

Módulo 1. Fuentes de datos



[1.1 Ecosistemas digitales](#)

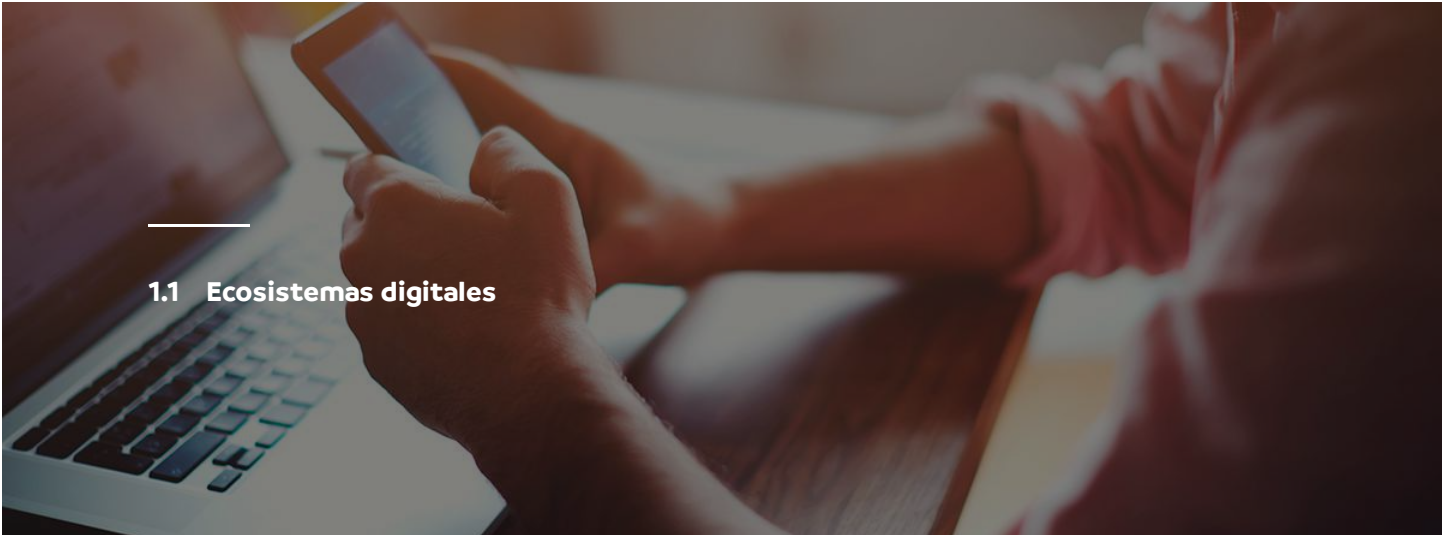
[1.2 Google Analytics](#)

[1.3 Tableau](#)

[Referencias](#)

[Descarga en PDF](#)

1.1 Ecosistemas digitales



La constante evolución de los entornos digitales nos ha permitido desarrollar completos ecosistemas de interacción que llevan a las personas a conectar con un entorno virtual en casi el 100 % de los casos. Esto aplica tanto al ámbito comunicacional como al comercial, de servicio o transaccional, sea que hablemos de la compra de algún producto (en el marco deportivo, por ejemplo, podemos referirnos a una prenda deportiva a través del *e-commerce*), el abono para ingresar al estadio o la solución de un trámite administrativo. En realidad, casi todos los procesos de este tipo encuentran hoy un camino de solución a través de diferentes herramientas virtuales también en la industria deportiva.



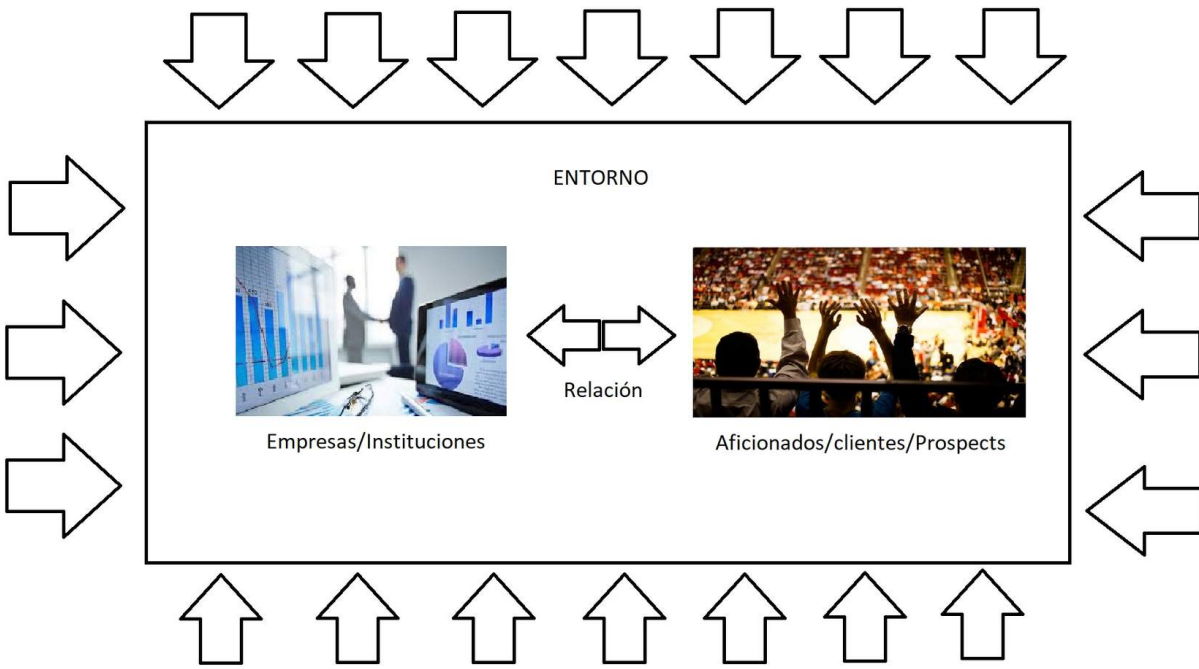
“Un Ambiente Virtual es el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en una arquitectura de relación, se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje (genérico), a través de un sistema de administración de aprendizaje”. Adaptación de la definición de López Rayón, Escalera, Ledesma 2002 sobre los entornos de aprendizaje curriculares. (Powell, s.f., <https://bit.ly/3kFLVHH>)

Desde que la teoría del *marketing* comenzó a darle forma a la disciplina, ha tratado de optimizar los entornos de relación con los fans o clientes interviniendo con esquemas de *contactación* que buscan fines o reacciones determinadas. Siempre hemos estado frente a entornos de relación y aprendizaje. Casi sin temor a equivocarnos, podemos decir que el 100 % de la actividad de *marketing* se basa en un proceso de aprendizaje entre el generador del estímulo y el estimulado. Pues bien, estos dos actores también pueden ser identificados en la relación comercial entre organizaciones deportivas (clubes, ligas, etc.) y sus aficionados (a quienes denominaremos *clientes* en este tipo de transacciones).

En estos entornos de aprendizaje, utilizamos todos los elementos que tenemos a nuestra disposición para comprender las necesidades de nuestros clientes, y no solo la forma más eficiente de encontrarlos. Es fundamental también comprender cómo obtener una respuesta por parte de ellos.

En una simplificación de la realidad, podríamos decir que la relación entre clientes e instituciones (o empresa, como lo denominaremos por momentos en esta lectura) se puede resumir en el siguiente cuadro:

Figura 1: Relación entre clientes e instituciones



Fuente: Elaboración propia.

Ante la necesidad de conocer el comportamiento del aficionado o cliente en nuestro ecosistema digital, en la actualidad contamos con herramientas de análisis que ofrecen una gran evolución en cuanto a la medición. Muchas de ellas se han concentrado en una potente herramienta denominada Google Analytics, que cubre de manera suficiente con las necesidades de seguimiento de las campañas desarrolladas en el entorno Google.

Sin embargo, existe una gran cantidad de herramientas gratuitas que permiten armar tableros de seguimiento de resultados, así como también complejos cubos de información.

Componentes de un ecosistema digital

Teniendo en cuenta los límites del entorno y la interacción entre el aficionado o cliente y la institución deportiva (o empresa), y a su vez las interacciones adicionales que implican vivir en una sociedad conectada, los ecosistemas digitales se transforman en una poderosa herramienta de *marketing*.

Si bien los componentes de un ecosistema digital son a demanda y con el tiempo indefectiblemente irán variando, podemos encontrar un núcleo base que es garantía de resultados en términos de interacciones.

Figura 2: Componentes básicos de un ecosistema digital

- 1 – Sitio Web
- 2 – Landing Page
- 3 – Google Analytics
- 4 – Google Ads
- 5 – RRSS:
 -  Facebook (fanpage)
 -  Instagram
 -  Youtube
 -  Twitter
 -  LinkedIn
- 6 – Facebook Ads
- 7 – Email Marketing



Fuente: elaboración propia con base en Hilch, s.f., <https://bit.ly/25v1rbm>

Estas herramientas básicas permiten interactuar comercialmente con los clientes a través de una página web y a su vez intervenir con diálogos pertinentes en sus interacciones sociales.

Un ecosistema digital se puede representar de la siguiente manera:

Figura 3: Ecosistema digital



Fuente: [Imagen sin título sobre ecosistema digital]. (s.f.). Recuperada de <http://www.accionsrl.com.ar/soluciones/>

1.2 Google Analytics

En la última década, hemos tenido una notable revolución en las prestaciones y uso de las redes, todas están conectadas y nos brindan constantemente enormes cantidades de datos que capturamos de:

- internet;
- teléfonos móviles;
- servicios en la nube.

Avinash Kaushik, un verdadero referente en el campo del análisis de datos, nos define la analítica digital como:

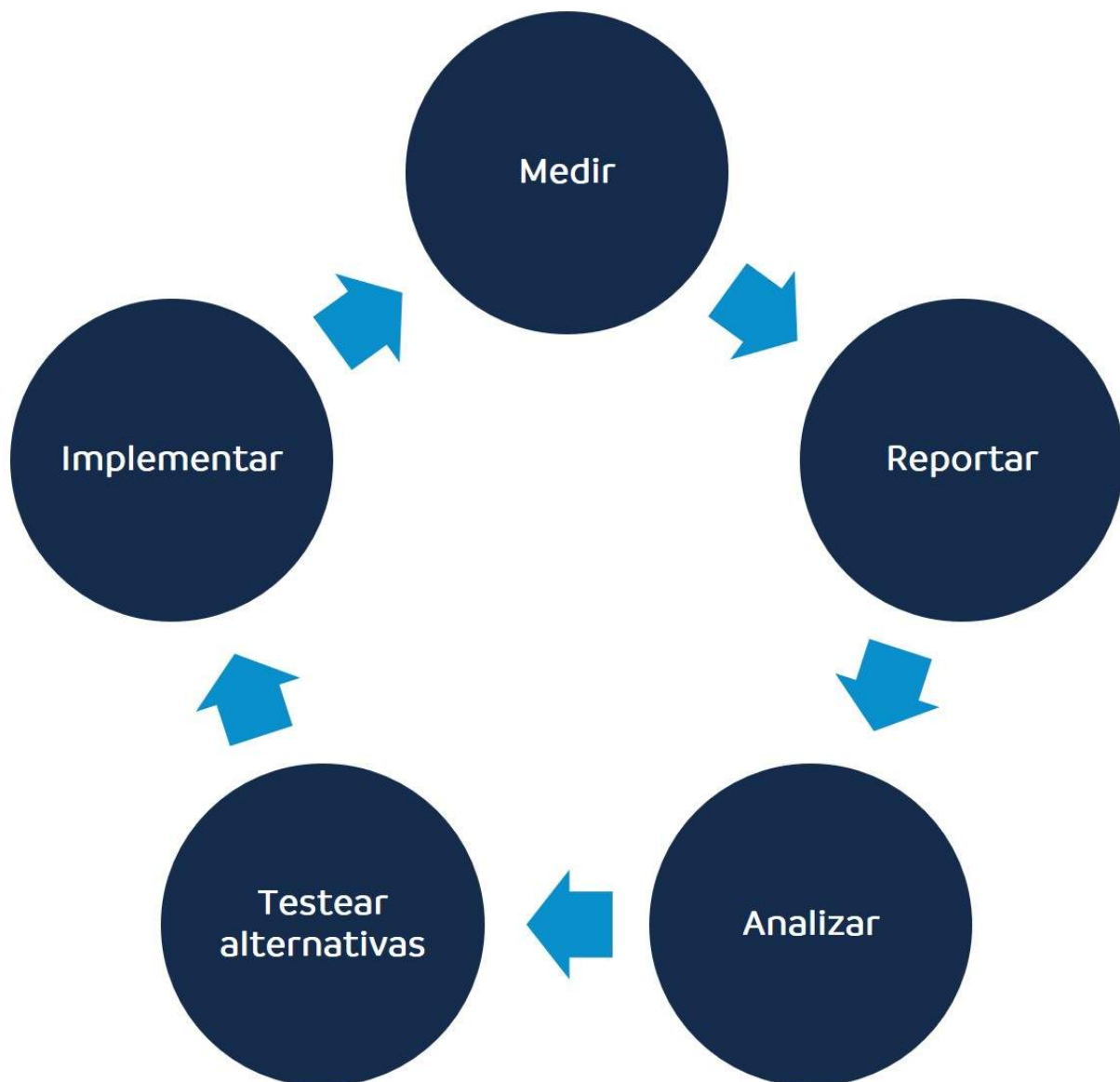


... el análisis de datos cualitativos y cuantitativos de su negocio y de la competencia con el fin de mejorar continuamente la experiencia online de los clientes, lo que se traduce en conseguir los resultados deseados, tanto online como fuera de Internet. (2016, <http://goo.gl/GRaFH0>).¹

[1] Traducción propia.

El logro de las metas de la institución o empresa (por ejemplo, aumentar la venta de entradas o indumentaria deportiva, conseguir envíos del formulario de contacto, posicionamiento de marca, fomentar visitas) requiere una sólida infraestructura de recursos tecnológicos y humanos para implementar con éxito el círculo virtuoso de la información.

Figura 4: Círculo virtuoso de la información



Fuente: elaboración propia.

El fan o cliente debe ser el centro de nuestra atención. Puede comenzar su proceso de compra, interacción o transacción en cualquier punto del proceso de decisión. Lo que los números nos deben indicar es dónde comienza el proceso y qué contenido o elementos son los que le llevan a la concreción del objetivo deseado por nosotros. Esto lo podemos lograr mediante el análisis de nuestra audiencia.

1.2.1 ¿Qué es Google Analytics y cómo funciona?

Google Analytics es un sistema gratuito creado por Google que nos posibilita ver información sobre:



“La audiencia que visita la página, lo que permite obtener extensa información sobre esta (origen geográfico, dispositivo desde el cual acceden, intereses, etc.).”



“Adquisición de los usuarios que visitaron la página, o sea, cómo hicieron para llegar a ella (pueden ingresar por algún aviso publicitario, una búsqueda en algún buscador, a través de las redes sociales o al tipear la dirección de nuestra página web directamente).”



“Cuál fue el comportamiento de esos usuarios al interior de nuestra web: qué páginas visitaron, cuál fue el origen y destino, de dónde provenían, cuánto tiempo permanecieron en cada sección, etcétera.”

Esta es una muy breve descripción, a modo de resumen, ya que las prestaciones y posibilidades que nos brinda la herramienta son muchísimas.

Cómo funciona Google Analytics

A modo general, podemos mencionar que los componentes básicos de Google Analytics son cuatro:

RECOPIACIÓN

PROCESAMIENTO

CONFIGURACIÓN

En función de las interacciones que efectúan los usuarios con su sitio web, Google Analytics recopila información de estos, sea que lo efectúen desde una PC o desde un dispositivo móvil (teléfonos celulares, tablets, etc.). Asimismo, puede reconocer, configuración mediante, sistemas externos que utilicen, por ejemplo, un puesto de información en un banco. Para conectar su sitio web con Google Analytics, una vez configurada la cuenta, Google le proporcionará un código (JavaScript) que usted deberá pegar en todas las páginas de su sitio web. Con este código incrustado, Google comienza a recopilar datos sobre lo que los usuarios realizan en su web. Los registros se producen cada vez que el usuario tiene una visita de una página con código de Google.

RECOPIACIÓN

PROCESAMIENTO

CONFIGURACIÓN

Google posee una herramienta muy potente de analítica, que recopila una gran cantidad de campos (dimensiones y métricas) y configura un set de indicadores que nos permiten ver las actividades e interacciones que desarrollaron los usuarios que visitaron nuestro sitio web.

RECOPIACIÓN

PROCESAMIENTO

CONFIGURACIÓN

Usted puede personalizar los informes y el tratamiento de los datos. Por ejemplo, puede aplicar filtros de información para que Google no muestre, en sus informes, aquellas personas de nuestra institución o empresa que visitan nuestro sitio web (no deberíamos considerarlos como usuarios), o bien definir distintos segmentos para identificar a nuestros usuarios. Por ejemplo: un segmento podrían ser los usuarios localizados en una determinada región geográfica. Con esta configuración, personalizamos los indicadores de acuerdo con nuestra estrategia. Una vez procesados los datos, estos se almacenan en una base de datos.

Esta configuración es vital para poder medir las acciones de marketing que efectuamos. Debemos tener muchísima claridad sobre cuáles son los usuarios o acciones que reflejan un éxito (o conversión), dado el estímulo que hemos generado (acción de *marketing*). Cuantificar estas conversiones y asignarles un valor nos permite justificar el presupuesto asignado a la campaña.



- Generación de informes: Google Analytics posee una plataforma de reportes que es muy flexible. Tiene una excelente estructura de visualización de datos y nos brinda muchísima flexibilidad a la hora de visualizar, sea a raíz de la configuración personalizada que efectuamos o de la comparación intertemporal (denominada YoY -Year-Over-Year; año-tras-año en español, que nos permite comparar el período actual con el del año anterior). ("Cómo funciona Analytics", s.f., <https://support.google.com/analytics#topic=3544906>)

Empezar a usar Google Analytics

Para utilizar Google Analytics, se debe tener una cuenta de Google, que se generará cuando creemos nuestra cuenta de Gmail. Para ello, es necesario utilizar el siguiente enlace: <https://goo.gl/fwLTfg>. Una vez generada, debemos iniciar sesión en Google Analytics a partir de <https://goo.gl/SWKLdC>

Una vez en dicho link, seleccione la pestaña *administrador* y en la columna *cuenta*, seleccione la opción *crear nueva cuenta* en el menú desplegable.

El siguiente paso es ingresar en el sitio web, y en la sección *configuración de la cuenta*, escriba el nombre de cuenta.

En la sección *configuración* de la propiedad, introduzca el sitio web.

Si tiene pensado realizar un seguimiento de varias propiedades de la cuenta, utilice nombres específicos y descriptivos. En el caso de las aplicaciones, incluya la edición o el número de versión. Así resulta más fácil organizar las propiedades de aplicación en la cuenta.

Es importante recordar que no se puede crear una propiedad si la URL no tiene el formato correcto. Para asegurar el proceso, seleccione el protocolo estándar (*http://* o *https://*). Introduzca el nombre de dominio sin ningún carácter después del nombre, ni siquiera una barra. Por ejemplo:

Denominación correcta: `www.example.com`

Denominación incorrecta: `www.example.com/`

La mayoría de los *hosts* de dominio solo son compatibles con URL que contengan caracteres UTF-8. Es recomendable utilizar caracteres UTF-8 o Punycode para símbolos y caracteres que no pertenezcan a UTF-8 (por ejemplo, los caracteres cirílicos) en el nombre de dominio. Para ello, busque un conversor de Punycode en Internet. (“Cómo funciona Analytics”, s.f., <https://support.google.com/analytics#topic=3544906>)

Seleccione una categoría del sector.

Elija la zona horaria de los informes.

En la sección *configuración* para compartir datos, seleccione la configuración que prefiera.

Las que debería seleccionar son las marcadas como recomendadas:

- Productos y servicios de Google.
- Comparativas.
- Asistencia técnica.
- Especialistas en cuentas.

Haga clic en *Obtener ID de seguimiento*. Con el ID de seguimiento se va a generar un *script* o código que debe incorporar en cada una de las páginas de su sitio web. En caso de que no tenga acceso a la administración de su página web, deberá solicitarlo al ingeniero o programador que la realizó.

1.2.2 Jerarquía de cuentas, usuarios, propiedades y vistas

Figura 5: Jerarquía de cuentas



Fuente: [Imagen sin título sobre jerarquía de cuentas]. (s.f.). Recuperada de https://lh6.ggpht.com/uHaj6E3YISRwoKidnaKyaucztO885LllvpngSiIV_EqW9rZ-6rarRndRKftKiw=w455-h244

Cuentas

Una cuenta es el punto de acceso a Analytics que corresponde al nivel más alto de la organización. “La forma de administrar la relación entre las cuentas y las propiedades web es decisión suya”. (“Jerarquía de organizaciones, cuentas, usuarios, propiedades y vistas”, s.f., <https://bit.ly/3yd5z5X>). Podemos establecer relaciones individuales entre una cuenta y una propiedad, o bien podemos optar por relaciones múltiples entre una cuenta y varias propiedades. Y recuerde: podemos tener varias cuentas de Analytics.

Propiedades

Una propiedad es un sitio web, una aplicación para móviles o un dispositivo (por ejemplo, un dispositivo de punto de venta). Una cuenta puede incluir una o varias propiedades. De esta manera, podemos asegurarnos el monitoreo de distintas propiedades para entender los resultados que arrojan con base en su naturaleza y objetivo original.

Esta aclaración es relevante si tomamos en cuenta que una aplicación para móviles suele tener, en más de una oportunidad, objetivos más específicos que los de una página web. Por ejemplo, si nos volcamos al rubro deportivo, una aplicación para dispositivos móviles lanzada pura y exclusivamente para aficionados que cuenten con entradas o abono de algún tipo dispondrá de opciones y objetivos diferentes a los de una página web global y genérica (y viceversa).

En caso de tener una aplicación que replique el mismo contenido disponible en nuestra página web, algunas funcionalidades posiblemente variarán en formato y *performance* (pues el comportamiento de los usuarios varía en desktop y/o dispositivos móviles), por lo que el poder analizar lo que ocurre en cada una de estas entidades en forma separada adquiere una relevancia todavía mayor.

En la cuenta de Analytics, debe agregar las propiedades de las que desea recopilar datos. Cuando agrega una nueva propiedad a una cuenta, Analytics genera un código de seguimiento que sirve para recopilar los datos de esa propiedad. El código de seguimiento incluye un ID único que identifica los datos de la propiedad y facilita su identificación en los informes. Google Analytics también crea una vista sin filtrar para cada propiedad agregada.

Vistas

Una vista es el punto de acceso a los informes; se trata de una vista definida de los datos de una propiedad. “Al permitir que los usuarios accedan a una vista, estos verán los informes disponibles en los datos de dicha vista. Una propiedad puede incluir una o varias vistas” (“Jerarquía de organizaciones, cuentas, usuarios, propiedades y vistas”, s.f., <https://bit.ly/3yd5z5X>)

Cuando agrega una nueva propiedad a una cuenta, “Analytics crea primero una vista para esa propiedad. Esa vista inicial no tiene filtros, por lo que incluye todos los datos de la propiedad en cuestión”. (“Jerarquía de organizaciones, cuentas, usuarios, propiedades y vistas”, s.f., <https://bit.ly/3yd5z5X>). Se recomienda especialmente dejar esta vista original sin filtrar, para tener siempre una vista en la que pueda ver todos los datos, pero “es posible crear vistas adicionales y aplicarles filtros para que cada una incluya el subconjunto de datos que más nos interese” (“Jerarquía de organizaciones, cuentas, usuarios, propiedades y vistas”, s.f., <https://bit.ly/3yd5z5X>).

Una vez que hayamos creado una vista,



“los informes de esa vista mostrarán datos a partir de la fecha de creación de la vista en adelante. Por ejemplo, si se crea una vista el 1 de junio, la vista mostrará datos a partir del 1 de junio en adelante, pero no de los recopilados antes de esa fecha.

Si se suprime una vista, esa perspectiva específica de datos se retirará para siempre. No suprima ninguna vista si piensa que en algún momento puede necesitarla para consultar informes. (“Jerarquía de organizaciones, cuentas, usuarios, propiedades y vistas”, s.f., <https://bit.ly/3yd5z5X>)”

Usuarios y permisos

Los usuarios se agregan a la cuenta de Analytics bajo la categoría de *cuenta*, de *propiedad* o de *vista*, y podremos limitar el acceso de estos en cada nivel. Al agregar un usuario, debemos



identificarlo con una dirección de correo electrónico registrada en Cuentas de Google y asignarle los permisos adecuados. Según los permisos asignados, el usuario podrá administrar a otros usuarios, realizar tareas administrativas como crear vistas adicionales y filtros, o consultar los datos de los informes. (“Jerarquía de organizaciones, cuentas, usuarios, propiedades y vistas”, s.f., <https://bit.ly/3yd5z5X>)

1.2.3 Dimensiones y métricas

Tipos de datos registrables

En la administración de bases de datos, siempre decimos que existen cuatro tipos de datos que se deben registrar y que, según el nivel de actualización, irán habilitando diferentes estrategias de *contactación*. Podemos categorizar a este tipo de datos de la siguiente manera:

Identificatorios —

Nos permiten conocer la persona que tenemos en la base de datos. Nos referimos al nombre, apellido, número de identificación personal (documento o cédula nacional de identidad), teléfono, dirección, e-mail, y todo aquello que nos permita saber que la persona que tenemos en la base de datos es quien que creemos que es (y que podemos contactarla).

Demográficos —

Nos permiten acceder a las características de la persona. Por ejemplo, fecha de nacimiento para calcular la edad, género, formación, trabajo, estado civil, hijos, etcétera.

Psicográficos —

Nos permiten conocer características del perfil de la persona: *hobbies*, posesión de algunos bienes (como automóviles), tipo de vivienda, deportes que practica, hábitos de consumo, estudios cursados, tipo de institución a la que asiste o asistió, viajes, vacaciones, etcétera.

Transaccionales —

Nos muestran las actitudes reales que los clientes tienen respecto de ciertos actos: compras con tarjeta de crédito, frecuencia de visitas al gimnasio, tiempo desde la última compra de un automóvil, *ranking* de restaurantes preferidos, calculado a partir de las transacciones con tarjetas, etcétera.

Para poder realizar una completa gestión de base de datos, no se requiere más que tener una dedicada administración basada en estas cuatro categorías. Cada una de ellas tiene una gestión particular basada en su caducidad.

La caducidad está principalmente sustentada en el tiempo que, en promedio, suele permanecer vigente. Así, por ejemplo, sabemos que son pocas las personas que cambian su nombre por un pseudónimo. Lo mismo ocurre con su número de documento o su género. Por ende, la caducidad de estos tipos de datos es muy baja. Los datos demográficos también son muy estables. Si bien la frecuencia de renovación de esta información es mayor, podemos afirmar que una persona no se muda todos los días incluso si hay chances, desde ya, que esto ocurra al menos dos veces en su vida.

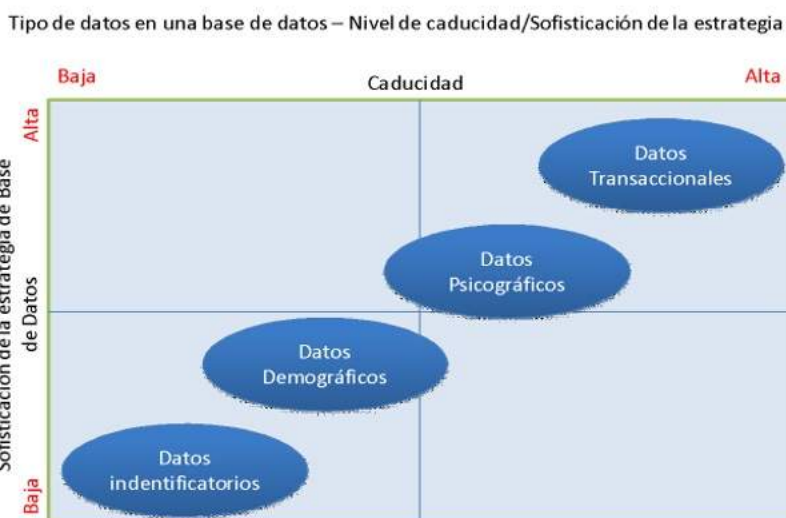
Los datos psicográficos sí tienen una caducidad alta, ya que, por lo general, las personas cambian su parecer respecto de algunos aspectos varias veces en la vida. Por ejemplo, sus actividades de fin de semana pueden variar incluso según la época del año en un esquema estacional, lo que podría malinterpretarse en una base de datos. Este podría ser el caso de una persona que manifieste que disfruta jugar al fútbol los fines de semana y que lo hace, por citar un ejemplo, todos los sábados. No obstante, esa actividad puede ser interrumpida por el invierno o por el verano, y eso puede no estar registrado en la base de datos o transformarse en una interrupción a la variable que es muy difícil de modificar en la base de datos. También el *ranking* de restaurantes favoritos, otro ejemplo habitual, puede cambiar radicalmente dentro del mismo año.

Por último, los datos transaccionales son los más inestables desde el punto de vista de la caducidad. Estos se modifican con cada acto de compra, y, por lo general, para poder administrarlos correctamente, se requieren dos elementos fundamentales:

- 1 Que el registro de las transacciones sea parte esencial del negocio.
- 2 Construir fórmulas de comprensión de sus acciones a partir de ese registro.

Es aquí donde los ecosistemas digitales se transforman en una potente herramienta.

Figura 6: Tipos de datos en una base de datos



Fuente: Elaboración propia

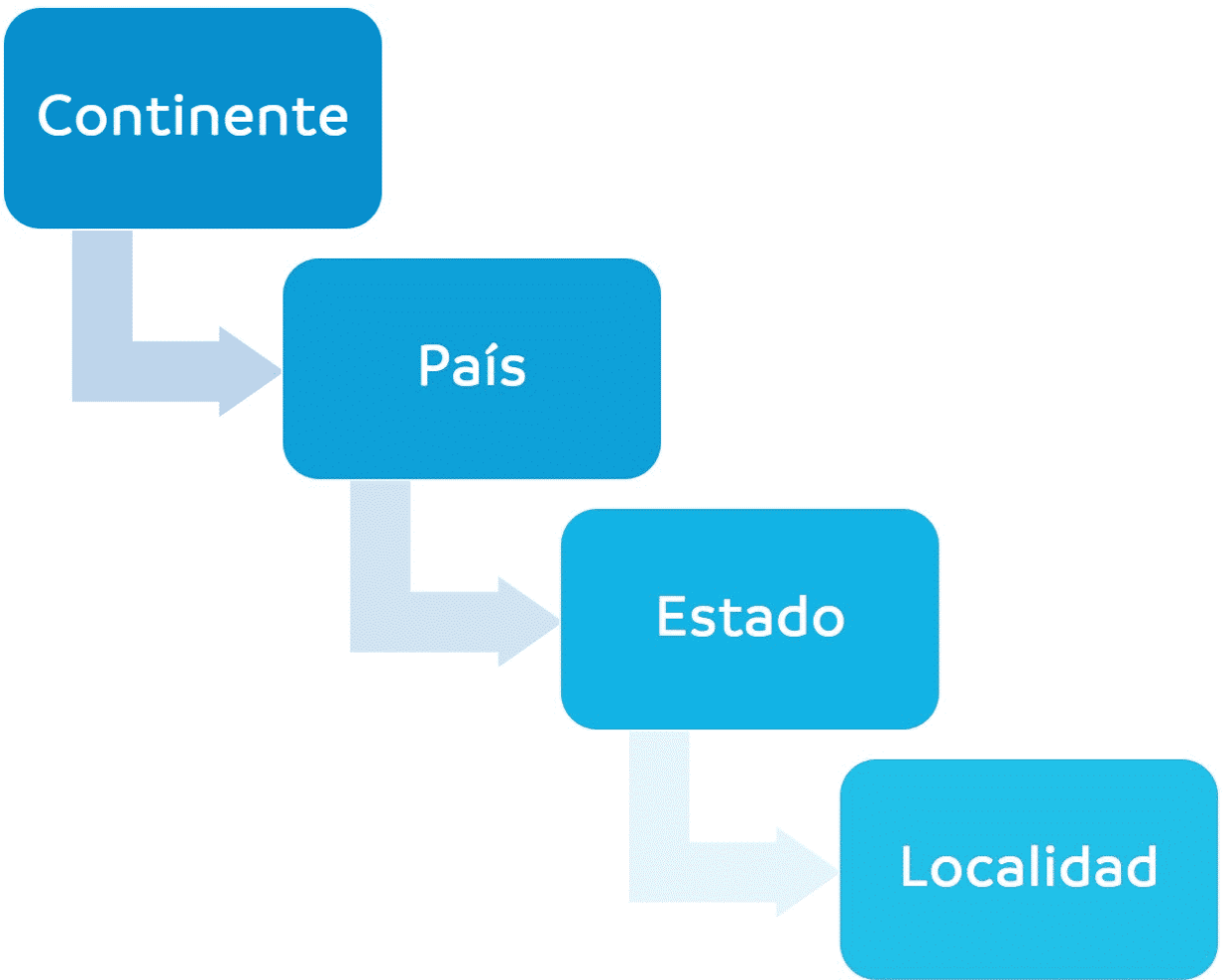
Todos los informes que Google Analytics nos brinda se componen de dimensiones y métricas.



Dimensiones: las dimensiones describen siempre características de lo que estamos analizando. Con las dimensiones, podremos filtrar y agrupar la información. Particularmente, en Google Analytics, las dimensiones describen características de los usuarios, sus sesiones y sus acciones. En la jerga sistémica, la dimensión suele también llamarse atributo, característica o propiedad. Por ejemplo, una dimensión podría ser la dimensión geográfica. Esta tiene subniveles o granularidad. Por ejemplo:

- Dimensión geográfica

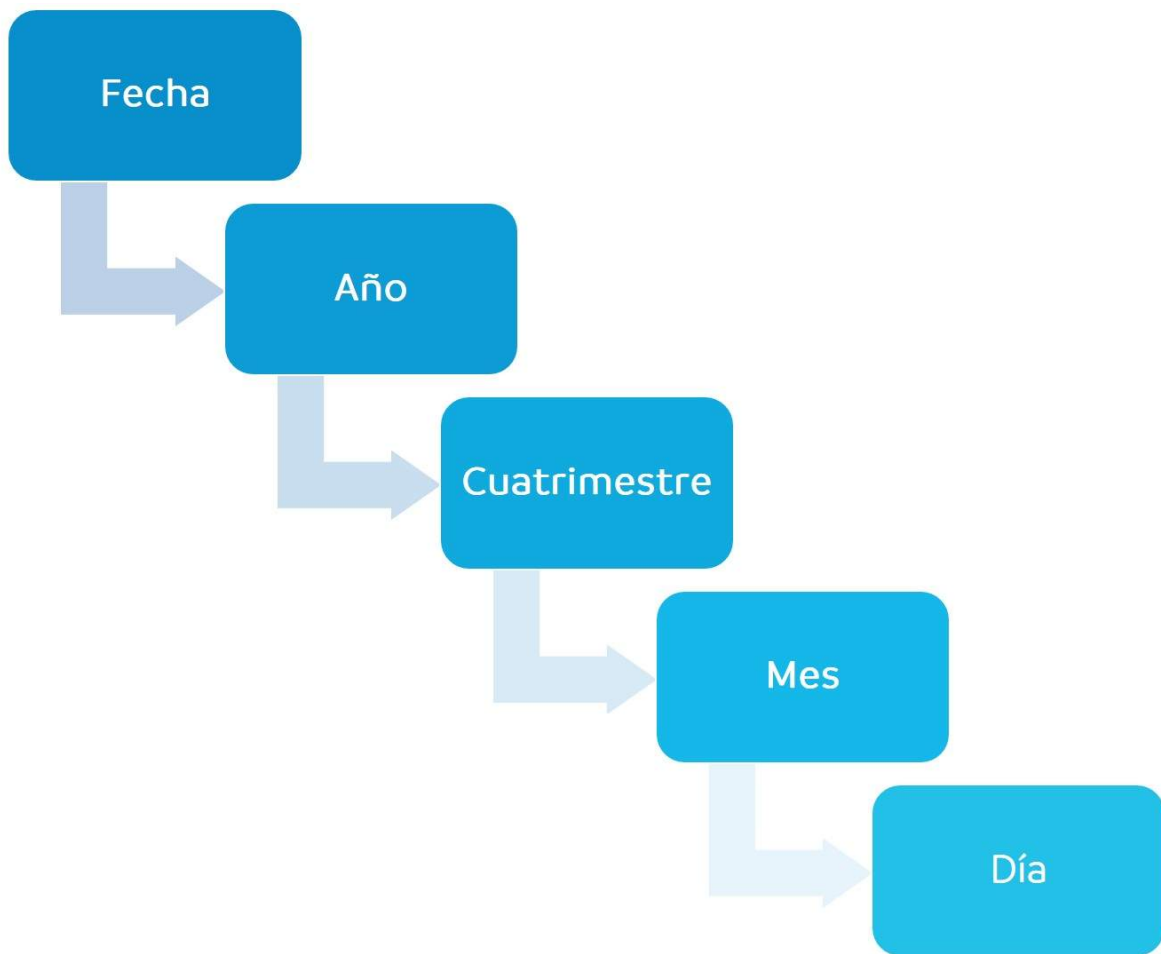
Figura 7: Dimensión geográfica



Fuente: elaboración propia.

- Dimensión temporal

Figura 8: Dimensión temporal



Fuente: Elaboración propia.

Métricas: las métricas son los “hechos” o números, o sea, datos cuantitativos. Son los valores registrados o indicadores del negocio, se basan en dimensiones que la definen.

Tomamos como ejemplo los propios datos de Google Analytics:

Tabla 1: Dimensiones y métricas

Dimensión	Métrica	Métrica
Ciudad	Sesiones	Páginas/sesión
Barcelona	5000	3.74
Berlín	4000	4.55

Fuente: elaboración propia.

En las tablas de la mayoría de los informes de Google Analytics, los valores de dimensión se organizan por filas, y las métricas, por columnas. Por ejemplo, en esta tabla, se muestra una dimensión (ciudad) y dos métricas (sesiones y páginas/sesión). Este tipo de datos son extremadamente valiosos para medir el éxito de una acción de *marketing*, así como para comprender el comportamiento de nuestros usuarios en el marco de nuestro ecosistema digital. ¿Contamos con mayores clientes potenciales en una ciudad o región específica? ¿Cuántas sesiones han iniciado desde algún punto específico? ¿Coinciden con nuestros objetivos o debemos reforzar nuestros esfuerzos con un enfoque específico para esa audiencia en particular?

En los informes de Google Analytics, es muy fácil incorporar una nueva dimensión de análisis en cualquiera de los reportes que visitemos. Esta posibilidad nos permite refinar y profundizar los informes que nos brindan las aplicaciones predefinidas.



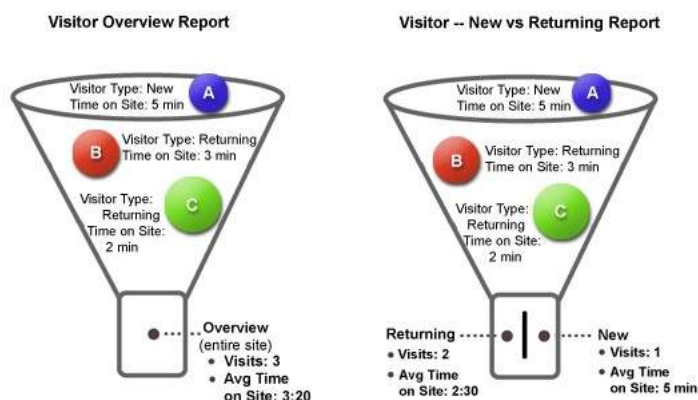
Cómo se calculan las métricas

En Analytics, las métricas de usuario se calculan de dos formas básicas:

- Como totales de visión general: donde la métrica se muestra como una estadística de resumen para todo el sitio web, como, por ejemplo, el porcentaje de rebote (también conocido como *Bounce Rate*) o el número total de páginas vistas.
- En asociación con una o varias dimensiones de informe donde el valor de métrica está cualificado por las dimensiones seleccionadas.

En el siguiente diagrama se ilustran estos dos tipos de cálculos con un ejemplo simple. En la parte izquierda, los datos de usuario se calculan como una métrica de visión general, mientras que los mismos datos se calculan mediante la dimensión Usuario nuevo en la parte derecha. ("Dimensiones y métricas", s.f., <https://goo.gl/nBh33D>)

Figura 9: Reporte de visitas



Fuente: Dimensiones y métricas, s.f., <https://goo.gl/nBh33D>

Para una visión general de dimensiones y métricas y sus definiciones, se recomienda visitar el siguiente sitio de Google Analytics: <https://goo.gl/NMydTc>

1.2.4 Visión general de informes

Google Analytics nos brinda en el panel de Informes un conjunto predefinido de reportes sobre audiencia, adquisiciones, comportamientos y conversiones. Como mencionamos anteriormente, esta base de datos resulta fundamental no solo para comprender el comportamiento de nuestros usuarios, aficionados o clientes, sino para identificar puntos en los que debemos corregir o modificar nuestros planes originales de cada acción.

A modo de introducción y para que nos situemos en la herramienta, describiremos brevemente estos informes.



“Tiempo real: nos permite ver la audiencia (usuarios) que en ese momento está visitando e interactuando en nuestro sitio web. En este reporte, visualizamos en tiempo real quiénes están en nuestra página. El informe nos presenta una interesante vista de varias dimensiones de análisis.”

Figura 10: Reporte tiempo real



Fuente: elaboración propia con base en Google Analytics.



“Audiencia: por audiencia entendemos los usuarios que visitan nuestro sitio web o aplicación móvil. En el menú de Audiencia, observaremos todas las dimensiones que podemos utilizar para visualizar las métricas de nuestros visitantes.”

La dimensión tiempo la tenemos en todos los reportes (excepto el tiempo real). Esta dimensión la parametrizamos en la parte superior derecha de los informes. Una vez que determinamos esta dimensión, la definición se aplicará al resto de los informes.

- **Adquisición:** nos muestra el origen de nuestros usuarios, de dónde provienen. Este dato es fundamental para medir y comprender el *User Journey* o *Funnel*, tal cual se denomina a los pasos de cada usuario hasta llegar al punto deseado. Aquí es donde vamos a medir nuestras acciones de marketing, a encontrar los resultados de campañas de *Adwords* que efectuamos (por ejemplo, en redes sociales), etcétera.
- **Comportamiento:** nos muestra las acciones o comportamientos que los usuarios tuvieron en nuestra página. Los informes son bien gráficos como para poder comprender claramente desde dónde provienen, a qué página inicial van y luego las interacciones subsiguientes. Este paso es clave para identificar si los indicadores planteados al inicio de la campaña son claros y exitosos o requieren, por el contrario, de algún ajuste inmediato.

Personalización básica

Selección y comparación de periodos —

El selector de periodos (dimensión tiempo) está en la parte superior derecha y es de muchísima utilidad a la hora de las comparaciones y la visualización. Podemos seleccionar filtros predefinidos, como hoy, ayer, semana, mes, etc., o bien podemos personalizar con las opciones de período temporal (desde y hasta) en el calendario. También nos brinda la posibilidad de comparar, aunque para ello debemos seleccionar el tipo de comparación. Por ejemplo: comparamos el periodo desde el 1 de diciembre de 2015 al 5 de febrero del 2016 con el mismo periodo del año anterior. El resultado ofrece la posibilidad de comparar las dos series de tiempo y las variaciones interanuales de las métricas que estemos analizando.

Modificar la dimensión en un informe —

Google Analytics nos ofrece la posibilidad de modificar la dimensión principal del análisis. En esto nos brinda mucha flexibilidad, ya que las dimensiones las visualizamos en la parte superior del panel en el que estemos parados.

Asimismo, podemos agregar una dimensión secundaria (están predefinidas en filtros de la aplicación para evitar errores de filtrado). La selección de la dimensión secundaria se agrega a la tabla que estamos visualizando, como una columna adicional al lado de la dimensión principal.

Si seleccionamos la dimensión secundaria usuario-país de origen, podremos ver, en el informe final, el navegador utilizado en función del país y en los dos periodos que pretendíamos comparar.

CONTINUAR

1.3 Tableau

1.3.1 ¿Qué es la inteligencia de negocio (*Business Intelligence - BI*)? Definiciones, tendencias y herramientas de mercado

Inteligencia de negocio

Se han ensayado numerosas definiciones sobre la inteligencia de negocios en los últimos tiempos (conocida como BI, *Business Intelligence* en inglés). Las primeras definiciones en los noventa estaban íntegramente focalizadas en las implicancias tecnológicas de la extracción de información, su tratamiento y visualización. Con el correr de los años, los avances tecnológicos y la difusión y mejoras en la accesibilidad de las tecnologías, se incorporaron conceptos que van más allá de los aspectos meramente tecnológicos. Nos referimos en particular al análisis de datos recolectados durante una campaña para determinar el éxito (o no) de dicha actividad, así como la posibilidad de replantear modificaciones en una segunda etapa.

La definición que tomaremos, en este caso, es la proporcionada por la empresa Gartner:



La inteligencia de negocios (BI) es un término genérico que incluye las aplicaciones, la infraestructura y las herramientas, y las mejores prácticas que permitan el acceso y el análisis de la información para mejorar y optimizar las decisiones y rendimiento. (s.f., <http://goo.gl/WSxXYv>)²

[2] Traducción propia.

Beneficios de la inteligencia de negocios para la organización

La inteligencia de negocios impulsa tres aspectos centrales en una organización:

- Tomar mejores y más rápidas decisiones: el objetivo central de la inteligencia de negocios es facilitar un conjunto de datos procesados para que las personas, en el interior de la organización, tomen decisiones que mejoren el rendimiento y generen ventajas competitivas en el mercado en que operan.

En el ámbito deportivo, donde la profesionalización de áreas ha comenzado relativamente tarde (en comparación con otras industrias), las decisiones suelen tomarse a menudo teniendo en cuenta experiencias anteriores, el grado de entendimiento del negocio, el plan de negocios que se generó tiempo atrás, e información generalmente limitada y desactualizada. Esta forma de tomar decisiones es algo estática, no se adecua a la velocidad de cambio del mercado y rara vez refleja avances o mejores resultados con el avance del tiempo.

Una forma de potenciar la experiencia, de magnificar el entendimiento del negocio y de mejorar la planificación es potenciar el acceso a la información a los integrantes de una institución o empresa. La información elaborada brindará una visibilidad superior del negocio, mientras que la tecnología nos permitirá realizar mejores análisis y proyecciones.

- La conversión de datos en información: la toma de decisiones rápida y efectiva se efectúa solo si contamos con datos sintéticos y relevantes. El desafío es transformar la montaña de datos que posee la organización en información sintética y útil para visualizar los hechos que permitan una decisión. Hay que disminuir la brecha de análisis, transformando la montaña de datos en un conjunto limitado de tablas o gráficas que brinden sustento a la decisión. El valor está en definir qué información es útil y relevante. Este es el valor agregado del analista; aquí la plataforma solo nos acompaña, no decide por nosotros.

En este apartado, muy común en el deporte, debemos diferenciar dos tipos de métricas:

- Métricas de vanidad: números que pueden hacernos sentir bien en torno a una campaña, pero que nos brindarán escasos sustentos para tomar decisiones. Por ejemplo, la cantidad de vistas (*views*) que contamos en alguno de nuestros vídeos planteados en torno a una campaña determinada.
- Métricas accionables: números que nos brinden información precisa sobre el comportamiento de los usuarios y el éxito, o no, del contenido planificado. Por ejemplo, cuántos de esos usuarios que llegaron a nuestro vídeo permanecieron hasta el final, donde ubicamos el CTA (*Call to Action* o llamado de acción), clave para obtener los objetivos planificados al inicio de nuestra acción.

Saber diferenciar y separar la cantidad de datos accionables por sobre los de vanidad formará parte del desafío más importante en nuestra organización a la hora de trabajar con BI.

- En lo que respecta a las herramientas, las organizaciones cuentan con un número de alternativas a su alcance. Las soluciones pueden tener diferentes costos en función de los volúmenes de información con los que se requiera trabajar y sus prestaciones analíticas. Un paneo interesante de las alternativas de mercado las brinda el *Gartner Group* en su reporte anual sobre el mercado de la inteligencia de negocios: *Magic quadrant for business intelligence and analytics platforms*. Report 2015, consignado como bibliografía secundaria.
- El uso de un enfoque racional de la gestión: el tratamiento de la información con herramientas de inteligencia de negocio también implica una nueva metodología de trabajo en el interior de la organización. El compromiso es adoptar las decisiones bajo un enfoque racional-científico, es decir, basarse en la realidad y en el análisis para la toma de decisiones. Este ejercicio nos lleva a pensar en

objetivos mensurables, en métodos y tecnología para el análisis, en testear alternativas (causa-efecto) y comprender que las personas no son siempre racionales.

1.3.2 Introducción a Tableau

La herramienta de BI que utilizaremos en este curso es Tableau. Con ella efectuaremos el tratamiento de la información y las prácticas.

Instalación de Tableau

Tableau tiene un conjunto de productos que usted puede visitar en el siguiente enlace: <http://www.tableau.com/es-es/products>

A los fines de este curso, utilizaremos la última versión disponible de Tableau Desktop, en el enlace: <http://www.tableau.com/es-es/products/desktop>

Seleccione la prueba gratis y comenzará la descarga. Con esta descarga, tendrá 30 días para operar con el producto con todas sus funcionalidades. Luego de estos 30 días, se limitará la capacidad de conexión con fuentes de datos y solo podrá conectarse a archivos (y no a servidores de datos). El resto de las funcionalidades y la operatividad permanecerán sin alteraciones.

Servidor gratuito de Tableau

Tableau posee un servidor gratuito para que efectúe la publicación de sus trabajos. Es necesario generar una cuenta para poder publicar. El acceso se producirá con el correo electrónico y la contraseña que consigne en el siguiente formulario: <https://auth.tableausoftware.com/user/register>

Conexión a fuentes de datos Excel y preparación de archivo

En nuestro caso y a los fines de este curso, nos conectaremos con archivos Excel.

Presentación de datos

El primer paso para explorar los datos con Tableau es examinar cómo se presentan. Cuando una fuente de datos de Excel (que no sea un cubo) ya está formateada como una tabulación cruzada o se agrega de otra manera, las opciones para visualización, agregaciones y agrupación en Tableau están limitadas. Tableau no puede ver puntos de datos subyacentes ya resumidos en un grupo u orden de nivel superior. Para aprovechar la funcionalidad completa de Tableau, debe normalizar los datos, es decir, formatearlos como datos brutos antes de conectarse a ellos desde Tableau.

Por ejemplo, considere los dos libros de trabajo que se muestran a continuación. El primero es un informe formateado con encabezados repetidos, filas vacías, totales generales, etc. Cuando abre el libro de trabajo en Tableau, los datos debieran estar en una tabla de datos brutos como la segunda. (“Tableau Desktop”, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>).

Incorrecto - informe de formateo

Tabla 2: Presentación de datos incorrecta

Tableau Reshaping									
Sample report									
02/09/2010									
East									
	#Failed	#Responded	Response Rate	#of new accounts	Current household balance	Change in balances	% Change in balances	new account balance	
A									
	1001	59	1	1,69%	1	\$2,269,314	207,326	-8%	\$160,612,00
	1001	66	2	3,03%	4	\$1,880,533	165,561	-10%	\$78,944,00
	1003	55	1	1,82%	1	\$2,425,743	375,908	-13%	\$354,235,00
	1004	56	2	3,57%	2	\$16,730,821	4,541,020	-21%	\$63,208,00
B									
	1005	168	3	1,79%	5	\$5,038,407	815,558	-14%	\$111,960,00
C									
	1006	82	5	6,10%	5	\$2,389,399	103,972	-5%	\$789,047,00
	1007	90	5	5,56%	5	\$3,186,964	326,907	-9%	\$1,453,269,00
	1008	79	2	2,53%	2	\$2,838,031	575,330	-17%	\$130,491,00
D									
	1009	75	3	4%	3	\$1,478,805	14,209	-1%	\$ 235,164,00
	1010	69	5	7,25%	6	\$1,710,499	41,575	-2%	\$157,442,00
	1011	79	3	3,80%	4	\$1,358,537	34,001	-3%	\$ 92,021,00
	GRAND TOTAL	878	32	3,64%	38	\$41,257,043	6,511,149	-14%	\$ 3,626,393,00
West									
	#Failed	#Responded	Response Rate	#of new accounts	Current household balance	Change in balances	% Change in balances	new account balance	
A									
	1001	225	10	4,44%	7	\$7,237,445	60,721	-8%	\$ 7,298,166,00
	1001	120	10	8,33%	4	\$19,518,265	138,102	-10%	\$19,656,367,00
	1003	155	8	5,16%	2	\$5,410,431	109,751	-13%	\$ 5,520,182
	1004	74	4	5,41%	9	\$15,722,995	194,167	-21%	\$15,917,162
B									
	1005	237	2	0,92%	3	\$17,459,741	\$ 42,813	-14%	\$17,502,554

Fuente: Adaptado de Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>

Correcto - tabla de datos brutos.

Tabla 3: Presentación de datos correcta

Region	Group	ID number	#Mailed	#Responded	Response rate	#of new accounts	Current household balance	Change in balances	%Change in balances	New account balance
East	A	1001	59	1	1,69%	1	\$2,269,314	207.326	-8%	\$160,612.00
East	A	1001	66	2	3,03%	4	\$1,880,533	165.561	10%	\$78,944.00
East	A	1003	55	1	1,82%	1	\$2,425,743	375.908	-13%	\$354,235.00
East	A	1004	56	2	3,57%	2	\$16,730,821	4.541.020	-21%	\$63,208.00
East	B	1005	168	3	1,79%	5	\$5,038,407	815.558	-14%	\$111,960.00
East	C	1006	82	5	6,10%	5	\$2,389,399	103.972	-5%	\$789,047.00

Fuente: Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>

Estas son algunas sugerencias para ajustar los informes formateados en una tabla de datos bruta, lista para análisis en Tableau:

- Eliminar o extraer texto introductorio e innecesario.



La primera fila del archivo debe contener los encabezados de campo (o nombres de columnas). Muchos informes entregados como libros de trabajo de Excel tienen un bloque de texto de introducción en la parte superior. Este texto puede ser títulos, leyendas de color, descripciones, etc. Retire toda esta información antes de abrir los datos con Tableau. (Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>).

Elimine información innecesaria de la parte superior del archivo.

Figura 11: Base con texto introductorio

	A	B	C	D
1	Tableau Reshaping			
2	Sample Report			
3	2/9/2010			
4				
5			East	
6			#Mailed	#Responded
7	A			
8		1001	59	1
9		1001	66	

Fuente: Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>

Si desea eliminar el texto introductorio, puede crear de manera alternativa un rango con nombre que contenga solo los datos. Al abrir libros de trabajo de Excel en Tableau, puede conectarse a una hoja completa o a un rango con nombre dentro de una hoja.

En Excel:

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	
--------	--------	--------	--------	--

Seleccione los datos.

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	
--------	--------	--------	--------	--

En la pestaña Fórmulas, en la sección Nombres definidos, seleccione Definir nombre.

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	
--------	--------	--------	--------	--

En el cuadro de diálogo Nombre nuevo, en el cuadro de diálogo Nombre, Excel ofrece un nombre basado en el contenido de la celda izquierda superior del rango de datos seleccionado. Conserve este nombre.

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

En la lista Alcance, seleccione Hoja 1.

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

Cuando haya terminado, haga clic en Aceptar.

En Tableau: El rango con nombre se ofrece como tabla cuando se conecta al libro de trabajo de Excel.

- Asegúrese de que cada fila contiene solo una parte de los datos

Este ejemplo muestra una tabla de Excel que enumera estudiantes y sus calificaciones en tres asuntos. Respetaremos la temática para poder contrastarlo con el link de referencia proporcionado a continuación, pero bien podría reemplazarse por socios o abonados a un club de fútbol y sus transacciones en compra de entradas, indumentaria deportiva en la tienda online oficial y tickets para ingresar al museo del club. En un trazado de tabulación cruzada, tiene una columna para cada asunto. En esta tabla, como mencionamos previamente, cada fila contiene tres partes de datos: podría referirse a las transacciones realizadas por un grupo de socios plenos de un club de fútbol, aunque para mantener la referencia consecuente con enlace externo, vemos las notas de los estudiantes en Matemáticas, las notas de Inglés y las notas de Ciencias.

Tabla 4: Estructura de datos incorrecta

ID	Género	Escuela	Matemáticas	Inglés	Ciencias
1	M	Oeste	90	80	70

2	F	Sur	50	50	50
3	M	Central	90	80	90
4	M	Central	50	80	80
5	M	Oeste	100	90	100
6	F	Oeste	80	80	60
7	F	Sur	50	80	100
8	F	Central	80	50	100
9	M	Sur	70	80	80

Fuente: Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP> (traducida - originalmente en inglés)

Reemplace las columnas Matemáticas, Inglés y Ciencias por una sola columna: Asunto. Ahora la tabla contiene tres filas para cada estudiante, pero cada fila contiene solo un grado.

Tabla 5: Estructura de datos correcta

ID	Género	Escuela	Asunto	Puntaje
1	M	Oeste	Matemáticas	90
1	M	Oeste	Inglés	80
1	M	Oeste	Ciencias	70
2	F	Sur	Matemáticas	50
2	F	Sur	Inglés	50
2	F	Sur	Ciencias	50
3	M	Central	Matemáticas	90
3	M	Central	Inglés	80
3	M	Central	Ciencias	90
4	M	Central	Matemáticas	50
4	M	Central	Inglés	80
4	M	Central	Ciencias	80
5	M	Oeste	Matemáticas	100
5	M	Oeste	Inglés	90
5	M	Oeste	Ciencias	100
6	F	Oeste	Matemáticas	80
6	F	Oeste	Inglés	80
6	F	Oeste	Ciencias	60
7	F	Sur	Matemáticas	50
7	F	Sur	Inglés	80
7	F	Sur	Ciencias	100
8	F	Central	Matemáticas	80
8	F	Central	Inglés	50
8	F	Central	Ciencias	100
9	M	Sur	Matemáticas	70
9	M	Sur	Inglés	80

Fuente: Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP> (traducida - originalmente en inglés)

- Limitar los encabezados a una sola fila

La primera fila debe contener los encabezados de campo y ser la única de encabezados. Si tiene encabezados que incluyan algún tipo de desglose "categórico", sobre ellos cree una nueva columna que contenga la categoría.

En este ejemplo, se eliminó como encabezado jerárquico y se ha agregado una nueva columna, *Región*, a la tabla.

Figura 12: Encabezados en una sola fila

	East	#Mailed	#Responded	
A				
	1001	59	1	1 Region
	1001	66	2	2 East
	1003	55	1	3 East
	1004	56	2	4 East
B				5 East
	1005	168	3	6 East
C				7 East
	1006	82	5	8

Fuente: Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>

- Rellenar celdas en blanco

Si ha creado una nueva columna para las categorías, asegúrese de rellenar las celdas en blanco para que la información se repita para cada fila de datos, no solo la primera ocurrencia. Si bien esto parece redundante, es importante que cada registro (o fila) tenga datos a través de todas las columnas. (Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>)

Figura 13: Rellenar celdas en blanco

Region		#Mailed	
East	A		
East		1001	59
East		1001	66
East		1003	55
East		1004	56
East	B		
East		1005	168
East	C		
East		1006	82
East		1007	90
East		1008	79
East	D		

Region		#Mailed	
East	A		
East	A	1001	59
East	A	1001	66
East	A	1003	55
East	A	1004	56
East	B		
East	B	1005	168
East	C		
East	C	1006	82
East	C	1007	90
East	C	1008	79
East	D		

Fuente: Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>

- Eliminar agregaciones y datos descriptivos

Asegúrese de eliminar las filas que no contengan registros de datos brutos. Por ejemplo, un informe de Excel tiene filas que contienen información descriptiva y filas de totales generales. Podemos agregar totales fácilmente en Tableau y no necesitaremos calcularlos en nuestra fuente de datos.

- Eliminar filas en blanco y encabezados duplicados

Elimine las filas en blanco y las que contengan encabezados duplicados.

Figura 14: Eliminar filas en blanco y encabezados duplicados

The diagram illustrates the process of adding missing headers to a data table. On the left, a flat table with two columns (ID and #Mailed) is shown. A blue arrow points to the right, where a structured table with four columns (Region, Group, ID Number, #Mailed) is displayed. The structured table contains the same data as the flat table, but with additional columns for 'Region' and 'Group'.

			#Mailed
1006			82
1007			90
1008			79
1009			75
1010			69
1011			79
<hr/>			
West			
<hr/>			
			#Mailed
<hr/>			
1001			157
1001			127
1003			168
1004			221
1005			196

Region			#Mailed
East	A	1001	59
East	A	1001	66
East	A	1003	55
East	A	1004	56
East	B	1005	168
East	C	1006	82
East	C	1007	90
East	C	1008	79
East	D	1009	75
East	D	1010	69
East	D	1011	79
West	A	1001	121
West	A	1001	168
West	A	1003	221
West	A	1004	166
West	B	1005	91
West	C	1006	104
West	C	1007	212
West	C	1008	90
West	D	1009	171

Fuente: Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>

- Agregar encabezados faltantes

“Si cualquier columna no tiene título, asegúrese de agregar uno. Sea descriptivo cuando escriba los encabezados de columnas”. (Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>)

Figura 15: Agregar encabezados faltantes

The diagram illustrates the process of adding missing headers to a data table. On the left, a flat table with two columns (ID and #Mailed) is shown. A blue arrow points to the right, where a structured table with four columns (Region, Group, ID Number, #Mailed) is displayed. The structured table contains the same data as the flat table, but with additional columns for 'Region' and 'Group'.

Region			#Mailed
East	A	1001	59
East	A	1001	66
East	A	1003	55
East	A	1004	56
East	B	1005	168
East	C	1006	82
East	C	1007	90
East	C	1008	79
East	D	1009	75

Region	Group	ID Number	#Mailed
East	A	1001	59
East	A	1001	66
East	A	1003	55
East	A	1004	56
East	B	1005	168
East	C	1006	82
East	C	1007	90
East	C	1008	79
East	D	1009	75

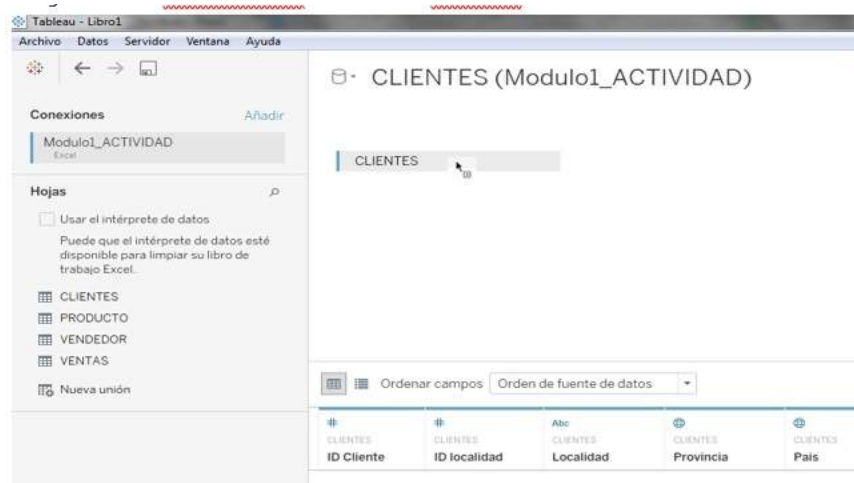
Fuente: Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>

- Cambie la forma de la estructura completa de sus datos de Excel con el complemento *Remodelador Excel* de Tableau

Incluso si usted ha seguido todas las sugerencias que se muestran arriba, es posible que tenga datos en un formato no ideal para Tableau, puramente desde una perspectiva analítica. Por ejemplo, es posible que tenga una columna para cada mes de datos empresariales, lo que Tableau interpreta como columnas separadas, haciendo comparaciones mes a mes difíciles. (Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>)

Puede usar el complemento de Tableau para que Excel reforme los datos. De todas formas, debe seguir todos los pasos de este artículo (Tableau Desktop, 2015, <https://bit.ly/3wntwoP>).

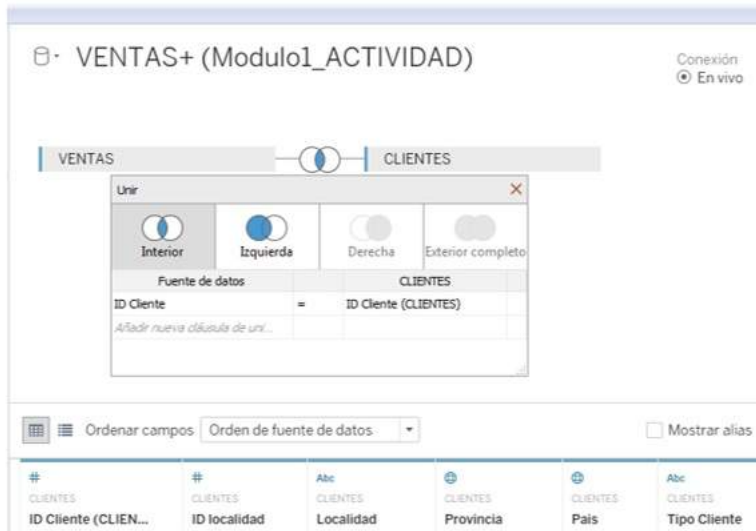
Figura 16: Remodelador Excel de Tableau



Fuente: Combinación de varias tablas, s. f., <https://tabsoft.co/3aZPyH0>

Al hacer doble clic o arrastrando una segunda tabla al área de unión, se abrirá el cuadro de diálogo Unir.

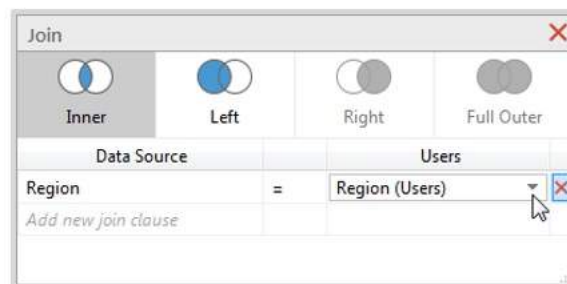
Figura 17: Unir dos hojas de Excel en Tableau



Fuente: Combinación de varias tablas, s. f., <https://tabsoft.co/3aZPyH0>

Es posible definir los campos y el tipo de relación. Debemos agregar una o varias condiciones seleccionando un campo de una de las tablas disponibles usadas en la fuente de datos, un operador de unión y un campo de la tabla agregada. Revise la condición de unión para asegurarse de que refleja la forma en la que desea conectar las tablas.

Figura 18: Uniones de campos



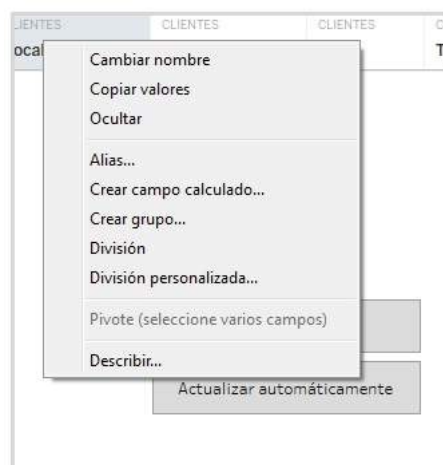
Fuente: Combinación de varias tablas, s. f., <https://tabsoft.co/3aZPyH0>

Por ejemplo, en una fuente de datos con una tabla de información de pedidos y otra para información de los usuarios, puede unir las dos tablas basándose en el campo Región presente en ambas. Seleccione el tipo de unión. Cuando haya terminado, haga clic en el icono "x" para cerrar el cuadro de diálogo de unión.

Nota: puede eliminar una condición de unión no deseada haciendo clic en la "x" roja que aparece al situar el cursor sobre el lado derecho de la condición.

Una vez unidas las tablas en la fuente de datos, el panel de datos se organiza automáticamente para usar el comando Agrupar por tabla. Para desactivar esta característica o cambiar la forma en que el panel de datos se ordena, seleccione una de las opciones Ordenar por en el menú del panel de datos. Esta opción solo estará disponible si estamos conectados a la base de datos de acceso en tiempo real. Si importó los datos, los campos ya no se agrupan por tabla (“Combinación de varias tablas”, s. f., <https://tabsoft.co/3aZPyH0>).

Figura 19: Agrupar datos



Fuente: Combinación de varias tablas, s. f., <https://tabsoft.co/3aZPyH0>

1.3.3 Panel de datos, dimensiones y métricas de Tableau

Todas las fuentes de datos contienen campos. En Tableau estos campos aparecen en el panel Datos. En el caso de fuentes de datos de cubo (multidimensionales), los campos se determinan según las dimensiones y medidas de un cubo. En Tableau las fuentes de datos de cubo solo son compatibles en Windows. En el caso de fuentes de datos relacionales, los campos se determinan según las columnas de una tabla o vista. Cada campo contiene un atributo único de los datos. En el caso del *e-commerce* de una institución deportiva, por ejemplo, podríamos acceder al nombre del usuario o cliente, el total de ventas o productos adquiridos, el tipo de producto, etc. Como referencia, a continuación, se muestran algunos de los campos de una hoja de trabajo de Excel.

Tabla 6: Panel de datos, dimensiones y métricas

ROW ID	Producto - Subcategoría	Locación de venta	Nombre del Producto
18606	Entradas	Museo	Ingreso Museo
20847	Vestimenta oficial	Tienda Online	Camiseta primera equipación
23086	Entradas	Website Oficial	Abono partido de Liga
23087	Accesorios y merchandising	Tienda Online	Llavero oficial del club
23088	Entradas	Website Oficial	Abono partido de Liga
23597	Vestimenta oficial	Tienda Online	Shorts segunda equipación
25549	Vestimenta oficial	Tienda Física	Camiseta segunda equipación
20228	Accesorios y merchandising	Tienda Física	Balón oficial del club
19483	Entradas	Website Oficial	Abono partido de Copa

Fuente: elaboración propia.

Después de conectarse a sus datos y configurar la fuente de datos con Tableau, los campos de la fuente de datos se muestran en la parte izquierda del libro de trabajo, en el panel *Datos*.

Figura 20: Visión de los campos de la fuente de datos



Fuente: Información sobre el panel Datos, s. f., <http://goo.gl/FqTKs9>

En el panel Datos, los campos se dividen en diferentes áreas:

Dimensiones

Campos que suelen contener datos de calidad discretos. Algunos ejemplos de las dimensiones incluyen fechas, nombres de clientes y segmentos de clientes.

1 of 4

Medidas

Campos que suelen contener datos numéricos que se pueden agregar. Los ejemplos de medida incluyen ventas, ganancias, número de empleados, temperatura, frecuencia y presión.

2 of 4

Área adicional que almacena campos personalizados según las dimensiones y criterios existentes que especifique. Los conjuntos con nombre de un servidor de MS Analysis Services o de un conector Teradata

Conjunto

OLAP también aparecen en Tableau en esta área del panel *Datos*. Puede interactuar con estos conjuntos con nombre de la misma manera que interactúa con otros conjuntos personalizados en Tableau.

3 of 4

Parámetros

Área adicional donde se almacenan los parámetros que haya creado. Los parámetros son variables dinámicas que se pueden usar como marcadores de posición en fórmulas.

4 of 4



Nota: En el caso de fuentes de datos de cubo, los campos se definen de manera explícita como dimensiones o medidas al crear la base de datos. En el caso de fuentes de datos relacionales, Tableau organiza los campos automáticamente. De manera predeterminada, los campos que contienen valores de texto, fechas o valores booleanos son dimensiones, mientras que los campos que contienen valores numéricos son medidas. (“Trabajar con campos de datos en el panel Datos”, s.f., <https://tabsoft.co/3yerR7u>)

A continuación, se muestra el panel *Datos* de una hoja de trabajo de Excel (base de datos relacional). Los campos *Descuento* y *Ganancias* contienen números y aparecen como medidas en el panel *Datos*. El campo *Segmento de clientes* contiene texto, y el campo *Fecha de pedido* contiene fechas. Estos campos aparecen como dimensiones en el panel *Datos*.

Figura 21: Estructura de datos

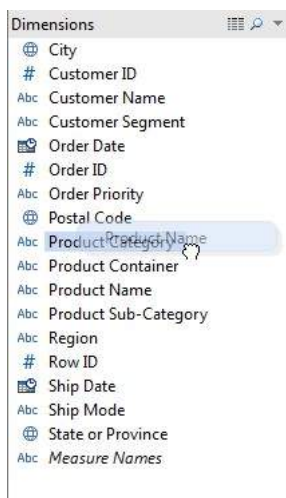


Fuente: Información sobre el panel *Datos* ,(traducida del inglés) s. f., <https://tabsoft.co/3tDyblA>

A diferencia de las fuentes de datos de cubo (multidimensionales), las fuentes de datos relacionales no tienen jerarquías predeterminadas. Sin embargo, las fuentes de datos relacionales suelen tener dimensiones relacionadas que tienen una jerarquía predeterminada. “Por ejemplo, una fuente de datos puede tener campos para País, Estado y Ciudad. Estos campos podrían agruparse en una jerarquía denominada *Ubicación*. Para combinar jerarquías relacionales, arrástralas y suéltelas en el panel *Datos*”. (“Trabajar con campos de datos en el panel *Datos*”, s.f., <https://tabsoft.co/3yerR7u>)

Arrastre un campo del panel *Datos* y suéltelo directamente sobre otro campo.

Figura 22: Jerarquías de datos



Fuente: Jerarquías, s. f., <https://tabsoft.co/3NZqH15>

i Nota: Cuando desee crear una jerarquía desde un campo que hay en una carpeta, haga clic con el botón derecho en el campo (Control clic en un Mac) y seleccione *Crear jerarquía*.

Cuando se le solicite, escriba el nombre para la jerarquía relacional y haga clic en *Aceptar*.

Figura 23: Creación de jerarquías



Fuente: Jerarquías, s. f., <https://tabsoft.co/3NZqH15>

Arrastre el resto de campos a la jerarquía. Para cambiar el orden de los campos en la jerarquía, arrástrelos hasta una nueva posición.

Las jerarquías admiten la navegación con un solo clic para subir y bajar de nivel. Cuando use los campos en la vista, se mostrará el botón Más en el campo para que pueda explorar en profundidad la jerarquía. (“Jerarquías”, s. f., <https://tabsoft.co/3NZqHI5>).

Valores de medidas y nombres de medidas

El panel *Datos* contiene algunos campos que no pertenecen a la fuente de datos (por ejemplo, Nombres de medidas y Valores de medidas). El campo *Valores de medidas* siempre se muestra en la parte inferior del área *Medidas* (en el panel *Datos*) y contiene todas las medidas de la fuente de datos recopiladas en un campo. El campo *Nombres de medidas* siempre aparece en la parte inferior del área *Dimensiones* (en el panel *Datos*) y contiene todos los nombres de las medidas recopiladas en una dimensión única.

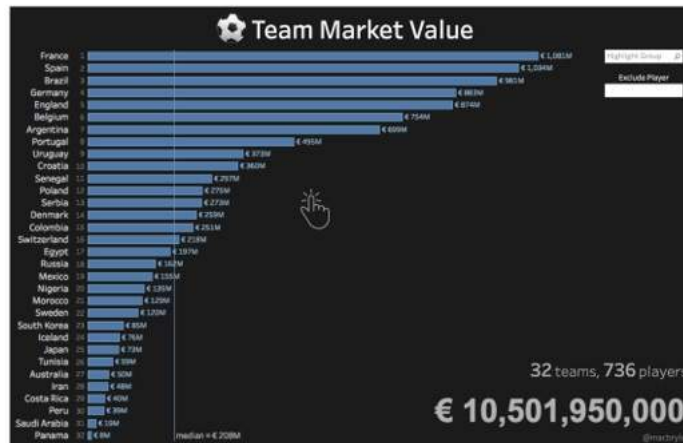
“Tableau crea estos campos automáticamente para que pueda crear tipos de vistas de datos que usen varias medidas”. En concreto, use estos campos si desea mostrar varias medidas en el mismo panel de forma simultánea. Como se muestra a continuación, crear una vista con *Nombres de medidas* y *Valores de medidas* es una forma de mostrar todos los datos en la fuente de datos (“*Valores de medidas y nombres de medidas*”, s.f., <https://tabsoft.co/3QoJWpZ>).

Tableau proporciona diversas maneras de visualizar nuestros datos. Desde los más tradicionales (en barras) hasta otros más complejos. No profundizaremos en todas las opciones disponibles todavía, pero sí podremos observar dos ejemplos bien distintos sobre cómo la comunidad de Tableau utilizó diversas opciones para graficar datos en torno a la Copa del Mundo de 2018.

1

El valor de mercado de cada uno de los seleccionados participantes en un formato de visualización de datos tradicional.

Figura 24: Visor de datos

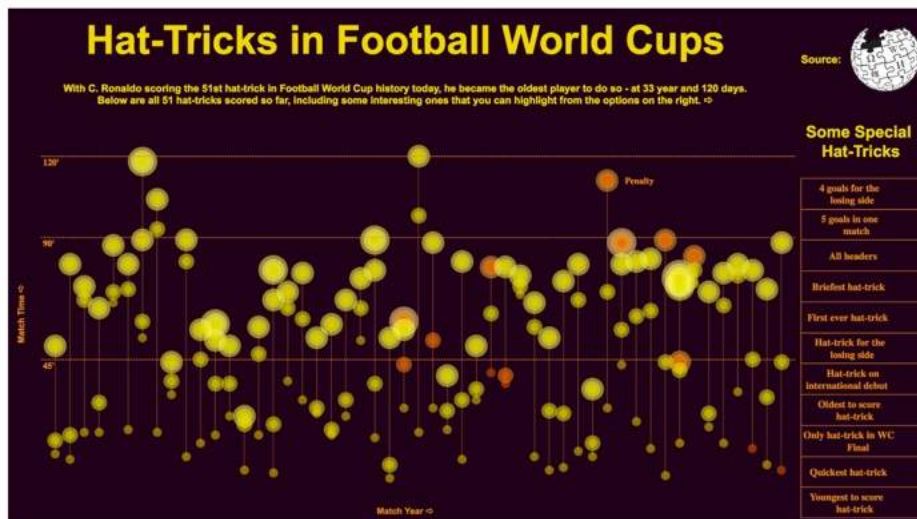


Fuente: Four ways the Tableau Community visualizes the World Cup, s. f., <https://tabsoft.co/3xXFdUR>

2

Visualización de todos los *hat-tricks* (tres goles de un futbolista en un mismo partido) a lo largo de la historia de la Copa Mundial.

Figura 25: Visor de datos



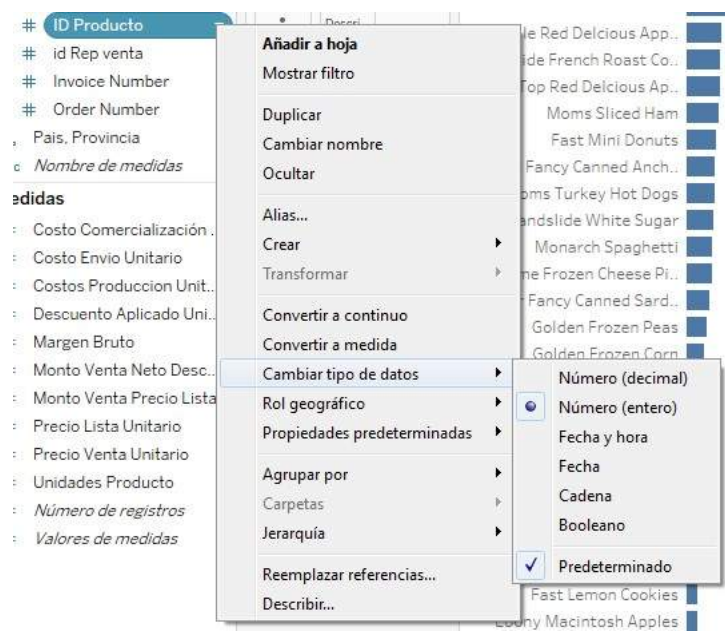
Fuente: Four ways the Tableau Community visualizes the World Cup, s. f., <https://tabsoft.co/3xXFdUR>

Tipos de Datos

Todos los campos de una fuente de datos tienen un tipo de datos. El tipo de datos refleja el tipo de información almacenada en ese campo, como enteros (410), fechas (23/1/2005) y cadenas ("Wisconsin"). El tipo de datos de un campo se identifica en el panel Datos mediante uno de los iconos siguientes. ("Tipos de datos", s.f., <https://tabsoft.co/3MWKnEY>)

Para cambiar el tipo de datos de un campo en una vista (que es el único lugar donde puede cambiar el tipo de datos de un campo calculado), haga clic con el botón derecho (o Ctrl+clic en Mac) en el campo del panel **Datos**, seleccione *Cambiar, tipo de datos* y elija el tipo de datos adecuado (“Tipos de datos”, s.f., <https://tabsoft.co/3MWKnEY>).

Figura 26: Cambio de tipo de dato



Fuente: Tipos de datos, s. f., <https://tabsoft.co/3MWKnEY>

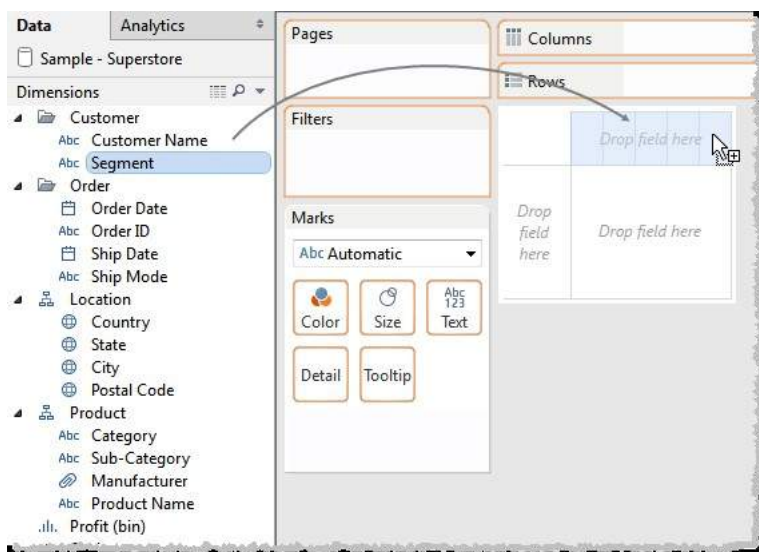
i Nota: A veces, los datos de la base de datos son más precisos que lo que Tableau puede modelar. Cuando agrega estos valores a la vista, se muestra una advertencia de precisión en la esquina derecha de la barra de estado. Consulte *Advertencias de precisión*. (“Tipos de datos”, s.f., <https://tabsoft.co/3MWKnEY>)

1.3.4 Creación de vistas en Tableau

Creación de Vista Manual. Arrastrar campos

“Cuando comience a crear una nueva vista de datos en una hoja de trabajo en blanco, puede arrastrar un campo desde el panel *Datos* y soltarlo directamente en la vista en lugar de en un estante” (“Empezar a crear una visualización arrastrando campos a la vista”, s.f., <https://tabsoft.co/3FnKLKI>).

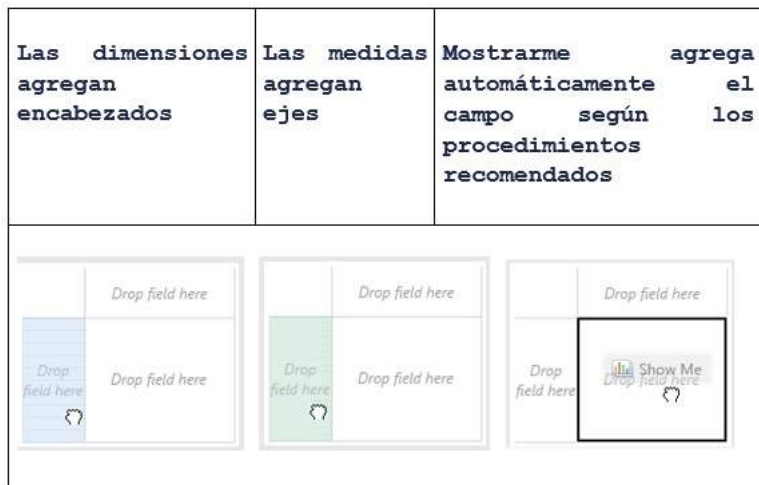
Figura 27: Arrastrar campos para formar vistas



Fuente: Empezar a crear una visualización arrastrando campos a la vista, s.f., <https://tabsoft.co/3FnKLKI>

Mientras arrastra campos, puede situarse en las distintas áreas de la vista para ver cómo se incorporará el campo a la estructura de la vista. Por ejemplo, las dimensiones suelen añadir encabezados de fila y columna a la vista, mientras que las medidas agregan ejes continuos. A continuación, mostramos ejemplos de cómo se pueden agregar campos a la vista. (“Empezar a crear una visualización arrastrando campos a la vista”, s.f., <https://tabsoft.co/3FnKLKI>)

Tabla 8: Agregar campos a la vista



Fuente: Empezar a crear una visualización arrastrando campos a la vista, s.f., <https://tabsoft.co/3FnKLKI>

Cuando suelta un campo en una de las áreas activas de la vista, el campo se agrega a la vista y también a uno de los estantes o tarjetas. Por ejemplo, en la vista siguiente, la dimensión *Segment* se agregó al estante Filas y la medida *Profit* se agregó al estante Columnas. Se agregaron automáticamente para que los valores de los datos se sumaran.

Figura 28: Dimensiones en la vista



Fuente: Empezar a crear una visualización arrastrando campos a la vista, s.f., <https://tabsoft.co/3FnKLKI>

Evidentemente, también puede arrastrar campos directamente a los estantes en lugar de a las áreas activas de la vista. También puede arrastrar campos desde un estante a otro estante. Para eliminar un campo de un estante, arrástrelo hacia fuera de la hoja de trabajo o seleccione *Eliminar* en el menú del campo, disponible cuando hace clic con el botón derecho (*Control clic* en un Mac) en un campo de la vista. (“Empezar a crear una visualización arrastrando campos a la vista”, s.f., <https://tabsoft.co/3FnKLKI>)

Para eliminar rápidamente varios campos de un estante, haga clic con el botón derecho (*Control clic* en un Mac) en el estante y seleccione *Borrar estante*.

Publicar trabajos en Tableau Publique

La publicación en Tableau Publique la efectúa en *Servidor – Guardar* en Tableau Publique.

A los efectos de las actividades del curso, publicará en la siguiente cuenta:

Correo electrónico: capabilia.analytics@gmail.com

Contraseña: [capabilia.analytics](#)

Para visitar los trabajos de sus compañeros, puede hacerlo desde el perfil público disponible en el siguiente enlace:

<https://public.tableau.com/profile/capabilia.analytics#!//>

Explorar Tableau

Existe una extensa comunidad de usuarios de Tableau a nivel internacional. Las aplicaciones (*Tableros y Vistas*) se comparten. Esto es sumamente positivo, pues tiene un mundo de buenas ideas esperándolo.

Sugiero que consulte dos sitios:

- Galería de Tableau: <https://public.tableau.com/s/gallery>
- Mapa de blogs con publicaciones:
<https://public.tableau.com/profile/digitalteam#!/vizhome/TableauDataBlogFinder/TableauDataBlogs>

Adicionalmente se recomienda la lectura del texto: Las 10 tendencias principales de la inteligencia de negocios para 2015, al que podrá acceder a partir del siguiente link: <http://es.slideshare.net/TableauSoftware/top-tentrends-2015finaleses>

CONTINUAR

Referencias

Combinación de varias tablas. (s.f.). Recuperado de https://help.tableau.com/current/pro/desktop/es-es/joining_tables.htm

Cómo funciona Analytics. (s.f.). Recuperado de <https://support.google.com/analytics#topic=3544906>

Conceptos básicos. (s.f.). Recuperado de https://help.tableau.com/current/pro/desktop/es-es/gettingstarted_overview.htm

Dimensiones y métricas. (s.f.). Recuperado de <https://support.google.com/analytics/answer/1033861?hl=es#zippy=%2Cen-este-art%C3%ADculo>

Empezar a crear una visualización arrastrando campos a la vista. (s.f.). Recuperado de https://help.tableau.com/current/pro/desktop/es-es/buildmanual_dragging.htm

Gartner Inc. (s.f.). *Analytics and Business Intelligence (ABI)*. Recuperado de <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/business-intelligence-bi>

Hilch. (s.f.). *Digital Development*. Recuperado de https://es.123rf.com/photo_94802026_ai-concepto-de-sistema-de-pensamiento-creativo-malla-digital-idea-cerebro-inteligente-conexi%C3%B3n-a-red-ne.html

Imagen sin título sobre ecosistema digital. (s.f.). Recuperada de <http://www.accionsrl.com.ar/soluciones/>

Imagen sin título sobre jerarquía de cuentas. (s.f.). Recuperada de https://lh6.ggpht.com/uHaj6E3YISRwoKidnaKyaucztO88SLlvpngSiIV_EqW9rZ-6rarRndRKftKiw=w455-h244

Información sobre el panel Datos. (s.f.). Recuperado de https://help.tableau.com/current/pro/desktop/es-es/sortgroup_groups_creating.htm

Jerarquía de organizaciones, cuentas, usuarios, propiedades y vistas. (s.f.). Recuperado de <https://support.google.com/analytics/answer/1009618?hl=es#zippy=%2Cen-este-art%C3%ADculo>

Jerarquías (para bases de datos relacionales). (s.f.). Recuperado de https://help.tableau.com/current/pro/desktop/es-es/qs_hierarchies.htm

Kaushik, A. (2016). *Occam's Razor*. Recuperado de <http://www.kaushik.net/avinash/digital-marketing-and-measurement-model/>

Las 10 tendencias principales de la inteligencia de negocios para 2015. (2015). Recuperado de <http://es.slideshare.net/TableauSoftware/top-tentrends-2015finaleses>

Powell, A. (s.f.). *Marketing Digital y Gestión de Base de datos, programa de contenidos*. Recuperado de <https://www.linkedin.com/in/alejandropowell/overlay/50705891/single-media-viewer/>

Preparación de archivos de Excel para análisis. (2015). Recuperado de <http://kb.tableau.com/articles/knowledgebase/preparing-excel-files-analysis?lang=es-es>

Tableau Desktop. (2015). Recuperado de <https://sites.google.com/a/solex.com.co/tableaublog/productos/tableau-desktop>

Tipos de datos. (s.f.). Recuperado de https://help.tableau.com/current/pro/desktop/es-es/datafields_typesandroles_datatypes.htm

Trabajar con campos de datos en el panel Datos. (s.f.). Recuperado de https://help.tableau.com/current/pro/desktop/es-es/datafields_understanddatawindow.htm

Valores de medidas y nombres de medidas. (s.f.). Recuperado de https://help.tableau.com/current/pro/desktop/es-es/datafields_typesandroles_datatypes.htm

CONTINUAR

Descarga en PDF



Módulo 1. Fuentes de datos.pdf
6.7 MB

