

LAS CLAVES EN EL
ANÁLISIS DE LOS DATOS

HERRAMIENTAS PARA LA **VISUALIZACIÓN** DE DATOS



01 ENTREVISTA
Rafael Höhr

02 Contar lo que
pasa a través de
los datos


03 Herramientas
para la
visualización
de datos

04 CASO DE ESTUDIO
'Proyecto
Oportunidad'

05 INFOGRAFÍA
Herramientas para
la visualización de
datos

01 / ENTREVISTA

Rafael Höhr: “La animación es necesaria pese a que aumenta el riesgo de error”

Los atentados de Bélgica del 23 de marzo truncan la entrevista prevista. Rafael Höhr tiene que comenzar a interpretar la información que llega desde Bruselas y componer las infografías para la web del periódico El País. Una semana después, el especialista infográfico y socio de Prodigioso Volcán destaca el papel de la visualización de datos para [dar sentido al bombardeo informativo actual.](#) 


¿Por qué es necesaria la visualización de datos?

La visualización aporta comprensión al volumen de datos que tenemos actualmente. Es imposible que el lector consuma de una manera amable la cantidad de datos a los que tenemos acceso gracias al software, apertura de portales e información. Hay que visualizarlos, hay que simplificarlos, hay que darles una forma. Esa forma no puede ser textual, tiene que ser visual.

¿Qué puede aportar una infografía a un banco?

Los bancos trabajan con

grandes volúmenes de datos: económicos, de posicionamiento, sociales, geográficos. Una correcta visualización te ayuda a comprender o a comunicar a un grupo de trabajo de una manera efectiva el resultado de un estudio o incluso a ver nuevos campos dentro de esos datos. No es lo mismo mirar dentro de un excel interminable e infinito que poder jugar con parámetros para tomar decisiones. Una visualización de datos ayuda al banco a tomar decisiones, a ver el entorno, a saber realmente lo que tienes, a comprenderlo y sobre todo a descubrir nichos que habían pasado desapercibidos.

Para los clientes también es útil pues ya no basta con que el banco mueva nuestro dinero. Los clientes piden transparencia y quieren saber qué es lo que se está haciendo con su dinero. Necesitan tomar decisiones igual que los bancos, decisiones que tienen que estar basadas en [datos de información real.](#) 



¿La animación es información?

Sobre todo la animación es desinformación. La animación indica un antes y un después, ya te está dando un proceso. Si te equivocas en el proceso estás desinformando. Al animar algo estás hilando muy fino la forma en la que das el contenido y por lo tanto se aumenta el riesgo de error.

Más que información es una necesidad. Una infografía interactiva, una infografía animada o una animación de objetos suplanta lo que eran las flechas en el papel tradicional, en la lectura tradicional de cómics y de narrativa gráfica pero te obliga a ser muchísimo más preciso. Te puedes equivocar en una calle, el número... no hay que olvidar que el tiempo y el espacio son información.



¿Es difícil cerrar una visualización?

En la medida en que los datos siguen creciendo cualquier visualización va a seguir creciendo, incluso te va a cambiar los parámetros y la interacción. No es lo mismo interactuar con 20 datos que con 2000 y cuando tú creas un interface de usuario para interactuar con esos 2000 resulta que ya son 4000 y tienes que cambiar los parámetros, las horquillas de segmentación y hasta el tipo de visualización.

¿Es mejor trabajar con pocos o muchos datos?


Es igual, al final los tienes que resumir en pocos. Trabajar con

muchos datos te hace ser más preciso en el mensaje final. Pero es el usuario es el que manda. El usuario no va a acceder a todos esos datos porque no tiene tiempo y porque se aburrirá seguramente. Como tiene poco tiempo le tenemos que dar perfectamente cocinados todo ese volumen de datos. Da igual que tengamos dos o millones de datos, tiene que tener una salida accesible para el usuario que lo consume.

¿Qué perfil profesional se necesita?

Se habla mucho de periodistas de datos, que son básicamente personas con ciertos conocimientos estadísticos, matemáticos, tecnológicos y que conocen las herramientas

para buscar y limpiar esos datos, que se manejan con excel perfectamente. Pero no solo hace falta un tratamiento de información, también es necesaria la visualización.

Hace falta alguien de infografía para que sepa qué tipo de gráfica casa con una intención comunicativa, qué tipo de gráfico es accesible -pues hay algunos que pueden tergiversar una realidad-. Se necesita alguien con un perfil y un conocimiento de narrativa en gráfica y estadística. Y a eso le sumaría otro especialista en usabilidad. En una visualización dinámica en soporte digital es necesario que alguien haga funcionar todo con un botón. Y [el periodista de datos tiene que editar el contenido final.](#) 

¿Qué es lo más difícil de su trabajo?

Lo más difícil de una visualización es no perder el norte de la intención. Es muy fácil contaminarse pues vemos muchísimo, aprendes copiando y viendo a la gente, siguiendo

tendencias. Sueles aplicar todo el software que te cae en las manos.

Muchas veces te complicas la vida y todo es mucho más sencillo: ¿Qué es lo que quiere el usuario? ¿Dónde lo va a consumir? ¿Cómo le explico el

volumen de datos que tengo a este usuario? Eso es lo difícil: decidir si se lo voy a explicar en tres actos, en tres interacciones, con una animación... Esa decisión es la que marca si el mensaje llega o no llega.



¿Qué fuentes se utiliza para visualizar atentados, accidentes?

Lo primero que la gente pide es saber dónde ha ocurrido la tragedia. Buscas el sitio y a partir de ahí vas construyendo la historia. Tienes que ser comedido a la hora de profundizar en los detalles de las breakings news pues muchas veces hay que cogerlos con pinzas. Después vas alimentando el trabajo- desde lo básico a los complejo- hasta que quede correcto.

Técnicamente google maps es la mejor opción, la más rápida. También trabajamos con la herramienta de CartoDB para el desarrollo. Trabajamos con plantillas ya hechas, customizamos la herramienta para publicar el mapa en la

web. Y siempre te queda el illustrator y hacer el mapa a mano y montar un estático. El abanico es muy amplio.

¿Los vídeos o la Realidad Virtual van a acabar con las infografías?

No, se complementan. Estamos trabajando en cómo meter las infografías en la Realidad Virtual para explicar ciertas cosas, dar un valor añadido al contenido. Estamos exportando gráficos dentro del VR. Si estás, por ejemplo, “dentro de un vídeo” viendo la central nuclear de Fukushima, gracias a una infografía podemos explicar las partes del reactor.

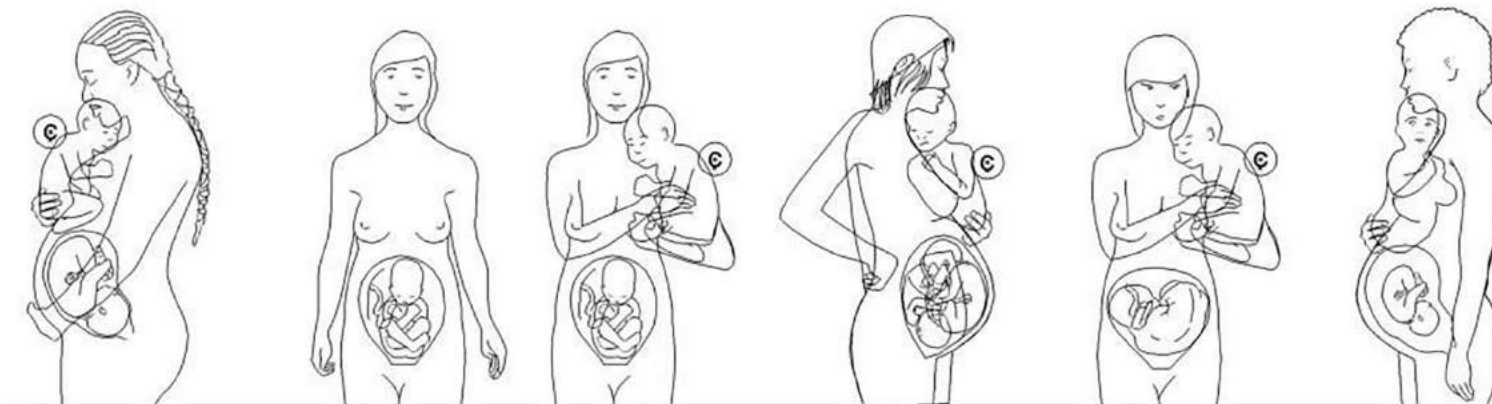
¿Cuesta mucho?

Ahora mismo sí porque está todo en experimentación. Es dinero perdido pero entiendo

que cualquier avance tecnológico de este tipo se termina usando.

¿Cuáles son las herramientas de visualización que destaca?

Muy correctas ahora mismo - mañana serán otras- son [Tableau](#) -que es muy consistente-, [Carto DB](#) para geolocalización, [Mapbox](#) o [Quadrigam](#), que es una herramienta que utiliza El Bestiario y es muy divertida. [Datawrapper](#) es muy simple pero están dando pasos agigantados y creo que va a ser un software que pronto los medios van a comprar. Te da muchas posibilidades de gráficas básicas y mapas muy sencillos.



En los medios económicos ¿Quién cree que trabaja bien la visualización?

Financial Times me gusta mucho. Están haciendo pequeños gráficos muy sencillos que son perfectos para el móvil, la información es fácil de retener. En medio generales el New York Times es el mejor.

El visualizador Archie Tse hace maravillas con mucho gusto y el medio alemán Berliner Morgenpost también lo hace muy bien.

¿Cuál es el gráfico del que se siente más orgulloso?

El de las cesáreas de la Organización Mundial de la

Salud. Es meticuloso y te sientes muy orgulloso pues piensas que va a servir para algo. Son visualizaciones pequeñas de clasificaciones de cesáreas: qué tipos hay y cuando se hacen. Una infografía que sirve en todo el mundo y para diferentes culturas.

¿Y el más raro?

¡Muchos! A veces te das cuenta que lo que te piden no es un gráfico... otras veces empiezas a hacer un gráfico y ves que no es posible, que no es la narrativa que hay que utilizar para contar esa historia .

¿Piensa mucho en el dispositivo al trabajar?

Sí. Un gráfico se piensa en función de cómo el usuario utiliza el dispositivo. Hay que pensar en cómo se va a consumir. No se tiene que distorsionar la visualización pero hay que adaptarla al usuario. En el móvil no consumes tanto

tiempo como en la pantalla de un ordenador un contenido. No se debe de olvidar.

¿Qué tiene que tener un gráfico para tener éxito?

Tiene que ser muy simple. La información textual es tiempo: recibes, analizas e interpretas el contenido a través del texto. La información visual gráfica es rápida, tiene que ser tan simple que no exista ningún impedimento entre el usuario y la comprensión del texto. Debe ser simple y tener un poco de movimiento, de chispa, que llame la atención.






¿Los usuarios piden más infografías hoy en día?

Mucho más. Y no consumen más información gráfica porque los medios lo estemos dando, Todo el entorno tecnológico se lo está dando. Las personas que accedemos a tecnología estamos acostumbradas a trabajar con interface de usuario. A veces nos lo tienen que explicar y otras veces no pero las instrucciones son gráficas, los rendimientos son gráficos, las interacciones con los elementos de ocio -cuando quieres reservar en las webs vuelos tienes mapas, rutas, barras de precios- o los videojuegos son gráficos. Cuanta más tecnología se utiliza, más gráficos hay.

02

Contar lo que pasa a través de los datos

Las herramientas de visualización de datos permiten interpretar miles de datos para que el usuario [comprenda y asimile la información.](#) 

La visualización de datos permite transformar las relaciones numéricas de los datos en impactos visuales y la comprensión de la información. Hoy en día hay numerosas herramientas útiles para llevar a cabo el proceso de visualización de datos.





BBVA Research es uno de los que utiliza Big Data para hacer un seguimiento de los acontecimientos geopolíticos y sociales. Como resalta: “El **proyecto de la base de datos global de eventos, lenguaje y tono (GDELT** por sus siglas en inglés) es una base de datos abierta global en tiempo de la sociedad humana según los medios informativos del mundo, que profundiza en los acontecimientos, **las reacciones y emociones de cada parte del mundo en tiempo casi real.** Toda esta información está disponible de forma gratuita para investigar, analizar, visualizar e incluso predecir la sociedad humana de acuerdo con la cobertura de noticias globales. También incluye un catálogo completo y

de alta resolución de los eventos sociopolíticos georeferenciados desde 1979 hasta la actualidad”.

El proyecto GDELT hace un seguimiento de cada boletín de noticias impreso y digital accesible en todo el mundo cada 15 minutos en más de 100 idiomas. La información se procesa utilizando una gran variedad de algoritmos para identificar cientos de categorías de eventos (desde protestas hasta llamamientos por la paz), miles de emociones (desde la ansiedad hasta la felicidad), millones de temas narrativos (desde los derechos de las mujeres hasta el acceso al agua potable), así como ubicaciones, personas, [organizaciones y otros indicadores.](#) [in](#)

Como explica en [este artículo de Forbes](#) su propio fundador, [Kalev Leetaru](#) (uno de los padres de GDELT) crea en 2011 un mapa visualizaciones a escala mundial para resaltar cómo las ciudades estaban conectadas a través de las noticias.

[Leetaru](#) busca romper la frontera geográfica de los países para crear comunidades naturales siguiendo los patrones de las menciones de los países en los medios. El mapa que dibuja está dividido en 6 grupos principales en los que destaca, por ejemplo, los lazos de Francia y Portugal con las colonias africanas, de España con América Latina o los lazos de Canadá con Oriente Medio debido a la discusión de su papel en el conflicto afgano.

Como destaca este reportaje en El Espectador, Leetaru ideó en dos meses y medio el sistema GDELT capaz de traducir la información global en tiempo real. Su intención es ayudar a la lucha contra el terrorismo.

El GDELT traduce automáticamente al inglés la totalidad de las noticias globales que monitorea en 65 lenguajes, que representan el 98,4% de su volumen de monitoreo diario de noticias que no están en inglés. Si bien la traducción automática es imperfecta, según el autor esta es una vía para por lo menos identificar los eventos, personas, organizaciones y demás circunstancias relacionadas al extremismo violento en otras latitudes.





A diferencia de los esfuerzos del Pentágono, “el **GDELT puede operar sobre lenguajes del mundo en tiempo real**, en vez de estar limitado a un pequeño grupo de agencias de noticias occidentales en inglés para entender eventos que se desarrollan en alguna esquina remota del mundo”, dice Leetaru.

Con esta iniciativa de traducción masiva, por lo


menos EE.UU. podría depender cada vez menos de sus propias agencias de noticias para rastrear a su enemigo, el terrorismo, y ampliar las [regiones en las cuales puede monitorearlo.](#) **f**

Pero para Leetaru sólo archivar la información no es suficiente, sino que debe analizarse, por eso también ha impulsado sistemas para mostrar en el mapa patrones de temas

socioculturales o de Derechos Humanos, lo cual podría llevar a un mejor entendimiento sobre determinados grupos, etnias, religiones, en determinadas regiones; o a visualizar en el mapa del mundo las zonas de mayores violaciones a los Derechos Humanos, una vez indexados múltiples reportes de organizaciones internacionales que defienden estos derechos.

03

Herramientas para la visualización de datos

Tener una buena información, con datos fiables es solo el primer paso para lograr una presentación o una historia que atraiga la atención de los espectadores. Hoy en la red encontramos varias herramientas que nos permiten visualizar los datos de manera clara y mucho más efectiva que si nos limitáramos [a presentarlos de una manera tradicional.](#) 

Aunque cada herramienta tiene sus propias características, por lo general funcionan bajo la lógica de importar los datos, elegir las opciones de visualización y luego publicarla. Hoy las herramientas más conocidas se aseguran de que

puedan usarse sin tener conocimientos de programación y que los gráficos que arrojan ya estén optimizados para móviles y que se puedan compartir de inmediato en las redes sociales.

Tableau

Es una de las herramientas gratuitas más populares para la visualización de datos de manera interactiva. Los gráficos que arroja están optimizados para que se vean y funcionen bien en móviles, tabletas y ordenadores. Su web incluye tutoriales en vídeo y sesiones en directo con expertos de Tableau para aprender a usar la herramienta.

<https://youtu.be/Z5kQR71yJpE>

Datawrapper

Muy popular y de fácil uso para visualizaciones interactivas y responsivas. Ofrece desde los clásicos gráficos de barra, tablas y mapas hasta visualizaciones más complejas. También permite personalizar los

colores, las fuentes y otros elementos gráficos para adaptar la apariencia del gráfico a la web donde se va a insertar.

<https://youtu.be/Ni8PmmC2IWs>

Infogram

Es de las más usadas por medios de comunicación y sitios educativos. Tiene un banco de plantillas, íconos y otros elementos que sirven de apoyo para los gráficos, a los que también se les pueden insertar imágenes y vídeos.

https://youtu.be/oO2injQpF_A

Piktochart

Este servicio se especializa en la creación de infografías. Tiene una amplia gama de más de 4.000 plantillas y elementos

para crear las graficaciones. Es muy atractivo su sistema de elegir y arrastrar elementos hacia las plantillas. Las infografías quedan listas para presentarlas de manera interactiva o descargarlas en alta resolución en formato .jpg, .png o PDF.

<https://youtu.be/SzI9RzvnwZA>



Google

Fusion Tables Esta es una aplicación experimental de Google. Quizás su interface no es la más atractiva pero es poderosa pues está pensada para manejar cantidades gigantescas de datos. También permite trabajar de forma colaborativa a través de Google Drive y visualizar los datos en un Google Maps.

<https://youtu.be/p0xnk9zFQpY>

Chartblocks

Se especializa en crear gráficos para de manera sencilla y listos para compartir. Ofrece la característica de “Asistente” para seleccionar los datos más adecuados para cada gráfico. Las visualizaciones que arroja quedan optimizadas para todas las pantallas en alta calidad y

también para impresiones de alta resolución.

<https://youtu.be/1HPm8flGb5w?list=PLHqEISQ-BSsC60RxfR4zODLvFn4XMnwOo>

Thinglink Thinglink

Es una herramienta de fotos interactivas. Sobre una imagen de fondo permite incluirle toda clase de elementos como vídeos, audios, textos y enlaces a otros sitios que enriquecen o complementan la información que muestra la foto, [mientras se navega sobre ella.](#) [in](#)

<https://youtu.be/pChlenkNWos>



Google Maps

La herramienta que todos utilizamos para ubicarnos también permite crear nuestros propios mapas con información geolocalizada. Puede tener diversos usos, desde ubicar lugares de interés para determinados temas, crear rutas turísticas o contar historias periodísticas donde su ubiquen los [lugares geográficos de los que se habla](#). **f**

<https://youtu.be/huayzb-ONGs>

Dipity Dipity

Es una herramienta para crear líneas de tiempo. Su interfaz funciona bien y es fácil de usar. Ofrece varias visualizaciones para una línea de tiempo y permite incluir enlaces para ampliar la información que en ella se incluye.

<https://youtu.be/V8jbtv2pegg>

Canva


Es una plataforma muy atractiva con cientos de diseños gráficos para crear presentaciones. Incluye un banco de imágenes, filtros para las fotos, texturas, efectos íconos, fuentes. Su interfaz es intuitiva y muy enfocada en un diseño atractivo.

https://youtu.be/a3fnrjq_R4M



04

‘Proyecto Oportunidad’: la Casa Blanca comparte miles de datos

El Gobierno de Barack Obama quiere que los datos gubernamentales estén disponibles para que los desarrolladores construyan herramientas tecnológicas que mejoren [la relación entre las ciudades y sus ciudadanos.](#) 

La Casa Blanca dispone de una gran cantidad de datos que están anticuados y alojados en sistemas de archivo inaccesibles. Por esta razón, el Gobierno de Barack Obama ha decidido crear **el Proyecto Oportunidad**, basado en herramientas de tecnología civil, que permite la **accesibilidad de ese gran volumen de datos.**

A comienzos de este año la Casa Blanca, la Oficina del Censo y el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de Estados Unidos se reunieron con varios desarrolladores. El motivo de esta reunión fue el de facilitar la construcción de herramientas digitales que les **permitan a todos los ciudadanos acceder a una información** que les permita mejorar su calidad de vida.

Este proyecto salió a la luz el 7 de marzo y contiene todo tipo de datos, desde aquellos relacionados con el crimen, con las actividades extraescolares hasta los referidos a las ofertas

de empleo disponibles.

La idea de lanzar un proyecto de esta envergadura ha sido de Obama, que durante sus dos mandatos ha trabajado para modernizar el gobierno y para aumentar la inversión en tecnología para [simplificar los procesos burocráticos.](#) **f**

[DJ Patil](#), jefe de Datos Científicos de Estados Unidos, ha señalado que el presidente está centrado en conseguir que la información beneficie a todas las personas. Y que lo que realmente le importa a Obama es el **impacto que la tecnología tiene en cada individuo.**



Algunos gobiernos locales no pueden permitirse la inversión necesaria para tener unos datos más accesibles. Por eso, el Proyecto Oportunidad, pretende que los desarrolladores generen herramientas que permitan el acceso a la información para que los ciudadanos puedan tomar decisiones más fácilmente.

La página web tiene 12 herramientas que, a partir de una aplicación, por ejemplo ayudan a las familias a encontrar un hogar cerca de un buen colegio, o les permiten comparar zonas para mostrar la desigualdad del país.

En el site también se muestran a algunos ciudadanos que han utilizado este tipo de

herramientas de tecnología cívica. Se puede ver el caso de una familia que ha tenido que mudarse y ha utilizado este tipo de herramientas para encontrar un hogar [que satisfaga sus necesidades.](#) [in](#)



05 / INFOGRAFÍA

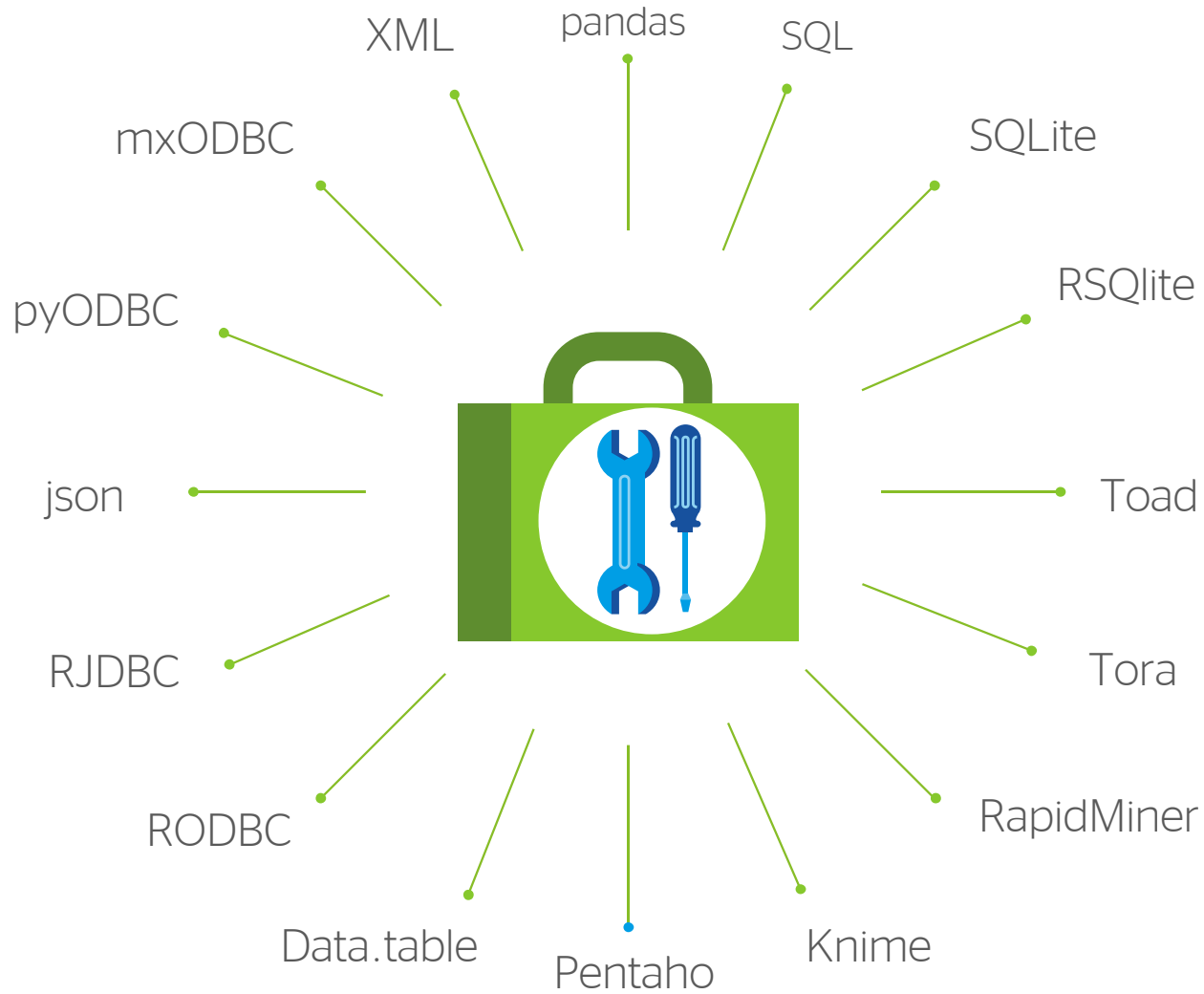
Herramientas para la visualización de datos

La visualización de datos permite transformar las relaciones numéricas de los datos en impactos visuales y la comprensión de la información. Hoy en día hay numerosas herramientas útiles para llevar a cabo el proceso de visualización de datos.

 [Compartir en Pinterest](#)



Lenguajes de visualización de datos



Origen de los datos



1 minuto

Facebook procesa
350GB
de datos

Usuarios de
Twitter mandan
277.000
tweets

Más de
100 millones
de mails

571
Webs nuevas

Más de
2 millones
De búsquedas
en Google

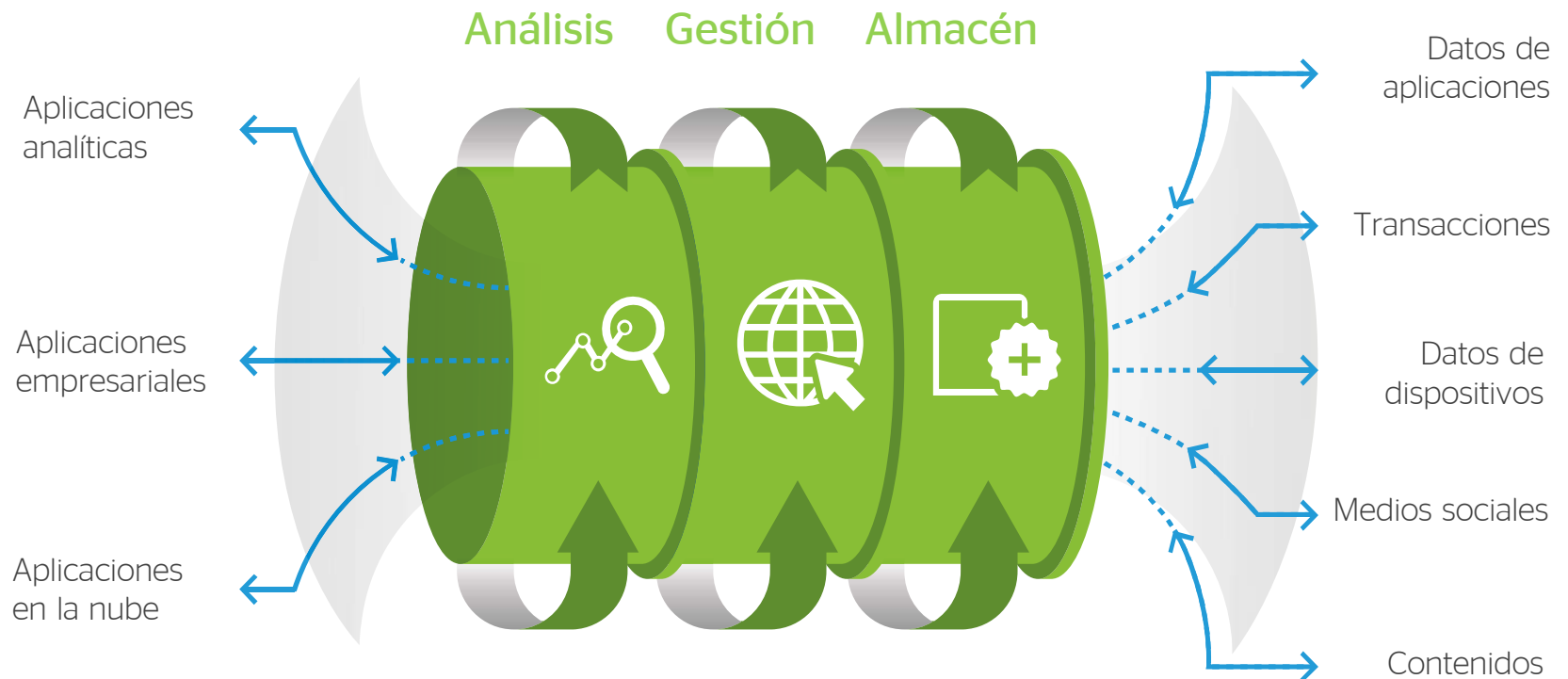
72 horas
de nuevos videos
en YouTube

Walmart procesa
17.000
transacciones

Sprint procesa
250.000
llamadas

Cómo funciona

Hoy no solo hay que gestionar la información sino hacerlo de forma segura y rápida. Así se proporciona un acceso rápido y eficaz a la información a clientes, colaboradores y empleados.



compartir



SERIE INNOVATION TRENDS

BBVA Innovation Center crea la **Serie Innovation Trends** para mantenerte informado de las tendencias más punteras en innovación y sus aplicaciones en tu día a día. Para ello, en estos *papers* encontrarás todas sus claves, análisis, casos de éxitos, entrevistas a expertos e infografías para visualizar los datos que describen cada una de estas tendencias.

ANTERIORES NÚMEROS



Una mirada a los perfiles que más demandan las empresas



Las tendencias innovadoras que aspiran a convertirse en protagonistas del año



Los últimos avances en el mundo de la imagen



Una metodología para aprender a solucionar problemas

síguenos:



Regístrate
para estar al día
de las últimas
tendencias

BBVA

INNOVATION CENTER

centrodeinnovacionbbva.com