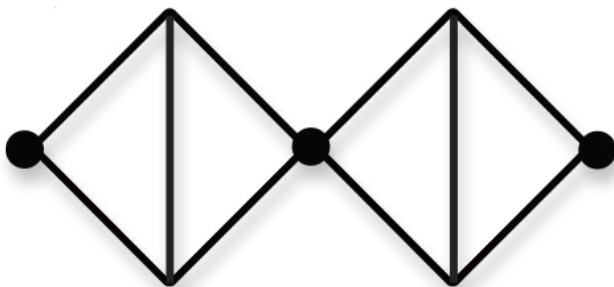
De esta forma, el *Design Thinking* puede utilizarse para resolver un amplio abanico de problemas

y ámbitos, tan distantes entre sí como el desarrollo de productos o servicios, el diseño de modelos de negocio o la definición de programas de ayuda social.

2.1.1. ¿Cómo se lleva a la práctica?

Quizás el punto más crítico del *Design Thinking* sea su puesta en práctica. Si realizamos una búsqueda en Google podemos encontrar diversas modelizaciones y procesos, desde el principal y más extendido desarrollado por Stanford a los definidos por empresas privadas. Es realmente difícil la búsqueda de un proceso de trabajo legítimo y su definición o aplicación exhaustiva.

Pese a lo dicho, podemos inferir un «proceso de diseño» básico común que subyace en las diversas modelizaciones o visualizaciones actuales del *Design Thinking*. En el año 2005 el British Design Council¹⁴, máxima entidad de difusión del diseño en Reino Unido, a partir de un estudio de investigación realizado en empresas de primer nivel definió un simple gráfico: los dos diamantes.



El modelo «doble rombo» de procesos de diseño.
Fuente: British Design Council

El «doble rombo» se divide en las fases de descubrir, definir, desarrollar y ejecutar y representa además las diversas etapas divergentes y convergentes que hay en el proceso de diseño, mostrando los diferentes modos de pensar que los diseñadores utilizan en un proceso estándar. Tal y como explica la figura, es necesario complementar el pensamiento convergente con el divergente, y realizar ciclos de apertura en búsqueda de información para posteriormente cerrar el foco.

Un apunte final al respecto. No se trata de un modelo cerrado, sino que está sujeto a una modelización/adecuación sistemática y en muchos casos con variaciones o matices, que desembocan en diversos dibujos que son las visualizaciones propias de cada empresa. En nuestro caso se llama *Designpedia*¹⁵ y en ella hemos aglutinado 80 herramientas para poder desplegar procesos creativos e innovadores en el entorno de la empresa.

Es en este punto en el que el Business Model Canvas de Osterwalder toma el relevo para, tras unas primeras iteraciones de comprensión del usuario y generación/definición de una solución producto-servicio, realizar un primer *draft* de modelo de negocio entendiendo su puesta en marcha y funcionamiento. La solución más el modelo de negocio inicial, con hipótesis de canales de distribución, métodos de ingresos, costes, etc. es lo que constituye una idea de negocio.

2.2. Validación de ideas de negocio: visualizar la oportunidad y encontrar el camino (*Lean Startup*)

Durante décadas la creación de empresas ha ido de la mano del desarrollo de un producto ganador enfocado a cubrir una gran carencia en el mercado. Este enfoque apuesta fielmente por la visión del emprendedor, en su capacidad como detector avanzado de necesidades evidentes a cubrir, así como en su determinación para poder construir el producto. Este acercamiento puede funcionar en mercados muy delimitados donde se conoce el comportamiento de los clientes y se puede hacer un producto mejor que el de la competencia. Pero va lastrado por un enorme gasto en *márketing* como condición *sine qua non* para introducirlo y posicionarlo en el mercado.

Hoy, sin embargo, las innovaciones y mejoras en tecnología se han acelerado y los mercados son más complejos y globales. A ello hay que sumar que a las compañías de siempre les toca batirse también en un océano donde no solo reinan grandes cetáceos, sino que hay un banco de *startups* que nadan con productos innovadores que todavía no tienen mercado o que buscan segmentar un mercado existente para un nuevo nicho. En este contexto, un acercamiento tan tradicional centrado en el producto es completamente ineficaz. Por ello, aunque a corto-medio plazo el método actual resulte exitoso en los mercados presentes, es inútil para los emprendedores. Y lo es, simplemente, porque estos últimos se embarcan en la construcción de algo nuevo e inédito, por lo que pretender que su visión del producto encaje perfectamente con las necesidades de

los consumidores es ciertamente una utopía. En cambio, por fin hemos comprendido que el cliente no es consciente de lo que quiere ni de dónde puede encontrarlo. El descubrimiento que hace un emprendedor para solucionarlo es un proceso por el que va ajustando la solución que propone al mercado.

Por ello, es fundamental integrar al cliente en las distintas fases de un desarrollo iterativo e incremental, realizar una toma de requerimientos intermedia, y actualizar nuestra visión y comprensión del proyecto de negocio según avanza en el tiempo y alcanzamos ciertos hitos. Debemos buscar nuevas formas de gestionar proyectos basadas en la entrega continua y frecuente de valor al cliente.

Es aquí donde emergen las metodologías ágiles de creación y desarrollo de productos en base a ciclos iterativos con el cliente y enfrentamiento de resultados para un correcto desarrollo incremental de los mismos, ajustándose a la comprensión del cliente. Por otra parte, el desarrollo de cliente/negocio es a su vez un giro total a este enfoque y una apuesta hacia aprender de los propios clientes para desarrollar el producto que necesitan de verdad, pivotando no solo el producto sino la totalidad del modelo de negocio en las primeras fases de la empresa.

La palabra clave es **aprender**, ya que se trata de un proceso continuo de aprendizaje («esencia *kaizen*») en el que el contacto con los clientes debe ser abundante y el diálogo con ellos nuestra principal arma para enfocar el desarrollo del producto/modelo de negocio, y no solo la visión de los emprendedores, como pasa en la mayoría de las empresas.

Al mezclar el desarrollo de producto ágil y la búsqueda de un modelo de negocio que lo soporte de manera que dispongamos de rentabilidad, sostenibilidad y escalabilidad, surge el concepto *Lean Startup* enmarcado por Eric Ries en el libro del mismo nombre. Construido sobre los principios procedentes de Lean Manufacturing de Toyota (años ochenta), una metodología de trabajo en factorías orientada a la búsqueda de la eficiencia y la limpieza del desperdicio, las máximas son claras y concisas:

- **Crear rápido:** es decir, hacer lo que hay que hacer en el momento adecuado y eliminar lo ineficiente, es decir, todo aquello que no aporta valor en el momento adecuado.
- **Medir rápido:** ser capaces de establecer métricas que nos ayuden a obtener conocimiento sobre lo que generamos.
- **Aprender rápido:** a partir del conocimiento capturado, estar dispuestos a pivotar y mejorar nuestra propuesta.

El *Lean Startup* es una metodología de trabajo orientada a la búsqueda de la eficiencia a través del aprendizaje continuo.

Derivados del concepto *Lean* han emergido otros autores como Ash Mayura con su modelo de *Running Lean*, más orientado a emprendedores tecnológicos (web, app) o conceptos como *Lean UX*, *Lean Sales*, etc. A grandes rasgos, *Lean Startup* es la bandera de cómo los nuevos emprendedores construyen

y lanzan nuevos productos; el resto vienen a aportar otras lecturas o procesos más en detalle. En definitiva, lo que resume Ash en una gran frase es el objetivo único: «La vida es demasiado corta para construir algo que nadie quiere». De ahí que el foco deba ponerse en descubrir si tus hipótesis para el problema que solucionas, el producto que quieres desarrollar y los clientes a los que tienes que dirigirte son válidas. Es decir, realizar un ajuste problema-solución. Para ello el proceso que ofrece el *Customer Development* de Steve Blank resulta un método óptimo. Cuatro pasos claros que se pueden/deben repetir hasta tener el conocimiento necesario de los clientes para lanzar con éxito el producto/empresa:

- *Customer Discovery* (descubrimiento de clientes).
- *Customer Validation* (validación de los clientes).
- *Customer Creation* (creación de clientes).
- *Company Building* (construcción de la empresa)¹⁶.

A tal fin, lo esencial es salir fuera de la empresa y hablar con potenciales clientes, realizando experimentos e investigaciones cualitativas. Es una etapa laboriosa e importantísima, donde los emprendedores técnicos son los menos acostumbrados y tienden a refugiarse en la oficina a desarrollar producto; sin embargo, para que el producto tenga éxito es necesario pasar mucho tiempo en contacto con los clientes.

En una primera etapa no debemos hablar con los posibles clientes para obtener listados de características de nuestro producto, sino para

saber si para nuestra visión del producto existen clientes que estén dispuestos a comprarlo. En este paso se puede usar la filosofía de Producto Mínimo Viable (MVP)¹⁷ alternativamente a sistemas de cuestionarios, aplicando el método *Lean Startup*.

Para una buena implantación de esta metodología hace falta un equipo de desarrollo de producto y un *Customer Development Team*.

El objetivo es encontrar los *early adopters*, aquellos que suelen estar a la vanguardia de la tecnología o bien sencillamente más proclives a nuestro planteamiento por carencias evidentes, a los que no les importa adquirir productos inacabados y todavía en fase de pruebas. Se trata, pues, de validar la solución que tenemos en mente, donde entran simples experimentos basados en enfrentar a nuestros potenciales clientes a prototipos tales como *storytelling*, o primeras visualizaciones de producto (*wireframes*). Lo que buscamos es convertir las hipótesis iniciales del modelo de negocio en certezas sobre el problema y la solución planteada.

En base a la primera identificación del cliente, con el producto definido y el modelo de negocio en fase inicial, la validación se hace más que necesaria: hablamos de primeras preventas. En este entorno emerge, si todo va como es debido, la creación de nuevos clientes que terminará por demostrar y llevarnos a la generación y fundación de los pilares de nuestra compañía. En este último estadio ya no buscamos un modelo de negocio, sino que lo estamos ejecutando.

Finalmente, para una buena implantación de esta metodología hace falta tanto un equipo de desarrollo de producto como el denominado *Customer Development Team*, trabajando en paralelo para el correcto funcionamiento de la *startup*. Gracias a su proximidad, con salvedades, a un enfoque de creación pura de empresas, podemos entender que su aplicación en compañías ya establecidas es a su vez altamente eficaz cuando estamos desarrollando nuevas líneas de negocio, es decir, generando intraemprendimiento.

¿Puede, entonces, cualquiera aplicar estos métodos y en cualquier ámbito, incluso en el de la cultura? La respuesta es sí, pero con condiciones. Lo vemos en la siguiente, y última, sección del artículo.

3. Seis reenfoques imprescindibles y *lean business* para aplicar DT y LS con éxito

Prototipar, fallar, errar, rediseñar, evaluar, usuario, necesidades, etc. son los conceptos habituales que aparecen de manera recurrente en diferentes metodologías, perspectivas y procesos como *Design*, *Agile*, *Lean* o *Business*.

No obstante, existe aún cierta divergencia semántica pese a tener denotaciones comunes. Es inevitable que con el tiempo buena parte de estos conceptos acaben compartiendo los mismos territorios. Hasta que llegue ese momento, a corto-medio plazo es necesario superar la barrera que puedan imponer las terminologías y sus orígenes, y concentrarse en construir un nuevo

paradigma en las empresas. Uno que disponga de un carácter integrador, donde las industrias culturales no se queden fuera.

Como compañía nunca hemos creído en la necesidad de grandes inversiones para levantar primeros productos o servicios, a la par que siempre hemos manifestado la necesidad de experimentar, jugar y recorrer caminos inexplorados. Siempre hemos tenido y tenemos la irritante capacidad de poner en duda e intentar replantear los *statu quo* con los que nos topamos. Y, de hecho, este artículo apela implícitamente a la acción inspirada por la pasión y la creencia en lo que se hace, pero, sobre todo, a compartirlo y difundirlo.

Pero más allá de nuestras propias creencias y vivencias, analizando clientes, compartiendo con amigos, etc., estamos seguros de que sí o sí en el seno de los negocios más allá de los procesos y metodologías tendremos que acabar hablando, en líneas generales, de cambiar:

1. Pensar en **previsiones** en lugar de provisiones. Es decir, cuánto puedo aguantar en lugar de cuánto espero ganar.
2. Ser **flexibles** total o parcialmente, en función de la situación, en lugar de rígidos a la hora de enfrentarse en todos los ámbitos que afecten a nuestro producto/servicio.
3. **Proactividad tangible** por la que soy yo quien mueve ficha, no espero a clientes, proveedores y agentes varios, en lugar de una actitud reactiva por la que espero que me busquen.

4. **Probar** cosas nuevas, **abrazar la incertidumbre** como variable del ecosistema y vivir en beta constante, en lugar de la parálisis/incapacidad o la negación por experimentar.
5. **Convertirnos en compañeros de viaje de nuestros clientes** en lugar de un mero proveedor de servicios de producto. Acortar la distancia con nuestros clientes con un trato más cercano y un conocimiento más profundo de los mismos.
6. Utilizar **procesos iterativos**, aquellos que nos permiten vivir en el contexto definido en los puntos anteriores, en lugar de los procesos y métodos lineales.

El nuevo paradigma implica pensar en previsiones, ser flexible, proactivo, innovador, cercano al cliente y utilizar procesos iterativos.

Solo si se asume de forma natural el cambio de perspectiva propuesto estaremos en la disposición necesaria para poder desplegar el *mindset* con el que nos proveen el *Design Thinking* y el *Lean*, que hemos apuntado a lo largo de este artículo. Por nuestra parte, consideramos que el proceso se puede resumir en tres grandes pasos iterativos que forman la base de lo que hemos denominado *Lean Business*¹⁸:

1. Generar

- Identificar la necesidad u oportunidad en base a entrevistas a seis o diez usuarios.

- Levantar una idea poniendo el foco en un solo tipo de cliente (desarrollar nuevas ideas de negocio implica fuertes decisiones estratégicas).
- Testear la idea inicial y reconceptualizar en función de los resultados obtenidos en las pruebas.

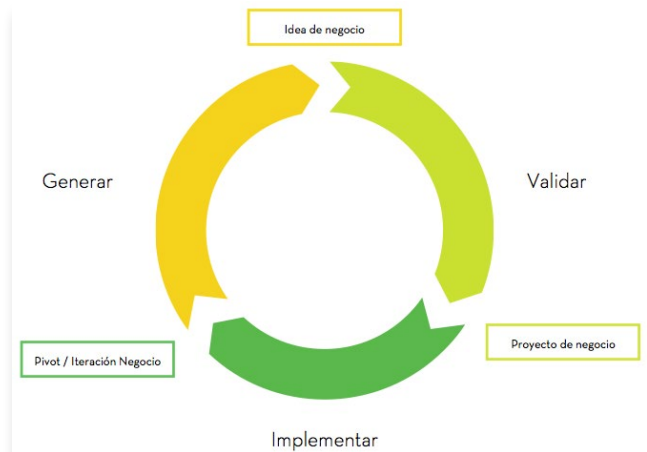
2. Validar

- Diseñar uno o varios modelo(s) de negocio con los que podamos responder a preguntas como ¿cuál es nuestra propuesta de valor?, ¿quién es nuestro usuario/cliente?, ¿qué vamos a hacer?, ¿por qué canales nos vamos a comunicar con nuestros clientes?, etc.
- En base a ellos seleccionar un modelo, iniciar un proceso de validación de nuestras hipótesis iniciales con como mínimo cincuenta entrevistas a usuarios (según palabras de Steve Blank) para recabar información y validar los supuestos de partida.
- En función de lo encontrado, iterar con nuevas aproximaciones (cambios mínimos en el modelo de negocio) y/o pivotar (cambio sustancial) si es necesario nuestro modelo de negocio hasta encontrar el encaje adecuado.

3. Implementar

- Desarrollar el producto o servicio paso a paso con la filosofía inspiradora de pensar a lo grande para hacerlo pequeño o concreto.
- Finalmente, reiniciar el proceso con el objetivo de intentar buscar más usuarios para

nuestro producto que nos permitan alcanzar una rentabilidad inicial adecuada y una escalabilidad plausible a medio/largo plazo.



Lean Business: de la generación de la idea de negocio a su consolidación.

Fuente: Thinkers Co.

En resumen, en el actual contexto, cualquier sector y también el de la cultura debe someterse a este *reframing* para tener la posibilidad de innovar. Personalmente, creemos que podemos y debemos trabajar aplicando todas estas técnicas y exprimiendo su potencial. Hay ejemplos de éxito que lo confirman y se pueden transformar los modelos de negocio «tradicionales», a pesar de (o gracias a, en ocasiones) la crisis actual, tanto económica como de sistema. El reto es importante, pero creemos que existen el talento y la energía para lograrlo. Para ello, debemos ir más allá de recetas profesionales, ya que nos encontramos en una época en la que debemos buscar procesos simples como el recogido en este último apartado, e incluso, a ser posible, encontrar nuestro propio proceso.

En este sentido, le dejamos al lector un último aprendizaje-resumen: ***Asume riesgos, no tengas miedo a cometer errores, porque solo de los errores aprendemos y es de los errores que las cosas realmente interesantes suceden. Solo aprendemos cuando lo intentamos.***

Referencias

- (2013a) *Observatorio de la cultura: primer semestre de 2013*. Fundación Contemporánea.
- (2013b). *Observatorio de la cultura: segundo semestre de 2013*. Fundación Contemporánea.
- Corredor Lanás, P. (2013). *El estado de la cultura en España: La perspectiva de los agentes culturales*. Madrid: Fundación Alternativas.
- Dosdoce.com (2014). *Nuevos modelos de negocio en la era digital*. Cedro (edición Kindle).
- MECD (2014). *Anuario de estadísticas culturales 2014: principales resultados*. Madrid: MECD.
- Scolari, Carlos A. (2013). *Narrativas transmedia*. Barcelona: Deusto (edición Kindle).
- SGAE (2014). *Resumen ejecutivo: Anuario SGAE de las artes escénicas, musicales y audiovisuales*. Madrid: SGAE.
- Trigos, E. (2014). «La comercialización y el consumo del sector cultural a través de la tecnología digital» en *Anuario AC/E de cultura digital. Focus 2014: Uso de las nuevas tecnologías en las artes escénicas*. Madrid: Acción Cultural Española, pp. 53-71.

Notas

1. Juan Gasca es CEO de Thinkers Co. y José Manuel Jarque es Senior Project Manager en Thinkers Co. (<http://www.thinkersco.com>).
2. Un ejemplo son los retos que deben afrontar sectores como el financiero. Al respecto recomendamos la lectura, como primera aproximación, del informe de la consultora Lantern *SECTOR FINANCIERO: 9 preguntas para su transformación* en: http://www.lantern.es/white_papers/sector-financiero/?lang=en. Las nueve preguntas que se plantean son: (1) ¿Por qué debemos pensar en hacer las cosas diferentes? (2) ¿Estamos siendo disruptivos? (3) ¿Es el cliente el eje de nuestra innovación? (4) ¿Aprovechamos el diseño de la experiencia de cliente para competir mejor? (5) ¿Innovamos realmente en nuestros productos? (6) ¿Estamos sacando partido a todo el potencial de los dispositivos móviles? (7) ¿Cuál es el futuro de nuestra red de sucursales? (8) ¿Sabemos cómo integrar las redes sociales y la web 2.0? (9) ¿Estamos preparados para innovar?
3. Tal y como describe Carlos Scolari (2014), «dentro de la nueva generación de consumidores hay un sector que apuesta por ir más allá de ese rol y convertirse en prosumidores mediáticos. Son estos prosumidores los que se apropiarán de un mundo narrativo y lo extenderán creando nuevos personajes y aventuras».
4. Para una aproximación a los diferentes modelos de negocio en torno a la cultura

y lo digital recomendamos la lectura del informe de dosdoce *Nuevos modelos de negocio en la era digital* en <http://www.dosdoce.com/articulo/estudios/3924/nuevos-modelos-de-negocio-en-la-era-digital/>

5. Sirva como ejemplo nacional la propuesta de Yomvi Televisión que provee al consumidor una experiencia multicanal al permitirle el consumo de contenidos desde cualquier dispositivo y en el momento que quiera. En el ámbito de las aplicaciones, la experiencia que ofrece la app Evernote quizás sea de las más destacables. Buena prueba del peso y relevancia de la multicanalidad es el reciente anuncio de WhatsApp de ofrecer también un servicio web, y por lo tanto accesible desde cualquier dispositivo (*La Vanguardia* 16 de diciembre de 2014: «WhatsApp se podrá usar en ordenadores en 2015», <http://www.lavanguardia.com/tecnologia/moviles-dispositivos/aplicaciones/20141216/54421875104/whatsapp-ordenadores-2015.html>).
6. Tal y como la define Alfons Cornella, «la infoxicación es el exceso de información. Es, pues, lo mismo que el *information overload*. Es estar siempre “on”, recibir centenares de informaciones cada día, a las que no puedes dedicar tiempo». En <http://alfonscornella.com/thought/infoxicacion/>
7. «El Observatorio de la Cultura lleva a cabo una consulta semestral, que pulsa el estado de la cuestión a través de un panel de expertos formado por profesionales de primer nivel de nuestra cultura: escritores, artistas, directores y actores, músicos, arquitectos y

creadores de todos los campos; responsables de fundaciones, directores de museos, centros e instituciones culturales; editores, productores, promotores, galeristas y responsables de industrias culturales; comisarios de exposiciones, gestores culturales y profesionales del sector, así como responsables de áreas e instituciones culturales de la administración pública central, autonómica y municipal» (2013b).

En su informe se consulta a organizaciones culturales **públicas y privadas** y se dividen las diferentes organizaciones en cuatro tipologías: «**Museos** (museos y salas de exposiciones, en muchos casos de acceso gratuito, con ingresos del público por taquilla, catálogos, tienda); **Espectáculos** (teatros, exhibición de cine, conciertos, espectáculos: ingresos por taquilla); **Edición** (libros, discos, DVD: venta de ejemplares); **Centros** (centros multidisciplinares, combinación de algunos de los formatos anteriores)».

8. La «Fiesta del Cine», por citar un caso, ha puesto encima de la mesa el debate sobre si la caída de asistencia a las salas de cine está relacionada con factores como la piratería o bien con otros como el precio de la entrada. Puede verse a colación *El País* (30 de octubre de 2014): «El récord de la Fiesta del Cine reabre el debate del precio de las entradas» en http://cultura.elpais.com/cultura/2014/10/30/actualidad/1414700853_184092.htm

Por otro lado, sobre la cuestión del IVA, por ejemplo, en el informe del Observatorio de la Cultura (2013a) diferentes agentes

culturales señalan el impacto que ha tenido y qué estrategia han seguido: «Para aproximadamente la mitad de los consultados, donde se concentran los espectáculos más dependientes de la taquilla (teatro, cine, conciertos), el efecto ha sido determinante y muy negativo, suponiendo “la puntilla” para el sector (expresión repetida varias veces). Para la otra mitad, la subida no ha afectado de forma importante a su público, incluido el sector editorial (no ha subido el IVA), las actividades gratuitas o los que han decidido no repercutir la subida en el precio».

9. Tal y como leemos en *La Vanguardia* (15 de diciembre de 2014): «Diversos estudios evidencian que los internautas prefieren compartir material de manera privada antes que hacerlo en redes abiertas, cuya actividad se puede controlar mejor» en <http://www.lavanguardia.com/tecnologia/internet/20141215/54421436357/participacion-social-oscura.html>. De manera que, aunque la incidencia y presencia en las redes sociales es importante, no es ni de lejos el lugar en el que trabajar para capturar las verdaderas necesidades y opiniones de nuestros usuarios o clientes. Para más detalles al respecto el lector puede descargarse el informe al que se refiere el diario barcelonés en la web de la empresa RadiumOne en el siguiente enlace: http://info.radiumone.com/rs/radiumone/images/RadiumOne_DarkSocial.pdf
10. Al respecto un buen resumen puede leerse en el artículo de ZDNet (1 de diciembre de 2011) «Design Thinking: A new approach to fight complexity and failure». En <http://www.zdnet.com/blog/projectfailures/design-thinking-a-new-approach-to-fight-complexity-and-failure/14977?tag=content;siu-container>
11. Ídem nota 3.
12. Steve Blank: «A startup is a temporary organization designed to search for a repeatable and scalable business model» en <http://steveblank.com/2010/01/25/whats-a-startup-first-principles/>
13. En palabras de Steve Jobs: «Design is not just what it looks like and feels like. Design is how it works» («Diseño no es solo cómo parecen y se sienten las cosas. Diseño es cómo funcionan»). No es algo tan nuevo pese a parecer lo contrario, ya que a mediados del siglo XX Charles Eames, uno de los iconos del diseño de mobiliario, definió los límites del diseño como los límites de los problemas («The boundaries of design are the limits of the problems»).
14. Remitimos al lector interesado a <http://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/introducing-design-methods>. Recomendamos también la lectura de las once lecciones sobre diseño que tiene la misma institución y a las que se puede acceder desde su página web en <http://www.designcouncil.org.uk/knowledge-resources/report/11-lessons-managing-design-global-brands>
15. Bajo estas premisas, durante los años 2013-2014, revisando los diversos proyectos acometidos en nuestra compañía Thinkers Co., los fundadores, Juan Gasca y Rafael

Zaragoza, hicieron un proceso de reflexión y visualización explícita que dio lugar a nuestro proceso de trabajo construido en base a la recopilación de 80 herramientas en cuatro fases: mapear, explorar, construir, testear. Respetando los principios del modelo de doble rombo, el mismo se recoge en el libro *Designpedia*, publicado por la editorial LID (<http://www.lideditorial.com/novedad/libros/1002734014101/designpedia.1.html>). En nuestra web <http://www.designpedia.info> se puede acceder a los *templates* de estas herramientas y a casos en los que se ejemplifica su despliegue y aplicación. Para otras aplicaciones o perspectivas también pueden consultarse, por ejemplo:

<http://www.designcouncil.org.uk/Case-studies/FeONIC/>
<http://www.designcouncil.org.uk/Case-studies/Northern-Way-worklessness-pilot/>
<http://www.designcouncil.org.uk/Case-studies/Arcam/>
http://www.ibscdc.org/Case_Studies/Marketing/Marketing%20Strategies/MM0025.htm

16. Por cuestiones de espacio no podemos profundizar en las diferentes técnicas que se enumeran. Para un mayor conocimiento de los diferentes estadios que se proponen remitimos al lector a las dos obras fundamentales de Steve Blank: *The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company* y *The Four Steps to the Epiphany*.
17. Se trata de un concepto con cierta ambivalencia en el mundo emprendedor. Nosotros, a partir de nuestra experiencia, lo definimos como «el producto que reúne las características funcionales, de estabilidad, usabilidad y diseño fundamentales que definen el *core* de lo que será el producto/servicio definitivo».
18. Cada uno de los estadios descritos tiene un despliegue complejo en función de la casuística del tipo de producto/servicio que levantamos así como de las técnicas que queremos utilizar en cada parte del proceso. En todo caso aquí tan solo se ofrecen las tres fases por las que necesariamente se debe transitar.

Juan Mateos-García es investigador económico asociado (Economics Research Fellow) en Nesta, donde lleva a cabo proyectos de investigación acerca de la economía creativa y digital utilizando varios enfoques, incluyendo nuevas metodologías basadas en *Big Data*. Su trabajo busca generar conocimiento para apoyar la toma de decisiones políticas y prácticas que aumenten la innovación y el crecimiento en la economía creativa. Juan estudió Económicas en la Universidad de Salamanca e hizo un máster en Política Científica y Tecnológica en SPRU, en la Universidad de Sussex..

La utilización de datos para la creación de valor en el sector de la cultura

Juan Mateos-García, @JMateosGarcia

1. La revolución de los datos

¿Cuáles han sido las innovaciones más importantes de los últimos treinta años?

A la hora de contestar a esta pregunta, muchos de nosotros mencionaremos las redes, los dispositivos y servicios digitales: la World Wide Web, los *smartphones*, las plataformas de redes sociales, como Facebook o Twitter, los motores de búsqueda como Google, las plataformas de contenido como iTunes o YouTube, o las webs de comercio electrónico como Amazon o e-Bay. Estas tecnologías han cambiado la forma en la que accedemos a información y a contenidos y en la que nos comunicamos unos con otros, así como nuestra forma de trabajar y de consumir.

También tienen en común una característica menos visible pero esencial: todas recogen un volumen asombroso de datos. Pensemos en ello: cada acción individual dentro de cualquiera

de esas redes, dispositivos o servicios requiere un clic, arrastrar o teclear algún tipo de texto, y cada una de esas acciones genera datos sobre nuestro comportamiento, nuestros intereses y nuestros anhelos.

Las cifras que se manejan son extraordinarias: Facebook procesa 930 millones de fotos cargadas, 6000 millones de indicaciones de «me gusta» y 12 000 millones de mensajes cada día¹. Google recibe 40 000 búsquedas por segundo², y los usuarios de YouTube suben 100 horas³ de vídeo a YouTube cada minuto. Todo esto ha creado una avalancha de datos: según IBM⁴, el 90% de los datos que existen actualmente se han generado en los dos últimos años.

Sin embargo, no resulta fácil transformar estos datos primarios en conocimiento para actuar de manera informada. Hace no mucho tiempo, los datos se descartaban porque su almacenamiento era costoso y resultaba difícil analizarlos: suponía

un coste. Sin embargo, las mejoras en las tecnologías de gestión y almacenamiento de datos y las innovaciones en herramientas analíticas han transformado los datos en un recurso con un valor increíble –«el nuevo petróleo», según el [directivo de televisión británico David Abraham](#)⁵– o incluso en un nuevo tipo de activo, según la OCDE⁶. En palabras de [Kenneth Cukier](#)⁷ y [Viktor Mayer-Schönberger](#)⁸, autores de una [obra de gran influencia sobre este tema](#)⁹, estamos convirtiéndonos en seres «datificados».

A diferencia de otras tecnologías, que son relevantes en un número limitado de sectores, la revolución de los datos encierra un potencial transformador en todos los sectores. La razón es que todos ellos, de la agricultura a la biotecnología pasando por el sector público o las ONG, necesitan del conocimiento para funcionar: conocimiento sobre qué hacer, cómo hacerlo, dónde y cuándo. Los datos pertinentes analizados detenidamente y aplicados de manera eficaz pueden ayudar a estas organizaciones a hacer las cosas mejor.

La revolución de los datos encierra un potencial transformador en todos los sectores. Su análisis y aplicación permiten a las organizaciones innovar y progresar.

¿Cabe aplicar esto al sector de la cultura? Si pensamos en lo que ocurre en los centros de artes escénicas, galerías, museos y editoriales, nos vienen a la mente palabras como «pasión», «emoción» y «creatividad» antes que la palabra «datos».

De hecho, tenemos la tendencia –incluso el prejuicio– de pensar en creatividad y datos como elementos opuestos en lugar de como complementos potenciales (otro ejemplo del conflicto que no conduce a nada entre las [dos culturas](#)¹⁰ de las «Artes y las Humanidades» y la «Ciencia y la Tecnología», que es tan perjudicial para todos). En este artículo, mi intención es cuestionar ese punto de vista, presentando ejemplos de cómo los datos pueden crear valor en el sector de la cultura e identificando medidas que los responsables políticos y los profesionales pueden adoptar para ayudar al sector a participar de forma plena y con éxito en la revolución de los datos.

Pero antes, tal vez resulte útil aclarar la terminología de datos, que puede llegar a ser bastante confusa e incluso intimidadora.

2. Diccionario de datos

La revolución de los datos es fruto de la convergencia de *inputs* de datos, tecnologías de datos, métodos analíticos, oportunidades de aplicar datos y competencias. Iré repasando estos aspectos uno a uno. Mi objetivo es aclarar algunos conceptos e ideas que en ocasiones se mezclan y facilitar una base para discutir sobre aplicaciones de datos en el sector de la cultura posteriormente en este artículo.

Empecemos con el término *datos*. Los datos son simplemente un conjunto de mediciones de un fenómeno: puede tratarse de transacciones en un sitio web, del contenido que alguien publica en una plataforma de redes sociales o de respuestas a una encuesta. Los datos pueden ser números,

texto, vídeo, audio, relaciones (por ejemplo, las personas con las que estás conectado en una red como Twitter) o los resultados de un sensor (por ejemplo, un sensor infrarrojo que cuenta cuántas personas entran en una sala).

Los *metadatos* son información sobre elementos de datos que pueden utilizarse para archivarlos, organizarlos y recuperarlos (por ejemplo, la indicación de la fecha en una transacción, la referencia bibliográfica de un libro en una biblioteca o los datos demográficos de los usuarios que se registran en un sitio web).

Los datos pueden ser *exclusivos (proprietary)* o *abiertos (open)*. Los datos exclusivos son los que recogen, por lo general, las organizaciones en sus propios sitios web y plataformas y que, con frecuencia, se mantienen como privados. **Los datos abiertos**¹¹ están, por su parte, disponibles públicamente y los puede utilizar todo el mundo. Estos datos, que a menudo recogen investigadores académicos, organismos públicos y el **Gobierno**¹², pueden descargarse o se puede acceder a ellos a través de interfaces de programación de aplicaciones (API por sus siglas en inglés) en la web.

Cuando empezamos a recoger y a combinar datos, podemos acabar reuniendo *Big Data*. Este popular **concepto fue utilizado por primera vez por los consultores de tecnología Gartner en 2001**¹³ para referirse a conjuntos de datos que resulta difícil manejar utilizando tecnologías analíticas y de bases de datos tradicionales. El motivo es que estas series de datos

- Tienen un gran *volumen*: son demasiado grandes para almacenarlas en un solo orde-

nador, o incluso en un solo servidor. Deben distribuirse en el conjunto de la infraestructura de datos de una empresa, utilizando múltiples clústeres de ordenadores.

Los datos pueden ser exclusivos o abiertos. Los datos abiertos están disponibles públicamente y los puede utilizar todo el mundo.

- Presentan una gran *diversidad*: estas series de datos a menudo reúnen datos de muchas fuentes diferentes, incluidos datos «no estructurados» como vídeo, audio y texto que son muy diferentes de las tablas de datos «bien estructurados» (como la información financiera). Los datos «desordenados» deben limpiarse antes de poder trabajar con ellos y puede resultar difícil almacenarlos en arquitecturas de bases de datos «relacionales» como SQL.
- Tienen una *alta velocidad*: estos conjuntos de datos se generan a alta velocidad (recuerden esas 40 000 búsquedas por segundo en Google que he mencionado antes) y para crear valor deben analizarse y debe actuarse sobre ellos «en tiempo real» (a una velocidad que no podría asumir ningún ser humano, lo que requiere automatizar el análisis).

Actualmente, el término *Big Data* se emplea para hablar de la gama de tecnologías, en constante expansión, que ayuda a las organizaciones a procesar grandes volúmenes de datos que presentan una importante diversidad y velocidad. Incluyen *Hadoop*¹⁴ (un *framework* para procesar datos distribuidos), *Cassandra*¹⁵

(un gran sistema de base de datos) y *Hive*¹⁶ (una gran *data warehouse*), entre muchas otras.

De momento, me he centrado en los *inputs* de datos y las tecnologías para gestionarlos. Sin embargo, para que generen beneficios, los datos deben ser analizados. Esto incluye toda una serie de métodos agrupados bajo el paraguas de *analítica de datos* (ver un resumen en *Booz Allen Hamilton's The Field Guide to Data Science*¹⁷), que incluyen:

- *Estadísticas* para resumir y probar hipótesis sobre los datos y ver hasta qué punto es generalizable lo que encontramos más allá de los datos de que ya tenemos.
- *Mining textual* para explorar información no estructurada, por ejemplo, a través de «*análisis de opiniones*»¹⁸ que permite determinar si el contenido de un post en una red social contiene una opinión positiva o negativa.
- *Análisis de redes sociales* para visualizar y analizar comunidades y grupos sociales (como «*Social Graph*», de Facebook).
- Algoritmos de *aprendizaje automático* (*machine learning*) y *data mining* para clasificar a personas en grupos y predecir su comportamiento, y para detectar nuevos patrones en los datos. Esto se realiza a menudo sin intervención humana, ya que los modelos de datos aprenden de su propio comportamiento y mejoran su precisión con el tiempo.
- Métodos de *visualización de datos* para representar datos gráficamente con el fin de explorarlos o comunicar los resultados a

terceros (en la web *Visual Complexity*¹⁹ hay una excelente colección de instructivas y a menudo magníficas visualizaciones de datos).

- La *analítica web* utiliza datos sobre visitantes a un sitio web para optimizar su diseño y la inversión en marketing para su promoción. Una técnica importante utilizada en analítica web es el *A/B testing*, en el que se muestran a los visitantes diferentes versiones de un sitio web para determinar cuál es la versión que funciona mejor.

La analítica de datos incluye una serie de métodos de estadística y análisis que permiten clasificar, detectar patrones y predecir comportamientos.

Se ha producido una explosión en los ámbitos de *aplicaciones de datos*, es decir, aquellos donde puede aplicarse la comprensión de los datos para crear valor dentro de una organización (o socialmente). Cabe destacar los siguientes:

a) *Medición y optimización*: en este caso, la comprensión de los datos se utiliza para aumentar la eficiencia de procesos, evaluar la rentabilidad de la inversión de diferentes actividades (por ejemplo, el gasto en diferentes canales de marketing) y asignar recursos a los ámbitos que tienen un mayor impacto.

b) *Segmentación y predicción*: los datos pueden utilizarse para clasificar a usuarios en diferentes grupos de un modo que permite una focalización más personalizada de contenidos, mensajes de marketing, ofertas promocionales, etc. Los

patrones de datos históricos también pueden utilizarse para predecir resultados futuros. Por ejemplo, existen regularidades en los comportamientos de personas que cometen fraude con tarjetas de crédito o en el ámbito de los seguros que pueden ayudar a predecir estos casos en el futuro.

c) *Descubrimiento*: se puede hacer mapeo y *mining* de datos para identificar nuevas oportunidades de mercado. Puede hacerse para ventas cruzadas, para detectar lagunas en el mercado (por ejemplo, regiones donde la gente no está conectando con una marca) y para identificar nuevas tendencias de consumo que pueden requerir un cambio de la estrategia de negocio.

Muchos de estos ámbitos de aplicación no son nuevos: los comerciantes, las empresas de servicios financieros, las aseguradoras y muchos otros han utilizado datos para tomar decisiones estratégicas y operativas *desde hace décadas e incluso siglos*²⁰. ¿Cuál es la novedad entonces?

La novedad es que un mayor acceso a los datos y las innovaciones en tecnología *Big Data* están aumentando la velocidad y la precisión con las que se pueden utilizar los datos para optimizar, segmentar y descubrir. Como consecuencia de ello, los datos proporcionan ahora el «motor» para el éxito de muchos productos y servicios. Algunos ejemplos incluyen los sistemas de recomendación personalizada en sitios web como Amazon o Twitter, la asistente personal Siri de Apple, Google Search and Translate, y el asesoramiento financiero y en materia de salud personalizado que ofrecen apps del ámbito de la salud y servicios bancarios online.

Materializar estas nuevas oportunidades requiere nuevas competencias. En el panorama de datos que he esbozado, el valor se crea combinando tecnologías digitales (sitios web, bases de datos y productos de datos) con análisis a gran escala. Ha surgido una nueva función –el *científico de datos*²¹– en el *punto de conexión entre estas dos áreas*²². Además de competencias analíticas e informáticas, los científicos de datos también deben conocer el negocio y el sector, y tener la capacidad de comunicar sus conclusiones para hacer que se apliquen dentro de una organización.

Las innovaciones en tecnología *Big Data* permiten un acceso más fácil, rápido y preciso a los datos para optimizar, segmentar y descubrir.

Un reciente estudio de Nesta²³ y otros organismos en el Reino Unido sugiere que es muy difícil encontrar a personas con este perfil. Muchas organizaciones en el conjunto de los sectores económicos están enfrentándose a carencias de competencias analíticas y, como respuesta, están innovando para encontrar, organizar y gestionar este talento excepcional. Me referiré después a lo que esto significa para el sector de la cultura. Pero antes, quiero explicar por qué el sector de la cultura debería prestar atención a la revolución de datos para empezar.

3. Datos en el mundo de la cultura

Empleo el término «sector de la cultura» para referirme a los sectores que forman parte de la

creación y la distribución de experiencias, servicios y bienes culturales, y contenidos creativos. Incluye sectores con una importante presencia de organizaciones sin ánimo de lucro, como bibliotecas y museos (repositorios y preservadores de la cultura) y organizaciones culturales, junto con sectores comerciales como la edición musical y de libros. ¿Cómo encajan en el panorama de datos que he descrito anteriormente? ¿Resulta tal panorama pertinente para estos sectores?

Tal vez un modo más preciso de plantear esta pregunta consista en considerar si, en su funcionamiento, recogen datos que podrían analizar y si dicho análisis les permitiría actuar para crear valor.

Creo que la respuesta a esas dos preguntas es un sí rotundo. Justificaré mis respuestas remitiéndome al [estudio](#)²⁴ sobre innovación digital en el sector de la cultura en Inglaterra realizado por Nesta en colaboración con el [Arts Council England](#)²⁵ y [The Arts and Humanities Research Council](#)²⁶, así como a algunos ejemplos innovadores de utilización de datos en el sector.

En relación con la primera pregunta, las organizaciones culturales ya participan en actividades que les permiten recoger muchos de los tipos de datos que he mencionado anteriormente:

- *Datos sobre el sitio web:* el 95% de las 895 organizaciones incluidas en el estudio de Nesta para su [Digital Culture Report](#)²⁷ de 2014 tienen un sitio web propio, y el 85% publica contenidos en esa web para que los usuarios conecten con el mismo. El 26% publica exposiciones digitales independientes y más de la mitad recibe más de mil visitantes únicos al mes en su web.

- *Datos de transacciones:* casi la mitad de las organizaciones culturales encuestadas venden entradas online, el 39% acepta donaciones por Internet y el 38% vende otros productos online.
- *Datos de redes sociales:* nueve de cada diez tienen presencia en redes sociales. El 50% de estas organizaciones tienen más de mil seguidores en Twitter, y el 40% tiene más de mil «fans» en Facebook.
- *Datos de archivo:* un gran número de museos, bibliotecas y galerías disponen de mucha información sobre sus propias colecciones. El 57% de las organizaciones encuestadas por Nesta están digitalizando sus colecciones y archivos.

Los Big Data pueden brindar oportunidades al sector cultural si las organizaciones culturales ponen sus datos en común.

Aunque estas fuentes de datos son ricas y diversas, será muy excepcional que contribuyan a los *Big Data*, al menos en términos de volumen. Aunque, como bien dice el economista estadounidense Michael Rushton, el sector de la cultura debería evitar obsesionarse con los *Big Data* a expensas de otros objetivos importantes²⁸, también es cierto que los *Big Data* pueden brindar algunas oportunidades al sector, en particular si algunos grupos de organizaciones culturales ponen sus datos en común. El hecho de que muchas de estas organizaciones no tengan ánimo de lucro puede facilitar que lo hagan mejor que

las organizaciones comerciales a las que preocupa compartir datos valiosos con sus competidores. Proporcionaré a continuación algunos ejemplos de cómo estos experimentos de poner datos en común ya se están produciendo.

En cualquier caso, la cuestión, a fin de cuentas, no es tanto si los *Big Data* son posibles o no en el sector de la cultura, sino si los datos (grandes o pequeños) pueden resultar útiles para resolver problemas importantes del sector. Por ejemplo:

¿Pueden los datos ayudar a medir mejor el impacto de la cultura y las artes, proporcionando fundamentos más sólidos para la financiación pública o filantrópica que reciben las organizaciones del sector?

¿Pueden los datos ayudar a las organizaciones culturales caracterizadas por una combinación variada de financiación y misiones a comportarse de un modo más económico, innovador y transparente, a desplegar sus recursos de manera más eficiente y a identificar nuevas oportunidades con mayor rapidez?

¿Pueden los datos convertirse incluso en una fuente de inspiración e ideas nuevas que impulsen las actividades creativas e innovadoras del sector?

Creo que los datos pueden contribuir de manera vital en todas estas áreas.

De nuevo, exploro cómo se está produciendo esto, a partir de las actividades de organizaciones culturales inglesas recientemente encuestadas por Nesta, así como de ejemplos prácticos de innovación en este espacio:

a) **Medición y optimización:** independientemente de sus fuentes de financiación y de su misión, las organizaciones culturales **necesitan implicar a sus audiencias actuales y llegar a nuevas audiencias**²⁹. Para ello, invierten en marketing y en desarrollo de la web. Para evaluar si dichas inversiones son rentables y cómo puede aumentarse dicha rentabilidad, son necesarios datos. El 43% de las organizaciones culturales encuestadas por Nesta utilizaron esos datos para mejorar su sitio web en 2014.

NT Live³⁰, la colaboración de Nesta con el **National Theatre**³¹ de Londres, revela de qué modo los datos pueden ayudar a las organizaciones culturales a medir el valor de sus actividades y su impacto. Los investigadores de Nesta recogieron datos de asistentes a retransmisiones digitales de una representación del National Theatre en todo el país con el objeto de entender la calidad de su experiencia y cómo diferían de aquellos que habían asistido a las representaciones en el propio National Theatre. **El análisis de los datos**³² puso de manifiesto que los asistentes a las retransmisiones digitales tenían un nivel económico significativamente inferior: una implicación de esta circunstancia es que NT Live estaba aumentando la «capacidad» del National Theatre y ayudándolo a conectar con nuevas audiencias.

Culture Counts³³ es un ejemplo de un proyecto de *Big Data* cuyo objetivo es ayudar a organizaciones culturales a medir mejor su impacto. Este proyecto, basado en una colaboración entre investigadores y organizaciones culturales de Manchester, utiliza una app móvil para recoger comentarios del público, artistas y pares en eventos culturales, respetando el valor

cualitativo y público de dichas experiencias, que pueden utilizar quienes financian las artes para medir el impacto. Otro proyecto interesante en este ámbito es [Arts API](#)³⁴, que utiliza datos de organizaciones culturales para mapear su colaboración e influir en las redes.

Según la encuesta de Nesta de 2014, el 50% de las organizaciones culturales ya utilizan datos para identificar y conectar con su público.

De cara al futuro, algunos comentaristas esperan que la combinación de muchos conjuntos de datos, incluidos, por ejemplo, indicadores de sensores de museos y galerías³⁵, puede permitir hacer el seguimiento de algunos de los impactos más difíciles de medir –y posiblemente más importantes– de la cultura, por ejemplo, sobre la calidad de vida, la salud y la educación; dicho de otro modo, se trata de «contar lo que de verdad cuenta», «[Count what Counts](#)»³⁶, para el sector.

b) Segmentación y predicción: las organizaciones culturales necesitan entender a su público para conectar con él, impulsar su fidelidad y desarrollar nuevos modelos de negocio (aumentando los niveles de donaciones, mediante la venta de productos online, etc.). De nuevo, los datos son vitales en este sentido. Según la encuesta de Nesta de 2014, el 50% de las organizaciones culturales ya utilizan datos para identificar y conectar con los miembros de mayor valor de su público, sus visitantes y quienes las apoyan y para crear perfiles de su público. El 37% utiliza datos para personalizar

y adaptar las campañas de marketing y de captación de fondos.

Como señala el informe [2014 TrendsWatch](#)³⁷ del [Centre for the Future of Museums](#)³⁸ de Estados Unidos, cada vez más museos se adentran en este espacio. Por ejemplo, el [History Colorado Center](#)³⁹ utiliza tecnología analítica de IBM⁴⁰ para combinar y analizar datos de entradas, alimentación, productos vendidos y afiliación en tiempo real para entender mejor a sus visitantes y personalizar la experiencia de estos, fomentando visitas reiteradas y mejorando la captación de fondos. Una oportunidad de cara al futuro es utilizar datos de *near field communication*⁴¹ (NFC) para obtener información detallada sobre la «trayectoria» de los visitantes en un museo, que se puede utilizar para personalizar y mejorar su experiencia.

El proyecto [Unusual Suspects](#)⁴² también pone de manifiesto de qué modo los *Big Data* pueden ayudar a las organizaciones culturales a segmentar y establecer el perfil de su público más eficazmente. Unusual Suspects es una coalición de nueve instituciones culturales de Newcastle que abarca una amplia gama de disciplinas culturales, desde el arte moderno hasta el cine y los museos, pasando por el teatro. Están poniendo en común sus datos en un *Big Data commons* que se analizará para identificar visitantes esporádicos a los que se podría animar para que participaran más activamente en manifestaciones culturales locales, así como oportunidades de promoción cruzada entre las organizaciones que participan en el proyecto.

c) Descubrimiento: muchas organizaciones culturales están yendo más allá del uso de datos

para mejorar la eficiencia de sus operaciones e incorporándolos al desarrollo de su estrategia de redes sociales y su orientación estratégica en un sentido más amplio (más de cuatro de cada diez organizaciones encuestadas por Nesta lo hacen), así como para utilizarlos como base en el desarrollo y en los encargos de obras de arte creativas, eventos y exposiciones (un 25% utiliza los datos de este modo).

Audience Finder⁴³ es un ejemplo de plataforma de datos que puede dar soporte a estas actividades de descubrimiento. Ha sido creada por **The Audience Agency**⁴⁴, una consultora sin ánimo de lucro que presta apoyo al desarrollo de audiencias en el sector de la cultura en Inglaterra. Audience Finder facilita a las organizaciones que se suman a la plataforma (y que aportan sus datos) acceso a información normalizada sobre audiencias en el conjunto de Inglaterra –incluidos su ubicación, sus comportamientos y sus actitudes–, a través de una serie de *dashboards* y herramientas de visualización de datos que pueden utilizar para compararse con otras organizaciones y generar «perfiles de área» que les permiten identificar nuevas oportunidades para promocionar su trabajo. Audience Finder está aumentando su capacidad a través del proyecto **Arts Data Impact**⁴⁵, que aportará otros conjuntos de datos abiertos a Audience Finder y desarrollará una API que puede ser utilizada por otras organizaciones para explotar sus datos.

Los datos de Audience Finder también se están utilizando para mejorar nuestra comprensión del impacto de la I+D digital en las artes. Un reciente análisis estadístico de doce millones de ventas de entradas de organizaciones de las artes escénicas⁴⁶ en Inglaterra pone de manifiesto que

la retransmisión de teatro digital NT Live que he mencionado antes tuvo una repercusión en el sentido de que aumentó el número de personas que acudían a ver otras representaciones artísticas en espacios locales, en lugar de apartar al público de dichos espacios. Entender y medir estos impactos puede ayudar a las organizaciones culturales y a quienes las financian a focalizar sus inversiones en innovación en aquellas actividades que crean un mayor valor público.

Entender y medir los impactos puede ayudar a focalizar la inversión en innovación en actividades con mayor valor público.

d) Crear nuevos productos, servicios y experiencias a partir de los datos: por último, los datos pueden proporcionar la base para nuevos productos, servicios y experiencias en el sector de la cultura. Me refiero a tres aspectos:

1. Existen muchas oportunidades de desarrollar plataformas y servicios personalizados para los aficionados a la cultura y las artes. Más allá de ejemplos conocidos en el ámbito de la música y el vídeo, como pueden ser Netflix o Spotify que, en ambos casos, analizan sus datos de manera exhaustiva para optimizar la experiencia de usuario y, en el caso de Netflix, incluso utiliza los datos de interacción de la audiencia para identificar nuevas ideas para desarrollar proyectos⁴⁷, también existen plataformas orientadas a las artes como **Artfinder**⁴⁸, una web de comercio electrónico donde los usuarios pueden comprar obras de arte de miles de artistas independientes.

Como muchas otras webs de comercio electrónico, Artfinder incluye técnicas de filtrado en colaboración para ayudar a sus usuarios a descubrir artistas que pueden gustarles sobre la base del comportamiento de otros usuarios similares.

2. Las organizaciones culturales están incorporando los datos de manera creativa en las obras de arte, los eventos y las exposiciones que encargan. Es lógico, teniendo en cuenta el papel central de los datos en la cultura moderna. Algunos ejemplos de obras que utilizan datos como material artístico incluyen las instalaciones audiovisuales de [Ryoji Ikeda](#)⁴⁹ o la visualización de datos literarios de [Stefanie Posavec](#)⁵⁰. El [Open Data Institute](#)⁵¹ (un organismo del Reino Unido cuya misión consiste en ayudar a otras organizaciones a generar valor a partir de datos abiertos) cuenta con un programa de «datos como cultura»⁵² para exponer y encargar obras de arte basadas en datos. La reciente exposición del CCCB⁵³ de Barcelona *Big Bang Data*⁵⁴ sirvió como foro para discutir sobre las implicaciones culturales de la revolución de los datos. Además de proporcionar las bases para un nuevo arte, los datos también están actuando como herramienta para fomentar la interacción del público en representaciones y eventos culturales. Un ejemplo de ello es [Lightwave](#)⁵⁵, una *startup* que está desarrollando una muñequera que controla el comportamiento del público en eventos culturales en tiempo real, lo que permite que los actores reaccionen ante esta información de manera inmediata, e incluso proyectar los datos para que los vea el público.

3. Las organizaciones culturales también pueden permitir el acceso abierto a sus datos como otra forma de crear valor público. [OpenGLAM](#)⁵⁶ (Open Galleries, Libraries and Museums) es una iniciativa coordinada por la [Open Knowledge Foundation](#)⁵⁷ que pretende fomentar que las instituciones culturales permitan el acceso abierto a sus conjuntos de datos y contenidos. Incluye, por ejemplo, 111 000 objetos del [Amsterdam Rijksmuseum](#)⁵⁸ y sus metadatos.

4. Hacer que ocurra: algunas implicaciones políticas y prácticas

La sección anterior presentaba datos y ejemplos de las muchas formas diferentes en que las organizaciones culturales pueden utilizar los datos que recogen para crear valor. Pero materializar estas oportunidades no será fácil.

Como el estudio anterior de NESTA⁵⁹ sobre el impacto de la analítica en el rendimiento de una organización ha demostrado, limitarse a recoger datos no es suficiente para generar un beneficio. También es necesario desarrollar las competencias y capacidades adecuadas, transformar procesos y desarrollar una cultura de toma de decisiones basada en los datos. Conseguir esto en el sector de la cultura presenta algunos retos que repasaré, identificando cuáles son los obstáculos y sus implicaciones para los profesionales y quienes aportan los fondos.

El primer reto es cómo **acceder a las competencias**. Como he mencionado en la sección 2, las personas con las competencias necesarias para

crear valor a partir de los datos –los científicos de datos– son difíciles de encontrar. Además, el sector de la cultura no se percibe como un destino para los analistas de datos cuantitativos: los jóvenes que estudian estadística avanzada, análisis de redes sociales o inteligencia artificial en las universidades no son conscientes de que podrían desarrollar una carrera en el sector de la cultura, mientras que los apasionados de la cultura y las artes no son conscientes de que las competencias analíticas serían muy útiles para su futura carrera en el sector y para la organización que los contrate. **Para abordar estas percepciones erróneas es necesario crear más espacios disciplinarios cruzados en los centros de enseñanza, y mejorar la visibilidad del sector de la cultura entre los graduados de disciplinas de datos**⁶⁰. Para ello, las organizaciones culturales pueden seguir el ejemplo de otras organizaciones de los sectores de la creación –incluidas televisiones y agencias de publicidad– que **están colaborando con universidades**⁶¹ para detectar jóvenes talentos analíticos y utilizando las características únicas de sus organizaciones (entornos creativos, conjuntos de datos y la oportunidad de tener un impacto en un ámbito totalmente nuevo) como «imán» para atraer a jóvenes científicos de datos que también son, a su vez, en muchos aspectos, **trabajadores creativos**⁶².

Otra estrategia potencial que pueden adoptar las organizaciones culturales para acceder a talento analítico es utilizar organizaciones intermediarias como **DataKind**⁶³, una organización mundial sin ánimo de lucro que conecta a científicos de datos con ONG. DataKind conforma equipos de científicos de datos que trabajan de manera voluntaria con la ONG, explorando de qué modo los datos de los que ya dispone esta (o que podría recoger) pueden ayudarla a alcanzar sus

objetivos. Tenemos un ejemplo de cómo se ha hecho esto en el sector de la cultura en el **Cultural Data Project**⁶⁴, en el que científicos de datos de DataKind exploraron un amplio conjunto de datos de las actividades y resultados financieros de 11 000 organizaciones culturales de Estados Unidos a fin de entender qué comportamientos estaban asociados a la sostenibilidad financiera del sector. El análisis reveló la existencia de «clústeres» diferenciados de rendimiento que el Cultural Data Project está utilizando ahora para diseñar mejores servicios de apoyo y actividades de soporte mutuo entre pares para sus miembros.

Una estrategia potencial que pueden adoptar las organizaciones culturales para acceder a talento analítico es utilizar organizaciones intermediarias.

Otras opciones que el sector puede utilizar para conectar sus conjuntos de datos con la comunidad científica de datos incluye **Open Data Challenge**⁶⁵, un proyecto en el que las organizaciones culturales abren interesantes conjuntos de datos para que un analista externo los explore (ofreciendo un premio a quienes presenten el trabajo más interesante) y regímenes de «residencias para científicos de datos» como se está haciendo en el proyecto Arts Data Impact que he mencionado en la sección anterior.

El segundo reto que me gustaría mencionar es el **desarrollo de capacidades en materia de datos** en el sector de la cultura, algo que va más allá del acceso a las competencias y que también implica identificar ejemplos de buenas prácticas en el diseño y la gestión de proyectos de datos,

entendiendo cuál es el potencial y cuáles son las limitaciones de diferentes fuentes de datos, y creando estudios de casos prácticos y ejemplos de cómo pasar de los datos al impacto.

A medida que un número creciente de organizaciones culturales empiezan a explorar este espacio, los grupos de apoyo inter pares y las iniciativas de puesta en común de conocimiento pueden resultar muy útiles, al crear espacios donde estas organizaciones pueden discutir sus experiencias, aprender unas de otras e incluso identificar oportunidades para colaborar y compartir datos. [Culture24](#)⁶⁶, una organización británica que apoya la innovación digital en el sector de la cultura, lanzó recientemente *Let's Get Real*⁶⁷, una serie de proyectos de investigación sobre acciones de colaboración para definir y medir el éxito en Internet del sector de la cultura. Además de generar beneficios para las organizaciones participantes, el proyecto ha producido una serie de informes en los que se codifican sus conclusiones para mejorar las capacidades en el resto del sector. El proyecto Audience Finder al que me he referido antes también incluye el potencial de aprendizaje inter pares, fomentando la creación de redes que reúnen a organizaciones culturales en diferentes clústeres geográficos y sectoriales en el conjunto de Inglaterra.

El tercer reto para el sector de la cultura consiste en **encontrar el tiempo y los recursos para invertir en innovadores proyectos de datos exploratorios**. Las organizaciones culturales son a menudo pequeñas y carecen de los recursos para invertir en capacidades analíticas que implican un coste real en el presente y beneficios inciertos en el futuro. Su situación es con frecuencia diferente de la de las organizaciones

comerciales en las que los imperativos del mercado imponen la adopción de nuevas tecnologías. Por este motivo, los organismos de financiación y apoyo deben desempeñar un papel protagonista a la hora de crear espacios de experimentación para el sector y ayudarle a conectar con otras empresas –como *startups* y agencias digitales– que pueden apoyar la mejora de sus capacidades analíticas y de datos.

Las iniciativas de puesta en común crean espacios para discutir experiencias, aprender e identificar oportunidades para colaborar y compartir datos.

Es exactamente lo que viene haciendo en Inglaterra el fondo para las artes [Digital R&D Fund](#)⁶⁸, dotado con siete millones de libras y constituido por el Arts Council England, Nesta y el Arts and Humanities Research Council. El objetivo de este fondo es agrupar a organizaciones culturales, empresas de tecnología digital y evaluadores con el fin de generar un aprendizaje colectivo sobre innovación digital en el sector. Una reciente convocatoria de «proyectos *Big Data*» lanzada en el marco del fondo está apoyando varios de los proyectos a los que me he referido en este artículo (incluidos Culture Counts, The Unusual Suspects, Art Data Impact y Arts API).

Además de un esfuerzo para impulsar la oferta a fin de proporcionar más recursos para la experimentación en este ámbito, los organismos de financiación (incluidos fundaciones y mecenas) también deberían actuar como motor para que se adopten prácticas de datos en el sector de la cultura, pidiendo a las organizaciones que

financian mejores datos sobre sus actividades e impactos, y utilizando más datos para tomar decisiones informadas en sus operaciones y su estrategia (algo que tal vez requiera que mejoren sus propios datos y capacidades).

5. Conclusiones

Existen muchas oportunidades potenciales para aplicar datos en el sector de la cultura: puede reforzar la argumentación de las organizaciones culturales sobre su propio impacto, al ser capaces de recabar, de un modo que no era posible antes, beneficios públicos y sociales difíciles de medir. Puede aumentar la eficacia de operaciones de marketing y contribuir a identificar nuevas ideas, diversificar ingresos y establecer modelos de negocio más sólidos. Puede asimismo proporcionar las bases para nuevos productos, servicios y experiencias. A medida que el sector de la cultura sigue experimentando e innovando en materia de datos, y explorando lo que significan los *Big Data* en la cultura, probablemente se generarán nuevas ideas, herramientas y formas de trabajar juntos (por ejemplo, en torno a la puesta en común de datos) que pueden aplicarse en otros ámbitos de la economía y la sociedad.

Las perspectivas son apasionantes, pero será necesario mucho trabajo por parte de las organizaciones culturales que deben acceder a las competencias adecuadas y adaptar sus procesos y su cultura de manera que puedan crear valor a partir de datos, y también por parte de los organismos financiadores que deberían fomentar y apoyar la experimentación y exigir y utilizar cada vez más datos para tomar decisiones de financiación informadas.

Evidentemente, en este espacio también existen riesgos que el sector debe considerar detenidamente. La protección de la privacidad y de los datos está presente para todos después de las revelaciones de Snowden y de las polémicas sobre publicidad focalizada, filtraciones de datos y experimentación online por parte de empresas de Silicon Valley. El sector de la cultura debería aprender de todo ello y desarrollar sus capacidades de datos sobre la base de la ética y la confianza, con transparencia sobre cómo utiliza los datos de sus audiencias y ofreciendo un valor excelente siempre que lo haga. El programa *Friends* establecido por el [Dallas Museum of Arts](#)⁶⁹, en el que se ofrece a los visitantes una afiliación básica al museo si facilitan algunos de sus datos, y donde solo se hace el seguimiento de los datos que los *friends* optan por compartir, es un ejemplo de cómo hacerlo.

Otro riesgo que cabe señalar es que las organizaciones culturales pueden llegar a depender demasiado de los datos y olvidar que la intuición, la pasión y la asunción de riesgos también deberían ser ingredientes esenciales de la toma de decisiones. Aceptar que los datos y el análisis sirven mucho más para proporcionar respuestas que para plantear preguntas es una de las primeras lecciones que aprende un analista, y esta es otra razón por la que es tan importante que el sector de la cultura mejore sus capacidades analíticas y de datos: de manera que comprenda las limitaciones de los datos y su potencial, ya que solo el entendimiento que se deriva de la experimentación y la práctica podrá crear el tipo de valor adecuado a medida que la revolución de los datos sigue desplegándose.

Bibliografía

Bakhshi, Hasan, Mateos-García, Juan y Whitby, Andrew (2014). *Model Workers*. Nesta, julio de 2014. http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/model_workers_web_2.pdf

Bakhshi, Hasan y Whitby, Andrew (2014). *Estimating the Impact of Live Simulcast on Theatre Attendance: An Application to London's National Theatre*. Londres: Nesta. Consultado el 7 de diciembre de 2014. <http://www.nesta.org.uk/publications/estimating-impact-live-simulcast-theatre-attendance-application-london%E2%80%99s-national>

Booz Allen Hamilton (2013). *The Field Guide to Data Science*. <http://www.boozallen.com/media/file/The-Field-Guide-to-Data-Science.pdf>

Center for the Future of Museums (2014). *TrendsWatch 2014*. http://www.aam-us.org/docs/default-source/center-for-the-future-of-museums/2014_trendswatch_lores-with-tracking-chip.pdf?sfvrsn=0

Lilley, Anthony y Moore, Paul (2013). *Counting What Counts: What Big Data Can Do for the Cultural Sector*, febrero de 2013. <http://www.nesta.org.uk/publications/counting-what-counts-what-big-data-can-do-cultural-sector>

Mayer-Schönberger, Viktor y Cukier, Kenneth (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.

Manyika, James, Chui, Michael, Brown, Brad, Bughin, Jacques, Dobbs, Richard, Roxburgh,

Charles y Byers, Angela H. (2011). *Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. McKinsey Global Institute. http://www.mckinsey.com/insights/business-technology/big_data_the_next_frontier_for_innovation

Nesta (2014). *Digital Culture 2014*. Londres: Nesta. <http://artsdigitalrnd.org.uk/wp-content/uploads/2014/12/Digital-Culture-2014-Research-Report2.pdf>

Cuentas de Twitter recomendadas

***Big Data*, analítica de datos, ciencia de datos y visualización de datos**

Kenneth Cukier: <https://twitter.com/kncukier>

Manuel Lima: <https://twitter.com/mslima>

Hillary Mason: <https://twitter.com/hmason>

Michael Cavaretta: <https://twitter.com/mjcavaretta>

Kate Crawford: <https://twitter.com/katecrawford>

Santiago Ortiz: <https://twitter.com/moebio>

Datos e innovación digital en la cultura y las artes

Tandi Williams: https://twitter.com/tandi_will

Culture24: <https://twitter.com/culture24>

Chris Unitt: <https://twitter.com/chrisunitt>

Kealy Cozens: <https://twitter.com/kealyc>

CCCB Lab: <https://twitter.com/cccblab>

José Luis de Vicente: <https://twitter.com/jldevicente>

Bestiario: <https://twitter.com/bestiario140>

Notas

1. <http://www.cio.com/article/2854720/data-center/how-and-why-facebook-excels-at-data-center-efficiency.html>
2. <http://www.internetlivestats.com/google-search-statistics/>
3. <https://http://www.youtube.com/yt/press/en-GB/statistics.html>
4. <http://www-01.ibm.com/software/data/bigdata/what-is-big-data.html>
5. <http://www.thedrum.com/news/2013/02/01/channel-4-ceo-david-abraham-talks-about-making-datavision-reality-its-use-data>
6. <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/data-driven-innovation.htm>
7. <http://www.cukier.com/>
8. <http://www.oii.ox.ac.uk/people/?id=174>
9. <http://www.amazon.co.uk/Big-Data-Revolution-Transform-Think/dp/1848547927>
10. http://en.wikipedia.org/wiki/The_Two_Cultures
11. <http://opendefinition.org/>
12. <http://data.gov.uk/>

13. <http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>
14. <http://hadoop.apache.org/>
15. <http://cassandra.apache.org/>
16. <https://hive.apache.org/>
17. <http://www.boozallen.com/insights/2013/11/data-science-field-guide>
18. <http://www.niemanlab.org/2013/01/feelings-nothing-more-than-feelings-the-measured-rise-of-sentiment-analysis-in-journalism/>
19. <http://www.visualcomplexity.com/vc/>
20. <http://www.amazon.co.uk/Against-Gods-Remarkable-Story-Risk/dp/0471295639>
21. <http://radar.oreilly.com/2011/09/building-data-science-teams.html>
22. <http://drewconway.com/zia/2013/3/26/the-data-science-venn-diagram>
23. http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/model_workers_web_2.pdf
24. <http://artsdigitalrnd.org.uk/research/>
25. <http://www.artscouncil.org.uk/>
26. <http://www.ahrc.ac.uk/Pages/Home.aspx>
27. <http://artsdigitalrnd.org.uk/features/digitalculture2014/>
28. <http://www.artsjournal.com/worth/2014/04/what-is-big-data-for/>
29. http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/culture_of_innovation.pdf
30. <http://www.nesta.org.uk/publications/nt-live>
31. <http://www.nationaltheatre.org.uk/>
32. http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/beyond_live.pdf
33. <http://culturecounts.cc/>
34. <http://futureeverything.org/projects/artsapi/>
35. <http://futureofmuseums.blogspot.co.uk/2014/04/big-data-and-holy-grail-of-museum.html>
36. <http://www.nesta.org.uk/publications/counting-what-counts-what-big-data-can-do-cultural-sector>
37. <http://futureofmuseums.blogspot.co.uk/2014/03/trendswatch-2014.html>
38. <http://www.aam-us.org/resources/center-for-the-future-of-museums>
39. <http://www.historycolorado.org/museums/history-colorado-center>
40. <https://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/41254.wss>

41. http://en.wikipedia.org/wiki/Near_field_communication
42. <http://ngcv.tv/work/public-engagement/audience-development/the-unusual-suspects>
43. <http://audiencefinder.org/>
44. <http://www.theaudienceagency.org/>
45. <http://www.magiclantern.co.uk/project/counting-what-counts/>
46. <http://www.nesta.org.uk/blog/what-impact-does-live-broadcasting-have-theatre-attendance>
47. <http://www.wired.com/2014/03/big-data-lessons-netflix/>
48. <https://http://www.artfinder.com/>
49. <http://www.ryojiikeda.com/>
50. <http://www.stefanieposavec.co.uk/>
51. <http://opendatainstitute.org/>
52. <http://theodi.org/culture>
53. <http://www.cccb.org/en/>
54. http://www.cccb.org/en/exposicio-big_bang_data-45167
55. <http://artsdigitalrnd.org.uk/international-projects/lightwave/>
56. <http://openglam.org/open-collections/>
57. <https://okfn.org/>
58. <https://http://www.rijksmuseum.nl/en/explore-the-collection/overview>
59. <http://www.nesta.org.uk/blog/inside-datavores-how-data-driven-businesses-are-raising-productivity-and-increasing-profits>
60. <http://www.nesta.org.uk/blog/fix-pipeline-steam-talent-creative-economy>
61. <http://4talent.channel4.com/4talent/scholarship-programme--2>
62. <http://www.nesta.org.uk/blog/data-science-work-creative-work-part-1>
63. <http://www.datakind.org/>
64. <http://www.datakind.org/projects/clustering-arts-organizations-to-help-them-thrive/>
65. <http://www.nesta.org.uk/heritage-culture-open-data-challenge>
66. <http://www.culture24.org.uk/home>
67. <http://weareculture24.org.uk/projects/action-research/>
68. <http://www.nesta.org.uk/project/digital-rd-fund-arts>
69. <https://http://www.dma.org/friends/by-the-numbers>

Grace Quintanilla es actualmente directora del Centro de Cultura Digital del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes de México.

Realizó estudios de posgrado en Televisión y Arte Electrónico en la Universidad de Dundee, Escocia. Su obra artística se ha expuesto en festivales de nuevos medios en Europa, América y Asia. En 2002 fue acreedora a la *fellowship* de nuevos medios de las fundaciones Rockefeller y MacArthur; en 1997, ganadora de la primera edición del Premio Nacional de Televisión Cultural otorgado por el Canal 22 y la Red Nacional de Radiodifusoras y Televisoras Culturales. Ha sido miembro del Sistema Nacional de Creadores de Arte del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (Fonca) en dos emisiones.

Su labor como curadora incluye la antología de mujeres videoastas *¡Juega!*, comisionada por el Museo de Mujeres Artistas Mexicanas (MUMA), y la antología *Familiar / Memorable* sobre artistas emergentes en artes electrónicas, comisionada por el Laboratorio Arte Alameda.

Fungió como directora artística del Festival de Artes Electrónicas y Video Transitiomx_02: Fronteras Nómadas. Fue miembro del Consejo de Artes y Letras del Fonca de 2004 a 2006 y miembro honorario del Consejo de Evaluación y Planeación del Festival Transito entre 2008 y 2010, y es miembro del Consejo Consultivo del MUMA desde 2008.

El poder transgresor de compartir

Grace Quintanilla, @G_Kintaniya

En este texto, parto del planteamiento de que, en el mundo digital, el futuro es el presente continuo. Esa continuidad no se limita exclusivamente a una cualidad temporal, sino que se extiende al desdibujamiento de líneas entre disciplinas especializadas, hábitos de producción y formas de comercialización que en el mundo material parecen opuestas. Me concentraré en los espacios culturales físicos y digitales cuyo contenido es producido por usuarios como ejemplo claro de esa continuidad, pues no existe un momento preciso en los procesos temporales de las redes en el que el consumidor se convierte en productor, en el que el *amateur* se convierte en profesional, en el que el comprador se convierte en vendedor.

Propongo concentrarnos en ese continuo como lugar de acción para concebir modelos de diseño, producción y viabilidad económica de proyectos culturales a través de mi experiencia como directora fundadora del [Centro de Cultura](#)

[Digital](#)¹ de Conaculta en México y compartiendo algunos hallazgos encontrados este año en diversos eventos relacionados con cultura digital, datos abiertos y emprendimiento.

Amateur profesional

Existe una suerte de profesionalización involuntaria entre los usuarios de dispositivos, aplicaciones y software autoral, quienes adquieren conocimiento de forma pasiva debido a la exposición a una abrumadora cantidad de contenidos en las redes. Dicho conocimiento es aplicado en la producción de materiales de alta calidad creativa, técnica y experimental, lo que vuelve cada vez más elástica la diferencia entre un profesional y un *amateur*. Un ejemplo reciente de este fenómeno que alcanzó gran notoriedad es el de [David Uzochukwu](#)², un joven que con apenas dieciséis años ganó entre más de 14 000 fotógrafos el [Premio EyeEm](#)³ de

fotografía de 2014. La sorpresa y la descalificación no tardaron en aparecer en los medios de comunicación, pues es difícil concebir que un chico autodidacta de dieciséis años haya tenido suficiente tiempo de vida para adquirir una profesión a través de la experiencia dura, como los cánones lo dictan.

Uzochukwu es uno de los millones de jóvenes que han adoptado la tecnología de forma intuitiva sin que necesariamente cuenten con los conocimientos históricos y teóricos de los lenguajes que utilizan y sin la consciencia del valor social, económico y cultural que dicha producción tiene. Muchos de estos individuos se consideran consumidores de cultura digital, pero no valoran su rol como productores de contenidos culturales; aprenden lenguajes de forma empírica sin tener plena consciencia de los alcances expresivos, estéticos y comerciales de dichos lenguajes. Millones de fotografías, videos y textos se producen y comparten en Internet diariamente como objetos que reflejan, más que obras cerradas, procesos de experimentación que van desde calidad muy pobre hasta realizaciones sofisticadas.

En las redes, el sistema de méritos y (auto)evaluación es más flexible y acorde a las inteligencias de cada individuo.

Tales hechos obligan a la comunidad artística a resignificar su rol en la sociedad, pues los espacios de formación, producción, exhibición y comercialización han perdido su capacidad legitimadora y, de no adaptarse a esta nueva realidad, las instituciones públicas y privadas quedarán

obsoletas no solo en cuanto a sus misiones sustantivas, sino también administrativas.

Los jóvenes se sienten identificados afectivamente con desconocidos de partes inciertas del mundo y encuentran a menudo que en Internet son valoradas las habilidades que no les reconocen en las aulas escolares o en las instituciones juveniles. En las redes, el sistema de méritos y (auto)evaluación es más flexible y acorde a las inteligencias de cada individuo. Las redes se han convertido en espacios cruciales para realizarse como personas, para incentivar la producción creativa bajo modelos colaborativos que no son considerados viables en los canales lógicos de formación y difusión.

Vivimos en un mundo de públicos/autores exigentes, autodidactas y autogestivos, donde los niños con acceso a la Red aprenden a leer y a escribir antes de la edad escolar; no hay zurdos ni diestros en la escritura con teclado; se asumen como *cyborgs*; aprenden idiomas según los necesiten; construyen principios de ciudadanía (digital) y los replican en su vida diaria; eligen aprender de sus pares por medio de tutoriales en plataformas sociales como YouTube porque «explican mejor que los maestros y padres, están más actualizados, y pueden escoger el tema o habilidad que necesitan en ese preciso momento con solo dos clics». Es más eficiente buscar en Google que preguntarles a los adultos o trasladarse a bibliotecas a consultar en libros impresos.

Somos, pues, testigos de la inminente desacralización de las instituciones académicas y culturales como máximos organismos de validación. Actualmente la profesionalización se adquiere

en espacios autogenerados por pares que diseñan su aprendizaje de forma ecléctica, incorporando disciplinas y materias impensables por «inconexas» dentro de los programas académicos rígidos que apuntan más a la especialización que a la hibridación. Los nuevos profesionales ignoran sistemas de evaluación institucional porque estos no contemplan la enorme cantidad y calidad de habilidades innatas y/o adquiridas en procesos elegidos y diseñados por ellos mismos de acuerdo a lo que necesitan aprender para realizar mejor su trabajo.

Los tutoriales en audio y video, manuales textuales, MOOC (*Massive Open Online Courses*), enciclopedias participativas, libros, videos educativos, visitas virtuales a museos, redes sociales abiertas y especializadas se han convertido en mucho más que recursos pedagógicos para complementar la educación académica formal de los usuarios. Poco a poco y sin ser diseñados necesariamente con ese propósito, se han convertido en espacios de materialización que posibilitan a un gran número de personas imaginativas y creativas por su pensamiento divergente descubrir y realizar talentos personales no contemplados en los perfiles del estudiantado de la gran mayoría de las escuelas y universidades. Sin afán de sustituir la enseñanza presencial, los MOOC, por ejemplo, ofrecen la posibilidad de contactar y de aprender con profesores eminentes en cualquier parte del mundo a un costo muchas veces accesible.

Compartir los resultados de dicho aprendizaje en redes especializadas ha probado abrir puertas a este perfil de jóvenes con talentos subvalorados, como es el caso de [Jordi Muñoz](#)⁴, un chico de la ciudad de Tijuana que fue rechazado dos veces

como estudiante formal del Instituto Politécnico Nacional en México y que de manera autodidacta, a través de tutoriales y cursos gratuitos en línea, comenzó a construir drones en el garaje de su casa. Sus modelos atrajeron la atención de Chris Anderson, fundador de *Wired Magazine*, cuando Jordi los compartió en el blog de DIY Drones. Ambos fundaron poco tiempo después una empresa millonaria en San Diego: 3D Robotics. Jordi tenía veintiún años y de ninguna manera era considerado un profesionista para las instituciones que gradúan ingenieros. Jordi no tenía idea de quién era Chris; su conexión desinteresada se dio gracias a la informalidad del blog y al principio de que en ese espacio se reúnen para compartir e intercambiar descubrimientos e ideas.

Los MOOC ofrecen la posibilidad de contactar y de aprender con profesores eminentes en cualquier parte del mundo.

Historias como la de Jordi y Uzochukwu son posibles gracias a que hemos creado y nutrido las redes con conocimiento y talento. El semianonimato en los blogs colaborativos permite que los humanos nos relacionemos a través de símbolos que nos unen, creando territorios con lógicas significativas que ignoran fronteras sociopolíticas, geográficas o meritocráticas.

Productor consumidor

Un factor clave en la profesionalización en las redes es la conciencia de los usuarios de su rol

como consumidores y como productores. Hoy los internautas son público y creadores a la vez. En mi ámbito de acción, que es la cultura y el arte, convivo a diario con artistas que leen y escriben al mismo tiempo, ven películas y hacen videos; consultan la Wikipedia y contribuyen con artículos, toman *selfies*, hacen crónicas de pasajes cotidianos que van desde lo más banal hasta reflexiones profundas; autopublican sus textos, música, videos y fotos; generan memes virales, plagian por principio, comparten, reeditan, intervienen; abren galerías virtuales, disqueras independientes, negocios de diseño, ecotecnología y gastronomía; juegan y crean videojuegos simultáneamente; escriben novelas por entregas de 144 caracteres en Twitter. Producen videos muy complejos dentro de videojuegos en línea con otros *gamers*. Trabajan desde los límites fronterizos de diversas disciplinas: hacen piezas escultóricas con neurocientíficos; construyen y ponen en órbita, junto con astrónomos y físicos, satélites ciudadanos cargados de música y poesía cinética; producen coreografías vestidos con sensores que hacen animación en vivo con bailarines del otro lado del planeta; organizan *hackatones*, editatones, programatones y *makertones* masivos.

Un factor clave en la profesionalización en las redes es la conciencia de los usuarios de su rol como consumidores y como productores.

¿Cómo lidiar con la abrumadora cantidad y diversidad de la producción creativa?, ¿cómo entender estas nuevas formas de autoría?, ¿qué forma tiene la obra artística contemporánea y

cómo se diferencia de la obra generada por la audiencia?, ¿qué espacios de exhibición se deben construir?, ¿qué cadenas productivas se están conformando? y, por supuesto, ¿en qué partida presupuestal encaja todo esto, que ni tiempo hemos tenido para asignarle un nombre?

Las preguntas son antiguas, las respuestas aún inciertas. Los modelos que más pistas nos dan para encontrar las respuestas se encuentran en Estados Unidos, Europa y Asia, países que, a diferencia de México, tienen una tradición de producción tecnológica que facilita el entendimiento del prosumo y están más abiertos a tomar riesgos para crear nuevos esquemas de producción cultural sustentable, que a menudo encuentro en tres aspectos a implementar en nuestra práctica: la participación aumentada como instrumento para la creación y producción, *Big Data* como recurso o materia prima y la monetización de los contenidos como base de modelos económicos basados en la construcción de valores obtenidos por el acto de compartir (*sharing economy*⁵, *sharism*⁶).

Estos aspectos se materializan mediante una simple acción: compartir.

Compartir es un acto cotidiano en las redes, que propone cadenas productivas que demandan nuevos modelos económicos. ¿Qué nuevos retos implican estos fenómenos en nuestra labor como gestores culturales? ¿Qué estrategias debemos construir para sobrepasar el rezago en la adopción y entendimiento de lo digital, de forma que podamos entrar a tiempo en la utilización creativa y crítica de la tecnología digital?

Creación participativa

La creación participativa es cada vez más aceptada por los artistas y creativos, quienes están consolidando nuevos conceptos de autoría muy diferentes a los tradicionales. Artistas destacados como [Aaron Koblin](#)⁷, [George Lucas](#)⁸ o [Ridley Scott](#)⁹ están produciendo proyectos artísticos de participación aumentada que funcionan como modelos para nuevas formas de producción artística y cultural que en países latinoamericanos aún están siendo subestimadas. La narrativa digital en nuestros países aún es concebida como libros o videos en soporte electrónico, las obras generadas a partir de datos parecen muy técnicas, los programadores de código no son considerados artistas, los videojuegos son entendidos como programas de esparcimiento, la literatura expandida como experimentos fallidos, las artes escénicas transmediales como espectáculos lumínicos, etcétera.

Considero que la fuente de dicho rezago reside en disociar lo tecnológico de lo humano, en contemplar lo digital como una disciplina de apoyo complementario. En México hemos avanzado al entender lo digital como una herramienta de comunicación y preservación de acervos, y ahora enfrentamos un nuevo reto: la tecnología digital está transformando los lenguajes técnicos, formales y estéticos de cada una de las disciplinas artísticas y, por consecuencia, de la producción cultural del país. El mayor número de piezas digitales y tecnológicas más reconocidas por la comunidad cae en dos variantes que son extremos análogos a los del mundo predigital: existe producción de entretenimiento popular a través de *vloggers* de YouTube como [Yuya](#)¹⁰, el [Werevertumorro](#)¹¹ o [Colibritany](#)¹², entre otros,

o bien en proyectos artísticos de búsqueda estética y formal que apelan a la atención de una audiencia especializada, como es el caso de las microhistorias de [Alberto Chimal](#)¹³ o [El Hombre de Tweed](#)¹⁴ y de artistas híbridos como [Gilberto Esparza](#)¹⁵, [Marcela Armas](#)¹⁶ o [Ariel Guzik](#)¹⁷.

La tecnología digital está transformando los lenguajes técnicos, formales y estéticos de cada una de las disciplinas artísticas.

La creación reciente del Centro de Cultura Digital de Conaculta en México ha permitido que a nivel institucional se abran nuevos espacios que fomenten la adopción crítica y creativa de la tecnología mediante un programa que comprende desde la alfabetización hasta la especialización. El programa se construye a partir de reflexión sobre la marcha de las nuevas formas de producción cultural que nacen por nuestra relación cotidiana con los medios digitales. Apoya primordialmente la producción y difusión de una amplia gama de trabajo hecho por productores de cultura digital que no estaban contemplados a nivel institucional como artistas: programadores, hacedores, diseñadores, productores de videojuegos de autor, escritores de poesía y literatura expandida, animadores y narradores que trabajan con datos, DJ, VJ, emprendedores de editoriales, disqueras y desarrolladores de aplicaciones culturales, entre otros.

En el CCD tratamos de replicar una lógica de redes, en la que la producción y exhibición de cultura no es unidireccional, es decir, en ella

no se lleva cultura al otro, sino que se hace cultura con el otro; un espacio donde nos reconocemos como consumidores y productores simultáneamente. Siendo una institución joven, comenzamos por aceptar que pocos jóvenes mexicanos están sembrando la Red con contenidos que reflejan la riqueza, originalidad y vigencia de nuestra cultura, motivo por el cual desarrollamos una plataforma colaborativa titulada *güiquimí*¹⁸, un archivo de contenidos en texto, audio, imágenes fijas y videos que narran en primera persona aspectos de la vida cotidiana de los colaboradores. A través de historias individuales etiquetadas a decisión de los autores, se construye una historia colectiva que puede ser consultada por temas específicos como mi barrio, mi familia, mis sueños, mis miedos; o bien puede ser leída, escuchada o visualizada, según el formato elegido.

En las redes la producción y exhibición de cultura no es unidireccional, se hace cultura con el otro.

En *güiquimí*, los autores conservan los derechos de sus obras en todo momento y la información generada en la plataforma no es compartida para ningún fin lucrativo.

Big Data

Big Data es quizá el reto más importante hoy en día para quienes desarrollamos plataformas culturales, pues los datos abiertos no han sido considerados hasta ahora como materia prima para la producción, difusión y comercializa-

ción de la cultura. En el sector cultural, los datos aportan información de gran valor para evaluar audiencias y divulgación de proyectos específicos; las proyecciones administrativas de programas culturales se hacen a menudo de acuerdo a modelos que utilizan datos duros para asignar presupuestos a proyectos de acuerdo a parámetros más o menos tradicionales de instrumentación.

Big Data expande el Internet en todas sus dimensiones y tiene efectos directos en la materialización de proyectos culturales de los países que ya implementan los datos abiertos para fines de transparencia, análisis estadístico, rendición de cuentas y conformación de programas específicos en sectores de salud, política, economía y ciencias.

La implementación de políticas de datos abiertos en el sector cultural es sin duda muy valiosa para la sociedad, pues se encarga de dar sentido humano y creativo a los datos generados y compartidos en la Red. Para los gestores, los datos abiertos dan un panorama general de muchas más cosas que los números y perfiles de audiencias o la eficiencia de la inversión económica. Compartir datos abiertos ha hecho que artistas, diseñadores, desarrolladores, periodistas, comunicólogos y miembros de la sociedad civil organizada trabajen juntos en el desarrollo de aplicaciones y software participativo para programas de impacto social que modifican nuestra concepción de la cultura.

Las historias que contamos, los reportajes que escribimos, las piezas artísticas que generamos con datos son sin duda nuevas formas de arte y de cultura. Proyectos artísticos basados en datos

en espacios no virtuales como [Synthia](#)¹⁹, de Lynn Hershman-Leeson, que data del 2000-2002; la pieza [Pan-Anthem](#)²⁰ de Rafael Lozano-Hemmer o [Bio-lencia](#)²¹, de Alfredo Salomón, son cada vez más frecuentes en exposiciones de museos de artes electrónicas en las que los datos generan sonidos, gestos o formas en el espacio físico.

Durante el [Data BootCamp](#)²² realizado en colaboración con la Coordinación de Estrategia Digital Nacional de Presidencia de la República y el World Bank Group, destacaron proyectos de narrativas digitales basadas en datos como el periódico argentino *La Nación*, que tiene un [departamento](#)²³ completamente dedicado a periodismo de datos abiertos o [African Media Initiative](#)²⁴, bajo la dirección de Justin Arenstein, que trabaja en implementar modelos de gobierno más horizontales en la industria pública y privada de medios en todo África.

Una cultura de datos abiertos es indispensable en la conformación de proyectos culturales orgánicos, adaptables y viables económicamente.

En México, [SocialTIC](#)²⁵, una organización no gubernamental dedicada a promover y habilitar a grupos sociales para reforzar su actividad a través de la tecnología, organiza [AbreLatam](#)²⁶, una iniciativa que intenta fortalecer lazos para generación de proyectos comunes en América Latina entre tecnólogos, sociedad civil organizada y Gobiernos. A través de sus programas, se han generado diversas aplicaciones de corte social que poco a poco han despertado la importancia del uso de datos abiertos para una

conformación de proyectos sociales y culturales mejor organizados y de mayor impacto.

Entre los proyectos sociales de datos abiertos que pude ver este año en el evento [ConDatos](#)²⁷, llamó mi atención [OpenStreetMap](#)²⁸, que reunió a urbanistas, geógrafos, artistas, Gobierno y sector privado para crear mapas abiertos con ideas para mejorar nuestras ciudades, alertar sobre desastres naturales, planificar el transporte público, y ofrecer oportunidades de negocios.

Una cultura de datos abiertos es indispensable en la conformación de proyectos culturales orgánicos, adaptables conforme los cambios van surgiendo y, por lo tanto, viables económicamente. Creo que 2015 será un año en el que veremos crecimiento en la implementación de sistemas de datos abiertos para proyectos de cultura abierta.

Sharing Economy

Compartir es el acto transgresor que nos enfrenta de forma contundente a la necesidad de cambiar los paradigmas bajo los que operamos. Al desarrollar plataformas digitales, surge la necesidad de implementar cambios hacia el interior mismo de nuestras organizaciones. Debemos tomar decisiones desde un lugar incierto porque aún no existen pautas claras de adaptación a esta nueva realidad; por ejemplo: ¿cómo reorganizar nuestras políticas de cesión de derechos para poder compartir abiertamente la producción cultural sin transgredir las leyes de derechos de autor que fueron construidas para otros tiempos?, ¿bajo qué paradigmas proponemos nuevos programas culturales que

se acomoden a los actuales modelos económicos de producción y exhibición?, ¿qué lógicas de correspondencia estableceré como institución con la comunidad artística y con la ciudadanía? o ¿cómo generar programas sólidos y a largo plazo en un mundo de cambios vertiginosos?

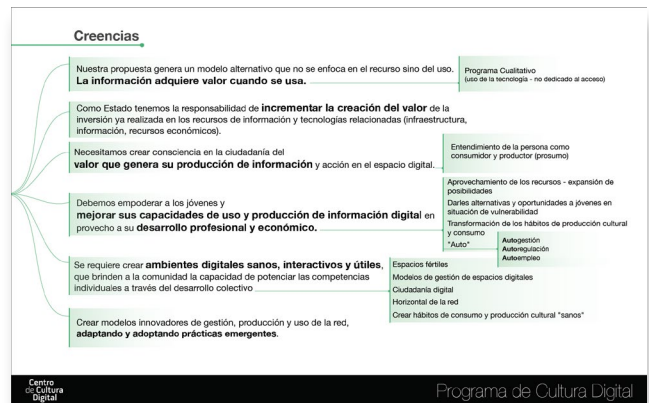
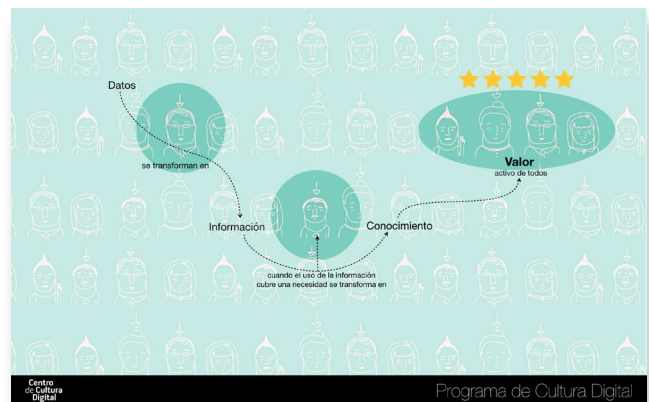
Un modelo alternativo de cesión de derechos que no se enfoca en el recurso sino en el uso y donde la información adquiere valor por su uso.

En el **Centro de Cultura Digital**²⁹ concebimos las instalaciones físicas como si fueran un gran contenedor de la Red en el que el trabajo que se muestra es, en su mayor parte, producido por la comunidad del propio centro, ya sea a través de talleres o de laboratorios de producción. Es decir, el espacio físico muestra el contenido de sus usuarios de forma que podamos ser consecuentes con el objetivo de presentar al consumidor de cultura en su rol de productor.



Nuestra propuesta genera un modelo alternativo que no se enfoca en el recurso, sino en el uso. Es decir, la información adquiere valor cuando se usa. De tal forma, incrementamos la creación de valor de la inversión ya realizada en recursos de información, infraestructura y tecnologías relacionadas. La apuesta es que los jóvenes tengan

una consciencia del valor económico directo o indirecto que genera su producción de información y acción en los espacios digitales. Para tal motivo creamos ambientes digitales sanos, interactivos y útiles que brinden a la comunidad la capacidad de potenciar sus competencias individuales a través del desarrollo colectivo.



Debido a que tenemos la posibilidad de dar talleres sin costo, establecemos un programa de correspondencia con nuestros estudiantes, de manera que, a cambio de la gratuidad de los cursos o laboratorios, correspondan apoyando en nuestros programas de enseñanza a comunidades vulnerables en la impartición de talleres de alfabetización o en otras labores necesarias para el centro como son la traducción, transcripción

de entrevistas o monitoreo en eventos especiales. Al establecer modelos de correspondencia, cultivamos la cultura de compartir mediante un esquema de intercambio económico entre la institución y su comunidad de estudiantes, cuya divisa es el conocimiento.



Los contenidos son un objeto digital que ha sido monetizado bajo un esquema parecido al de los contenidos para medios de comunicación tradicionales. Toman la forma de artículos textuales, video animado, audio e imágenes fijas en todas sus variantes. Sin duda las plataformas editoriales que contratan artistas y diseñadores por contenidos cerrados contribuyen a una economía sana dentro de sus ámbitos de acción. Sin embargo, aún falta establecer modelos de retribución económica para los nuevos contenidos que he mencionado en este texto.

Modelos de monetización directa, *crowdfunding*, trueque, donativos en línea, esquemas mixtos de pago y fondeo y la creación de divisas como los bitcoins son modelos que van ganando la confianza de los internautas y a los que hay que poner atención en el diseño de programas de gestión cultural.

Las instituciones debemos estar a la altura de este reto. Aún entendemos los contenidos de forma limitada, como objetos cerrados en formato de texto, audiovisuales, audio e imágenes; como archivos que son contenidos dentro de contenedores. Actualmente, con las nuevas aplicaciones y plataformas en la Red, el contenido es contenedor de otro contenido y así cíclicamente. Tiene una forma cambiante y orgánica, se relaciona y cruza con otros contenidos todo el tiempo y tiene un impacto directo en el mundo material y en nuestra organización laboral. Tenemos que estar muy abiertos a invertir en la producción de ese nuevo tipo de contenidos y a encontrar modelos económicos que funcionen bajo esquemas más horizontales que asignen valor económico a la participación aumentada de acuerdo a los beneficios económicos que trae de forma directa e indirecta a la sociedad.

Capitalizar el prestigio obtenido mediante la compartición de contenidos en las redes ha probado ser efectivo en ciertos casos. Un ejemplo claro de beneficios económicos superiores a los de la monetización directa por contenido, obtenidos como producto del prestigio popular adquirido en las redes, es el de Zoella³⁰, una *vlogger* de veinticuatro años que da consejos para adolescentes. Una semana después de la publicación de su libro *Girl Online* había superado en ventas a Harry Potter, vendiendo 78 000 ejemplares.

¿Es viable modelar económicamente bajo el mismo patrón del cerebro social la inteligencia de enjambre, de manera que se pueda democratizar la economía de compartir (*sharing economy*)? Considero que los Gobiernos deben regir bajo nuevas lógicas el comercio en línea,

pues lamentablemente está siguiendo el mismo patrón corporativo que en los espacios físicos, lo que, de no ser legislado bajo esquemas más adaptables a la propia estructura de Internet, podría volver exponencial la desigualdad y explotación de quienes nutren la Red con contenidos e información valiosa. Es decir, debemos encontrar puentes de comunicación entre quienes producen y apuestan por una economía sin fines de lucro y quienes replican la lógica empresarial lucrativa. La cultura no es gratuita, aunque se conforme por la producción de usuarios «no profesionales».

La cultura debe encontrar puentes de comunicación entre quienes producen y apuestan por una economía sin fines de lucro y quienes replican la lógica empresarial lucrativa.

Nuestro rol como gestores de cultura en el mundo digital debe ir más lejos que la digitalización, producción y promoción de contenidos culturales para dispositivos tecnológicos, de forma que tenga una economía basada en la oferta y la demanda directa. Para enfrentar estos desafíos, y a partir del aprendizaje obtenido en los espacios de creación digital, propongo:

1. Contemplar en el desarrollo de nuestros programas culturales el establecimiento de modelos de correspondencia donde se ofrece y se recibe, así como de cadenas consecutivas de acción. El tejido social se enriquece cuando la ciudadanía es considerada como partícipe activa en la producción de cultura y no como un público pasivo al que hay que cultivar.
2. No conformarnos con número de visitas electrónicas o de *likes* como factores de medición de éxito que determinarán la asignación de recursos para los programas.
3. Fomentar una interacción profunda entre las comunidades que atendemos. Que la experiencia se vuelva significativa, y poco a poco podremos ir creando una cultura rica en las redes. El carácter superficial de comunicación en las redes se da porque no hay una conciencia de que o qué compartimos, habla de nuestra cultura como individuos y como nación.
4. Asignar recursos de acuerdo a esquemas en los que lo que tiene valor es la transformación de información en conocimiento.
5. Formar a nuestros artistas en la adopción creativa y crítica de la tecnología digital, donde los lenguajes formales de cada disciplina se enriquezcan y reconfiguren. Con programas a corto plazo de actualización y refinamiento en los lenguajes artísticos, tecnológicos y literarios indispensables para producir contenidos elásticos y de calidad.
6. Capacitar a los productores artísticos y culturales en áreas de emprendimiento, de manera que puedan también volverse productivos económicamente.
7. Promover una cultura institucional de compartir; compartir de todas las formas posibles, gratuitamente y con nuevos esquemas de cargos y remuneración por la producción; compartir todo: contenidos, conocimiento, memorias, información en formato de datos

que mantenga vivos nuestros acervos, que optimice la inversión hecha por instituciones, organizaciones ciudadanas e individuos, que esté accesible para las aplicaciones que surgen continuamente.

8. Establecer modelos económicos para cada uno de los proyectos culturales. Conocer la inversión necesaria y sus redituables. Entender que compartir tiene un costo, independientemente de la gratuidad de la acción.
9. Tomar en cuenta que los datos son una nueva materia prima para la producción cultural, para la difusión y para el desarrollo de programas sociales. Contenidos de y con datos abiertos «es lo de hoy».
10. Vencer el miedo a la caducidad y a lo efímero. Adoptada conscientemente, la tecnología digital es la herramienta perfecta –al día de hoy– para perpetuar la grandeza de las culturas y para sembrarla en el Internet que, hasta que pobleemos el espacio exterior, es el espacio público más grande del mundo.

Ligas citadas

Instituciones

Centro de Cultura Digital. <http://www.centroculturaldigital.mx/>

Coordinación de Estrategia Digital Nacional

Data Lab de *La Nación*. <http://www.lanacion.com.ar/data>

Proyectos

OpenStreetMap. <http://www.openstreetmap.org/#map=5/51.481/-0.088>

Güiquimí. <http://www.guiquimi.org.mx/>

ONG

AbreLatam. <http://www.abrelatam.org/>

SocialTIC. <http://socialtic.org/>

African Media Initiative. <http://africanmediainitiative.org/about>

Eventos

Data BootCamp. <http://mexico.dbootcamp.org/>

ConDatos. <http://condatos.org/mapa.html>

Vloggers

Werevertumorro. <https://www.youtube.com/user/werevertumorro>

Colibritany. <https://www.youtube.com/watch?v=c2ByEeR9Jbg>

Yuya. <https://www.youtube.com/user/lady16makeup>

Zoella. <https://www.youtube.com/user/zoella280390>

Artistas

Gilberto Esparza. <http://gilbertoesparza.blogspot.mx/>

Marcela Armas. <http://www.marcelaarmas.net/>

Ariel Guzik. <http://www.mexicobienal.org/english/ariel.html>

Alfredo Salomón. <http://www.artelameda.bellasartes.gob.mx/Archivo/archivo/index.php/Bio-lencia>

Aaron Koblin. <http://www.aaronkoblin.com/work.html>

Lynn Hershman-Leeson. <http://www.lynnhershman.com/synthia/>

Rafael Lozano-Hemmer. <http://www.lozano-hemmer.com/>

David Uzochukwu. <http://www.daviduzochukwu.com/>

Escritores/bloggers

El Hombre de Tweed. <https://twitter.com/Elhombredetweed>

Alberto Chimal. <http://www.lashistorias.com.mx/>

Notas

1. <http://www.centroculturadigital.mx/>
2. <http://www.daviduzochukwu.com/>
3. <http://awards.eyeem.com/>
4. <http://www.businessinsider.com/how-3d-robotics-founders-chris-anderson-and-jordi-munoz-met-2014-12>
5. <http://www.wired.com/2014/09/learning-how-to-share/>
6. <http://sharismalab.com/>
7. <http://www.aaronkoblin.com/work.html>
8. <http://www.starwarsuncut.com/empire>
9. https://www.youtube.com/watch?v=JaFVr_cJJIY
10. <https://www.youtube.com/user/lady16makeup>
11. <https://www.youtube.com/user/werevertumorro>
12. <https://www.youtube.com/watch?v=c2ByEeR9Jbg>
13. <http://www.lashistorias.com.mx/>
14. <https://twitter.com/elhombredetweed>
15. <http://gilbertoesparza.blogspot.mx/>
16. <http://www.marcelaarmas.net/>
17. <http://www.mexicobienal.org/english/ariel.html>
18. <http://www.guiquimi.org.mx>
19. <http://www.lynnhershman.com/synthia/>
20. <http://www.lozano-hemmer.com/pan-anthem.php>
21. <http://www.artelameda.bellasartes.gob.mx/Archivo/archivo/index.php/Bio-lencia>
22. <http://mexico.dbootcamp.org/>
23. <http://www.lanacion.com.ar/data>
24. <http://africanmediainitiative.org/>
25. <http://socialtic.org/>
26. <http://www.abrelatam.org/>
27. <http://condatos.org/>
28. <http://www.openstreetmap.org/>
29. <http://centroculturadigital.mx/>
30. <https://www.youtube.com/user/zoella280390>

Pepe Cerezo es especialista en estrategia y desarrollo de negocios digitales.

Durante más de quince años ha estado vinculado al mundo de las nuevas tecnologías y la transformación digital de las organizaciones. Ha ocupado cargos directivos en Prisa, Fundación Orange y RocaSalvatella. Durante siete años fue director del *Informe sobre la Sociedad de la Información en España: eEspaña* y coordinador de *La blogosfera hispana* y *La web 2.0*. Seleccionado en 2007 por el diario *El Mundo* como uno de los veinticinco españoles más influyentes en Internet.

El reto de la transformación digital de las industrias culturales

Pepe Cerezo, @PepeCerezo

Introducción

Desde la irrupción de la WWW hace ahora veinticinco años, el proceso de digitalización está transformando sectores y negocios, alterando los equilibrios y los modelos establecidos desde la revolución industrial. Este proceso no ha sido homogéneo ni por la velocidad a la que se ha producido ni por el diferente impacto que ha experimentado cada industria o sector.

La industria cultural, por su propia naturaleza compleja y poliédrica, merece un análisis detenido. Un sector en algunos casos semirregulado, en el que participan multitud de agentes públicos y privados que lo convierten en uno de los más interesantes para analizar la transformación digital.

La digitalización, además de transformar los procesos y modelos de negocio, impacta en personas y equipos. Por ello es necesario identifi-

car y potenciar las nuevas competencias digitales imprescindibles para el correcto desempeño de las demandas del ecosistema digital. Asimismo, la digitalización exige repensar el papel de la cultura en un entorno menos jerárquico, más abierto, más participativo y dinámico.

A partir del análisis del estado actual de la digitalización de las organizaciones se pretende apuntar en este artículo los riesgos y oportunidades de cada uno de los subsectores.

Punto de partida. Que veinticinco años no es nada

Desde que hace veinticinco años [Tim Berners-Lee](#)¹ conceptualizara la WWW hemos asistido al comienzo de la revolución digital, cuyo impacto social, político y económico empezamos ahora a percibir en su verdadera dimensión para sectores, organizaciones y profesionales.

Aunque en este cuarto de siglo se han sucedido infinidad de acontecimientos y cambios e hitos relevantes, nos encontramos aún en los albores del proceso de transformación que hemos denominado revolución digital. No obstante, y pese a la incertidumbre y las fricciones que provoca, poco a poco se van imponiendo algunas evidencias que nos permiten interpretar su futura evolución. Nos encontramos, pues, en un punto singular del desarrollo digital, porque conocer las claves de cómo hemos llegado hasta aquí permitirá en cierta medida anticipar su evolución en el futuro.

Bienvenidos a la internet expandida

La digitalización ha afectado especialmente al sector de los contenidos, del ocio, de la cultura y del entretenimiento, ya que en ellos se trabajaba con productos o servicios que se podían digitalizar fácilmente. Para poder entender el actual estadio de la digitalización es conveniente identificar las claves que explican lo que hemos definido como la Internet expandida y que enmarca las reglas de juego de la economía digital:

1. La economía de la nube: de productos a servicios

Internet ha ofrecido la capacidad de acceso distribuido a servicios y contenidos, lo que conceptualmente se ha definido como la «nube». La digitalización de contenidos y la hiperconectividad han permitido que el acceso sea más importante que la posesión de bienes. Ya no se necesita poseer formatos físicos (libros, discos,

DVD...), ni siquiera descargarlos en digital (archivos), sino tener acceso online dónde, cuándo y cómo el usuario quiera.

Internet ha ofrecido la capacidad de acceso distribuido a servicios y contenidos, lo que conceptualmente se ha definido como la nube.

El éxito en la economía de la nube lo han alcanzado aquellas empresas que han sabido ofrecer servicios de valor. En este sentido, destaca la capacidad que la computación distribuida ofrece de cara a la automatización, la personalización y los modelos de recomendación, mejorando la experiencia del usuario y modificando los hábitos de consumo. Todo ello ha provocado la aparición de nuevos agentes ajenos al sector cultural como Amazon o Google, que han cambiado las reglas existentes hasta la fecha. Un ejemplo de ello es el lanzamiento de Kindle Unlimited, que ofrece acceso a través de su tableta a aproximadamente 700 000 títulos con un modelo de tarifa plana, modelo que han seguido editoriales como Bertelsmann con su Skoobe, que da acceso a unos 50 000 títulos. En España encontramos el caso de 24symbols, pionero en nuestro país en convertir productos culturales como los libros en servicios. Sin olvidar plataformas como Spotify o Pandora en la música o Netflix, Waki o Yomvi para contenidos audiovisuales.

2. Lo social

En 2005 se inauguraba la «web 2.0» que paulatinamente ha ido evolucionando para dar

lugar a lo que ahora denominamos la Internet social. Más allá del nacimiento, auge y, en algún caso, desaparición de unas u otras redes sociales, parece indiscutible que lo social forma parte ya de la propia naturaleza de la Red. Los usuarios participan de forma activa ya sea con comentarios, intercambiando y recomendando contenidos o creando los suyos propios. La web como «conversación» entre usuarios, marcas y organizaciones se ha impuesto en el campo de los negocios. Museos, editoriales o autores y creadores han desplegado un modelo de presencia digital a través de las redes sociales que les permite estar en contacto con sus usuarios y lectores. Las redes sociales han abierto una nueva dimensión para la creación y la relación, permitiendo diversificar los puntos de contacto y establecer conversaciones entre artistas, creadores, instituciones y usuarios. Si la economía de la nube ha convertido los productos culturales en servicios, los medios sociales han permitido profundizar y enriquecer la experiencia entre el público y los creadores, haciendo la cultura más abierta y participativa. Las industrias culturales se han convertido en «conversaciones».

3. La era post PC

2014 pasará a la historia digital por ser el año en que el acceso a Internet a través de dispositivos móviles superó al de PC por primera vez en todo el mundo. Es decir, se accede más a Internet a través de teléfonos móviles y tabletas que de ordenadores fijos. Los dispositivos móviles son el motor de la Internet expandida, ubicua y distribuida que está provocando un nuevo paradigma, dando lugar a un ecosistema propio con hábitos y usos específicos. Algunos de los servicios y

empresas digitales más exitosas de los últimos años han nacido pensados por y para ser consumidos en movilidad: WhatsApp, Instagram, Zite, Flipboard... son solo algunos ejemplos. La movilidad como ventana de nuevas experiencias de participación y creación en colaboración se está incorporando rápidamente al sector del ocio y la cultura permitiendo un amplio abanico de oportunidades tanto para el consumo de contenidos, música, vídeo, libros, etc. como para enriquecer la experiencia del usuario en museos y obras de teatro. Asistimos al derrumbe de hábitos institucionalizados en los que se solicitaba «apagar el móvil» en beneficio de los más innovadores que piden que interactúen con ellos durante la representación.

2014 pasará la historia digital por ser el año en que el acceso a Internet a través de dispositivos móviles superó al de PC por primera vez en todo el mundo.

4. Internet de las cosas

La consultora [Gartner](#) estima² que en el año 2020 habrá en tona a 26 000 millones de dispositivos conectados a Internet. Asistimos, por tanto, a los primeros pasos de una nueva etapa de la transformación digital en la que ya no son solo personas las conectadas, sino objetos. Una nueva fase cuyas implicaciones económicas y sociales empezamos ahora a vislumbrar y que impactará, como ha sucedido con los móviles, en la industria de los contenidos y del entretenimiento. La evolución de la IoT en combinación con la realidad virtual ofrecerá oportunidades

para la industria de los contenidos y del entretenimiento. Estaremos atentos al despliegue de tecnologías como los *iBeacons*³ en museos y centros culturales.

5. La cultura del DATO

La economía digital se fundamenta en la gestión, tratamiento y puesta en valor de DATOS. La toma de decisiones basadas en estos ha trascendido el ámbito empresarial y se está instaurando incluso en el ámbito de la creación. Empresas como Netflix o Pandora han incorporado el tratamiento de datos para mejorar el conocimiento de los hábitos de los usuarios, lo que les permite anticiparse a sus gustos y demandas. Netflix, empresa que ofrece vídeo online y creadora de series de éxito como *House of cards* u *Orange is the new black*, ha desarrollado un complejo sistema de etiquetado de los diferentes géneros audiovisuales que le permite anticipar tendencias de consumo en base a los gustos de sus usuarios; mientras que Pandora, la radio online más popular de los Estados Unidos, puede recomendar, a partir del *Big Data*, diferentes tipos de música en función del dispositivo que se esté escuchando, la hora del día o los gustos del usuario.

A partir del *Big Data*, la industria del entretenimiento puede medir los gustos y hábitos de sus consumidores para hacer recomendaciones.

El sector editorial tradicional, por su parte, se está enfrentando a un serio problema. Está por

detrás del resto de la industria del entretenimiento en la medición de los gustos y hábitos de sus consumidores a partir del análisis de datos. Por el contrario, los nuevos actores como Amazon, Apple y Google disponen de una ingente cantidad de información –qué tiempo dedican a la lectura, sus gustos, qué subrayan, incluso la rapidez con la que leen– que les confiere una enorme ventaja competitiva. Además están surgiendo nuevas plataformas como Copia, Kobo o Coliloquy, que han encontrado en la recogida y análisis de datos nuevos modelos de los que el sector tradicional tendría que tomar nota⁴.

Por otra parte, cuando se habla de *Big Data* también se puede hacer una aproximación desde la perspectiva de los datos abiertos (*open data*) que ofrecen instituciones y administraciones generalmente públicas. En este sentido, cabe destacar las posibilidades que ofrece la vinculación o interrelación de datos (*linked data*) para las denominadas industrias de la memoria, como bibliotecas u otras instituciones culturales. En palabras de Todd Carpenter, director ejecutivo de NISO (National Information Standards Organization)⁵, «se altera por completo la forma en que siempre hemos descrito y catalogado la información bibliográfica, el *linked data* ofrece enormes oportunidades para hacer esta información accesible y utilizable en contextos más amplios, en la comunidad global que supone la web».

La digitalización que lo está transformando todo

La digitalización ha provocado el rediseño de la cadena de valor de muchos sectores y en especial

el de los contenidos. La introducción de nuevas herramientas y tecnologías está modificando desde los procesos creativos al propio modelo de negocio. Herramientas como Protools, en la música, por ejemplo, han abierto nuevos campos para la experimentación y la evolución de la creación disminuyendo las barreras de entrada. Mientras que tecnologías como el *streaming* han transformado la distribución y comercialización de contenidos audiovisuales, dando lugar en muchos casos a que los agentes tradicionales hayan pasado a ocupar un lugar secundario cuando no a su paulatina desaparición.

La transformación digital ha cambiado los modelos de negocio y las relaciones con el público de las industrias culturales.

Como anticipaba Christensen en el ya clásico *El dilema del innovador*, han sido los nuevos agentes, ajenos en la mayoría de los casos al propio sector, los que gracias a la disminución de las barreras que propician las nuevas tecnologías han transformado y reinterpretado sectores, negocios y procesos. Hasta la fecha ninguno de los modelos más disruptivos en la distribución y comercialización de bienes o servicios culturales o del entretenimiento ha estado dirigido por los líderes tradicionales.

Pandora o Spotify en la distribución de música, Netflix en el audiovisual, Amazon o Google en el sector editorial, BuzzFeed y el Huffington Post en los medios de comunicación o Apple en todos ellos con iTunes son empresas de nueva aparición o que provenían de otros sectores.

Es evidente que esta reconversión industrial provoca fricciones entre los nuevos agentes y los tradicionales. Hay que recordar lo sucedido en los primeros años de la década con las discográficas y las redes P2P o más recientemente entre Amazon y Hachette⁶.

Aunque existen similitudes para los diferentes sectores, cada uno presenta peculiaridades específicas que afectan a la profundidad del proceso o a la velocidad a la que se produce la transformación digital. Dentro de los diferentes sectores que configuran las industrias culturales podríamos diferenciar dos grandes grupos, en función de cómo les está impactando la digitalización. A grandes rasgos, estarían aquellos que han visto como su modelo de negocio cambiaba radicalmente; es el caso de la música, el sector editorial, el audiovisual y los medios de comunicación. Por otra parte, aquellos a los que la digitalización les impacta en su modelo de relación con el público, como museos, galerías o artes escénicas. A continuación se analiza la transformación digital que están experimentando las diferentes industrias.

Música

Junto con el cine ha sido uno de los sectores más afectados por la digitalización. Desde la aparición, primero, de las redes P2P como Napster y más tarde con el auge de las plataformas de *streaming*, la industria discográfica sigue a la búsqueda de un modelo de negocio sostenible, habiéndose convertido en paradigma de la transformación digital. Habría que remontarse a 1999, cuando apareció Napster, el primer servicio de intercambio y distribución de archivos en

formato MP3 a través de redes P2P, para entender la transformación de la industria fonográfica. La digitalización ha puesto en revisión no solo los modelos de negocio sino aspectos de más calado, si cabe, como el concepto mismo de propiedad intelectual.

Aunque Napster ha evolucionado para convertirse en un servicio más entre los cientos disponibles, su nacimiento representó un punto de inflexión no solo para el sector sino para la propia historia de Internet. En la actualidad las redes de intercambio se han sofisticado y descentralizado. Su uso ha descendido en beneficio de otras plataformas que ofrecen contenidos en *streaming*. La «napsterización» de comienzos de siglo está dando paso a la «streamificación» de los contenidos audiovisuales.

En la actualidad el modelo de consumo de música que parece más consolidado está liderado por el modelo de acceso bajo suscripción.

Si observamos la evolución desde el año 2000 al 2013 se comprueba que, a pesar de haber sufrido una de las recesiones económicas más importantes de la historia reciente, los ingresos totales del sector discográfico solo han descendido un 3%. Según datos recogidos en el estudio anual de la IFPI, en el año 2000 el 60% de los ingresos de la música procedían de la música grabada, mientras que en 2013 solo representaron el 36% del total; el resto proviene principalmente de la música en directo, que ha crecido más de un 60% durante el mismo período de tiempo⁷. Estos datos demostrarían

que no estamos ante una crisis del sector sino ante una profunda transformación que afecta principalmente a los modelos de negocio tradicionales.

En la actualidad el modelo de consumo de música que parece más consolidado, a pesar de las incertidumbres que presenta la distribución de royalties, está liderado por el modelo de acceso bajo suscripción como el de Spotify. La empresa sueca cuenta ya con más de cuarenta millones de usuarios, de los cuales diez son de pago. Otros servicios como Deezer, Pandora o la reciente adquisición de Beats por parte de Apple parecen evidenciar que el futuro del consumo musical será a través de servicios de *streaming*. Está por ver cómo se desarrollan los modelos de negocio asociados y cómo se distribuyen los ingresos a lo largo de la cadena de valor.

No obstante, el proceso de transformación del sector no ha hecho más que empezar. Mientras que los músicos y promotores de conciertos han encontrado en los eventos en vivo su principal fuente de ingresos, las plataformas tecnológicas apuestan por los servicios de *streaming*. Habrá que esperar para saber cómo se repositionan el resto de los agentes ante el nuevo ecosistema.

Editorial

Aunque con algo más de retraso, el sector editorial, tanto desde el ámbito educativo como el puramente editorial, se encuentra sumido en un imparable proceso de reinvención, como ya les ocurriera a la música o al cine, aunque con peculiaridades relevantes.

Frente al consumo de música o de vídeo, en el que la experiencia para el usuario medio no se ve alterada, la lectura en soporte papel es diferente a la que se realiza en las pantallas. Aunque paulatinamente pueda ir evolucionando, los estudios disponibles hasta la fecha⁸ ponen de manifiesto que el formato papel para lectura sigue ofreciendo algunas ventajas sensoriales frente a la lectura en formato digital. El libro como objeto físico sigue teniendo un gran atractivo frente al periódico o al disco, que se han devaluado y, por lo tanto, la alteración de su cadena de valor tradicional ha sido mayor.

Los datos sectoriales recogidos en el *Análisis del Mercado Editorial en España*⁹ indican que 2013 se cerró con una facturación de 2708 millones de euros, lo que representa un descenso del 11,7% respecto al año anterior, cifras inferiores a las que el sector presentaba en 1994. Este descenso es generalizado en todos los canales pero especialmente significativo en digital, que cayó un 14,9%. En nuestro país el 23% de los libros publicados son en digital, lo que significa que en ingresos solo tres de cada cien euros corresponden a este. Esta anomalía se explicaría en gran medida por la elevada fiscalidad del libro digital, que está gravado con un IVA del 21%, frente al 4% del libro de papel.

Pero esta situación no es igual en todos los mercados. Según datos publicados por la Asociación de Editores del Reino Unido¹⁰, de los 4700 millones de libras de la facturación anual del sector, casi el 30% corresponde a productos y servicios digitales. Los ebooks de ficción representaron el 39% del total del mercado de libros digitales, mientras que los libros de texto digitales académicos –el otro segmento fuerte de la parte digital– representaron

el 42% de las ventas. Es decir, la crisis en nuestro país se explicaría por factores circunstanciales como la aplicación de un IVA diferente según los formatos. El sector editorial, además, tiene que dar respuesta a cambios como el auge de la autoedición, que representa ya el 12% de la venta de libros en el Reino Unido.

La innovación en el sector editorial se está desarrollando a partir de modelos de autoedición y en servicios de publicación bajo demanda.

Todo ello significa necesariamente adaptar las estructuras y procesos a estas demandas desde el punto de vista de los productos y servicios, a través de la innovación en soportes y nuevas narrativas y a la experimentación y desarrollo de nuevos modelos de negocio. En este sentido, los grandes de Internet están por delante en el control de la distribución. No obstante, si nos fijamos en el sector retail, observamos que las tendencias de futuro vienen por la integración off/on, gracias a los avances en la impresión 3D, por ejemplo. Observamos posibilidades de reinversión en la experimentación e innovación en modelos de autoedición, y en servicios de publicación bajo demanda tanto para el sector editorial como para el educativo.

Otro gremio que está intentando adaptarse es el de las librerías, que ha optado por la diversificación¹¹ –ofreciendo servicios de restauración, por ejemplo– o por la especialización temática, y que deberá incluir progresivamente nuevas tecnologías como la impresión bajo demanda para su supervivencia.

La transformación de la experiencia

Dentro de las industrias culturales habría que diferenciar aquellas que se basan en la distribución de contenidos, independientemente del soporte, y las que lo hacen desde una experiencia vinculada a un evento presencial en un espacio físico determinado, como serían los museos, las artes escénicas o la música en directo, entre otros. Aparentemente, en estos últimos la digitalización no solo no ha modificado estrictamente el modelo de negocio sino que han aparecido oportunidades para profundizar en la interacción con el público antes, durante o después del evento.

Museos

Los museos se presentan como una excepción respecto al resto, ya que para ellos la digitalización permite nuevas oportunidades de negocio. Las tecnologías de la información han permitido ampliar los puntos de contacto de las instituciones con los usuarios. Aunque han aparecido servicios como Google Art Project, que acercan el arte a los usuarios fuera de los espacios tradicionales, estos no han afectado al modelo de negocio tradicional, como les ha sucedido al editorial o al discográfico. Al contrario, la digitalización ofrece nuevas oportunidades de interrelación tanto para creadores como para instituciones.

Los museos, durante los últimos años del siglo pasado y comienzos del actual, han traspasado el aspecto meramente cultural para formar parte de otros ámbitos socioeconómicos, vinculados a la cultura de masas e interrelacionados con otros sectores como el turístico o incluso el urbanístico.

Durante los años noventa y comienzos de los 2000 el modelo museístico, coincidiendo con el *boom* inmobiliario y el auge de la arquitectura espectáculo, se vinculó al desarrollo económico local y urbanístico. Tras el estallido de la burbuja arquitecto-museística y la llegada de la digitalización, los museos han encontrado una vía de crecimiento y desarrollo utilizando las nuevas tecnologías. Durante esta etapa han mantenido niveles de visitas en constante crecimiento, siendo la llegada de lo digital una nueva oportunidad para el desarrollo de iniciativas que mejoran la experiencia de los usuarios y el desarrollo de vías alternativas de ingresos.

En el sector del arte y los museos, la digitalización ofrece nuevas oportunidades de interrelación tanto para creadores como para instituciones.

En el estudio *Los museos en la era digital*¹² se recogen un buen número de iniciativas de museos nacionales e internacionales que han incorporado las tecnologías analizando el *customer journey*. Esto es, cómo se utilizan «ANTES» de la visita, etapa en la que las redes sociales y la web ayudan al descubrimiento y a la planificación, «DURANTE» la visita, cuando las tecnologías como las apps ayudan a mejorar e innovar con la experiencia del usuario, y «DESPUÉS», cuando se profundiza en la vinculación y fidelización con el usuario.

No obstante, más allá del imparable uso funcional de las tecnologías, la digitalización provoca nuevas preguntas y un replanteamiento de mayor calado. Desde un plano más conceptual,

la digitalización demanda nuevas respuestas de cara al papel futuro de los museos. En este sentido, Pepe Serra, director del Museu Nacional d'Art de Catalunya¹³, vaticina una revolución digital de los centros de cultura en su conjunto:

El público actual edita contenidos, compara y crea nuevos. Por lo tanto, el museo no puede ser solo un emisor, debe ser un punto de encuentro, de diálogo. Creo en el museo como ágora pública... Ya no tenemos el control único sobre los medios ni la autoridad única sobre las obras, la autoridad pasa a ser compartida y los canales de distribución también.

Artes escénicas

Bajo la mirada digital, las artes escénicas adquieren una nueva dimensión al ofrecer nuevas vías para el desarrollo creativo y de negocio. Asistimos a más cambios en los últimos diez años que durante los ciento cincuenta anteriores. Por una parte, la irrupción en los escenarios de tecnologías de última generación como la realidad virtual, los hologramas o los escenarios 3D están modificando las propias obras y teniendo un claro impacto en las organizaciones y en los profesionales. Además se están creando nuevas oportunidades de negocio en sectores subsidiarios. Empresas como Realisations.net, vinculada al Circo del Sol, han sido pioneras en la creación de entornos 3D generados por ordenador y un referente en el sector en lo que se refiere a innovación tecnológica.

Pero la incorporación de tecnologías que ayudan al diseño de espectáculos como las descritas anteriormente no son nada comparado con la revolución que están suponiendo

las redes sociales. Estas, además de mejorar la difusión y comercialización, están modificando sustancialmente la relación entre creadores e instituciones con el público, lo que los autores de *Beyond the curtain. How digital media is reshaping theatre*¹⁴ denominan como «social media beyond the stage».

Las redes sociales permiten interactuar antes, durante y después de la función, estableciendo relaciones más intensas con las audiencias.

Los medios sociales permiten no solo fidelizar a las audiencias que ya acudían al teatro, sino que ayudan a disminuir el gap que existe entre las artes escénicas y las nuevas generaciones. Como sucede con los museos, las redes sociales permiten interactuar antes, durante y después de la función alargando en el tiempo los puntos de contacto y estableciendo relaciones más intensas con las audiencias. Ya sea para debatir lo que están viendo a través de comentarios personalizados, consumir información adicional del contexto sobre la obra y el autor o accediendo a contenidos adicionales (grabaciones, fotos, etc.) después de la función.

Además, hay que tener presente la importancia de los medios sociales en las estrategias de marketing y comercialización de los espectáculos. En este sentido, según datos recogidos en una investigación sobre el impacto de Internet en el teatro llevada a cabo por la Society of London Theatre¹⁵ (Solt) se pone de manifiesto cómo los blogs y las redes sociales, en especial Facebook y Twitter, son los canales que más impulsan la venta de entradas,

por encima de la publicidad tradicional o las críticas en prensa escrita. El 65% de los encuestados aseguró que los medios sociales influyeron en la toma de decisión para ir al teatro.

Los teatros además han encontrado nuevas vías de ingresos a través de la comercialización online de sus representaciones. El Shakespeare Globe de Londres es uno de los teatros pioneros en poner a disposición del público a través de su web más de cincuenta de sus representaciones, enriquecidas con material adicional como entrevistas a los actores, etc., que se pueden adquirir vía *streaming* o por descarga a diferentes precios, una fórmula para llegar a nuevas audiencias.

Los profesionales deben estar preparados para dar respuesta a las nuevas funciones requeridas, adaptando y reciclando sus competencias.

Por último, no debe olvidarse el auge del *crowdsourcing*, que podría definirse como «colaboración o externalización masiva», implantado por algunas organizaciones como medio para «reducir costes, asegurar beneficios y acercarse a sus clientes». Con ello las artes escénicas han encontrado en la tecnología una vía para ser más participativas y abiertas. En el *Anuario AC/E de cultura digital de 2014*¹⁶ se recoge un buen número de iniciativas y proyectos que «nacen precisamente a partir del material aportado por el público y que se han convertido en patrimonio histórico»¹⁷. Nuevos modelos que ofrecen grandes oportunidades para las organizaciones pero que requieren innovación en procesos y competencias.

Competencias digitales para la economía de la cultura

Cómo adaptarse a esta transformación es una de las preguntas fundamentales que se hacen todas las organizaciones. La profundidad de la transformación digital tiene un impacto en los equipos y las personas, que deben adaptarse a las nuevas necesidades que demanda la transformación del sector. No se trata solo de saber utilizar las nuevas herramientas sino de algo más profundo y, por tanto, más complejo. En definitiva, se trata de identificar las competencias necesarias para que los profesionales puedan llevar a cabo con éxito el desempeño de nuevas funciones en un marco incierto y en permanente cambio.

Desde los artistas y creadores a los equipos técnicos tradicionales, pasando por departamentos administrativos y gerenciales, todos se ven en mayor o menor grado afectados. Al igual que las organizaciones tradicionales, la gran mayoría de los profesionales no estaban preparados para dar respuesta a las nuevas funciones requeridas, planteándose un serio problema de adaptación y reciclaje.

De los modelos competenciales existentes se ha escogido el de «ocho competencias digitales» desarrollado por RocaSalvatella que recoge las competencias básicas que deberían servir para que organizaciones y profesionales puedan adaptarse adecuadamente a las necesidades actuales. Es importante destacar que la aproximación más importante de cara a abordarlas es comprender que la tecnología tiene que estar supeditada a la visión y no al contrario. Las industrias culturales son un sector acostumbrado a gestionar el talento. Pero este talento tiene que adaptarse

a las nuevas competencias del mundo digital, como se recoge a continuación:

1. **Conocimiento digital:** es la capacidad para desenvolverse creativa, profesional y personalmente en el ecosistema digital. Esto significa incorporar las lógicas digitales al desempeño profesional. En definitiva, comprender las dinámicas de la sociedad conectada y en red. Desde cómo mejorar procesos en áreas administrativas a saber buscar de forma eficiente o la incorporación de la cultura del dato para la mejora en la toma de decisiones. Como hemos dicho, no se trata tanto de cómo utilizar herramientas tecnológicas sino de desarrollar visión digital para plantearse «cómo lo haría en digital».
2. **Gestión de la información:** se trata de la capacidad para buscar, obtener, evaluar, organizar y compartir información en contextos digitales. Las industrias culturales son, en gran medida, industrias cuyo principal motor se basa en la gestión de información y su transformación en conocimiento. Saber gestionarla eficientemente dentro de la organización y poder ofrecerla de forma organizada es fundamental para el propio proceso creativo y empresarial. Es evidente que estas competencias son importantes para la industria en su conjunto, pero vitales para instituciones como museos, galerías, bibliotecas, etc. Esta competencia impacta en la capacitación de habilidades digitales específicas y en el rediseño de procesos.
3. **Comunicación digital:** es la capacidad para comunicarse, relacionarse y colaborar de forma eficiente con herramientas y en entornos digitales. En este sentido, hemos visto la importancia de incorporar el uso de las redes sociales dentro de toda la organización y durante las diferentes fases del proceso creativo. Afecta, por tanto, a los creadores en su relación con el público o a los gestores y productores para mejorar los modelos de relación, difusión y comercialización de espectáculos.
4. **Trabajo en red:** capacidad para trabajar, colaborar y cooperar en entornos digitales. Por tradición las instituciones e industrias vinculadas a la cultura han trabajado con equipos multidisciplinares. Desde la organización de una exposición, pasando por la puesta en marcha de una función o la organización de un espectáculo siempre se ha requerido el trabajo colaborativo de equipos multidisciplinares. Por lo que el sector cultural parte con ventaja frente a otros con mayor cultura de trabajo en «silos». No obstante, la digitalización ofrece nuevas formas y posibilidades que requieren la incorporación de herramientas y plataformas y, lo que es más importante, nuevos procesos para sacarle el máximo potencial posible, redefiniendo estructuras y jerarquías dentro de las organizaciones.
5. **Aprendizaje continuo:** Capacidad para gestionar el aprendizaje de manera autónoma, conocer y utilizar recursos digitales, mantener y participar de comunidades de aprendizaje. Lo digital es un proceso en constante cambio, el impacto de la tecnología lleva a la necesidad de pensar de forma innovadora y a permanecer alerta ante novedades e innovaciones tanto del propio sector como de otros. El aprendizaje ya no es una obligación exclusiva de la organización, sino que hay que

incorporarlo al ámbito personal. Este se ha convertido en una responsabilidad compartida que debe ser incorporada en procesos y actividades personales del día a día. En este sentido hay que destacar las posibilidades que se abren con el auge de los Massive Online Open Courses (MOOC)¹⁸.

6. **Visión estratégica:** Capacidad para comprender el fenómeno digital e incorporarlo en la orientación estratégica de los proyectos de su organización. Afecta principalmente a áreas gerenciales de las organizaciones culturales pero puede incorporarse al resto de la organización e incluso a nivel personal en el diseño y construcción de la «marca personal» aprovechando las posibilidades que ofrecen las redes sociales.
7. **Liderazgo en red:** Capacidad para dirigir y coordinar equipos de trabajo distribuidos en red y en entornos digitales. Las nuevas estructuras, menos jerárquicas, más planas y difusas, requieren un liderazgo diferente al tradicional. Es necesario el desarrollo de un modelo de liderazgo distribuido que sepa gestionar el talento y sacar el máximo rendimiento a equipos multidisciplinares interconectados.
8. **Orientación al usuario:** Capacidad para entender, comprender, saber interactuar y satisfacer las necesidades de los nuevos clientes en contextos digitales. Los usuarios se han empoderado gracias a las tecnologías digitales convirtiéndose en «prosumers» y los profesionales tienen que ser capaces de relacionarse e interactuar con ellos en igualdad de condiciones.

Estas ocho competencias requieren un análisis pormenorizado para cada rol dentro de la organización y para cada organización. Los procesos de transformación en las industrias culturales deben estar liderados por las propias organizaciones, impulsando la visión y estableciendo pautas y líneas de actuación así como hitos, objetivos e indicadores que permitan evaluar la eficacia de las mismas. Un buen ejemplo es la Tate Gallery de Londres, que puso en marcha en 2013 su proyecto de transformación digital que queda recogido en su plan estratégico *Digital as a Dimension of Everything*¹⁹ y en el que se establecen los ejes fundamentales para hacer una organización digital y que encajarían con lo expuesto anteriormente:

1. *Desarrollo de habilidades digitales del personal:* Para ello, la Tate ha puesto en marcha políticas de formación continua e integración de tecnologías con la incorporación de indicadores (KPI) vinculados al desempeño que permiten medir el éxito de todos los proyectos para asegurar que el personal está facultado para utilizar el digital como parte de su trabajo.
2. *Implantar nuevas formas de trabajo* facilitando las condiciones para la colaboración entre departamentos de cara a asegurar el progreso y el cumplimiento de su hoja de ruta. Para ello la Tate ha creado un modelo que denomina *hub-and-spoke* en el que el departamento digital actúa como facilitador para el resto de la organización.
3. *Gobernanza y liderazgo.* A partir de un análisis en profundidad de todos los departamentos de la organización se han diseñado nuevas estructuras de gobierno orientadas al cumplimiento de la estrategia digital.

A modo de conclusión parece demostrado que la transformación digital no se refiere tanto al aspecto tecnológico como a una visión digital que ponga el foco principal en una nueva forma de pensar que transforme la cultura organizativa, los procesos, la relación entre diferentes áreas y sectores y, lo que es más importante, la conversación y relación con los usuarios. Las industrias culturales apoyadas en el talento tienen que incorporar el modelo basado en las competencias digitales que lo hagan posible y lo impulsen.

Enlaces de interés

- <http://www.solt.co.uk/>
- <https://globeplayer.tv/videos/henry-v>
- <https://www.google.com/culturalinstitute/u/0/project/art-project?hl=es>
- <http://www.artsprofessional.co.uk/magazine/view.cfm?issue=215&id=4948>
- [http://www.cedro.org/blog/blog.cedro.org/2014/11/11/analisis-de-datos-en-el-sector-editorial -.VHQ7NmeAdCY.twitter](http://www.cedro.org/blog/blog.cedro.org/2014/11/11/analisis-de-datos-en-el-sector-editorial-.VHQ7NmeAdCY.twitter)

Bibliografía

Christensen, Clayton M. (1999). *El dilema del innovador*. Buenos Aires: Granica.

IFPI Digital Music Report 2014.

Levine, Rick, Locke, Christopher, Searls, Doc y Weinberger, David (2000). *El Manifiesto Cluetrain*. Barcelona: Deusto.

RocaSalvatella (2014). *8 competencias digitales para el éxito profesional*.

Romero, Felipe y Gil, Víctor (2008). *Crossuser: claves para entender al consumidor español de nueva generación*. Barcelona: Gestión 2000.

Thompson, Craig y Boniface, Ted (2012). *Beyond the curtain. How digital media is reshaping theatre*. Ballinran Productions Limited, Digital Wizards Inc., Canadian Actors' Equity Association and Stratford Shakespeare Festival.

Notas

1. <http://www.internetsociety.org/es/breve-historia-de-internet>
2. <http://www.gartner.com/newsroom/id/2839717>
3. «Los iBeacons llegan a los museos para cambiar la percepción de las personas». <http://mobileworldcapital.com/es/articulo/677>
4. «Your E-Book Is Reading You». <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304870304577490950051438304>
5. «Escenario Linked Open Data en industrias culturales». <http://www.gnoss.com/blog/RIAM/articulo/escenario-linked-open-data-en-industrias-culturales/41ba88af-c41b-45ff-9687-3625ee9b96d0>
6. «Apple discounts Hachette ebooks involved in Amazon row». <http://www.theguardian.com/technology/2014/jun/18/apple-hachette-ebooks-amazon-row>
7. «The Great Music Industry Power Shift». <http://musicindustryblog.wordpress.com/2014/06/04/the-great-music-industry-power-shift/>
8. «The Reading Brain in the Digital Age: The Science of Paper versus Screens». <http://www.scientificamerican.com/article/reading-paper-screens/>

9. *Análisis del mercado editorial en España. Federación de Gremios de Editores de España (FGEE)*. http://www.federacioneditores.org/0_Resources/Documentos/140714NPR-FGEE-ComercioInterior2013.pdf
10. «Publishers' Association stats tells story of rising digital sales and a declining market». <http://www.publishingtechnology.com/2014/05/rising-sales-declining-market-for-publishers/>
11. «Estrategias de papel para la supervivencia». http://cultura.elpais.com/cultura/2014/11/28/actualidad/1417201846_048343.html
12. *Los museos en la era digital*. <http://www.igartubeitibaserra.net/files/los-museos-en-la-era-digital>
13. «Pepe Serra: "Creo en el museo como ágora pública"». <http://www.elperiodico.com/es/noticias/ocio-y-cultura/pepe-serra-creo-museo-como-agora-publica-3706017>
14. http://www.avonova.ca/assets/uploads/pages/image/files/Beyond_The_Curtain.pdf
15. «Theatre: wake up to the digital age!». <http://www.theguardian.com/stage/theatreblog/2010/apr/18/theatre-digital-twitter-facebook-social-media>
16. http://www.accioncultural.es/es/publicacion_digital_anuario_ac_e_cultura_digital_focus_2014
17. «Tíscar Lara: *Crowdsourcing*. Cultura compartida». *Anuario AC/E de cultura digital 2014*. http://www.accioncultural.es/es/anuario_ace_cultura_digital_focus_2014_uso_nuevas_tecnologias_artes
18. «The Most Important Education Technology in 200 Years». <http://www.technologyreview.com/news/506351/the-most-important-education-technology-in-200-years/>
19. *Tate Digital Strategy 2013–15: Digital as a Dimension of Everything*. <http://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/tate-digital-strategy-2013-15-digital-dimension-everything>

Hugh Forrest es el director del evento anual South by Southwest Interactive Festival. Organizado cada mes de marzo en Austin, Texas, EE UU, el festival reúne a más de 30 000 creativos digitales de Estados Unidos y del resto del mundo que acuden a Austin para inspirarse durante cinco días asistiendo a charlas, presentaciones, *brainstorming*, *networking* o *deal-making*, socializando, creando e innovando mientras se divierten. Forrest fue nombrado Austinite of the Year (Austiniano del Año) en febrero de 2012 por la Cámara de Comercio de Austin, junto a los directores de SXSW Roland Swenson, Louis Black y Nick Barbaro. En junio de 2014, Forrest y el resto de los directores de SXSW fueron nombrados Emprendedores del Año de Austin por Ernst & Young.

Impacto de las tecnologías en el panorama cultural

Hugh Forrest, @Hugh_W_Forrest

Mi hijo de cuatro años se entretiene con juguetes de todo tipo, forma y tamaño. Estos juguetes son como una masa viva que no deja de expandirse y su hogar se ha ampliado notablemente desde lo que inicialmente era un pequeño rincón del cuarto de estar. Ahora tenemos coches, bloques de construcción, trenes, camiones monstruos, canicas, peluches, pelotas y vías de tren en todos los rincones de la casa excepto en el cuarto de baño y en el cuarto de la lavadora. Aunque preveo que esos dos reductos serán colonizados en las próximas semanas.

Sin embargo, a pesar de esta expansión, hay una categoría de juguetes que está relativamente infrarrepresentada en su búsqueda de espacio en una casa que se reduce a ritmo acelerado. Se trata de los diversos juguetes relacionados con el arte. Efectivamente, tenemos algunos lápices y rotuladores de colores y varias cajas de acuarelas. También hay una pizarra blanca donde el pequeño Hugh puede hacer sus pinitos escribiendo

letras y números. Un anticuado [sacapuntas de manivela](#)¹ que le regalaron en Navidad también se ha hecho muy popular estas últimas semanas.

¿Tiene mi hijo un menor interés en el arte que sus compañeros de clase y amigos? En realidad, no. ¿Tiene menos interés en dibujar y pintar que los niños de cuatro años de generaciones anteriores? No, esa valoración tampoco es cierta. Por el contrario, la principal razón por la que nuestra casa ha cedido menos espacio a los juguetes relacionados con el arte es que la mayor parte de esta actividad tiene lugar en el ámbito virtual. Como muchos otros niños pequeños duchos en tecnología, a la hora de dibujar o de garabatear, prefiere [una tableta al papel](#)².

La evolución del pequeño Hugh hacia el lienzo en pantalla refleja un patrón que han observado millones de otras familias en todo el mundo en los últimos cuarenta años. Sin embargo, ser testigo de esta transformación virtual en mi

propia casa contribuye a reforzar muchas de las ventajas de la tecnología actual. En una tableta, el arte que Hugh diseña es de más fácil acceso, más fácil de crear, más fácil de almacenar, más fácil de manipular, más fácil de modificar y más fácil de distribuir (cuando queremos compartirlo con el abuelo) que en cualquier otra forma. A mi mujer y a mí nos encantan los dibujos que crea en papel en el colegio, pero conservar todas esas obras de arte resulta imposible.

Más fácil de acceder, crear, almacenar, manipular, modificar y distribuir son las grandes ventajas de la tecnología digital.

¿Entendemos mi mujer y yo que el cambio a la tableta conformará inevitablemente el tipo de arte que produce nuestro pequeño Picasso? Sí, por supuesto, somos conscientes de que el medio influye en el mensaje. Por ejemplo, tiene tendencia a producir más imágenes de cohetes (y menos dibujos de gatos) cuando trabaja con papel que cuando lo hace con píxeles. Pero no tenemos ningún problema con estos equilibrios, y estamos impacientes por ver en qué dirección evoluciona su creatividad a medida que adquiera mayor habilidad con el ordenador en los próximos años.

La experiencia del pequeño Hugh refleja cambios continuados en la sociedad. En efecto, las ventajas que ofrece una tableta para mi hijo de cuatro años (más fácil acceso, más fácil de crear, más fácil de almacenar, más fácil de manipular, más fácil de modificar y más fácil de distribuir)

están en consonancia con las ventajas que otros avances tecnológicos ofrecen a otros artistas en todo el mundo. Dejando al margen el valor de un mayor número de imágenes de cohetes frente a un menor número de dibujos de gatos, sería ingenuo pretender que los cambios aparejados a la era de la información siempre han mejorado nuestra cultura global.

Pensemos, por ejemplo, de qué forma el rápido desarrollo de los vídeos online de producción casera y baratos está cambiando la institución cultural conocida como Hollywood. En los últimos cinco años, la popularidad de YouTube y otros portales de vídeos online similares se ha disparado, en particular entre los jóvenes. Este rápido crecimiento descentralizado podría llegar a suponer una amenaza contra la industria del ocio sobre la que se ha construido gran parte de Los Ángeles. Como bien explica Tad Friend en su reciente ensayo «[Hollywood and Vine](#)» en *The New Yorker*³:

Actualmente, YouTube es casi alarmantemente profesional. Tiene millones de canales dedicados a personalidades y productos, que a menudo se agregan a contenidos «verticales» similares. Los vídeos más populares son obra de adolescentes y veinteañeros que utilizan cámaras Red Epic e iluminación en tres puntos para grabarse a sí mismos.

*Y las estrellas de la plataforma se comportan de un modo supeditado a una cámara. Por ejemplo, actúan. Uno de los espectáculos más visibles de YouTube —que se presenta ahora en anuncios de revistas y vagones de metro en todas partes— es una serie de acción titulada *Video Game High School* que no desentonaría en absoluto en MTV.*

Así que no resultó nada sorprendente que algunos de los participantes más entusiastas en la VidCon⁴ de este verano, una conferencia en torno a YouTube, fueran quienes han sido desplazados de la dinámica de la plataforma: los adultos. De hecho, la conferencia parecía una historia de amor marcada por la diferencia de edad. En el escenario del Centro de Convenciones de Anaheim, al inicio de las sesiones, estaba Jeffrey Katzenberg, el CEO de 63 años de DreamWorks Animation. En la audiencia había más de mil espectadores de mediana edad –productores, agentes y ejecutivos– igual de fascinados que Katzenberg por el bufé de «contenido de rápido consumo» de YouTube.

Ante los más de 6000 millones de horas de vídeo al mes que ven los usuarios de la plataforma, y un consumo de vídeo digital más de nueve veces superior al de 2010, Hollywood preveía asegurar su propio futuro consumando una fusión. El año pasado, DreamWorks adquirió Awesomeness TV, una empresa que gestiona a estrellas de YouTube, por 33 millones de dólares, produciéndose posteriormente una ola de inversiones de viejos medios.

Si has observado alarmado que Hollywood presenta contenidos cada vez menos imaginativos, la idea de nuevos pensadores frescos en este espacio suena atractiva. Sin embargo, antes de entusiasmarse demasiado con estos cambios, hay que entender que es probable que el mundo feliz del vídeo casero sea incluso menos estimulante intelectualmente que lo que había antes. Y la siguiente tendencia después de YouTube promete ser todavía más insulsa: vídeos realizados con la app conocida como Vine⁵ que duran siete segundos.

¿Siete segundos? Ante este estándar de estrellato, la famosa ocurrencia de Andy Warhol sobre los quince minutos de fama⁶ podría haber sido proferida perfectamente en el siglo XIX. Pero así es la caja de Pandora que hemos abierto en nuestro afán por encontrar soluciones más fáciles y accesibles a una población cada vez mayor. Los avances tecnológicos permiten muchos cambios positivos en nuestra sociedad. Pero prácticamente cualquier progreso conlleva también riesgos y nuevos problemas. La tecnología hace que cuestiones como lo correcto y lo incorrecto, el bien y el mal, el beneficio y el lastre resulten mucho más difíciles de procesar.

La siguiente tendencia después de YouTube promete ser todavía más insulsa: vídeos realizados con Vine que duran siete segundos.

Si bien en los próximos meses y años resultará fascinante observar el espacio del vídeo online, los avances tecnológicos (más fácil acceso, más fácil de crear, más fácil de almacenar, más fácil de manipular, más fácil de modificar y más fácil de distribuir) están imponiendo otros cambios igual de drásticos en el mundo no virtual. En efecto, todos nuestros conceptos sobre el arte están cambiando a medida que nuevos sistemas nos permiten manipular el entorno a una escala que nunca antes había sido posible. Uno de los mejores ejemplos de esos cambios se produjo en SXSW 2014 con un proyecto denominado «Pi in the Sky»⁷.

El jueves 14 de marzo, este proyecto invadió los cielos de Austin. El día era perfecto para este

ejercicio de arte experimental: un cielo azul totalmente despejado con muy poco viento. Cinco aviones especialmente diseñados pasaron casi una hora volando en círculo sobre la ciudad. El mensaje que crearon con su equipo para escribir en el cielo controlado por un ordenador era sencillo y a la vez profundo: «3,14159265359». Ver la fórmula de Pi así escrita supuso un recordatorio espectacular del significado de la tecnología en el mundo actual. Como se señala en el [artículo de Wikipedia sobre este proyecto](#)⁸:

Pi in the Sky fue una muestra de arte aéreo experimental en la que los aviones escribían las cifras del número Pi en 1000 lugares en el cielo sobre la zona de la bahía de San Francisco. La muestra tuvo lugar el 12 de septiembre de 2012. Después se repitió en Austin el 13 de marzo de 2014 durante el festival SXSW, cuando se dijo que era la mayor pieza artística que se había presentado nunca en el estado de Texas.

Los números, cada uno de 0,4 km de alto, fueron creados por un grupo de cinco aviones que escriben en el cielo y se presentaba en forma de matriz de puntos. La cadena de números se produjo en un gran bucle con una circunferencia de 161 km, a una altitud de unos 10 000 pies.

Los aviones utilizados fueron Grumman AA-5B Tigers de 1979, aviones pequeños de un solo motor facilitados por la empresa AirSign Aerial Advertising de Williston, Florida. Los números se produjeron pulverizando aceite de canola quemado natural, que desaparecía sin provocar daños al medio ambiente.

[...]

La muestra de 2014 formaba parte de un proyecto en curso, dirigido por el artista ISHKY (Ben Davis) y participó de nuevo AirSign Aerial Advertising. La muestra de 2014 obtuvo rápidamente mucha publicidad, convirtiéndose en la [segunda etiqueta top trending en Twitter](#)⁹ durante la muestra, siendo compartida y vista en un plazo de 24 horas más de seis millones de veces.

¿Era el proyecto «Pi in the Sky» una elaborada pérdida de tiempo, una broma efectista que llama la atención y que (literalmente) se evapora en una consumida superficie unos minutos después de su nacimiento? En cierto modo, sí. Pero esta broma que llama la atención llevó a miles de personas a reflexionar sobre las matemáticas, la tecnología, el transporte, el espacio, el arte y la escala de un modo en el que tal vez no habían pensado antes. En mi opinión, todo el arte y todas las aportaciones culturales deberían aspirar a objetivos tan elevados.

¿Cómo seguirá influyendo la tecnología en nuestro panorama cultural en 2015 y en el futuro? Los aspectos concretos de esta pregunta son prácticamente imposibles de contestar (porque predecir el futuro de manera precisa es propio de locos). Pero, en un sentido más general, podemos estar absolutamente seguros de que la tecnología que creamos afectará íntimamente a nuestras vidas. Dicho de otro modo, cuando el pequeño Hugh sea adolescente, los juguetes de alta tecnología que conforman nuestra existencia harán que los *gadgets* de hoy en día parezcan un juego de niños.

Notas

1. <http://amzn.to/1wogajs>
2. <http://www.gizmag.com/best-ipad-apps-toddlers/27295/>
3. <http://www.newyorker.com/magazine/2014/12/15/hollywood-vine>
4. <http://vidcon.com/>
5. <https://evolutionoftwitter.wordpress.com/2013/03/22/vine-sucks/>
6. http://en.wikipedia.org/wiki/15_minutes_of_fame
7. <http://www.forbes.com/sites/ericmack/2014/03/14/ behold-actual-pi-in-the-sky-on-pi-day/>
8. http://en.wikipedia.org/wiki/Pi_in_the_Sky
9. <https://twitter.com/NASAJPL/statuses/444468518377885696>

Matthew Caines es editor de Guardian's Culture Professionals Network (Red de Profesionales de la Cultura) en *The Guardian*, un recurso en línea y una plataforma para todos aquellos que trabajan en las artes, la cultura y el patrimonio. Con más de 20 000 miembros, la página web ofrece las últimas noticias, análisis, asesoramiento y comentarios de lectores internacionales del sector cultural. Su objetivo es crear redes de debate e intercambio de ideas entre las organizaciones de arte y las instituciones culturales dentro y fuera del Reino Unido, sin importar su tamaño, forma o programa.

Matthew (26 años) ha trabajado en *The Guardian* durante tres años. Después de graduarse con una licenciatura en Historia en la Universidad de Birmingham en 2009, abandonó la vía académica tradicional para cofundar una plataforma de profesionales del periodismo llamada WannabeHacks. Su primer trabajo en *The Guardian* fue como periodista escritor y administrador de la comunidad del Guardian's Culture Professionals Network. Se convirtió en editor de la red en enero de 2014.

Puedes enviar historias e ideas para la red a matthew.caines@theguardian.com

The Guardian Culture Professionals Network: estudio de un caso práctico de publicación por una comunidad profesional

Matthew Caines, @mattcaines

The Guardian Culture Professionals Network (CPN) (Red de Profesionales de la Cultura de *The Guardian*)¹ se constituyó en noviembre de 2011 por iniciativa de dos personas, y lo hizo de manera muy discreta y sin ningún lector. Éramos dos periodistas especializados en arte y solo nos teníamos el uno al otro. La sala estaba vacía; la comunidad brillaba por su ausencia.

Me gusta recordar esos inicios porque permite realmente poner en perspectiva lo que conseguimos cuando, tres años después (casi exactamente en la misma fecha), en el marco de nuestra iniciativa #LoveTheatre², implicamos en la iniciativa y hablamos con cientos de miles de profesionales de la cultura y aficionados a las artes de todo el mundo.

En esa ocasión, la sala estaba abarrotada de gente. La comunidad estaba viva, implicada y dispuesta a cambiar activamente el panorama de las artes tal y como lo conocíamos hasta entonces.

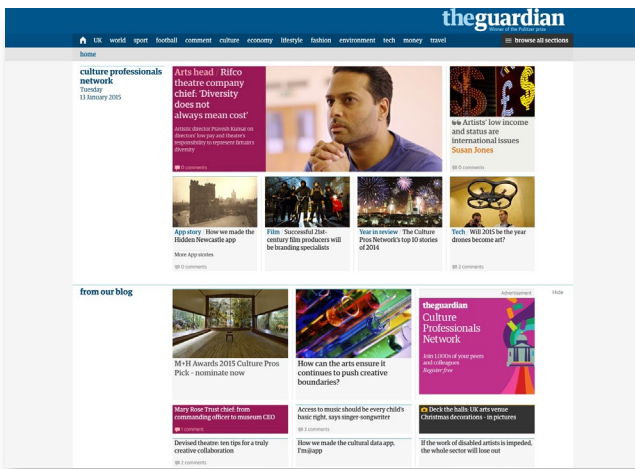
Aunque *The Guardian* había necesitado mucho tiempo, tenía la sensación de que por fin se había materializado la misión iniciada tres años antes de reunir a un grupo de profesionales del arte dispuestos, activos y apasionados en aras del interés de la comunidad y del propio sector de la cultura.

Una historia de amor

El día #LoveTheatre fue una celebración de todo lo relacionado con las artes escénicas. El miércoles 19 de noviembre de 2014, compañías del mundo de las artes e instituciones culturales de todo el Reino Unido y de otros países se reunieron en la red social Twitter para celebrar el trabajo que se realiza sobre, en torno a y tras los escenarios del Reino Unido, Europa y el mundo.

El evento de 24 horas, organizado de manera colaborativa entre The Guardian Culture Profes-

sionals Network (CPN), [Twitter UK](#)³ y [Culture Themes](#)⁴, estaba abierto a todas las organizaciones del mundo de las artes, a los profesionales, a los artistas, a los actores y al público. Invitamos a la gente a que compartiera imágenes, vídeos, *vines*, comentarios, historias y anécdotas.



Fue una auténtica celebración que remontó el vuelo ante profundos recortes de financiación y cierres de compañías. Brindó a los teatros la ocasión de proclamar el gran trabajo que realizan, llegar a un público más amplio y forjar relaciones y colaborar con otros países y compañías de teatro de todo el mundo.

El evento fue un gran éxito y testimonio de la fuerza de la comunidad que habíamos ido conformando a lo largo de los tres años anteriores. Twitter UK reveló a la mañana siguiente que más de 40 000 tuits publicados a lo largo del día contenían la etiqueta #LoveTheatre que, según comunicó el equipo de redes sociales en Dewyn- ters, llegó casi a los 300 millones de impresiones en todo el mundo. Para contextualizar estos datos, cabe señalar que la galardonada campaña de Coca Cola «Share a Coke»⁵ tardó seis meses

en conseguir 330 millones de impresiones Twitter mundiales. Nosotros casi lo logramos en un solo día.

Fruto sin duda de un trabajo en colaboración, #LoveTheatre fue un ejemplo perfecto del espíritu de la CPN y de la fuerza de su comunidad. Fue un microejemplo, no intencionado pero brillante, de los ingredientes necesarios para crear una comunidad profesional potente en torno a las artes: una pizca de diversión, un chorro de intensidad y profesionalidad, toneladas de participación, varias cucharadas de autoridad y organización, y una capa de finalidad para rematar el pastel.

La CPN es una comunidad online dinámica, viva, y un recurso para los profesionales de las artes y la cultura.

Pero ¿cómo lo hicimos? ¿Cómo pasamos de ser solo dos periodistas de un periódico al fenómeno global (y ahora anual) en que se ha convertido el día #LoveTheatre? En este artículo pretendo precisamente esbozar cómo lo hicimos, compartir mis propias experiencias trabajando y gestionando la red a lo largo de los tres últimos años, la importancia de crear comunidades profesionales en torno a contenidos, y qué tendencias y retos están asociados a redes como la CPN, así como algunas reflexiones y lecciones sobre los elementos necesarios para crear una comunidad saludable y satisfecha.

¿Qué es la red?

Culture Professionals Network es una de las redes más recientes en una familia mucho más extensa de **comunidades de profesionales en red** de *The Guardian*⁶. Desde la salud y la asistencia social hasta la sostenibilidad, pasando por el desarrollo global, la educación y muchas otras, estas redes no se constituyeron todas por la misma razón. Algunas, por ejemplo, se consideraron oportunidades viables en el plano comercial: sitios web que podían establecer alianzas con patrocinadores y marcas para aportar un contenido pertinente a nichos de audiencia buscando un beneficio comercial. Otras se concibieron para apoyar nuestros actuales canales editoriales: para dar servicio a comunidades concretas de lectores de *The Guardian*, por ejemplo, profesores o estudiantes, de un modo más directo, ofreciéndoles contenidos pertinentes para ellos en formatos familiares, a través de canales que utilizan y en momentos en los que es más probable que los lean y conecten con los mismos.

En el caso de la CPN, nuestra misión es muy sencilla: ser una comunidad online dinámica, viva, y un recurso para los profesionales de las artes y la cultura en el conjunto de las disciplinas y formas de arte.

Pero nuestra misión gira y siempre girará en torno a un contenido potente. La cobertura de *The Guardian* en materia de arte y cultura no tiene rival. Es uno de los pocos periódicos nacionales que cuenta con un equipo tan nutrido y que cubre una gama tan amplia de disciplinas culturales y formas artísticas. Lo que el periódico ve en la CPN es una oportunidad para aumentar

su cobertura, ofreciendo una visión integral de las artes, la cultura y el patrimonio.

Para exponerlo de un modo sencillo: si el equipo de redacción central de cultura iba a cubrir el siguiente estreno en los cines del Reino Unido, publicar una crítica y entrevistar a sus estrellas en la alfombra roja el día del estreno, la CPN se interesaría por investigar y escribir sobre todo el trabajo realizado entre bastidores: la financiación, la administración, la dirección, la producción, la prensa, el marketing, la audiencia, la innovación tecnológica, etc. Por ejemplo, si bien una entrevista con la estrella de *Electricity*, Agyness Deyn, puede interesar a todos los lectores de *The Guardian*, un artículo sobre cualquiera de los elementos profesionales de la película —su financiación, conexiones científicas, misión médico-educativa, producción multicompañías— muy probablemente interesará y será pertinente para la comunidad de los profesionales de las artes, sin excluir a aficionados al cine o a las artes de manera más general.

La comunidad publica artículos sobre los elementos profesionales de temas culturales como la financiación, bases científicas, misión educativa o producción.

El último punto sobre no ser excluyentes es importante. Aunque la CPN puede considerarse una entidad independiente de la redacción de cultura central de *The Guardian* —con su propio equipo, estrategia y resultados—, no por ello deja de adherirse a las misiones y los valores centrales del periódico. Como comunidad que se ha bifurcado,

a la CPN le resultaría fácil ser selectiva en cuanto a las reglas que sigue y apartarse del camino que marca *The Guardian*; al fin y al cabo no se dirige a la mayoría de los lectores del periódico.

Sin embargo, la verdadera esencia de lo que hace la CPN hay que buscarla en la visión de periodismo abierto del director de *The Guardian*, Alan Rusbridger. Es una visión que abarca a la organización en su conjunto. Cuando, en 2012, la web de recursos periodísticos Nieman Journalism Lab le preguntó a Rusbridger por el concepto de periodismo abierto, [contestó](#)⁷:

La forma más sencilla de explicarlo es pensando en el crítico de teatro. The Guardian tiene un magnífico crítico de teatro que lleva cuarenta años haciendo este trabajo y no se me ocurre ningún director en sus cabales que pudiera prescindir de Michael Billington o no tener un crítico de teatro.

Si te preguntas: ¿y qué pasa con las otras 900 personas del público que están al lado de Michael? ¿Cabe pensar que nadie más del público tiene una opinión interesante que podría aportar algo a nuestro entendimiento?

En términos editoriales, por lo general es mejor intentar aprovechar múltiples puntos de vista. Así que, si admitimos esto, solo caben dos preguntas. Una es cómo diferencias a las personas interesantes de las que no lo son, y cómo diferencias a las personas con intereses específicos de las que tienen otros intereses. Es algo que no es exclusivo de los periódicos. Hay muchas, muchas personas que están intentando dar con la respuesta en una época de superabundancia de información.

Rusbridger también da otra definición útil de periodismo abierto. Cuando, [en una sesión de](#)

[preguntas y respuestas online con lectores de *The Guardian*](#)⁸, también en 2012, le preguntaron por este concepto, contestó que el equipo del periódico había elaborado una lista de diez principios de periodismo abierto. Añadió: «Se puede poner un “no” en cualquiera de estas frases para comprobar qué es el periodismo cerrado».

- Fomenta la participación. Invita a dar y/o permite una respuesta.
- No es una forma de publicación inamovible que separe «nosotros» y «ellos».
- Invita a otras personas a iniciar el debate, publicar material o hacer sugerencias. Podemos seguir o situarnos a la cabeza. Podemos implicar a otras personas en los procesos previos a la publicación.
- Contribuye a constituir comunidades con intereses comunes en torno a temas, cuestiones o personas.
- Está abierto a la web y forma parte de ella. Enlaza y colabora con otros materiales (y servicios) en la web.
- Agrega y/o estructura el trabajo de otras personas.
- Reconoce que los periodistas no son las únicas voces que tienen autoridad, conocimientos e interés.
- Aspira a lograr, y reflejar, la diversidad y a promover valores compartidos.
- Reconoce que publicar puede ser el principio del proceso periodístico en lugar del fin.

- Es transparente y está abierto a los retos, incluidas la corrección, aclaración y adición.

Del mismo modo que Rusbridger sugiere añadir «no», se puede añadir «CPN» al principio de cada uno de los diez puntos anteriores para entender realmente qué es la red, cómo funciona y cómo encaja en la producción y las operaciones más amplias del periódico en su conjunto. Pero eso es la red ahora. ¿Cómo era en sus inicios?

La red en sus inicios

En su primer año de vida, la CPN era muy diferente de como es y como funciona ahora. Actualmente, la web es una comunidad online viva y dinámica y un recurso para los profesionales de las artes de diferentes disciplinas: museos, música, artes escénicas, artes visuales, diseño, cine, libros, etc. Cubre estos ámbitos a través de una gran variedad de tipos de contenido y de estilos, desde comentarios en profundidad y artículos extensos a *webchats*, encuestas y preguntas dirigidas a la comunidad.

Sin embargo, en sus orígenes, la web pretendía ser un sitio web de apoyo a *The Guardian Jobs*⁹, la actividad del periódico en materia de empleo. El objetivo era reunir a una comunidad de profesionales de la cultura en la web de *The Guardian* y crear conversaciones útiles e independientes en torno a las carreras, el empleo y el lugar de trabajo en el mundo de las artes. Se trataba de consolidar la idea de que *The Guardian* y la CPN eran el lugar al que había que acudir si buscabas un nuevo trabajo o estabas pensando en ello.

Siendo uno de los servicios de empleo en el ámbito de las artes más respetados y utilizados en el Reino Unido, la oferta de empleo en el mundo de las artes de *The Guardian* no requirió ningún impulso de marketing importante; la CPN no había nacido para anunciar vacantes y puestos. Por el contrario, queríamos abrir una conversación en torno a las carreras en el sector: educar a licenciados y artistas independientes sobre las oportunidades que tenían a su disposición; ayudar a los empleados existentes a hacer su trabajo mejor; o ayudarles a encontrar un nuevo puesto. La red sigue haciendo todo esto actualmente, pero ya no de manera exclusiva.

Los primeros contenidos de la web estaban muy orientados al empleo, pretendía ser un sitio web de apoyo a *The Guardian Jobs*.

Por lo tanto, los primeros contenidos de la web estaban muy orientados al empleo. Estos son ejemplos de algunos artículos: «10 consejos para preparar un buen CV», «Cómo ser un trabajador autónomo feliz», así como una semana temática en noviembre de 2011 sobre prácticas, destinada tanto a las empresas como a los empleados. Con el tiempo, al modificarse los objetivos globales de *The Guardian*, también lo hicieron los de la CPN, lo que significó introducir cambios en el modo en que funcionábamos.

Desarrollo de la red

En los tres años siguientes a su lanzamiento, la CPN siguió perseverando, innovando y

mejorando. Algunas de las innovaciones fueron accidentales, otras deliberadas y requirieron semanas o meses de planificación. Otras innovaciones, como le ocurre a cualquier editor pequeño, fueron un claro fracaso, pero aprendimos de esos errores.

Datos y análisis

En la era editorial moderna –en la que los lectores encuentran y conectan con contenidos de modos de lo más diversos (y en su mayoría online)– los datos son extremadamente importantes. Para una comunidad online como la CPN, en la que debemos asegurar continuamente que se ofrece a los lectores contenido pertinente de la manera adecuada, los datos son vitales.

Los datos de audiencia y contenido pueden suponer la diferencia entre un mes increíble o desastroso en términos de tráfico.

Los datos de audiencia y contenido (al igual que en las artes) pueden suponer la diferencia entre un mes increíble o desastroso en términos de tráfico (fútbol). De un modo similar, puede afectar mucho a la implicación y satisfacción de los lectores (experiencia del visitante). Y, lo que es más importante, puede contribuir a crear contenidos y experiencias que animarán a los lectores a volver de nuevo (retorno de visitantes).

Como cualquier comunidad online, sabíamos que no podríamos conocer de manera íntima a

todos y cada uno de los integrantes de nuestra comunidad, que, a 1 de enero de 2015, cuenta con 20 000 miembros registrados y más de 120 000 lectores únicos al mes. Asimismo, entendimos que esbozar un único perfil de miembro de la CPN a grandes rasgos era peligroso. Como ocurre con los copos de nieve, no hay dos lectores de la CPN que sean idénticos en un 100%. Nos fijamos la misión de intentar averiguar todo lo posible sobre nuestros lectores, huyendo de una generalización extrema.

Esta misión se ha mantenido desde el inicio de la CPN. Si bien los métodos y las herramientas de las que disponemos han avanzado y han cambiado a lo largo de los años, en general, seguimos recogiendo y analizando datos en la CPN y sobre la red de tres formas diferentes.

En primer lugar, recogemos y procesamos los datos de contenido, que pueden proporcionarnos información significativa sobre el modo en que se leen nuestros artículos y sobre quién los lee. Utilizando una herramienta analítica interna de *The Guardian* denominada Ophan, así como varias aplicaciones de terceros, podemos disponer de esta información de un modo muy fácil y rápido. A nivel básico, podemos saber, entre otras cosas, cuántas personas han leído un artículo concreto, cómo llegaron a esa página (a través de redes sociales o desde otro artículo), durante cuánto tiempo lo han leído y a qué sitio web pasaron después (otro artículo o un enlace externo). Para consultas más avanzadas, podemos examinar, por ejemplo, picos de tráfico minuto a minuto. Podemos después cruzar esos datos con información sobre el dispositivo en el que se ha leído un artículo en concreto o el país de origen del lector. Ese análisis puede

ayudarnos en la decisión de a qué hora lanzar artículos para una lectura fácil y relajada frente a otros más densos y que requieren una mayor concentración.

Otra forma de recoger y analizar información es a través de encuestas y datos de miembros registrados. Los lectores de la CPN pueden convertirse en miembros de la red de manera gratuita a través de un [panel de datos básicos](#)¹⁰. Los miembros reciben descuentos, ofertas exclusivas para eventos, dos boletines semanales –un boletín de empleo y un resumen semanal de contenidos– y un libro electrónico de regalo sobre emprendimiento en las artes. A cambio, solicitamos a los miembros potenciales algunos datos personales estándar así como información sobre su sector, empresa, cargo, ámbito de trabajo e intereses. Todos estos datos se utilizan para entender quiénes son nuestros miembros y cómo podemos ofrecerles un mejor servicio en términos de contenido.

La tercera forma en que la CPN recoge y procesa datos es a través de comentarios individuales. Se trata de una herramienta con un valor increíble a la hora de obtener información no cuantitativa sobre la web. Es también una buena forma de asegurar que los miembros no se sienten como un porcentaje o un número más; que pueden decirle algo a un ser humano que está detrás de la web. Por lo general, facilitamos este tipo de comentarios a través de encuestas, dejando espacio para que los usuarios escriban sobre lo que les gusta o no les gusta de la web y su contenido (es decir, no solo opciones como «de acuerdo» o «no de acuerdo») y dando acceso libre a la información de contacto del equipo editorial de la web a través de los boletines y en las redes

sociales, entre otros canales. Cabe destacar que contestamos directa y personalmente a dichos comentarios, independientemente de que den lugar o no a un cambio en la comunidad.

Desarrollo editorial

El contenido y la narración deberían ser siempre el núcleo central de cualquier periódico, blog o *startup* de contenidos. Los métodos utilizados para ofrecer esas historias pueden ser innovadores, avanzados o llamativos, pero si el propio contenido no es atractivo o interesante, en la producción simplemente prevalecerá la forma sobre el fondo. Las comunidades virtuales necesitan desesperadamente ser conscientes de ello; no es oro todo lo que reluce. Ese equilibrio entre forma y fondo es algo a lo que la CPN siempre se ha enfrentado.

Recoger datos a través de comentarios individuales para que los miembros sientan que pueden decirle algo al ser humano que está detrás de la web.

Lo que ha funcionado en nuestro caso a la hora de abordar ese equilibrio en los tres últimos años ha sido adoptar una estrategia de contenidos conformada por rigor, rutina y flexibilidad, aunque no siempre a partes iguales.

El rigor es importante para una web como la CPN porque significa que aportamos un enfoque meditado y cuidado a lo que publicamos. Si bien aceptamos y lanzamos contribuciones de nuestra comunidad junto con las de nuestros

propios periodistas de la casa (un concepto central del periodismo abierto), no significa que estemos exentos de las consideraciones prácticas, legales y éticas que deben tenerse en cuenta antes de darle al botón de «publicar». La supervisión editorial –considerando el contenido en función de su calidad, pertinencia y precisión y teniendo en cuenta los aspectos legales o éticos– es importante si una web como la CPN quiere mantener su integridad y asegurar que el aspecto de «fondo» en ese equilibrio sea sólido y consistente.

La rutina también es importante. Establecer un sentido de regularidad respecto de lo que publica la red aporta orden a los procedimientos y contribuye a evitar un enfoque aleatorio y disperso. Del mismo modo que el lector de un periódico lo hojeará y echará un vistazo a los titulares, pero se detendrá en artículos, secciones o columnistas que le gusta leer, los sitios web deben tomar ejemplo. En el caso de la CPN, las secciones incluyen: [Arts head](#)¹¹, una sección regular en la que entrevistamos a algunas de las personas más influyentes y destacadas al frente de instituciones y organizaciones del mundo de las artes en el Reino Unido; y [App story](#)¹², un blog en el que los cerebros digitales que están detrás de algunas de las mejores apps de las artes nos cuentan cómo las han desarrollado. También publicamos una sección para jóvenes profesionales de las artes ([Tech talk](#)¹³) y formatos regulares, como los [webchat en directo](#)¹⁴.

El tercer aspecto, la flexibilidad, significa simplemente ser capaces de romper con el rigor y la rutina cuando el tiempo y los recursos permiten ofrecer a los lectores experiencias y artículos nuevos y apasionantes. Se puede hacer

de manera reactiva, por ejemplo, una noticia por la que hay que dejar de lado todo lo demás, o proactiva, es decir, aportando deliberadamente aire fresco a los formatos habituales mediante plataformas digitales o herramientas sociales. Un buen ejemplo de ello es la utilización que hace la CPN de elementos multimedia integrados en nuevos artículos.

La flexibilidad significa saber cuándo romper con el rigor y la rutina pero también cuándo desistir.

En el plano estilístico, aporta mucho a lo que hacemos, pero debemos tener cuidado para que no eclipse el mensaje central del artículo y para que no nuble el criterio editorial del equipo, descuidando, por ejemplo, la calidad del contenido en un artículo porque la calidad global de la imagen es muy alta.

La flexibilidad también significa saber cuándo desistir. No siempre resulta fácil aceptar que algo no está funcionando, especialmente en el caso de nuevos proyectos en los que se ha invertido mucho. La clave es reaccionar rápidamente ante algo que no funciona. Las pequeñas *startups* lo hacen muy bien, extrayendo lecciones de proyectos que no funcionaron y aplicando lo aprendido al siguiente proyecto o línea de trabajo. Un buen ejemplo de ello en la CPN fue nuestra serie de [tuits semanales sobre cultura](#)¹⁵, que recogía cinco cuentas para seguir esa semana. Comprobamos enseguida que el tráfico era muy limitado en relación con el tiempo necesario para buscar y elaborar la lista, así que al cabo de unas cuantas entregas, desistimos de ello. ¿Qué

aprendimos? Aprendimos que una serie mensual habría funcionado mejor, y lo hemos aplicado a muchos proyectos nuevos similares.

La importancia de las relaciones cara a cara

Muy pronto en el desarrollo de la CPN, nos dimos cuenta de que teníamos al alcance de la mano todo un elenco de lectores y miembros entendidos, buenos conversadores e implicados, pero solo los conocíamos por sus avatares en Twitter o firmas email sin cara. Del mismo modo que ver una obra de arte en Internet no es comparable a ver los detalles de las pinceladas en la vida real, una comunidad virtual necesita un toque humano y físico para llegar a ser algo más que un simple espacio de chat online.

Es algo que la CPN hizo bien inicialmente. Organizamos encuentros en pubs de Londres y nos aseguramos de que los chats o las llamadas de teléfono se convirtieran en encuentros cara a cara siempre que el tiempo y el lugar lo permitían. También nos esforzamos por sumarnos a otros encuentros o eventos que congregaban a profesionales de la cultura, para situar a la red en sus radares y para asegurar que le tomábamos el pulso al diálogo de las artes en sentido más amplio.

Sin embargo, la CPN fue descuidando este esfuerzo a medida que la comunidad adquiría autonomía. No vimos (y fue un error) la necesidad de fomentar el elemento humano si los lectores y los miembros ya lo estaban haciendo por sí mismos. Como organizadores de la comunidad era la opción más fácil y una de las

cosas que la red va a cambiar en 2015, ya que pretendemos dar vida de nuevo a una cultura de eventos y encuentros.

También queremos mejorar a la hora de trasladar ese elemento de encuentro personal a los lectores regionales e internacionales de nuestra comunidad, que (lógicamente) no van a gastarse cientos o miles de libras en billetes de tren o avión a Londres para tomarse una cerveza tranquilamente en un pub de Londres. Ya estamos experimentando con la tecnología de Google Hangout para probar el concepto de encuentros online internacionales o interregionales.

Colaboración

La colaboración con otras webs, otros eventos y otras comunidades es muy importante para cualquier publicación o comunidad que arranque desde cero. En el caso de la CPN, no teníamos miembros, lectores ni contenidos, no contábamos con márketing inicial y éramos un equipo editorial de dos personas. Necesitábamos encontrar otras formas de hacer ruido y atraer a gente a nuestra web. Compartir contenidos e intercambiar acciones de márketing (mediante acuerdos en los que no hay contraprestación monetaria) son dos elementos que pueden resultar muy útiles. En el caso de la CPN, nos permitió atraer a nuestra primera oleada de lectores y miembros.

Las primeras colaboraciones de la CPN incluían contratos de contenidos compartidos con el blog de arte y diseño [Creative Boom](#)¹⁶, la red [Creative & Cultural Skills](#)¹⁷, la [Museums Association](#)¹⁸ y la [Arts Marketing Association](#)¹⁹. Estos acuerdos

contractuales entre dos sitios web disponían que se podía compartir un número establecido de artículos durante una semana, un mes o un período más largo. Era necesario solicitar la autorización del director para cada artículo, a fin de asegurarnos de que determinados artículos no estaban protegidos y podían compartirse. Funcionó porque nos aportó nuevos lectores de otras webs y nos ayudó a legitimar la solidez de nuestros contenidos y de nuestra red al principio, cuando teníamos poca producción.

Compartir contenidos e intercambiar acciones mediante acuerdos nos permitió hacer llegar nuestro trabajo a nuevas comunidades.

Los intercambios de marketing en la CPN también eran contractuales, pero permitían compartir espacios de marketing o añadir otros elementos, por ejemplo, un espacio de promoción de un boletín. Una vez más, nos permitió hacer llegar nuestro trabajo a nuevas comunidades. Los acuerdos de marketing y con medios de comunicación a largo plazo incluyen los celebrados con las [cumbres Remix](#)²⁰ y los [Museums and Heritage Awards](#)²¹.

En este caso, lo importante, como en cualquier colaboración sólida, era asegurar que ambas partes se beneficiaban y que se mantenía un diálogo abierto y honesto. En el caso de algunos contratos, una parte se benefició más que la otra, de manera que se discutió abiertamente y se rescindieron. Otros fueron contratos sólidos que beneficiaron a las dos partes y se mantuvieron durante muchos meses. Aunque la red ya no

tiene ningún acuerdo contractual, sigue aprovechando el intercambio de contenidos de manera ad hoc con una serie de escritores y blogs.

Redes sociales

Una comunidad virtual puede vivir y morir por la estrategia de redes sociales y su uso. En el caso de la CPN, las redes sociales representaron en 2014 una cuarta parte (el 23%) del tráfico de visitantes únicos. Si bien parte de ese tráfico en redes sociales se debe a haber animado a los lectores a que compartan historias con sus propios seguidores, asegurar que la CPN tiene presencia en las redes sociales es también importante a la hora de sembrar artículos inicialmente y dejar que los seguidores sepan cuándo se han lanzado los artículos.

Al igual que *The Guardian*, la red sigue experimentando nuevas herramientas y plataformas, pero su actividad social gira en torno a dos redes sociales clave: Facebook y Twitter.

Twitter ha sido y seguirá siendo siempre el principal originador de tráfico de la red. Es muy útil, sobre todo porque no es intrusivo, de manera que podemos compartir la misma historia varias veces al día. También resulta muy útil porque es donde se encuentran la mayoría de nuestros seguidores (20 000²²).

[Facebook](#)²³ genera un volumen de tráfico significativamente menor –un post equivale normalmente a un tuit en términos de clics– debido en parte a que, a diferencia de Twitter, publicar un post una vez es suficiente sin interferir en lo que publica el usuario (alimentando los «no me

gusta»). Pero con 2700 «me gusta», Facebook brinda a nuestra comunidad un espacio para conectar y compartir contenidos.

La clave para la CPN ha consistido en experimentar y ver qué funciona. También tenemos siempre presente que no hay una única solución que funcione en todos los casos. Lo que puede funcionar en el caso de la CPN puede no funcionar para la red de profesores de *The Guardian* cuyos lectores, por ejemplo, es menos probable que conecten en las redes sociales a lo largo del día (horario de trabajo).

La red ahora y en el futuro próximo

Sería poco riguroso hablar sobre el desarrollo de la CPN sin contextualizar los cambios que se han producido en el periodismo y la edición en la última década.

Dichos cambios y su impacto son demasiado complejos y su alcance es demasiado amplio para resumirlos en un capítulo tan corto, pero hay una cosa en particular que puede decirse del sector y que guarda relación con el futuro de las redes de profesionales como la CPN: los ingresos por venta de ejemplares en papel han caído significativamente y los lectores están recurriendo a los canales digitales para buscar sus contenidos.

En junio de 2014, [un estudio de Ofcom reveló que, por primera vez, el consumo de noticias en la web o a través de apps ya era tan popular como leer el periódico en papel](#)²⁴. Según el mismo informe, de 2731 residentes en el Reino Unido, «los más jóvenes (16-24) están a la

cabeza del auge del consumo de noticias en Internet o mediante apps, con un 60% en 2014, frente al 44% registrado el año pasado. Un 45% de los jóvenes entre 16 y 24 años afirmaron que su principal fuente de noticias era Internet o apps, un aumento de la mitad en un año (30% en 2013)».

El aumento de los usuarios que leen artículos y noticias en Internet significa que debemos seguir innovando y satisfaciendo a un mayor número de lectores digitales.

¿Qué impacto tiene esta tendencia en la CPN? En primer lugar, el aumento de los usuarios que leen artículos y noticias en Internet significa que debemos seguir innovando y satisfaciendo a un mayor número de lectores digitales. Para abordar esta circunstancia, la red adoptó [el nuevo formato adaptable de *The Guardian* a principios de diciembre de 2014](#)²⁵. Teniendo en cuenta que aproximadamente el 40% de los lectores de la CPN consumen contenidos a través de canales móviles, era importante adoptar un diseño adaptable para asegurar que la experiencia del usuario sea clara, cómoda y resulte familiar independientemente de que utilicen un *smartphone*, una tableta, una *phablet*, un portátil o un ordenador de sobremesa.

El segundo aspecto en el que el estudio de Ofcom tiene un impacto en el modo de funcionamiento de la CPN es el número de jóvenes que consumen contenidos online, y solo online. Significa que los sitios web deben adaptarse a la forma en que los jóvenes abordan el contenido

digital. ¿Todavía utilizan Facebook o prefieren otras apps de mensajería como WhatsApp y Snapchat? ¿Es más probable que comenten determinados tipos de artículos? ¿Hasta qué punto son fieles a comunidades virtuales de marca como la CPN? Estas son algunas de las preguntas que los editores y las comunidades virtuales como la nuestra deben hacerse de cara a 2015.

Cómo crear una red comunitaria online fuerte y satisfecha

¿Qué es necesario para conseguir una comunidad profesional saludable y satisfecha? En los últimos tres años, trabajando para la CPN y editándola, he ido entendiendo y aprendiendo algunas cosas. Estos cuatro consejos no son en modo alguno la única fórmula posible para crear una comunidad de éxito, ni tampoco lo único que se debe hacer, pero espero que arrojen cierta luz sobre qué hacer y qué evitar cuando se va a empezar.

No le gustarás a todo el mundo, pero eso no significa que no debas intentarlo

Las comunidades son criaturas complejas. Están constituidas por cientos o miles de personas, cada una con sus propias ideas, puntos de vista, actitudes, personalidades, gustos y manías. Son comunidades ricas precisamente por eso.

Algunos de esos puntos de vista y actitudes, sin embargo, implicarán un contraste directo en el modo de funcionamiento como comunidad. Si un cambio en la CPN cuenta con el apoyo del

90% de sus miembros, por ejemplo, el nuevo aspecto de su web, significa que el 10% no lo aprueba. Por tanto, la clave consiste en seguir en contacto y hablar con ese 10%, explicar claramente la razón por la que se han realizado determinadas acciones, de la manera más transparente posible, y ofrecer oportunidades para los comentarios y el compromiso, si procede. Abordar preocupaciones concretas y animar a otros miembros de la comunidad a que hagan lo mismo.

Una comunidad profesional como la CPN solo crecerá y avanzará como tal en su conjunto, lo que significa que debe intentarse asegurar que todo el mundo está satisfecho, atendido, implicado y disfrutando. Esa debe ser siempre la misión de una comunidad, virtual o real, pero no siempre es posible cumplirla al cien por cien.

Es necesario mucho tiempo para que las comunidades registren un crecimiento orgánico

Han sido necesarios tres años para hacer que crezca una comunidad implicada de profesionales de las artes y la cultura. Tres años de duro trabajo. Cualquier editor, organización o empresa que piense que es posible crear, a partir de cero, una comunidad de 20 000 miembros en un mes estará abocado al fracaso. Un artículo que se convierte en viral en Reddit y consigue 200 000 lectores no te aportará una audiencia sostenida y frecuente, como tampoco lo hará ir a remolque de una organización o audiencia mucho mayor. Por esta razón, la CPN nunca se ha dirigido directamente a lectores generales de *The Guardian*.

Las comunidades requieren de una infraestructura sólida. Necesitan que encuentres y conectes con miembros potenciales individualmente, en lugar de lanzar una red de arrastre para ver qué pescas. Necesitan cariño, cuidados, consideración y atención. Las cifras de la CPN en términos de retornos de visitantes (66% en 2014) son testimonio de cómo los requisitos expuestos anteriormente pueden contribuir a construir comunidades fuertes y fieles.

Pregúntate siempre: ¿qué saca la comunidad de esto?

Independientemente de qué comunidad o de quién forme parte de la comunidad –profesionales, consumidores, grande o pequeña–, siempre debes hacerte esta pregunta. En el caso de la CPN, cada artículo que publicamos y cada proyecto que ponemos en marcha, por muy pequeño que sea, está hecho pensando en nuestros lectores, así que nos preguntamos: ¿qué gana la comunidad con esto? Si no hay ningún beneficio o si este es mínimo, tal vez no lo estemos haciendo por las razones adecuadas. Esta pregunta también puede dar lugar a mejoras en los proyectos y los artículos.

Dar con el tono adecuado

Dar con el tono adecuado es clave para la comunidad. Demasiada «oficialidad» puede hacer que parezcas inabordable y anónimo. Un tono demasiado informal puede socavar la importancia y el rigor de lo que haces. No hay una fórmula única para dar con el tono correcto, así que es cuestión de experimentar, ajustar y obtener comentarios de tu comunidad. Cuanto más dialogues con los usuarios a través de las redes sociales y de manera focalizada (*below the line*) sobre comentarios, más obligado estarás también, naturalmente, a ser más conversador y sintonizar con la forma en que tu comunidad habla contigo y entre sí, así que hay que hacerlo a menudo.

En la CPN, utilizamos un tono más formal para tuitear y compartir titulares, especialmente cuando cubren temas serios o graves, y adoptamos un tono más informal cuando nos dirigimos a la comunidad para conocer lo que piensa, como en *webchats* y respuestas directas, requiriendo todo ello una conversación bidireccional, un principio fundamental de lo que debería ser una comunidad virtual.

Enlaces y recursos de interés

De Guardian Culture Professionals Network

The Culture Professionals Network

<http://www.theguardian.com/culture-professionalsnetwork>

Para ser miembro de Culture Professionals Network

<https://register.theguardian.com/culture-professionals/>

La Culture Professionals Network en Twitter

<https://twitter.com/gdnculturepros>

La Culture Professionals Network en Facebook

<https://www.facebook.com/GdnCulturePros>

Sobre #LoveTheatre day (2014)

<http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/2014/nov/05/love-theatre-day-twitter-uk>

Sobre periodismo abierto

Alan Rusbridger habla sobre periodismo abierto en The Guardian – vídeo (2012)

<http://www.theguardian.com/media/video/2012/feb/29/alan-rusbridger-open-journalism-guardian-video>

Catherine Shoard habla sobre periodismo artístico abierto – vídeo (2012)

<http://www.theguardian.com/media/video/2012/feb/29/catherine-shoard-open-arts-journalism-video>

Entrevista a Alan Rusbridger sobre el futuro del periodismo abierto (2012)

<http://www.theguardian.com/commentisfree/2012/mar/25/alan-rusbridger-open-journalism>

Alan Rusbridger sobre el periodismo abierto en The Guardian's, suscripciones y por qué están planificando más cosas en el periódico (2012)

<http://www.niemanlab.org/2012/05/alan-rusbridger-on-the-guardians-open-journalism-paywalls-and-why-theyre-pre-planning-more-of-the-newspaper/>

10 ideas sobre periodismo abierto del editor de The Guardian Alan Rusbridger (2012)

<http://thenextweb.com/media/2012/03/27/10-ideas-from-the-guardians-editor-in-chief-alan-rusbridger-on-open-journalism/>

Recursos y consejos

12 community managers comparten sus consejos para un mejor engagement (2012)

<http://mashable.com/2012/03/15/community-managerengagementtips/>

Cinco consejos de social media de The Wall Street Journal (2014)

<https://http://www.journalism.co.uk/news/five-tips-for-social-media-success-from-the-wall-street-journal/s2/a555772/>

26 consejos para gestionar una comunidad social media (2012)

<http://www.socialmediaexaminer.com/socialmedia-communitymanagement/>

10 cosas significativas que probablemente no sabes sobre social media pero deberías conocer (2014)
<http://www.fastcompany.com/3032553/work-smart/10-significant-things-you-likely-didnt-know-about-social-media-but-should>

El mejor y el peor momento para enviar posts en los social media (2014)
<http://www.fastcompany.com/3036184/how-to-be-a-success-at-everything/the-best-and-worst-times-to-post-on-social-media-infograph>

Community managers comparten consejos para enganchar a la audiencia (2014)
<https://http://www.journalism.co.uk/news/community-manager-appreciation-day-tips-for-engaging-audiences-/s2/a555697/>

8 importantes consejos sobre Twitter para periodistas (2014)
<http://blog.newswhip.com/index.php/2014/03/8toptwitterjournalismtips>

YouTube para las artes: consejos de los expertos (2014)
<http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2014/oct/14/youtube-arts-tips-experts-webchat>

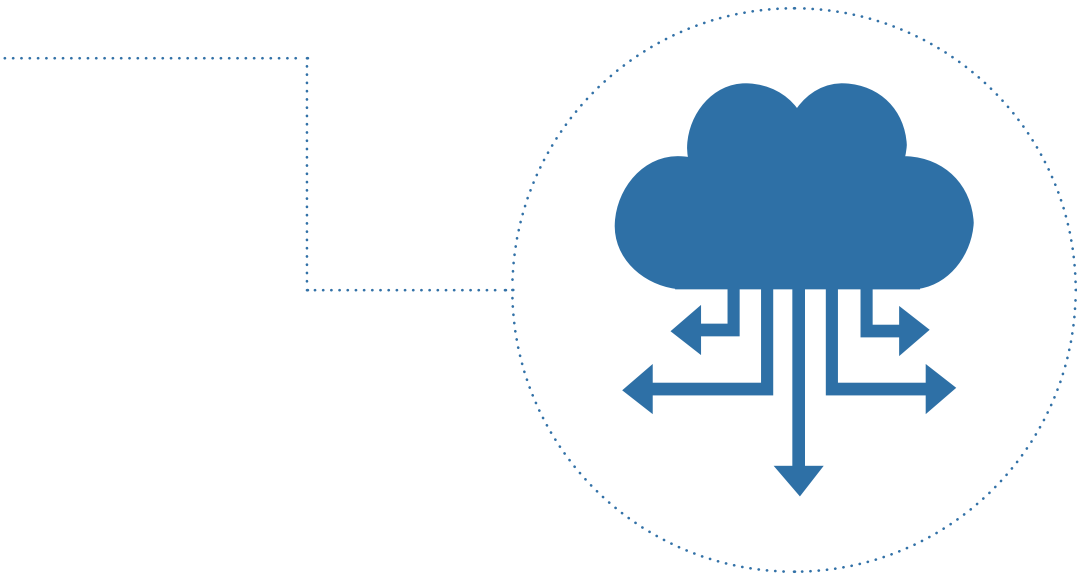
El arte de Facebook: cómo conseguir que las redes sociales trabajen para ti (2014)
<http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/2014/feb/14/art-facebook-social-network-culture>

Consejos sobre Tumblr tips para las organizaciones de arte y los museos (2014)
<http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2014/jan/16/tumblr-tips-arts-social-media>

Cómo usar Instagram y Pinterest para tu organización de arte (2013)
<http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2013/dec/11/how-to-instagram-pinterest-arts>

Notas

1. <http://www.theguardian.com/culture-professionals-network>
2. <http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/2014/nov/05/love-theatre-day-twitter-uk>
3. <https://twitter.com/twitteruk>
4. <http://culturethemes.blogspot.co.uk/>
5. <http://www.coca-cola.co.uk/share-a-coke/share-a-coke.html>
6. <http://www.theguardian.com/guardian-professional>
7. <http://www.niemanlab.org/2012/05/alan-rusbridger-on-the-guardians-open-journalism-paywalls-and-why-theyre-pre-planning-more-of-the-newspaper/>
8. <http://www.theguardian.com/commentisfree/2012/mar/25/alan-rusbridger-open-journalism>
9. <http://jobs.theguardian.com/>
10. <https://register.theguardian.com/culture-professionals/register/>
11. <http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/series/arts-head>
12. <http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/series/app-story>
13. <http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/series/tech-talk>
14. <http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/series/live-chats>
15. <http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2012/aug/10/twitter-follow-arts-culture-10-august-2012>
16. <http://www.creativeboom.co.uk/>
17. <http://ccskills.org.uk/>
18. <http://www.museumsassociation.org/home>
19. <http://www.a-m-a.co.uk/>
20. <http://www.remixsummits.com/>
21. <http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/2014/dec/17/museums-heritage-awards-2015-culture-pros-pick>
22. <https://twitter.com/gdnculturepros>
23. <http://www.facebook.com/GdnCulturePros>
24. <http://media.ofcom.org.uk/news/2014/digital-news-as-popular-as-newspapers-for-first-time/>
25. <http://next.theguardian.com/>



Marco Ferrario: dejé Mondadori, la mayor editorial italiana, en 2008, unos meses después de que Kindle saliera al mercado en Estados Unidos. Decidí dejar una editorial tradicional en la que había trabajado dieciséis años, muchos de ellos a cargo de Internet y proyectos multimedia y de algunos sellos. Me di cuenta enseguida de que la innovación dentro de una organización consolidada resultaba mucho más difícil que en una *startup*: tenemos tanta suerte de vivir una revolución histórica en la industria editorial que no tenía la intención de pasar el resto de mi vida profesional defendiendo a mi empresa frente a ello. Quería sumarme a esa revolución, formar parte de ella. Bookrepublic se constituyó después de pasar un año entre Europa y los Estados Unidos desarrollando un modelo de negocio, buscando inversores y trabajando mucho a nivel personal para dejar de pensar como un directivo y convertirme en emprendedor.

El oficio de publicar libros y, principalmente, aquello en lo que se va a convertir dicho oficio, sigue siendo mi interés primordial; por ello, estamos trabajando en diferentes campos, ya que somos agregadores, minoristas y editores con dos sellos digitales nativos internacionales. Apoyo firmemente la creación de redes globales para compartir experiencias e ideas; en 2011 pusimos en marcha en Milán IfBookThen, una conferencia internacional sobre edición digital, cada vez más enfocada al *storytelling* digital y a «historias fuera de los libros»; y el año pasado constituimos Bookrepublic Content Agency para ofrecer a las marcas corporativas los mejores contenidos.

La era digital transforma la narrativa

Marco Ferrario

La gran ironía de la existencia es que lo que la hace digna de ser vivida no viene del lado amable de la vida. A todos nos gustaría ser lotófagos, pero la vida no lo permitiría. La energía para vivir procede del lado oscuro. Proviene de todo lo que nos hace sufrir. Mientras luchamos contra estos poderes negativos, nos vemos obligados a vivir con mayor profundidad y de manera más plena.

Robert McKee

Que la fuerza nos acompañe en la lucha contra la adversidad, contra el mal: es la *Odisea*, es *La guerra de las galaxias*, es la historia de cualquier historia. Pero también es la vida de cada uno de nosotros.

La vulnerabilidad, la posibilidad de ganar, y también de sucumbir, es lo que hace que las historias sean «reales», es decir, creíbles. Cuando un personaje central de una serie de televisión cae,

sale de escena, muere, es cuando se producen los picos de impacto emocional entre los fans. La posibilidad de que el mal se alce con la victoria está instalada en cada instante de nuestra vida y nos da miedo, nos provoca dolor, querríamos evitarla; es el «lado oscuro» que las historias sacan a la luz.

Y luego están los sentimientos buenos y fuertes, extremos que nos hacen palpar, llorar, sufrir, gozar, que llenan las historias que quisiéramos que sucedieran de verdad, que quisiéramos que fueran ciertas, que nos gustaría experimentar personalmente.

¿Qué tiene que ver todo esto con Internet? ¿Por qué se habla tanto de historias justo ahora, como si Internet hubiera dado fuerza a la ya extraordinaria potencia de las historias?

Hay palabras que están tan manidas que ya estamos hartos de oírlas; «storytelling» es, a día

de hoy, una de esas palabras: se puede narrar cualquier cosa, todo puede convertirse en la historia que lleva consigo.

El Internet tiene su parte de responsabilidad al respecto por una serie de razones:

1. publicamos muchas más historias, existen muchas plataformas de publicación, nos vemos afectados por muchas más historias con todo su potencial;
2. tenemos siempre en el bolsillo instrumentos que nos permiten el acceso inmediato y fácil a muchos tipos de historias;
3. el potencial narrativo a disposición de los *storytellers* es mucho más amplio, la tecnología hace posibles narraciones que antes no existían;
4. el objetivo de las historias es crear *engagement* (conexión), por sí mismas o por medio de un sistema de valores, e Internet es un lugar ideal para esto;
5. el impacto emocional de las historias se puede compartir en tiempo real y, sobre todo, se puede medir;
6. el potencial de las historias se puede renovar, redescubrir, reactivar, porque el público potencial al que exponerlas es inmenso, más amplio que nunca.

Además, nuestras expectativas en cuanto a las historias están cambiando, o ya han cambiado. Como bien dijo Frank Rose (*Schumpeter and the Future of Media*¹, The Milken Institute Review,

2013), cada vez damos más por hecho que las historias

- son interactivas,
- están disponibles siempre y en cualquier lugar y
- nos transportan dentro de ellas, son inmersivas.

En resumen, Internet ha dotado a las historias de instrumentos nuevos; más en concreto, ha añadido numerosos elementos de contexto (modalidad de acceso al contenido, posibilidad de relación con este en tiempo real, uso simultáneo e integración de varios lenguajes) que han abierto la puerta a nuevos territorios donde experimentar con la creación de historias y su disfrute.

Internet ha dotado a las historias de instrumentos nuevos, ha abierto la puerta a nuevos territorios donde se puede narrar cualquier cosa.

Hasta tal punto que ya ni siquiera sabemos cómo llamar al que «disfruta» de las historias: usuario, lector, espectador, oyente, visitante. Probablemente, en un futuro próximo, se acuñará un término completamente nuevo para aunar todos estos significados.

Los nuevos Territorios de las Historias son un lugar donde la innovación tecnológica digital ha añadido muchas posibilidades a las técnicas narrativas que conocíamos; a partir del momento en que se pueden usar nuevas

estructuras, nuevas formas y nuevos lenguajes, se abre una etapa de experimentación que es apenas incipiente.

El fenómeno del *selfpublishing* o autopublicación ha explotado en varias direcciones: desde las muchas plataformas en las que todos nosotros publicamos a diario historias o, más a menudo, microhistorias, hasta los libros electrónicos autopublicados o los autores famosos que han optado por autopublicarse tras realizar un cálculo económico preciso. Una cantidad inédita de textos, vídeos, podcasts, imágenes e ilustraciones.

Desde que los instrumentos de acceso a las historias con mayor difusión son el *smartphone* y la tableta, es decir, objetos que llevamos siempre encima, nos vemos afectados también por historias de tipo *push*, con propuestas de muchos tipos. Y no son solo los autores o las editoriales los que nos invitan a comprar contenidos, sino también empresas y *marcas* que desean establecer una relación con nosotros, comunicándonos emociones que tienen que ver con el sistema de valores que las representa. También en este caso, están recuperándose técnicas muy antiguas como el «márketing de contenido» gracias al potencial inédito de las tecnologías que utilizamos.

En las páginas siguientes intentaremos analizar todo esto con ejemplos concretos, con el objetivo de ilustrar cómo en pocos años las historias han vuelto a instalarse en el centro de toda la industria mediática, la posibilidad de medir el impacto emocional de las historias, cómo se está utilizando la publicidad y cómo la tecnología las ha convertido en un área de profunda innovación.

Finalizaremos dando un repaso rápido a qué es Internet hoy, dejando abiertas todas las vías que aún quedan por recorrer para explotar el potencial que ofrece este extraordinario contexto.

Modelos de negocio

La crisis persistente de los distintos sectores de la industria mediática tiene sus raíces en tres motivos principales:

- la *disruption* por parte de algunas empresas que se han hecho globales rápidamente (Google, Facebook, Amazon y otras);
- la consiguiente dimensión global de las economías de escala para competir;
- estructuras de costes que han dejado de ser sostenibles ante los bajos precios de los contenidos (de las historias) y con tendencia a la baja.

Los cambios que estamos viviendo son estructurales y están definiendo un escenario muy distinto al de antaño. Sin embargo, las formas de lograr facturación y márgenes (los modelos de negocio) en el nuevo contexto digital no difieren mucho de los esquemas tradicionales y pueden reagruparse en cuatro categorías:

- *ecommerce*, es decir, la venta de historias (contenidos) a cambio de un precio y con distintas modalidades (venta única, *streaming*, *lending*);
- *publicidad*, las historias crean interacciones y *engagement* con las comunidades, permi-

tiendo definir en tiempo real el perfil del que accede a los contenidos;

- *servicios*, de pago (y también gratuitos), para el que quiere escribir, publicar y leer historias;
- *datos*, que son la principal novedad de la nueva industria de contenidos, porque las posibilidades de medir el impacto de las historias son inconmensurablemente superiores a las del pasado.

Platform publishing

La creación de plataformas de publicación basadas en la infraestructura de la web no solo ha permitido que prácticamente todo el mundo pueda publicar (hacer pública, accesible a los demás) una historia, sino que, sobre todo, ha hecho que los canales de distribución tradicionales de las historias resulten carísimos y caducos. El resultado es que ahora publicamos, a costes bajísimos o nulos, una cantidad de historias que hace apenas unos años resultaba inimaginable y, por lo tanto, existe una cantidad de historias, a menudo gratuitas, que compiten por nuestra atención con las historias que están en formato tradicional (periódicos, películas, libros, etc.). Esta es, a nuestro juicio, la principal causa del declive de los medios tradicionales.

El uso de **Facebook**, **YouTube**, **Twitter**, **Instagram** como plataformas de publicación donde experimentar con formatos y lenguajes es cada vez mayor; la calidad de algunos posts y algunos vídeos parece indicar que está naciendo una narrativa real basada en estas plataformas.

Otras plataformas, como **Tumblr**, y en particular **Medium**², pretenden convertirse en espacios de publicación de historias más lentas y largas, pensadas y meditadas, distintas de las publicaciones de estados de ánimo inmediatos o de momentos que nos parecen especiales; y, sobre todo, tienen el objetivo de crear un contexto web adecuado para la lectura inmersiva. Medium ha afirmado varias veces su condición de «*editorial*»³.

Está naciendo una narrativa real que se publica en plataformas como Facebook, YouTube, Twitter o Instagram.

Frente a las plataformas que invitan a todo el mundo a publicar, se encuentran las plataformas profesionales de servicio como **Atavist**⁴, **Aerbook**⁵, **PressBooks**⁶, que ofrecen varios instrumentos de edición a cambio de una cuota.

El potencial de estas plataformas es en realidad más amplio y aún queda margen para aprovecharlo. A principios de 2015 Aerbook estableció acuerdos importantes con Simon&Schuster y Harper Collins para convertirse en la tecnología de soporte de un *modelo «direct-to-consumers»*⁷.

Las plataformas de autopublicación son muy numerosas y de distinta naturaleza. **Smashwords**⁸, nacida en 2008 (es decir, poco después del lanzamiento de Kindle en Estados Unidos y cuando aún no existía el iPad), ha sido de las primeras en dar espacio a los escritores «indie», que no quieren o no pueden acceder a los

canales oficiales. **Kindle Direct Publishing**⁹ (KDP) es el programa de Amazon, dirigido principalmente a los autores de categoría media alta, ofreciéndoles porcentajes de ganancia muy superiores respecto a las editoriales tradicionales (un 70% frente al 10%-15%); de esta forma, bajando los precios, los autores pueden vender más, maximizando sus ingresos; se trata, a todos los efectos, de un plan de desintermediación de las editoriales tradicionales. A finales de 2014, Amazon lanzó **WriteOn**¹⁰, una plataforma destinada a comunidades de autores-lectores para que creen, publiquen y se corrijan entre sí; se trata de una respuesta a **Wattpad**¹¹, una plataforma de gran éxito nacida como app en 2006 y que a día de hoy cuenta con más de 35 millones de usuarios, que publican más de 100 000 unidades de contenido al día (dicho de otro modo, más títulos que los que publica Penguin Random House en un año). Wattpad también cuenta con un sistema de *crowdfunding* que los autores que disponen de una amplia comunidad de seguidores pueden activar para financiar su trabajo.

A lo largo de 2014 surgió en Wattpad *After*¹², una serie *fanfiction* que tiene como protagonista a un componente del grupo One Direction; en total, sus episodios se han descargado más de mil millones de veces. La autora novel **Anna Todd**¹³ utiliza el *feedback* de la comunidad y usa Twitter e Instagram para compartir el *backstage*; en octubre de 2014 se publicó la versión en papel y probablemente *se rodará una película sobre el tema*¹⁴.

Cabe destacar que frente a algunos, poquísimos, éxitos asombrosos, hay muchos títulos que se encuentran dentro de un círculo muy restringido

de difusión: el *selfpublishing* resulta muy atractivo para el que quiere publicar, pero al eliminar el filtro de la editorial, acaba traspasando al lector los gastos y el coste de la selección. Si hay más títulos entre los que elegir que tienen una calidad media inevitablemente inferior, es más probable que los lectores encuentren títulos que les dejen menos satisfechos.

Entre las plataformas de suscripción a libros destacan la empresa española **24Symbols**, la alemana **Skoobe**, la danesa **Mofibo** y la neoyorquina **Oyster**.

Scribd¹⁵, nacida como repositorio (sobre todo de archivos PDF), se ha convertido en una plataforma para subir contenidos en varios formatos, que se venden mediante un modelo de suscripción con una cuota mensual y que algunas grandes editoriales (Harper Collins fue la primera) también utilizan como canal de venta.

El modelo «all you can...», es decir, el acceso a un catálogo de títulos a cambio de una cuota mensual, ha tenido una sorprendente difusión en el mundo de la música, donde **Spotify** se ha impuesto como alternativa a **iTunes** de Apple, y en el del vídeo, donde **Netflix** ha superado a **Amazon Instant Video**. En cuanto a los libros, la empresa española **24Symbols**¹⁶ (en cuyo capital participa desde hace poco Zed, sociedad multinacional que crea contenidos para la industria de las telecomunicaciones) ha sido pionera, junto a la alemana **Skoobe**¹⁷ (cuyos principales accionistas son el grupo Bertelsmann y Holtzbrinck), la danesa **Mofibo**¹⁸ y la neoyorquina **Oyster**¹⁹.

Estos modelos se diferencian en algunos aspectos, entre los que destaca la amplitud del catálogo al que dan acceso: algunos garantizan un acceso ilimitado (como Oyster), pero la mayoría, sin embargo, da acceso a un número limitado de títulos a la vez (modelo en el que también se ha inspirado Amazon para su reciente lanzamiento de **Kindle Unlimited**).

En realidad, como sostenía [Andrew Rhomberg hace tiempo](#)²⁰, existe una gran diferencia entre los mismos modelos aplicados a distintas industrias y nadie garantiza que el mismo modelo pueda funcionar en todas partes.

Por último, también las plataformas con objetivos distintos constituyen de hecho espacios para la producción de historias: **Kickstarter**²¹, **Indiegogo**²² y las demás plataformas de *crowdfunding*, quizás incluso antes de ser instrumentos de financiación, son lugares donde cada proyecto se convierte en una historia. Y también son plataformas de *storytelling* los sitios que reúnen peticiones como **change.org**²³ o **Unhatenews**²⁴, de la Fundación Benetton: las historias son un instrumento formidable para invitar a otros a apoyar una causa.

En resumen, ¿qué hace falta para publicar una historia en el contexto digital?

Una *plataforma*, es decir, una infraestructura que ofrezca:

- un *repositorio* para los contenidos;
- algunos instrumentos de *publishing* (es decir, que permitan mejorar la calidad de los contenidos, publicarlos y hacerlos visibles en la Red);

- un sistema de *content delivery* (es decir, la posibilidad de trasladar el contenido a los usuarios);
- una *interfaz* (es decir, un punto de acceso y de encuentro entre usuarios y contenido que sea funcional y bonito);
- *datos* a disposición de los administradores de la plataforma y, a través de estos, a disposición de los *content owners* para llegar cada vez mejor al punto de encuentro entre oferta y demanda.

Y la capacidad de generar *engagement* (interacción de los usuarios con los contenidos) en la plataforma, para lo que son necesarios:

- una *marca* (que significa notoriedad, reputación, identidad);
- una *comunidad*;
- *técnicas específicas* que activen y mantengan la interacción.

Los ejemplos citados, a los que podrían añadirse muchos otros, cumplen todos o la mayor parte de los requisitos enumerados.

Los *platishers* (definición que deriva de la unión entre *platform* y *publishers*) se consideran los nuevos editores del contexto digital y el *platform publishing* un modelo hacia el cual los productores tradicionales de contenido deben orientar sus esfuerzos de cambio.

En general, los productores de contenido han dejado de caracterizarse por su capacidad para

localizar talentos creativos, dirigirlos, mejorar su trabajo y comercializarlo, y se caracterizan más bien por la capacidad de poner a disposición de todos (y por tanto no solo de los talentos potenciales) una infraestructura tecnológica que les permita expresarse y relacionarse con sus propias comunidades.

Historias

«Plataforma» y «platform publishing» son términos que exigen una infraestructura, filas de código que definan un entorno dentro del cual se pueda escribir, editar, publicar, compartir, comentar y recomendar. Pero ¿y si en lugar de eso, la tecnología digital fuera un instrumento nuevo y potente para la creación de contenidos? ¿Y si el área de innovación no fueran las plataformas sino los propios contenidos, las historias?

A finales de 2012 el *New York Times* publicó «**Snow Fall**»²⁵, un *long article* exclusivamente en formato digital que tuvo una gran repercusión entre el público, y especialmente entre los profesionales, sobre un suceso (la muerte de varios esquiadores expertos como consecuencia de una avalancha provocada por ellos mismos en un descenso fuera de pista).

El uso de las imágenes, las infografías, los vídeos y el audio registrado por los propios esquiadores durante la tragedia y las entrevistas crea un mix muy innovador: es el primer ejemplo público de uso de la tecnología en *storytelling* que implica al lector de una manera impactante y totalmente nueva.

En la misma línea, en mayo de 2013, *The Guardian* publica «**Firestorm**»²⁶, la crónica de la tragedia que la familia Holmes vivió en Tasmania con el incendio de su casa y del pueblo en el que vivían. Una narración en primera persona donde, en comparación con «Snow Fall», la tensión dramática se apoya más en las imágenes y en el sonido que en el texto.

Y en abril de 2014, de nuevo *The Guardian* repite con «**The t-shirt on your back**»²⁷, la bellísima historia de la enésima tragedia ocurrida en Bangladesh, donde más de 1100 personas perdieron la vida en una fábrica precaria que producía camisetas y camisas para el mercado occidental. El uso del sonido es sorprendente, las imágenes son de altísima calidad, la inclusión de algunos elementos no narrativos refuerza la interactividad (por ejemplo, un contador que va calculando el dinero que gana la persona que elabora las camisetas en Bangladesh frente a los que las venden en Londres) y el resultado es una historia con una tensión narrativa que ninguna forma periodística había logrado crear antes.

El uso de la tecnología en *storytelling* implica al lector de una manera impactante y crea historias con gran tensión narrativa.

A pesar de los resultados extremadamente interesantes desde el punto de vista de las historias, no se puede hablar de nuevas formas de periodismo sostenible; los costes de producción son muy altos y los ingresos por publicidad, si bien alentadores, de momento no son suficientes para cubrirlos.

Por otra parte, también hay otras experiencias no periodísticas, pero basadas en el formato de la narración, que no han tenido tanta suerte: los neoyorquinos **Atavist Books**²⁸ y **Byliner**²⁹, aun habiendo empezado con los mejores auspicios, se han enfrentado a no pocas dificultades en el camino; la segunda sociedad fue comprada el año pasado por la plataforma de *publishing* **Vook**³⁰.

Un ejemplo interesante sobre el uso de la notoriedad de un autor para producir un sistema de contenidos es la retransmisión televisiva + el libro «**How we got to now**»³¹ y el sitio «**How we get to next**»³², basado en la notoriedad y autoridad de Steven Johnson y cuyo tema principal es la innovación en el tiempo. Resulta curioso que en un eje del tiempo imaginario, la historia sucedida se confía a los medios tradicionales, mientras que la historia por escribir se cuenta en prensa directamente en la web.

Otro caso muy interesante es la india **Your-Story**³³. La complejidad, la diversificación lingüística y la estratificación de la sociedad hacen que en India resulte muy difícil crear comunidades de intereses. La idea, aparentemente muy sencilla, de que las historias de personas contadas en Internet (al que tienen acceso menos del 20% de la población india, una de las tasas de penetración más bajas del mundo, pero con uno de los índices de crecimiento más altos) puedan inspirar otras historias se está revelando como muy potente. Internet es innovación y en las historias de innovación empresarial o social que se cuentan en Internet puede verse una élite de valores que posee y transmite cierta idea de desarrollo económico y social. Es probablemente uno de los casos en los que Internet

devuelve a las historias su poder más antiguo y más intrínseco, que no es otro que el de agregar y unir en torno a una narración que contiene un mensaje.

¿Tiene Internet algo que ver con la explosión de interés en torno a muchas **series de televisión**? Las redes sociales constituyen un vasto territorio en el que compartir las emociones y comentar en tiempo real los distintos episodios, donde medir los picos emocionales y definir las emociones en relación con la narración.

En paralelo a las series de televisión se desarrolla una operación *fanfiction* en las redes sociales que genera grandes comunidades y contenido.

Las series de televisión (al igual que algunos concursos de talentos) son el primer caso de interacción colectiva en tiempo real con un contenido por parte de comunidades enormes. Frente a la narración en vídeo y en paralelo a la misma, se desarrolla una gigantesca operación de *fanfiction* espontánea y muy popular en la «segunda pantalla», hasta tal punto que hay quien sigue los capítulos a través de lo que cuentan las comunidades en las redes sociales. Todo ello no solo amplía enormemente el tradicional *broadcasting*, sino que lo orienta en su sucesiva evolución: los autores tienen muy en cuenta todas las interacciones y las reacciones de las comunidades a la hora de decidir el desarrollo sucesivo de las historias.

Las series televisivas también son objeto de interés porque son narraciones muy largas, que

crean en los fans una especie de dependencia, una necesidad de no perderse ni un capítulo y de no dejar que nadie les cuente de antemano episodios ya emitidos (en otros países, otros idiomas, etc.), un deseo de compartir y comentar con otros fans. Todo esto persiste durante meses, incluso años, en una narración que no puede y no debe relajar la tensión emocional.

En el extremo opuesto, tenemos narraciones inmediatas, rapidísimas, que tienen por objeto generar el máximo *engagement* en un tiempo limitado. Uno de los ejemplos que más llaman la atención es el archiconocido **Humans of New York**³⁴, un Tumblr nacido en el verano de 2010 que cuenta con una comunidad de casi doce millones de personas en Facebook y se ha convertido en un verdadero formato de *publishing* en esa plataforma. Posts que consisten en una foto y un texto que capturan un instante y un fragmento de la vida de una persona, pero que son capaces de albergar una historia entera, en una de las ciudades más identitarias del mundo. Como resultado, varios centenares de miles de «Me gusta» y decenas de miles de comentarios e historias compartidas.

La fuerza de agregación de las historias de las comunidades grandes y pequeñas ha adquirido nueva vida gracias a la web. Las historias que nacen en otro lugar son objeto de discusiones y se comparten en la Red: el caso más llamativo son los «**TED talks**», cuyos vídeos a menudo se comparten millones de veces, creando verdaderas estrellas de la web; el proyecto offline «**Before I die**»³⁵ de Candy Chang y espectáculos de *storytelling* en directo en los que aparecen personas normales, como «**Spark London**»³⁶, son solo algunos ejemplos más.

Y no podemos dejar de mencionar las **bibliotecas**, en torno a las cuales gira un gran debate desde hace años sobre cuál debe ser su papel en el futuro. Gracias a la tecnología digital pueden ampliar sus funciones: convertirse en repositorios de las historias de una comunidad territorial, ser los puntos de acceso a nuevas experiencias de aprovechamiento de los contenidos o ser el lugar físico de encuentro de comunidades virtuales.

Y hablando de lugares físicos, las historias son representaciones que pueden hacer vivir distintas experiencias. **Story**³⁷ es un *concept store* que «pone en escena» una programación de historias que introducen al usuario a varias experiencias de compra.

Uno de los ámbitos más interesantes de desarrollo de las historias es el denominado «**Internet of Things**». La difusión de sensores que establecen relaciones entre los objetos y entre los objetos y las personas abre un terreno totalmente virgen para la creación de historias. **Lance Weiler**³⁸, que se define como «story architect of film, tv and games», es uno de los exponentes más interesantes de este nuevo arte que explica así:

Históricamente, la narración sigue la estela de la tecnología. Así ha ocurrido en el caso de las tecnologías de producción y distribución. Pero ahora estamos viviendo un cambio radical; la capacidad de integrar historias en el mundo real afectará a la próxima generación de aplicaciones sociales.

En resumen, como ya hemos dicho, vivimos en medio de las historias, nunca hemos vivido una época en la que hayan circulado tantas historias.

La mayor parte de ellas son accesibles gratuitamente y aunque a veces la diferencia de calidad es evidente, las historias de pago se enfrentan en cualquier caso a una nueva competencia. Vender historias se ha convertido en una labor cada vez más difícil; crear valor añadido a través de la tecnología es una de las vías más interesantes para el futuro.

Vender historias se ha convertido en una labor cada vez más difícil; crear valor añadido a través de la tecnología es una de las vías más interesantes para el futuro.

En este territorio que se hace cada día más amplio asistiremos a la aparición de estructuras narrativas, formas y lenguajes nuevos: el reto es que en torno a ellos nazca una nueva industria de contenidos en los que la gente reconozca un valor y esté dispuesta a pagar un precio que haga sostenible un nuevo sistema de oferta.

Publicidad

Distinto, y en muchos sentidos más activo, es el modelo que se marca el objetivo de monetizar las comunidades que las historias son capaces de agregar. En este caso, las historias no son un área de innovación en sí mismas, sino que tienen la función de crear el máximo *engagement* posible para traducirlo a facturación publicitaria.

No es casualidad que justo ahora y en relación con el contexto digital, términos como «content marketing» y «brand storytelling» hayan

vuelto a cobrar fuerza, llegando a caer incluso en su abuso.

Upworthy³⁹, lanzada en marzo de 2012, es un ejemplo claro en este sentido. La fuerza de este modelo radica en la selección, por parte de una redacción, de historias ya publicadas en la Red y en la capacidad de elegir títulos que se comparan de un modo desmesurado, garantizando una amplísima difusión: en poquísimo tiempo se han superado los 30 millones de visitantes únicos al mes. Republicando historias de otros.

Este ejemplo nos lleva a reflexionar también sobre otro tema crucial de las historias en la época de la Red: ¿quién es el propietario, de quién son los derechos y cómo se ejercen esos derechos? Jill Abramson, potente exdirectora del *New York Times*, pocos días antes de ser despedida, había puesto sobre la mesa este tema en la redacción: en la Red hay gente que hace dinero republicando historias publicadas anteriormente por el *NYT*: ¿es legal? ¿Cómo puede el *NYT* apropiarse de esa facturación? Todas las respuestas radican probablemente en una visión del derecho de autor y del *copyright* muy distinta a la actual.

En cualquier caso, en un contexto donde las plataformas hacen de todos nosotros potenciales autores y editores y donde el *selfpublishing* se ha convertido en una práctica muy difundida, las historias representan un vehículo perfecto también para transmitir las emociones y los valores que identifican a una marca. Las *brands* o marcas representan editores acreditados y de calidad.

El *content marketing* en la comunicación de las marcas, que experimenta una gran difusión y

evolución, aprovecha justamente el potencial de comunicación emocional de las historias asociado al de difundir, compartir y viralizar que tiene la Red. El resultado, en algunos casos de éxito, son millones de reproducciones de vídeos a menudo muy bien acabados.

El *content marketing* aprovecha justamente el potencial de comunicación emocional de las historias para difundirlo, compartirlo y viralizarlo en la Red.

Los ejemplos son muchos; entre ellos destacan: **Coca Cola**⁴⁰, que cuenta con una división interna encargada del *storytelling*, ha producido un vídeo sobre el concepto de compartir («sharing») que es el principal valor de la comunicación de la marca desde hace varios años; **KLM**⁴¹ ha producido un vídeo que muestra cómo está enfocada la marca y pone en el centro de su negocio la atención al cliente; **Volkswagen**⁴² elaboró hace tiempo una «fun theory», es decir, cómo la diversión y la felicidad pueden llevar a las personas hacia las elecciones más innovadoras y menos comunes; **Honda**⁴³ ha realizado «The Other Side», un vídeo de calidad excepcional que cuenta dos historias paralelas que transmiten el distinto espíritu de dos versiones del mismo modelo de coche; **Airbnb**⁴⁴ ha implicado a su propia comunidad pidiendo aportaciones en forma de *vines* (el formato vídeo de Twitter) que ha montado para contar una historia muy emotiva y representativa de los valores del viaje, del descubrimiento, del encuentro, de la libertad que definen la marca.

En todos estos casos la historia es el elemento decididamente predominante, la marca aparece casi de pasada para revelarse al final como «firma» de la historia; lo que tiene que comunicarse en primer lugar son las emociones, que representan el sistema de valores asociado a la marca.

Un modelo con mucha difusión es el *native advertising*, revistas o editoriales que hablan de productos; un modelo para nada nuevo y específico del contexto digital, pero que está viviendo una nueva vida por motivos parecidos a los anteriormente mencionados.

La idea es que la marca ofrezca contenido de alta calidad o servicio a los usuarios sin comunicarse directamente. También en este caso podrían citarse muchísimos ejemplos; entre ellos, **News**⁴⁵, la sofisticada *webzine* de lujo y calidad de vida de LVMH; o la operación conjunta **Netflix-NewYorkTimes**⁴⁶ para el lanzamiento de la serie televisiva *Orange is the new black* (producida por la propia Netflix), donde Netflix ofrecía, discretamente, un servicio periodístico profundo y referenciado sobre las condiciones en las cárceles de mujeres, mientras que en la serie no se le dedicaban más de dos líneas en un fragmento bastante largo; o incluso el caso de éxito de **TheVerge**⁴⁷, un portal sobre innovación perteneciente al grupo Vox Media, nacido como contenedor para historias normalmente de pago relativas a productos y marca.

Si procede seguir recalcando la diferencia entre contenidos y publicidad, debemos admitir que el nuevo contexto ha hecho que este límite sea mucho más difuso y difícil de distinguir. Ser editores y publicar historias se ha convertido,

gracias a la tecnología, en una labor al alcance de todos; el mundo de las empresas está cayendo en la cuenta de lo importante que es aprender y ejercer en primera persona esta labor, para establecer relaciones directas, más auténticas y eficaces, con sus clientes a través de historias que tengan valor para ellos, en lugar de inundarles con información repetida sobre sí mismas o sobre sus productos.

Visitar un museo

La tecnología no solo se ha colado en el interior de los procesos creativos, de las obras y *performances* de muchos artistas; al igual que las bibliotecas, también los **museos** tienen por objeto utilizar la tecnología para reforzar el concepto del «visitante en el centro», mejorando la experiencia de la visita.

Los museos pueden utilizar la tecnología para mejorar la experiencia de la visita y crear relación y empatía entre las personas y las obras de arte.

La **Gallery One**⁴⁸ del **Cleveland Museum of Art** es un sistema de aplicaciones digitales que van desde una app (Art Lens) para tabletas y *smartphones* que hace de guía por las colecciones y puede utilizarse dentro y fuera del museo o una pequeña red de sensores iBeacon que, al interactuar con la app, activan varios contenidos y orientan al visitante durante el recorrido de la visita, con diez paneles temáticos interactivos (de los cuales tres son específicos para niños), al Collection Wall, un muro multifuncional

interactivo que se actualiza cada diez minutos y que permite que muchas personas interactúen a la vez de distinta forma, tanto con las obras de arte como a través de ellas, con otros visitantes.

La **New Experience**⁴⁹ del **Cooper Hewitt Museum**, el museo de diseño de Nueva York que ha reabierto sus puertas el 12 de diciembre de 2014 después de más de tres años y una inversión de aproximadamente 90 millones de dólares, consta de un Collection Browser, formado por siete tableros interactivos en los que varias personas a la vez pueden explorar en detalle miles de objetos; el People Browser, donde se narran las historias legadas por los creadores de las obras y por las propias obras; la Immersion Room, una sala cuyas paredes pueden revestirse con cientos de modelos de tapicería digitalizados; el Process Lab, una sala laboratorio dedicada a la experimentación práctica de los métodos del *design thinking* y del *design solving*; y el Pen, creado en los primeros meses de 2015, un bolígrafo que permite memorizar toda la visita y la experiencia de cada individuo en una dirección web dedicada y personal para conservar y compartir y sobre la que trabajar.

También este es un mundo que está evolucionando rápidamente y que intenta aprovechar todo el potencial que ofrece la tecnología para crear relación y empatía entre las personas y las obras de arte. Es solo cuestión de tiempo y de presupuesto: pero los museos se convertirán en lugares donde la distancia entre personas y obras se considerará un límite muy negativo.

Teatro

También hay un espacio reservado para el teatro, donde, entre otras cosas, se han diseñado *market-places* específicos, como el **Digital Theatre**⁵⁰.

En paralelo al desarrollo y a la difusión de la Red, se ha desarrollado una dramaturgia que tiene en cuenta los nuevos lenguajes y el impacto de la Red en la relación de las personas. Mientras el cine ha explorado ampliamente el futuro próximo de una humanidad cada vez más conectada y dependiente de la tecnología —llegando incluso a narrar la relación amorosa entre un hombre y un sistema operativo en *Her*, de Spike Jonze—, el teatro ha analizado mucho más nuestro «lado oscuro» que reside en la Red, casi hasta considerarlo el mundo paralelo donde depositamos nuestras manías, nuestras ansias, pero también nuestros instintos criminales al abrigo del anonimato.

Resulta imposible mostrar aquí una panorámica completa. Nos limitaremos a decir que existe una dramaturgia activa que explora temas difíciles como la pornografía, la pedofilia y el *cyberbullying* que se encuentran en los chats: *The Sugar Syndrome*⁵¹, de Lucy Prebble (2003); *Chatroom*⁵², de Enda Walsh (2005), de la que surgió el film homónimo de Hideo Nakata en 2010; o *The Nether*⁵³ —que, entre otras cosas, es el nombre de una dimensión paralela asimilable al infierno en el popular juego Minecraft—, de Dominic Cavendish (2014). Pero también hay quien, en clave de comedia, nos habla de mundos complejos de angustia existencial como el síndrome de Hikikomori, es decir, aquellos que han decidido aislarse y retirarse de la vida social: *Rooms 2.0*⁵⁴, de Lisa Moras (2014).

En todos estos casos, la búsqueda más interesante consiste en la introducción del lenguaje de la Red en el teatro. Un ejemplo aún más extremo y vanguardista es el **Internet Theatre**⁵⁵: un actor y guionista libanés, Lucien Bourjelly, en colaboración con Elastic Future, un teatro experimental de San Francisco, han llevado a escena *Peek A Boo*⁵⁶, una comedia en la que cinco actores en Nueva York, Londres y Beirut, tras una labor de preparación y definición de un lienzo, improvisan un diálogo interactuando por vídeo en *streaming*. El público, repartido por todo el mundo, podía asistir registrándose en un *hangout* de Google o siguiendo el *feed* en la página de Elastic Future o conversando por Twitter con los personajes.

El teatro analiza el lado oscuro que reside en la Red como un mundo paralelo donde depositamos manías, ansias e instintos criminales al abrigo del anonimato.

El **Teatreneu Club** de Barcelona, donde actúan actores cómicos, ha hecho un uso diferente, pero no menos eficaz, de la tecnología inventando el *pay-per-laugh*⁵⁷. Antes de la obra se instala en cada localidad del teatro una tableta que, mediante una tecnología desarrollada en el MIT, mide el nivel de diversión de cada espectador calculando cuántas veces se ríe. Cada carcajada cuesta 0,30 € hasta llegar a 24 €; las siguientes son gratis: con esta iniciativa no solo han conseguido aumentar mucho la asistencia, sino que también ha aumentado el precio medio de las entradas. Podría pensarse que es una brillante acción de marketing, pero no lo es. La tecnología introduce elementos

totalmente nuevos en la experiencia del público y en su relación con los actores.

Juegos

Merece la pena concluir con un repaso rápido a la industria del videojuego, un sector en crecimiento (con una facturación global de aproximadamente 100 000 millones de dólares, según Gartner) que se caracteriza por:

- un importante aumento de los juegos para móvil y consolas dedicadas (que son el canal principal), es decir, la presencia de una red distribuida ampliamente difundida, potente y poco costosa;
- la interacción más extrema posible para mimetizar al jugador con los protagonistas;
- un gran uso de narraciones para que el contexto sea inmersivo, con el fin de que los jugadores entren en las historias y formen parte de ellas;
- un trabajo sofisticado para crear dependencia en los jugadores;
- la inclusión de aspectos de la vida real (especialmente referidos al «lado oscuro») para que el contexto resulte extremadamente verosímil (ha suscitado, por ejemplo, mucha polémica la inserción del sexo de pago en un juego popular como GTA5).

Sin entrar en el mérito de una industria que cuenta con un sistema de demanda y de oferta, con lógicas de inversión y distribución muy

específicas, que difieren de las del sector de los medios de comunicación, cabe destacar la influencia que ha tenido y que aún puede tener en la industria de los contenidos y de las historias:

- el *streaming* es un modelo que también se ha difundido en el mercado de la música y de los vídeos y ahora está llegando asimismo a otros tipos de contenido (libros);
- la búsqueda de recursos narrativos para crear inmersión y dependencia en los usuarios, muy evidente en las series de televisión y en la literatura de género, ha encontrado, en la combinación de elementos narrativos con dinámicas de juego, formas sofisticadas.

Estos aspectos son importantes, porque mientras la industria de los medios de comunicación registra una caída global de su facturación derivada de modelos de negocio tradicionales y una tendencia hacia modelos *content free*, una industria que sabe utilizar las historias para aumentar sus dimensiones y sus beneficios puede constituir un referente muy útil.

Conclusiones

A modo de conclusión, podemos afirmar que Internet ha modificado y seguirá modificando las historias, cómo se cuentan, cómo se leen, por qué y por quién. En resumen:

- ahora se publican muchas más historias que antes;
- la mayoría está disponible a precios bajísimos o incluso gratis;

- la calidad media de las historias a las que tenemos acceso a diario es probablemente más baja;
- no obstante, tenemos más posibilidades de personalizar a nuestra medida las historias a las que deseamos acceder;
- todos, individuos e instituciones, podemos publicar con más facilidad;
- entre los nuevos editores, las marcas disponen de presupuestos interesantes y crean historias de calidad;
- el límite entre publicidad e historias independientes es cada vez más difuso, porque Internet exige una mayor atención y respeto a quien accede a las historias;
- cada vez se accede más a las historias a través de *smartphones* y tabletas;
- la difusión de sensores relaciona objetos físicos y personas a través de *smartphones* y tabletas; esta nueva relación a menudo está mediada por historias;
- la publicación de historias tiene por objeto hacernos interactuar con ellas, de tal forma que dejemos huella de nuestra experiencia;
- esta huella se mide y las historias representan así un potente instrumento para establecer perfiles;

A principios de 2015, [Doc Searls y David Weinberger](#)⁵⁸, dos de los autores de un histórico documento de Internet, el «Cluetrain Manifiesto», publicado en 1999, propusieron una

actualización a la luz de la experiencia de dieciséis años de vida, difusión y desarrollo de la Red. Es quizás la mejor síntesis, hecha por los que viven dentro de la Red, del contexto que hemos intentado describir y en el que se está produciendo la gran transformación de las historias.

Esta nueva versión recoge 121 claves y muchas de ellas se refieren a los temas que aquí tratamos.

Citemos algunas de ellas:

19. La Red no es un medio, de la misma manera que una conversación no es un medio.

20. En la Red, nosotros somos el medio. Somos los que movemos los mensajes. Lo hacemos cada vez que publicamos un post o retuiteamos, mandamos un enlace por email o lo incluimos en una red social.

52. Teníamos razón la [primera vez](#)⁵⁹: los mercados son conversaciones.

53. Una conversación no es tu negocio que nos tira de la manga para engatusarnos con un producto del que no queremos oír hablar.

54. Si queremos escuchar la verdad sobre tus productos, la buscaremos en otras fuentes.

56. Eres bienvenido a unirse a nuestra conversación, pero solo si nos cuentas para quién trabajas y si puedes hablar por ti mismo y como tú mismo.

57. Cada vez que nos llamas «consumidores» nos sentimos como vacas que buscan el significado de la palabra «carne».

60. Los anuncios que suenan humanos pero que proceden de los cólores irritables de tu departamento de márketing ensucian el tejido de la Red.

67. Los anunciantes se las han arreglado para no resultar repulsivos durante generaciones. También pueden ingeniárselas para no serlo en la Red.

95. Así que no minimicemos lo que la Red ha hecho en los últimos veinte años.

96. Hay muchas más melodías en el mundo.

97. Ahora creamos la mayor parte de nuestra cultura nosotros mismos, con escapadas ocasionales al teatro para ver algún superestreno y conseguir una bolsa de palomitas de 9 dólares.

99. Puedes encontrar una explicación para cualquier cosa que no entiendas. Y un debate al respecto. Y una discusión. ¿No está claro lo increíble que es eso?

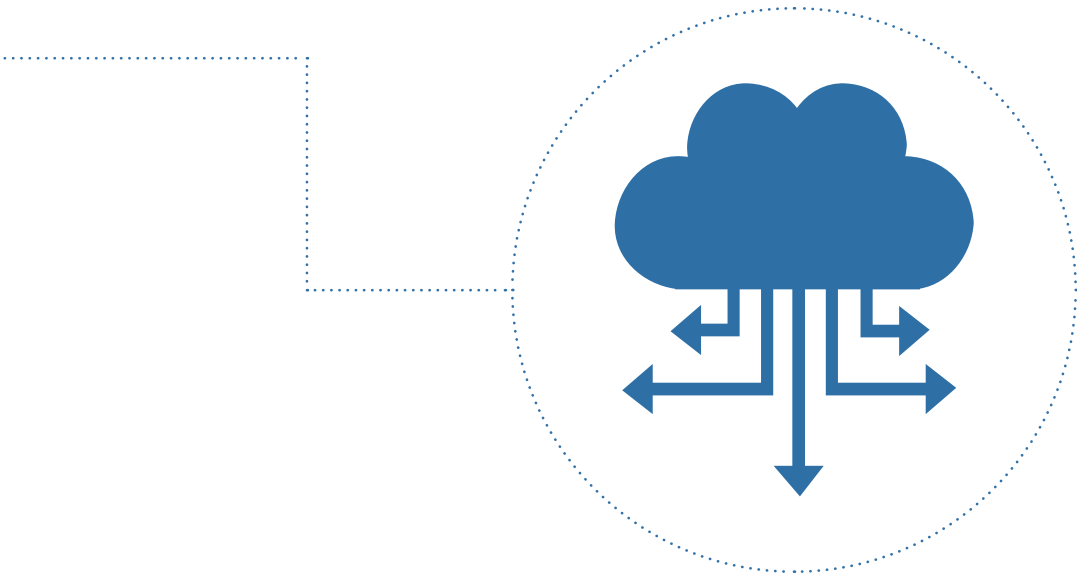
No todas las tesis nos gustarán y ni siquiera pretendemos gustarnos. En 1999 el manifiesto tuvo un impacto significativo, en el sentido de crear una línea divisoria, de dar ciudadanía a los que frecuentan la Red. Transcurridos dieciséis años y con una penetración de Internet exponencialmente mayor en todo el mundo, puede sonar a reivindicación nostálgica de los primeros pioneros.

Pero, a nuestro juicio, recoge mucho del espíritu de la Red que aún debe comprender y adquirir todo el que la frecuenta; tanto más cuantos más seamos los que estemos cada día dentro de ella. Internet es un adolescente y las historias que las personas se cuentan en Internet son los músculos de un cuerpo en desarrollo: estamos en los albores de un recorrido, ya sea de redescubrimiento de las historias liberadas del contenedor o de gran experimentación de nuevas estructuras narrativas, nuevas formas y nuevos lenguajes. Fascinante y arriesgado, como todos los caminos nuevos e inexplorados.

Notas

1. http://www.academia.edu/6904231/Schumpeter_and_the_Future_of_Media
2. <https://medium.com/>
3. <http://www.theguardian.com/technology/2014/jun/10/medium-yes-we-are-a-publisher>
4. <https://atavist.com/>
5. <https://aerbook.com/site/>
6. <http://pressbooks.com/>
7. <http://publishersweekly.com/pw/by-topic/industry-news/publisher-news/article/65283-s-s-and-harper-grow-direct-to-consumer-programs.html>
8. <http://www.smashwords.com/>
9. <https://kdp.amazon.com/>
10. https://writeon.amazon.com/beta/code?ref_=ign_l_st_co
11. <http://www.wattpad.com/signup>
12. <http://www.wattpad.com/after>
13. <http://www.wattpad.com/user/imaginador1D>
14. <http://deadline.com/2014/10/after-movie-rights-wattpad-book-anna-todd-paramount-852926/>
15. <https://es.scribd.com/>
16. <http://www.24symbols.com/>
17. <http://www.skoobe.de/>
18. <https://mofibo.com/>
19. <http://www.oysterbooks.com/>
20. <http://www.digitalbookworld.com/2012/the-sobering-economics-of-ebook-subscription-services/>
21. <http://www.kickstarter.com/>
22. <http://www.indiegogo.com/>
23. <http://www.change.org/>
24. <http://www.unhatenews.com/>
25. <http://www.nytimes.com/projects/2012/snow-fall/>
26. <http://www.theguardian.com/world/interactive/2013/may/26/firestorm-bushfire-dunalley-holmes-family>
27. <http://www.theguardian.com/world/ng-interactive/2014/apr/bangladesh-shirt-on-your-back>
28. <http://www.atavist.com/atavistbooks/>
29. <https://twitter.com/thebyliner>
30. <https://vook.com/>

31. <http://www.pbs.org/how-we-got-to-now/home/>
32. <http://www.howwegettonext.com/>
33. <http://yourstory.com/>
34. <http://www.humansofnewyork.com/>
35. <http://beforeidie.cc/site/>
36. <http://www.sparklondon.com/>
37. <http://thisisstory.com/>
38. <http://www.lanceweiler.com/>
39. <http://www.upworthy.com/>
40. <http://www.coca-colacompany.com/stories/11-share-a-coke-videos-from-around-the-world>
41. http://www.youtube.com/watch?v=_8nTfVthkdw
42. <http://www.thefuntheory.com/>
43. <http://digitalsynopsis.com/advertising/honda-civic-type-r-the-other-side/>
44. <http://www.youtube.com/watch?v=laCLVzWpS0I>
45. <http://www.nowness.com/>
46. http://paidpost.nytimes.com/netflix/women-inmates-separate-but-not-equal.html?_r=0
47. <http://www.theverge.com/>
48. <http://www.clevelandart.org/gallery-one>
49. <http://www.cooperhewitt.org/new-experience/>
50. <http://www.digitaltheatre.com/>
51. <http://www.theguardian.com/stage/2003/oct/21/theatre>
52. http://www.youtube.com/watch?v=8VMJMjS_duU
53. <http://www.timeout.com/london/theatre/the-nether>
54. <https://www.youtube.com/watch?v=kQPpyOOQyew90>
55. <http://www.thenational.ae/lifestyle/internet-theatre-immersive-real-time-shows-with-actors-from-all-over-the-world>
56. <http://www.elasticfuture.com/peek-a-boo.html>
57. <http://vimeo.com/97708026>
58. <http://cluetrain.com/newclues/>
59. <http://www.cluetrain.com/>



Rich Cherry es director adjunto de The Broad Art Foundation. Supervisa la gestión operativa de la fundación y presta apoyo a la planificación y construcción de The Broad. Además, está al frente de todos los aspectos relativos a la planificación, dotación de personal y funcionamiento del museo, con especial atención a operaciones, márketing, tecnología, finanzas, seguridad, colecciones y servicios a los visitantes. Es asimismo copresidente de «Museums and the Web», la conferencia internacional más importante dedicada a explorar los aspectos sociales, culturales, de diseño, tecnológicos, económicos y organizativos de los museos en un mundo digital. Con más de 600 asistentes de 40 países, la conferencia estudia y analiza los problemas y los impactos de un legado científico, natural y cultural conectado a la Red.

Pasemos de la teoría a la práctica: un nuevo museo de arte en la era digital

Rich Cherry, @richcherry

En 1917, en su obra *The New Museum*, John Cotton Dana afirmaba: «El nuevo museo... no se construye sobre la base de una superstición educativa. Examina en primer lugar la vida de su comunidad y después, directamente, dedica toda su energía a ofrecer el material que necesita esa comunidad, a asegurar que se conozca de manera generalizada la presencia de dicho material y a presentarlo de tal manera que se garantice un uso maximizado y una eficiencia óptima de dicho uso»¹. Si asumimos plenamente esta sugerencia y creamos un nuevo museo de arte en el marco de la cultura digital actual, para la comunidad siempre conectada que conocemos actualmente y que ha adoptado con gran rapidez herramientas digitales, móviles y de redes sociales, cabe preguntarse cuáles son los aspectos que debemos considerar.

La esfera de lo digital no es una novedad en los museos. En 1967, una agrupación informal de museos de la zona de Nueva York creó la

red denominada Museum Computer Network (MCN) con el objetivo de automatizar sus registros de afiliación². Sin embargo, la mayoría de edad de Internet en los años 1990 y las revoluciones de los dispositivos móviles y las redes sociales en los años 2000, así como la adopción de ambos fenómenos por parte del público en general han impulsado su incorporación a los museos. Los museos ya existentes han tenido que adaptar la infraestructura necesaria para soportar esta rápida expansión de lo digital, ya que los construidos durante el siglo pasado prácticamente no habían tenido en cuenta este tipo de expansión. Resulta complicado incorporar la infraestructura digital a los edificios más antiguos y las estructuras de personal preexistentes hacen difícil la incorporación de nuevo personal.

Pero ¿qué ocurre en el caso de los museos que se están abriendo ahora o de aquellos en proceso de expansión o de reestructuración? ¿Qué consideraciones deben tenerse en cuenta

a la hora de planificar nuevos edificios y de dotar de nuevo personal a estos museos? Como señala Graham Black en su obra *Transforming Museums in the Twenty-First Century*, «estamos asistiendo a un período de profundos cambios en la sociedad occidental, respaldados por un crecimiento de nuevos medios y un cambio drástico fundamental en las economías occidentales que nos lleva a una economía de la información interconectada»³.

Muchos museos ofrecen todas sus colecciones online, como el Philadelphia Museum of Art o el Whitney Museum of American Art.

En los últimos veinte años, han surgido y se han consolidado determinados ámbitos digitales. Casi todos los museos consideran que tener un sitio web es tan necesario como contar con un edificio... De hecho, algunos museos no disponen de edificio y solo existen en la esfera digital. Muchos museos ofrecen todas sus colecciones online y muchos más, como el Philadelphia Museum of Art, se han embarcado en este proceso. Desde hace poco, el Whitney Museum of American Art ofrece online su colección de más de 21 000 objetos creados por más de 3000 artistas en un formato excepcionalmente fácil de usar, con páginas de reseñas en orden alfabético⁴. La gestión de la relación con los clientes y la venta de entradas vienen determinadas por la necesidad de comunicar con los visitantes, desarrollar el número de afiliados y donantes y hacer un seguimiento de las interacciones. El email, los boletines electrónicos, las redes sociales y el contenido distribuido (como

pueden ser vídeos de artistas) se han impuesto, al tiempo que los boletines enviados por correo postal y las publicaciones impresas han empezado a reducirse. Las audioguías utilizando dispositivos propiedad del museo han dado paso a visitas guiadas a través del teléfono móvil y los dispositivos del visitante y, más recientemente, por medio de aplicaciones para *smartphones* y tabletas. Los sistemas de telefonía han pasado de los dispositivos con cable dedicados a los sistemas de voz sobre IP (VOIP) y al uso del móvil propio y algunas organizaciones han migrado a aplicaciones de telecomunicaciones como Skype saltándose incluso la telefonía VOIP. Las cámaras de seguridad con cintas VHS y sistemas de seguridad con llave también han dado el paso a la esfera digital incorporando grabadores de vídeo digitales y vídeo sobre IP, así como tarjetas con clave RFID y sistemas biométricos. El Sistema de Gestión de Activos Digitales (Digital Asset Management System) es un sistema relativamente nuevo en el ecosistema digital de los museos que consiste en una serie de herramientas de software utilizadas para la incorporación, el etiquetado, el almacenamiento, la recuperación y la distribución de contenidos, como pueden ser vídeos, audios y fotografías digitales, a otros sistemas. Los sistemas de *backup* y recuperación como consecuencia de un desastre han pasado del soporte cinta magnética al almacenamiento *nearline* y a los sistemas de archivo y *backup* en la nube. Por último, aunque no por ello sea menos importante, algunos de los pioneros están trabajando en conceptos de sistemas de fidelización y de ludificación para reforzar la conexión con los visitantes, cursos en línea masivos abiertos (MOOC por sus siglas en inglés) y sistemas de gestión del aprendizaje como herramientas educativas para los visitantes

de la web y, más recientemente, para el propio personal del museo, así como para aventurarse en servicios en la nube, señalización digital y etiquetas con e-paper.

The Broad

The Broad es un nuevo museo de arte contemporáneo que están construyendo los filántropos Eli y Edythe Broad en Grand Avenue, en el centro de Los Ángeles. El museo, diseñado por Diller Scofidio + Renfro, abrirá sus puertas al público en 2015 y albergará casi 2000 obras de arte de The Broad Art Foundation y de las colecciones personales de los Broad, que reúnen algunas de las piezas más relevantes del arte contemporáneo de la posguerra en todo el mundo. Con su innovador concepto de «velo y bóveda», el edificio, de 140 millones de dólares, con una superficie de más de 11 100 metros cuadrados, ofrece dos plantas de espacio de exposición para mostrar la amplia colección de The Broad y será sede de la biblioteca de préstamo mundial de The Broad Art Foundation.

En el proceso de construcción de The Broad, no solo nos interesa el espacio físico, sino también el espacio digital.

En el proceso de construcción de The Broad, no solo nos interesa el espacio físico, sino también el espacio digital, por lo que estamos actuando en todos los ámbitos esbozados anteriormente.

Sitio web

The Broad ha lanzado un nuevo sitio web en Drupal 7 y ha adoptado un nuevo sistema de gestión de colecciones denominado Embark. El diseño del sitio web se ha desarrollado con el ánimo de tener capacidad de respuesta, pudiendo escalar dinámicamente para ofrecer facilidad de uso en el ordenador de sobremesa y en una multitud de dispositivos móviles y tabletas utilizados para acceder a la web. También estamos trabajando en el despliegue de una interfaz de colección pública que está sincronizada con nuestra gestión de la colección. The Broad utiliza servicios de alojamiento en la nube y un sistema de *backup* en la nube con diversidad geográfica.

App móvil

Además de nuestro sitio web móvil, tenemos previsto un sistema app móvil para plataformas iPhone y Android con geolocalización y contextualización. Imagínese una app que sabe dónde está usted y actúa en consecuencia.

Si se encuentra usted en casa le ofrecerá:

- los horarios del museo,
- página para reservar entradas a una hora determinada, comprar entradas para eventos, comprar entradas para otros centros, aparcamiento y reservar una cena en un sitio especial,
- guardar contenido en su cola de lectura, audio, visionado,

- atracciones cercanas,
- opciones para cenar en las proximidades.

Si se encuentra usted frente al museo le ofrecerá:

- los horarios del museo,
- su entrada (o una opción para reservar entradas a una hora determinada, comprar entradas para eventos, comprar entradas para otros centros, aparcamiento y reservar una cena en un sitio especial),
- una funcionalidad para planificar la visita,
- atracciones cercanas,
- opciones para cenar en las proximidades.

En el vestíbulo del museo le ofrecerá:

- el plano del museo,
- su entrada (o una opción para comprar entradas),
- visita guiada de la arquitectura interior,
- visita audio guiada de las piezas de la colección que se encuentran en el vestíbulo,
- próximos eventos, incluida una visita guiada de la zona de almacenamiento.

En la galería le ofrecerá:

- el plano del museo,

- su entrada (o una opción para comprar entradas),
- paradas de audio de diversas visitas guiadas en relación con las obras de arte que tiene usted más cerca,
- la capacidad para enviar imágenes de alta resolución a las redes sociales,
- acceso a obras de arte relacionadas que pueden estar almacenadas o que se encuentran online,
- contenidos relacionados que puede añadir a su cola de lectura/audio/visionado.

Si está usted en su coche le ofrecerá:

- «Broad for the road», un podcast de audio para escuchar en el coche.

The Broad también está concibiendo un plan detallado para ofrecer puntos móviles de distribución de entradas con el fin de mejorar el servicio a los visitantes.

Los visitantes se encontrarán cerca de la entrada al museo con un empleado de The Broad que comprobará si el visitante está previamente registrado para una entrada libre a una hora fijada y que, de no ser así, le proporcionará la siguiente entrada disponible así como validación para el aparcamiento, entradas para eventos y otros centros locales, ofertas especiales y tickets reservados para cenar en nuestro restaurante asociado. Se procederá a una comprobación adicional mediante escaneado de la entrada en el momento de acceder a la galería.

Algunas de las ventajas clave de este plan radican en que, de este modo, se flexibiliza la comprobación de visitantes y se acaba con las colas, pero también permite que los servicios de atención a los visitantes les ayuden a disfrutar mejor de una visita sin dificultades y gratificante, destacando la oferta local o compartiendo ofertas in situ.

Comunicaciones y márketing

The Broad es un entorno primordialmente digital. La forma privilegiada de contacto son el email, los boletines electrónicos, las redes sociales y los contenidos distribuidos (como pueden ser vídeos de conferencias de artistas). La publicidad digital prevalece sobre la impresa o la radiotelevisada.

Los datos generados por acciones del visitante se utilizarían para hacer segmentaciones de público automáticas.

Se está trabajando en vincular nuestro sistema de generación de listados de distribución de emails a un sistema CRM (Gestión de Relaciones con los Clientes) en la nube denominado Salesforce que, a su vez, estaría vinculado con los sistemas móviles y de venta de entradas. Los datos generados por acciones del visitante se utilizarían para ofrecer a este mensajes de márketing de segmentación automática, pertinentes y oportunos, y para ofrecer al personal una visión holística de la implicación del visitante. Por ejemplo, cuando alguien compra una entrada de manera anticipada a través del sistema de venta

de entradas, su información se envía al CRM, que activará un email para su envío desde el sistema de email como recordatorio del evento; se hace el seguimiento de la apertura del mensaje y esa información se almacena en el CRM.

La Red

Se ha instalado en el museo un sistema de red inalámbrico y a través de cable de última generación. Todos los puntos, incluso en el exterior, tendrán cobertura inalámbrica. Nuestro sistema de telefonía de voz sobre IP soporta teléfonos tradicionales, acceso desde ordenador de sobremesa y acceso de app móviles para recepción y emisión de llamadas y mensajes de voz. El contenido de la web para aplicaciones de visitas guiadas se almacena en caché para limitar los tiempos de descarga.

Cabe destacar que el museo ha instalado una red de fibra de alta velocidad hasta la University of Southern California y se ha sumado a Los Nettos Regional Network. Nuestra red con velocidad gigabit a Los Nettos ofrece acceso a Internet de alta velocidad a través de su conexión a Internet pública dual de 10GB y redes de conexiones como la red regional estatal CaIREN (California Research and Education Network) a la que están conectadas la gran mayoría de las instituciones educativas K-20 del estado, y redes de investigación sectoriales e institucionales como Internet2, redes de alta velocidad en México y la Association of Pacific Rim Universities Networks.

Gestión de la seguridad y de los visitantes

Nuestro sistema de seguridad, con más de 125 cámaras en el interior y en el exterior, también aprovecha la red avanzada y transmite y almacena audio y vídeo digital en grabadores de vídeo digitales (DVR), proporcionando documentación y detección en tiempo real. Nuestros DVR permiten realizar búsquedas a partir de movimiento y fecha y las cámaras incluyen un software para analítica de vídeo que permite detectar movimiento, «alarmas virtuales en objetos» e incluso detectar bolsos abandonados en el museo a través de una «detección de falta de movimiento». Los sistemas de almacenamiento comprimen automáticamente el vídeo sobre la base de la calidad de reproducción deseada y el tiempo de almacenamiento previsto. El sistema borra automáticamente las grabaciones antiguas para liberar espacio para los vídeos más recientes, eliminando en primer lugar los vídeos más antiguos. A través de Internet se puede acceder de manera segura en remoto. Unos sensores adicionales registran eventos como la rotura de un cristal, acceso mediante tarjeta de claves, apertura de puertas, pulsadores de alarma, movimiento e imágenes térmicas. Unos sistemas especiales controlarán el movimiento de entrada y de salida mediante imágenes térmicas y nos proporcionarán un recuento preciso en tiempo real de la presencia de visitantes por galería y de personal en el museo.

Gestión de activos digitales

Los sistemas de gestión de activos digitales (DAMS) incluyen sistemas de hardware y

software que ayudan en las tareas de gestión y toma de decisiones en relación con la incorporación, anotación, catalogación, almacenamiento, recuperación y distribución de activos digitales, como pueden ser vídeos y fotografías digitales u otros medios digitales. Una vez desplegado, nuestro sistema se integrará con plataformas de gestión de la colección, acceso a la colección a través de Internet, plataformas móviles, plataformas de aprendizaje, señalización digital, sistemas de e-paper y necesidades de flujo de trabajo en comunicación y marketing DAM.

Sistema de gestión del aprendizaje

The Broad está desarrollando una herramienta de formación online, el denominado Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS), para los guías del museo y el personal de atención al público. Nuestro objetivo es crear un entorno de formación central sólido que permita impartir cursos a un mínimo de cien personas, con diferente formación y experiencias, en materia de servicio, hospitalidad, arte contemporáneo y educación en el campo de los museos, para que se conviertan en el personal de primera línea del museo. En la recta final para la inauguración del museo, la primera fase del despliegue LMS consistirá en solicitar a los candidatos que completen un módulo de formación inicial y tests online, y que suban un vídeo en el que aparezcan ellos hablando de una obra de arte que hayan estudiado en el módulo. Se revisará la candidatura de las personas que superen esta prueba y, si son seleccionadas, se las invitará a realizar entrevistas presenciales. Una vez contratado, el personal deberá completar varios módulos de formación

adicionales antes de estar preparado para pasar a las galerías.

El Sistema de Formación Broad online se desarrollará en torno a un planteamiento en diferentes niveles que motive al personal para

1. reforzar y ampliar un conjunto de competencias profesionales,
2. adquirir un conocimiento más profundo del arte y
3. aumentar su capacidad de autogestión.

Los incentivos para progresar en este sistema escalonado incluyen los siguientes:

- aumento de la remuneración,
- promoción a un nivel superior,
- obtener placas de reconocimiento o algún tipo de reconocimiento no material y
- habilitación para hacer visitas guiadas.

La progresión por cada nivel del sistema garantizará que el personal de galería de Broad está entrenado, cuenta con conocimientos y es capaz de implicar a los visitantes. Utilizando sus tabletas personales pueden proporcionar más que información sobre el arte y la arquitectura. Pueden ofrecer los mismos servicios que el personal del vestíbulo, incluida la venta de entradas para una conferencia de un artista por el que se ha interesado un visitante, entradas a instituciones locales o añadir puntos a su tarjeta de fidelización. Son más que empleados norma-

les de museo, son como la versión adaptada al museo de un servicio de conserjería en un hotel de cinco estrellas. La formación responderá a las necesidades institucionales en términos de dotación de personal y relaciones con los visitantes. También proporcionará al personal motivación y oportunidades para pulir su comprensión y su experiencia en materia de educación en el campo de los museos, implicación del público y gestión de equipos.

Utilizando sus tabletas personales, los empleados pueden proporcionar información y ofrecer más servicios al público durante su visita.

Los módulos de formación incluirán, entre otros aspectos, servicio al cliente, implicación, gestión de emergencias/crisis, cómo aprenden las personas, trabajo en equipo y conocimientos de arte específicos sobre la colección.

The Broad considera que existen oportunidades de colaboración con organizaciones de arte contemporáneo y con organizaciones culturales y educativas a escala nacional, incluido el MCA Chicago, Google Cultural Institute, Coursera, Khan Academy y otras alianzas potenciales.

Etiquetas de e-paper

The Broad, en colaboración con el Museum of Contemporary Art de Chicago y otros museos, está explorando el uso de etiquetas de e-paper en las galerías y el potencial de implicación posible mediante texto mural dinámico, ya sea para

una búsqueda del tesoro especial para niños, texto de gran tamaño para visitas de personas con deficiencias visuales, proyección dinámica de tuits, contenidos temporales, la intervención de un artista u otros usos por definir, gracias al reciente lanzamiento de la nueva tecnología de e-paper que ofrece una resolución de 300 dpi con un consumo bajo similar a los sistemas de e-paper existentes. Estamos explorando en primer lugar la capacidad de los museos de arte para crear etiquetas murales con e-paper que no tengan una apariencia demasiado tecnológica, es decir, que no se aprecie fácilmente si se utiliza con etiquetas de impresión regulares. Implica realizar el diseño industrial y probar la calidad gráfica de la pantalla. El siguiente paso consistirá en explorar los sistemas que necesitamos para introducir pantallas múltiples en el entorno de un museo y cómo vincular las pantallas al sistema de información de la colección para, por último, estudiar la posibilidad de permitir que el visitante interactúe con las etiquetas a través de un *smartphone* u otra interfaz.

Sistemas de fidelización y ludificación

En 2012, el Dallas Museum of Art (DMA) emprendió un esfuerzo para controlar de manera transparente y continua la implicación de los visitantes con el museo a largo plazo. Conocido como DMA Friends, el planteamiento hace hincapié en la participación reiterada de los visitantes en los programas y colecciones del museo, ofreciendo premios personalizados por una participación frecuente⁵. The Broad, como muchos otros museos gratuitos, incluido el DMA, está interesado en los datos que puede

recoger y en cómo puede prestar asistencia a visitantes que repiten la visita ofreciendo información de un modo contextualizado, reforzando al mismo tiempo la implicación y el aprendizaje. Estamos explorando la creación de un sistema de fidelización sencillo en el marco de nuestro despliegue de app, que generaría puntos por visitas reiteradas, asistencia a eventos, visitas a socios y participación cultural de manera global.

Señalización digital

The Broad también está explorando oportunidades de señalización digital en su vestíbulo, donde las paredes curvas aprovecharían en particular las ventajas de la nueva tecnología LCD con pantalla curva, así como en las zonas exteriores cercanas al museo.

Conclusión

Cuando The Broad abra sus puertas en 2015, expondrá muchas obras de arte contemporáneas de artistas vivos. Como colección es una de las más destacadas de arte contemporáneo y arte de la posguerra del mundo, y una biblioteca de préstamo pionera en obras sobre arte contemporáneo desde 1984, volcada en reforzar el acceso de personas de todo el mundo al arte contemporáneo; la fundación ha realizado más de 8000 préstamos a más de 500 museos y galerías de todo el mundo.

Con este nuevo museo de 11 100 metros cuadrados, de los que 4650 corresponden a galerías públicas que se abrirán en 2015, The Broad tiene la oportunidad de crear un nuevo legado

como museo de arte contemporáneo que conecta con su comunidad global y centra toda su energía en proporcionar lo que esta necesita, en sus propios términos, y en permitir de manera eficiente el acceso público a sus colecciones online, mediante préstamos y una disponibilidad online permanente. ¿Qué más podría pedir John Cotton Dana?

Notas

1. John Cotton Dana (1917). *The New Museum*, Woodstock, VT: The Elm Tree Press, p. 32.
2. M. Misunas y R. Urban (2007). *A Brief History of the Museum Computer Network*. En *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. Consultado el 20 de septiembre de 2014. Disponible en <http://www.mcn.edu/brief-history>
3. Graham Black (2012). *Transforming Museums in the Twenty-First Century*. Londres: Routledge.
4. Ken Johnson (2015). «No Detail Goes Unnoticed When Art Is a Click Away», *The New York Times*, 29 de enero de 2015. Consultado el 29 de enero de 2015, <http://www.nytimes.com/2015/01/30/arts/design/art-museums-are-increasingly-adding-their-collections-online.html>
5. R. Stein y B. Wyman (2014). «Seeing the Forest and the Trees: How Engagement Analytics Can Help Museums Connect to Audiences at Scale». En N. Proctor & R. Cherry (eds), *Museums and the Web 2014*. Silver Spring, MD: Museums and the Web. Publicado el 1 de febrero de 2014. Consultado el 27 de septiembre de 2014.



Focus 2015. Museos y nuevas tecnologías

Anuario AC/E de cultura digital 2015

Laura Cano Coca, @Via_di_uscita

Licenciada en Historia del Arte y Máster en Museología por la Universidad de Granada.

Está especializada en arte contemporáneo e instituciones dedicadas a su difusión. Es autora del blog "La Caja Revuelta", que fue seleccionado por el diario ABC como uno de los blogs de arte más representativos del momento en nuestro país. En la primera edición de ARCObloggers en 2013, participó en calidad de guest blogger.

Ha trabajado en museos y centros de arte contemporáneo tales como MACRO di Roma, Centro José Guerrero o CAC Málaga, realizando labores de conservación, catalogación, difusión y comunicación. En la actualidad es redactora de #LABlog, blog colaborativo de LABoral, Centro de Arte y Creación Industrial, en el que se reflexiona sobre arte y tecnología.

Posee publicaciones especializadas en estos ámbitos como el proyecto museológico "MACCI: proyecto para un museo en Guadix (Granada)", y en colaboración con instituciones y empresas del sector como la revista "Mueva Museología" o "Live Speaking".

José Antonio Vázquez Aldecoa, @joseantvazquez

Postgraduado en Teoría de la Literatura y Literatura Comparada y Diplomado en Filología Eslava por la Universidad Complutense de Madrid, ha vinculado su formación y labor profesional en el ámbito de la edición a los nuevos medios, desde la edición y promoción

online hasta el análisis de contenidos. Ha trabajado en tareas de promoción, prensa y contenidos para portales de Internet (SGAE, Punto de Lectura), así como lector, corrector, editor de mesa en editoriales como Suma de Letras, Plaza y Janés, Machado Libros, Iniciarte (Junta de Andalucía), etc. De 2005 a 2009 se hizo cargo de la dirección editorial Veleció Editores. Desde 2007 ha colaborado en la elaboración de más e 20 estudios, investigaciones de mercado, análisis de tendencias en el sector cultural (museos, galerías de arte, bibliotecas, librerías, etc).

Javier Celaya, @javiercelaya

Javier Celaya es socio-fundador de Dosdoce.com desde donde ha dirigido y publicado más de 40 estudios e informes sobre el uso de las nuevas tecnologías en diferentes ámbitos del sector cultural. Javier es vicepresidente de la Asociación de Revistas Digitales de España (ARDE) y desde 2010 vocal de la Junta Directiva de la Asociación Española de la Economía Digital (Adigital). También es profesor del Máster de Edición de la Universidad Autónoma (UAM) y del Máster de Gestión Cultural de la Universidad Carlos III, así como del Máster de Edición de la Universidad Complutense de Madrid. En 2013 fue el director académico del V Congreso Iberoamericano de la Cultura organizado por la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Es coautor del blog de www.comunicacion-cultural.com, espacio de reflexión sobre los cambios y las nuevas tecnologías que afectan al sector cultural en el espacio iberoamericano.

1. Introducción

Así como hace tan solo un par de años el estudio *Los museos en la era digital*¹ indicaba un bajo uso de las tecnologías de tercera generación durante la fase de la visita a las instalaciones físicas de las instituciones, en apenas dos años la incorporación de las mismas es ya una realidad muy extendida en todo tipo de instituciones museísticas. A lo largo del proceso de elaboración de este apartado del Anuario AC/E, hemos detectado cómo un amplio abanico de museos utilizan todo tipo de aplicaciones móviles, códigos QR, pantallas táctiles, tecnologías sensoriales, geolocalización o la realidad aumentada, entre otras tecnologías, para desarrollar nuevos servicios que les permitan enriquecer el proceso de descubrimiento de sus exposiciones y actividades, así como la interconexión entre los visitantes.

Esta apertura en el campo de actuación viene propiciada, principalmente, por un cambio de mentalidad en el equipo de profesionales encargado de gestionar los museos. Se ha hecho

necesario entender que la innovación puede jugar en su favor, aportando riqueza, haciendo del museo un lugar más social y dinámico, organizando las tareas de forma transversal y ayudándose de profesionales que, si bien no pertenecen al ámbito propio de estudio y contenido del museo, pueden ofrecerles saberes muy útiles a la hora de hacer entrar la tecnología en la institución.

Las llamadas nuevas tecnologías están plenamente integradas en nuestra sociedad. Los ciudadanos nos relacionamos con ellas en nuestra vida cotidiana. Los *smartphones*, los ordenadores, incluso los dispositivos de *tecnologías ponibles*, más conocidos como *wearables*, son un hecho que amplía nuestra forma de comunicarnos, de seleccionar información, de socializarnos. Ahora, por tanto, estamos en una siguiente fase que llega con solución de continuidad a lo que hemos venido observando, analizando y experimentando en los últimos años. Tecnologías que

podríamos llamar de tercera generación, si bien algunas nos son familiares por su uso experimental en otros sectores o por ser la evolución o instrumentalización de otras anteriores.

Los museos llevan años enfrentándose a este reto. Lo que en un principio preocupaba por miedo a que lo virtual alejase a los ciudadanos de la visita real al museo, hoy se ha demostrado que, muy al contrario, no solo atrae a las personas al museo real, sino que también son dos realidades que coexisten, se complementan, comparten objetivos. Dos realidades que cohabitan en la sociedad contemporánea y que el museo, como agente de la misma, debe ocupar.

La tecnología está resultando ser una fantástica herramienta para responder a las necesidades que los asiduos al museo tienen y, cómo no, para ampliar los públicos. Los museos tienen (o deben tener) como uno de sus objetivos principales dar cabida al mayor número de voces posible. Las nuevas páginas web, las redes sociales, la digitalización de documentos, el *crowdfunding* y otras muchas estrategias digitales que se están adoptando han conseguido que el museo traspase sus muros como nunca antes, haciéndolo accesible a cualquiera con una conexión a Internet, sea cual sea el lugar donde se encuentre.

Las posibilidades de comunicación, de promoción y de difusión del patrimonio albergado en el museo se multiplican. Las posibilidades de interacción y construcción de contenidos y experiencias con el usuario, también.

Hoy día las personas interesadas en museos no solo quieren pasear por sus salas, ver, estar, ser

sujetos pasivos. Están reclamando ser partícipes de la construcción de los relatos que el museo genera, formar parte de lo que está ocurriendo, ya que el museo forma parte de su realidad e identidad. La tecnología nos abre una puerta excelente para personalizar la visita, hacerla inmersiva y compartida. Las instituciones consiguen con su uso un museo más social.

Muchas de las siguientes tecnologías que vamos a ver han llegado a la integración gracias a los soportes móviles, por lo que es cada vez más común que algunas de las implementaciones y aplicaciones de muchas de ellas lo sean en relación a otras. Ahora son los móviles inteligentes y las tabletas los que dictaminan el uso de estas tecnologías. La cámara, el micrófono, el sensor de luz, el GPS, el acelerómetro, etc., que van integrados en los móviles son los que hacen posible de una manera más generalizada el uso de la realidad aumentada, el 3D, la tecnología NFC (Near Field Communication) o los códigos QR, entre otros, que van a ofrecer una experiencia nueva a los visitantes de entidades culturales de diversa índole.

Es común que las instituciones con más recursos económicos y humanos sean las que lideren la experimentación y las iniciativas, pero resaltaremos la labor de museos con presupuesto más reducido que han lanzado proyectos tecnológicos y digitales con muy buenos resultados.

Con este estudio nos hemos propuesto detectar las tecnologías más innovadoras que las instituciones están empleando en este momento, además de analizar algunas tecnologías que, aun implantadas desde hace años, se están usando de una forma creativa y dinámica, renovando

conceptos y actitudes en el quehacer de los profesionales y la institución.

Pretendemos explicar cómo funcionan haciendo hincapié en los beneficios que pueden aportar al museo. Expondremos ejemplos de buenas

prácticas que puedan servir de guía para aquellas instituciones que estén pensando en implantar estas tecnologías. Observar las tendencias tecnológicas y cómo se las puede adoptar en el ámbito museístico es otro de nuestros cometidos.

2. Tecnología web

Desde los años noventa del siglo xx, Internet ha ido ganando terreno como lugar al que acudir para obtener cualquier tipo de información, ya sea social, política, lúdica o cultural. El paso de la web 1.0 a la web 2.0 le ha añadido valor, haciendo que los usuarios pasen de ser meros consumidores de información a creadores de la misma. Del uso unidireccional a un uso social, apelando a la inteligencia colectiva y a la creación conjunta de contenidos de calidad.

Dada esta evolución, los museos han debido adaptarse a las nuevas maneras de hacer surgidas con el 2.0, consiguiendo con ello muy buenos resultados: aumentando la difusión de sus programaciones y contenidos o llegando a millones de usuarios con un simple clic en cualquier parte del mundo. Estas nuevas herramientas han obligado a las instituciones a adoptar estrategias y proyectos que den voz a los usuarios con los que, ahora, la interacción se realiza de forma no solo física, sino también digital.

De la riqueza de iniciativas, de la adecuada presencia de los museos en las diferentes plataformas, del cambio de mentalidad que supone hablar al usuario de tú a tú en un contexto que es real pero no físico, de ofrecer aquello que tu público digital te está pidiendo y de generar diálogo depende, en gran medida, el éxito de las websites de museos y de su presencia en redes, blogs, etc.

2.1. Sitios web

Los sitios web de los museos han sufrido un gran desarrollo con el paso al 2.0. Desde aquellos días en los que podíamos encontrar información básica sobre horarios y localización hasta llegar a los ejemplos de hoy, en los que, además de esa información útil, nos aportan gran cantidad de posibilidades que enriquecen nuestra visita a la institución museística e incluso nos permiten seguir compartiendo y participando en actividades tras la misma.

Esta transformación ha conseguido que los sitios web se constituyan como destinos en sí mismos, siendo lugares en los que colaborar y elaborar contenidos conjuntos, acceder a información relacionada, emitir comentarios, descargar imágenes y catálogos, consultar los fondos museísticos y bibliográficos, realizar visitas virtuales a las exposiciones y un gran etcétera. Todo ello consigue que la institución cobre vida más allá de sus paredes, principalmente en la pre y pos-visita.

Para analizar websites de museos hemos tenido en cuenta diferentes conceptos:

- Usabilidad; es decir, que los contenidos sean presentados claramente para que cualquier persona que consulte la web sea capaz de encontrar con rapidez aquellos en los que está interesada.
- Calidad de contenidos.
- Herramientas 2.0 como blogs, canales de vídeo, redes sociales y diferentes vías que den la posibilidad de participación a la persona interesada.

No nos debe sorprender que los museos más importantes del mundo, como la Tate o el MoMA, sean los que estén a la cabeza en la renovación de sus webs. Son los pioneros en poner en práctica iniciativas novedosas y suelen ser el **ejemplo a seguir por el resto de las instituciones**².

La **Tate** fue una de las primeras instituciones en interesarse por el valor que podía aportar Internet a la difusión y el contacto con sus visitantes. Fruto de este trabajo, su site, que reúne todas

las sedes Tate, además de la información básica pone a nuestra disposición blogs, descargas de apps en su mayoría gratuitas, sus canales de vídeo, recursos didácticos e infinidad de contenidos. Todo con un diseño sencillo y fácil de usar.

La web del **MoMA** tiene un diseño impecable y dinámico. Aloja sus dos sedes y todo lo que en ellas ocurre. Posee un canal multimedia de «tutoriales» de exposiciones, blogs y una fuerte presencia de las redes sociales. Cuenta también con aplicaciones gratuitas para iPhone, iPad y Android, además de minisites diseñados para exposiciones temporales.

En diciembre de 2014 ha sido lanzado **OBJECT:PHOTO**³, un minisite dedicado exclusivamente a la magnífica colección de fotografía que posee la institución. Se trata de una web interactiva en la que el usuario personaliza sus criterios de búsqueda, comparación y visualización en alta resolución, además de ofrecer información específica y muy completa sobre muchas de las obras. En este momento cuenta con 341 obras online pertenecientes a la primera mitad del siglo xx y que fueron adquiridas por el MoMA al coleccionista Thomas Walther en 2001.

DMA Friends, Dallas Museum of Art ha sido una de las plataformas ganadoras en el encuentro Museums and the Web 2014. Interesante no solo por estar ideada en código abierto para que el resto de los museos interesados puedan adaptarla a sus necesidades, esta plataforma consigue, a través de un diseño claro y fácil de usar, fidelizar al público. Para ello piden la participación en sus diferentes propuestas museísticas, por las que aquellos que colaboran reciben

recompensas (descuentos, regalos, etc.). De esta forma el museo consigue una monitorización del comportamiento del visitante virtual que los profesionales de la institución pueden utilizar para una mayor adecuación de las siguientes ofertas de actividades.

La website del **Rijksmuseum** es una de las más atractivas y completas. Fácil de usar, con un diseño que engancha desde la primera visita y en el que las imágenes de obras de la colección toman protagonismo. Todas las imágenes son de alta definición, por lo que podemos admirar los detalles de cada pieza con gran precisión. Existe la posibilidad de crear tu propia galería, compartirla y descargar las imágenes, ya que tienen licencias Creative Commons. Que hayan usado estas licencias es un gran avance, pues permite a los usuarios usarlas legalmente. Muchos museos aún no han podido dar este salto, sea por motivos legales o por el miedo al uso que se dé a las mismas.

Con contenidos de gran calidad e información básica accesible, además, se destaca la presencia en redes sociales, tienen digitalizados sus catálogos y se pueden descargar gratuitamente sus apps.

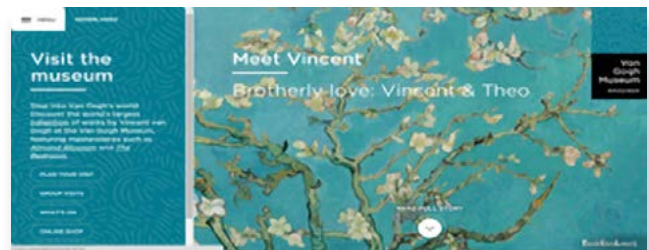
El **Walker Art Center** rediseñó su página en 2011, dando un giro en cuanto al enfoque que un museo debe tener en red. Se caracteriza por un diseño más bien editorial que, aunque nos puede resultar abigarrado en un primer momento, pronto entenderemos cómo movernos con agilidad por él.

Este centro ha abierto su web no solamente a la promoción de contenidos propios, sino que además, en su site se puede conseguir información relacionada en otras instituciones y sitios

de referencia, como revistas y blogs. Es una web que genera diálogo en sí misma en torno al arte contemporáneo, alzándola como hito en su temática y con independencia de la **visita física**⁴.

La página web del **Van Gogh Museum** de Ámsterdam ha sido rediseñada en 2014 y relanzada recientemente. Los encargados del proyecto han sido las empresas ganadoras de una licitación pública.

El concepto que tenía el equipo era claro: diseñar un site en el que se reflejara la misión del museo y hacer los contenidos accesibles para todo tipo de público, consiguiendo así la máxima difusión del trabajo del artista con el objeto de inspirar y enriquecer.



Website Van Gogh Museum

El diseño es similar al de la web del Rijksmuseum, basado en determinar qué tareas son las más importantes y, por tanto, las que irán en la página de inicio: planificación de la visita e inspirar con la información e historias interactivas sobre el pintor.

La sección *meet* involucra a los visitantes con historias excepcionales sobre el trabajo y la vida de Van Gogh. Cada historia ha sido especialmente escrita y diseñada para el sitio web

y ofrece nuevos enfoques sobre el trabajo del artista y sus contemporáneos.

Las diferentes pestañas de la web ofrecen información clara y concisa respondiendo a las necesidades del visitante que llega por primera vez y, de igual modo, ofreciendo información útil al usuario que ya conoce el museo y quiere contenidos específicos. Esto supuso un gran esfuerzo por parte del equipo para hacer que la estructura del site resultase accesible y atractiva a todo tipo de públicos.

El nuevo sitio web del **American Museum** en el Reino Unido ha sido diseñado por la empresa **Thirty8 Digital**. Su diseño es limpio y claro y se puede navegar en él de forma intuitiva siguiendo la misma lógica de WordPress. Su sistema de contenido está creado con el uso de la tecnología de WordPress estándar.

El calendario de eventos personalizado se integra completamente con toda la experiencia, lo que permite un fácil manejo. Han incluido una galería virtual con excelentes fotografías y textos informativos, a la que irán incorporando más objetos de la colección. La página también está adaptada a los dispositivos móviles aprovechando las ventajas que ello supone.

En relación a las páginas web de museos, encontramos otros portales que ofrecen herramientas muy útiles para ellos y para los usuarios.

Un buen ejemplo es la plataforma web **People Art Factory**⁵, que es en sí misma una herramienta de construcción de exposiciones en el entorno virtual, utilizando imágenes en 3D. Con ella, los museos, las galerías o cualquier persona intere-

sada pueden comisariar sus propias exposiciones simulando un entorno real y compartirlo con las personas que deseen. Se convierte así en una herramienta idónea para la creación y difusión de visitas virtuales.

Su fácil manejo hace que no necesitemos de conocimientos demasiado especializados, tan solo hay que dibujar un pequeño plano con las dimensiones de la habitación o utilizar una plantilla que se puede personalizar a nuestro gusto: tamaño, colocación de las obras, color de las paredes, texturas, paneles informativos, etc., pudiendo simular un espacio que exista realmente o uno que solo responda a nuestra imaginación.

El educador estadounidense Salman Khan creó en 2006 la plataforma educativa digital sin ánimo de lucro Khan Academy. En ella se ofrecen gran cantidad de recursos y herramientas educativas digitales ([su canal de YouTube cuenta con más de 4000 vídeos](#)⁶) que pueden ser usados por profesionales de la educación, padres y alumnos de forma libre y creativa. Su misión es ayudar en la creación de una educación gratuita al alcance de cualquier persona, en cualquier lugar del mundo.

Esta plataforma puede ser usada, cómo no, por educadores de museos de todo el mundo, aprovechando sus recursos en sus proyectos didácticos aplicados a la institución. El **MET**⁷ de Nueva York ya está colaborando con Khan Academy.

Europeana⁸ es una plataforma europea desarrollada con fondos públicos de la Unión Europea que tiene como objetivo reunir colecciones, documentos y archivos digitales de las instituciones culturales europeas para convertirse así en la gran

biblioteca digital de patrimonio europeo. La plataforma se puso en marcha en 2008 y en la actualidad posee más de 29 millones de documentos y una comunidad de más de 2300 instituciones.

El objetivo de Europeana es facilitar el acceso al patrimonio cultural europeo, por lo que todos los contenidos tienen licencia Creative Commons Public Domain, es decir, pueden ser usados sin restricciones.

Parte de la necesidad de crear una comunidad que permita el desarrollo científico y tecnológico en base a los contenidos patrimoniales, compartiendo conocimiento y contenidos entre profesionales y facilitando el acceso a los usuarios.

Una de sus misiones es ir perfeccionando las herramientas digitales de software, facilitando su uso e incentivando los flujos de trabajo entre los participantes, los cuales van creciendo junto con el proyecto.

Europeana es un excelente portal que facilita el uso de herramientas online de gestión de contenidos patrimoniales, apoya la cocreación de conocimiento entre profesionales del sector, la colaboración y los proyectos culturales colectivos en base a la tecnología digital.

En España tenemos muy buenos ejemplos de webs 2.0, que siguen el camino de las instituciones anteriores aportando sus propias singularidades.

La página web del **MNCARS**, con un diseño que se asemeja a primera vista al del Walker Art Center, también pone a nuestro servicio un sinfín de oportunidades: digitalización de fondos

(más de 9000 obras) y publicaciones en las que se incluyen los archivos de todas las exposiciones temporales desde su apertura como Centro de Arte en 1986, recursos didácticos, canal multimedia, preparación de la visita, catálogo de publicaciones y biblioteca online. Se ha enfatizado en procurar contenidos relacionales y transversales, que faciliten la comprensión y ofrezcan una visión global y completa de cada contenido.

Muy interesante es la radio del museo, a la que puedes acceder desde la web y que es una experiencia novedosa que pocos museos en el mundo están llevando a cabo. En España también el Macba cuenta con una.

En noviembre de 2014, la web del Museo Reina Sofía ha recibido el Premio Dominios.es, compartido con la página de la RAE, en la categoría de mejor página web de artes.

La web del **Museo del Prado** contiene información de calidad, es fácil de usar y los recursos que pone a nuestra disposición son de gran interés: catálogos y galería online con más de 8000 imágenes en alta resolución que se irá ampliando hasta tener digitalizados la totalidad de los fondos, recursos didácticos, PradoMedia (vídeos), presencia en redes, apps, e incluso ofrece sugerencias de itinerarios a realizar en la visita real dependiendo del tiempo disponible.

El diseño sencillo posibilita una navegación fluida y la búsqueda rápida de cualquier información que sea de nuestro interés. La página principal se divide en tres partes: a la izquierda el menú, en el centro las noticias destacadas tales como las exposiciones en curso, y a la derecha información útil para realizar la visita.

Podemos decir que la web del Museo del Prado y la del Museo Thyssen-Bornemisza participan de una misma filosofía en cuanto a diseño y organización de los contenidos.

El **Museo Thyssen-Bornemisza** ofrece una web en la que cualquier usuario (sea experto o amante del arte) encontrará recursos de interés. El diseño es sobrio, lo que nos permite una visualización de contenidos óptima.

El menú, situado a la izquierda, nos da acceso de forma clara a todos los contenidos, evitando que el usuario se encuentre perdido en su búsqueda de información. Imágenes digitalizadas de la colección, visita virtual, documentación y estudios sobre las mismas, recursos audiovisuales e incluso un apartado específico para apps, lo que es un gran acierto, ya que la institución ofrece maravillosas y variadas aplicaciones. En el centro de la página encontramos las noticias destacadas del museo y a la derecha la información práctica. A diferencia de la web del Museo del Prado, esta cuenta con un encabezado en el que se muestra información útil acerca de la exposición en curso.

Desde el menú podemos acceder al minisite de EducaThyssen. Está desarrollado con la misma lógica que la página principal, consiguiendo que se refleje en él la gran cantidad de proyectos que llevan a cabo de forma clara y sencilla, y aportando recursos didácticos de gran calidad.

La web de **Acción Cultural Española** ha incorporado recientemente *visitas virtuales*⁹ a las exposiciones *Fotos y libros. España 1905-1977*¹⁰ del MNCARS y *El rostro de las letras*¹¹ en la Sala Alcalá 31. Son visitas de especial interés, pues son pioneros en España en el uso de los forma-

tos Tour Play y GBV (Google Business View) aplicados a la cultura. Para llevar este proyecto a cabo, AC/E ha colaborado con **Identity**, la única empresa europea con certificado de Google para poder distribuir el producto GBV.

La web del **Museu Picasso** de Barcelona es uno de los mejores ejemplos de web 2.0 con los que contamos. Fue galardonada en 2010 en Museums and the Web por «la buena integración de las diversas redes en un mismo apartado en la web (“Conecta”) y el buen desarrollo en contenidos y relaciones 2.0 en cada una de las redes en que se tiene una presencia».

Desde 2009, momento en que abrieron el blog, se han ido sumando a las diferentes redes y añadiendo contenidos de forma más transversal e interrelacionada.

El **Museu Nacional d'Art de Catalunya** tiene una web muy atractiva, con un diseño dinámico e intuitivo por el que resulta muy interesante navegar. Fondos digitalizados, blog, recursos didácticos, canal multimedia, etc.

Algo a resaltar en esta web es su declaración de compromiso social y ambiental, que encontramos dentro de la sección «MUSEO», junto con otros documentos de uso interno que están disponibles para la consulta (por ejemplo, la misión del museo). Cabe resaltar también su apuesta por el Open Data. En su estrategia para 2017, publicada en julio de 2013, sus objetivos están muy claros:

El nuevo proyecto contempla una web multimedia, interactiva, con múltiples opciones de personalización, que acerque la colección

al visitante –antes y después de la visita– y a los exclusivamente virtuales. Se priorizarán la creación de nuevos contenidos visuales y en vídeo, se velará por la aplicación de las normas de accesibilidad y por la optimización de la página de buscadores (SEO).

2.2. Redes sociales y blogs

Dos de los recursos más utilizados por museos en la web 2.0 son las redes sociales y los blogs. Además de ser una excelente herramienta de diálogo con el visitante, son magníficos para difundir contenidos y ampliar los públicos virtuales y físicos.

Para usar estas herramientas hay que tener muy claro el cometido de cada institución, hacer un proyecto de comunicación y establecer unas estrategias con unos objetivos sólidos, como primer paso. Un segundo paso sería identificar los activos de la institución, reconocer los recursos disponibles y decidir en qué plataformas conviene estar. El tercer paso sería alinear los objetivos con los recursos disponibles. Para ello hay que tener un personal cualificado que trabaje de forma transversal con el resto de los departamentos de la institución. Abrir un perfil o un blog para no darle un uso adecuado no hará más que transmitir una mala imagen de la institución cultural. Conseguiremos justo el efecto contrario.

Las redes sociales más usadas por las instituciones, y por los usuarios en general, son Facebook y Twitter, seguidas de Flickr, YouTube, Vimeo, Four-square o Instagram. En ellas, el principal objetivo es compartir contenidos y crear comunidad. Los museos que han conseguido hacer un buen uso

de estas tienen una comunidad de seguidores/colaboradores que los sustentan, que aportan valor, que quieren ser escuchados y participar.

Es esencial plantear una estrategia de comunicación integral que genere valor real en términos emocionales y de conocimiento. Las instituciones deben tener una voz cercana e iniciar el diálogo de forma fluida a través de iniciativas que inciten a la participación. Por supuesto, hay que estar preparados para recibir críticas y saber gestionarlas de forma conveniente. El usuario no solo consume y opina, es capaz también de aportar contenidos de calidad para la institución.

Los blogs tienen como propósito principal difundir los contenidos de la propia institución de forma divulgativa, aunque cada vez más estos blogs se están abriendo a colaboraciones con profesionales externos al museo, e incluso a los propios usuarios. A través de la sección de comentarios, cualquier persona interesada en la materia puede contribuir dando su opinión o aportando escritos propios o de terceros. Así, la creación de diálogo y conocimiento se hace de forma conjunta, estableciendo una relación cercana y empática.

Si bien las redes sociales pueden usarse antes, durante (visitas tuiteadas) y tras la visita, los blogs, por ser contenidos más elaborados y determinados, se utilizarán sobre todo antes o después de la misma. Igualmente, ambas herramientas pueden ser un destino en sí mismo, siendo utilizadas de forma independiente a la visita física al museo.

Es común entre los grandes museos internacionales abrir varios perfiles en redes sociales,

principalmente Twitter, para poder dar una respuesta personalizada y específica, organizando las audiencias según sus intereses específicos. Siguiendo esta estrategia, en España encontramos los diferentes perfiles del CCCB: educación, LAB, Kosmópolis, música, prensa o debates.

El **MoMA** tiene en funcionamiento alrededor de nueve perfiles, si contamos los de su sede MoMA PS1. Entre ellos se incluyen los dedicados a eventos especiales, a educación o MoMA Live, dedicado exclusivamente a tuitear eventos en tiempo real.

Un proyecto que han puesto en marcha desde esta institución y que evidencia la mentalidad con la que trabajan en redes es ART140 (@artonefourty). Desde esta cuenta se pregunta directamente a los seguidores qué les hacen sentir las obras de arte, iniciando así la conversación y ayudando al museo a entender qué motiva a su comunidad. Además, cuenta con **su propia página web**¹².

Este mismo año han puesto en marcha un perfil en Instagram con el fin de mostrar a sus seguidores el trabajo diario de sus conservadores, dando una cara amable y cercana de uno de los museos más importantes del mundo.

La **Tate**, por su parte, sigue esta misma tendencia incluyendo el perfil para sus cortos Tate Shots, Tate Shop, que promociona sus productos, o Tate Kids, destinado a «jugar, compartir, aprender».

En su página web, como ejemplo de transparencia, podemos encontrar el documento de la **estrategia digital establecida de 2013 a 2015**¹³.

Entre sus objetivos están aumentar el disfrute y la comprensión del arte, incentivar la reflexión e invitar a la participación o proporcionar un fácil acceso a la información. Según las palabras de sus responsables, las redes sociales han transformado el enfoque de la Tate en comunicación y marketing. Desde el museo, dejan constancia del interés por usar las redes sociales y los blogs para enriquecer la experiencia de la comunidad que les apoya y de los visitantes, y están dispuestos a aprovechar todas las oportunidades que estas nuevas plataformas les ofrecen, dando voz a cada departamento, estableciendo diálogo y comunicación directa con el usuario.

El **Louvre**, según **un estudio de Statilizer Social Media Analytics de 2012**¹⁴, se alza con el mejor resultado de su página de Facebook entre los museos europeos, seguido de la Tate y del Museo del Prado, si bien, como se apunta en dicho estudio, la mayoría de los museos siguen una estrategia muy similar en esta red. Es fácil, por tanto, que el museo con un mayor número de fans (el Louvre contabiliza más de millón y medio) sea el que se alce con los datos más relevantes de rendimiento de la página.

El **Andy Warhol Museum** de Pittsburgh resalta por sus iniciativas en redes. Gestionar un museo dedicado a Warhol es ya en sí mismo un reto, dado que el artista se ha convertido en una imagen de marca que atrae a las audiencias de forma muy significativa.

Para el departamento de comunicación es primordial que cualquier persona de cualquier parte del mundo se sienta parte de la comunidad de este museo. El museo tiene página en Facebook desde 2008, pero no será hasta la

llegada de Josué Jeffery en 2010 como director de comunicación digital cuando se abran perfiles en otras redes, como Twitter, Google+ y Vine, y se comience a establecer verdadera retroalimentación con su comunidad.

Algunas iniciativas llevadas a cabo son #WarholQuote, con la que difunden citas del artista, o #SoundSeries para promocionar los eventos mensuales sobre música y sonido. El museo se esfuerza por responder a todos los comentarios surgidos en redes, ya que, según sus responsables, si el museo representa la figura de Warhol, «¿qué hay más warholiano que dar a cada uno sus quince minutos de gloria?».

El **Horniman Museum** de Londres fue galardonado en la última conferencia de Museums and the Web de este mismo año por su proyecto en Tumblr *Collection People Stories*¹⁵.

Su objetivo es compartir las piezas más fascinantes de la colección (alrededor de 80 000 objetos de muy diversa índole), ya que se encontraban revisando la colección de antropología. Este perfil, abierto en septiembre de 2012, está dando estupendos resultados. Tiene más de 22 000 seguidores de 130 países que interactúan de forma activa, incluso haciendo preguntas tan interesantes que generan nuevos posts para responderlas. Con este perfil pretenden transmitir el entusiasmo y la curiosidad por sus colecciones, invitando a la comunidad a comunicar las emociones que las piezas les provocan.

Debemos resaltar la gran labor que realiza en redes sociales el **Met**, que recientemente ha resultado ser el museo con más influencia en Twitter según un estudio realizado por la empresa espa-

ñola **La Magnética**¹⁶. Los responsables del museo resaltan que esta distinción ha sido posible gracias a la integración de su estrategia en redes, basada en el compromiso constante con el público, con iniciativas a nivel mundial tales como #AskACurator, #MuseumLove o #MuseumMemories.

Este año se han realizado varias acciones que merece la pena reseñar.

El **Mauritshuis** de La Haya ha llevado a cabo una de las acciones en redes más originales y divertidas para promocionar su reapertura. Dos días antes de volver a abrir sus puertas, en su perfil de Facebook, invitaron a todos los interesados a enviar una fotografía de aquel espacio privado, doméstico, en el que hubieran colocado una reproducción de la obra de Vermeer *La joven de la perla*. Esta fantástica acción ha aprovechado de forma creativa la fama mundial de esta obra y ha conseguido transmitir el mensaje: «El museo vuelve a estar abierto, y puedes encontrar esta obra aquí».

Pero lo más interesante, sin duda, es el premio al ganador. La persona galardonada pudo disfrutar de una reproducción de ese espacio doméstico que hay representado en su fotografía en el propio museo, siendo esta vez *La joven de la perla* original la que cuelgue de la pared. Así podría disfrutar de la auténtica obra en **su propio espacio de intimidad trasladado al museo**¹⁷.

Una de estas iniciativas a nivel europeo ha sido la **#MuseumWeek**. Este proyecto pretendió, durante la semana del 24 al 30 de marzo de 2014, acercar los museos y sus profesionales a su comunidad, abriéndose para ello a la participación en tiempo real, para responder

las preguntas y curiosidades de los internautas. Cada uno de los días fue dedicado a un tema concreto, como #MuseumMemories o #MuseumSelfies, estableciendo una conexión emocional con el seguidor e invitándole a compartir fotografías y otros contenidos.

Esta iniciativa tiene el precedente de #AskACurator, que también se incluyó como temática para el día 28 de marzo. Si bien es cierto que es una acción ambiciosa y estructurada, reveló tener ciertas carencias o puntos mejorables. Resultó ser agotador dedicar una semana entera a los museos en Twitter, no solo para las instituciones, sino para la comunidad, que veían como su TL era monopolizado por estas instituciones. Aun así, esta actividad obtuvo una gran participación tanto de usuarios como de instituciones (más de 40 000 tuiteros y alrededor de 600 instituciones) y, teniendo como objetivo la comunicación, valdrá la pena revisarla y corregir los errores detectados para las **próximas ediciones**¹⁸.

Invasioni Digitali es una iniciativa italiana puesta en marcha en 2013 que pretende acercar, a través de las plataformas digitales y el *open data*, el riquísimo patrimonio museístico a toda la comunidad, hacerlo más social y participativo. Quiere formar y sensibilizar a las instituciones italianas en el uso de la tecnología web y los *social media* para realizar conjuntamente proyectos innovadores de cocreación y difusión cultural.

En su página web encontramos un interesante manifiesto en que expresan la necesidad de compartir, digitalizar y construir entre todos una nueva gestión y conocimiento del arte y el

patrimonio. Cualquier persona puede realizar una invasión, solo necesita proponer un día, una hora y una institución y lanzarse poniéndose de acuerdo con el museo en cuestión para que este proporcione el soporte necesario. Las invasiones pueden consistir en visitas guiadas, encuentros con *instagramers*, etc. Todas ellas deben tener una repercusión en redes sociales, por ello deberán usar el hashtag para, al finalizar, recopilar toda la información producida y compartirla.

La próxima cita será del 24 de abril al 3 de mayo de 2015. Es, pues, un proyecto nacido de la comunidad con el deseo de disfrutar de los museos, pretendiendo **hacerlos partícipes**¹⁹.

También en Italia, más concretamente en Roma, la **Galleria Nazionale d'Arte Moderna** ha lanzado una acción usando los *selfies* para acercarse al público más joven y difundir su colección: #Selfiedautore.

Las fotografías tomadas en la galería son compartidas en su perfil de Facebook y sometidas a la valoración de todos los fans, que votan pinchando al «me gusta». Un jurado de expertos eligió las cinco mejores fotografías, a las que se pidió que demostraran creatividad y originalidad. Estas fueron premiadas en una gala celebrada en el museo el 8 de febrero de 2015. Con las 50 mejores se ha editado un vídeo para proyectar en los canales del museo.

Además, han comenzado 2015 con otra acción vinculada a las emociones que las obras de esta galería provocan en los internautas. Esperan, con ello, comenzar una actividad más creativa y participativa en sus redes, implicando al público en el disfrute del patrimonio.

A nivel internacional, sobre todo en el ámbito anglosajón aunque ya extendidos a la mayoría de las instituciones con afán divulgativo, los blogs son una herramienta ya normalizada desde hace años. Su uso ha resultado ser un fantástico soporte para difundir colecciones, actividades, exposiciones y, aún más allá, estudios o investigaciones sobre temas afines, consiguiendo también con ellos que la comunidad participe, incentivando la cocreación de contenidos, la discusión y el debate.

Todo tipo de museos se han unido a la utilización de blogs: ciencia, historia, arte, etc.

Uno de los más relevantes y valorados es sin duda el blog **Museum 2.0**²⁰. La autora, Nina Simon, es la directora ejecutiva del Santa Cruz Museum of Art & History (California). Está especializada en diseñar e investigar sobre iniciativas que hagan de los museos un lugar más participativo y social. Muestra de ello es su libro *The Participatory Museum*²¹, que ha tenido gran éxito entre los profesionales del sector, sirviendo de inspiración para realizar proyectos en sus propios museos.

El **Met** de Nueva York es uno de los museos que cuenta con más blogs a los que se accede desde la **página de inicio de la propia web**²². Con un total de diez blogs diferentes, el museo difunde, comparte y co crea contenidos de gran calidad. En estos blogs escriben los profesionales del museo, profesionales invitados o «guest bloggers», artistas y estudiantes que se encuentran realizando un residencia o adolescentes que cuentan sus impresiones sobre el arte y la propia institución.

Muy interesante para este estudio es el blog Digital Underground. En él los responsables del departamento de medios digitales cuentan sus iniciativas y actividades e invitan al lector a realizar preguntas y comentarios acerca de las estrategias digitales del museo.

El blog del **Brooklyn Museum**²³ está concebido como un espacio para la reflexión y discusión; por ello, invitan a toda la comunidad a que participe a través de los comentarios. Escrito por los trabajadores, dejan constancia de que las opiniones vertidas en él son estrictamente personales. Se centra en transmitir las experiencias tecnológicas llevadas a cabo en el museo, por lo que demuestra un esfuerzo de transparencia. De hecho, en él podemos leer sobre iniciativas exitosas y otras que no lo son tanto pero que, con la contribución de todos, se pueden mejorar.

El **Museo de Ciencias**²⁴ de Londres fue abierto en abril de 2011. Su objetivo es contar, a través de sus trabajadores y de bloggers invitados, todo lo que ocurre dentro del museo: exposiciones, colecciones, investigaciones, noticias, actividades, etc.

Desde la plataforma se anima a la comunidad a participar aportando sus comentarios. Sus posts se clasifican en diferentes temáticas tan atractivas como robots, artistas en residencia, noticias sobre ciencia o ciencia punk.

También dentro del ámbito científico, el **Museo Americano de Historia Natural**²⁵ nos ofrece un completísimo blog que reúne desde artículos divulgativos sobre ciencia, especializados en educación o podcasts, hasta un apartado de preguntas y respuestas.

En España se ha convertido en habitual la presencia de los museos en las diferentes redes sociales. Hoy por hoy, los ejemplos de buenas prácticas son muchos y significativos. No solo las instituciones más representativas, como pueden ser los museos nacionales, son ejemplo de ello, sino que hay que resaltar la labor de pequeños museos con un presupuesto ajustado que están haciendo un trabajo digno de reconocimiento. En redes sociales la clave está en conocer la herramienta, planificar las actuaciones y estar dispuestos a conversar, por encima del presupuesto dado para tal fin.

«El *engagement* es un indicador que nos revela el grado de compromiso y fidelidad de los seguidores con la página, y se mide como relación entre el tamaño de la comunidad y el **nivel de interacción ponderado**²⁶». Según dos estudios de Socialwin, uno sobre museos y redes sociales de 2013, y el más reciente **sobre centros culturales de octubre de este mismo año**²⁷, podemos asegurar que las instituciones españolas con mayor *engagement* en redes sociales son Museo del Prado, MNCARS, Museo Thyssen, Museo Guggenheim, Matadero Madrid y Alhóndiga Bilbao. Muy sorprendente y representativo es que el Museo del Romanticismo, un museo pequeño con presupuesto mucho más limitado que los anteriores, sea el que más *engagement* tiene en Facebook. Esto solo corrobora que lo primordial son las buenas ideas y el cambio de mentalidad, sin olvidar un equipo cualificado.

La investigadora Myriam Soterías ha realizado un **análisis sobre la actividad e interactividad de los museos españoles en Facebook**²⁸, llegando a las siguientes conclusiones: los museos con mayor volumen de acción reciben mayor volumen

de reacción; los museos que responden a la reacción de los usuarios reciben mayor volumen de participación; los usuarios que reaccionan en una ocasión lo hacen más veces; los museos que publican contenido interrelativo con mayor frecuencia reciben mayor volumen de reacción; el porcentaje de reacciones valorativas positivas es mayor que el de reacciones valorativas negativas.

Estas instituciones han lanzado diferentes iniciativas que han tenido grandes resultados, en las que invitan a los públicos a participar aportando opiniones, fotografías, contenidos, etc.

El **Museo del Prado** puso en marcha la iniciativa #AlDetalle en Facebook en 2012 y en Twitter en 2013. A modo de juego, desde los perfiles se mostraba un detalle de una obra y se invitaba a la comunidad a adivinar de qué obra se trataba. Además, cada cierto tiempo se iban dando pistas que orientaran a los internautas en la búsqueda de la obra en la galería online que se puede encontrar en la página web del museo.

Para los responsables de redes sociales del museo, la finalidad de esta iniciativa es «fomentar y garantizar el acceso a las mismas del público y facilitar su estudio a los investigadores. Impulsar el conocimiento y difusión de las obras y de la identidad del patrimonio histórico adscrito al Museo, favoreciendo el desarrollo de **programas de educación y actividades de divulgación cultural**²⁹».

El **Museo del Romanticismo** ha llevado a cabo numerosas iniciativas desde sus perfiles en redes sociales. Su comunidad virtual ha crecido sensiblemente desde que abrieron sus perfiles en 2010, aumentando de igual modo las visitas

en persona a la sede el museo. La originalidad, la cercanía y el compromiso con su comunidad han conseguido que su trabajo sea reconocido por los profesionales e internautas. Con cuentas en diferentes redes, Facebook, Twitter, Flickr, Instagram, Foursquare, YouTube y la más novedosa Spotify, han diversificado sus acciones adaptándolas a las características propias de cada red y ofreciendo, tanto a internautas como a visitantes reales, un enriquecimiento de la visita, dando a conocer una colección extensa y muy variada.

Algunas de las iniciativas a resaltar son #UnDía con la que se muestra el funcionamiento de algunos departamentos del museo, #GastroXIX relacionado con la pieza del mes de octubre de 2013, que en ese caso era la vajilla del comedor, o #tuitdelectura dedicado a la obra *El retrato de Dorian Gray*, de Oscar Wilde.

La **Fundación Lázaro Galdiano** es también muy activa en sus redes sociales. Ejemplo de sus iniciativas es #365motivosparavisitarnos; con esta etiqueta, los Community Managers del museo van compartiendo con su público las joyas de la colección, incitándole a **comentar y compartir sus obras preferidas**³⁰.

El **Museo Cerralbo**, por su parte, ha ideado iniciativas con muy buena acogida, como #EncuentroSecreto, llevada a cabo el pasado septiembre. Los internautas debían entrar en la web y contestar un formulario. El paso siguiente era publicar un tuit con el hashtag #SoyCerralbiano. Los seleccionados acudieron a un concierto en las instalaciones del museo del cuarteto de cuerda Quiroga y, además, recibieron algunos recuerdos. Durante el concierto, los

tuiteros pudieron **compartir la experiencia con sus seguidores**³¹.

Con la iniciativa en Facebook #Museoenlunes, la institución saca a la luz a través de esta red social las labores que se realizan en ella el día de cierre al público. #ElMadriddelMarqués, que se desarrolla también a través de Facebook, busca dar a conocer negocios madrileños que ya funcionaban en época del marqués de Cerralbo y que, de una u otra forma, siguen vivos en la actualidad. Esta iniciativa ha tenido muy buena acogida tanto por parte del público como de los comerciantes, y se han establecido lazos con los vecinos del barrio y con la ciudad. #Conlosbrazosabiertos, que se realiza simultáneamente en Facebook, Twitter y Pinterest, quiere poner cara al personal del museo, transmitiendo esa parte humana tan necesaria en el espacio virtual. Los trabajadores presentan su pieza preferida e invitan al público a realizar una visita física para conocerla.

Para mostrar las colecciones se ha habilitado un perfil en Pinterest, además del #MC_reto, un juego de pistas en el que los usuarios de Twitter son retados a descubrir la obra protagonista del mismo. Por último, también disponen de un perfil en Instagram que usan para difundir actividades y obras.

El área de cultura de la **Fundación Mapfre** es otro gran ejemplo del buen trabajo en redes. Potencian el diálogo con su comunidad y se dirigen a ellos de manera cercana, intentando que cada seguidor se sienta especial.

Para celebrar sus 10 000 seguidores en Twitter, lanzaron en julio de 2014 #10milporqués

invitando a sus seguidores a publicar un tuit en el que contaran con ese hashtag por qué el arte forma parte de su vida. Esta iniciativa dio como resultado un pequeño **libro electrónico**³² en el que se recogían todos los tuits y una carta de agradecimiento del director de la fundación. Además los participantes pudieron disfrutar de una visita privada a sus salas y se sortearon diez catálogos firmados por la artista Vanessa Winship.



Iniciativa #10milporqués. Fundación Mapfre.

Además, la Fundación Mapfre es una de las pioneras en realizar visitas privadas para bloggers e *influencers* a sus salas. En estas visitas, que se realizan cada vez que una nueva exposición se inaugura, se invita a los asistentes a tuitear contenidos y fotografías de la exposición y se les obsequia con un catálogo.

Desde el **Museo Thyssen**, Guillermo Solana, su director artístico, ha realizado diversas experiencias desde su propio perfil en Twitter que han tenido gran calado entre sus seguidores y los de su museo. Una de ellas es #Thyssen140, que lanzó en mayo de 2013, con la que hacía un

repaso de la historia del arte a través de las obras de la colección del Museo Thyssen, **dándolas por tanto a conocer**³³.

Pero no solo los museos de arte son ejemplo en redes. El **Museo de la Evolución Humana** ha demostrado gran originalidad al gestionar tres perfiles: el propio del museo, el de Miguelón y el de Lucy, ambos personajes prehistóricos que interactúan con los seguidores de forma divertida, desenfadada y divulgativa.

El **Museu Picasso**³⁴ de Barcelona fue uno de los primeros en el país en abrir un blog. Fue en mayo de 2009 y ha servido como referencia a otros museos españoles. Está gestionado en tres idiomas (catalán, castellano e inglés) y está alojado en la plataforma Wordpress.

Elaboran la estrategia de contenidos de forma global para todas las acciones 2.0. Es un blog divulgativo y en él difunden la actividad propia del museo. Además, es un blog colectivo en el que participan los profesionales del museo, profesionales externos invitados a compartir sus artículos y los estudiantes que realizan las prácticas en la institución.

En la misma línea del Museu Picasso, el **Museu Nacional de Arte de Cataluña** recientemente ha abierto **su propio blog**³⁵. Ya cuenta con más de 30 posts publicados en tres idiomas (catalán, castellano e inglés). La temática no solo se centra en la actividad del museo, además toca temas relacionados como museología, marketing cultural, tecnología aplicada a museos y cultura, etc. Es un blog colectivo en el que participan los profesionales del museo y bloggers invitados.

Especialmente interesante es la iniciativa del **CCCB**. En su página web no cuentan con un solo blog, sino con dos: VEUS CCCB y CCBLAB, lo que les permite crear contenidos más específicos, que los hacen de gran interés para el público en general y para los **profesionales de cada materia**³⁶.

En el blog del CCCBLAB los autores son los mismos trabajadores del museo y profesionales externos con trayectorias en relación a los contenidos del mismo. Los contenidos del blog están bajo licencia Creative Commons, lo que hace posible que se compartan libremente, se remezclen y se enriquezcan con el conocimiento colectivo. En 2013, el blog del CCCBLAB fue galardonado con el premio al mejor blog de Cataluña, reconociéndose así la gran labor del equipo que lo gestiona.

Una iniciativa muy interesante en el blog VEUS CCCB es TU VOZ. Puesta en marcha en abril de 2011, se invita a todos aquellos interesados en las propuestas de la institución a enviar sus textos bajo unos requisitos, siendo después publicados por los trabajadores del museo.

Por último, **LABoral Centro de Arte y Creación Industrial** abrió en abril de 2013 un blog colaborativo en el que escriben únicamente profesionales externos a la institución, **LABlog**³⁷. Es una experiencia pionera en España que está teniendo un éxito considerable. Los ocho bloggers, con perfiles diversos que van desde la museología al comisariado o la creación artística, tratan la actividad de la institución desde una perspectiva fresca y diferente a la que darían los propios trabajadores. LABoral también cuenta con un blog específico del FABlab Asturias, en

el que se difunden las diferentes actividades y propuestas que este lleva a cabo.

2.3. Digitalización de contenidos

La digitalización de contenidos bibliográficos e imágenes es una cuestión candente en la actualidad para todos los museos que están usando la tecnología web. Estar en la Red tiene como objetivo principal acercar las instituciones a un público global, que puede encontrarse en cualquier parte del mundo (no importa a qué distancia de las instalaciones físicas). Por ello, la única forma de acceder a los objetos de las colecciones es a través de las fotografías, y la manera de obtener información verídica y fiable es gracias a los documentos generados sobre las colecciones.

Para los museos es una gran ocasión para crear oportunidades de conocimiento expandido, remezcla y generación de nuevos contenidos, utilizando la inteligencia colectiva y la cocreación. Que cualquier persona pueda acceder a la información, transformarla y compartirla es hoy sin duda una prioridad para cualquier ente cultural.

Encontramos, pues, diferentes problemas que deben resolverse en los próximos años, y que algunos museos ya están abordando, consiguiendo compartir sus contenidos con la comunidad virtual que los apoya y haciendo del museo un lugar más social y participativo también en el espacio virtual.

La cuestión principal choca frontalmente con las leyes de derechos de autor. Algunas instituciones

ya se han puesto manos a la obra permitiendo el acceso y la libre descarga de imágenes en alta resolución y de documentos, usando licencias libres como Creative Commons.

Otro reto que plantea el libre acceso a los contenidos de los museos es el de generar plataformas adecuadas para clasificar, ordenar y gestionar con facilidad, no únicamente los documentos e imágenes de la propia institución, sino también aquellos generados a partir de los mismos por la comunidad.

Estos dos puntos requieren de un cambio de paradigma en la gestión misma del museo. Se necesita de ese cambio en la institución para que pase de entenderse como el organismo que conserva, atesora y difunde el conocimiento a uno que, además de esto, lo comparte y lo crea conjuntamente con la sociedad.

Los beneficios para los museos son varios: conseguir un buen repositorio de imágenes y documentos que además de ser compartidos sirvan para el trabajo de catalogación y conservación de la propia institución; aumentar el número de visitas a nuestra web y redes sociales; facilitar contenidos para la educación y el empoderamiento social; y conseguir datos estadísticos sobre nuestra comunidad que sirvan para ofrecer mejores actividades y contenidos.

Los beneficios para los ciudadanos son también de gran importancia: disponer de imágenes y documentos de calidad, fiables y contrastados; y contribuir conjuntamente con los museos a la creación de la cultura, pasando de ser usuarios pasivos a activos. De consumidores a «prosumidores».

Algunos ejemplos a nivel internacional son la **Getty Foundation**, el **MoMA**, el **MET** o el **Guggenheim**. Todos ellos ya han subido a sus sitios web numerosos catálogos propios, revistas y estudios para su libre descarga o consulta online. Las ventajas de este tipo de prácticas también han sido valoradas por otro tipo de organismos, como ferias de arte y bienales. Recientemente la **Manifesta Bienal** ha colgado en su web todos los catálogos y revistas propios para el libre acceso y descarga de forma gratuita.

Respecto a las imágenes, muy reseñable es el trabajo del **Rijksmuseum**. Las fotografías de las obras de la colección están disponibles para la libre descarga (más de 125 000 imágenes) y ha habilitado un espacio en su web para que los usuarios cuelguen sus trabajos remezclados o los compartan en sus redes.

El **Met** anunció en mayo de 2014 que pondría a disposición de los usuarios más de 400 000 imágenes en alta resolución, pudiéndose descargar directamente desde la web y usar libremente, eso sí, sin fines comerciales. La iniciativa se ha llamado *Open Access for Scholarly Content*. Estas imágenes serán reconocidas gracias al icono OASC que las acompaña en la galería virtual.

Por su parte, la **Getty Foundation** pone a disposición de la sociedad más 87 000 imágenes procedentes de su museo y archivo de forma gratuita y sin restricciones, animando a su uso y a compartir con la comunidad los resultados del mismo.

En enero de 2015, el **Smithsonian** ha lanzado el proyecto llamado *Open F|S*, por el que se han digitalizado más de 40 000 imágenes de sus

colecciones para la libre descarga con fines no comerciales. En esta primera fase del proyecto se han incluido obras que provienen de diferentes épocas y lugares del mundo, algunas de las cuales jamás han sido expuestas.

En diciembre de 2014, la **Tate** ha puesto en línea **6000 piezas de su archivo para la consulta online**³⁸, esperando que para el verano de 2015 todos los registros del archivo estén digitalizados. El archivo de la institución cuenta con más de un millón de objetos entre los que se encuentran cuadernos de notas, diarios, imágenes, bocetos, etc. de artistas de fama mundial, por lo que es de especial interés para investigadores, así como para amantes de las biografías artísticas.

El **Lacma**, Los Ángeles County Museum of Art, tiene online unas 80 000 imágenes de su colección, que combinan el libre acceso y el restringido, estando ordenadas por términos curatoriales («arte americano»). Además, se pueden realizar búsquedas cronológicas o por objetos expuestos en la institución en el momento de la consulta.

El **Museo de Nueva Zelanda** ha puesto recientemente a disposición del público 30 000 imágenes, 14 000 de ellas con licencia Creative Commons, con restricción para el uso comercial, y las 17 000 restantes disponibles para cualquier uso, ya que están despojadas de derechos de autor.

Muy interesante es el caso de los **Imperial War Museums** británicos, que tienen online más de 60 000 archivos entre los que se incluyen fotografías, audios, vídeos y documentos.

La **New Mexico Digital Collections** aún en un solo portal de búsqueda fotografías, audios, mapas, libros y todos los fondos digitalizados de bibliotecas, museos y centros culturales de todo el estado. Las búsquedas se realizan fácilmente eligiendo el tipo de archivo (por ejemplo, fotografía) y seleccionando la colección en la que te interesa investigar.



Website New Mexico Digital Collections

La **Biblioteca Vaticana** está usando los recursos más novedosos para la digitalización de sus documentos. Hasta este año tenía online 500 manuscritos y 600 incunables almacenados con FITS, un programa desarrollado por la NASA. Ahora se han asociado con la empresa de tecnología japonesa NTT Data para digitalizar otros 3000 manuscritos hasta 2018. Estos archivos estarán disponibles en alta definición usando la tecnología Amlad de NTT que permite una visualización de altísima calidad en diversos tipos de dispositivos.

La **Wellcome Collection** de Londres, perteneciente a la Fundación Wellcome Trust, ha subido a la web numerosas fotografías de sus colecciones para poner en marcha la iniciativa *Mindcraft*³⁹. Este juego proporciona además vídeos y actividades interactivas. Estas «historias digitales» pretenden adentrar al usuario en una colección tan variada y atípica, que conjuga medicina, vida y arte del pasado, presente y futuro, de una forma original, lejos de los contenidos ideados para investigadores. Además, *Mindcraft* permite la descarga de las imágenes con licencia Creative Commons, optando así por el libre acceso y uso de estos contenidos culturales.

Sin duda, una iniciativa pionera en este ámbito fue **Google Art Project**. Comenzó en 2011 poniendo en línea 1061 obras de diecisiete museos y ofreciendo visitas virtuales a las instituciones correspondientes. Hoy día cuenta con más de 40 000 imágenes en alta resolución (7000 megapíxeles) de más de 200 instituciones de todo el mundo. En sus pocos años de vida ha ido evolucionando poniendo en relación documentos con las imágenes y ofreciendo la posibilidad de crear nuestra propia galería y compartirla en las redes sociales.

En España, no sin cierto recelo, cada vez hay más instituciones que digitalizan sus contenidos. Asimismo, algunas de ellas ya están usando licencias libres que permiten el uso de imágenes y documentos sin más restricción que evitar el uso comercial de los mismos, como Acción Cultural Española, el Macba de Barcelona o Museum Cemento Rezola de Guipúzcoa.

Como acabamos de señalar, una de las instituciones pioneras en poner **catálogos en línea**

para la libre descarga con licencia Creative Commons⁴⁰ ha sido **Acción Cultural Española**. De hecho, los primeros catálogos digitalizados se remontan a 2001, llegando a alcanzar más de un centenar de obras disponibles en su web para el uso no comercial de las mismas. Para poder descargarlos, únicamente es necesario rellenar un pequeño formulario. La búsqueda se realiza de forma sencilla y cómoda, pudiendo ordenar los resultados por título (alfabéticamente de forma ascendente o descendente) o bien por año (también ascendente o descendente).

En 2014 la **Fundación Juan March** ha puesto online todos sus catálogos publicados desde 1973 en sus tres sedes: Madrid, Cuenca y Palma de Mallorca. Se reúnen en ellos más de 27 000 páginas, textos de más de 400 autores y 18 000 obras de alrededor de 1400 artistas. El navegador permite una búsqueda interconectada en la totalidad de los documentos y específicamente en cada catálogo, además de poder filtrar las búsquedas por autor, obra, título o relevancia. Los documentos no están libres de derechos de autor pero pueden usarse sin fines comerciales, nombrando la autoría o, en el caso de las imágenes, sin alterar la marca de agua.

El **Museo del Prado** tiene una galería digital con más de 8000 imágenes que es usada a modo de visita virtual, proponiéndonos diferentes recorridos y poniendo a nuestra disposición un tutorial para aprovechar al máximo el tiempo empleado. En este tutorial nos ofrecen diferentes recursos, como audioguía, signoguía o enlaces a contenidos multimedia almacenados en Prado-Media. El proyecto es continuar digitalizando hasta tener la totalidad de la ingente colección. Estas imágenes no están libres de derechos, por

lo que, para su uso, hay que dirigirse al propio museo y tramitar las peticiones necesarias.

El **IVAM** fue una de las primeras instituciones en poner en línea sus catálogos. La búsqueda se realiza por título de obra, especificando la clasificación que en la web hay establecida: arquitectura, vanguardias, IVAM documentos y así hasta 22.

La **Fundación Lázaro Galdiano**, con la colaboración del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, ha digitalizado sus manuscritos

medievales, que son piezas únicas de extraordinario valor patrimonial. Destacan la Biblia que perteneció al duque de Sessa y a la Casa de Astorga o *De virginitate* de san Ildefonso, el códice más antiguo de la colección. Su objetivo es facilitar el acceso a investigadores y estudiosos sin poner en peligro la conservación de las obras. La búsqueda se puede realizar por menciones de responsabilidad, título, datación o materias. Las imágenes, de gran calidad, se pueden aumentar usando el zoom. Además se acompaña de un texto de presentación de la colección y una ficha catalográfica de cada obra.

3. Tecnologías asociadas a la visita física

Los museos, ahora más que nunca, son lugares de aprendizaje, espacios en los que compartir y vivir momentos únicos. Las instituciones están cambiando su mentalidad, y en la actualidad entre sus objetivos está el uso de la tecnología en su intención de hacer del museo un lugar más social y experiencial, conseguir satisfacer las necesidades de los visitantes y tentarlos a volver. Para ello, la innovación, tanto en contenidos como en tecnologías, es una baza que juega un importante papel a su favor.

Las instituciones se esfuerzan por integrar los dispositivos tecnológicos en la difusión de sus contenidos para así crear entornos de experiencia que cubran las expectativas del visitante actual. Una de las claves será conocer a nuestros públicos, saber cuáles son sus requerimientos, consiguiendo así adaptar nuestra oferta. La realidad es que hoy todos usamos diversos dispositivos tecnológicos en nuestra vida cotidiana; es, pues, una circunstancia que los museos deben

asumir y sumarse a la integración de estos de la forma más eficaz y adecuada, alineando la misión de las instituciones con las exigencias del público.

No se trata de reemplazar la visita a las instalaciones del museo. Muy lejos de este miedo, que en un principio muchos museos declararon tener, hoy se ha comprobado que estas tecnologías pueden hacer de la visita algo sorprendente.

Las instituciones ponen a nuestra disposición una serie de herramientas que podemos usar con nuestro *smartphone* o nuestra tableta o, simplemente, utilizando los dispositivos diseminados por las salas o alquilándolos en recepción. Por supuesto, no es una obligación. Cada visitante elige si usarlas o, por el contrario, seguir realizando la visita de la forma más tradicional. Es un plus, un servicio extra que pretende hacernos más interactivos, darnos una mayor cantidad de información y recursos

para personalizar nuestra experiencia y poner la tecnología al servicio de nuestro disfrute.

Desde que los *smartphones* y tabletas se comercializaron y comenzaron a formar parte de nuestra vida, las apps (aplicaciones) se han desarrollado de manera exponencial y cada día lo siguen haciendo con el objetivo de aumentar sus funciones y hacerlas más atractivas y útiles. Es por ello que los ejemplos de aplicaciones de museos centran nuestra atención en los puntos que desarrollaremos a continuación, uniendo su análisis al de otras iniciativas que desarrollan estas tecnologías usadas en otros soportes y contextos que, prescindiendo en este caso de nuestro terminal, se usan como herramientas didácticas, consiguiendo un mayor disfrute y ayudándonos a conocer el patrimonio de forma exhaustiva sin poner en riesgo la conservación de las propias colecciones.

Las apps son programas informáticos que se instalan en nuestro dispositivo inteligente, estando especialmente diseñadas para cada sistema operativo y pudiendo adquirirse en sus tiendas virtuales. Encontramos aplicaciones gratuitas y otras de pago. El precio suele ser simbólico si tenemos en cuenta las posibilidades que nos ofrecerá dicha aplicación.

Los dos sistemas operativos líderes en el mercado son Android (más común en nuestro país) e iOS, el segundo desarrollado para los terminales de la compañía Apple.

El que existan diversos sistemas obliga a las instituciones que estén interesadas en lanzar una aplicación móvil a conocer muy bien las características de sus públicos, consiguiendo así

que la elegida pueda ser descargada por la mayor cantidad de visitantes posible. Como decimos, dentro de nuestras fronteras es común que los museos se decidan por Android, ya que es el sistema operativo más usado, pero cada vez más se están lanzando también en iOS, cubriendo de esta forma un muy alto porcentaje del público susceptible de usarlas.

La tecnología móvil ha cambiado nuestra forma de relacionarnos con los contenidos de los museos, por lo que cualquiera con un terminal puede considerarse como audiencia potencial. El factor clave del uso de las aplicaciones es el aumento de la interacción, la personalización (ya que los dispositivos son personales, íntimos) y la participación. El usuario ya no es público pasivo. Se relaciona con las obras y los contenidos de forma creativa, seleccionando y elaborando narrativas. Por ello, el éxito de una app en el museo pasa, sin lugar a dudas, por el conocimiento de los públicos y de sus necesidades en relación a la misión de la institución y por la capacidad de aportar una visita verdaderamente enriquecida y de aprendizaje.

Muchas de ellas hacen el museo más accesible a personas con discapacidad (como la recientemente implementada por el Museo Arqueológico Nacional, la **primera guía multimedia totalmente accesible para personas con y sin discapacidad sensorial en un museo español**⁴¹), siendo, por tanto, un elemento que democratiza el disfrute cultural.

En este apartado daremos ejemplos representativos de estas propuestas, explicando en qué consisten y cómo aumentan la interacción en las salas.

3.1. Pantallas

Uno de los primeros artefactos en entrar en los museos y centros de exposiciones para ofrecer a los visitantes una experiencia diferente y complementaria a las propias obras y a las visitas guiadas ha sido sin duda la pantalla. Después han llegado las pantallas móviles –primero de las PDA, luego de los *smartphones*–, pero antes fueron los museos los que trajeron este recurso tecnológico que en absoluto se ha quedado obsoleto gracias a su capacidad de evolucionar y adaptarse, así como de servir de elemento para el fomento de la interactividad con los visitantes.

Las pantallas han buscado siempre desde un comienzo mostrar esa parte de «museo multimedia» que se ha intentado desarrollar con la incorporación de las nuevas tecnologías a este tipo de instituciones y similares; más allá de las audioguías y el posterior desarrollo de aplicaciones móviles con un enfoque semejante que ya pasarían a ser de una etapa tecnológica anterior a la que vamos a analizar en esta ocasión y que hemos denominado de «tercera generación».

El uso de las primeras pantallas se ha dado principalmente bien como recurso didáctico (tanto para acompañar información sobre las exposiciones como desde un enfoque docente dirigido a las visitas de escolares) o bien como elemento más lúdico. Así, hemos visto desde recreaciones históricas a la manera de los documentales hasta recursos multimedia que hacen que el visitante, gracias a la tecnología táctil, pueda ordenar, investigar, jugar, buscar y añadir información a la exposición que está viendo. Cualquier ejemplo de estos le será familiar a cualquier visitante asiduo de los museos que más tempranamente

han incorporado este recurso tecnológico. Sobre todo, fueron en un principio museos de carácter científico o histórico.

Un ejemplo paradigmático de la puesta en práctica de pantallas de carácter interactivo en los museos es el uso que les dieron en el **Museo de Arte de Indianápolis** a través del **proyecto ETX**⁴² entre 2002 y 2003. Con tres pantallas, dos en la pared y una en una mesa oval, hasta tres visitantes pueden participar simultáneamente de su propuesta de interactividad desde cualquier lado de la mesa. Las pantallas recogen datos de la navegación para mejorar y anticiparse a las búsquedas y a la relación entre obras. Cuando un visitante selecciona una obra que le interesa de la colección, la pantalla cambia para resaltar las relaciones entre esta obra y otras piezas de la colección, así como para obtener más detalles acerca de una obra de arte y ver la ubicación espacial de tal obra en las salas del museo. Además, este tipo de información en las búsquedas le ha sido útil al museo para reubicar obras en diferentes salas.



ETX, Museo de Arte de Indianápolis

En el **Museo Churchill**, dentro de los Imperial War Museums británicos, tienen una pantalla a la manera de una gran mesa de cerca de quince metros de largo que consiste en un *timeline* (o *timelife*), es decir, una línea del tiempo en la que se puede seguir la vida del importante estadista inglés año a año y además en su contexto histórico y en relación con otros hechos y personajes importantes de la historia contemporánea, desde su nacimiento a su funeral de Estado. Se ofrece con todo detalle acceso a más de 4000 archivos digitales que el visitante puede ir abriendo: **documentos, fotografías, fragmentos de documentales e incluso animaciones ocultas**⁴³.



Timeline interactivo del Museo Churchill

David Small⁴⁴ es un especialista en montar exposiciones a partir de pantallas de todo tipo. Entre sus muchos trabajos queremos destacar su *Manuscrito iluminado*, una obra creada para la exposición de **Documenta 11** (2002), en Kassel (Alemania). Este manuscrito consiste en un libro en blanco sobre un atril, con el texto proyectado sobre él desde arriba. Los visitantes pueden pasar las páginas así como combinar y manipular el texto en cada página. Una versión posterior de este manuscrito iluminado se

convirtió en parte de la exposición permanente del **Centro Nobel de la Paz en Oslo** (Noruega), en su apertura en 2004.

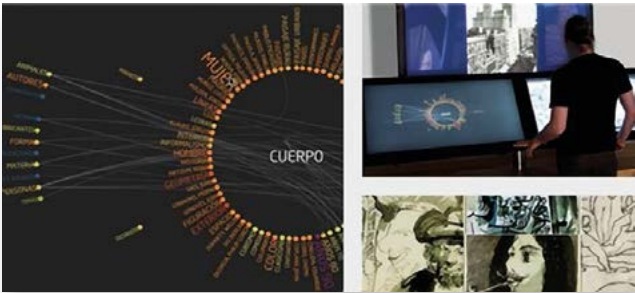


Estos son algunos ejemplos que fueron pioneros, en cierto modo, de la utilización de las pantallas en los museos, más allá del uso informativo habitual con el que se solía acompañar muchas exposiciones. Se trata de trabajos en torno a los comienzos del siglo XXI. Desde entonces, el uso de pantallas interactivas ha evolucionado considerablemente, aunque muchas veces el enfoque es muy similar a los que acabamos de ver.

Un ejemplo actual e interesante es el que podemos ver en el **Espacio Fundación Telefónica** (Madrid) con el desarrollo de una herramienta llamada **Cultural Surface**⁴⁵. Con ella, los usuarios pueden navegar por la colección de más de 1000 obras de la Fundación bajo una navegación semántica e incluso sensorial. Para ello se tuvieron que catalogar y etiquetar las obras que integran la colección, gracias a lo cual los visitantes pueden acceder a los fondos digitalizados de las obras y objetos que constituyen el patrimonio artístico, histórico y tecnológico de la Fundación Telefónica.

El método es precisamente a través de varias pantallas táctiles mediante las cuales los usuarios pueden filtrar sus búsquedas y establecer relaciones entre las piezas. En otro monitor pueden visualizar las obras resultantes de dicha selección.

Las pantallas también incluyen juegos interactivos que usan sensores para explorar las esculturas de la Fundación, así como investigar la colección de retratos a través de un software de reconocimiento facial (tecnología que veremos más adelante), de forma que tras reconocer los rasgos de nuestro rostro los relaciona con una serie de obras escultóricas. Otra funcionalidad invita a los visitantes a navegar y encontrar una interpretación digital de las obras de arte que más les gustan basadas en la proximidad.



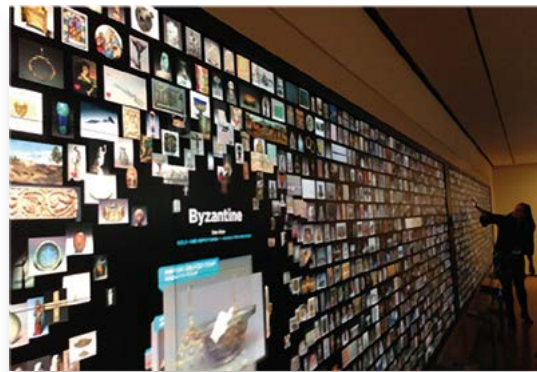
Cultural Surface (imagen de *El País*)

Siguiendo en nuestro país, el **Museo Guggenheim de Bilbao** ideó una sala multimedia llamada «de orientación»: **Zero Espazio**⁴⁶. Es un espacio dedicado a los visitantes del museo, muy dinámico e interactivo, cuyo objetivo es el de ser un punto de encuentro entre el visitante y la institución. En él los visitantes encuentran las claves necesarias para vivir en el museo una experiencia única y obtener el máximo provecho de su visita: rutas imprimibles, agenda de

actividades, material audiovisual sobre el edificio y el proyecto Guggenheim, juegos multimedia, catálogos digitales, etc.

También en esta misma ciudad, el **Museo Marítimo de la Ría** de Bilbao ha ideado un **panel interactivo multitáctil**⁴⁷ para que sirva de recurso de referencia y a la vez permita disfrutar virtualmente del entorno de la ría de Bilbao de una manera atractiva e innovadora. El contenido se centra en el pasado marinero de la ría como enlace de la sociedad pasada con la actual.

Un ejemplo muy representativo fuera de nuestras fronteras es el de la **Gallery One**⁴⁸, del **Museo de Bellas Artes de Cleveland**. Su propuesta se basa en la invitación a los visitantes a participar activamente en sus visitas mediante la exploración y la creatividad a través de la pantalla táctil más grande de Estados Unidos, que muestra imágenes de más de 4100 objetos de la colección permanente de renombre mundial del museo. Consta de diferentes iniciativas enfocadas a todo tipo de edades en las que la combinación de arte y tecnología consiga un mayor entendimiento de las obras y artistas expuestos.



Gallery One

Mediante el uso de este tipo de pantallas con tecnología táctil se pueden conocer de manera minuciosa los diferentes objetos artísticos, de modo que fomentan la investigación y profundizan en la interpretación de las obras.

En Dubai existe un proyecto en el que se han desarrollado 21 instalaciones de medios de comunicación digital interactiva, entre ellos diversas pantallas y mesas táctiles, para un **Museo de Ciencia y Tecnología en Arabia Saudita**⁴⁹. Las producciones audiovisuales interactivas muestran diversos aspectos de los avances técnicos y científicos del mundo musulmán desde 700 a 1700 en los campos de las matemáticas, la medicina, la botánica, la química, la astronomía, el arte y la arquitectura.

La propuesta más llamativa de este museo es una larga mesa multitáctil de 5 metros que permite a varios usuarios interactuar simultáneamente con una línea de tiempo que muestra las diversas contribuciones islámicas a la ciencia y la tecnología. Abarcando un periodo de mil años, este *timeline* de pantalla multitáctil incluye más de 300 eventos históricos relacionados con descubrimientos y logros importantes para la civilización.

Al acercarse a la instalación, los visitantes del museo ante todo tienen acceso a una visión general de los acontecimientos clave de esta cultura, que se representan como marcadores y un título. Después, con el fin de poder filtrar la enorme cantidad de información de contenido, la interfaz permite a los usuarios acceder a ventanas de apertura y cierre mediante la selección de los periodos, ya sea del calendario árabe o gregoriano, que aparecen en ambos lados de la mesa. Cuando se ha seleccionado un evento

en particular, se abre una ventana que muestra imágenes, animaciones y textos relacionados con el evento. El idioma puede ser cambiado del inglés al árabe con solo deslizar el dedo sobre el contenido, ya que la interfaz funciona con gestos intuitivos, como arrastrar y deslizar.

Otra posibilidad es explorar la geometría del arte árabe a través de otra mesa táctil que invita a los usuarios a diseñar sus propios patrones de arabescos utilizando elementos ya predefinidos. La aplicación ofrece la opción de volver a crear patrones que se muestran en el fondo de la mesa táctil, que mide un metro cuadrado y utiliza dos proyectores de datos.

Un ejemplo de herramientas multimedia dentro de una exposición fue la diseñada por el **museo arqueológico del Pont du Gard**⁵⁰, situado en el sur de Francia. La exposición, siguiendo un concepto temático, traslada a la audiencia a la época romana mediante pantallas multimedia y otras herramientas similares que acompañan a los objetos de la colección. Las pantallas muestran reconstrucciones virtuales y vestigios originales de carácter arqueológico de este monumento declarado Patrimonio de la Humanidad desde 1985.

A lo largo del museo, las tecnologías multimedia recrean con exactitud la imagen de cómo fueron los objetos y la arquitectura en su época originaria, siempre junto a los hallazgos originales.

La exposición comienza con una instalación multipantalla en la que se cuenta la historia de la ciudad de Nimes desde la época romana, así como audios e ilustraciones a través de escenas de la vida cotidiana de los antiguos habitantes de la zona. Además, un gran mapa iluminado

muestra la ubicación de los principales acueductos en el Imperio romano.

Merece la pena dar a conocer un proyecto en ciernes, aún no implementado en ningún museo, creado en la **Universidad de Bristol** por la **Bristol Interaction and Graphics**⁵¹ y que da un paso más allá en el uso de las pantallas, ya que en realidad se trata de una proyección a través de espejos con los que los visitantes pueden interactuar. Son «espejos inteligentes», semitransparentes, que permiten que **los objetos virtuales puedan ser «tocados» para hacerlos girar en el aire**⁵². Está entre la recreación virtual y la tecnología 3D que veremos más adelante.

Mediante el seguimiento de los movimientos de las manos, los espejos utilizan la realidad aumentada (AR), tecnología que también veremos más adelante, para que los visitantes puedan hacer rotar los objetos virtuales y descubrir más información sobre los objetos, como si los tuvieran entre sus manos.

En diciembre de 2014 se ha reabierto el **Museo del Diseño Cooper Hewitt** (Smithsonian), tras una renovación que ha durado tres años y ha tenido un coste de 91 millones de dólares. El museo cuenta ahora con un 60% más de espacio destinado a nuevas salas. Cabe resaltar su «**sala de inmersión**»⁵³, en la que el público puede explorar la colección digitalmente valiéndose de mesas con pantallas táctiles que aportan información y fotografías en alta definición. Además, mientras cada persona selecciona las imágenes que más le atraigan, estas serán proyectadas en las paredes de la habitación, acompañadas de audios asociados.

En recepción, cada visitante recibe un bolígrafo equipado con memoria USB, una radio de

corto alcance y un dispositivo sensible al tacto que se puede usar para escribir y dibujar en enormes mesas interactivas. El nuevo diseño del museo está pensado para ofrecer una experiencia extraordinaria a través de las nuevas tecnologías que nos hagan conocer más profundamente los contenidos de la institución.

En 2014 el **Palácio Nacional de Queluz** (Portugal) puso en marcha el nuevo proyecto museológico del Cuarto Don Quijote, aposento del palacio donde nació y murió Pedro IV, rey de Portugal y primer emperador de Brasil, para conmemorar los 180 años de su fallecimiento. Este proyecto museológico y museográfico ha incluido soportes de interpretación en formato digital, tanto in situ como en la red.

En el edificio encontramos diferentes puntos de señalética interactiva en varios idiomas. Hay un dispositivo táctil a través del cual se accede a la imagen de 360° del Cuarto Don Quijote en el que podemos consultar información de interés sobre el patrimonio que alberga la estancia. Además, se ha habilitado un microsite que incluye imágenes, documentos y obras de arte emblemáticas y en el que se nos presenta un recorrido biográfico de Pedro IV. A este microsite se puede acceder desde las instalaciones físicas gracias a un dispositivo interactivo, pero también es posible hacerlo desde una **web autónoma**⁵⁴.

El proyecto también ha contemplado la presencia virtual y por ello han integrado en Google Art Project las colecciones del palacio, favoreciendo el diálogo entre las piezas y sacando a la luz obras desconocidas o de difícil consulta, incluyendo un apartado de obras invitadas, documentos y consulta de catálogos.

Muy interesantes son los ejemplos que la empresa **siete|media**⁵⁵ ha realizado en diferentes museos mexicanos.

En el **Palacio de Bellas Artes** de Ciudad de México se conserva y exhibe una importantísima colección de murales. En 2014, la empresa siete|media ha diseñado unos dispositivos museo-gráficos basados en pantallas táctiles en los que se muestran las biografías de los muralistas más importantes del país, se describe con detalle cada uno de los murales que contiene el palacio y se ofrecen fotografías de gran formato que permiten analizar los principales detalles de cada obra.

También nos ofrece la posibilidad de interactuar con la exposición que se encuentre en curso en el momento de nuestra visita a las instalaciones del palacio. A esto se añade una línea de tiempo en la que podremos conocer la historia de la construcción del Palacio de Bellas Artes, ofreciéndonos información adicional en forma de textos y fotografías. Para adaptarse al formato de los murales, se han utilizado dos monitores Touch de 70" que nos ofrecen una visión al detalle de la información seleccionada.



Instalación interactiva. Palacio de Bellas Artes de Ciudad de México

La experiencia es evaluada para que se adapte a las necesidades de los visitantes y la institución a partir de los resultados de la investigación.

Para el **Museo de la Ciudad de México**, la empresa mexicana ha diseñado una primera versión de *mapoteca digital interactiva*⁵⁶. Se trata de una instalación que cuenta la historia y evolución de la Ciudad de México a través de su cartografía. Para ello han usado mapas que forman parte de la colección del Archivo Histórico Federal y de la del propio museo, que han debido ser previamente digitalizados. Se trata de una línea de tiempo que abarca más de cinco siglos de historia de la ciudad (1524-1929), potenciando los hitos que han marcado el carácter propio de la misma.

La interacción con el mapa se realiza usando sensores que detectan los movimientos de las manos, permitiendo desplazarnos por el mapa seleccionado, aumentándolo para observar los detalles o alejándolo según nuestras necesidades. Cada imagen puede aislarse y obtener con ello una información más específica relacionada directamente con el mapa y el contexto en el que se produjo. Además se añade una proyección de fotografía panorámica, que nos ubica en la época propia del mapa que hemos seleccionado. El objetivo principal es constituir una herramienta didáctica e informativa que ponga al servicio de cualquier visitante la experiencia de consultar un mapa histórico sin poner en peligro la conservación del original.

La exposición *Mayas. Revelación de un tiempo sin fin* tuvo lugar en el **Palacio Nacional de la Ciudad de México** de diciembre de 2013 a abril de 2014, organizada por el Instituto Nacional de

Antropología mexicana. En ella se exponían un total de 479 piezas que abarcaban un dilatado periodo histórico, desde el 2500 a. C. hasta la actualidad. Las piezas fueron ordenadas siguiendo un criterio temático con el fin de mostrar de una manera rica y llena de matices la cultura maya. Sin renunciar al valor estético de las piezas, en la exposición nos mostraban sus formas de vida, su organización política, social y religiosa e incluso la cosmovisión característica de esta cultura.

Con el apoyo de profesionales del INAH, siete|media desarrolló cinco diferentes instalaciones interactivas que contextualizan las piezas expuestas en la exposición sin restarles importancia. La primera instalación era una línea de tiempo que explicaba el desarrollo de los mayas, desde el 2500 a. C. hasta 1550 d. C. La segunda era un mapa en el que se mostraba la extensión de la «Nación Maya». La tercera instalación consistía en una serie de cuatro maquetas interactivas en las que se mapearon a escala las ciudades de Copán, Tikal, Palenque y Chichén Itzá. Para el cuarto interactivo se tomó como referencia la estela del Señor de Machaquilá, que permitió abordar el tema de la glífica. La última instalación interactiva pretendía recoger información útil sobre las opiniones de los visitantes. Este sistema permite al INAH analizar los resultados y tenerlos en cuenta en sus **futuras exposiciones**⁵⁷.

Mission Gaia es una experiencia inmersiva e interactiva que se puede disfrutar en el **Montréal Science Center**, inaugurada en 2008 dentro de su exposición permanente. Consta de pantallas táctiles y diferentes dispositivos que necesitan la interacción del visitante. Se trata de un juego centrado en temas de desarrollo sostenible,

en el que se puede participar en solitario o en grupo, que pretende hacernos reflexionar sobre los desastres naturales acaecidos durante el siglo xx, aportando soluciones para una ciudad como Montreal y, en su última fase, para el planeta en general. Su objetivo es servir de herramienta didáctica para concienciar acerca de la urgencia de la actuación en materias de medio ambiente.

La empresa que ha llevado a cabo el desarrollo tecnológico de este proyecto es **Tram Média**, que ha necesitado tres años de trabajo en colaboración con científicos de diversos ámbitos.

Para las mesas de juego se han usado pantallas LCD planas e interactivas. En total cuenta con 21 mesas de juego. A ellas se une una gran pantalla circular inclinada ligeramente para evocar la propia inclinación de la Tierra, que proyecta imágenes y efecto de sonido en relación a lo que acontece en las mesas de juego. La pantalla, de 360°, tiene 16 metros de diámetro y ha requerido 12 proyectores que emiten imágenes consiguiendo un **efecto inmersivo de gran calidad**⁵⁸.

En 2015 se abrirá en Río de Janeiro (Brasil) el **Museo del Mañana**. El edificio ha sido proyectado por Santiago Calatrava de manera sostenible. Su cometido es ser un centro científico de referencia en el estudio del medio ambiente. La exposición se apoya en dos ejes temáticos: sostenibilidad («¿cómo podemos vivir?») y convivencia («¿cómo queremos vivir?»). Para ello utilizarán audiovisuales, instalaciones interactivas y juegos. Según sus propios responsables, aspiran a ser un centro museográficamente único, utilizando las tecnologías más novedosas en dispositivos para la exposición. Quieren invitar al público a sumergirse en experiencias que tengan

como protagonistas la ciencia, el arte, la razón, la emoción, el lenguaje, la tecnología, la cultura y la sociedad, asumiéndolas como temáticas interconectadas en la realidad.

A la espera de que se inaugure, esta institución promete, en cuanto a **últimas tecnologías puestas al servicio de la experiencia del visitante**⁵⁹.

En 2012, el **Museu Picasso** de Barcelona inauguró la exposición *Picasso 1936. Huellas de una exposición*. Una muestra singular y novedosa, sin piezas originales. El objetivo de la misma era mostrar, a través del análisis de la documentación existente, las significaciones ideológicas, conceptuales y sociales que supuso la *Exposición Picasso* realizada en 1936 en las ciudades de Madrid, Barcelona y Bilbao.

Para ello, el museo contó con un equipo multidisciplinar que unió a la comisaria, Silvia Domènech, con personal del museo y profesionales de la tecnología y de la museografía interactiva.

Se crearon dos mesas interactivas, usando pantallas táctiles, que explicaban los contenidos conceptuales de forma fácil y en las que se pudiera navegar con fluidez: la relación de Picasso con los agentes que intervinieron en la realización de aquella exposición, y la que se estableció entre ellos.

El trabajo se hizo en dos partes. Primero la comisaria y un programador concretaron los agentes, las categorías y el tipo de relaciones que se establecerían entre ellos como base para estructurar los contenidos. A partir de ahí, se comenzó a incluir toda la información digitalizada usando una base de datos con acceso online.

La segunda parte del trabajo consistió en idear un software de carácter dinámico, que permitiera visualizar la información.

Otro de los dispositivos fabricados para esta muestra fue una mesa en la que, al introducir unas tarjetas, se generaban proyecciones de *videomapping* que representaban documentación de la exposición como cartas, recortes de prensa, fotografías, etc. De esta forma, los visitantes pudieron interactuar con la información y los contenidos sin obra original, de una forma **entretenida y didáctica**⁶⁰.

3.2. Códigos QR

Los códigos QR son ya un elemento muy familiar para la mayoría de los usuarios de móviles inteligentes. Las principales aplicaciones de este tipo de códigos han sido las de identificación de un determinado artículo, gestión de documentos y, sobre todo, campañas de marketing. Debido a la cantidad de información que pueden transmitir, posteriormente se han utilizado de muy diversas maneras para acceder a otros contenidos.



Ejemplo de código QR en un museo

Por si hay alguien que aún no tenga claro qué es esto de un código QR, se trata de una etiqueta similar a un código de barras legible por soportes tipo móvil que contiene algún tipo de información sobre el objeto o producto al que está unido. Los códigos QR utilizan cuatro modos de codificación estandarizada: numérico, alfanumérico, binario y kanji.

Este recurso ha sido implementado desde muy temprano por museos e instituciones culturales. La prueba está en el alto índice de museos que afirman usarlo: el 42% de los museos españoles (datos de mayo de 2013⁶¹) y, por ejemplo, el 63% en el Reino Unido (datos de octubre de 2013⁶²). Cabe destacar, además, que España es el segundo país, después de Estados Unidos, donde más se utilizan los códigos QR para completar información o buscar experiencias de todo género, tanto de promoción o publicidad como en el sector cultural, como en algunos de los ejemplos que vamos a ver⁶³.

La flexibilidad de los códigos QR ofrece a los visitantes de entidades culturales tanto la oportunidad de acceder a información de manera instantánea sobre las exposiciones como de participar de manera activa en diversos juegos o actividades. Asimismo, los propios visitantes pueden interactuar y dejar comentarios que se pueden ver en la página web del museo. También pueden responder a lo que otros visitantes escriben, creando así un foro de debate. Este enfoque conectaría a los visitantes de los museos entre sí y sería favorable para la construcción de una comunidad propia.

Como veremos a continuación, las posibilidades de este tipo de recurso son muchas, en ocasio-

nes, en relación también a otras tecnologías como la realidad aumentada o las imágenes 3D y enfoques de gamificación. Por tanto, dada la rápida asunción por parte de las instituciones culturales de este tipo de etiquetas digitales, serían multitud los ejemplos que podríamos mostrar. No obstante, vamos a señalar algunos que nos han parecido representativos dentro de las diversas utilidades que se les puede dar.

Uno de los pioneros en poner en marcha este recurso en nuestro país fue el **Museo del Libro Fadrique de Basilea**, en Burgos. Gracias a una red de códigos Bidi⁶⁴ diseminada por el recorrido del museo, el usuario puede acceder a información adicional en castellano, inglés y lenguaje de signos. También sirven para ampliar contenidos históricos y artísticos de algunas de las piezas más importantes de este museo. Por tanto, tan solo a través del teléfono móvil, cada visitante puede descargar y visionar de manera gratuita información extra, también para escuchar los contenidos que desee, siempre y cuando los dispositivos usados tengan cámara de fotos incorporada y conexión wifi.

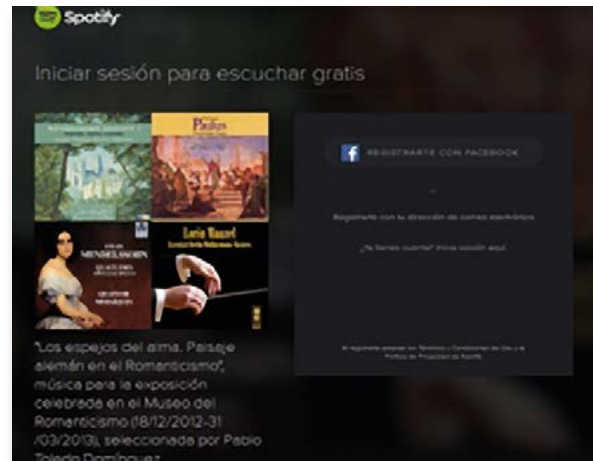


El **IAACC Pablo Serrano** de Zaragoza incorporó en los códigos QR lo que llaman los *Sonidos de la colección*⁶⁵. Se trata de cuatro archivos sonoros sobre diversos aspectos clave de la exposición *Pablo Serrano: 1905-1985. La colección*, que está situada en las salas 1 y 2. Gracias a estos archivos sonoros, el visitante puede conocer algunas de las particularidades de diversas piezas de las obras de Serrano y anécdotas sobre su vida en relación al arte.



Otro ejemplo original dentro de nuestra red de museos lo pudimos ver en el **Museo del Romanticismo**, en concreto en la exposición *Los espejos del alma*. Lo novedoso de la utilización de códigos QR en esta ocasión fue que no se limitaban a dar información anexa sobre las obras o piezas del museo, como suele ser habitual, a modo de complemento a una guía multimedia. En este caso se podía acceder –y aún se puede hacer, aunque la exposición haya

terminado– a una *playlist de Spotify*⁶⁶ con una serie de piezas musicales alemanas de la época de la muestra.

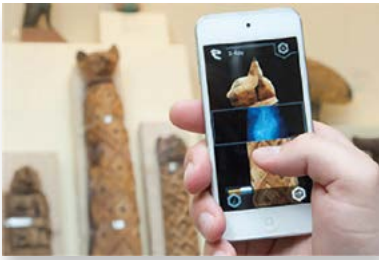


Un recurso que sirvió muy bien como herramienta para completar la experiencia del visitante más allá de las obras expuestas y contextualizar así un momento cultural concreto con otras manifestaciones artísticas.

Otro modo de hacer uso de los códigos QR es el que ha llevado a cabo el **Museo Real de Ontario** (ROM) con su aplicación móvil ScopifyROM. Esta app, junto a los códigos QR, ayuda a los visitantes a ubicarse en el museo así como a aprender mucho más sobre lo que están viendo en el mismo. Según sus creadores⁶⁷, el enfoque con el que han diseñado la aplicación intenta que cualquier visitante al museo actúe como si se tratara de un *curador* digital.

El método empleado para ello es el de proporcionar una serie de herramientas digitales que le dan al usuario la oportunidad de conocer de una manera un poco más profunda cada uno de los objetos expuestos, más allá de lo que se puede

descubrir simplemente mirando una obra de arte junto a su breve descripción.



También hay contenidos ocultos, como la posibilidad de ver a través de rayos X un esqueleto, o un modo de vista periscopio que permite que el usuario sea capaz de ver objetos más altos desde diversas perspectivas, como en el caso de los huesos de dinosaurios.

Otro uso original de los códigos QR, más allá de ofrecer información adicional sobre determinadas obras de arte de la colección, es el que hizo el **Smithsonian** a propósito de una exposición sobre el hombre de Neandertal. En esta ocasión, cuando los visitantes ajustaban el código QR con su *smartphone*, se les dirigía a un sitio web llamado **MEanderthal**⁶⁸.



Después de que los usuarios se hicieran una foto a sí mismos iban a dicha web, donde podían ver, gracias a una superposición de imágenes, la fisionomía que hubieran tenido en el periodo de los neandertales, es decir, entre los 130 000 a 50 000 años a. C. La imagen resultante se podía compartir a través de las redes sociales o el correo electrónico.

El Museo de Bellas Artes de Virginia ideó una campaña con códigos QR y realidad aumentada muy creativa. Para promocionar la exposición *Picasso: obras maestras del Musée National Picasso de París*, utilizaron un retrato del pintor español **hecho de códigos QR**⁶⁹.



Cuando el teléfono de algún usuario escaneaba la imagen o cartel promocional hecho de códigos, se le redirigía a una página web donde se le mostraba parte de la exposición (15 obras seleccionadas) y una invitación para comprar entradas de la misma. Para completar la cam-

pañía también crearon una página en Facebook que incluía información sobre las coordenadas geográficas de varias ciudades en las que los fans también podían experimentar con otras obras de Picasso a través de la realidad aumentada.

Digno de mención es el proyecto de la joven Olga Plets, que junto con otros dos compañeros ha diseñado una aplicación móvil llamada **CloudGuide**. Con ella los asiduos a museos pueden acceder a un directorio en el que se albergan los contenidos de todos aquellos museos que se hayan incluido previamente. La app se apoya en una plataforma de gestión de contenidos y usuarios. Los museos pueden subir sus propias guías multimedia, poniéndolas así al servicio de los visitantes. Cuando estos lleguen a la institución, solo deberán descargarse la aplicación a través de un código QR y comenzar a disfrutar de la visita: recorridos, acceso a todos los contenidos multimedia, crear una galería con sus obras favoritas, compartirlas en redes sociales, acceder a información útil e incluso comprar entradas y objetos de la tienda.

Esta aplicación global cuenta con el apoyo de un ejecutivo de **Google** y **Ecosystem Ventures**, un fondo de inversión con sede en Silicon Valley.

3.3. Geolocalización

Como hemos visto en algunos ejemplos, la tecnología de la geolocalización va integrada con otro tipo de tecnologías, según advertíamos antes de pasar a ver cada una de ellas. Este tipo de servicio ya forma parte de la vida cotidiana de la mayoría de las personas. Las redes wifi, junto con los GPS, mapas y métodos de rastreo y

ubicación son los elementos básicos con los que se trabaja en la geolocalización.

Más allá del uso común y diario con que algunas aplicaciones suelen desarrollarse alrededor de la geolocalización, algunas instituciones están haciendo uso de ella tanto en exteriores como en interiores, bien para guiar una ruta histórica, por ejemplo, como para interactuar con pantallas digitales dentro de los espacios, aunque, a pesar de lo que pudiera suponerse, dada la frecuencia con la que se usa en otros sectores, su utilización no es tan habitual.

Por lo general, muchos de los proyectos en la aplicación de esta tecnología en museos y exposiciones están enfocados a las guías que acompañan toda visita museística.

Por ejemplo, en **The Art Institute of Chicago** han creado una **aplicación móvil con un GPS interno**⁷⁰ que guía al visitante a través de cincuenta rutas diferentes y personalizadas por todos los espacios del museo y sus obras. Esto es posible gracias a la red wifi abierta del museo. Con esta aplicación se pueden conocer rincones desconocidos del museo y profundizar en el conocimiento de las obras expuestas. Esto no busca sino una mayor accesibilidad e interacción entre museo y visitantes.

La empresa española **TF Interactiva**, especializada en desarrollo de apps, edición digital y edición multimedia, ha desarrollado la **Guía Oficial de la Alhambra de Granada**⁷¹. Es una aplicación disponible para iPhone y *smartphones* Android que se puede usar durante la visita o simplemente para ampliar información sobre el monumento. Desarrollada en dos idiomas

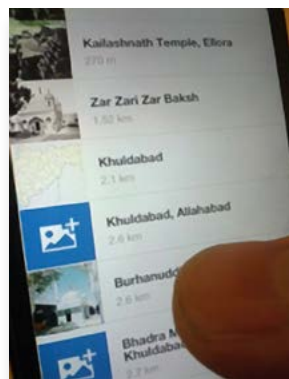
(español e inglés por el momento, pero está previsto incluir francés, italiano y alemán), con un diseño claro y atractivo, proporciona al usuario toda la información de la guía en papel en cuanto a contenidos. Además ofrece más de 200 imágenes, planos interactivos, rutas predefinidas, rutas personalizadas e información útil como la relacionada con horarios o entradas o la posibilidad de incluir apuntes personales.

Esta guía permite explorar los contenidos de tres formas diferentes: mediante un listado, a través de un plano del monumento o usando una imagen real, pudiendo localizar cada contenido rápidamente, ubicarnos y crear notas a las que añadir información relacionada.

Pero, insistimos, más allá del uso de aplicaciones específicas de las que podríamos poner diversos ejemplos, los servicios de geolocalización pueden ser utilizados por los visitantes simplemente con el GPS integrado de los *smartphones*. Es el caso de *Areago, un paseo sonoro por Igartubeiti*⁷². Se trata de un proyecto de innovación patrimonial que integra el uso de la geolocalización con los recursos patrimoniales del **Caserío Museo Igartubeiti**. Este proyecto propone un sistema de audioguía que mediante el uso de los móviles ofrece la posibilidad de explorar acústicamente espacios abiertos, mediante relatos específicamente creados por y en el Caserío Museo Igartubeiti.

La Fundación Wikimedia ha desarrollado una nueva página, *Nearby*⁷³, con la que operar junto a su versión móvil. A pesar de estar diseñada teniendo en mente la experiencia de navegación móvil, funciona también en la versión de escritorio de Wikipedia. Lo que hace esta web junto al

móvil es recomendar artículos de la Wikipedia basados en la localización del usuario.



Gracias al trabajo de la comunidad de editores de Wikipedia, se ha acumulado una gran cantidad de datos de localización asociados con los millones de artículos que contiene; lo que han conseguido con Nearby es llevar a la superficie esta información. También quieren con ello invitar a los usuarios a la colaboración para completar los artículos, para lo cual Nearby muestra antes los artículos de lugares cercanos a los que les faltan imágenes, invitando a los usuarios a agregar una fotografía.

Otro ejemplo curioso sin necesidad de desarrollar una aplicación móvil específica es el llevado a cabo por el **Museo de Ciencia de Boston** en asociación con **ByteLight, una compañía de bombillas LED**⁷⁴.



Los visitantes pueden navegar y explorar el museo usando un sistema de posicionamiento en interiores basado en la iluminación LED. Es decir, las bombillas de luz LED envían información específica (señales que son invisibles para el ojo humano) de la ubicación de los visitantes en el museo al interactuar con la cámara de sus dispositivos móviles o los que proporciona el propio museo. De este modo, los asistentes pueden comprobar su posición y buscar diferentes puntos interactivos, obtener links o hacer un recorrido autoguiado con la información que se basa en su posición exacta y en tiempo real.

Google Cultural Institute ha lanzado una plataforma para ofrecer a los museos la posibilidad de crear sus propias apps de forma sencilla pero potente usando, por supuesto, las herramientas tecnológicas de Google, como Street View (geolocalización) o YouTube, y consiguiendo reducir sensiblemente los costes que supone a las instituciones ofrecer este tipo de servicios.

Once museos de diferentes lugares del mundo (Italia, Francia, Países Bajos y Nigeria) como el Musée Curie, el Palazzo Madama o el Rijksmuseum van Oudheden, se han unido a la plataforma para el desarrollo de este proyecto piloto. Las aplicaciones que han resultado de esta iniciativa están **disponibles gratuitamente en el Google Play Store**⁷⁵. Para participar se ha puesto a disposición de los museos interesados un formulario de inscripción.

3.4. Beacons

El paso siguiente a la geolocalización en cuanto a tecnología han sido los llamados *beacons* («senso-

res», traducido literalmente). Se trata de un tipo de tecnología de bajo consumo que son sensores de potencia vía Bluetooth que se incorporan a los objetos físicos y pueden detectar la presencia activa de los visitantes de cualquier tipo de institución cultural (museos, bibliotecas, librerías, teatros, galerías de arte, etc.) gracias a una app móvil específica para ello. Esta aplicación ofrecería información actualizada en todo momento **según la distancia a la que se esté de los *beacons* colocados estratégicamente en el espacio**⁷⁶.



Anatomía de un *beacon*

Lo cierto es que, al actuar como sensores, la capacidad para determinar con precisión la ubicación de una persona en un espacio ofrece a las entidades culturales una nueva oportunidad de hacer que ambos, visitante y espacio, interactúen. Hasta ahora, otros sistemas de interacción a través de la geolocalización habían sido desechados por su alto coste. El sistema de los *beacons*, sin embargo, se está mostrando muy efectivo y con un coste menor.

Aunque es muy reciente y todavía no hay muchos ejemplos prácticos en el sector cultural, su uso se está generalizando, como sucede en las tiendas físicas, tanto de ropa como de música, tecnología, etc. Debido a que es una tecnología barata, basada en la proximidad y poco invasiva,

cualquier institución puede hacer uso de ella para ampliar sus servicios y dotar a los usuarios de una nueva experiencia en el entorno físico de sus instalaciones.

Tanto desde un punto de vista informativo (extender las explicaciones y datos curiosos sobre una obra de arte, situación de las obras por salas, mapas interactivos o juegos, por ejemplo) y comercial (poder comprar entradas, avisar de las ofertas, pedir un libro, comprar un catálogo de un artista expuesto, conectar con la tienda u otras tiendas, etc.), los *beacons* pueden, con muy poco, ofrecer mucho a los visitantes o usuarios de cualquier espacio cultural. Además, también permiten interactuar de una manera social con otros usuarios, posibilitando la creación de las cada vez más ansiadas comunidades propias en todo tipo de instituciones, más allá de lo que se hace con las marcas comerciales.

Podríamos afirmar, por tanto, que la llegada de este tipo de tecnologías de la web física, reconocimiento facial, *beacons*, sistemas de recomendación basados en satisfacción real, aplicaciones interactivas, entre otras novedades, pueden dotar a las entidades culturales de un impresionante abanico de posibilidades para enriquecer la experiencia de sus usuarios; así como darles una información muy relevante sobre los hábitos de los visitantes, en qué salas o frente a qué obras se detienen más, qué información resulta más valiosa para los usuarios, etc.

Se dice que fue el **Museo Nacional de Gales**⁷⁷ el primer museo nacional del mundo en implantar las *beacons* (en este caso *iBeacons*, de Apple⁷⁸). Se colocaron unos 25 *iBeacons* alrededor del museo con diverso contenido digital para proporcionar

una nueva experiencia a los visitantes: diferentes perspectivas de las obras y narrativas para ampliar la información sobre las colecciones del museo.

El **Museo de Groninga** ha sido el primer museo en Holanda que ha utilizado esta tecnología para la transmisión de contenido interactivo sobre los objetos físicos en una exposición del pasado mes de marzo de 2014, *De Collectie*⁷⁹, a los teléfonos inteligentes y las tabletas. Los *beacons* le dieron al museo, además, datos sobre interacción de los usuarios con los objetos físicos en tiempo real, así como un análisis detallado sobre los movimientos de los visitantes dentro del museo para proporcionarle estadísticas sobre el interés y la opinión del público. **Los visitantes que no llevaban su propio dispositivo**⁸⁰ podían alquilar una tableta del museo para tener acceso a la información digital aportada por los *beacons* durante su visita.



En cada sala expositiva colocaron tres *beacons* que, a través de la tableta o el *smartphone*, daban información sobre las obras de la colección, con fotos e información contextual de la época de los artistas de la exposición, así como audios y vídeos.

Otro de los primeros ejemplos de los que hemos tenido conocimiento es el de **La Casa de Rubens**⁸¹, en Amberes. En este caso, los *iBeacons* incorporan información contextual a los visitantes en función de su ubicación exacta en el museo, y así, el visitante puede ir descubriendo aquellas obras que se encuentran a su alrededor con

historias relacionadas con las pinturas, imágenes en rayos X de las obras, un mapa guía virtual, etc. Todo tipo de información basada en tecnología GPS sobre las piezas del museo, acompañada también de notificaciones con contenidos educativos o incluso juegos interactivos.



Imagen de vídeo en Vimeo: <http://vimeo.com/84760383>

Debido a su diseño pequeño e inalámbrico, los *beacons* se pueden instalar sin resultar anties-téticos dentro del espacio físico. Es decir, que la tecnología no interfiere con la disposición espacial de la exposición o el flujo de visitantes por implantación de la misma.

El **Museo National Geographic**, en Washington, también ha instalado *beacons* en distintos puntos del techo de sus instalaciones para su exposición *A New Age of Exploration: National Geographic at 125*⁸². Los visitantes que vayan cuentan con un iPhone a su disposición al entrar en la exposición que incluye una app de National Geographic con toda la información acerca de la exposición.

Una vez que los visitantes entran en una nueva sala o sección de la exposición, el iPhone vibra para alertarlos de que hay algún contenido

nuevo disponible en la pantalla. Cada nuevo contenido aparece de forma destacada dependiendo de la situación espacial del usuario. Lo que se pretende es que los visitantes puedan obtener más información acerca de la pintura, la escultura o la portada de revista que tienen frente a ellos.

Un ejemplo destacado en nuestro país lo tenemos en el mismo **Museo del Prado** a través del proyecto *Second Canvas*. Esta aplicación propone dotar a los usuarios de una mirada más profunda mostrando las capas existentes debajo de la superficie de una pintura. Gracias a esta app, desarrollada en asociación con **Madpixel**, se pueden ver las pinturas con la mayor definición y capacidad de zoom posible, así como con infrarrojos y rayos X. Es decir, se pueden observar los momentos previos a la creación de una obra maestra, sus cambios y correcciones.

En la implementación hecha para el **Museo del Prado**⁸³, gracias a las imágenes en gigapíxeles de las pinturas (*Las meninas* de Velázquez, *El jardín de las delicias* del Bosco o el *Autorretrato* de Durero, entre otros), el usuario puede hacer zoom y ver detalles imperceptibles a simple vista. Además, permite recortar aquel detalle que nos llame la atención de una pintura y compartirlo directamente a través de las redes sociales, así como participar en Twitter mediante un hashtag determinado. Por último, gracias a los *beacons* situados estratégicamente en las salas del museo, todas estas posibilidades se amplían de forma personalizada, en tiempo real y con un gran nivel de interactividad durante la visita en el museo.

Recientemente, el **Museo Nacional de Cataluña**⁸⁴, dentro de su plan de estrategia digital, ha

instalado aproximadamente 15 iBeacons en sus salas. Esto permite a los visitantes, sin necesidad de conexión a Internet (dado que en la colección permanente no hay wifi), acceder a información multimedia contextual y complementaria de una selección determinada de obras.

Un antecedente de los *beacons* en nuestro país lo encontramos en la exposición de 2012 *Coordenadas na arte galega contemporánea*, celebrada en el **Centro Social de NovaCaixa Galicia**. La empresa tecnológica **Wireless Galicia** puso en marcha el proyecto para esta exposición, siendo pionero en este tipo de tecnologías en esta comunidad autónoma.

Teniendo a mano el *smartphone*, esta muestra daba la facilidad de poder acceder a información complementaria por tres vías diferentes: decodificando el código QR insertado en la cartela; con la tecnología NFC, posicionando el teléfono sobre la etiqueta nos dirigía al sitio web que contenía la información; o bien con la tecnología Ibeaken, por la cual introducimos un código que nos facilita la cartela en el buscador de nuestro teléfono y este nos lleva a todo un [catálogo de contenidos asociados a la obra](#)⁸⁵.

El **Museo de Ciencias de Nueva Delhi** fue noticia el pasado mes de octubre de 2014 por lanzar una app que usa los *beacons* para la integración de personas invidentes. La aplicación, llamada Roshni (que en hindi significa luz), ha sido creada en el MIT (Massachusetts Institute of Technology).

El uso resulta muy sencillo para cualquier persona. Cuando el visitante llega al museo, elige su ruta preferida usando la aplicación. Esta

le aporta los contenidos mediante un audio descriptivo de cada obra, como las audioguías al uso, pero además le da indicaciones específicas sobre cada espacio para orientarle por la sala y que pueda moverse con soltura: números de pasos hasta una obra, dónde está el ascensor, en qué dirección girar, etc. Los *beacons* diseminados por las salas del museo detectan al visitante y, de este modo, le facilitan la llegada al destino seleccionado.

Los resultados están siendo muy alentadores, consiguiendo que las personas invidentes realicen la visita de forma mucho más autónoma e independiente.

El **Neon Muzeum** de Varsovia también ha comenzado a usar los *beacons*. La aplicación nos ofrece *audiotours* con explicaciones de los profesionales del museo: localización de obras concretas con mapas interactivos, imágenes de archivo, personalización de la aplicación con una gama de colores propios de los gases nobles y toda la información útil sobre horarios, tickets, etc. Esta aplicación ha sido desarrollada por la empresa **Human Tech Art**.

En junio de 2014, el **Philips Museum** de Eindhoven sacó a la luz un divertido y pedagógico juego para desarrollar en familia utilizando *beacons*. *Misión Eureka* nos ofrece un recorrido interactivo por las instalaciones, en grupos de cuatro personas como máximo y a partir de los ocho años de edad. Con *Misión Eureka* los usuarios pueden descubrir el funcionamiento de los LED o los rayos X, resolver rompecabezas y gran cantidad de actividades que suponen un enriquecimiento de la visita haciéndola divertida para toda la familia. El museo pone a disposi-

ción de los visitantes las **tabletas necesarias para el uso de este juego**⁸⁶.

Este tipo de tecnologías también son usadas para crear conciencia sobre las realidades más complejas de nuestro mundo. El servicio de Naciones Unidas dedicado a la lucha contra las minas antipersona (Unmas) y Critical Mass inauguraron este mismo año una exposición en el **New Museum de Nueva York**, poniendo a nuestro servicio el uso de la **aplicación Sweeper**⁸⁷.

Esta app basada en el uso de los iBeacons ofrece una experiencia inmersiva para que, mediante nuestros teléfonos inteligentes y a través de audios y contenidos visuales que reflejan el horror generado por las minas, podamos experimentar el miedo y el desastre que estas armas causan en cientos de países en la actualidad.

Ejemplo de transparencia nos ofrece el **Brooklyn Museum en su blog**⁸⁸. En un post de octubre de 2014 nos cuentan su experiencia con las pruebas realizadas para iBeacons y el uso de la aplicación ASK. Con ellas pretendían obtener datos sobre posicionamiento de los visitantes en sala. Los resultados obtenidos no fueron muy precisos, pero siguen investigando para poder poner esta tecnología al servicio del museo y de los visitantes.

3.5. Sensores y reconocimiento facial

Como acabamos de ver, los *beacons*, además de dar una información digitalizada extra y valiosa a los visitantes de un museo, también pueden aportar datos muy útiles a las entidades cultu-

rales sobre los hábitos de sus usuarios que les hagan tomar decisiones futuras para organizar eventos y exposiciones.

Este tipo de monitorización ya se daba antes con otro tipo de tecnologías, como las alfombras que miden el número de visitantes, su edad, las salas que más se visitan y, más actualmente, otro tipo de tecnología más avanzada que se basa en el reconocimiento facial. Este tipo de tecnologías sensoriales y/o afectivas –según el enfoque que se les quiera dar a los datos que recogen– permite conocer las reacciones, los gustos e incluso las emociones de los visitantes a las exposiciones con los que se pueden recoger datos para futuras mejoras y, también, para hacer labores de recomendación personalizadas.

Los lectores de este anuario es muy posible que recuerden el caso de las llamadas «alfombras mágicas», usadas como herramienta de monitorización de los visitantes a museos y exposiciones. Esta es la tecnología usada, podemos recordar, por el departamento de exposiciones llevadas a cabo por **Promoción de las Bellas Artes del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte** en sus exposiciones en el nuevo espacio de **Tabacalera**.

Lo que hacen estas alfombrillas dotadas de diversos sensores y que se pueden colocar bajo una alfombra o moqueta es que, al ser pisadas, contabilizan el número de personas que entran a determinada sala o a ver una exposición. No solo eso: por el peso de los visitantes también sabe calcular si una persona es adulta o es un niño. Esta tecnología se basa en un algoritmo de conteo inteligente con una probabilidad de acierto del más del 95%. Los resultados se dan en estadísticas de frecuentación instantáneas

renovadas cada tres minutos y con capacidad para hacer análisis cada quince minutos.

Estos datos recogidos por la alfombrilla de sensores se suben a la aplicación de la compañía propietaria de la tecnología, en este caso concreto **Eco-Compteur**⁸⁹, para después, en la página web, ver los resultados, tendencias, horarios de más o menos acceso, datos de frecuentación fiables, datos sobre variaciones de flujo de visitantes, número de entradas y salidas zona por zona, medir el éxito de una exposición temporal e identificar los picos de mayor afluencia. Todo sin necesidad de instalación ni cables, de forma discreta.

El **Museo del Louvre** o el **Museo D'Orsay**, en París, trabajan con esta misma tecnología de monitorización en tiempo real, una de las herramientas fundamentales para conocer al público asistente en los lugares donde se hace algún tipo de evento de orden cultural.

El **Denver Museum of Nature & Science** es el museo más popular en exposiciones científicas en las Montañas Rocosas. Eso se traduce en colas y largas esperas para acceder a las salas expositivas. Dada esta preocupación, el museo buscó un sistema de gestión del tráfico de visitantes para optimizar al máximo el tiempo de espera. Los retos planteados eran un conteo preciso de los visitantes en entrada y salida del museo, conteo en tiempo real de los visitantes en cada sala y proporcionar a los trabajadores herramientas útiles para la extracción de estos datos.

La empresa tecnológica **Alvarado**⁹⁰ dio respuesta a sus exigencias usando 500 barreras ópticas que cuentan la afluencia a la exposición en tiempo real. Los datos son transmitidos a un software

llamado GateWatch que los hace visibles en una pantalla LED de forma numérica. Este software realiza una serie de informes con el histórico de datos, que ayudan al museo a evaluar el tráfico de visitantes con datos reales. El GateWatch también permite combinar estos datos con información extraída de otros sistemas para realizar análisis introduciendo diferentes variables según los intereses de la investigación.

Otras instituciones como el **ICA** de Londres, el **Baltic Centre for Contemporary Art**, el **Museum of Exeter** o **The National Gallery** en el Reino Unido han recurrido a la empresa **Axiomatic Technology**⁹¹ para desarrollar soluciones de conteo de personas aplicadas a sus instituciones y así mejorar el acceso a sus instalaciones.

Por último, el **Magritte Museum** de Bruselas contó en 2011 con la empresa **IEE**⁹² para instalar un sistema de conteo de visitantes en tiempo real que permitiera una monitorización integral y el análisis de datos. La tecnología basada en sensores 3D MLI consigue resultados fiables al 99%, que ofrecen un conteo total y conteos específicos por salas. Además, ofrecen información adicional como la duración media de la visita en cada estancia.

En museografía los sensores de movimiento se vienen usando desde hace algunos años. En este caso, el fin no es su monitorización o conteo (aunque pudieran ofrecernos esos datos si capacitamos a los sensores para ello), sino accionar distintos dispositivos museográficos que interactúen con el visitante una vez entra en la sala.

En 2012, la sección de cultura de la **Fundación Mapfre** usó esta modalidad museográfica en

su exposición *Universo de la moda. De la calle a las estrellas*⁹³, sobre la obra del diseñador Jean Paul Gaultier. Esta muestra dejó asombrados a los visitantes por el acierto en el montaje, contextualizando cada sala de una forma especial y novedosa.

Nada más comenzar la visita, y como introducción a la misma, era el propio Gaultier el que daba la bienvenida. Un sensor de movimiento activaba un vídeo que proyectaba la cara del modisto sobre un maniquí ataviado con la indumentaria más característica del personaje. Esta misma tecnología se usaba a lo largo de la exposición, consiguiendo que los maniqués cantasen, nos hablaran e incluso nos sorprendieran silbando para reclamar nuestra atención.

Recientemente, investigadores del **Centro de Visión por Computador de la UAB**, en colaboración con investigadores del Laboratorio de Visión por Computador de la Universidad de Linköping (Suecia) y del Laboratorio Noruego de Color y Computación Visual de Gjøvik (Noruega), han desarrollado una aplicación informática que reconoce automáticamente el autor y el estilo de una obra pictórica.

Esta aplicación identifica con un 50% de éxito el autor, y el estilo con un 60%, lo que aunque aún está lejos del 100% de acierto, se trata de una tasa realmente elevada. Para ello el sistema analiza, en un primer momento, la obra globalmente a partir de características distintivas, para después analizar los pequeños detalles en los que el programa ha descompuesto la imagen, como color y textura. De momento, este sistema se encuentra en fase experimental, con una base de datos de 4266 obras de 91 autores, la más

extensa hasta el momento para un sistema de reconocimiento.

Los Premios VIDA sobre tecnología y arte son una apuesta de la **Fundación Telefónica** para fomentar la investigación artística en el campo de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial. En 2014 han cumplido quince años de existencia. Del 12 de marzo al 20 de abril, las obras ganadoras fueron expuestas en la sede de la Fundación en Madrid. Entre las instalaciones interactivas creadas para la exposición, resaltamos una gran pantalla espejo que incorpora sensores de movimiento, en la que se replican de manera divertida los movimientos corporales que realizan las personas y los convierte en vida artificial. Esta instalación también estuvo colocada en la plaza del Callao en Madrid, invitando a toda persona que pasara por allí a participar de esta experiencia y sirviendo como **reclamo para visitar la exposición**⁹⁴.

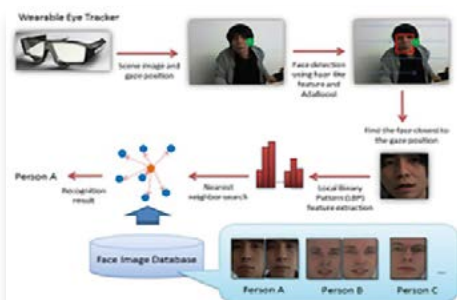
Un paso más allá se está dando en tiendas y espacios comerciales de todo el mundo, dado que la tecnología ya puede hacer que todo lo que sucede en el interior de un espacio se convierta en datos que luego puedan ser utilizados para mejorar los servicios, decidir estrategias de venta, conocer más de cerca a los clientes, etc.

Por ejemplo, la empresa **ShopperTrak**⁹⁵ ofrece dos tipos de servicio a las tiendas. Con uno, mediante pequeños dispositivos colocados en la entrada y salida de los espacios físicos, los responsables de estos pueden predecir el número de visitantes y, con ello, garantizar la existencia de un número adecuado de personal. El segundo servicio es el mismo pero a un nivel muy avanzado: pueden seguir todos los pasos de los visitantes para conocer su comportamiento cuando van de compras

dentro del local, una función que se puede implementar en las tiendas o librerías de los museos.

Este tipo de sensores que monitorean el comportamiento de los clientes se utilizan también en algunas instituciones como hospitales. Cierta tecnología permite monitorear incluso a sus clientes a través de sus móviles, vía wifi, algo sin duda muy delicado, aunque desde estas empresas tecnológicas se hable, como se señala en el artículo, en términos de «información personal no identificable» y «privacidad asegurada», y aunque se haga de forma anónima y con recogida de datos como el género o la edad.

La fase siguiente lleva el reconocimiento facial a un nivel más amplio y la han llevado a cabo en el **Museum Guide 2.0**⁹⁶ a través de un sistema de guía automática para los visitantes de los museos. Con este sistema se analizan los movimientos del ojo del visitante (a través de unas gafas con tecnología Eye Track); de este modo, cuando aquel mira un objeto u obra de arte, esta tecnología da información detallada de lo que se está observando de diferentes maneras, incluyendo audio. El reconocimiento de objetos de las gafas, junto a un algoritmo que analiza dónde pone la atención el visitante, hace que esto sea posible.



Eye Tracking (Museum Guide 2.0)

Comienzan a verse ejemplos de la implementación de tecnologías de reconocimiento facial en instituciones culturales. Lo cierto es que muchas empresas tecnológicas están investigando en este sentido. El interés es conocer con el mayor detalle posible las reacciones emocionales de los usuarios para tener una mejor lectura e interpretación de sus gustos e intereses.

Por ejemplo, la app **Detector Shore**⁹⁷ de reconocimiento facial, desarrollada por investigadores del **Instituto Tecnológico Fraunhofer**, en Alemania, puede reconocer las emociones básicas de las personas a las que se mire a través de las gafas de Google gracias a la tecnología de reconocimiento facial, incluso decir la edad casi exacta de las personas.

Según sus creadores, la aplicación tiene una tasa de fiabilidad del 94,3% en el reconocimiento facial del género y emociones. Es decir, le resulta sorprendentemente fácil, dado este porcentaje, saber si alguien está contento, feliz, sorprendido, triste, etc. Para esa tasa tan alta de aciertos, la tecnología se apoya en una base de datos de más de 10 000 rostros que actúan como paradigma de la representación facial de las emociones.

No es difícil encontrar investigaciones similares, aunque sí, todavía, ejemplos en los que se pongan en práctica en entidades culturales. Se puede utilizar la tecnología de reconocimiento facial tanto para monitorizar como para interactuar, como vimos en el caso del experimento del grupo **ISIS** a propósito de las recreaciones virtuales, en concreto el del **Palacio de Pedro I**, en el Real Alcázar de Sevilla.

En un sentido más lúdico que como herramienta de medición, el **Deutsches Museum de Múnich**⁹⁸,

uno de los mayores museos del mundo sobre ciencia y tecnología, llevó a cabo una iniciativa innovadora con la que demostrar precisamente la capacidad de la actual tecnología de reconocimiento facial para leer estados de ánimo. Los visitantes no tienen más que poner su rostro ante una cámara y, en una gran pantalla, lo ven reproducido digitalmente con los resultados sobre su edad y estado de ánimo.

En realidad se trata de un juego digital con una herramienta cuya aplicación comercial proporciona información a las marcas y publicistas sobre los espectadores de sus anuncios y sus reacciones. Es decir, su uso práctico se dirige también a la medición y análisis de gustos y emociones.

El **Rijksmuseum** ha lanzado el proyecto *Rijks Emoticons*⁹⁹ en colaboración con cuatro jóvenes estudiantes del Hyper Island, como parte del programa *Digital Data Strategy*. El fin de esta iniciativa es atraer a los adolescentes, ya que numerosos estudios demuestran el descenso de las visitas en este rango de edad; por ello, se hace necesario presentar proyectos que conecten la historia con la vida cotidiana de estas personas, que está mediada por la tecnología. La idea, pues, pretende engancharlos a través del diseño de un site usando la tecnología de reconocimiento facial como nexo de unión entre los adolescentes y la historia del arte encerrada en las salas del famoso museo.

El funcionamiento es sencillo. Solamente hay que entrar en la web, hacerse una fotografía, y el programa establecerá las conexiones con las obras del museo usando datos como la edad, el género o la expresión facial. El resultado ofre-

cerá la obra más parecida a la fotografía cedida por el usuario.

Este proyecto, ideado como un juego, enlaza perfectamente tecnología, adolescentes y contenidos del museo, incitándoles a visitar las instalaciones en busca de la obra que tanto se les asemeja, ofreciendo una experiencia inmersiva, interactiva y personalizada.

Applicarte¹⁰⁰ es una aplicación ideada para museos y desarrollada con la ayuda del **Ministerio de Industria, Energía y Turismo de España**, en colaboración con otros organismos públicos y la empresa tecnológica **Solid Gear**. Además de permitirnos ampliar información, personalizar la visita o crear nuestra propia galería de imágenes, tiene como novedad la incorporación de tecnología de reconocimiento de imagen, mediante la cual, tras hacer una fotografía a la obra deseada, es capaz de aportarnos todos los contenidos adicionales sobre la misma.

Algo parecido hace el **Museo de Arte de Cleveland** en el mismo proyecto *Gallery One* del que ya hemos hablado cuando hacíamos referencia a las pantallas interactivas. En una de sus instalaciones de la exposición, llamada *Make a Face*¹⁰¹, ofrece a los visitantes la oportunidad de investigar la colección de retratos del museo a través de un software de reconocimiento facial. Una webcam graba sus expresiones faciales y los compara a las obras de las colecciones del museo.

Los casos del uso de reconocimiento facial para analizar las emociones e intereses del público asistente a eventos culturales aún son limitados, pero no queremos dejar de comentar un experi-

mento curioso y divertido que está ente lo lúdico y la *gamificación* como modelo de negocio.



Make a Face (Gallery One). Museo de Arte de Cleveland

Es el llevado a cabo por el conocido espectáculo de entretenimiento y humor *El club de la comedia* en el **Teatreneu de Barcelona**¹⁰²: utiliza la tecnología de reconocimiento facial para cobrar a sus espectadores cada vez que se ríen. El método consiste en la instalación de tabletas con esta tecnología en los respaldos de los asientos; el precio a cobrar es de 0,30 euros por risa, hasta llegar a un máximo de 24 euros (es decir, un modelo de «pago-por-risa»), sin haber cobrado entrada previamente.

3.6. Wearables

Si hay alguna ultimísima tecnología de la que no deja de hablarse, superando incluso en interés informativo al «Internet de las cosas», es la de los *wearables* o tecnología «ponible» que las personas puedan llevar encima, bien en el cuerpo, bien en la ropa. El caso más conocido posiblemente sean

las Google Glass y, más recientemente, los últimos relojes inteligentes. Es un tipo de tecnología de la información que, a poco que se investigue, no es absolutamente nuevo pero al que una vez más Internet y la capacidad de transmitir datos han sacado todo su potencial.

En la actualidad, las ya famosas gafas de Google son solo la punta del iceberg de toda clase de tecnología que se está creando para llevar puesta encima. Algunos de estos dispositivos portátiles son ya conocidos por su aplicación en campos como el del deporte o la salud, pero se están extendiendo a todos los niveles y sectores, incluido el mundo de la cultura.

En **GigaOM se elaboró un informe**¹⁰³ en el que se señalaba que en 2017 se podría alcanzar la cifra de los 170 millones de dispositivos de esta naturaleza, que pueden adoptar forma de relojes, gafas, lentes de contacto, tejidos con microelectrónica incorporada, pantallas pequeñas, anillos y pulseras, audífonos, tarjetas inteligentes, ordenadores de muñeca e incluso tatuajes inteligentes. El avance en el estudio de las baterías y sensores está llevando esta tecnología a niveles impensables hace solo unos años. La capacidad de monitorización permite resultados y conocimientos precisos en campos como la salud y el deporte: obtener datos de desgaste físico o niveles de glucosa e incluso prevenir enfermedades. Ya se está trabajando con ropa inteligente que detecta emociones y estados de ánimo.

Las primeras aplicaciones en el sector cultural van desde las gafas con subtítulos y audio, con origen en el desarrollo de herramientas pensadas para personas con deficiencias auditivas,

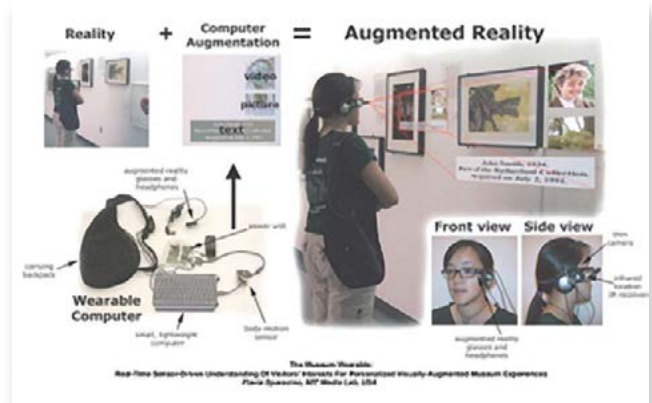
hasta audífonos con sensores para utilizar en museos y exposiciones. Es el caso de una camisa que lee las reacciones del espectador ante una película, interpretando lo que siente determinado personaje.

En el campo de la música, y en un futuro no muy lejano, al asistir a un concierto, estas tecnologías detectarán nuestro estado de ánimo y cambios sensoriales (más alegre, más triste, etc.) al escuchar cierto tipo de música. Todo ello quedará registrado y nos recomendará nuevas sesiones de música basándose en nuestros anteriores comportamientos. También lo podremos ver en el mundo del libro: las sensaciones que tenemos al caminar por una mesa de novedades de una librería, qué portadas de libros tocamos, que imágenes nos atraen, qué textos generan cierto tipo de sensaciones, etc. Como en una exposición.

Estas situaciones sensoriales traídas de la mano de la más novísima tecnología ya no son ciencia ficción, son una realidad que puede aportar muchas y variadas experiencias nuevas mientras disfrutamos de diferentes hechos y eventos culturales.

Pero, como adelantábamos, los *wearables* no son una tecnología del todo nueva, ni siquiera para el sector cultural. Ya en 2002 se investigaba sobre las posibilidades de la implantación de esta tecnología en los museos por parte del **MIT Media Lab**¹⁰⁴. Una tecnología aplicada a los museos y definida precisamente como «museo portátil» que «es un dispositivo de narración en tiempo real: se trata de una guía del museo que, en tiempo real, evalúa las preferencias de los visitantes mediante la observación del trayecto y la duración de las paradas a lo largo de la sala de

exposiciones del museo, y selecciona el contenido de una gran base de datos de clips de películas disponibles, audio y animaciones».



«The Museum Wearable»

Muy similar a todo lo que hemos estado viendo sobre 3D, realidad aumentada y geolocalización, aunque por entonces los primeros pasos de esta posibilidad resultaban algo aparatosos, dado que se trataba de llevar pequeños ordenadores portátiles, sensores, unas también aparatosas gafas en línea a las investigaciones sobre realidad virtual, muy lejos aún del modelo Google Glass.

Como vemos, las pautas de investigación hasta las gafas de Google, aún paradigma de la implementación de lo «ponible» en entidades culturales, son una evolución de lo que ya se tenía en mente. La prueba está en las palabras de Babak Parviz, responsable del proyecto Google Glass, un antiguo experto en bionanotecnología de la Universidad de Washington, al asegurar que el objetivo del por entonces aún Google Project Glass era crear un dispositivo que permitiera a las personas conectarse con otros a través de imágenes y vídeos; un dispositivo con el que ver

el mundo a través de sus ojos y que les permita compartir ese punto de vista, así como crear una tecnología mediante la cual la gente tenga **acceso instantáneo a la información**¹⁰⁵.

Una de las primeras compañías es dedicar parte de su labor a ofrecer aplicaciones de Google Glass para los museos ha sido **GuidiGO**¹⁰⁶, que anunció hace unos meses su asociación con museos de todo el mundo para ofrecer recorridos virtuales optimizados para Google Glass.



Google Glass en museos con GuidiGO

Con su app, los visitantes de un museo que lleven puestas unas gafas de Google pueden comenzar la visita y, mediante la aplicación que utiliza el reconocimiento de imágenes para identificar automáticamente las obras de arte y otros objetos expuestos, ofrecerá rápidamente toda la información relevante sobre lo que el usuario está mirando. También geolocaliza la ubicación de los visitantes, por lo que les puede guiar a lo largo de las instalaciones del museo y exteriores, así como sugerir el recorrido a través de mapas interactivos.

Dentro de nuestras fronteras también hay empresas tecnológicas que están desarrollando apps específicas para usar las Google Glass en museos. En octubre de 2014 fue noticia en los medios nacionales el proyecto piloto que el **Museo de Bellas Artes de Asturias** está desarrollando junto con las empresas asturianas **Malvado Sound Lab S. L.**, **NeoSenTec** y **Fernando Milla**. Durante dos meses se podrá usar este dispositivo para visitar las instalaciones de la institución y disfrutar de una experiencia que une los beneficios de la tecnología y el arte.

La aplicación, llamada **GuiARt**¹⁰⁷, ha usado iBeacons para poder prescindir de la conexión wifi en el interior del museo. Para ello, se han instalado 35 *beacons* que ofrecen buenos resultados en posicionamiento. GuiARt brinda al usuario gran cantidad de contenidos multimedia, realidad aumentada y tecnología 3D. Permite hacer fotos y vídeos, comentar, recomendar y compartir toda la experiencia en tus redes sociales.

Otro enfoque en el uso de las gafas de Google es el que ha anunciado el **Museo Egipcio de Turín**¹⁰⁸, institución que será la primera en todo el mundo en experimentar **GoogleGlass4Lis**, una aplicación de Google Glass que ofrece a los visitantes sordos una guía personalizada en lenguaje de signos gracias a una plataforma de traducción automática con un avatar virtual, proyectado en la superficie de las famosas gafas.

Al hacer uso de la pantalla táctil de Google Glass, los visitantes pueden acceder a información sobre la estatua traducida a la lengua de signos. Con un comando u orden de voz también es posible detener o comenzar la traducción, hacer fotos, grabar un vídeo y compartirlo

en las redes sociales. Una aplicación para tecnología *wearable* que hace de las personas sordas visitantes proactivos.



Como ejemplo *low cost* de *wearables*, el **Google Lab Project del Google Cultural Institute** ha sacado al mercado unas gafas de cartón, llamadas **Cardboards**¹⁰⁹, con las que podemos disfrutar de la realidad aumentada. Descargando la aplicación Cardboard nos informaremos de aquellas otras aplicaciones que son compatibles y que, por tanto, nos permiten usar nuestras gafas, que tan solo cuestan unos cuantos euros. Esta iniciativa es una muy buena noticia para los museos, ya que con un presupuesto relativamente bajo podrán ofrecer a los usuarios una experiencia enriquecida con realidad aumentada.

Hay un artista que ya crea sus obras pensando en la experiencia de los visitantes en los museos. Hablamos de David Datuna, cuya obra *Portrait of America* (2013), la primera de una serie de diez, se puede ver en la **Galería Nacional de Retratos**, en Washington, perteneciente a la **Institución Smithsonian**.

La instalación está compuesta de una gran bandera de Estados Unidos cubierta con cientos de lentes de gafas convencionales. **Cuando el espectador se coloca frente a la obra con unas**

Google Glass¹¹⁰ puestas, la instalación ofrece otras imágenes y vídeos interactivos relacionados con importantes personalidades de la historia del país americano, como George Washington, John F. Kennedy, Martin Luther King, Michael Jackson o Lady Gaga, entre otros, y hechos culturales destacados de la historia antigua y contemporánea de Estados Unidos. El resultado es la unión de los fragmentos de la experiencia colectiva expuestos en diferentes capas y que definen gran parte de la cultura estadounidense en un gran universo multimedia.



Portrait of America (2013)

Como vemos, de momento prácticamente todo lo que se ha desarrollado en cuanto a tecnología «ponible» en los museos se ha centrado en las posibilidades de Google Glass. No obstante, habrá que estar atentos a nuevos dispositivos con un enfoque similar al del gigante multinacional. Tales son los casos de la Neurocam o Baidu Eye.

La **Neurocam**¹¹¹, desarrollada por la Universidad de Keio, en Japón, diseñada en forma de diadema, lee las ondas cerebrales del usuario y sabe reconocer aquello que el cerebro transmite como

interesante, en una escala de interés entre el 0 y el 100. A partir del nivel 60 comienza a grabar en el *smartphone* conectado al sensor-cámara, transformando las imágenes en un archivo GIF de cinco segundos de duración.

Sus creadores siguen investigando a partir de este modelo para conseguir una interfaz emocional disponible en todo tipo de dispositivos y que conecte más pensamientos, sentimientos y sensaciones que puedan ser compartidos con otras personas. Un uso que, sin lugar a dudas, sería muy interesante en el momento en el que los visitantes a museos llevasen puestas estas gafas y pudieran compartir sus emociones al observar diferentes obras de arte.

Baidu Eye, del también motor de búsqueda y gigante asiático **Baidu**¹¹², tiene un enfoque dirigido directamente a su uso en museos. El dispositivo prototipo consiste en una pequeña cámara, un puntero láser y un auricular. El dispositivo responde a comandos de voz y también se puede controlar a través de un botón colocado en el auricular. A diferencia de las Google Glass, las Baidu Eye no tienen cristales. La información sobre lo que el usuario está viendo también puede recibirse en un teléfono inteligente o tableta.



Prototipo de Baidu Eye

En su presentación señalaron que están especialmente interesados en que su prototipo sea usado en los museos para identificar y proporcionar información sobre las obras de arte. Para ello piensan en buscar alianzas con museos inicialmente y trabajar con curadores para proporcionar información digital a los visitantes a través de sus dispositivos, en lugar de las clásicas audioguías.

Por último, un tipo de *wearable* potencialmente diseñado para las audiencias en las artes escénicas, pero que puede ser utilizado para prácticas similares como las audiencias de los museos, es **Lightwave**¹¹³. Hablamos de una pulsera inteligente cuya función es recoger datos en tiempo real sobre los espectadores y/o audiencias, incluyendo la temperatura, los movimientos y los niveles de audio, para devolver esa serie de datos a los artistas.

Mediante las visualizaciones en tiempo real de los datos de los asistentes, los artistas o los responsables del evento cultural que sea, se obtienen conocimientos reales sobre la experiencia que está teniendo la audiencia en una representación gracias a esta retroalimentación. Según la compañía, su fin es «visualizar la experiencia humana» y con ello mejorar la relación entre artista y público, así como favorecer la interactividad entre ambos durante las representaciones. En este caso, el público pasa de ser sujeto pasivo a ser un ente activo, interconectado, lo cual puede establecer nuevos vínculos emocionales entre artistas y público.

3.7. Tecnologías 3D y realidad aumentada (AR)

Una de las tecnologías en auge que se pueden ver en diversos museos e instituciones de naturaleza similar es la relacionada con las «tres dimensiones», o 3D. Este recurso va unido muchas veces a otras tecnologías como la de los códigos QR que acabamos de ver y con la realidad aumentada, según algunos ejemplos concretos que veremos en el siguiente punto. De hecho, está siendo una de las más usadas y de las que en los últimos tiempos encontramos más ejemplos y cada vez más novedosos.

Para muchos, la tecnología 3D está llamada a transformar la forma de operar e interactuar con las obras de arte y objetos de colecciones patrimoniales. Es decir, tanto a nivel de desarrollo, reproducción e investigación, como para crear nuevas e innovadoras experiencias para los visitantes de cualquier entidad cultural que tenga colecciones o contenidos que ofrecer, tanto a nivel de usuarios como con fines educativos.

De hecho, el último informe del **Proyecto Horizon 2014**¹¹⁴ sobre las tendencias clave que aceleran la adopción de la tecnología en la educación superior predice la tecnología 3D como una de las más importantes a tener en cuenta, y su tiempo de adopción generalizada en la educación lo sitúa entre los dos y tres próximos años.

Uno de los ejemplos del uso de esta tecnología para hacer réplicas de objetos valiosos de arte y patrimonio cultural más llamativos fue el llevado a cabo en Egipto, en la **tumba de Tutankamón**. Gracias a la fotografía digital y al escaneo e

impresoras en 3D se han podido reproducir con la más alta precisión los murales de las paredes de la cámara funeraria del faraón con la idea de proteger la original de la erosión producida por el paso del tiempo y las visitas del turismo (1000 visitantes diarios en un espacio de apenas 60 metros cuadrados).



Imagen de la cámara «facsimil» del faraón (fuente: *Daily Mail*)

En esta versión denominada «facsimil» se reproducen todas las grietas y particularidades de la superficie de las paredes, así como los colores y detalles de los murales. La principal diferencia con respecto a la cámara original es que la réplica añade información sobre el lugar, así como la realización de eventos y actividades en relación al faraón, su vida, el descubrimiento de la cámara, etc., sin miedo al deterioro.

Factum Arte es la empresa española que ha llevado a cabo este proyecto. Desde 2001 están dedicados al desarrollo de tecnologías que permitan la catalogación y preservación del patrimonio histórico-artístico por todo el mundo. Con sede central en Madrid y sucursales en otras importan-

tes ciudades europeas, han trabajado con algunos de los museos más importantes del mundo, como el Prado, el Louvre o el British. Sus facsímiles son únicos y tienen un objetivo concreto, por lo que la calidad es su objetivo principal. Para ello desarrollan escáneres, software y sistemas de impresión ex profeso para cada proyecto.

El gran resultado de estos proyectos ha sido posible gracias a un equipo interdisciplinar de más de cuarenta personas en el que trabajan codo con codo arquitectos, ingenieros, historiadores, escultores, desarrolladores informáticos, etc.

Otro proyecto 3D relacionado con esta misma civilización fue el llevado a cabo por el University College London para el **Museo Petrie de Arqueología Egipcia**, de la misma ciudad. El proyecto¹¹⁵ ha consistido en recrear toda una serie de objetos del museo en un *timeline* visual, de manera que los visitantes puedan interactuar con ellos online, observarlos y manejarlos de la misma manera en que lo hace un investigador o un comisario. Así, los usuarios de la web pueden mover de manera virtual los objetos, girarlos y examinarlos detenidamente gracias a un zoom para ver detalles que de otro modo no podrían ver en el museo, etc., gracias a la **tecnología de exploración 3D utilizada**¹¹⁶.



Si pensamos en que los fondos de un museo están, como es lógico, protegidos en las vitrinas, esta manera de recrear piezas únicas y que el usuario pueda estudiarlas como si tuviera los objetos reales delante de sus ojos dota de un valor muy significativo a la tecnología 3D desde el punto de vista de la experiencia. Este enfoque hace que el visitante del museo, aunque sea online, participe y se pueda implicar más en aquello que quiere ver o conocer, más allá de la mera información y observación a distancia.

Por otra parte, desde una perspectiva educativa, el aprendizaje puede ser mayor, como mayor el interés que puede suscitar entre estudiantes e investigadores el hecho de poder ver los objetos desde todos sus ángulos y con todo detalle. Tal es el caso del **Museo Británico, en asociación con Samsung**¹¹⁷, que crearon varias actividades educativas basadas en la tecnología 2D y 3D también en relación a las piezas del antiguo Egipto en las colecciones del museo.

Una de ellas, llamada *Talk like an Egyptian*¹¹⁸, invitaba a los niños ponerse en la piel de diferentes personajes egipcios de la colección junto a programas de ordenador en 2D y micrófonos para darles vida. Con 3D también recrearon figuras y piezas de la colección, sobre todo amuletos, para posteriormente imprimirlos e invitar a los niños a diseñar sus propios amuletos que también pueden ser impresos en 3D.

A mediados de noviembre de 2014, el British Museum ha dado un paso más allá poniendo en línea catorce piezas de su colección, en su mayoría del antiguo Egipto, en 3D en libre descarga con licencia Creative Commons. Con ello, cualquier persona puede imprimir sus propios

modelos 3D de esculturas como la *Cabeza de Zeus*, la figura sentada de *Amenhotep III* o el dios *Horus* en su forma de halcón, o bien usar las imágenes con libertad para cualquier proyecto, por ejemplo, un videojuego. De esta forma se multiplican las vías para difundir las colecciones del museo e interactuar con las mismas.

Este proyecto se ha podido llevar a cabo gracias a la colaboración de dicho museo con la empresa tecnológica **Sketchfab**¹¹⁹. Para ponerlo en marcha han usado WebGLJavaScript API, que permite visualizar e interactuar con modelos 3D a cualquier navegador, posibilitando también la descarga e impresión.

Para terminar con Egipto, una compañía estadounidense, **Dassault Systèmes**, junto con la **Universidad de Harvard** y el **Museo de Bellas Artes de Boston**, ha desarrollado el proyecto *Giza3D*, con el que básicamente *se puede visitar a través de su web la meseta de Giza de manera virtual*¹²⁰. La extensa colección de fotografías, diarios, dibujos y documentos sobre Giza de los últimos diez años ha ayudado a la reconstrucción de la necrópolis de la forma más precisa posible. Todos estos archivos han sido debidamente digitalizados y puestos también online en la web del proyecto.

Este tipo de proyecto es la evolución de lo que se ha venido llamando «recreación virtual», utilizada, sobre todo, para la reconstrucción de edificios antiguos o restos arqueológicos. La tecnología 3D actual es la evolución lógica y mucho más eficaz de estas primeras representaciones virtuales que ya se venían desarrollando sobre todo en los últimos veinte años del pasado siglo XX.

En esta evolución, y similar al ejemplo que acabamos de ver con la meseta de Giza, trabajan miembros del CSIC en la **Escuela de Estudios Árabes de Granada**¹²¹ sobre el **Palacio de Pedro I** en el **Real Alcázar de Sevilla** y también se han desarrollado otros proyectos sobre el Alcázar y la *cultura andalusí en general*¹²².

Un caso similar, pero gracias a una iniciativa privada, sería el de *Ad Legionem*¹²³, una reconstrucción en 3D impulsada por **Revives.es** con la cual volver a sacar a la luz el yacimiento romano del mismo nombre; una urbe civil ligada al campamento romano del que surgió la ciudad de León.

Lo cierto es que el enfoque de la reproducción o recreación de espacios, objetos históricos y obras de arte está siendo uno de los más utilizados, sobre todo en relación al patrimonio histórico y cultural de diversos países. Recientemente, **Microsoft** se ha unido a una organización sin fines de lucro, **CyArk**¹²⁴, para crear un archivo digital de los lugares históricos más famosos del mundo. Lo que se intenta con esta alianza es hacer un registro de los tesoros de la humanidad y así prevenirlos de los posibles desastres naturales o de acciones provocadas por el hombre, como la guerra o el terrorismo.

Algunos de sus proyectos terminados son el Mount Rushmore National Memorial en Estados Unidos, Antigua Tebas y la Necrópolis de Ramsés II en Egipto, Chichén Itzá, el antiguo centro de peregrinación y sitio maya de Yucatán, en México, y Pompeya, la antigua ciudad romana. La tecnología usada puede captar 1,3 millones de puntos de datos 3D por segundo para crear modelos 3D de ciudades y monumentos.

Otra de las aplicaciones de la tecnología 3D es la recreación física de las colecciones de los museos, no solo virtual. Una de las primeras instituciones en llevarlo a cabo ha sido el **Smithsonian**, con ayuda de **Autodesk**, compañía líder en el desarrollo de software para el diseño en 3D.

En el programa de digitalización de las colecciones de esta importante institución estadounidense han comenzado a imprimir una gran variedad de objetos históricos de su gran colección (que consta nada menos que de 137 millones de objetos) que, además, están disponibles también para su descarga, previo registro, desde [la página web](#)¹²⁵ que han desarrollado solo para esta iniciativa.

Aunque algún otro museo ya había experimentado con las reproducciones 3D de algunas esculturas, esta institución ha sido la primera en dedicarles un espacio y la posibilidad de que los usuarios puedan descargar e imprimir las reproducciones. Además, esto permitiría sacar a la luz el 99% de las obras de la institución, en este caso particular, frente al 1% que están expuestas en las diferentes galerías de los museos que componen el Smithsonian.

A su vez, en este caso también encuentran beneficio en el uso de la tecnología 3D para la conservación de los objetos históricos y artísticos de la colección, ya que los investigadores pueden trabajar con las piezas para sus labores y para la docencia como si se tratase de las obras originales sin el peligro de dañar ningún objeto.

Una labor similar han llevado a cabo desde el **Metropolitan Museum** de Nueva York o, más bien, desde una iniciativa privada contando con su colaboración. Un profesor de arte, junto a

artistas entusiastas de la tecnología 3D que aporta **MakerBot**¹²⁶, especialistas en este campo, como puede ser su app **123D Catch**¹²⁷, decidieron fotografiar y escanear después en 3D algunas de las obras representativas (y susceptibles de ser fotografiadas, puesto que hay salas habilitadas para ello, y en otras está restringido este uso, según las obras) del museo neoyorquino con la idea de que posteriormente sean los propios usuarios los que tomen la iniciativa.



Resultado de impresión 3D de esculturas del MET

La idea no es solo acceder a las obras originales, sino incluso potenciar la creatividad de los visitantes y de otros artistas, permitir el juego y los *mashups* con diversas esculturas (por ejemplo, en su web se puede ver un ejemplo de cómo han unido las esculturas *Leda y el cisne* y *Marsias* en una suerte de nueva figura mitológica a la manera de las metamorfosis de Ovidio) para que, además, después puedan ser descargadas desde [una web que han habilitado para ello](#)¹²⁸.

Los **Historic Royal Palaces** británicos han seguido la estela poniendo a disposición del público [la corona de Enrique VIII](#)¹²⁹ para su libre descarga y posterior impresión en 3D.

De este modo, también profesores y alumnos pueden trabajar en el aula con reproducciones asequibles de objetos artísticos e históricos.

Otro museo británico que ha hecho uso de la tecnología 3D, en este caso como base de una exposición, ha sido el **Museo de la Ciencia de Londres**. En esta pequeña exposición, bajo el título *3D: Printing the Future*¹³⁰, se pueden ver 600 objetos impresos sobre la industria, la medicina y el cuerpo humano, medicamentos o un inmenso pulmón humano, *Pneuma 2*. También existe la posibilidad de hacer modelos en miniatura en 3D de los visitantes.

Anteriormente, este mismo museo ya había trabajado con la tecnología 3D a través de la iniciativa *Me in 3D*¹³¹, mediante la cual escaneaban los rostros de los visitantes. El resultado (que podía ser utilizado por la ciencia para investigaciones de cirugía estética y facial, en general, previo consentimiento firmado de los usuarios) también podía ser reproducido en diversos materiales.

Hay un pequeño museo en la también pequeña ciudad rumana de Pecica cuya singularidad, además de la llamativa arquitectura de su creador, **Claudiu Ionescu**¹³², es que está basado exclusivamente en el 3D y otras tecnologías digitales emergentes. Es un pequeño **Museo Digital** (apenas 125 metros cuadrados de edificación) de otros museos, puesto que permite visitar y explorar a través de estas tecnologías las exposiciones y colecciones de otros museos del resto del mundo.

Un espacio reducido para un centro de arte que puede albergar, de manera virtual, muchas y grandes exposiciones a la vez. De este modo, el

museo pasa de ser un centro a convertirse en una plataforma en la que priman la experiencia y la interpretación de los visitantes del mismo.



El edificio basa tales experiencias en proyecciones digitales en 3D con pantallas táctiles de gran formato y mejor definición donde poder exhibir los objetos y obras de otros museos conocidos. Una de sus ventajas es que las exposiciones se pueden cambiar o reorganizar casi instantáneamente y sin implicaciones de alto costo. Esto hace que sea muy fácil para el museo mostrar diferentes tipos de arte y ampliar regularmente su contenido con un costo mínimo en comparación con lo que supondría montar una exposición al uso.

La tecnología 3D se usa muy habitualmente en las nuevas aplicaciones lanzadas por museos e instituciones del sector. El **Rijksmuseum** de Ámsterdam ofrece una aplicación con múltiples posibilidades para enriquecer la visita. Sus instalaciones cuentan con obras maestras de la historia del arte repartidas por sus ochenta salas, desde la Edad Media a nuestros días. Con su guía multimedia podemos elegir diferentes tipos de *tours*, bien de forma libre y personalizada o siguiendo uno de los propuestos que nos serán narrados en los puntos indicados del itinerario.

La app tiene la intención de ser una ventana mágica que nos revela detalles e historias de la

colección y el edificio. Además, nos ofrece la posibilidad de jugar en familia, cada uno con su propio terminal, con un mínimo de dos personas y un máximo de cuatro. La dinámica del juego es la clásica búsqueda del tesoro a través de las salas del museo con la misión de desentrañar ocho secretos escondidos. Esto supone diferentes tareas a realizar por los participantes, sea individualmente o en grupo. También podemos crear nuestro propio *Rijkstudio*, seleccionando nuestras obras favoritas, que quedan guardadas en la página web del museo, pudiendo modificarlas más tarde o descargarlas a nuestro antojo. En esta aplicación han usado tecnologías de geolocalización y 3D e imágenes de alta resolución.

Uno de los proyectos más ambiciosos en cuanto a la construcción real gracias a la impresión en 3D es el de un estudio holandés de arquitectos, *3D Print Canal House*, que se ha propuesto construir el primer edificio en 3D con la idea de **imprimirlo a tamaño completo en Ámsterdam**¹³³. Para ello, utilizarán una impresora especialmente diseñada para tal propósito de 3,5 metros de altura. Según afirman en su web, primero imprimirán toda la fachada y la planta de la habitación principal, para después ir añadiendo en los meses y años siguientes el resto de las habitaciones del edificio.

Los primeros pisos y las fachadas de la casa se imprimirán a partir de polipropileno, pero los arquitectos esperan usar también bioplásticos y plásticos reciclados. Las paredes serán rellenas posteriormente con hormigón para el aislamiento y el refuerzo del edificio. Todo el proceso de impresión y montaje de la casa está programado para llevarse a cabo en tres años. Esta particular casa en 3D se va a construir en una zona de

desarrollo junto a uno de los canales al norte de la ciudad. La idea es que el edificio, una vez terminado, además de ser un lugar de visita también sirva para celebrar eventos.



Cada sala estará dedicada a un tema específico de investigación, como por ejemplo la «sala de la cocina», donde los investigadores explorarán la impresión 3D con fécula de patata; la «sala de la política», donde van a exponer cómo obtener permisos para construir este tipo de estructuras impresas; o la «sala del reciclaje», donde elementos plásticos reutilizados, como botellas, serán triturados en el material de impresión para su impresora gigante. Un prototipo convertido en exposición e investigación práctica que puede sentar las bases de futuras exposiciones en 3D para el disfrute de todo el mundo.

La realidad aumentada es una tecnología que comenzó a hacerse conocida sobre los años noventa del pasado siglo, si bien se ha hecho mucho más popular y accesible a raíz de la tecnología móvil. Desde sus comienzos, la realidad aumentada ha tenido una estrecha relación con lo que se ha llamado «realidad virtual», como algunos de los ejemplos de reproducción de

espacios que acabamos de ver a propósito de la tecnología 3D; de hecho, las diferencias entre ambas tecnologías son en muchos casos de matiz.

Podríamos diferenciar, en todo caso, proyectos de recreación de espacios en 3D frente a resoluciones y aplicaciones interactivas más actuales diseñadas para soportes móviles que sacan a la luz la realidad aumentada, puesto que lo que la realidad aumentada hace en estos casos es añadir información virtual a una escena real (de ahí lo de «aumentada»).

Por tanto, si quisiéramos distinguir los proyectos 3D de los de realidad aumentada desde una perspectiva actual, podríamos decir que los ejemplos de realidad aumentada incluyen un componente mayor de interactividad, gracias, sobre todo, a la última tecnología móvil y las cámaras que esta lleva incorporadas, donde la realidad virtual y la realidad física conviven generando un objeto o espacio tridimensional conjunto. No obstante, desde la perspectiva del desarrollo tecnológico, en ambos casos hablamos de 3D.

Lo cierto es que la realidad aumentada se está desarrollando en diferentes áreas y sectores, y su potencial no está siendo ignorado por las entidades culturales. Su capacidad de desarrollo es tal que ya existe un foro exclusivo, **International Symposium on Mixed and Augmented Reality (Ismar)**¹³⁴, para tratar sus múltiples posibilidades de implementación.

Como en el caso de la tecnología 3D, la realidad aumentada se está revelando como una herramienta muy útil para las labores de investigación y educación sobre el patrimonio. Por ejemplo, ya

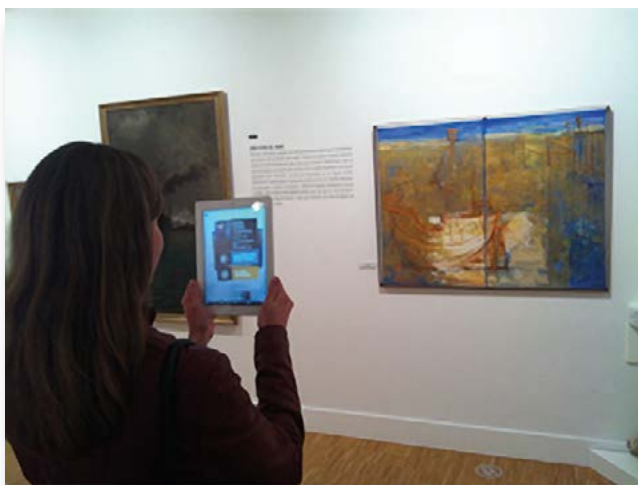
en 2007, el mencionado grupo de investigación **ISIS (Ingeniería de Sistemas Integrados)**¹³⁵, del Departamento de Tecnología Electrónica de la E. T. S. de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad de Málaga, comenzó a diseñar un mapa de Andalucía, a petición de la **Consejería de Turismo Andaluz**, con el que los usuarios pudieran interactuar. En este proyecto ya comenzaron a integrar reconocimiento facial que identificara los movimientos de manera intuitiva, de modo que los usuarios no tuvieran más que mover la cabeza para interactuar con el espacio.

Un ejemplo posterior es el llevado a cabo por la **Fundación Telefónica** con la web **ArsVirtual**¹³⁶, muy similar a lo que posteriormente ha hecho **Microsoft** con CyArk, y que acabamos de ver. En su web se pueden ver los principales monumentos de España, América Latina y Marruecos mediante realidad virtual.

En un orden parecido podemos encontrar el proyecto **iTacitus**¹³⁷, si bien dando un paso más allá en cuanto a la interactividad. **iTacitus** es un proyecto europeo de investigación financiado por el **Sexto Programa Marco de tecnologías de la sociedad de la información**. El proyecto se inició en septiembre de 2006 y terminó en julio de 2009. **iTacitus** desarrolló una herramienta de planificación de itinerario interactivo que utilizaba el filtrado contextual basado en la ubicación del usuario, los intereses y la historia para determinar qué tipo de información aumentada presentar en el dispositivo móvil de los potenciales visitantes.

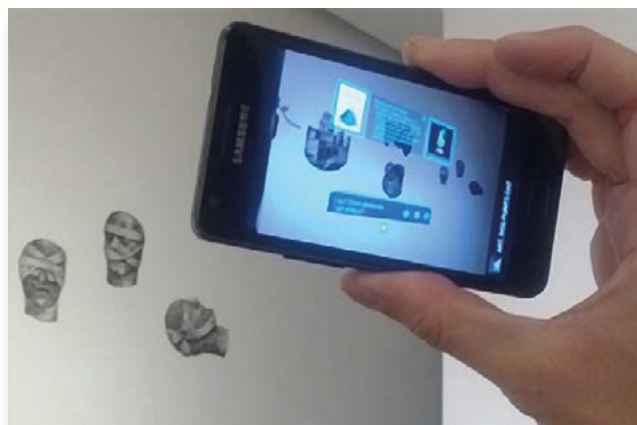
Si quisiéramos avanzar en lo que hemos distinguido de la realidad aumentada frente a la

realidad virtual o tecnología 3D tendríamos que llegar a ejemplos más actuales. Por ejemplo, *Mar de Fons*¹³⁸ fue una exposición en **Ca l'Arenas**, el centro de arte del **Museo de Mataró**, de las pioneras en España en las que los visitantes podían consultar más información sobre las pinturas expuestas con cualquier dispositivo móvil, gracias al reconocimiento de imágenes con realidad aumentada que, en este caso, enlazaba también con artículos de la Wikipedia. Los visitantes, además de mirar las obras y la información anexa, podían interactuar con las obras utilizando el teléfono móvil. La app permitía el reconocimiento directo de la obra, combinando elementos virtuales sobre un contexto real.

Exposición *Mar de Fons*

Un año después, el **Museu d'Art Contemporani de Barcelona** (Macba) y **CaixaForum** dan un paso más allá en cuanto al uso de la realidad aumentada al poner en marcha en 2013 un proyecto donde se llevaron a debate encuentros y desencuentros entre modernidad y vanguardia: *Art, dos punts*¹³⁹. Se trataba de una exposición

que ofrecía obras y documentos del pasado frente a la creación y las obras con lenguajes más contemporáneos.

Exposición *Art, dos punts*

La exposición se construyó desde una perspectiva interactiva; por ejemplo, haciéndose una foto al entrar en la exposición y otra al salir, respondiendo u ofreciendo su reflexión de la misma en la web y, también, haciendo uso de la tecnología de realidad aumentada mediante una app móvil creada para la exposición. Con ella se podían ver piezas y obras en ambos museos con audios, vídeos, imágenes, citas y otro tipo de contenidos que aportan otra visión de las obras expuestas, todo con diseño adaptativo para poder disfrutar de ella desde cualquier dispositivo móvil.

Más recientemente, el **Centro Cultural Galileo** presentó la exposición *Planeta Bellver*, que reunía por primera vez una selección de los autorretratos más significativos del pintor Fernando Bellver.

Se trataba de un total más de setenta piezas realizadas por el artista madrileño en *sus viajes por diferentes países del mundo*¹⁴⁰. Esta exposición

incorporaba elementos de realidad aumentada que facilitaban a los visitantes recorrer virtualmente los escenarios de todo el mundo en los que Bellver ha estado presente y de los que ha dejado constancia en sus obras.

Desde un punto de vista más educativo y lúdico, un proyecto con la **Junta de Andalucía**, a través de la **agencia IDEA**, ha creado *El Castillo Rojo*¹⁴¹, una audioguía que permite conocer la historia de la Alhambra de manera interactiva. El proyecto, desarrollado por **Granavisión**, pretende mediante juegos, ilustraciones en 3D y realidad aumentada acercar y generar interés por la historia de la Alhambra a los más pequeños de una forma atractiva y dinámica.

En este caso, la realidad aumentada trae a la vida (virtual) al rey Boabdil, la reina Morayma, el militar Yusuf y el rey Carlos V, que, en 3D, van guiando a los niños lo largo de todo el recorrido y el recinto de la Alhambra, contándoles vivencias, historias y leyendas desde su propia realidad. Además, al final del recorrido, en el Welcome Visitor Centre de Granavisión (centro de atención al visitante junto a la Alhambra), los usuarios pueden tomarse fotos en las que aparezcan los distintos personajes posando para ello.

Un proyecto del **Museo Británico** parecido al que vimos a propósito de la visión de Egipto en 3D, también en asociación con **Samsung**, dedica una app para interactuar con las obras y la cultura griegas de sus salas gracias a la realidad aumentada. En este caso, la app, llamada **A Gift for Athena**¹⁴², permite a los niños hacer un juego de aprendizaje mediante la búsqueda de diferentes piezas de la historia situadas en el museo, a la manera de superación de retos; alinear contornos

con estatuas clásicas, resolver puzzles o rompecabezas, etc. En un futuro esperan también poder imprimir los resultados y objetos en 3D.

Este museo es ejemplo del uso de las tecnologías con un fin educativo. Entre las actividades en colaboración con el Samsung Digital Discovery Centre encontramos *workshops* que no son únicamente para niños, sino que también incluyen a familias y adolescentes. Consiguen así acercar a la ciudadanía al uso de las tecnologías más novedosas aplicadas a la cultura, el ocio y el aprendizaje.

Fruto del esfuerzo y la colaboración con Samsung, el día 13 de noviembre de 2014 el Museo Británico ha sido galardonado con el **Premio Me Awards**¹⁴³ en la categoría Augmented Reality Campaign.



Imagen vídeo A Gift for Athena:
<http://vimeo.com/95501915>

Un proyecto también interesante, dentro de los muchos que ya existen, fuera del ámbito museístico es el de la aplicación móvil **Geostoryteller**¹⁴⁴, que permite básicamente crear historias sobre lugares físicos gracias a la realidad aumentada y la geolocalización. La primera app, llamada German Traces NYC (creada en colaboración con el **Goethe-Institut** de Nueva York), ha sido diseñada

para que los estudiantes exploren el patrimonio cultural alemán en la ciudad de Nueva York.

La aplicación hace uso de documentos, fotografías y narraciones multimedia para dar vida a este particular aspecto de la historia de la ciudad. Una vez que un estudiante llega a un lugar físico, puede ver fotos históricas en capas frente a imágenes actuales o recreaciones visibles a través de la cámara del teléfono, así como ver vídeos sobre ese sitio en particular.

En relación también al *storytelling*, merece la pena detenerse en el proyecto *Chess*¹⁴⁵, financiado por la **Unión Europea**. Esta iniciativa dedica su labor a la investigación interdisciplinaria para la personalización y la adaptabilidad, la narrativa digital, metodologías de interacción y participación junto a métodos de narrativa digital con el foco puesto en las nuevas tecnologías. Sus campos se desarrollan sobre todo en educación y museología.



Proyecto *Chess* en el Museo de la Acrópolis de Atenas

El **Museo de la Acrópolis en Atenas** y la **Cité de l'espace** (un museo dedicado a las ciencias en Toulouse) están experimentando este tipo de narración personalizada junto a la realidad aumentada para mejorar la experiencia de los visitantes. Estos solo tienen que descargar una app y completar un perfil; a partir de ahí, son conducidos por el museo, donde descubren de forma personalizada capas ocultas de información relevante sobre las exposiciones durante las visitas.

También desarrollan proyectos colectivos, es decir, para grupos de personas que comparten un perfil determinado, dibujado según su propia descripción. La tecnología de *Chess* va recopilando todos los datos de uso para hacer la visita a las exposiciones de los museos más personalizada y acorde a los gustos y hábitos de cada visitante.

Nos detendremos ahora a analizar algunas apps de museos que usan tecnologías 3D y realidad aumentada de forma creativa y educativa y que fomentan la interacción.

La app del **Cleveland Museum of Art**, **Art-Lens**¹⁴⁶, proporciona a la institución el vehículo didáctico ideal para conectar con sus audiencias. Entre sus múltiples posibilidades nos ofrece seguir diferentes visitas guiadas por las instalaciones del museo o bien personalizar el recorrido para que se adapte a nuestras necesidades y expectativas, indicándonos en cada momento qué piezas o contenidos tenemos a nuestro alrededor que nos puedan interesar. Además, con el iPad los visitantes pueden interactuar con *Gallery One* (instalación interactiva de la que ya hablamos anteriormente en el apartado «pantallas táctiles»), almacenando sus obras favoritas

y creando una galería propia. Para ello, la app combina la tecnología de realidad aumentada y la geolocalización, dando como resultado una experiencia inmersiva.

Pero esta aplicación no solo ofrece un gran servicio al visitante, además aporta datos de gran interés para la institución como qué obra es la más consultada, qué exposición o durante qué periodo de tiempo. Toda esta información será utilizada por los profesionales para ofrecer mejores respuestas a los visitantes.

El **Stedelijk Museum** de Ámsterdam ha puesto en marcha ARtours, una aplicación que permite disfrutar de diferentes recorridos guiados que nos aportan gran cantidad de contenidos multimedia: audios, vídeos, fotos, textos y experiencias de realidad aumentada.

Este proyecto del Stedelijk Museum arrancó en 2010, cuando el edificio del museo estaba temporalmente cerrado por la ejecución de obras. Para el equipo del museo, los experimentos con tecnología multimedia y realidad aumentada ofrecen formas innovadoras de compartir contenidos de la colección y así fomentar una nueva vía de comunicación y diálogo con el público. El proyecto dio lugar a una serie de iniciativas en colaboración con artistas como Jan Rothuizen, Sander Veenhof o Willem de Ridder, evidenciando que la realidad aumentada puede ser una herramienta muy útil de comunicación y creación artística.

ARtours consta de un total de seis recorridos diferentes que abarcan desde los que nos llevan a los comienzos de la colección, sus primeras exposiciones, aquellos contenidos que los han

convertido en mecenas de las artes gráficas, o los más interesantes, *Urban Design Tour*, creado por Timo de Rijk, y el *tour This is Not a Church* de Jan Rothuizen.

El *tour* ideado por Timo de Rijk, profesor de Diseño, Cultura y Sociedad en la Delft University of Technology y en la Leiden University, nos transporta más allá de los muros del museo para sumergirnos dentro de la ciudad de Ámsterdam y hacernos disfrutar del diseño del mobiliario urbano. La ruta va desde la estación central hasta las puertas del museo, pudiendo hacer el recorrido en ambos sentidos.

Jan Rothuizen es un artista conocido por sus mapas dibujados a mano; en el año 2010 creó un *tour* usando realidad aumentada que se inspira en sus recuerdos de la infancia (en vez de ir a la iglesia los domingos, la madre de Rothuizen lo llevaba al museo) y en **sus emociones tras pasar una noche en el museo**¹⁴⁷.

Este museo ha desarrollado también **una novedosa app**¹⁴⁸ que permite hacer recorridos personalizados según el estado de ánimo del público, que podrán ser compartidos y usados por otros visitantes.

La aplicación ofrece *tours* ya organizados en torno a estados de ánimo (tristeza, miedo, amor, alegría), regalando auriculares para poderlos disfrutar. Así, el usuario descubre obras nuevas para él a las que le han conducido, no la estética o la cronología, sino los sentimientos o las sensaciones. El museo pone educadores a disposición del visitante que le ayudan a crear su propio recorrido tras elegir el estado de ánimo, pudiendo compartir sus

impresiones en forma de audio para los próximos usuarios de la app.

En la Conferencia DLD de Múnich de 2014, los técnicos de la empresa **Metaio** presentaron su proyecto de realidad aumentada en colaboración con el **Bavarian National Museum**¹⁴⁹. El objetivo era crear una experiencia cultural valiosa con el uso de esta tecnología, pero equilibrada en cuanto a contenido físico y virtual.

Para ello, seleccionaron cinco piezas expuestas en el museo a las que añadieron contenidos virtuales. Estos contenidos se agregaron para ser visualizados en los laterales de la pieza, por lo que en ningún momento se perdía de vista la obra en sí misma. Añadiendo indicadores y gráficos en 3D con fondos semitransparentes, consiguieron una sencilla y discreta forma de visualizar el contenido virtual. A las piezas seleccionadas, en su mayoría esculturas, se les incorporaron contenidos multimedia como fotografías 3D, mapeado, bocetos de las obras, audios o textos explicativos.

Los artistas japoneses Kei Shiratori, Takeshi Mukai y Younghyo Bak han desarrollado una aplicación que utilizando obras de arte muy conocidas crea animaciones virtuales en tiempo real, a través de un modelo 3D y la realidad aumentada. Esta aplicación fue lanzada en la exposición en el espacio **ATTIC** de Sapporo en 2012, donde el público pudo experimentarla de primera mano. Varios medios de expresión, como pinturas, novelas ilustradas, CD o LP cobran vida a través de la pantalla del *smartphone*.

Desde entonces han sido varios los artistas que, en colaboración con **ARART**¹⁵⁰, han elaborado

piezas pensadas para ser disfrutadas desde nuestros dispositivos electrónicos. Esta innovadora app fomenta la participación y el juego con las obras de arte de forma sorprendente.

El **V&A Museum** de Londres ha lanzado en octubre de 2014 un juego llamado *Strawberry Thief*⁵¹ (ladrón de fresas). La autora es Sophia George, diseñadora de videojuegos que ha estado disfrutando de una residencia en el museo entre octubre de 2013 y marzo de 2014.

Sophia investigó las colecciones del museo, inspirándose finalmente en las piezas textiles de William Morris, el conocido diseñador y poeta británico, que se encuentran en las galerías del museo. Dicho juego activa la creatividad del usuario permitiéndole aumentar el conocimiento de las obras al crear sus propios dibujos, añadiendo color e interactuando con ellas a través de la pantalla de un iPad. A los magníficos gráficos y contenidos del videojuego debe unirse la banda sonora creada por Neil Cullen, de la Royal Scottish National Orchestra (RSNO).

El **Museo de la Evolución Humana** (Burgos) es un ejemplo nacional de la implantación de las nuevas tecnologías de forma acertada y educativa.

En 2014 lanzó varias experiencias usando diversas tecnologías como la RA, 3D o geolocalización de forma conjunta a través de aplicaciones para *smartphones* o tabletas. Una de ellas son las postales interactivas. En este caso, para disfrutar del contenido interactivo no se ha creado una aplicación ex profeso, siendo la aplicación Layar la que nos lo permite. Las postales se reparten entre los asistentes a las explicaciones que se ofrecen diariamente en las exposiciones de la institución.

De esta forma, solo hay que escanear la imagen del *Neandertal emplumado* que se encuentra en la exposición *Cambio de imagen. Una nueva visión de los neandertales* para poder ver el vídeo en el que Juan Luis Arsuaga, director científico del MEH, explica detalladamente la exposición. También nos permite acceder a otro tipo de información básica y útil, como comprar entradas o acceder a nuestras redes sociales. Esta experiencia nace de la colaboración entre dicho museo con la Asociación Cultural Ocupación Poética.

El MEH nos ofrece también una serie de actividades didácticas y tecnologías para las que necesitamos diferentes terminales táctiles que encontramos por las salas del museo. Para desarrollarlas el museo ha colaborado con la empresa **ArteHistoria Proyectos Digitales** con el apoyo de la Consejería de Fomento de Castilla y León. Orientadas a diferentes rangos de edad, se trata de un total de ocho actividades. Para los más pequeños se han diseñado dos personajes, un niño y una niña acompañados de una mascota: un cachorro de mamut. El mamut, con su actitud, da pistas sobre los resultados del juego. Si está aburrido, el usuario no está realizando bien la actividad; por el contrario, cuando se muestra juguetón y contento es que el usuario está realizando la propuesta con éxito y entonces se le muestra un vídeo relacionado con el contenido trabajado.

También en 2014, en esta ocasión en colaboración con la empresa **Teseo** y la Universidad de Burgos y con el apoyo del **Ministerio de Educación, Cultura y Deporte**, se ha desarrollado una aplicación para tabletas que incluye diversas opciones para disfrutar de la visita al

museo, conjugando interactividad, contenidos científicos y educativos y ocio. Las tabletas están disponibles para ser alquiladas en la recepción del museo.

El **Museo de América**, situado en Madrid y dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, desarrolló en 2014 un videojuego inmersivo, llevado a cabo en colaboración con **UCM Museum I+D+C**, el **Proyecto MOMU**, el grupo de ingeniería de sistemas de la **Universidad Javeriana de Cali**, el **Medialab Prado** y la **Bournemouth University** del Reino Unido.

Con la *Aventura en la Pirámide Chimú*¹⁵² podemos convertirnos en arqueólogos cuando visitemos las instalaciones del museo e investigar las culturas chimú y tlingit de Perú. La iniciativa combina tecnologías como la realidad aumentada, que ofrecerá una experiencia inmersiva completa usando un casco réplica de la cultura tlingit (a partir de 2015), avatares que funcionan mediante sensores de movimiento y 3D, para lo que han usado un software libre.

*Pensar con las manos*¹⁵³ fue una exposición inaugurada en la **Sala Josep Renau de la Facultad de Bellas Artes de la Universitat Politècnica de Valencia** en 2013.

Con el fin de enriquecer la visita y aportar información sobre las piezas y autores, **Unit edición experimental e interactiva**, un colectivo formado por investigadores de la Facultad de Bellas Artes y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad Politècnica de Valencia, con la colaboración de la empresa de comunicación gráfica **La Imprenta CG**,

desarrollaron una aplicación para móviles y tabletas llamada Los Cuadernos.

El proyecto se pudo experimentar en esta exposición y más tarde con el libro interactivo *Abierto todo el día*, permitiendo a los visitantes y lectores conocer el universo creativo de Pep Carrió e Isidro Ferrer. La aplicación utiliza los magníficos recursos de realidad aumentada, animación en 2D y 3D, vídeos y otros contenidos multimedia.

En las Jornadas sobre Aplicaciones para la Promoción del Patrimonio, celebradas en Girona del 1 al 3 de octubre de 2014, se presentaron varios proyectos piloto que combinan de forma muy acertada diferentes tecnologías entre las que se incluyen el 3D y la realidad aumentada.

Para el **Museu Arqueològic de Catalunya**, la **Fundación i2CAT**, un centro tecnológico sin ánimo de lucro que impulsa actividades de I+D+i en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación e Internet del futuro, en colaboración con el Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica de la UPC (Universidad Politécnica de Cataluña) y expertos en cultura grecorromana, ha desarrollado una aplicación piloto llamada **Empúries+**¹⁵⁴, basada principalmente en realidad aumentada. Esta app ofrece una experiencia inmersiva, insertando al usuario en un entorno 3D en tiempo y movimiento reales para poder admirar la ciudad de Empúries tal como era en sus orígenes: se puede disfrutar de los objetos del museo en 3D en su contexto original o de reconstrucciones 3D geolocalizadas en el propio yacimiento.

Otro de estos interesantes proyectos piloto es el creado para la ciudad vieja de Jbeil (Biblos) en el

Líbano, desarrollado por la **Universidad Americana de Beirut** en colaboración con el Ayuntamiento de la ciudad. Este espacio arqueológico, aunque fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco, resulta poco atractivo para el visitante por la escasa cantidad de restos conservados. **La aplicación**¹⁵⁵ aúna digitalización 3D, modelaje y reconstrucción de objetos y elementos patrimoniales y realidad aumentada, que se pueden visualizar no solo con *smartphones* sino también con *wearables* como las Google Glass.

Crononautas¹⁵⁶ es la nueva aplicación didáctica que el **Museo Thyssen-Bornemisza** ha presentado en 2014 en colaboración con la **Fundación BBVA**. Los contenidos desarrollados por el departamento educativo ofrecen al usuario 48 recorridos diferentes por las instalaciones del museo con el objetivo de encontrar la máquina del tiempo que Enrique Gaspar imaginó en 1887 y que bautizó con el nombre de *Anacronópete*.

La aplicación, que está pensada para niños de alrededor de los diez años de edad, los convierte en viajeros en el tiempo protagonistas de su propia aventura, debiendo tomar decisiones y superar retos. El resultado de cada elección da acceso a diversos contenidos de realidad aumentada que nos llevan a un mayor conocimiento de las obras y su contexto o nos ayudan a profundizar en la trama de la aventura. La combinación de realidad aumentada y fuerza narrativa de la historia es el punto fuerte de esta aplicación, que está ideada para *smartphones* y tabletas y disponible para iOS y Android, pudiéndose utilizar tanto en la visita real como en la virtual.

Fruto de la colaboración de **Sony Computer Entertainment España**, **ESNE** (Escuela

Universitaria de Diseño, Innovación y Tecnología de Madrid), el estudio **OZ Lane Games Collective** y el Museo Thyssen-Bornemisza, nace el videojuego *Nubla*¹⁵⁷. Este videojuego evidencia el compromiso de dicho museo con el uso de la tecnología para el desarrollo de proyectos educativos que difundan los contenidos de la institución de manera lúdica, transversal, integradora y abierta a nuevos públicos.

El videojuego se inspira en las obras de la colección del Museo Thyssen-Bornemisza para proponer una aventura que se inicia en sus propias salas, donde un personaje imaginario nos acompaña en nuestros retos y misiones dentro de un mundo fantástico llamado Nubla. Además de un juego, es un interesante proyecto educativo que pone en diálogo arte, tecnología y nuevas narrativas, generando de esta forma una reinterpretación creativa de las obras del museo. Escenarios, personajes y mecánicas se inspiran en obras y estilos artísticos, acercando el mundo del arte a los usuarios de una forma lúdica y divertida.

Nubla está disponible para su descarga en PS4, PS3 y PS Vita a través de PlayStation Store desde enero de 2015.

Por último, una de las nuevas apps del Museo Thyssen-Bornemisza lanzadas recientemente es la dedicada al retrato de *Giovanna Tornabuoni*¹⁵⁸, del pintor renacentista Ghirlandaio. Con ella, el visitante puede descubrir información sobre su historia y técnica artística, pues aporta vistas de la obra a través de rayos X, luz infrarroja y ultravioleta. Dispone, además, de varias animaciones (más de quince) que nos explican los detalles de composición del retrato y su simbología. Vídeos,

imágenes y fichas completan la información que esta app nos aporta de forma divertida, haciéndola atractiva para diversos tipos de público.

Algunas aplicaciones, aun teniendo objetivos comunes, no usan RA o 3D, sino otras tecnologías con resultados similares y buena acogida por parte de los usuarios. Señalamos a continuación algunos casos significativos, como complemento a este apartado.

Un buen ejemplo es *Unique Visitors*¹⁵⁹, una aplicación social en la que los usuarios pueden crear y compartir itinerarios de visita a las colecciones de museos, estableciendo así esfuerzos compartidos y la colaboración entre diferentes entidades, el **Museo Nacional de Arte de Cataluña** (MNAC) y la **Fundación Joan Miró**. Creada en Cataluña, ya ha sido galardonada en el concurso Apps&Cultura 2013 del Instituto de Cultura de Barcelona por el concepto más innovador y por ser la app más votada por el público. También fue presentada por Ana Luisa Basso en Museum Next 2014, donde obtuvo una gran acogida.

La navegación con esta aplicación ofrece consultar itinerarios ya creados, bien por otros usuarios, o bien por expertos. Permite obtener información adicional de cada obra en forma de textos o contenidos multimedia.

Esta aplicación está basada en la confianza que los usuarios muestran ante las recomendaciones de otro usuario o amigo. Digamos que funciona a través de ese «boca a boca» que es una de las formas más efectivas de difusión de contenidos y de atracción de nuevos públicos. El que los usuarios puedan crear sus propios recorridos enriquece significativamente las posibilidades de realizar

una visita y multiplica las visiones, los conceptos y las temáticas, incentivando el aumento de visitas. Con Unique Visitors el usuario deja de ser pasivo para comenzar a producir contenidos, pasando de consumidor a prosumidor.

Una empresa que está desarrollando aplicaciones de realidad aumentada a nivel europeo,

centradas muy habitualmente en patrimonio, turismo y museos, es **44 Screens**¹⁶⁰. Esta compañía francesa con sede en varios países europeos, entre ellos España, ha desarrollado aplicaciones para el **Mobile World Centre de Barcelona** o el **Museo de las Ciencias de Valencia**, poniendo al servicio de la cultura las últimas innovaciones en RA.

4. Labs

De las corrientes (no tan nuevas) que proponen repensar el museo como un espacio de aprendizaje y construcción de comunidad, de unir esto al uso de las tecnologías, de elaborar un museo abierto en el que poder experimentar y construir saberes compartidos, expandidos, facilitando las herramientas y favoreciendo el sentido crítico, nacen los labs.

Los labs, o laboratorios de museos, son espacios educativos, experimentales y tecnológicos que pretenden poner al servicio de la comunidad saberes y equipamientos para desarrollar programas dentro del ámbito de la tecnología en relación con la temática del museo. Son un punto de encuentro para las nuevas tecnologías, la innovación, la cultura y la colaboración, en el que todos los agentes entran en juego: artistas, profesionales de museos, visitantes, técnicos, científicos, etc.

En los labs se invita a hacer y experimentar, consiguiendo que el aprendizaje no se produzca

únicamente por la transmisión de conceptos, sino que principalmente se basa en la práctica, la reflexión y la construcción de conocimiento con sentido crítico.

Dentro de ellos, cabe hacer especial mención a los Fab Labs. Este concepto aparece en el año 2000 cuando el **Center for Bits and Atoms** (CBA) del **Massachusetts Institute of Technology** (MIT) recibe financiación de la National Science Foundation (NSF) para adquirir maquinaria con la que construir «casi todo». Sus acciones e investigaciones en ese momento tratan temas en torno al empoderamiento de la sociedad en base al uso de la tecnología y el desarrollo de la misma.

A partir de entonces se ha creado una red de Fab Labs a nivel mundial auspiciada por el propio MIT, algunos de ellos albergados en museos como el **Museum of Science and Industry** de Chicago o el **Museo Metropolitano** de Lima.

En nuestro país tenemos el ejemplo del **fabLAB Asturias**, que tiene su sede en **LABoral Centro de Arte y Creación Industrial** y desarrolla proyectos abiertos a su comunidad.

Los museos han encontrado, pues, una excelente oportunidad con los labs para la investigación, la creación de vínculos con la comunidad, el desarrollo tecnológico y la aplicación de la innovación en materia cultural que genere saberes compartidos de los que todos nos beneficiamos.

En este epígrafe damos ejemplos significativos de estos espacios y de las diferentes modalidades o maneras de conjugar museo, tecnología, experimentación y conocimiento.

En 2006, el **Louvre**, en colaboración con **Dai Nippon Printing Co. Ltd.** (DNP), decide iniciar un nuevo proyecto dedicado a la investigación y al diálogo con el público, con el propósito de abrir nuevas vías en la relación emocional que se establece entre el arte y los visitantes: se trata del *DNP Museum Lab*¹⁶¹. Para ello, se valen de diversas herramientas multimedia que permiten ampliar los puntos de vista en torno a nuestra relación con las obras artísticas. La primera fase del proyecto tuvo una duración de tres años.

El DNP Museum Lab es un espacio experimental en el que el Louvre expone obras y pone a disposición de los visitantes recursos para su comprensión y disfrute, utilizando diferentes dispositivos tecnológicos. Las exposiciones se renuevan cada seis meses.

La investigación se organiza en torno a tres ejes temáticos:

- Ver: ofrecer claves para que los visitantes puedan desarrollar su habilidad de mirar las obras de arte.
- Entender: explorar los métodos más adecuados para transmitir los contenidos de las obras y propiciar su comprensión en toda su complejidad.
- Experimentar: ofrecer a los visitantes la posibilidad de la experiencia que el enfrentarse a una obra de arte plantea y hacerles autónomos para que puedan aplicar los conocimientos adquiridos con cualquier obra de arte.

La palabra clave en este proyecto es la *mediación*, entendida como toda la gama de herramientas y recursos que se deben usar para establecer una relación sólida entre el visitante y la obra de arte: exposiciones, catálogos, trabajo curatorial, conferencias, visitas guiadas, talleres e instalaciones interactivas. El Museo DNP Lab invita a los visitantes a experimentar con la idea de un «encuentro con la obra de arte», tomándose el tiempo necesario y utilizando todos los recursos que ponen a su alcance.

En 2010, dado el éxito del proyecto, se lanzó su segunda fase, ampliando las iniciativas a los diferentes departamentos del museo y, en principio, ha finalizado en 2014.

El **Media Lab del MET** tiene como objetivo explorar la forma en que la tecnología afecta a la experiencia en el museo, sea desde la perspectiva del visitante como de la del trabajador, y que los museos como grandes contenedores de las expresiones culturales tienen el deber de conocer y desarrollar.

Su trabajo se centra en dos líneas: las herramientas digitales que democratizan la producción de contenido y la tendencia actual a la colaboración y distribución de conocimiento compartido.



Para ello, su interés es compartir información de manera libre, consiguiendo que las personas se involucren a través del uso de las herramientas digitales. Desde el departamento educativo se desarrollan programas para todas las edades y tipos de público. El objetivo principal es propiciar la conversación sobre la relación entre arte y tecnología y los medios de comunicación, promoviendo el *do it yourself*, compartiendo software con licencias libres y esperando la participación y la opinión del público, tanto online como in situ.

Un ejemplo de las actividades que se llevan a cabo en el Media Lab es la residencia de **Laura Chen**¹⁶². Ella ha realizado, usando las herramientas tecnológicas que el Lab ha puesto a su disposición, un *tour* virtual inspirándose en la arquitectura del museo, ideando un mundo fantástico en el que las obras de arte desafían las leyes de la física. Utilizó imágenes de piezas de

las galerías de arte griego y romano e imágenes de las instalaciones físicas escaneadas en 3D, con el fin de crear un tour de realidad virtual que se pudiese disfrutar en la pantalla del ordenador o usando las gafas de realidad virtual Ocluso Rift.

El **Museo de Ciencias de Londres**, en asociación con **Google**, lanzó en julio de 2012 el proyecto *Web Lab*¹⁶³. Con él pretendía hacer partícipe de las experiencias propias del museo de ciencia a cualquier persona conectada a Internet. Constaba de cinco instalaciones físicas con las que se podía interactuar a través de Internet: *Orquesta universal*, *Rastreo de datos*, *Sketchbots*, *Teletransportador* y *Lab Tag Explorer*¹⁶⁴.

Este proyecto pretendió experimentar con la tecnología web que usa Google y con los contenidos propios del Museo de Ciencias, pudiendo colaborar con otros usuarios de cualquier parte del mundo en tiempo real. Por ejemplo, con la instalación *Orquesta universal*, desde la web podíamos accionar los instrumentos robóticos y componer música de forma colectiva.

Esta innovadora iniciativa supuso grandes beneficios para el público y la institución: no solo da a conocer al museo, sino que se permite participar y experimentar a cualquier persona en todo el mundo gracias a las nuevas tecnologías y, en consecuencia, atrayendo a nuevos públicos al museo, a la ciencia y a la innovación tecnológica. Ahora la *Web Lab* está cerrada, pero han puesto en línea los códigos fuente para que crees tu propia *Web Lab* inspirándote en este experimento.

El **New Museum** de Nueva York se ha unido también a la tendencia en la que confluyen arte y tecnología. Por ello, en 2013 han puesto en

marcha, a modo de laboratorio, su **Incubadora**¹⁶⁵ para el arte, el diseño y la tecnología.

La Incubadora es básicamente un espacio de *coworking* diseñado para propiciar la colaboración y las ideas innovadoras fruto de la síntesis entre diferentes disciplinas, compartiendo recursos y ofreciendo herramientas, además de creando redes para el intercambio de conocimiento. Ofrece también el apoyo y asesoría de los profesionales del museo, programas de conferencias y cursos y ayuda económica a través de becas y ayudas procedentes de entidades privadas. Pretende formar una comunidad creativa compuesta por artistas, creadores, técnicos, ingenieros y empresarios, uniendo también al público en la ecuación.

La plataforma, sin ánimo de lucro, evidencia el compromiso del museo con la tecnología y con el apoyo a nuevos talentos. Para ponerla en marcha recibieron apoyo económico del Ayuntamiento de Nueva York, del Estado y capital privado aportado por Deutsche Bank.

El espacio destinado para la Incubadora tiene más de 11 000 metros cuadrados, con 60 mesas de trabajo, espacios para eventos y conferencias, cocina, espacios sociales, impresoras 3D, Internet de alta velocidad y apartamentos para los artistas en residencia.

Solo pueden formar parte del proyecto profesionales emergentes que trabajen en la intersección entre arte, diseño y tecnología, pudiendo formar grupos de hasta cuatro personas. Eso sí, hay que ser ciudadano estadounidense.

El **Tinkering Studio**¹⁶⁶, del **Exploratorium** de San Francisco, es un laboratorio con voca-

ción educativa orientado a los visitantes más pequeños. Es un lugar de inmersión, de acción y exploración en los conceptos y contenidos científicos de la institución. Además de transmitir y experimentar con la ciencia, se propone construir alguna pieza, crear algún proyecto, siendo los visitantes los que seleccionan las herramientas y crean según su gusto estético.

Los visitantes pueden relacionarse directamente con los artistas o investigar sobre los fenómenos artísticos, científicos o educativos que más les interesen. El Exploratorium pone a su disposición una gran variedad de materiales, herramientas y tecnología para que experimenten y creen.

El Tinkering Studio está formado por un equipo multidisciplinar de artistas, científicos, técnicos y mediadores culturales. Las investigaciones que realizan sobre arte, ciencia y tecnología tienen el objetivo de acabar expuestas en el centro a modo de piezas, o bien usarse como actividades didácticas para seguir desarrollándolas con la ayuda de los visitantes.



Tinkering Studio

Su base filosófica defiende que el conocimiento no solo se transmite de profesor a alumno, sino que este último también lo construye activamente a través de la experimentación. Esta teoría ha cristalizado en las siguientes líneas: un enfoque reflexivo sobre materiales, herramientas y tecnologías; propiciar la colaboración, la inspiración y la creatividad; fomentar la interacción entre los participantes y con los contenidos del museo para establecer saberes distribuidos.

Se puede formar parte de esta iniciativa a través de residencias de investigación, talleres o proyectos de investigación de campo sobre arte, ciencia y tecnología. Hacen especial hincapié en la documentación y difusión de las teorías y los métodos de aprendizaje.

El **Lacma**¹⁶⁷ también posee **su propio laboratorio de arte + tecnología**¹⁶⁸, que lleva en funcionamiento un año aproximadamente. Se inspira en su propia programación artística y en la iniciativa que ya lanzaron entre 1967 y 1971, que pretendía establecer redes entre los artistas y las empresas tecnológicas del sur de California. Su cometido es apoyar la experimentación artística que utiliza la tecnología emergente. El laboratorio ofrece becas económicas y de uso de recursos y pone al servicio de los artistas las instalaciones del museo para el desarrollo de proyectos y prototipos.

Para formar parte hay que enviar una propuesta que, de ser seleccionada, se puede desarrollar durante un año a través de las diferentes modalidades. Algunas de las temáticas de las propuestas seleccionadas hasta ahora son la industria aeroespacial, la astrofísica, la realidad aumentada o la robótica, todas ellas en relación con el arte.

Los resultados de las residencias se presentan al público en conferencias, cursos y exposiciones.

Además del apoyo económico institucional, este proyecto está sustentado por empresas tecnológicas como **Google, Accenture, Daqri o Space.**

ARTLAB+¹⁶⁹, del **Hirshhorn Museum**, ha sido galardonado en 2014 por el premio a la innovación y educación del Smithsonian. Su misión es involucrar a los adolescentes, con edades comprendidas entre los trece y los diecinueve años, en la experimentación y el conocimiento del arte y la tecnología. Para ello, trabajan directamente con los artistas y educadores, propiciando la construcción de su propia comunidad creativa. Se pretende incentivar el pensamiento crítico y propio en la educación para convertirlos en ciudadanos comprometidos, desarrollar sus habilidades y liderar las próximas generaciones de los sectores más innovadores de la sociedad.

A los adolescentes que se unan a ARTLAB+¹⁷⁰ se les capacita en la toma de decisiones, eligiendo sus propias actividades y proyectos sobre vídeo, fotografía, música, videojuegos o diseño gráfico. Así, toman como punto de partida las propias exposiciones del museo y son asesorados y guiados por un equipo de artistas y profesionales del museo. Pueden plantear sus propios eventos, unirse a los equipos de producción del museo o trabajar en los talleres en su propio proyecto.

Esta iniciativa recibe el apoyo económico de la **Fundación Keith Haring**, la **Fundación Goldberg** y el programa de becas para adolescentes del **Smithsonian**.

Como dijimos en la introducción, algunos museos han incorporado en sus instalaciones espacios para un Fab Lab, siguiendo la filosofía que desde el MIT se les dio y formando parte de la red internacional que de estos labs existe.

En Reino Unido, el **Ironbridge Gorge Museum** abrió su primer **Fab Lab**¹⁷¹ en 2013. Este museo, situado en la cuna de la revolución industrial del país, está a la vanguardia del diseño y la producción industrial. Quiriendo seguir ese espíritu, se ha convertido en el primer museo que alberga un Fab Lab en el Reino Unido.

Su Fab Lab ofrece a la comunidad un espacio de fabricación tecnológica de última generación en producción digital.

Está equipado con impresoras 2D y 3D, cortadoras láser, máquinas de prototipado, conexión a Internet y todos los recursos y materiales más innovadores. Ha construido, además, una red de colaboración e intercambio de saberes con la red mundial de Fab Lab de la que forman parte. Para la puesta en marcha de este espacio, los profesionales del museo contaron con el asesoramiento y el apoyo del Fab Lab Manchester.

Para hacer uso de él hay dos vías: bien haciéndose socio del Fab Lab Club con diferentes precios, pudiendo elegir el que más se adapte a tus necesidades, o bien, si necesitas usarlo de manera puntual, se paga por sesión y gasto de materiales. Con esta forma de gestión, el Fab Lab consigue estar abierto a toda la comunidad y cubrir los gastos de mantenimiento.

Otro museo que se ha interesado por las ventajas de implantación de un Fab Lab en sus insta-

laciones, en este caso en Latinoamérica, es el **Museo Metropolitano de Lima** (Perú). Forman parte de la **red internacional de Fab Lab**¹⁷² y tienen como principio la labor educativa, que se sustenta en el *do it yourself*, «hazlo tú mismo», y, además, «compártelo con los demás».

Como requisitos para usar este espacio, el usuario debe comprometerse a aprender a utilizar las máquinas con responsabilidad para no dañarse ni dañar a los demás; debe dejar las instalaciones limpias para el uso del resto de los usuarios y debe velar y ayudar en el mantenimiento de los equipamientos, su reparación y la notificación de las posibles incidencias. El uso del lab con fines comerciales está permitido siempre que no entre en conflicto con el uso público del mismo, y el usuario se compromete a compartir sus éxitos con la comunidad de la que forma parte y que le impulsó en el desarrollo de su proyecto.

En España, **LABoral Centro de Arte y Creación Industrial** es el único museo que alberga un Fab Lab, el **fabLAB Asturias**¹⁷³. De este espacio hacen uso diferentes agentes, como los artistas en residencia en la institución, el departamento educativo y cualquier persona de la comunidad.

Dotado con toda la maquinaria necesaria para la producción de los prototipos del usuario, este lab se ha convertido en referente por el uso educativo asociado al programa del museo. Por ello, está incorporado en AuLAB, un proyecto del departamento educativo que pretende proporcionar las herramientas necesarias para que los alumnos adquieran conocimientos a través de la experimentación y el uso de la tecnología. En él no solo aprenden los conceptos, sino también

a tomar decisiones y a construir sus propios prototipos, propiciando el pensamiento crítico y consiguiendo que la tecnología y el arte pasen a formar parte de su propia vida.

AuLAB hace uso del Fab Lab en sus iniciativas *Aprender a través del diseño*, donde el alumnado fabrica un artefacto diseñado digitalmente, e *Introducción a la programación*, donde se pone en contacto a los participantes con los conceptos y funcionamientos básicos de la tecnología digital, con el fin de que el alumno no solo sea consumidor de la misma, sino conocedor de sus procesos.

En octubre de 2013, Lucía Arias y Susanna Tesconi, responsables del proyecto, fueron invitadas a la Universidad de Stanford (EE UU), reconocida como una de las instituciones clave en la investigación educativa, para compartir la experiencia del Programa de Prevención del Abandono Escolar llevado a cabo en LABoral en un foro de expertos, el FabLearn. El proyecto fue realizado con alumnos de doce centros escolares asturianos durante el curso 2012-2013, con alentadores resultados.

Además, en junio de 2014, las responsables de AuLAB en el FabLearn Europe presentaron su programa de diseño y fabricación digital. Este evento fue organizado de forma conjunta por la universidad danesa de Aarhus, la de Stanford (EE UU) y la de Bremen (Alemania).

Las ventajas del uso de los Fab Lab en el entorno educativo de los museos queda más evidenciada con estos ejemplos.

El **Museo Interactivo de la Música de Málaga**¹⁷⁴, concebido desde el proyecto como

smartmuseum y que ya usa *wearables* como pulsares inteligentes que personalizan la visita, se ha unido a la red europea ENoLL (European Network of Living Labs). Su compromiso es implicar y dar poder a los visitantes y a la ciudadanía en todos los procesos de innovación que se lleven a cabo en el museo y que tengan la música como marco de aplicación.

El Mimma Lab está concebido como un espacio multiusos e interdisciplinar, en el que se desarrollan proyectos y experimentos combinando conceptos como las nuevas tendencias museísticas y los propios de un museo dedicado a la música. Su vocación es ser un lugar de encuentro para la ciudadanía y los creadores, artistas, educadores y emprendedores, en el que confluyan las nuevas tecnologías, la creación, la cultura y las ideas innovadoras, que se acercan al público y permiten a los profesionales y empresas testar sus prototipos en un entorno real. La base está en la cocreación y en la elaboración de saberes distribuidos.

Una magnífica muestra de laboratorio en una institución cultural la tenemos en el CCCB LAB, un departamento del **Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona** dedicado a la investigación, transformación e innovación en el ámbito cultural. Sus iniciativas y propuestas se llevan a cabo en el CCCB. Este equipo entiende la innovación como una obligación de las instituciones y ha sido fundamental en el centro desde su apertura en 1994.

Una de sus líneas de trabajo estudia las tecnologías digitales y los cambios culturales propiciados por estas. El nacimiento de nuevas metodologías de trabajo, de géneros y formatos,

de producción y distribución de saberes activa sus proyectos y estudios.

Además, crean y gestionan proyectos que se retroalimentan de sí mismos y van creciendo valiéndose de la investigación y las actividades que programan. Algunos de ellos son *ciencia abierta*, *educación expandida*, *públicos* o *entornos virtuales*.



CCCB Lab

Para la publicación de las reflexiones e informes producidos en los diferentes proyectos tienen un **blog**¹⁷⁵ albergado en la web del centro y del que ya hablamos en uno de los epígrafes anteriores, en el que la intención es compartir lo aprendido y aprender de otros. Han creado una red que les apoya y con la que comparten logros y experiencias, que no solo es virtual, sino también interna y transversal. Crear una comunidad de conocimiento compartido es una de las motivaciones en su trabajo, que les aporta valor y amplifica la difusión y el debate en torno a los contenidos.

En España tenemos algunos ejemplos de instituciones públicas concebidas como labo-

atorios en sí mismas. El principal ejemplo es **Medialab-Prado**¹⁷⁶. Dependiente del Área de las Artes, Deportes y Turismo del Ayuntamiento de Madrid, se puso en marcha en el año 2000.

Este laboratorio ciudadano tiene como objetivos la producción, investigación y difusión de proyectos culturales derivados de la experimentación y el aprendizaje colaborativo nacidos con la cultura digital. Para cumplir con ellos, han creado una plataforma abierta que permita a los ciudadanos formar parte de los procesos, configurándolos o alterándolos, y han construido una red activa de usuarios que sustentan estos proyectos colaborativos, clasificando los diferentes perfiles de usuario tanto por intereses (artísticos, científicos, técnicos) como por su nivel de conocimientos en la materia.

Medialab-Prado articula sus líneas de trabajo en torno a diferentes ejes: usos creativos de la electrónica y la programación, investigación y reflexión sobre la cultura de redes, discusión interdisciplinar sobre procomún y creación sonora y audiovisual.

El espacio del Medialab es un lugar vivo en el que se ofrecen cursos, conferencias, talleres, seminarios y debates, y además ofrece un lugar de trabajo en el que los mediadores culturales que los gestionan se encargan de informar, asesorar y poner a los usuarios en común para la puesta en marcha del trabajo colaborativo.

El Medialab se ha configurado como un lugar de referencia en el estudio y difusión de la innovación cultural, promoviendo el acceso al conocimiento mediante el uso de las herramientas de licencias libres y licencias *copyleft*, que se

integra plenamente con su comunidad. También hacen uso de las redes de conocimiento de forma distribuida.

Otro ejemplo lo encontramos en Castilla y León. Se trata de **LAVA**, Laboratorio para las Artes de Valladolid, un espacio dependiente del Ayuntamiento de la ciudad, abierto a la comunidad artística. Ofrece sus instalaciones a proyectos propiciando la libertad creadora, ya que el propio espacio lo permite. Consta de tres salas (Sala Blanca, Sala Negra y Sala 221) y el Teatro Concha Velasco. Los profesionales que gestionan LAVA dan asistencia técnica a los artistas, ayudándoles con la promoción de las propuestas y en la búsqueda de financiación.

Favorecer el encuentro entre los diferentes agentes de la creación contemporánea más innovadora y la ciudadanía, a la que hacen partícipe a través de diversas iniciativas como exposiciones, talleres, cursos, conciertos u obras de teatro, son sus principales objetivos. Es un centro pensado para el encuentro de ideas y medios y basado en la transversalidad de las disciplinas que los conforman.

Uno de los proyectos que están desarrollando en la actualidad en relación a las nuevas tecnologías es el llamado **bit:LAV**¹⁷⁷, que arrancó a finales de 2014. Es un laboratorio dedicado a la investigación y creación de arte digital, ideado como plataforma virtual y física para el desarrollo de *works in progress* en el ámbito de la creación digital y el arte. Es un espacio de reunión, discusión, difusión y experimentación.

Con él pretenden incentivar y apoyar a artistas y proyectos elaborados a través de la cooperación abierta e interdisciplinar, que den como resultado final obras interdisciplinarias que sean exhibidas en el propio LAVA y/o en los espacios con los que se coordina. El laboratorio pone al servicio de los usuarios materiales audiovisuales como proyectores, microfónica y grabadoras; material electrónico (placas Arduino, sensores y actuadores) y otras herramientas de desarrollo.

Formar parte de las redes sociales y culturales a nivel nacional e internacional, de forma que repercuta positivamente en el intercambio de conocimientos y proyectos, es otro de los cometidos de LAVA.

5. Crowdfunding, crowdsourcing y crowdcurating

Con este estudio hemos venido viendo que una de las prioridades que existen hoy en los museos es hacer partícipe al público de sus actividades y su funcionamiento, y que la tecnología ayuda en gran medida a conseguir esa participación. Este cambio de mentalidad nos hace avanzar desde el museo como fuente única de sabiduría al museo como lugar para el discurso colectivo, en el que nuestra voz importa y complementa la de la institución.

La tecnología es una herramienta que nos proporciona un altavoz magnífico para la difusión e intercambio de nuestros contenidos. No solo los del museo, también los del usuario.

En el ámbito anglosajón es habitual encontrar prácticas como el mecenazgo en instituciones culturales. Las personas que pueden contribuir al mejor funcionamiento o enriquecimiento de estas instituciones participan donando dinero u obras y, de esta forma, comparten con la

sociedad parte de la riqueza que han acumulado y que, moralmente, les pertenece.

Partiendo de esta idea, muchos museos han puesto en marcha campañas de *crowdfunding* o mecenazgo colectivo para cubrir necesidades que se salían de su presupuesto. El beneficio de estas iniciativas no está únicamente en poder sacar el proyecto adelante consiguiendo la financiación suficiente, sino en lograr el mayor valor social haciendo partícipe de un proyecto institucional a la comunidad. Con ello, cualquier persona que done una cantidad que no tiene por qué ser elevada puede sentir que ha contribuido a la mejora de su patrimonio, que forma parte de una comunidad que sustenta valores culturales, y que activa mecanismos de forma colectiva para la salvaguarda de los mismos. A esto hay que sumar que la institución devuelve en forma de recompensa las aportaciones de los usuarios con visitas guiadas, entradas gratuitas, catálogos, etc.

Pero estas iniciativas colectivas fruto de las nuevas mentalidades museísticas van más allá. A los proyectos de *crowdfunding* hay que unirles los de *crowdsourcing* y *crowdcurating*. Los proyectos *crowd* (multitud, masa), por estar pensados para una amplia comunidad que traspasa las barreras de lo local, no pueden desvincularse de la tecnología. Las plataformas web usadas para tal fin consiguen que los proyectos lleguen a cualquier parte del mundo, democratizando la participación, ampliando la red de apoyos y aumentando exponencialmente las posibilidades de éxito. Las más utilizadas para *crowdfunding* son Indiegogo en los Estados Unidos, ArtFund en el Reino Unido, que está especializada en micromecenazgo artístico, y Verkami o Goteo en España. De igual modo, hay museos que prefieren abrir sites específicos o incluirlos dentro de sus propias webs, gestionándolos directamente. Esto ocurre principalmente cuando se trata de proyectos de *crowdsourcing* y *crowdcurating*.

El *crowdsourcing* hace referencia a la elaboración en masa de proyectos en los que la comunidad aporta su trabajo y sus conocimientos, no su dinero. A través del *crowdsourcing* los museos han elaborado proyectos de investigación, de recogida de información o, simplemente, de ideas novedosas que enriquezcan una acción determinada.

Por *crowdcurating*, o comisariado colectivo, entendemos esas iniciativas en las que las instituciones museísticas piden la colaboración de su red de usuarios para «curar» contenidos o exposiciones. Aportar una fotografía propia, una temática o un concepto que más tarde se vea materializado en una exposición, sea en línea o en las propias instalaciones del museo, implica a los usuarios, los convierte en productores ade-

más de consumidores, amplía los puntos de vista y distribuye tareas entre la comunidad.

En algunas ocasiones, los términos *crowdsourcing* y *crowdcurating* se mezclan o se utilizan con el mismo fin, ya que la diferencia de significados es bastante sutil. En ambas, normalmente se pide al público que aporte contenidos. La diferencia es el uso que se hace de ellos, siendo el *crowdcurating* mucho más específico en la mayoría de las ocasiones: exposiciones.

Estas prácticas se están generalizando en los últimos años, con un elevado número de casos de éxito, principalmente en el mundo anglosajón. Los ejemplos fuera de ese ámbito también se multiplican revelando los grandes beneficios de este nuevo museo que convierte sus contenidos en globales y en el que sus comunidades dejan de ser locales para incluir a personas de todo el mundo.

Los museos escuchan, quieren oír a su público y desean que este participe en su funcionamiento. Asimismo, el usuario está demandando esta participación en la gestión de la cultura con aportaciones individuales que generan valor en lo colectivo.

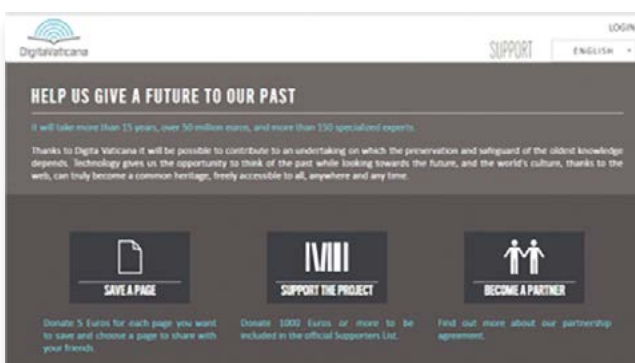
5.1. Crowdfunding

Una de las convocatorias más conocidas de *crowdfunding* fue la llevada a cabo por el **Museo Nikola Tesla** en 2012, a través de la plataforma Indiegogo. Se trataba de reunir 850 000 dólares para comprar el laboratorio del científico Nikola Tesla. La campaña fue un grandísimo éxito. Llegaron a alcanzar 1,4 millones de dólares, siendo uno de los contribuyentes el estado de

Nueva York, con la condición del que el museo se quedase allí.

Finalmente el dinero fue suficiente para comprar el laboratorio; sin embargo, no lo fue para abrir el museo con todas las instalaciones deseadas. Por este motivo, en 2014¹⁷⁸ han vuelto a organizar una nueva campaña que les permita finalizar la parte del proyecto que les falta. Además, han sido muy ingeniosos con las recompensas a los mecenas: pueden incluir su nombre, una poesía o una obra de arte propia. A partir de 125 dólares sus ideas quedan grabadas en los ladrillos con los que se construyen las nuevas instalaciones.

El valor de los tesoros custodiados en el **Vaticano** es indiscutible. De forma conjunta al proyecto de digitalización de documentos del que hablamos en el punto 1, y para poder desarrollarlo, han lanzado una campaña de *crowdfunding*. El proceso es muy costoso y a largo plazo. Son más de 76 000 documentos los que faltan por digitalizar y han proyectado conseguir el dinero necesario en quince años. La cantidad alcanza los 50 millones de euros, que es el coste del trabajo de 150 especialistas en la materia para llevarlo a cabo. Sin embargo, se han decidido por crear **su propia web**¹⁷⁹ en lugar de utilizar las ya existentes.



Para complementar la campaña de *crowdfunding*, en junio de 2014 el Vaticano llevó a cabo un evento de recaudación de fondos que ofrecía una magnífica recompensa a los mecenas: una visita guiada exclusiva por zonas en las que el acceso está restringido al público en general (la biblioteca, incluyendo el lugar de almacenamiento de los manuscritos, o los laboratorios). La visita se completaba con una cena en el salón de la Sixtina.

El **Bowes Museum**¹⁸⁰ del Reino Unido está usando la plataforma The Art Fund para conseguir fondos con los que restaurar un retablo flamenco del siglo xv, poniendo al descubierto las pinturas ocultas. El objetivo es unirlo a la exposición de las magníficas tallas que poseen de esta misma época y crear un mecanismo que abra y cierre el retablo, permitiendo así que el público observe las pinturas que se encuentran en las tablas exteriores del mismo.

Quieren, además, destinar parte de ese dinero a la investigación sobre la forma original de exposición del retablo, sobre sus autores, sobre quién lo encargó y finalmente por qué los fundadores de la colección, John y Josephine Bowes, consideraron en 1859 que era una pieza relevante para la colección que estaban formando. Con 196 mecenas, han conseguido el 100% de la financiación.

Otro buen ejemplo es el que lanzó el **Museo Civico di Palazzo Madama** en 2013, y que se presentó como caso de éxito en el congreso Museum Next en 2014. Con esta iniciativa querían recoger fondos para adquirir 42 piezas de porcelana de Meissen, con un valor de 80 000 euros. La campaña fue un gran éxito, llegando

a conseguir 96 200 euros en solo dos meses. En este caso, **la iniciativa se lanzó desde la propia página web del museo**¹⁸¹.

Las claves del éxito son varias. Por un lado el eslogan, simple pero contundente, que involucra a los mecenas en la proeza, haciéndoles protagonistas: «Adquiere con nosotros un trozo de la historia». Por otro, no hace falta donar mucho dinero, desde los 2 euros se podía colaborar y recibir una recompensa que se adaptase a cada contribución, siendo mejores las recompensas para los que más dinero donaban: un pase gratuito al museo durante un año. Con ello se conseguía fidelizar al visitante y hacerlo sentir estrechamente ligado al proyecto. Por último, lo que evidencia esta iniciativa es que el Palazzo cuenta con una verdadera red de personas que se involucran y comparten intereses. Ese, finalmente, es el punto clave del éxito de cualquier proyecto de este tipo.

Sin duda, la campaña de *crowdfunding* con más repercusión desde 2013 ha sido la realizada por el **Louvre** para la restauración de la *Victoria de Samotracia* y la escalera monumental en la que se exhibe. Crearon **un website**¹⁸² propio con el objetivo de conseguir el millón de euros necesarios para la restauración y consolidación de esta obra maestra del arte universal. Para los trabajos realizados por los restauradores necesitaron desmontar la estatua, compuesta por 23 bloques de mármol, y realizar los análisis previos que determinarían con todo lujo de detalles el estado de la pieza.

El eslogan «todos somos mecenas» pretendía hacer sentir partícipe a cualquier ciudadano, por pequeña que fuera su aportación. Por supuesto,

tratándose de la institución y la obra de las que se trataba, obtuvieron el dinero esperado y pudieron realizar los trabajos de restauración. En el verano de 2014, la *Victoria de Samotracia* ha vuelto a ser expuesta, pudiendo ser disfrutada por el público y, cómo no, por aquellos que contribuyeron al *crowdfunding*.

La apertura de la escalera está prevista para la primavera de 2015, una vez finalicen los trabajos de limpieza y restauración de las paredes, suelos y barandas del citado espacio.

Esta iniciativa es la cuarta emprendida por el museo para la recaudación de fondos vía Internet. La primera campaña la realizaron en 2010 para la compra de la pintura de Lucas Cranach *Las tres Gracias*. A partir de ese momento, y teniendo en cuenta el éxito, el museo lanza una campaña anual que les permite la compra o restauración de obras que enriquezcan y acrecienten los fondos de esta institución de relevancia internacional.

Para cubrir una parte del presupuesto que suponía la exposición *Yoga: The Art of Transformation*, los **Freer and Sackler Museums** (los museos de arte asiático de la **Smithsonian**) lanzaron **una campaña de crowdfunding**¹⁸³ con la que consiguieron 170 000 dólares. Esta iniciativa se realizó en 2013 y en ella colaboraron un total de 600 donantes.

La campaña de 34 días con el título «Juntos somos uno» se inició el 29 de mayo y finalizó el 1 de julio, y tenía la intención de recaudar 125 000 dólares. Tras superar su objetivo y llegar a 129 000, se siguieron aceptando donaciones hasta el otoño de 2014.

Con los fondos recaudados se cubrieron los gastos de la exposición, incluyendo el transporte de más de 130 obras de todo el mundo, y la organización de actividades paralelas como conferencias, conciertos, talleres y clases de yoga que tuvieron lugar en sus salas. El dinero recaudado también permitió la producción de un catálogo, que tuvo una versión digital online con descarga gratuita.

Los donantes fueron recompensados siendo incluidos sus nombres en un placa digital que estuvo expuesta en el vestíbulo del museo durante la campaña y que se ha mantenido en la web. Además de esto, se les facilitó la descarga anticipada del catálogo online.

El micromecenazgo también hizo posible la creación de un museo físico. Así, el **Morbid Anatomy Museum**¹⁸⁴ es una nueva institución sin ánimo de lucro de 4200 metros cuadrados dedicada a la exhibición de artefactos, historias e ideas sobre la muerte y sus representaciones culturales. Su origen está en un blog de éxito creado en 2007 por Joanna Ebenstein, artista e historiadora de «lo extraño».

Ebenstein y algunos socios comenzaron a catalogar reliquias extrañas, juguetes antiguos, curiosidades médicas y otros artículos fuera de lo común pero de interés para la anatomía morbosa y patológica. Después comenzaron a organizar conferencias y a realizar talleres, consiguiendo con ello una comunidad propia, tanto de seguidores como de artistas y coleccionistas. Así, la propia Ebenstein puso en marcha una campaña a través de Kickstarter con el fin de recaudar los 60 000 dólares necesarios para poder conseguir un espacio de tres pisos donde hacer un pequeño

museo. Alcanzó los 76 013 dólares. Un ejemplo de cómo se puede pasar de la Red a un espacio físico gracias al *crowdfunding*, como el mencionado caso del museo dedicado a Nikola Tesla.

Otros museos han seguido estos ejemplos, como el **Museo de Ámsterdam**, que alcanzó más de 51 349 euros para restaurar la pintura *La llegada de Napoleón, una obra de Matthieu van Bree de 1813*¹⁸⁵; o el **Ashmolean Museum** de Oxford, con la campaña para adquirir el *Retrato de la señorita Claus* del pintor impresionista Édouard Manet, llegando a recaudar 10,13 millones de euros gracias al *patrocinio de más de mil personas*¹⁸⁶.

En España aún no contamos con demasiados ejemplos del uso del *crowdfunding* en museos, si bien, tímidamente, ya hay algunas instituciones que se están atreviendo.

El **Museo del Ferrocarril de Cataluña** puso en marcha en 2013 una campaña de *crowdfunding*¹⁸⁷ en la plataforma Verkami para restaurar la locomotora de vapor de Mataró que desde 2012 se encontraba en los talleres de la Asociación para la Reconstrucción y Puesta en Servicio de Material Ferroviario Histórico. Con la restauración sufragada de forma colectiva se pretendía poner en valor un bien único y hacer partícipe a la comunidad de la conservación de un patrimonio que forma parte de la identidad colectiva.

Para contribuir a la recuperación de la locomotora, Renfe hizo una primera aportación de 41 000 euros. Los 31 000 euros restantes eran los que se había previsto conseguir con la campaña de micromecenazgo pero, para sorpresa de todos, se llegaron a recaudar 35 400 euros gracias a la presentación del proyecto como la

recuperación de un patrimonio común, que todos tenemos que conservar y salvaguardar para su entrega a las generaciones futuras.

Del mismo modo, para incentivar la participación, las personas, empresas o entidades que hicieran una aportación a este proyecto tendrían derecho a desgravación fiscal según el régimen fiscal previsto al Título II de la Ley 49/2002.

Las aportaciones podían hacerse desde los 15 a los 5000 euros, con recompensas que iban desde entradas gratuitas al museo a descuentos en el AVE o mención especial en el apartado de mecenas en la página web del museo.

El **Ayuntamiento de Barcelona** se unió en 2013 a **este tipo de campañas**¹⁸⁸ para la restauración de los frescos de la capilla de San Miguel del monasterio de Pedralbes. Estas pinturas son un referente mundial para el estudio y disfrute de la pintura medieval y es una necesidad y obligación conservarlas en todo su esplendor. Se trata de una obra única que introduce en la Península la nueva forma de representación plástica ideada por Giotto y sus seguidores en la Italia del Quattrocento.

Con esta acción pretendieron involucrar a la sociedad en la conservación de un patrimonio único que le pertenece. Un patrimonio de todos y para todos. La convocatoria, lanzada en la plataforma Verkami, se cerró en mayo de 2013, habiendo conseguido 30 875 euros, 5000 euros más de los solicitados.

Las aportaciones iban desde los 20 a los 2000 euros, siendo el número final de mecenas que colaboraron de 224. Todos ellos recibieron

recompensas como visitas guiadas a la capilla, láminas de edición limitada o invitaciones personalizadas para la preinauguración una vez restaurada la capilla.

Otro caso de éxito a resaltar ha sido la convocatoria del **Museo Nacional de Arte de Cataluña**, llevada a cabo en 2013, para la adquisición del dibujo de Mariano Fortuny *La plegaria* a un coleccionista privado. Esta iniciativa fue lanzada por la **Fundación de Amigos del MNAC**¹⁸⁹. En este caso no se hizo a través de Verkami, como suele ser habitual, sino que los responsables del museo habilitaron un espacio en su propia página web, consiguiendo los 45 000 euros necesarios con la ayuda de 241 mecenas. Las aportaciones iban desde los 10 a los 3000 euros.

También encontramos casos de éxito en proyectos más modestos. El **Museo Evaristo Valle** de Gijón se sumó a las campañas de *crowdfunding* para conseguir editar el catálogo de la exposición inaugurada en noviembre de 2014 *El Greco en la pintura de Evaristo Valle*, y de esta forma unirse a los actos de conmemoración del IV centenario de la muerte del pintor cretense que se celebraron por toda España.

El catálogo, de 80 páginas y con una tirada de mil ejemplares, suponía un coste de 5000 euros. El presupuesto disponible por la institución no le permitía su edición, por lo que recurrieron a la **plataforma La Tahona Cultural**¹⁹⁰ para lanzar una campaña de micromecenazgo que se completó con éxito, habiendo conseguido finalmente 5200 euros. Las aportaciones, que iban desde los 10 a los 1000 euros, por supuesto fueron recompensadas con entradas gratuitas e incluso lotes de catálogos.

5.2. Crowdcuration

Uno de los primeros ejemplos de exposiciones realizadas con comisariado colectivo fue *Click!*¹⁹¹, desarrollada en 2008 por el **Brooklyn Museum**.

Click! fue una exposición fotográfica que invitaba a todo el público del museo (tanto a la comunidad online como al público en general) a participar en el proceso curatorial. Con esta exposición se quería experimentar con la premisa de que la sabiduría colectiva es tan certera en la elaboración y evaluación de contenidos artísticos como la de un experto.

El proceso se dividió en tres partes. El primer paso consistió en una convocatoria abierta para que el público enviase sus fotografías a través de Internet con el tema *Changing Faces of Brooklyn*, adjuntando un pequeño comentario del fotógrafo. El segundo paso fue abrir un foro público online con el que se realizó una selección de piezas que más tarde conformarían la exposición. El último paso fue la inauguración de la exposición el 27 de junio de 2008 en las instalaciones del museo.

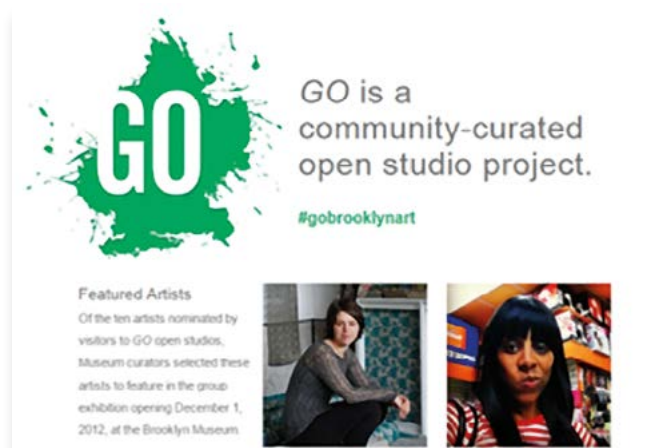
El éxito de esta exposición ha llevado al museo a seguir desarrollando proyectos en este mismo sentido. En 2011, *Split Second*, y en 2012-2013, *Go*.

La muestra *Split Second*¹⁹² se configuró también en tres partes, siendo la comunidad virtual la encargada de la selección de contenidos. En la primera parte se pedía a los participantes que eligieran una pintura de la colección del museo dedicada a la India. La elección se realizaba a través de una serie de imágenes generadas aleatoriamente mientras eran cronometrados. En la siguiente fase, se les pedía que escribieran

con sus propias palabras un pequeño texto que acompañara a la imagen. Por último, los usuarios valoraban una obra propuesta y la acompañaban de un texto explicativo, siendo esta fase también cronometrada.

Con ello se pretendía obtener información de cómo las personas reaccionan ante diferentes obras de arte dependiendo de la información recibida de la misma.

Este experimento dio como resultado una instalación que se inauguró en el museo el 13 de junio de 2011. En ella se podía ver una selección de pinturas acompañadas de las respuestas más polémicas, además de los gráficos obtenidos a partir de las valoraciones de la información. La instalación daba la posibilidad de contemplar algunas obras que rara vez se exponen dado su delicado estado de conservación.



Por último, *Go* fue un proyecto comisariado por la comunidad, diseñado para favorecer el intercambio entre los artistas, la sociedad y el museo, si bien en este caso las herramientas virtuales tuvieron un menor peso. Para ello, 1708 artistas

abrieron sus estudios al público durante dos días en septiembre de 2012. A continuación, los diez artistas más votados por el público pasaron a la siguiente fase, en la que los curadores del museo hacían una segunda selección, quedando cinco artistas con los que se hizo una exposición colectiva en el museo. La inauguración de la misma tuvo lugar el 1 de diciembre de 2012. Todo el proceso quedó reflejado en un site¹⁹³ creado a propósito de la exposición.

En 2014 el **Frye Museum** de Seattle ha desarrollado una experiencia de comisariado colectivo para la comunidad online: **#SocialMedium**¹⁹⁴. En el mes de agosto, durante dos semanas, el museo lanzó en sus diferentes plataformas 232 pinturas de su colección que los usuarios votaban con el simple gesto de pinchar el «like». Dichas obras recibieron un total de 17 601 votos de 4468 usuarios de todo el mundo, no quedando ninguna pintura con cero «likes». La obra más votada fue *El pavo real*, de Scheuerer (1907), que rápidamente se convirtió en viral en Tumblr con 3525 «likes».

La segunda obra más votada, con 210 votos, fue *Die Sünde*, de Franz von Stuck, que es considerada una de las obras más importantes de la colección del Frye por los expertos.

La exposición ocupó varios espacios de la institución, en los que cada obra seleccionada estaba acompañada por el número de votos y algunos de los comentarios generados en el entorno web. El museo agregó un texto introductorio y unas consideraciones técnicas.

Con esta iniciativa los expertos del museo han conseguido conocer más a su comunidad en

Internet, involucrarla y establecer lazos y empatías. La exposición estuvo abierta hasta el 4 de enero de 2015 con un microsite específico.

En el verano de 2010 el **Walker Art Center** de Minneapolis invitó a su público a ver las 183 imágenes de su colección de obras sobre papel en la galería digital. A través de la web se realizó una encuesta en la que los usuarios decidían si las obras propuestas formarían parte de la exposición con el título *50/50: audiencia y expertos comisarían la obra en papel*¹⁹⁵. A este trabajo se unió el de la conservadora jefe Darsie Alexander, que con su selección dio el toque experto a la exposición.

La muestra, que estuvo abierta desde diciembre de 2010 a julio de 2011, contó finalmente con 200 obras, siendo un experimento que estableció lazos con la comunidad y permitió una exploración de la colección de obra en papel bajo unos parámetros novedosos.

Reflexionar sobre esta iniciativa fue uno de los fines del proyecto en sí mismo. Se trataba de plantear preguntas sobre el tipo de dinámicas en las relaciones entre público y experto y entre la práctica comisarial y el gusto colectivo.

El **Gibbes Museum** de Charleston, Carolina del Sur, celebró entre el 3 de mayo y el 15 de septiembre de 2013 la exposición *People's Choice: A Community Curated Exhibition*¹⁹⁶. Su objetivo fue involucrar a los miembros de su comunidad a través de la votación de las obras propuestas en su página web. Los usuarios respondieron a una serie de preguntas como ¿por qué es importante el arte en su vida?, ¿cuál es su primer recuerdo relacionado con una obra de arte?

o ¿por qué son importantes los museos para usted? Las respuestas a estas preguntas hicieron posible un mayor conocimiento del público de la institución y permitieron una manera original de difundir sus fondos.

La votación pública se desarrolló durante el mes de marzo de 2013. Los participantes pudieron elegir sus obras favoritas de una galería virtual que constaba de 140 piezas de la colección permanente, en la que se incluían pinturas, esculturas o fotografías. También se les invitó a compartir unas palabras sobre las piezas seleccionadas.

Con las obras más votadas, el museo inauguró una muestra que permaneció abierta hasta el 3 de septiembre de ese mismo año.

En nuestro país, el **Museo del Traje** lanzó en 2014 la convocatoria de comisariado colectivo **#YoExpongoMT**¹⁹⁷. Con ella pretendía involucrar a su comunidad virtual en la exposición *España de moda*, enmarcada dentro de las iniciativas del décimo aniversario del museo.

Esta acción, realizada en colaboración con el comisario de la muestra, Juan Gutiérrez, se desarrolló a través de las redes sociales. El museo preguntaba a los usuarios sobre vestidos que formarían parte de la exposición. De esta forma, por cada eje temático, seis en total, el público debía elegir entre tres vestidos, siendo el más votado el ganador. Para ello se tuvieron en cuenta el número de «me gusta» marcados en Facebook y el de favoritos y «retuits» en Twitter. Se trataba de una forma dinámica de involucrar al público en las cuestiones curatoriales y de dar a conocer los fondos del museo a la comunidad virtual.

Estos proyectos son una forma de captar públicos, no solo virtuales sino también del entorno físico, al ser atraídos por este tipo de iniciativas que invitan a participar y a visitar el resultado en las instalaciones del museo.

*Pantalla global*¹⁹⁸ es un proyecto comenzado en 2012 que se inspira en el libro homónimo de Gilles Lipovetsky y Jean Serroy, en el que se propone un formato de exposición integrado por lo virtual y lo físico. Se trata de un proyecto expositivo abierto, evolutivo y compartido ideado por el **CCCB de Barcelona**.

La plataforma virtual creada para este proyecto requiere la participación del público en las diferentes partes del proceso de la exposición: *incubación*, en la que puedes crear tu propia obra y enviarla para que forme parte de la exposición, eligiendo un eje temático o pantalla (pantalla historia, pantalla publicidad, pantalla política, etc.); *exposición*, en la que se combinan distintas sedes y formatos (Centro de las Artes en Monterrey, México, Museo de San Telmo en San Sebastián, el CCCB en Barcelona, en la web o a través de una aplicación móvil) y que se articula a partir de la idea de integrar todas las pantallas, cine, móvil, televisión, ordenador, videojuegos o Internet, en una sola pantalla continua de más de 150 metros; por último, en la fase de *post-exposición*, crear un archivo colaborativo dedicado a la reflexión acerca de los cambios que experimenta el medio audiovisual. Esta última fase también podemos considerarla de *crowdsourcing*.

Otro buen ejemplo de comisariado colectivo en el entorno digital es *La exposición expandida*. Este proyecto fue lanzado por cuatro blogueras

de arte, Montaña Hurtado, Nati Grund, Pilar Díaz y Águeda B. Esteban, en 2011. En él reunieron a todo blog de arte que quisiera comisariar una «sala» (entrada en el blog) dedicada al tema elegido para esa primera edición: la ciudad. Así, cada semana un blog inauguraba una sala de la exposición, dejando libertad a los blogueros para enlazar su perspectiva con la temática propuesta. La iniciativa contaba con **su propia plataforma**¹⁹⁹, en la que se estructuraba toda la información común (organizadoras, comisarios, blogs) y desde la que se derivaba a las diferentes salas.

La exposición expandida fue un éxito total tanto en participación como en críticas de expertos. Inauguró 28 salas (28 blogs y 28 comisarios, por lo tanto) entre el 17 de octubre de 2011 y el 22 de abril de 2012.

5.3. Crowdsourcing

Ya en 2007, la **Tate** ideó una exposición en la que por primera vez la institución pedía la participación del público. En este caso, tal participación no consistía en hacer elecciones sobre temática u obra. Lo que se pidió al público fue que aportara sus propias fotografías.

La muestra *How We Are: Photographing Britain*²⁰⁰ reunió grandes obras y a grandes fotógrafos para hacer un recorrido histórico por la fotografía en el Reino Unido, desde los inicios hasta la actualidad. La muestra, además, utilizó fotografía documental, doméstica, postales y fotografía médica. Incluía diferentes formatos y daba relevancia a personas a las que se había venido subestimando a lo largo de la historia

y que en esta exposición se ponían en valor. Por ello, se invitó a la comunidad a contribuir compartiendo sus fotografías en el perfil de Flickr del museo.

Podemos considerar *How We Are: Photographing Britain* como uno de los primeros ejemplos de *crowdsourcing* a través del entorno digital en un museo.

Desde entonces, las iniciativas colaborativas con base en el entorno digital se han multiplicado, dados los beneficios a nivel social, comunicativos y de investigación que estas acciones ofrecen.

En 2014 el **Archivo Nacional del Reino Unido**, en colaboración con los **Imperial War Museums** y el proyecto online **Zooniverse**, ha lanzado una iniciativa para la que requiere la participación de la comunidad. Esta consiste en la digitalización de los diarios de los soldados británicos en la Primera Guerra Mundial y en su puesta online para la libre consulta. Estos diarios revelan tácticas, sentimientos, opiniones y gran variedad de documentos: mapas, dibujos, informes, escritos personales, etc.

La iniciativa se prolongará en el tiempo y pretende contener más de un millón de páginas cargadas de información útil y de gran valor histórico, que ya se están poniendo en línea clasificadas por fecha, unidad y operación. La idea es ir afinando esta clasificación inicial con la ayuda de los ciudadanos. La iniciativa, llamada *Be Part of History*²⁰¹, se valdrá de la colaboración colectiva para profundizar en los datos relevantes de estos documentos que aporten diferentes categorías de clasificación y organización bibliográfica.

Este proyecto emplea la tecnología web para involucrar a la ciudadanía en el estudio y etiquetado de los diarios, proporcionando una forma útil y cómoda de trabajar sobre los documentos de forma digital. Además, ofrece un tutorial online, un foro de discusión y un experto que atenderá las dudas de los usuarios virtualmente.

El **Museo de Ámsterdam** ha desarrollado desde 2011 varias experiencias web basadas en el *storytelling* para la recogida y narración de historias de forma conjunta por la comunidad y el museo. Una de ellas es *Geheugen Van Oost*²⁰², que tuvo gran acogida y éxito. Para gestionarla se han ayudado de voluntarios que recogen y contribuyen con sus historias a la página web. La comunidad creció rápidamente y el número de voluntarios con ganas de contribuir también lo hizo.

El desarrollo de sitios web basados en *storytelling* es un proceso de aprendizaje. Esto se hizo evidente en el espacio web ideado para la exposición *Buurtwinkels*. La comunidad empezó con timidez, por lo que el museo tuvo que hacer hincapié y esforzarse en comunicarse con fluidez incitando a la participación y dando tiempo para que el usuario se familiarizase con el site.

El museo intentaba estimular la participación, por mínima que esta fuera, con un comentario en Facebook o un «fav» en Twitter. Esta actitud es la que ha conseguido que sus iniciativas online construidas en base a la participación y la cocreación triunfen.

*What's on the menu*²⁰³ es un proyecto lanzado en 2011 por la **New York Public Library** en el que se instaba a la comunidad online a transcribir la información contenida en su colección de

menús, la cual cuenta con más de 45 000 ejemplos desde el siglo XIX a la actualidad. Esta información, muy consultada por curiosos, historiadores o novelistas, era de difícil acceso si no se catalogaba conforme a unos estándares que con la simple digitalización eran imposibles de cumplir. La iniciativa ha sido un éxito y ha contado con más de un millón de transcripciones realizadas por los usuarios.

La primera exposición basada en el *crowdsourcing* en Italia fue llevada a cabo en el **Museo del Tessuto**, en Prato, entre diciembre de 2012 y mayo de 2013. La muestra *Vintage – l'irresistibile fascino del vissuto*²⁰⁴ giraba en torno al concepto del vintage en la moda. Para ello, pidieron a la comunidad que enviase sus fotografías con artículos vintage (ya fueran de un vestido, un bolso o unos zapatos) a través del sitio web, donde serían votadas por la comunidad. Cada fotografía fue cargada en el site y compartida en las redes sociales. A mayor número de votos, mayor sería el espacio y la relevancia de dicha fotografía en la muestra, en un espacio seleccionado dentro de la misma para tal fin.

La participación en esta exposición, además, incluyó premios. Cada mes se seleccionaron dos vencedores. En abril, un mes antes de la finalización de la exposición, se premió a los dos ganadores absolutos. El premio consistía en una máquina lomográfica. Además, la fotografía con el mejor *look* vintage recibió un bono de 500 euros para gastar en productos de la tienda A.N.G.E.L.O. Vintage.

El **Museo Guggenheim**, junto con **YouTube** y **HP**, lanzó en 2010 *You Tube Play, bienal de vídeo creativo* con la intención de descubrir talentos

entre la comunidad global en línea, fomentar la creatividad y promocionar esta disciplina artística.

En esta convocatoria se emplazaba a todos los seguidores del museo a crear su propio vídeo y enviarlo. Un jurado compuesto por personalidades del mundo del arte, el diseño y el cine seleccionó 25 vídeos de entre los más de 23 000 enviados, siendo presentados de forma simultánea el 21 de octubre de 2010 en sus sedes de Nueva York, Berlín, Bilbao y Venecia. Las obras también se subieron al **canal creado para tal fin en la plataforma YouTube**²⁰⁵, quedando disponibles para cualquier espectador en todo el mundo.

El objetivo de este proyecto sin precedentes era descubrir, apoyar y compartir el trabajo creativo que usa el vídeo como medio de expresión, evidenciando el compromiso del Guggenheim con las nuevas tecnologías. En la convocatoria se animaba a apostar por la originalidad y la experimentación en medios y conceptos. No se pedía formación a los participantes, por lo que cualquier persona que tuviera una idea era bienvenida. Para ayudar con las cuestiones técnicas de sonido, imagen y edición, en el canal YouTube Play se puso a disposición de los participantes un tutorial.

Los requisitos eran simples. Se podían presentar vídeos originales con un máximo de dos años de antigüedad, la duración no debía sobrepasar los diez minutos y solo se podría presentar una obra por participante.

El éxito fue indiscutible, dejando constancia de los beneficios de la colaboración y cocreación

colectiva para la institución y para la comunidad. Se consiguió con ello estrechar lazos y fidelizar al público.

También el **Guggenheim**, en esta ocasión, el de **Bilbao**, utilizó el *crowdsourcing* para una de sus iniciativas. El proyecto se valía de las fotografías hechas por los visitantes, curiosos o ciudadanos, para crear un gran collage fotográfico en las instalaciones de la institución.

Este collage, compuesto por más de 600 fotografías seleccionadas entre las más de 1000 recibidas, con unas medidas de 5 x 2'5 metros, recibió el mismo título que la exposición en curso en ese momento, *Una visión más amplia*²⁰⁶, del artista David Hockney. Estuvo expuesto en la Gran Vía bilbaína entre el 20 de julio y el 20 de agosto de 2012. Pretendía emular los famosos collages fotográficos de Hockney, a los que el artista denomina *joiners*, que recrean determinados escenarios mediante la superposición de fotografías tomadas desde distintas perspectivas.

Fueron los artistas Alfredo Zubiaur y Mireya Martín los que seleccionaron y compusieron la instalación al modo Hockney, partiendo de las imágenes recibidas a través de las redes sociales y que procedían, por tanto, de cualquier parte del mundo, ya que la participación se extendió a través de las redes de forma global.

Como recompensa, el 23 de julio se sortearon ante notario tres eBooks Sony Reader Wi-Fi PRS-T1 entre todos los usuarios de redes sociales que enviaron sus imágenes. Se hizo público el anuncio de los ganadores a través de la web y los perfiles del museo en Facebook, Flickr y Twitter.

Un interesante proyecto que está utilizando las herramientas colaborativas y abiertas es **Montenoso**²⁰⁷, en Vigo. Su principal objetivo es facilitar la construcción y pervivencia de saberes comunes y para ello han creado una plataforma online con recursos como cartografía expandida, una wiki semántica, un blog con publicaciones sobre filosofía o política e instalaciones artísticas.

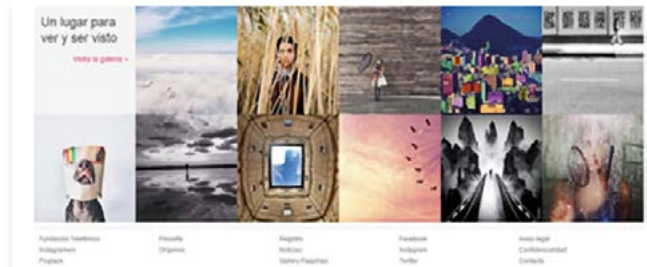
Estas últimas, concretadas en la pieza *Xeografías do mancomún*, han formado parte de la exposición *Veraneantes del MARCO*²⁰⁸ de Vigo, entre octubre de 2013 y junio de 2014. Una muestra colectiva centrada en establecer un vínculo con el arte y la sociedad del entorno, poniendo en valor la cultura local. La propuesta del proyecto Montenoso es la materialización en textos, juegos, audios y vídeos de diferentes relatos contruidos colectivamente tras la visita a comunidades de montes vecinales: Argozón, Ombre, Vilamateo-Torres, Guillade y Mouriscados.

Este proyecto gallego ha obtenido una Mención de Honor en la sección Digital Communities, en el prestigioso Ars Prix Electronica 2014 (Austria), y ha sido finalista en DocS.21 Festival Documental de Narrativas Digitales.

El Espacio **Fundación Telefónica** inauguró en abril de 2014 la primera **Instagramers Gallery**²⁰⁹ de Europa. Las diferentes muestras están compuestas por fotografías hechas con *smartphones* y

subidas a la red social Instagram, siendo seleccionadas por un grupo de expertos. El proyecto ha sido coordinado por Philippe González y Jorge Martínez, fundadores de la Instagramers Gallery que abrió su primera sede en Miami en 2013.

La primera muestra contó con 500 imágenes agrupadas en tres temáticas: la *Instagramers Gallery Team*, 234 fotografías de cualquier temática y lugar, de más de 27 fotógrafos de 18 países; *Madrid visto por los instagramers de Madrid*, con más de 200 fotografías que pretenden referenciar el arte callejero y social de la capital, y que se actualizará mensualmente; y la *versión online*, con más de 12 000 fotografías registrados y más de 11 000 seguidores.



Instagramers Gallery. Fundación Telefónica.

Este joven proyecto tiene la intención de poner en valor a fotografías no profesionales y la fotografía móvil, tan común con la llegada de los teléfonos inteligentes. Pretende con ello estrechar lazos con la comunidad de esta red social aunando al mismo tiempo arte y tecnología.

6. Inteligencia artificial y robots

Hemos dejado para el final una tecnología que parece en parte evidente y en parte fruto de la ciencia ficción. Se trata del uso de robots para diferentes quehaceres en el entorno museístico. Aunque en estos momentos el caso más relevante es el puesto en marcha en la **Tate Gallery** londinense, también es una idea en la que se viene trabajando desde hace tiempo.

Decimos «evidente» porque ya hay prototipos en otros sectores de hologramas (aeropuertos, por ejemplo) en los que las figuras virtuales sustituyen a las personas reales, y ciencia ficción porque, sin duda, aún identificamos la existencia de los robots con este género literario y artístico, a pesar de que su presencia ya es real y no falta mucho tiempo para que resulte ser otro aparato habitual en nuestras vidas para todo tipo de funciones.

En este momento, los robots en el entorno museístico se están usando principalmente como recurso didáctico, bien sea experimentan-

do o fabricando prototipos en los talleres para niños y adolescentes o como dispositivo museográfico. Pero no son estos los casos más sonados. Como ya hemos comentado, el uso de robots como guías de exposiciones es verdaderamente lo más destacable.

El primer caso del uso de un robot para guiar las visitas es el de los proyectos piloto desarrollados por la Universidad de Bonn en 1997. Se trataba de un **robot llamado Rhino**²¹⁰, que fue diseñado para guiar a los visitantes y cuya actividad fue puesta en práctica en el **Deutsches Museum** de Bonn. Un modelo avanzado, Minerva, se puso en marcha al año siguiente en el **Museo Nacional de la Historia de América**, de la Institución Smithsonian (Washington).

En ambos casos su función consistía en hacer de guías de las colecciones. Se trataba más de un trabajo con el que familiarizar a los visitantes con los robots y demostrar ciertos avances de la

robótica que de explotar sus ventajas para su implementación en museos y centros culturales.



Prototipo de Rhino en el Deutsches Museum de Bonn

Posteriormente, otras **universidades como la de Saitama, en Japón**, han desarrollado otros modelos más inteligentes, como es lógico. **En este caso**²¹¹, el robot puede explicar objetos o pinturas e incluso ser capaz de cambiar su comportamiento según las reacciones de un ser humano, ya que puede detectar los movimientos de cabeza y gestos faciales a través de un sensor láser y una cámara de 360 grados.

El **Museo Nacional de Innovación y Ciencias Emergentes de Tokio** (Miraikan) ha inaugurado en 2014 una exposición permanente que lleva por nombre *Androide: ¿es humano?*²¹². Según el propio museo, quienes visiten esta exposición podrán ver los robots humanoides más avanzados del mundo, que, además, realizan labores de gestión museística.

Con esta muestra, unión de ciencia y tecnología, se quiere transmitir que la investigación

en robots humanoides significa investigar en el propio ser humano, examinar lo que es la emoción, lo que es la conciencia, lo que es el pensamiento. Aunque en la exposición se han incluido tres androides, quienes más llaman la atención son Kodomoroid y Otonaroid, dado que su apariencia es humana.

Kodomoroid posee apariencia de niño y su principal función es leer noticias, algo que puede hacer en diferentes idiomas y con diferentes voces. Otonaroid, con aspecto de mujer joven, realiza la función de «robot comunicador científico», por lo que es posible interactuar con ella. Telenoid, el tercer robot, sin apariencia humanoide, fue diseñado para desarrollar las características mínimas de comunicación humana.

Los tres robots funcionan con control remoto, pero Otonaroid y Telenoid también responden a las indicaciones de los visitantes.

En septiembre de 2014 ha sido presentado **FROG**²¹³ (Fun Robot Outdoor Guide) en el **Real Alcázar de Sevilla**. Se trata de un guía muy especial. El robot es capaz de explicar, de momento en inglés, neerlandés y español, la historia del palacio sevillano del siglo XI, empleando tecnología de realidad aumentada. Está diseñado para actuar como guía al uso, interactuar con el visitante y, puesto que está equipado con un sistema de reconocimiento facial, percibir si el visitante está aburrido y cambiar el tono de explicación o, directamente, cambiar de tema.

FROG es el resultado de un proyecto de investigación internacional sobre robótica social finan-

ciado por la Unión Europea en el que participa la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Pablo Olavide de Sevilla. El Alcázar de Sevilla ha colaborado con el proyecto cediendo el espacio para realizar las pruebas con este dispositivo.

Kasparov y Chesster²¹⁴ son los dos robots que entraron a formar parte del equipo del **Museo Nacional de Australia** en 2013. Su trabajo consiste en ofrecer a los visitantes acceso a visitas virtuales que el interesado puede dirigir desde su ordenador. Las visitas con estos robots permiten al usuario dirigir su vista a las salas expositivas a través de la cámara panorámica de cada robot: se puede controlar el punto de vista usando el zoom y dirigiendo la mirada a aquello que le resulte más interesante; ofrece contenido digital sobre los objetos en exposición, imágenes y vídeos exclusivamente disponibles para los visitantes virtuales; por último, el robot responde a las preguntas sobre las exposiciones, todo ello a través de su navegador web. Podríamos considerarlos, pues, antecedentes del proyecto realizado en las salas de la Tate en 2014.

Como decíamos, el ejemplo más revolucionario lo tenemos en la **Tate Gallery**, que fue noticia debido a un evento llamado *After Dark* que consistía en una visita guiada nocturna online a través de sus salas gracias a la **utilización de un robot**²¹⁵.

Durante cinco noches, gente de todo el mundo pudo seguir el recorrido online por el museo gracias a cuatro robots equipados con luces, cámaras y sensores diseñados para que pudieran moverse por las salas en la oscuridad. Incluso algunos visitantes virtuales y privilegiados

tuvieron la oportunidad de manejar a distancia los movimientos de los robots.



Visita nocturna con robots en la Tate

Dentro de los diferentes usos que se les pueden dar a estas máquinas en el ámbito museístico, encontramos el ejemplo de **Pablito**²¹⁶, el robot empleado por el **MNCARS** para la restauración de sus obras pictóricas.

Su cometido es tomar fotografías que ayuden a los expertos en el análisis de las piezas a restaurar, ofreciéndoles información de gran calidad. Está equipado con dispositivos de rayos infrarrojos y ultravioleta que permiten conseguir imágenes que reflejen los posibles desperfectos, como grietas, repintes o lagunas de material pictórico, todo ello manteniendo una distancia óptima de seguridad que no dañe la obra.

Además, en la actualidad encontramos cientos de museos, en su mayoría científicos, que usan robots con diversas especificidades en sus talleres

educativos. Son muy útiles para ofrecer a los escolares y adolescentes un conocimiento tecnológico y científico basado en la experiencia y la experimentación. Aprenden sobre su funcionamiento y programación e incluso pueden realizar sus propios prototipos.

Algunas de las instituciones que emplean estos dispositivos con fines pedagógicos son **LABoral**

Centro de Arte y Creación Industrial, que ofrece talleres acerca de los drones; la **Ciudad de las Artes y las Ciencias**, que ya lleva varias ediciones de sus talleres *Desafío robot*; el **London's Science Museum**, con su robot Safari, o el **Museum of Flight de Seattle**, a través de su programa *Robot Garage*.

7. Conclusiones del estudio

En la actualidad, los museos no son ajenos a los adelantos tecnológicos y, tras varios años en los que se han sentido en su mayoría cohibidos o tímidos a la hora de asumir retos para implantar este tipo de tecnologías, hoy apenas encontramos instituciones que no hayan incorporado ya los cambios en tecnología web, en aplicaciones y en dispositivos interactivos que ofrezcan una mayor inmersión o disfrute en la visita a las instalaciones físicas.

Cierto es que algunas de estas iniciativas necesitan un presupuesto alto y, en consecuencia, muchas instituciones no ven posible su implantación. Se hace por ello muy necesario establecer colaboraciones con empresas tecnológicas y entidades de otros ámbitos que posibiliten el desarrollo de proyectos colaborativos que supongan diversos tipos de beneficios alineados con los fines de todos los participantes. Además, la financiación también puede alcanzarse a través de las plataformas de micromecenazgo, consi-

guiendo con ello la fidelización y afianzamiento de lazos entre el museo y sus públicos. De este modo se acentúa el valor social y común de las iniciativas.

Como hemos visto a lo largo de este estudio, las opciones son numerosas, pero eso no significa que cada museo deba sumarse a todas. El estudio previo de nuestras necesidades, posibilidades y responsabilidades, de nuestra comunidad y de nuestros recursos, es crucial para el éxito de nuestras iniciativas tecnológicas, como lo es para cualquiera de los proyectos que emprendamos.

Lo novedoso de estas acciones e iniciativas hace que en su mayoría supongan un campo en el que nos queda mucho por aprender e investigar. Por tanto, no hay que tener miedo al fracaso, muy al contrario, debemos ser claros cuando las propuestas no hayan alcanzado los resultados deseados, aprender del error, sacar conclusiones y compartirlo con humildad. Así abriremos el

camino a otros museos y crearemos lazos en torno a experimentaciones y saberes. Hacer comunidad no solo con el público, sino también entre las diferentes instituciones con unos objetivos similares es un paso necesario para formar parte de un sector y una cultura cada vez más interconectada y participativa.

En la actualidad, en el mundo global en el que vivimos, lo colaborativo, la inteligencia colectiva, la participación de cada uno de nosotros como ciudadanos interconectados capaces de contribuir y consumir, de aportar valor, de seleccionar, de gestionar información y conocimiento, es el

gran cambio de paradigma propiciado por la tecnología que se debe asumir, por supuesto, también desde los museos e instituciones afines.

Hoy, cada uno de nosotros tiene una voz que se escucha, todos tenemos la oportunidad de formar parte de las acciones que tienen como objeto nuestro patrimonio sea este científico, histórico o artístico, pues los museos gestionan la identidad común. La tecnología ofrece posibilidades excelentes para integrar a la comunidad global en sus fines, difundir y cocrear conocimiento y contenidos. Los ejemplos que hemos visto ponen de manifiesto esta realidad.

8. Referencias / Bibliografía

8.1. Introducción

<http://www.upf.edu/pdi/dcom/xavierberenguer/cursos/interact/treballs/soria.htm>

<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/115/179>

<https://blogmuseospatrimonioliceus.wordpress.com/category/area-museos/nuevas-tecnologias-en-museos/>

http://blogs.cccb.org/lab/es/article_museumnext-2013-la-crisi-dels-museus-com-a-opportunitat/

<http://www.museumsassociation.org/download?id=806530>

<http://www.museum-id.com/idea-detail.asp?id=205>

<http://www.slaudienceresearch.com/files/publications/Executive%20summary%20-%20Field%20Museum%20visitor%20experience%20and%20technology%20research%20-%20Slover%20Linett.pdf>

<http://artsdigitalrnd.org.uk/wp-content/uploads/2014/12/Digital-Culture-2014-Research-Report2.pdf>

<http://www.wsj.com/articles/museums-enter-the-brave-new-digital-world-1410905887>

http://www.institutomuseologia.com/Boletin/2012_2_revista.pdf

<http://artsdigitalrnd.org.uk/wp-content/uploads/2014/12/Digital-Culture-2014-Fact-sheet-Museums.pdf>

<http://nodocultura.com/2015/01/los-museos-en-la-era-de-la-ciudadania-digital/>

<http://blog.museunacional.cat/es/15-tendencias-tecnologicas-en-los-museos-2015-1/#comment-946>

<http://www.revistadepatrimonio.es/revistas/numero13/instituciones/estudios2/articulo.php>

http://www.academia.edu/5337317/Narrativas_y_discursos_digitales_desde_la_perspectiva_de_la_museolog%C3%ADa_cr%C3%ADtica

<http://www.ec.tuwien.ac.at/~dieter/research/publications/WWWInternet09.pdf>

http://www.nytimes.com/2014/10/26/arts/artspecial/the-met-and-other-museums-adapt-to-the-digital-age.html?_r=1

8.2. Tecnologías web

8.2.1. Sitios web

<http://marshaplat.com/2013/07/16/20-museum-sites-using-responsive-web-design/>

<http://www.blouinartinfo.com/news/story/804985/artinfo-ranks-the-top-10-best-museum-web-sites-from-the>

<http://www.theguardian.com/artanddesign/2013/apr/09/worlds-best-museum-galleries-online>

<http://mw2014.museumsandtheweb.com/bow/dma-friends/>

<http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/2014/nov/14/-sp-design-van-gogh-museum-website>

<http://www.tate.org.uk/context-comment/blogs/tate-debate-what-do-you-want-museum-website>

<http://www.museumsassociation.org/museums-journal/museums-journal-blog/16042013-whats-the-point-of-museum-websites>

http://www.museumsandtheweb.com/blog/dbear/impact_museum_websites_comparison_using_alex.html

http://www.nytimes.com/2011/03/17/arts/design/museums-pursue-engagement-with-social-media.html?pagewanted=all&_r=0

<http://www.ec.tuwien.ac.at/~dieter/research/publications/WWWInternet09.pdf>

<http://museumnerd.org/2011/12/02/the-walkers-new-website-is-an-earthshaking-game-changer/>

<http://endecomunicacion.com/entrevista-con-conxa-roda-responsable-de-estrategia-digital-del-museu-nacional-d-art-de-catalunya-cataluna/>

<http://www.taftjournal.it/2014/04/11/how-web-presence-strategy-can-help-museums-to-be-a-digital-breeding-ground-for-innovative-communication/>

<http://myartdiary.wordpress.com/2014/05/28/web-2-0-museo-picasso-barcelona/>

<http://www.museoreinasofia.es/prensa/nota-de-prensa/museo-reina-sofia-rae-comparten-premio-mejor-pagina-web-categoria-artes>

8.2.2. Redes sociales y blogs

<https://es.scribd.com/doc/16936806/Estudio-de-los-Museos-en-la-Web-2-0>

<http://myartdiary.com/2012/12/18/como-deberia-ser-la-relacion-de-un-museo-con-sus-usuarios-en-las-redes-sociales/>

<http://www.museummarketing.co.uk/twitter-guidelines-for-museum-staff/>

<http://themuseumofthefuture.com/2012/04/24/6-social-media-trends-in-culture-according-to-you/>

<http://incluseum.com/2014/10/20/4-steps-for-successful-museum-social-work/>

<http://the-creative-business.com/20-great-museum-blogs/>

<http://museummedia.nl/links/100-best-curator-and-museum-blogs/>

<http://es.slideshare.net/SocialWin/presentacin-informe-redes-sociale-y-museos>

http://www.academia.edu/5463075/Redes_sociales_y_museos._Cambios_en_la_interacci%C3%B3n_cultural

<http://blog.lamagnetica.com/2014/04/03/museumweek-an-analysis-of-a-truly-participative-museum-initiative-at-twitter/>

<http://comunidad.iebschool.com/laculturasocial/2014/10/15/el-museo-del-prado-te-invita-a-jugar-con-sus-obras/>

<http://myartdiary.wordpress.com/2013/11/05/social-media-el-caso-del-museo-del-romanticismo/>

http://ccaa.elpais.com/ccaa/2014/10/31/madrid/1414781662_933316.html

<http://myartdiary.com/2013/05/13/entrevista-con-guillermo-solana-director-artistico-del-museo-thyssen-bornemisza/>

<http://comunidad.iebschool.com/laculturasocial/2014/10/22/cuando-los-seguidores-mas-fieles-tienen-premio/>

<http://comunidad.iebschool.com/laculturasocial/2014/07/01/mascotas-virtuales-perfiles-que-hablan-por-los-museos/>

<http://mw2014.museumsandtheweb.com/bow/in-the-horniman-tumblr-account/>

<http://www.socialmediatoday.com/content/social-engagement-done-right-getty-museums-new-initiative>

http://blogs.cccb.org/lab/es/article_museumnext-2014-ser-valents-prendre-riscos/

<http://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/tate-digital-strategy-2013-15-digital-dimension-everything>

<http://www.youngmarketing.co/el-arte-moderno-busca-un-aliado-en-twitter/>

<http://artmuseumteaching.com/2014/07/29/captureparklandia/>

<http://statilizer.com/social-media-analytics-blog/2013/03/louvre-best-facebook-page-european-museums/>

<http://www.tafterjournal.it/2014/04/11/how-web-presence-strategy-can-help-museums-to-be-a-digital-breeding-ground-for-innovative-communication/>

<http://www.comunicacionpatrimonio.net/2014/07/los-museos-holandeses-lideres-mundiales-en-comunicacion-creativa/>

<http://museumweek.antoinecourtin.com/home.html>

<http://comunidad.iebschool.com/laculturasocial/2014/10/07/invasiones-culturales-fisicas-y-digitales/>

<http://www.abc.es/cultura/arte/20141019/abci-selfie-italia-galeria-nacional-201410181831.html>

8.2.3. Digitalización de contenidos

<http://pro.europeana.eu/pro-blog/-/blogs/how-the-rijksmuseum-opened-up-its-collection-a-case-study>

<http://www.openculture.com/2014/11/read-free-digital-art-catalogues-from-9-world-class-museums.html>

<http://www.yorokobu.es/si-los-museos-espanoles-tuvieran-licencias-libres/>

<http://musas20.com/el-catalogo-del-museo/>

<http://museosexpandidos.com/los-museos-y-los-contenidos-abiertos/>

<http://www.ibtimes.co.uk/vatican-library-making-4000-ancient-manuscripts-available-online-free-photos-1470911>

<http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2013/may/03/museum-archives-digital-online>

<http://www.roc21.com/2013/08/20/375-libros-de-arte-para-descargar-en-formato-pdf/>

<http://www.openculture.com/2014/05/the-met-puts-400000-high-res-images-online.html>

<http://www.20minutos.es/noticia/2326804/0/tate/archivos/en-linea/>

http://www.openculture.com/2013/03/la_county_museum_makes_20000_artistic_images_available_for_free.html

http://www.genbeta.com/multimedia/el-smithsonian-publica-digitalmente-40-000-de-sus-obras-gratis-la-imagen-de-la-semana?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+genbeta+%28Genbeta%29

<http://www.whatsnew.com/2014/09/19/guggenheim-publica-109-libros-de-arte-de-forma-gratuita-en-internet/>

<http://www.openculture.com/2014/06/download-30000-free-images-from-the-museum-of-new-zealand.html>

http://www.openculture.com/2012/11/rijksmuseum_puts_125000_masterpieces_online.html

<http://manifesta.org/network/previous-editions-of-manifesta-journal-new/>

http://cadenaser.com/ser/2013/06/17/cultura/1371424633_850215.html

<http://www.elcultural.es/blogs/y-tu-que-lo-veas/2012/01/catalogos-digitales/>

8.3. Tecnologías asociadas a la visita física

8.3.1. Pantallas

<http://www.eluniverso.com/vida-estilo/2014/11/17/nota/4226336/museos-se-acercan-mundo-digital>

<http://www.20minutos.es/noticia/2341451/0/museo-diseno/cooper-hewitt/nueva-york/>

<http://www.blogmuseupicassobcn.org/2012/01/making-off-picasso-1936-huellas-de-una-exposicion/?lang=es>

<http://www.sietemedia.com.mx/portfolio/murales-mexicanos/>

<http://www.sietemedia.com.mx/portfolio/mid/>

<http://www.sietemedia.com.mx/portfolio/mayas/>

8.3.2. Códigos QR

http://m.es.rbth.com/cultura/tecnologias/2014/11/18/una_startup_para_entrar_en_todos_los_museos_45155.html

<http://mediamusea.com/2013/02/14/uso-qr/>

8.3.3. Geolocalización

<http://www.museumsandtheweb.com/mw2009/papers/baldwin/baldwin.html>

<http://www.biblogtecarios.es/anabaeza/apps-sobre-museos/>

<http://museumnerd.org/2013/07/16/10000-best-museum-apps-for-android/>

<http://triblive.com/aande/museums/3895491-74/pop-app-warhol#axzz3FxAe1vFN>

8.3.4. Beacons

<http://www.comunicacion-cultural.com/2014/02/26/monitorizacion-con-alfombras-magicas-en-espacios-culturales/>

<http://mobileworldcapital.com/es/articulo/677>

<http://blog.beaconstac.com/how-museums-can-use-beacons-to-enhance-visitor/>

<http://www.alvaradomfg.com/Case-Studies/people-counting-denver-museum-of-nature-a-science.htm>

http://www.instantcounting.com/files/INSTANTCNT_45547_1365513734387_IC_EN_V1.2_032013.pdf

http://www.iee.lu/includes/content_jdm_framework/contenus/fichiers/el_2112_fichier_1/2011_10_13_IEEPRESSRELEASE_IEE_MRBAB_final.pdf

<http://blog.navizon.com/location-awareness-in-museums/>

http://www.brooklynmuseum.org/community/blogosphere/2014/10/14/positioning-visitors-with-ibeacons/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+bloggers_brooklynmuseum+%28Brooklyn+Museum+Blog%29#_903572

<http://www.ibeaconsblog.com/mission-eureka/>

<http://www.xataka.com/aplicaciones-y-servicios/estos-beacons-ayudaran-a-los-invidentes-a-moverse-por-indicaciones-en-un-museo>

8.3.5. Sensores y reconocimiento facial

<http://www.psfk.com/2014/11/artwork-uses-data-inflict-emotions.html>

<http://www.uab.cat/web/sala-de-prensa/detalle-noticia-1345667994339.html?noticiaid=1345678277245>

<http://www.monakimprojects.com/projects/museum-of-tomorrow#slide-01>

<http://www.digitalavmagazine.com/2014/03/26/arte-tecnologia-y-vida-artificial-en-la-instalacion-interactiva-de-espacio-fundacion-telefonica/>

8.3.6. Wearables

http://www.mercurynews.com/business/ci_27234868/museum-2-0-google-glass-apps-and-interactive?source=infinite

<http://www.asturiashoy.es/2014/10/19689/>

<http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2014/oct/03/post-web-technology-museums-virtual-reality>

<http://www.nuevamuseologia.com.ar/noticias/%C3%BAltimas-noticias/22-noticias/415-tres-emprendedores-espa%C3%B1oles-desarrollan-la-primera-aplicaci%C3%B3n-para-realizar-visitas-a-museos-con-google-glass.html>

<http://eric.ed.gov/?id=ED482094>

http://blogs.cccb.org/lab/es/article_wereables-a-la-cultura-experiencias-augmentades-i-a-mida/

8.3.7. Tecnologías 3D y realidad aumentada (RA)

http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2014-10-20/una-empresa-espanola-que-inmortaliza-las-joyas-del-arte_239516/

<http://www.genbeta.com/actualidad/cyark-digitaliza-en-3d-las-grandes-obras-del-patrimonio-historico-con-la-ayuda-de-microsoft>

<http://interartive.org/2014/09/archivos-aumentados/>

<http://www.gvam.es/realidad-aumentada-en-museos-10-posibles-aportaciones-al-turismo-cultural/>

<http://musas20.com/realidad-aumentada-para-el-patrimonio-museos-y-para-el-mercado-del-arte/>

<http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/24>

<http://socialmuseum.net/2012/07/16/realidad-aumentada-en-museos/>

<http://www.theweek.co.uk/technology/61169/augmented-reality-fun-and-games-at-the-british-museum#ixzz3JVDstVS5>

<http://augmentedblog.wordpress.com/2014/04/17/technical-insight-into-the-2014-dld-museum-tour/>

<http://www.smithsonianmag.com/innovation/augmented-reality-livens-up-museums-22323417/?no-ist>

<http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2014/apr/04/story-augmented-reality-technology-museums>

<http://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/apps-para-visitar-el-british-museum/15049.html>

<http://www.apollo-magazine.com/augmented-reality/>

<http://blogs.elpais.com/arte-en-la-edad-silicio/2012/05/construye-tu-propia-exhibicion.html>

<http://www.excelsior.com.mx/expresiones/2013/12/16/933983>

<http://www.museoevolucionhumana.com/-museoevo/es/museo/noticias-del-museo/el-meh-sigue-apostando-por-las-nuevas-tecnologias-y-disena-sus-primeras-postales-interactivas-sobre-una-exposicion-temporal>

<http://nublathegame.blogspot.com.es/>

http://www.metmuseum.org/about-the-museum/museum-departments/office-of-the-director/digital-media-department/digital-underground/2014/virtual-reality-tour?utm_source=Twitter&utm_medium=tweet&utm_content=20141108&utm_campaign=digitalunderground

<http://news.artnet.com/in-brief/vampa-commissions-william-morris-themed-video-game-143354>

8.4. Labs

<http://fablearn.eu/workshops/fablabs-in-educational-context/>

http://www.papermag.com/2014/09/julia_kaganskiy_new_museum.php

<http://www.laboralcentrodearte.org/es/files/2013/bloglaboral/aulab-la-educacion-desde-el-descubrimiento.-el-centro-de-arte-como-herramienta>

<http://www.laboralcentrodearte.org/es/files/2013/bloglaboral/el-autor-como-productor-los-fablabs>

8.5. Crowdfunding, crowdsourcing y crowdcuration

8.5.1. Crowdfunding

<http://www.universocrowdfunding.com/museos-democratizar-arte/>

<http://www.razoo.com/story/Smithsonians-Freer-Sackler>

<http://www.marketingculturale.org/un-caso-di-successo-nel-crowdfunding-palazzo-madama-a-torino/>

http://www.nytimes.com/2014/03/20/arts/artspecial/soliciting-funds-from-the-crowd-results-will-vary.html?_r=1

<http://www.gvam.es/el-crowdfunding-en-museos-o-el-visitante-redentor/>

<http://gentedigital.es/comunidad/rodrigoburgos/2012/10/13/casos-de-exito-de-crowdfunding-en-museos/>

8.5.2. Crowdcuration

<http://nodocultura.com/2014/10/reducciones-y-posibilidades-de-las-exposiciones-participativas/>

<http://zapatosrosas.com/2014/04/30/yoexpongomt-comisariado-colectivo/>

<http://co-creating-cultures.com/es/?p=1322>

<http://laboralcentrodearte.uoc.edu/?p=2802>

<http://reportarte.es/2012/06/collage-crowdsourcing-museo-guggenheim-bilbao/>

<http://espacio.fundaciontelefonica.com/instagramers-gallery-de-tu-movil-a-las-paredes-del-espacio/>

<http://www.complex.com/style/2014/01/museum-of-fine-art-boston-crowdsource-exhibition>

<http://www.wsj.com/articles/everybodys-an-art-curator-1414102402>

8.5.3. Crowdsourcing

<http://www.lomography.com/magazine/competitions/2012/12/04/il-museo-del-tessuto-di-prato-my-vintage-is-competition>

<http://tiscar.com/2014/04/07/crowdsourcing-cultura-compartida/>

<http://www.guggenheim.org/new-york/press-room/releases/3515-ytprelease>

<http://www.emotools.com/contents/articulos-y-blogs/nati-grund-crowdsourcing-en-cultura/>

<http://www.tate.org.uk/whats-on/tate-britain/exhibition/how-we-are-photographing-britain>

<http://mediamusea.com/2012/06/27/una-vision-mas-amplia-del-guggenheim/>

<http://futureofmuseums.blogspot.com.es/2014/08/thursday-update-when-does-crowd-become.html>

<http://artmuseumteaching.com/2012/04/18/crowdsourcing-in-the-art-museum/>

<http://glasstire.com/2013/05/31/crowdsourcing-museums-can-big-donors-curatorial-decisions-and-individual-artists-be-replaced/>

8.6. Inteligencia artificial y robots

http://www.roboticadeservicios.com/robots_marketing.html

<http://www.upo.es/diario/institucional/2014/09/frog-presentacion-alcazar-de-sevilla-frog-un-robot-para-ocio-turistico/>

<http://www.abc.es/cultura/arte/20130725/abci-trabaja-pablito-robot-restaurador-201307241140.html>

<http://phys.org/news/2013-07-spain-museum-robot-artwork.html>

<http://www.tate.org.uk/whats-on/tate-britain/special-event/after-dark>

<http://www.gizmag.com/linda-robot-self-learning-museum/32267/>

<http://www.nma.gov.au/engage-learn/robot-tours>

<http://metro.co.uk/2013/07/03/robot-museum-guide-asimo-fluffs-his-lines-on-first-day-of-the-job-3868000/>

<http://www.nuevamuseologia.com.ar/noticias/%C3%BAltimas-noticias/22-noticias/437-cuatro-robots-ser%C3%A1n-los-gu%C3%ADas-nocturnos-de-la-tate-y-podr%C3%A1n-ser-manejados-por-los-internautas.html>

<http://www.nuevamuseologia.com.ar/noticias/%C3%BAltimas-noticias/22-noticias/414-museo-de-tokio-incorpora-androides-a-su-personal.html>

Notas

1. <http://www.dosdoce.com/articulo/estudios/3820/museos-en-la-era-digital/>
2. Javier Espadas Bardón (2009). *Estudio de los museos en la web 2.0*. <https://es.scribd.com/doc/16936806/Estudio-de-los-Museos-en-la-Web-2-0>
3. <http://www.moma.org/interactives/objectphoto/#home>
4. En <http://museumnerd.org/2011/12/02/the-walkers-new-website-is-an-earthshaking-game-changer/>
5. <http://www.peopleartfactory.com/>
6. <https://http://www.youtube.com/user/khanacademy/featured>
7. <https://http://www.khanacademy.org/partner-content/metropolitan-museum>
8. <http://www.europeana.eu/>
9. http://www.accioncultural.es/es/visitas_virtuales
10. http://www.accioncultural.es/es/fotos_y_libros_espa_a_1905_1977
11. <https://tourmake.it/es/tour/1060>
12. <http://artoneforty.com/>
13. <http://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/tate-digital-strategy-2013-15-digital-dimension-everything>
14. <http://statilizer.com/social-media-analytics-blog/2013/03/louvre-best-facebook-page-european-museums/>
15. <http://in-the-horniman.tumblr.com/>
16. http://www.metmuseum.org/about-the-museum/museum-departments/office-of-the-director/digital-media-department/digital-underground/2014/lamagnetic-twitter-study?utm_source=Twitter&utm_medium=tweet&utm_content=20141204&utm_campaign=digitalunderground
17. <https://http://www.youtube.com/watch?v=RY6n8TpCDpU>
18. <http://www.mardixon.com/wordpress/2014/03/museumweek-why-everyone-should-get-involved/>
19. La Cultura Social (blog de Internet). Disponible en <http://comunidad.iebschool.com/laculturasocial/2014/10/07/invasiones-culturales-fisicas-y-digitales/>
20. <http://www.museumtwo.blogspot.com.es/>
21. <http://www.participatorymuseum.org/>
22. <http://www.metmuseum.org/blogs/archive>
23. <http://www.brooklynmuseum.org/community/blogosphere/>

24. <http://blog.sciencemuseum.org.uk/insight/>
25. <http://www.amnh.org/explore/news-blogs>
26. <http://es.slideshare.net/SocialWin/presentacin-informe-redes-sociale-y-museos>
27. <http://socialwin.es/blog/es/wp-content/uploads/2014/10/0001.SocialWin-Report-BigBangData-CCCB.pdf>
28. http://es.slideshare.net/myriamsoteras/cmo-se-difunde-el-arte-en-las-redes-sociales?qid=ec788288-8d93-4c91-bdab-3d12001945cd&v=qf1&b=&from_search=1
29. La Cultura Social (blog de Internet). Disponible en <http://comunidad.iebschool.com/laculturasocial/2014/10/15/el-museo-del-prado-te-invita-a-jugar-con-sus-obras/>
30. <https://twitter.com/search?f=realtime&q=%23365MotivosParaVisitarnos&src=typd>
31. https://storify.com/MuseoCerralbo/getting-started?utm_content=storify-pingback&utm_source=t.co&utm_medium=sfy.co
32. <http://www.communicationmanagers.eu/files/fundacionmapfre/revista/>
33. https://storify.com/guillermosolana/thyssen140-por-guillermo-solana-2?awesm=sfy.co_bIgO&utm_source=myartdiary.com&utm_medium=sfy.co-twitter&utm_content=storify-pingback&utm_campaign=
34. <http://www.blogmuseupicassobcn.org/?lang=es>
35. <http://blog.museunacional.cat/es/>
36. <http://www.cccb.org/es/blogsandwebs>
37. <http://www.laboralcentrodearte.org/es/files/2013/bloglaboral/ultimosposts>
38. [http://www.tate.org.uk/context-comment/search?f\[\]=im_vid_31:6285&f\[\]=im_vid_46:1849](http://www.tate.org.uk/context-comment/search?f[]=im_vid_31:6285&f[]=im_vid_46:1849)
39. <http://digitalstories.welcomecollection.org/pathways/1-minecraft/index.html>
40. <http://www.accioncultural.es/es/publicaciones>
41. Ver <http://www.man.es/man/visita/guias-multimedia.html> y https://www.youtube.com/watch?v=HMTX_eDRiys&x-yt-cl=84411374
42. <http://vis.iu.edu/Projects/project4.shtml?page=projects>
43. <http://www.iwm.org.uk/exhibitions/churchill-war-rooms/the-churchill-museum>
44. <http://www.davidsmall.com/>

45. <http://espacio.fundaciontelefonica.com/2012/05/25/cultural-surface-una-nueva-forma-de-consultar-el-patrimonio-de-fundacion-telefonica/>
46. <http://www.guggenheim-bilbao.es/informacion-practica/zero-espazio/>
47. En <http://www.museomaritimobilbao.org/mmrb/Web/home/index.asp?cod=23bde694-9b2f-45fb-a73d-36f047b06e13> y vídeo demo en YouTube: <https://http://www.youtube.com/watch?v=jD1kqYFo9TU>
48. Ver <http://www.clevelandart.org/gallery-one> y vídeo demo: <https://http://www.youtube.com/watch?v=aYCArb0iOZ8>
49. Ver <http://www.mechdyne.com/king-abdullah-university-of-science-and-technology.aspx>
50. En <http://www.pontdugard.fr/en/espace-culturel/museum>
51. Ver <http://big.cs.bris.ac.uk/projects/through-the-combining-glass>. Nota: este mismo departamento está desarrollando otros proyectos multimedia que podrían muy bien implementarse en museos y centros culturales, sobre todo en relación al uso de pantallas e interfaces interactivas. Ver otros ejemplos en <http://big.cs.bris.ac.uk/projects/>
52. Ver vídeo demo en YouTube: https://http://www.youtube.com/watch?v=Vhe_XTP8jb4
53. <http://www.cooperhewitt.org/events/opening-exhibitions/immersion-room/>
54. <http://dpedroiv.parquesdesintra.pt>
55. <http://www.sietemedia.com.mx/>
56. <http://vimeo.com/85370666>
57. <http://vimeo.com/90299045>
58. http://www.trammedia.ca/museography_en.html
59. <http://museudoamanha.org.br/?lang=es>
60. <http://vimeo.com/52569264>
61. En «Los museos en la era digital», de Dosdoce: <http://www.dosdoce.com/articulo/estudios/3820/museos-en-la-era-digital/>
62. En «Mobile Survey», de Museums Associaton: <http://www.museumsassociation.org/download?id=1025016>
63. En <http://mediamusea.com/2013/02/14/uso-qr/>
64. Un código Bidi es como un código QR pero privado o cerrado (frente a los QR, de código abierto), de modo que para poder acceder a su información se necesita una app concreta. Ver <http://www.museofdb.es/museo20/>
65. Ver <http://www.iaacc.es/recursos/descargas/#588#678> y audioentrevista

en radio explicando su implementación:

<http://www.aragonradio2.com/radio?reproducir=73613>

66. Lista: https://play.spotify.com/user/mromanticismo/playlist/2MbkFwHUfujVU-zaQerAkW?play=true&utm_source=open.spotify.com&utm_medium=open
67. Ver <http://www.rom.on.ca/en/visit-us/maps-tours/scopifyrom>
68. En <http://humanorigins.si.edu/resources/multimedia/mobile-apps>
69. En <http://vmfa.museum/pressroom/news/social-media-campaign-brings-picasso-art-to-life/>
70. <http://lucian.uchicago.edu/blogs/vrc/2013/02/21/the-art-institute-of-chicagos-indoor-gps-app/>
71. <http://www.appoficialalhambra.com/>
72. En <http://www.igartubeitibaserra.net/>
73. <https://en.m.wikipedia.org/wiki/Special:Nearby>
74. <http://www.mos.org/node/1769558>
75. <https://http://www.youtube.com/watch?v=hyOngqriHQI>
76. En cierto modo, este tipo de tecnología tiene similitudes con el «Internet de las cosas» y algunos de los dispositivos ideados también para la monitorización.
- Recientemente, Telefónica I+D presentaba Thinking Things, una solución comercial para llevar fácilmente las funcionalidades del Internet de las cosas a objetos conectados a cualquier cosa que un usuario o una empresa quieran conectar. Ver: <http://www.tid.es/es/investigacion/areas/thinking-things>
77. Ver http://www.museumwales.ac.uk/news/?article_id=840 ; vídeo demo en YouTube: https://http://www.youtube.com/watch?v=ii_Na3AewKc
78. Ver <https://es.wikipedia.org/wiki/IBeacon>
79. Ver <http://www.groningermuseum.nl/pers/2014/groninger-museum-heeft-primeur-met-interactieve-media-de-collectie> ; vídeo demo en YouTube: <https://http://www.youtube.com/watch?v=LoeYCMehLg4>
80. No obstante, según un estudio, los visitantes ya familiarizados con las tecnologías en los museos prefieren llevar y utilizar sus propios dispositivos móviles para experimentar las visitas más enriquecidas. En <http://www.vam.ac.uk/blog/digital-media/museum-visitors-using-mobile>
81. Ver http://www.rubenshuis.be/Museum_Rubenshuis_EN
82. Ver <http://channel.nationalgeographic.com/wild/episodes/exploring-new-frontiers-national-geographic-at-125/>

83. <https://http://www.museodelprado.es/app/secondcanvasprado/>
84. En <http://www.museunacional.cat/es>
85. <https://http://www.youtube.com/watch?v=RV9NFFtOzGI&feature=youtu.be>
86. <https://http://www.youtube.com/watch?v=915vUA1UQPw>
87. <https://http://www.youtube.com/watch?v=ovuvcZ0nNKk>
88. En http://www.brooklynmuseum.org/community/blogosphere/2014/10/14/positioning-visitors-with-ibeacons/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+bloggers_brooklynmuseum+%28Brooklyn+Museum+Blog%29#_903572
89. <http://www.eco-compteur.com/>
90. <http://www.alvaradomfg.com/Case-Studies/people-counting-denver-museum-of-nature-a-science.htm>
91. <http://www.peoplecounting.co.uk/>
92. http://www.iee.lu/includes/content_jdm_framework/contenus/fichiers/el_2112_fichier_1/2011_10_13_IEEPRESSRELEASE_IEE_MRBAB_final.pdf
93. <Http://http://www.exposicionesmapfrearte.com/jpg/>
94. https://http://www.youtube.com/watch?v=zi_AdLPtF90
95. <http://www.shoppertrak.com/>
96. <http://attentivecomputing.dfki.de/>
97. <http://www.iis.fraunhofer.de/en/ff/bsy/tech/bildanalyse/shore-gesichtsdetektion.html>
98. <http://www.deutsches-museum.de/index.php?id=1&L=1>
99. <http://rijksemotions.com/>
100. <http://www.solidgear.es/es/productos/applicarte>
101. <http://www.clevelandart.org/gallery-one/interactives>; vídeo demo: <http://vimeo.com/60866005>
102. <http://www.teatreneu.com/e-489/IMPROSHOW---PAY-PER-LAUGH>
103. <http://research.gigaom.com/report/the-wearable-computing-market-a-global-analysis/> (2013).
104. Ver Flavia Sparacino, «The Museum Wearable: real - time sensor - driven understanding of visitors' interests for personalized visually - augmented museum experiences», en http://alumni.media.mit.edu/~flavia/Papers/flavia_mw2002.pdf
105. <http://spectrum.ieee.org/consumer-electronics/gadgets/google-glass-features-and-apps-still-in-flux>

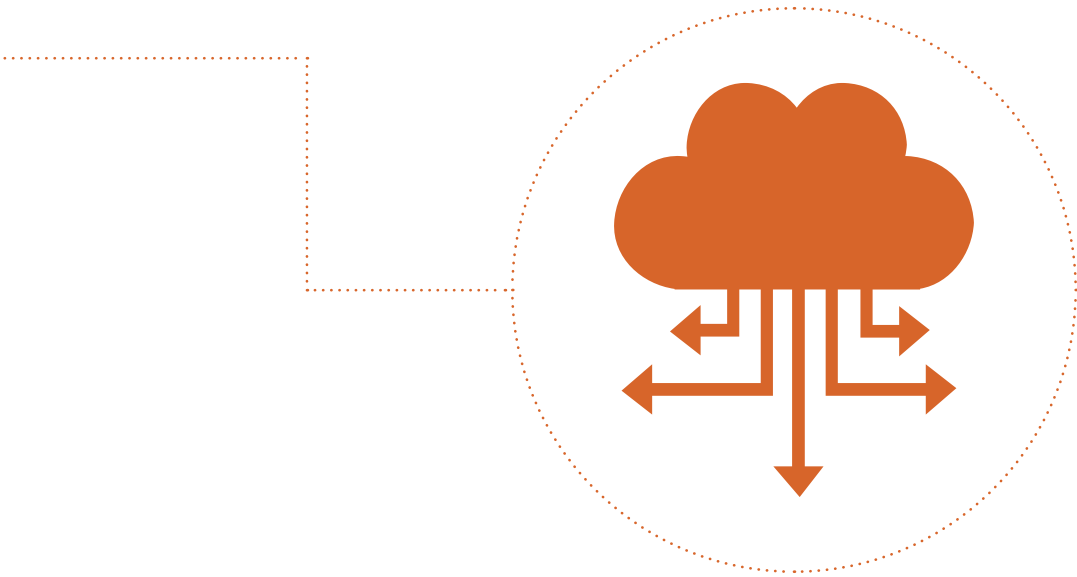
106. https://http://www.guidigo.com/docs/07-23_guidigo_enables_museums_to_publish_on_glass.pdf; vídeo demo: <http://vimeo.com/87025749>
107. <https://http://www.youtube.com/watch?v=AeVEjDGSX6g>
108. http://www.museoegizio.it/pages/hp_en.jsp
109. <https://http://www.google.com/get/cardboard/>
110. <http://www.datuna.com/>; vídeo demo: <https://http://www.youtube.com/watch?v=4CwDu5lyGx8>
111. <http://www.kurzweilai.net/wearable-neurocam-records-scenes-when-it-detects-user-interest>
112. <http://www.baidu.com/>
113. <http://news.lightwave.io/>
114. En <http://www.nmc.org/publications/2014-horizon-report-higher-ed>; para un enfoque también educativo sobre las ventajas de la tecnología 3D en la educación, ver: http://www.arts.mq.edu.au/news_and_events/news/touching_history_bringing_the_past_into_the_future; y para la aplicación de la tecnología en 3D, ver: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2014/sept/03.pdf>
115. <http://www.ucl.ac.uk/3dpetriemuseum>
116. Vídeo demo sobre cómo se digitalizan los objetos en 3D: <https://http://www.youtube.com/watch?v=uBx38DmKBto>; para una mayor profundización en la tecnología usada para este tipo de proyectos, recomendamos el más que interesante artículo «E-Curator: A 3D Web-based Archive for Conservators and Curators»: <http://www.ariadne.ac.uk/issue60/hess-et-al>
117. http://www.britishmuseum.org/learning/samsung_centre.aspx
118. Vídeo demo: <http://vimeo.com/96585301>
119. <https://sketchfab.com/britishmuseum>
120. En <http://giza3d.3ds.com/#discover>; artículo extenso de la Universidad de Harvard sobre el proyecto (pdf): <http://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/12560998/Giza%203D.pdf?sequence=1>; vídeo demo en YouTube: <https://http://www.youtube.com/watch?v=r46ADKia6l0>
121. http://www.eea.csic.es/index.php?option=com_content&task=view&id=57&Itemid=42
122. Ver http://www.parqueciencias.com/parqueciencias/contenido_permanente/exposiciones-permanentes/al-andalus-y-la-ciencia.html
123. En <http://www.revives.es/AdLegionem/>
124. Ver <http://www.cyark.org/>

125. <http://3d.si.edu/>; vídeo demo en YouTube: https://http://www.youtube.com/watch?v=TcjO_VY5lcl
126. <http://www.makerbot.com/>
127. <http://www.123dapp.com/catch>
128. <http://www.thingiverse.com/met/about;> ver proceso de *mashup* 3D en <http://www.metmuseum.org/about-the-museum/museum-departments/office-of-the-director/digital-media-department/digital-underground/posts/2013/3d-printing> y vídeo demo en <https://http://www.youtube.com/user/meshmixer>
129. <http://www.hrp.org.uk/NewsAndMedia/hcpresources/23-05-2014-Henrys-VIII-crown-3D-printed-at-Hampton-Court-Palace>
130. http://www.sciencemuseum.org.uk/visitmuseum/Plan_your_visit/exhibitions/3D_printing_the_future.aspx#
131. <http://mein3d.info/>
132. <http://claudiuionescu.ro/>
133. <http://3dprintcanalhouse.com/>; vídeo demo: <http://vimeo.com/87843940>
134. <http://ismar.vgtc.org/>
135. <http://www.grupoisis.uma.es/>
136. En <http://www.fundaciontelefonica.com/conocenos/memorias/memoria2009/arteytecnologia/arsvirtual.htm>
137. <http://www.itacitus.org/>
138. <http://www.mktexperience.com/ca/portfolio/mar-de-fons/>
139. <http://www.macba.cat/ca/expo-art-dos-punts>
140. En <http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Ayuntamiento/Cultura-y-Ocio/Exposicion-Planeta-Bellver?vgnextfmt=default&vgnextoid=4b121c668bf38410VgnVCM-2000000c205a0aRCRD&vgnnextchannel=0c369e242ab26010VgnVCM100000dc-0ca8c0RCRD&idioma=es&idiomaPrevio=es&rmEspecial=772f53a9b458b-010VgnVCM100000d90ca8c0RCRD&rmCapitulo=57a1675a71cd1110VgnVCM1000000b205a0aRCRD>
141. En <http://www.alhambraonline.com/entradas-alhambra/audioguia-infantil-alhambra-cuento3d>
142. http://www.britishmuseum.org/learning/schools_and_teachers/sessions/a_gift_for_athena.aspx
143. <http://www.me-awards.com/categories>
144. <http://www.geostoryteller.org/>
145. <http://www.chessexperience.eu/>
146. <https://http://www.youtube.com/watch?v=44BJIh4KN8c>
147. <http://vimeo.com/17285070>

148. <https://http://www.youtube.com/watch?v=V36x13iCmtQ>
149. <https://http://www.youtube.com/watch?v=vHWmWAI9MFQ>
150. <http://vimeo.com/50747223>
151. <http://www.vam.ac.uk/blog/artists-residence-va/the-strawberry-thief-ipad-game>
152. <https://http://www.youtube.com/watch?v=JMd3aiY8wdg>
153. <http://vimeo.com/68120456>
154. http://www.jornadesapp.cat/?page_id=440&lang=es
155. <https://http://www.youtube.com/watch?v=a5F268FfACA>
156. https://http://www.youtube.com/watch?v=6J8a_f4h5sA
157. <http://www.nublathegame.com/>
158. <https://http://www.youtube.com/watch?v=1t1Fk0Gi2AA&feature=youtu.be>
159. <http://www.uniquevisitors.me/>
160. <http://44screens.com/es/>
161. <http://www.museumlab.eu/>
162. <http://vimeo.com/98892817>
163. <http://www.chromewebtab.com/>
164. <https://http://www.youtube.com/watch?v=RrgjufJhmwk>
165. <http://www.newinc.org/>
166. <http://tinkering.exploratorium.edu/>
167. <http://www.lacma.org/lab>
168. http://cdnapi.kultura.com/index.php/extwidget/openGraph/wid/1_lphwlawp
169. <http://artlabplus.si.edu/>
170. <https://http://www.youtube.com/user/HirshhornARTLAB>
171. <http://www.ironbridge.org.uk/our-attractions/engenuity/fab-lab-ironbridge/>
172. <https://http://www.fablabs.io/fablabmet>
173. <http://www.laboralcentrodearte.org/es/plataformacero/fablab>
174. <http://vimeo.com/77330802>
175. <http://blogs.cccb.org/lab/es>
176. <http://vimeo.com/90344591>
177. <http://www.bitlav.org/>
178. <https://http://www.indiegogo.com/projects/let-s-build-a-goddamn-tesla-museum--5>

179. <https://support.digitavaticana.org/contribution?language=en>
180. https://http://www.youtube.com/watch?v=fFuqj4_qeGU
181. <http://www.palazzomadamatorino.it/crowdfunding/>
182. <http://www.louvresamothrace.fr/fr/#/home>
183. <http://newsdesk.si.edu/releases/smithsonian-surpasses-125000-goal-its-first-major-crowdfunding-campaign>
184. <http://morbidanatomy-museum.org/>
185. <http://www.amsterdam-museum.nl/crowdfunding-amsterdam-museum-levert-5134900-op>
186. Ver campaña en <https://http://www.youtube.com/watch?v=5UIKkN-r6ws>
187. <http://www.verkami.com/projects/6823-recuperem-la-locomotora-de-vapor-mataro>
188. <http://www.verkami.com/projects/4904-restaurem-els-murals-de-la-capella-de-sant-miquel>
189. http://cadenaser.com/emisora/2013/07/19/audios/1374187462_660215.html
190. <https://http://www.latahonacultural.com/es/proyecto/198-el-greco-en-la-obra-de-evaristo-valle/>
191. <http://www.brooklynmuseum.org/exhibitions/click/>
192. <https://http://www.youtube.com/watch?v=TvKaZwPT06k>
193. <http://www.gobrooklynart.org/>
194. <http://fryemuseum.org/socialmedium>
195. <http://www.walkerart.org/press/browse/press-releases/2010/50-50-exhibition-features-works-selected-by-b>
196. <http://www.gibbespeopleschoice.org/>
197. <http://museodeltraje.mcu.es/index.jsp?id=800&ruta=2,14,177> y <http://zapatosrosas.com/2014/04/30/yoexpongomt-comisariado-colectivo/>
198. http://pantallaglobal.cccb.org/home_es.html
199. <http://www.laexposicionexpandida.net>
200. <https://http://www.flickr.com/photos/tategallery/509111206/>
201. Mediamusea (blog de Internet). Disponible en: <http://mediamusea.com/2014/01/15/digitalizacion-y-crowdsourcing-diarios-de-la-i-guerra-mundial/>
202. <http://www.geheugenvanoost.nl/>
203. <http://menus.nypl.org/>

204. <http://vintage.museodeltessuto.it/>
205. <https://http://www.youtube.com/watch?v=NDv4oPpj8vs>
206. <http://www.flickr.com/groups/visionmasampliamuseoguggenheimbilbao>
207. <http://www.rtve.es/alacarta/videos/la-aventura-del-saber/aventura-del-saber-montenoso/2551134/>
208. <http://www.marcovigo.com/es/content/veraneantes>
209. <https://http://www.youtube.com/watch?v=VeJU1SBWLw8>
210. En <http://www.iai.uni-bonn.de/~rhino/> ; artículo del proyecto: <http://www.iai.uni-bonn.de/~schulz/articles/museum-aaai98.pdf>; vídeo demo: <https://http://www.youtube.com/watch?v=IT-RF8TKRm0>
211. Vídeo demo en <https://http://www.youtube.com/watch?v=2cSCwMOxccc>
212. <https://http://www.youtube.com/watch?v=Wyl72Re5110>
213. <http://www.upo.es/diario/institucional/2014/09/frog-presentacion-alcazar-de-sevilla-frog-un-robot-para-ocio-turistico/>
214. <https://http://www.youtube.com/watch?v=4UAWhsFEgK8>
215. En <http://www.tate.org.uk/whats-on/tate-britain/special-event/after-dark>
216. <http://www.abc.es/cultura/arte/20130725/abci-trabaja-pablito-robot-restaurador-201307241140.html>



ACCIÓN CULTURAL ESPAÑOLA (AC/E)

Consejo de Administración

Presidenta

M^a Teresa Lizaranzu Perinat

Consejeros

María Claver Ruiz

Lorena González Olivares

Fernando Eguidazu Palacios

Montserrat Iglesias Santos

Manuel Ángel de Miguel Monterrubio

Valle Ordóñez Carbajal

María Belén Plaza Cruz

Miguel Ángel Recio

Rafael Rodríguez-Ponga Salamanca

Itziar Taboada Aquerreta

Alberto Valdivielso Cañas

Secretario del Consejo

Miguel Sampol Pucurull

Equipo directivo

Directora general

Elvira Marco Martínez

Director de Programas

Jorge Sobredo Galanes

Director Financiero

Carmelo García Ollauri

Directora de Producción

Pilar Gómez Gutiérrez

Organiza y edita

Acción Cultural Española (AC/E)

Director

Javier Celaya

Coordinación editorial

Raquel Mesa (AC/E)

Edición de Textos

Ana Martín Moreno

Diseño y maquetación Pdf y Epub

Emiliano Molina (Cuadratín)

© Licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-
SinObraDerivada 3.0 Unported

www.accioncultural.es

#AnuarioACE

ISBN: 978-84-15272-65-6

Depósito Legal: M-6922-2015

Agradecimientos

Queremos agradecer su participación en este estudio a todas las personas y compañías que nos enviaron, de forma desinteresada, sus casos de buenas prácticas digitales en el entorno de los museos, en respuesta a la convocatoria que lanzó AC/E a través de su página web www.accioncultural.es entre septiembre y diciembre de 2014.

También damos las gracias a todas las organizaciones y personas cuyas experiencias aparecen mencionadas en los diferentes capítulos de este estudio para ejemplificar prácticas digitales.

Agradeceremos sus opiniones y observaciones a esta publicación, para lo que pueden dirigirse a raquel.mesa@accioncultural.es

