



DATA STORYTELLING

PROFESSIONAL CERTIFICATION



DSTPC™ Versión 012023





DATA STORYTELLING PROFESSIONAL CERTIFICATION DSTPC™



DSTPC™ Versión 012023



¿Quién es Certiprof®?

Certiprof® es una entidad certificadora fundada en los Estados Unidos en 2015, ubicada actualmente en Sunrise, Florida.

Nuestra filosofía se basa en la creación de conocimiento en comunidad y para ello su red colaborativa está conformada por:

- **Nuestros Lifelong Learners (LLL)** se identifican como Aprendices Continuos, lo que demuestra su compromiso inquebrantable con el aprendizaje permanente, que es de vital importancia en el mundo digital en constante cambio y expansión de hoy. Independientemente de si ganan o no el examen.
- Las universidades, centros de formación, y facilitadores en todo el mundo forman parte de nuestra red de aliados **CPLS (Certified Partner For Learning Solutions)**.
- **Los autores (co-creadores)** son expertos de la industria o practicantes que, con su conocimiento, desarrollan contenidos para la creación de nuevas certificaciones que respondan a las necesidades de la industria.
- **Personal Interno:** Nuestro equipo distribuido con operaciones en India, Brasil, Colombia y Estados Unidos está a cargo de superar obstáculos, encontrar soluciones y entregar resultados excepcionales.



Nuestras Afiliaciones

Memberships



Digital badges issued by



IT Certification Council - ITCC

Certiprof® es un miembro activo de ITCC.

Una de las ventajas de hacer parte del ITCC es como líderes del sector colaboran entre sí en un formato abierto para explorar maneras nuevas o diferentes formas de hacer negocios que inspiran y fomentan la innovación, estableciendo y compartiendo buenas prácticas que nos permiten extender ese conocimiento a nuestra comunidad.

Certiprof ha contribuido a la elaboración de documentos blancos en el Career Path Ways Taskforce, un grupo de trabajo que se implementó internamente para ofrecer a los estudiantes la oportunidad de saber qué camino tomar después de una certificación.

Algunos de los miembros del ITCC

- **IBM**
- **CISCO**
- **ADOBE**
- **AWS**
- **SAP**
- **GOOGLE**
- **ISACA**



Agile Alliance

Certiprof® es un miembro corporativo de Agile Alliance.

Al unirnos al programa corporativo Agile Alliance, continuamos empoderando a las personas ayudándolas a alcanzar su potencial a través de la educación. Cada día, brindamos más herramientas y recursos que permiten a nuestros socios formar profesionales que buscan mejorar su desarrollo profesional y sus habilidades.

<https://www.agilealliance.org/organizations/certiprof/>



Esta alianza permite que las personas y empresas certificadas con Certiprof® cuenten con una distinción a nivel mundial a través de un distintivo digital.

Credly es el emisor de insignias más importante del mundo y empresas líderes en tecnología como IBM, Microsoft, PMI, Nokia, la Universidad de Stanford, entre otras, emiten sus insignias con Credly.

Empresas que emiten insignias de validación de conocimiento con Credly:

- **IBM**
- **Microsoft**
- **PMI**
- **Universidad de Stanford**
- **Certiprof**



Insignias Digitales



- Según el estudio del IT Certification Council (ITCC), años atrás, la gente sabía muy poco sobre las insignias digitales. Hoy, grandes empresas e instituciones educativas de todo el mundo expiden insignias.
- Las insignias digitales contienen metadatos detallados sobre quién las ha obtenido, las competencias requeridas y la organización que las ha expedido. Algunas insignias incluso están vinculadas a las actividades necesarias para obtenerlas.
- Para las empresas e instituciones educativas, las insignias y la información que proporcionan son tan importantes que muchas decisiones, como las de contratación o admisión, se basan en los datos que aportan.

Insignias Digitales:
¿Qué Son?



¿Por qué son importantes?



- **Facilidad de Compartir y Verificar Logros:**

Las insignias digitales permiten a los profesionales mostrar y verificar sus logros de manera instantánea y global. Según un informe de Credly, **los perfiles de LinkedIn con insignias digitales reciben un 40% más de atención por parte de reclutadores y empleadores.**

- **Visibilidad en Plataformas Digitales:**

En una encuesta realizada por Pearson y Credly, el **85%** de los usuarios que obtuvieron insignias digitales **las compartieron en LinkedIn**, y el **75%** reportó que esto mejoró su **credibilidad profesional en sus redes**. Además, el **76%** de los empleadores encuestados afirmó que las insignias digitales les ayudan a identificar rápidamente habilidades específicas.



¿Por qué son importantes?

- **Impacto en la Contratación:**

Un estudio de la **Asociación Internacional de Gestión de Proyectos (PMI)** encontró que los candidatos que muestran insignias digitales de gestión de proyectos tienen **un 60%** más de probabilidades de ser contratados en comparación con aquellos que solo mencionan sus habilidades sin verificación digital.



¿Por qué son importantes?

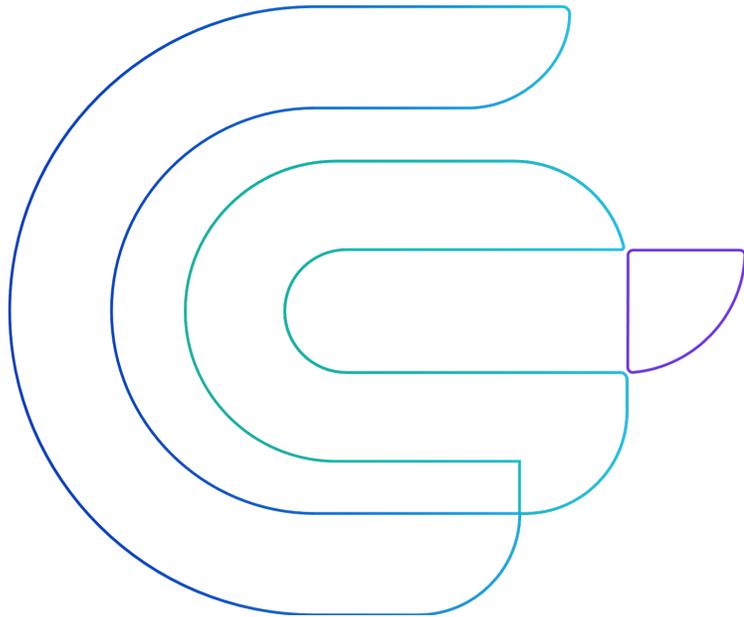


- **Empoderamiento de la Marca Personal:**

La visibilidad y verificación instantánea proporcionada por las insignias digitales permiten a los profesionales no solo demostrar sus habilidades, sino también construir una marca personal fuerte. Según un estudio de LinkedIn, los profesionales que utilizan insignias digitales tienen un 24% más de probabilidades de avanzar en sus carreras.

La certificación y las insignias digitales no son solo una validación del conocimiento, sino también una herramienta poderosa para la mejora continua y la empleabilidad. En un mundo donde el aprendizaje permanente se ha convertido en la norma, estas credenciales son clave para el desarrollo profesional y la competitividad en el mercado laboral global.





- No todas las insignias son iguales, y en **Certiprof**, estamos comprometidos con ofrecerte más que un simple reconocimiento digital. Al obtener una insignia emitida por certiprof, estarás recibiendo una validación de tu conocimiento respaldada por una de las entidades líderes en certificación profesional a nivel mundial.
- **Da el siguiente paso y obtén la insignia que te abrirá puertas y te posicionará como un experto en tu campo.**



¿Por qué es importante obtener su certificado?

- **Prueba de experiencia:** Su certificado es un reconocimiento formal de las habilidades y conocimientos que ha adquirido. Sirve como prueba verificable de sus cualificaciones y demuestra su compromiso con la excelencia en su campo.
- **Credibilidad y reconocimiento:** En el competitivo mercado laboral actual, las empresas y los compañeros valoran las credenciales que le distinguen de los demás. Un certificado de una institución reconocida, como Certiprof, proporciona credibilidad instantánea e impulsa su reputación profesional.
- **Avance profesional:** Tener tu certificado puede abrirte las puertas a nuevas oportunidades. Ya se trate de un ascenso, un aumento de sueldo o un nuevo puesto de trabajo, las certificaciones son un factor diferenciador clave que los empleadores tienen en cuenta a la hora de evaluar a los candidatos.



¿Por qué es importante obtener su certificado?

- **Oportunidades de establecer contactos:** Poseer un certificado le conecta con una red de profesionales certificados. Muchas organizaciones cuentan con grupos de antiguos alumnos o de trabajo en red en los que puede compartir experiencias, intercambiar ideas y ampliar su círculo profesional.
- **Logro personal:** Obtener una certificación es un logro importante, y su certificado es un recordatorio tangible del trabajo duro, la dedicación y el progreso que ha realizado. Es algo de lo que puede sentirse orgulloso y mostrar a los demás.





Earn this Badge

Data Storytelling Professional Certification - DSTPC

Issued by [Certiprof](#)

The Data Storytelling Professional Certification holders understand the importance of analyzing data and being able to explain this information through insights and deliver it to the end customer. They have also learned the importance of reviewing the methodological steps needed to tell stories with data, thus promoting organizational changes and innovations required by today's society.

[Learn more](#)

 Certification

 Paid

Skills

Communication

Creativity

Initiative

Planning And Organizing

Problem Solving

<https://www.credly.com/org/certiprof/badge/data-storytelling-professional-certification-dstpc.1>



Aprendizaje Permanente

- Certiprof ha creado una insignia especial para reconocer a los aprendices constantes.
- Para el 2024, se han emitido más de 1,000,000 de estas insignias en más de 11 idiomas.

Propósito y Filosofía

- Esta insignia está destinada a personas que creen firmemente en que la educación puede cambiar vidas y transformar el mundo.
- La filosofía detrás de la insignia es promover el compromiso con el aprendizaje continuo a lo largo de la vida.

Acceso y Obtención de la Insignia

- La insignia de Lifelong Learning se entrega sin costo a aquellos que se identifican con este enfoque de aprendizaje.
- Cualquier persona que se considere un aprendiz constante puede reclamar su insignia visitando:

<https://certiprof.com/pages/certiprof-lifelong-learning>



¿A quién está dirigida esta certificación?

Analista de datos o

BI

Científicos de
datos



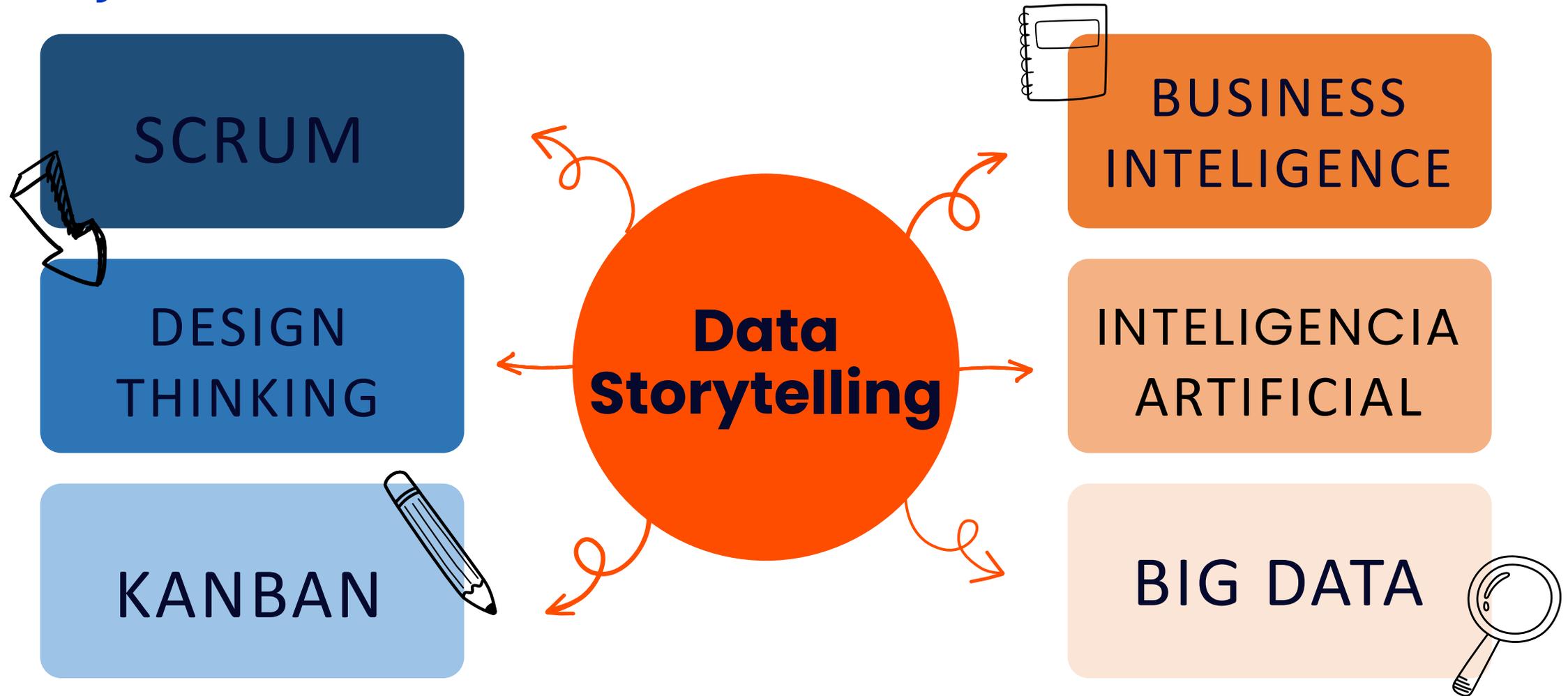
Gerentes y tomadores
de decisiones

Políticos, científicos
sociales

La organización que le enseñe a todos sus colaboradores Data Storytelling va a poder a tener una ventaja competitiva tremenda sobre sus competidores



¿Cómo se alinea esta certificación con otras metodologías y marcos de trabajo?



¿Qué alternativas existen a esta certificación?



EDUCACIÓN PROFESIONAL

Storytelling y Visualización de Datos Estratégicos

Aprende a comunicar los datos de forma estratégica

 **FECHA DE INICIO**
24 de febrero de 2023

 **DURACIÓN**
8 semanas
CURSO ONLINE

 **PRECIO**
USD \$2.200
*Incluye todos los pagos flexibles

 **IDIOMA**
Español

10% DE BONIFICACIÓN SI TE REGISTRAS ESTA SEMANA



¿Qué alternativas existen a esta certificación?

MIT MANAGEMENT EXECUTIVE EDUCATION

SEARCH USER HEART SHOPPING CART 0 MIT SLOAN SCHOOL

COURSES FOR INDIVIDUALS ▾ CERTIFICATE PROGRAMS ▾ ONLINE COURSES ▾ SOLUTIONS FOR ORGANIZATIONS ▾ WEBINARS, BLOG & MORE ▾

Courses for Individuals



Persuading with Data

★★★★★ [Read 18 Reviews](#)

Tracks

Management and Leadership

Certificate Credits

2.0 EEU's

Topics

- Negotiation & Communication
- Organizations & Leadership

Enroll Now!

Select Format

Live Online ▾

Select Course Dates

I will choose dates later ▾

\$4,300

Add to Cart



¿Qué alternativas existen a esta certificación?



Storytelling y Persuasión con Datos

COMIENZA EL
13 de marzo del 2023

DURACIÓN
8 semanas, online
4-6 horas a la semana

COSTO
US\$1,595
u obtén US\$160 de descuento con un cupón de referido

Opciones de pagos flexibles disponibles

Email

Número

Preguntando

Experiencia

País/Región
Costa Rica

Al hacer clic en esta información de programas relacionados. Si no quieres recibir más información, haz clic en el botón de admisiones.latam digital del programa.



Oportunidades Laborales en Data Storytelling



🔍 Data Storyteller

📍 Key West, FL



All Remote/In-Person ▾

Within 25 Miles

Key West, FL

Remote Nationwide

Data Storyteller Jobs

61,802 jobs found in Usa



Oportunidades Laborales en Data Storytelling



data storytelling

United States

Jobs ▾

Date posted ▾

Experience level ▾

Company ▾

Data storytelling in United States

2,645 results

Set alert



Oportunidades Laborales en Data Storytelling

glassdoor

data storytelling



All Job Types

Posted Any Time

\$35K-\$171K

☰ Most Relevant

3974 data storytelling Jobs in United States



Oportunidades Laborales en Data Storytelling



Big Data . Latest News

Take a Career Twist: Top Data Storyteller Jobs to Apply Today

 Adilin Beatrice
August 13, 2021 · 5 mins read



Top data storyteller jobs pay over US\$53,089 on average.

The unconditional inflow of data and its impact on business has brought forth tons of career opportunities for analytics-savvy professionals. But taking advantage of data and unleashing proper insights and answers is not an easy task. Initially, data analytics helps



Oportunidades Laborales en Data Storytelling

500 Job Openings

Data Storytelling in [United States](#)



Top Job Titles

Postings

Senior Data Analyst	75 >
Data Science Manager	41 >
Manager Digital Analytics	26 >
Data Scientist II	16 >
Quality Research Analyst	15 >

Fuente: Credly



Oportunidades Laborales en Data Storytelling



Top Related Skills

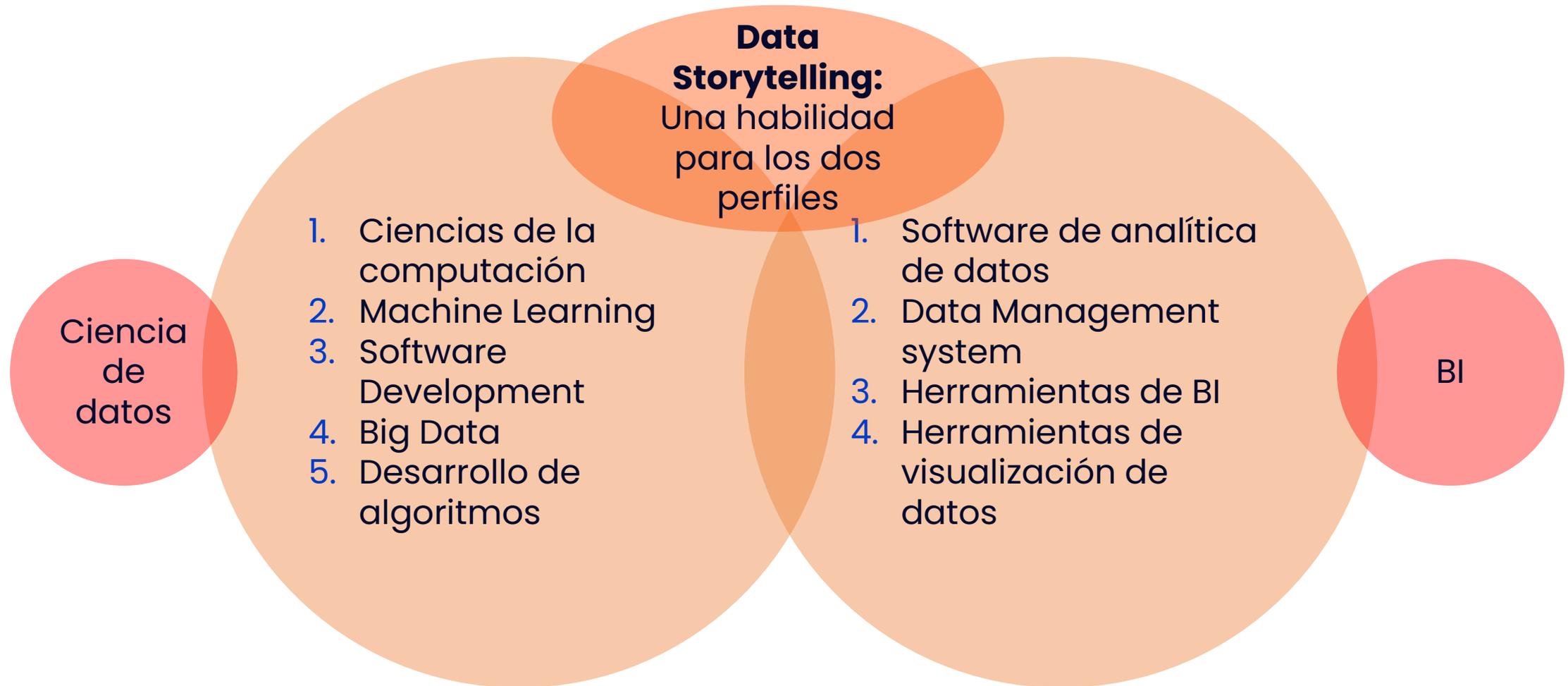
Postings

Storytelling	480 >
Data storytelling	478 >
Analysis	411 >
Analytics	376 >
Communication	366 >

Fuente: Credly



El perfil de científico de Datos y el BI con Data Storytelling





COMPARTE Y VERIFICA TUS LOGROS DE APRENDIZAJE FÁCILMENTE

#DSTPC #certiprof



...

Capítulo 1. Introducción a Cómo Conducir el Cambio a través de Insights



DSTPC™ Versión 012023



“Cualquier idea poderosa es absolutamente fascinante y absolutamente inútil hasta que escogemos utilizarla”

-Richard Bach, autor.



Según ha señalado Dykes (2019):

Las personas y las organizaciones no siempre están abiertas a nuevos descubrimientos – deliberadamente o involuntariamente- que pueden mejorar sus resultados y posiciones.

Insights y cambio van mano a mano.

El potencial del descubrimiento es directamente proporcional al nivel de resistencia que va a enfrentar.

Entre mayor es el insight mayor va ser la disrupción que va a generar.

Cuando un insight no es bien entendido y no es apelante, no va a tener oportunidad de superar la resistencia al cambio.



Si usted desea brindar insights y nuevas luces a la organización por la introducción del cambio, usted no puede solo informar a su audiencia, usted debe involucrarlos.



¿Por qué el cambio es importante?

- El cambio es un indispensable para el progreso.
- Si desea avanzar y mejorar, es necesario buscar nuevos insights e implementar ideas que inevitablemente conducen al cambio.
- No todos los cambios tienen que ser masivamente disruptivos.
- Un componente esencial del kaisen y de las metodologías leans son los datos. Sin datos simplemente no se sabría qué mejorar.



Todos Debemos ser Analistas

- Históricamente en las organizaciones un ejecutivo que necesitaba datos recurría a un analista de negocios, un estadístico, economista o contador quienes reportaban los insights a la gerencia. Para todos los demás el acceso a los datos es limitado, indirecto e intermitente.
- El punto anterior está cambiando drásticamente en las organizaciones convirtiéndose el uso de los datos en un activo estratégico y esencial en todas las organizaciones.
- Los datos no se preocupan por quién es usted y su nivel de comprensión de las habilidades analíticas, los insights están disponibles para las personas diligentes y suficientemente curiosas para encontrarlos.



La habilidad de tomar datos, comprenderlos, procesarlos, extraer valor de ellos, visualizarlos y comunicarlos va a ser indispensable en las siguientes décadas.

–Hal Varían, Chief Economist at Google



El Alfabetismo en Datos es Esencial para la Economía Actual

- El alfabetismo en datos (literacy) es definido como la habilidad de entender y comunicar datos.
- No es necesario tener un profundo conocimiento en estadística, Python o R, básicamente es necesario tener habilidades numéricas básicas para comprender, procesar e interpretar una tabla de datos o un gráfico.
- Si cuenta con las habilidades anteriores es necesario ahora contar con la habilidad de comunicar y compartir datos de manera eficiente.
- Sin acción los insights son simplemente números vacíos.

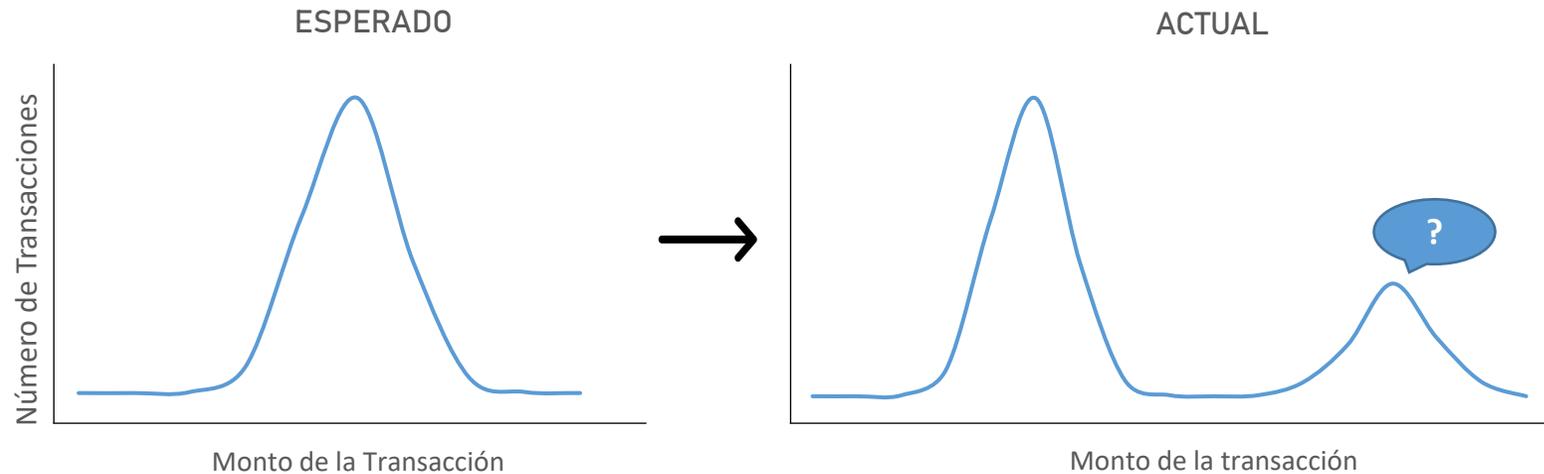


¿Qué es un insight?

- La intuición es el uso de patrones que han sido aprendidos, los insights consisten en el descubrimiento de nuevos patrones. –Gary Klein, sicólogo.
- La palabra “Insight” proviene del ingles “inner sight” o “sight with the ‘eyes’ of the mind”, que se traduciría como ver con el ojo de la mente.
- Gary Klein, define un insight como un cambio inesperado en la forma en que entendemos las cosas. Por ejemplo por descubrir una nueva relación, patrón, tendencia o anomalía que reorganiza la forma en que vemos las cosas.
- Todos los insights suelen ser interesantes pero no todos son valiosos.
- Esta presentación se basa en insights de valor que ofrecen promesas tangibles de retornos en la inversión por el incremento de ganancias, reducción de costos y riesgo.



Histograma de Ventas



- Después de investigar el segundo pico en el histograma de las ventas de una tienda B2C, descubrieron que el segundo pico consistía en un grupo de personas que viajaban desde otros países a USA a comprar productos para revender en su país de origen.
- Nuevas preguntas surgieron:

¿Qué compraban? ¿Dónde lo compraban? ¿Qué campañas de promoción serían mejores para esta población?



“La meta es proveer información inspiradora que mueva las personas en acciones”
-Guy Kawasaki, autor capitalista de riesgo.

Los insights generados pueden afectar a la organización en cuanto a creencias, como se trabaja y como se prioriza.



La Comunicación Efectiva Transforma los Insights en Acciones

- Relación personal con el insight: Cuando se analizan datos por razones personales, usted no necesita preocuparse sobre comunicar el insight a nadie más. Usted es el analista y la audiencia.

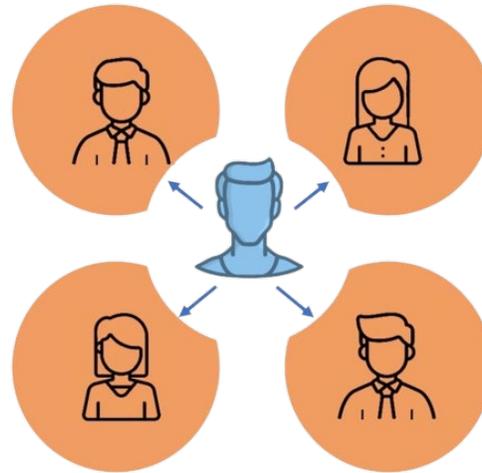


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 10), por Dykes, B, 2019, Wiley.



La Comunicación Efectiva Transforma los Insights en Acciones

- Insider: Cuando usted comparte un insight con su equipo, usted tendrá la ventaja de agregar contexto y conocimiento más íntimo a la audiencia. Porque usted va a ser impactado por el insight. Su mayor interés es ser entendido para obtener adopción. La autoridad, el poder y la posición pueden también moldear como influencia sus insights en el grupo. Por ejemplo un ejecutivo va a tener más fuerza que un pasante.

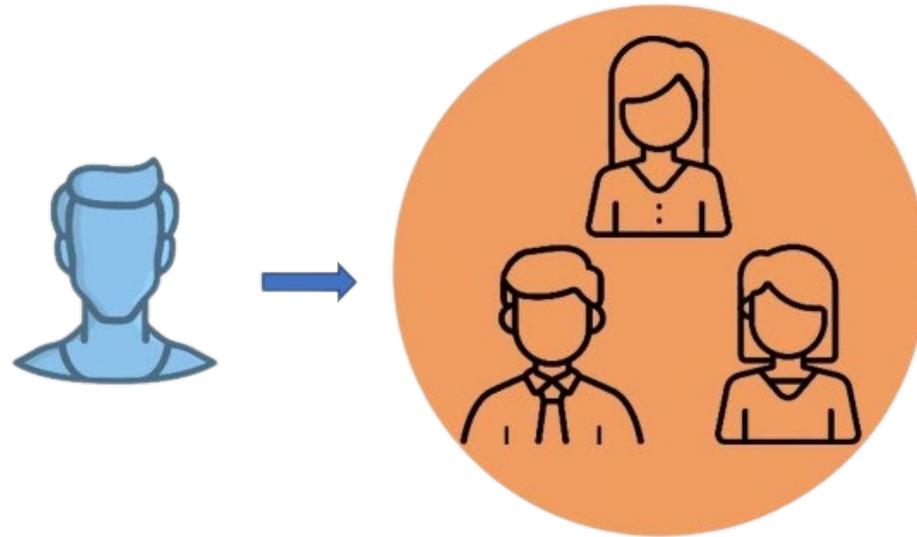


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 10), por Dykes, B, 2019, Wiley.



La Comunicación Efectiva Transforma los Insights en Acciones

- Outsider: Cuando usted está compartiendo un insight con otro equipo, usted va a ser percibido con más objetividad si usted no tiene nada que ganar de la adopción del insight. El grupo más bien debería apreciar un punto de vista fresco desde el exterior. Pero ser un outsider puede ser desventajoso en términos de tener menos contexto y posibilidades de influenciar a la audiencia.



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 10), por Dykes, B, 2019, Wiley.



La Comunicación Efectiva Transforma los Insights en Acciones

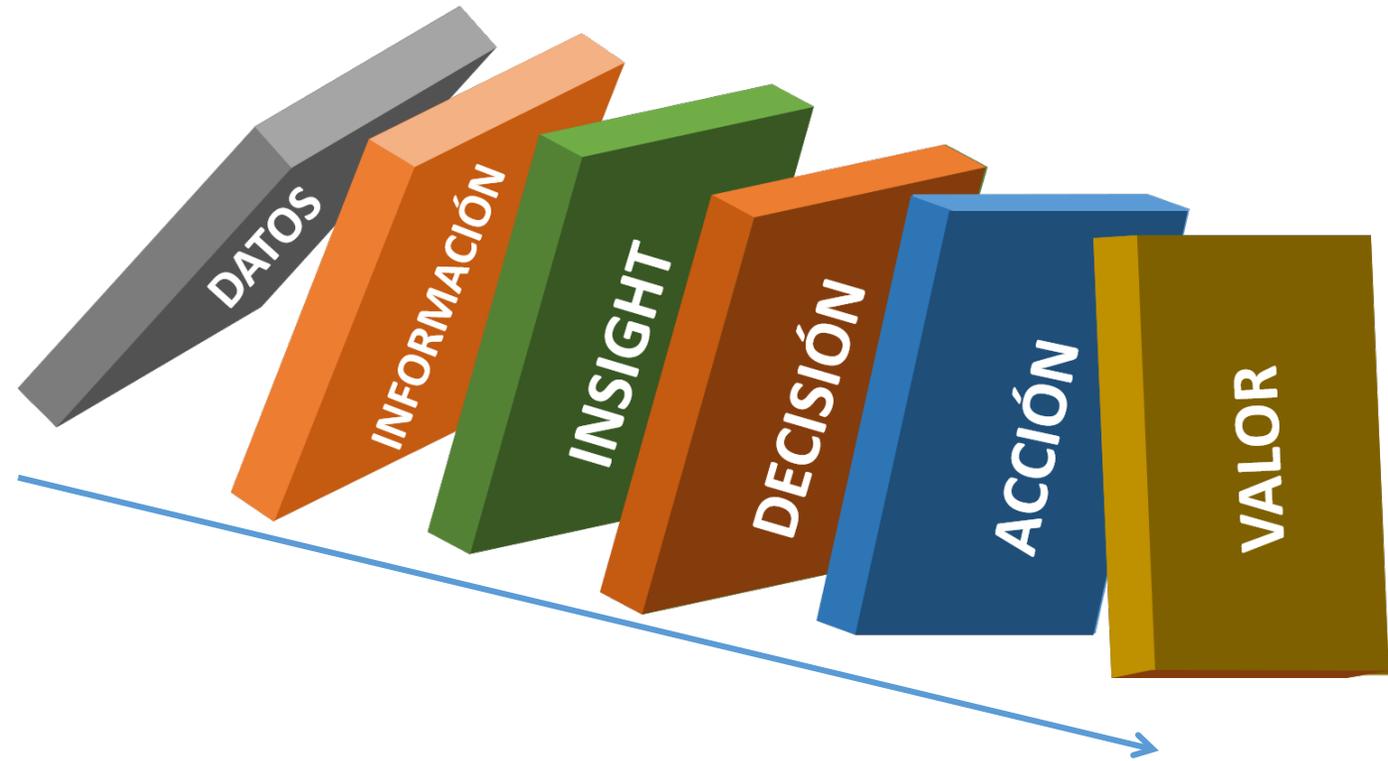
- La comunicación efectiva se convierte en el vehículo para explicar sus insights en una forma que otros puedan entenderlo y ser invitados a la acción.
- Muchas veces la comunicación es un pensamiento que se da al final en lugar de ser un paso crítico en el proceso analítico.
- Frecuentemente se subestima el papel central que juega la comunicación en entregar valor de los datos.



5 Pasos Clave para Entregar Valor con Analítica de Datos:

- Datos
- Información
- Insights
- Decisiones
- Acción

Como una línea de dominós cada paso juega un papel en entregar valor



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 15), por Dykes, B, 2019, Wiley.



- Los hechos no necesariamente influyen una decisión, aunque sean completamente verdaderos.
- Factores como cultura, tradición y política juegan un papel determinante en la toma de decisiones.
- Solo a través de habilidades de comunicación muy desarrolladas se puede lograr transformar un insight en un factor de toma de decisión.



El Cambio de una Organización a una que Toma Decisiones con los Datos no es Sencillo

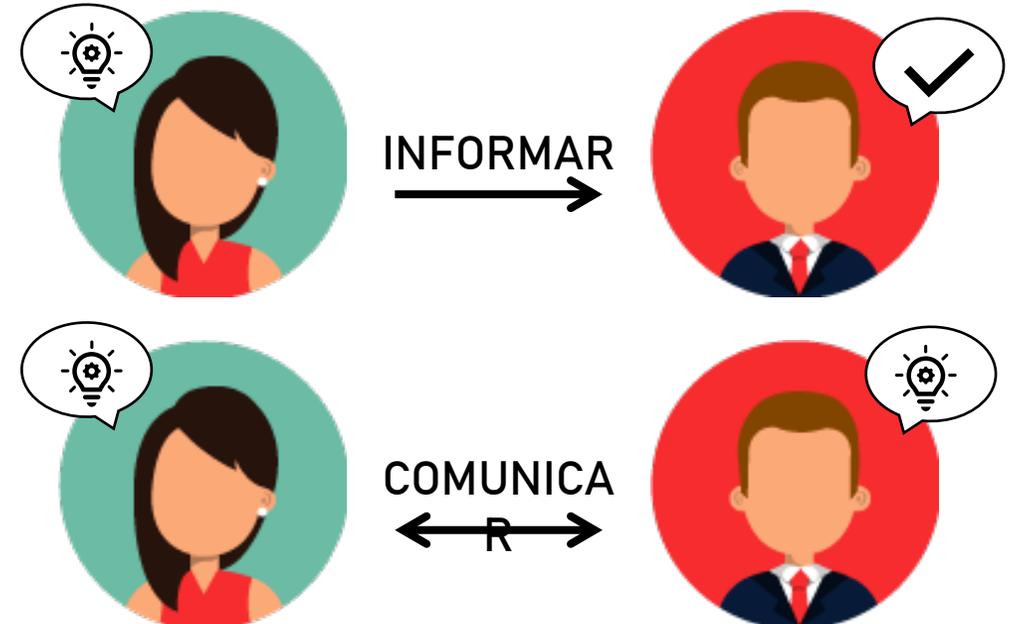
- El cambio es usualmente duro.
- La tendencia natural para mucha gente es resistirse a hacer algo nuevo o diferente porque parece riesgoso, incierto y retador.
- Muchos individuos van a ser complacientes con mantener las cosas como están.
- Sus insights también pueden encontrar resistencia si hacen a alguien verse mal. A nadie le gusta que la negligencia, bajo desempeño y malas decisiones queden expuestas.
- Incluso cuando el insight es descubierto como positivo la audiencia podría no tomar acción debido a que lo ven como baja prioridad o que requiere más trabajo del que pueden manejar.



Busque Comunicar, no solo Informar

- "Lo bien que nos comunicamos no está determinado por lo bien que decimos las cosas, sino por lo bien que nos entienden". - **Andrew Grove**
- Cambio de informar a comunicar. Informar es dar el mensaje, comunicarse es asegurarse de que es comprendido. El cometido de informar es asegurarse de enviar el mensaje, comunicar es asegurarse de que el mensaje es comprendido por la audiencia.

INFORMAR Y COMUNICAR NO ES LO MISMO



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 13), por Dykes, B, 2019, Wiley.



- El storytelling es crítico para la comunicación efectiva. Por ejemplo, no es lo mismo informar que usted fue de vacaciones que contar que fue de vacaciones. En el primer caso se omiten los detalles y tan solo se da una oración y en el segundo caso usted cuenta los detalles y hay narrativa.



Contando la Historia de sus Datos

“Los números tienen una importante historia que contar. Ellos dependen de usted para darles una clara y convincente voz” – Stephen Few, visualizador de datos experto.

- Para el experto en datos John Kotter, el primer paso en cualquier cambio es crear un sentido de urgencia que ayude a la gente a entender cómo un cambio es necesario.
- Se debe contar con los datos que nos ayuden a entender por qué el cambio debe ser hecho.
- Se deben unir los puntos de la historia problema, solución y acción para apelar a la audiencia al cambio.



En este curso se introducirán los pilares del data storytelling:

1. Datos
2. Narrativa
3. Visualización



...

Capítulo 2. ¿Por qué contar historias con datos?



“Algunas veces la realidad es muy compleja. Las historias les dan forma”

-Jean-Luc Godard, director de cine



“Cuando se trata de inspirar gente para adoptar algún extraño cambio de comportamiento, contar historias (storytelling) no solo es mejor que otras herramientas. Es la única cosa que funciona.”

-Steve Denning, Banco Mundial.



Según ha señalado Dykes (2019):

Los humanos somos criaturas que cuentan historias

Después de protección, vivienda y compañía, las historias son las cosas que necesitamos para el mundo

- Mientras que contar historias está más asociado con entretener, las historias sirven más para aprender.
- Contar historias ha servido para compartir información que salva vidas, reafirmar estándares culturales, instalar valores morales y construir lazos sociales. Todo esencial para la vida en comunidad.
- Hace 30000 años cazadores prehistóricos pintaron por primera vez imágenes de animales en Chauvet Cave al sur de Francia. Se introdujo la visualización al contar historias.
- 3500-3000 AC en Mesopotamia se introduce el lenguaje escrito.
- Hoy en días las historias son la columna vertebral de las noticias, libros, TV, películas, juegos de video, anuncios, cursos y otras cosas que consumimos.



Experimento Académico

Un profesor divide su clase en grupos y les entrega unas tablas con estadísticas. Les indica que cuentan con un minuto para dar un conversatorio explicando los datos.

En promedio cada estudiante utiliza alrededor de 2.5 estadísticas en su conversatorio. Solo un estudiante de cada 10 cuenta una historia.

Cuando se pregunta que recuerdan 63% recuerda las historias y solo un 5% recuerda las estadística individuales.



“No puede ganarle a una historia con hechos. Solo se puede ganar a una historia con una mejor historia”

-Callahan, 2016.

Sin embargo en lugar de ver a las historias y a las estadísticas como fuerzas compitiendo, es mejor buscar la integración de ambas. Al final, cuando los datos y las historias trabajan juntas, sus insights pueden formar mejores narrativas que pueden mostrar una nueva dirección.



Tres Elementos Esenciales de las Historias con Datos

- Datos
- Narrativa
- Visualización

Puede sonar simple pero una historia de datos debe encontrar siempre su inicio en los datos, que sirven a su vez como los pilares de la narrativa y elementos visuales de su historia.

Resaltar la relación única y complementaria de esta relación entre estos elementos contribuye en distintas formas a la narrativa de la historia de datos.



Tres Elementos Esenciales de las Historias con Datos

En historia de datos, los tres diferentes elementos: datos, narrativa y visualización complementan a cada uno en diferentes formas.



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 31), por Dykes, B, 2019, Wiley.



- Cuando la narrativa se une con los datos, esto ayuda a explicar a su audiencia que esta pasando en los datos y porque un insight particular es importante. Ampliar el contexto y comentarios es usualmente necesario para apreciar de manera completa el descubrimiento de un análisis. Los elementos de narrativa adhieren estructura para que los datos ayuden a guiar la audiencia a treves del significado que se esta compartiendo.



- Cuando las visualizaciones son aplicadas a los datos, pueden iluminar a la audiencia con insights que ellos no podrían ver de otra manera. Muchos patrones interesantes y outliers permanecerían, ocultos de otra manera. Las visualizaciones conectan con la naturaleza visual del ser humano y muestra conocimiento que de otra forma no se podría obtener de manera sencilla, utilizando otras aproximaciones que utilizan solo palabras y números.



Comprometer (engage)

- Cuando la narrativa y la visualizaciones se integran, pueden comprometer, e incluso entretener a una audiencia. Desde una temprana edad, mucho de nuestra comprensión y entretenimiento esta basado en una combinación de narrativa y visualizaciones en la forma de ilustraciones. Cuando algunos efectos especiales capturan nuestro interés, una buena historia puede emerger y transportarnos a otros lugares y perspectivas.



Cuando usted combina la visualización, la narrativa y los datos correctos, usted tiene una historia de datos que puede influenciar y conducir al cambio.



Los Contadores de Historias de Datos Efectivos Pueden Conducir al Cambio

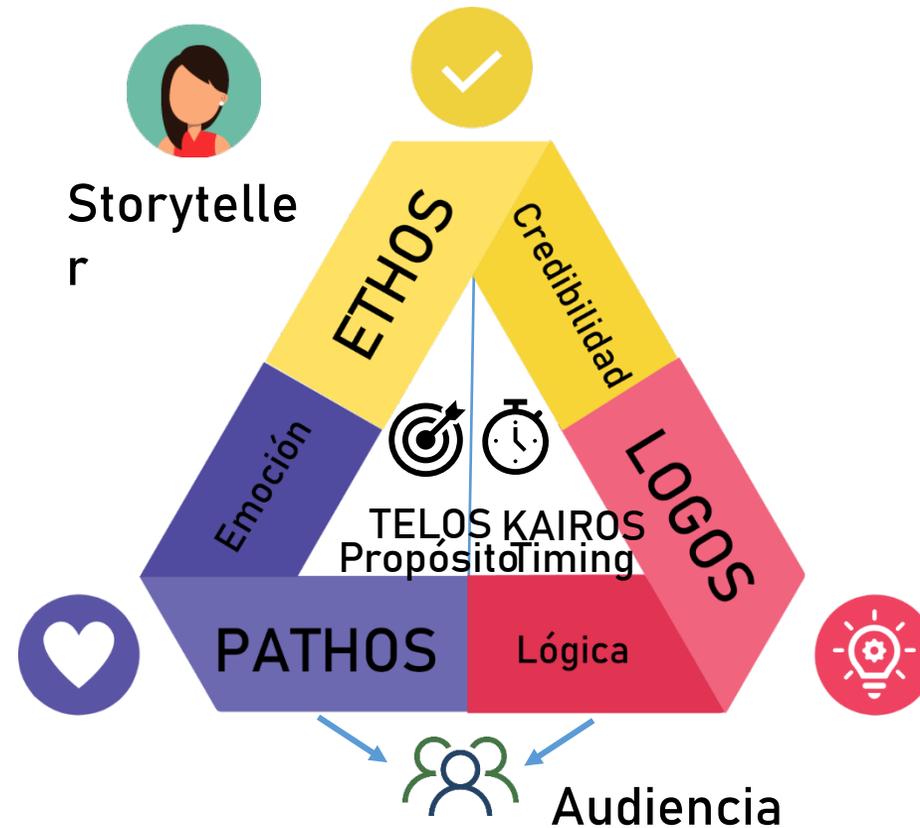
Las historias con datos son una forma de persuasión.

Existen cinco formas de persuasión determinadas por Aristóteles:

- Ethos: apelar a la credibilidad
- Logos: apelar a la lógica y la razón
- Pathos: apelar a la emoción
- Telos: apelar al propósito
- Kairos: apelar al valor del tiempo, una oportunidad del momento



Triángulo de la retórica de Aristóteles



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 32), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Generando Acciones con Historias de Datos

Cuando se comunica un insight con éxito se superan cuatro niveles de compromiso con la audiencia:

1. Atención
2. Comprensión
3. Ser recordado
4. Generar acción



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 36), por Dykes, B, 2019, Wiley.

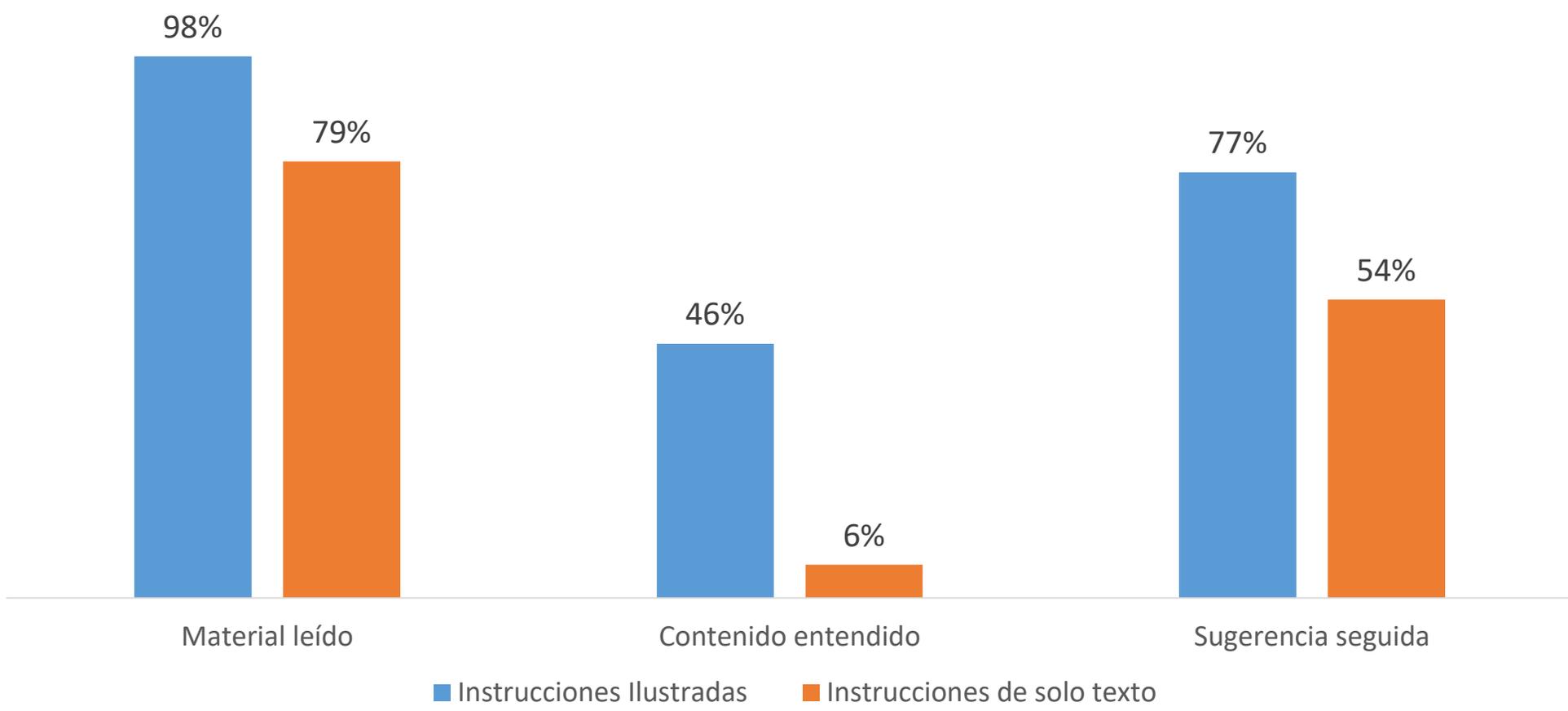


¿Por qué sus insights necesitan narrativa y visualización?

- Cuando elementos visuales son combinados con narrativa, aumentan la capacidad de comprensión de la audiencia sintetizando grandes cantidades de información.
- El más poderoso sentido que tenemos como seres humanos es la visión. Se cree que más del 50% de nuestra mente se enfoca en estímulos visuales.



Información Ilustrada Supera a la Información de solo Texto



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 40), por Dykes, B, 2019, Wiley.



...

Capítulo 3. La Psicología del Data Storytelling

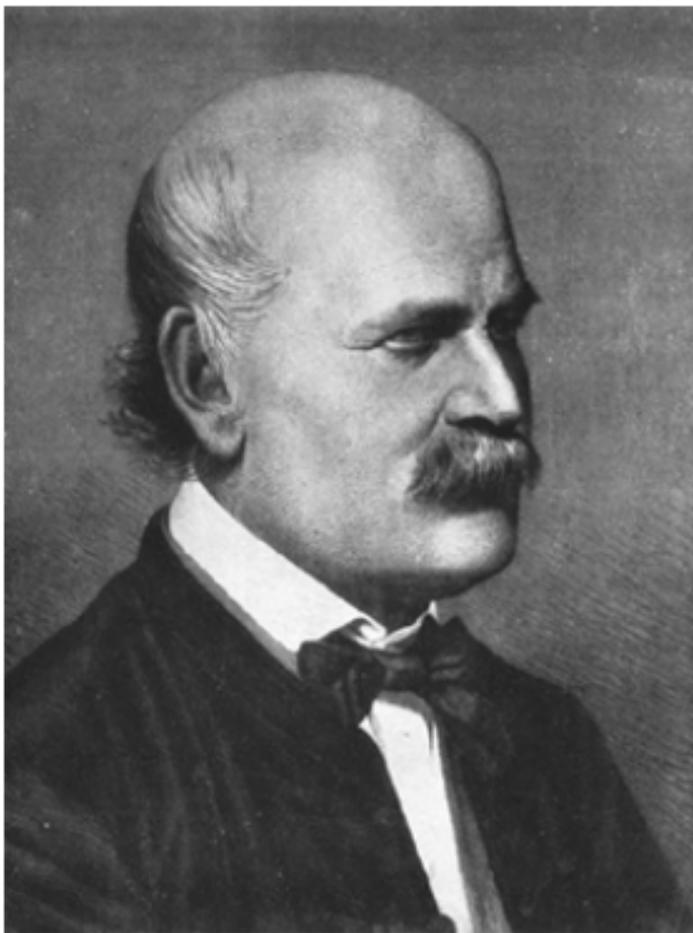


Según ha señalado Dykes (2019):

La historia de Ignaz Semmelweis (1818-1865)

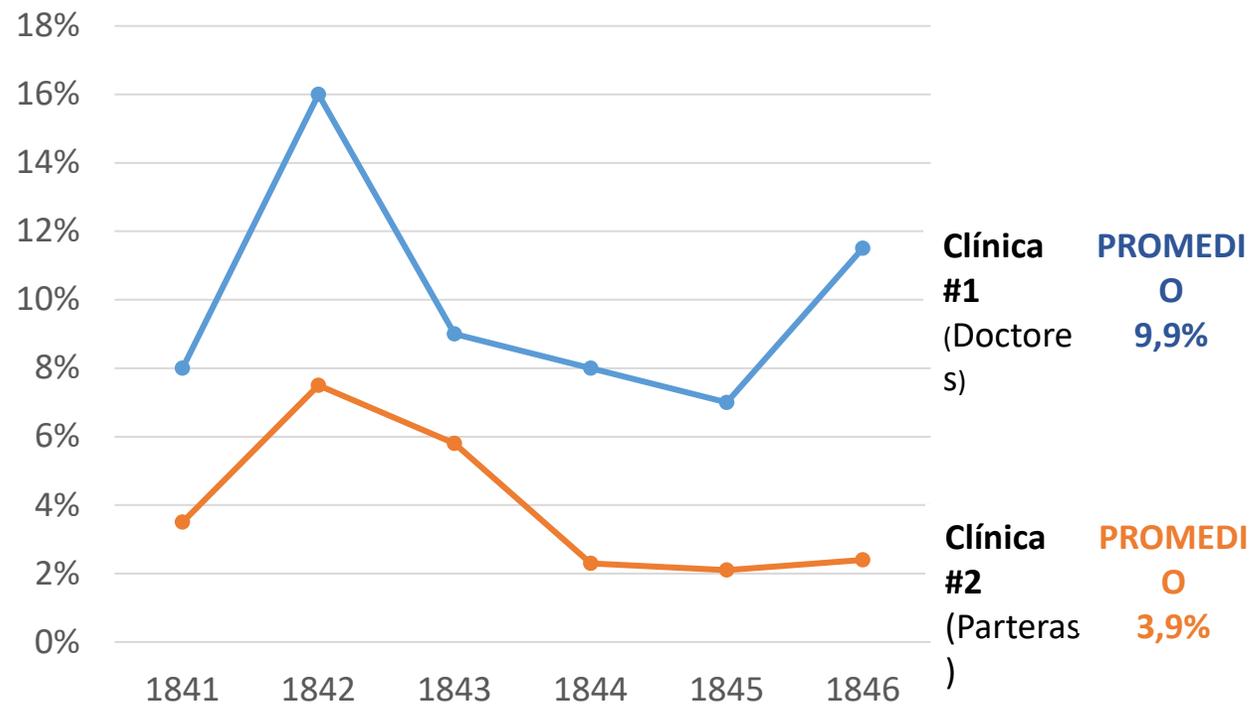
- Ignaz Semmelweis después de meses de observaciones estadísticas llegó a la conclusión de que el lavado de manos de los médicos después de hacer autopsias reducía la incidencia de muerte de las mujeres que daban a luz con lo que se conocía como la fiebre del niño.
- Después de presentar sus resultados a la comunidad científica fue fuertemente criticado al punto de que le removieron su licencia de ejercer en Austria.
- Después de publicar su libro que también fue rechazado por la comunidad científica cae en una crisis que lo lleva a parar a un asilo donde semanas después muere.





Ignaz Semmelweis (1818–1865)

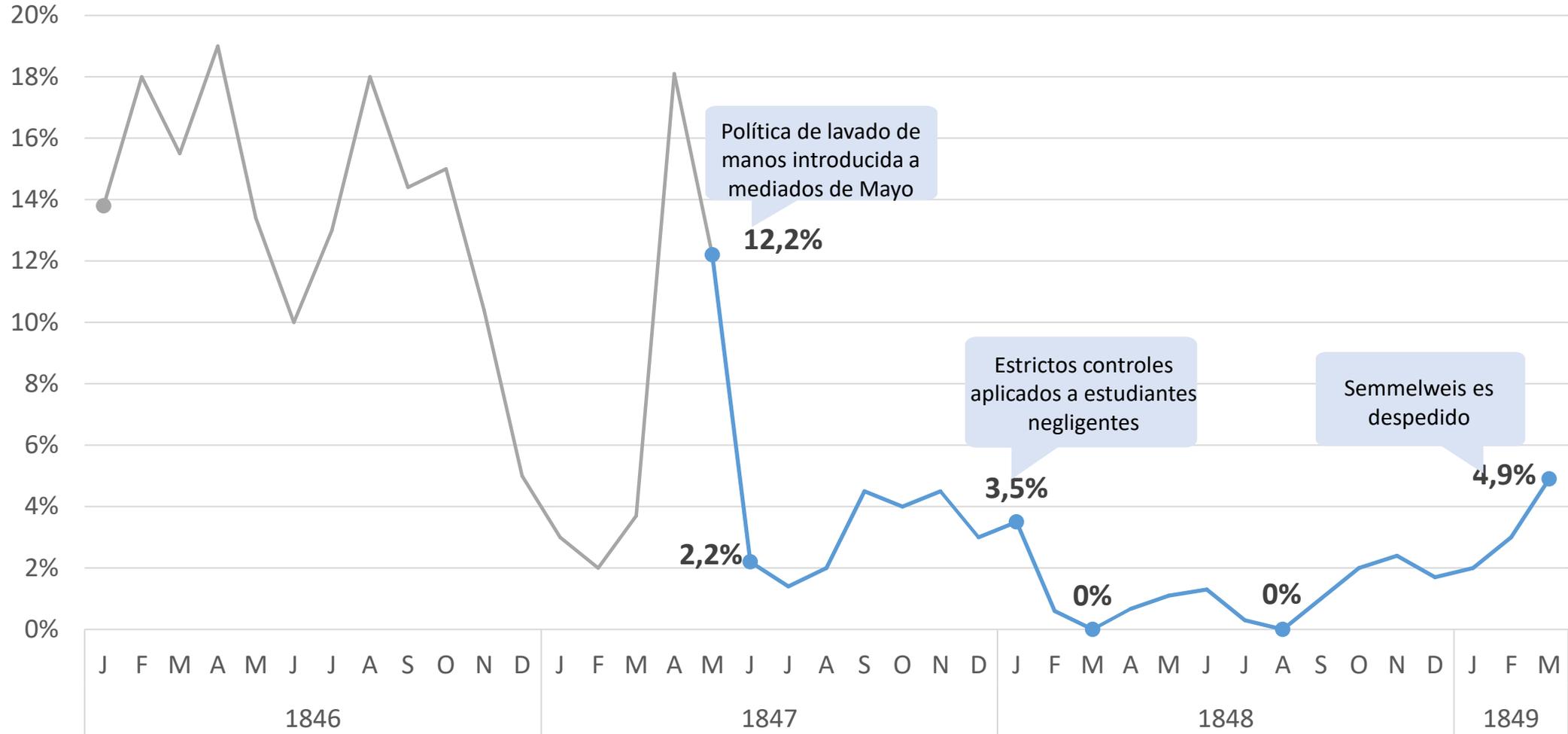
TASAS DEMORTALIDAD POR FIEBRE DEL NIÑO POR CLÍNICA



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 49), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Tasa de Mortalidad de Fiebre Infantil en la Clínica #1



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 50), por Dykes, B, 2019, Wiley.



El gran problema de Semmelweis, fue pensar que los hechos iban a hablar por si solos y que iban a ser suficientes para lograr un cambio en el pensamiento de sus colegas.



La Mayor Cantidad de Decisiones no son Basadas en la Lógica

- El primer error es pensar que las decisiones están basadas en lógica. Pensar que proveer evidencia de un hecho va a desembocar en una toma de decisión lógica es un error.
- Lo que es realmente importante no es tanto que es lo que piensan las personas, es más sobre como ellos piensan que realmente importa. Incluso audiencias con capacidades analíticas son víctimas de: las emociones.



Cuando se trata de toma de decisiones normalmente apelamos a las emociones.

“Sigo fascinado por el hecho de que los sentimientos no son solo la parte oscura de la razón, pero que nos ayuda a tomar decisiones también”

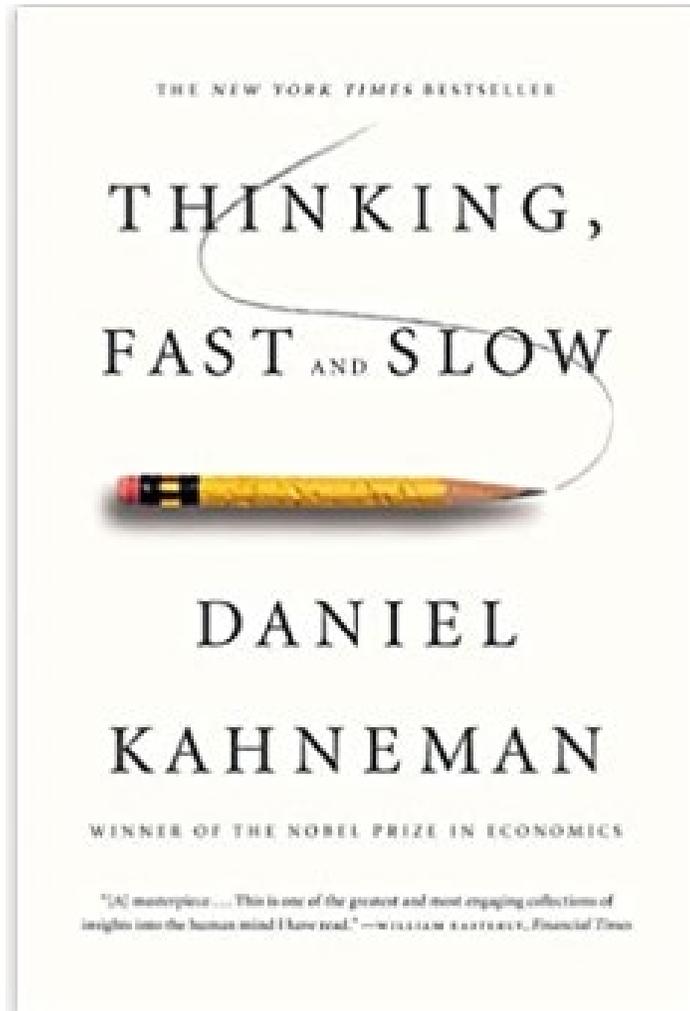
-Antonio Damásio, 2009.



La ciencia de datos no es la única disciplina que desestima el papel de las emociones en la toma de decisiones.

Los estudios de Daniel Kahneman y Amos Tversky, cuestionaron como las personas toman decisiones racionales dando nacimiento a la disciplina de la economía del comportamiento que indica que la toma de decisiones esta basada en heurísticos (camino cortos mentales).





La mente esta comprendida de dos sistemas cognitivos. Sistema 1 rápido, intuitivo, emocional, automático y subconsciente. El piloto automático.

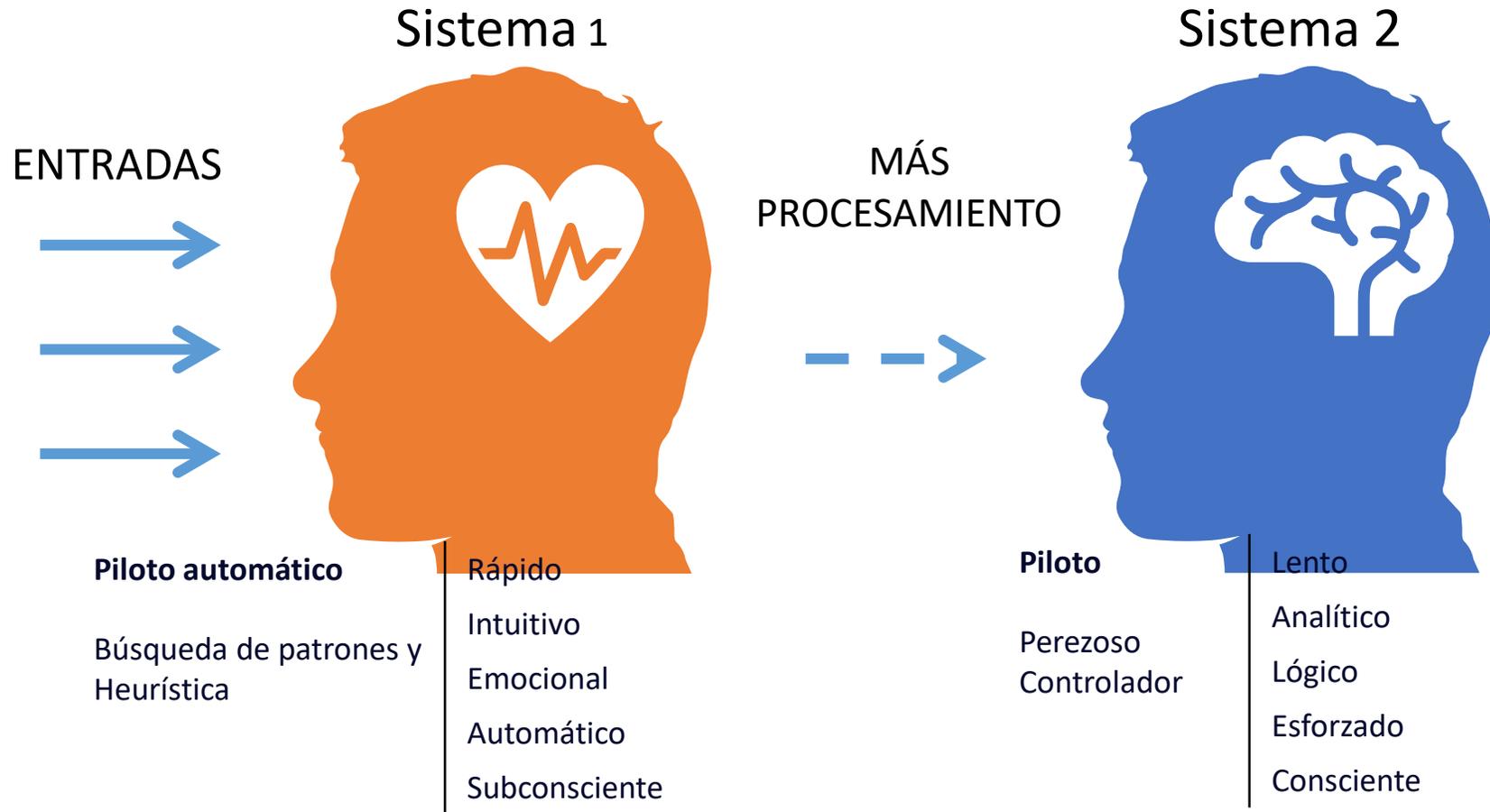
Sistema 2. Lento, analítico, lógico, esforzado y consiente. Es e; piloto tomando decisiones.

El sistema 2 es vagabundo, le gusta delegar en el sistema 1 para no consumir energía.

Al final Kahnegan observa el sistema 1 como más emocional e intuitivo.



Dos Sistemas para la Toma de Decisiones



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 55), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Dos Sistemas para la Toma de Decisiones

Vemos el siguiente experimento:
Un bate y una bola cuestan \$1.10
El bate cuesta un dólar más que la bola.
¿Cuánto cuesta la bola?



Dos Sistemas para la Toma de Decisiones

- La intuición nos lleva rápidamente a pensar que la bola cuesta \$0.10.
- Sin embargo si ese fuera el precio de la bola el costo total sería de \$1.20 y no \$1.10
- [Porque es de esta manera. El truco esta en la redacción. El bate cuesta un dólar más que la bola lo que supone que el precio del bate es el precio de la bola + \$1. Por lo tanto el precio del bate es de \$1.05]
- El estudio con este rompecabezas demostró que el 80% de los estudiantes mencionaron la misma respuesta incorrecta.
- Esto demuestra como nuestras decisiones están fuertemente influenciadas por el sistema 1.



Dos Sistemas para la Toma de Decisiones

Uno de los talentos del sistema 1 es su facilidad de construir historias con pocos elementos. Por ejemplo para ilustrar esto pensemos en las siguientes listas de palabras:

1. Para ventas: zapatos de bebe, nunca usados.
2. Nuestra habitación: dos voces, golpeo la puerta.
3. Los paramédicos terminan su texto: "...te amo".

Cada una de estas frases es un ejemplo de: "six word story". La leyenda urbana es que alguien reto a Ernest Hemingway a escribir estas historias (lo cual no es cierto).

Interesantemente, las seis palabras no son una historia, pero son transformadas en narrativas en nuestras mentes lo cual ocurre sin mayor esfuerzo: es el sistema 1.



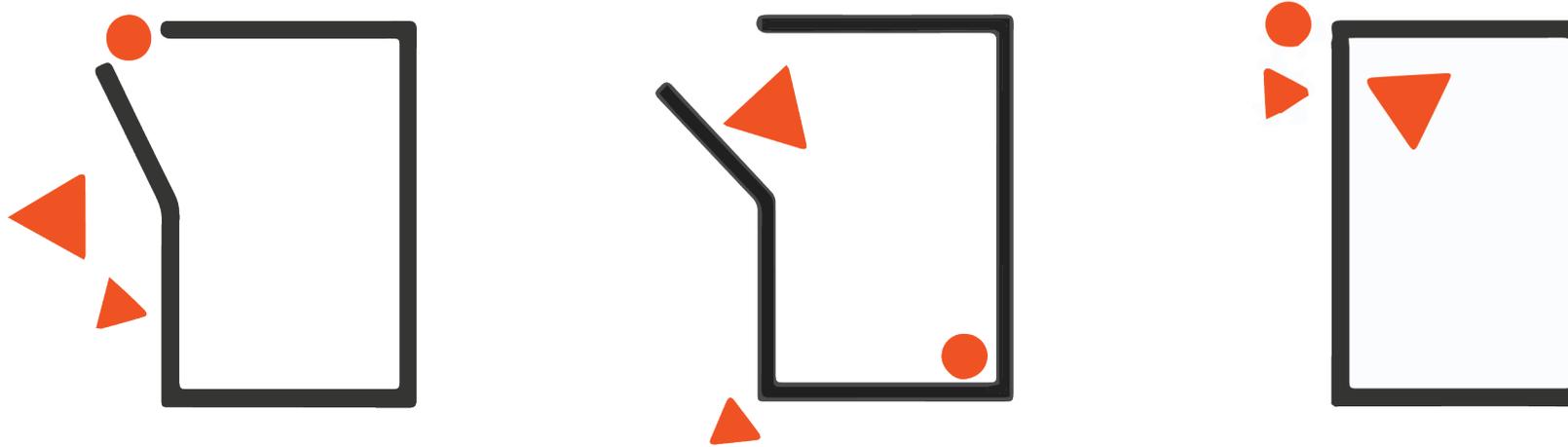
Dos Sistemas para la Toma de Decisiones

De manera similar, en cada situación diaria, el sistema 1 esta buscando causalidad para explicar las cosas que ocurren a nuestro alrededor.

- Kahneman (2011) nos dice: “ La medida del éxito del sistema 1 es la coherencia de la historia que crea. La cantidad y calidad de los datos en los cuales la historia esta basada son irrelevantes. Cuando la información es escasa, lo cual es bastante común que ocurra, el Sistema 1, funciona como una máquina que brinca a conclusiones” (p.87).



Formas Geométricas del Cortometraje de Heider y Simmel



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 58), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Estudio de Fritz Heider y Marianne Simmel (1944). De 34 estudiantes a los que se les mostró las figuras geométricas en un video clip, 33 crearon historias incluso otorgando comportamientos humanos a las figuras geométricas como sentimientos, personalidades y motivaciones. Todos excepto 1 utilizaron la narrativa para describir los movimientos de los 3 objetos.



¿Cómo reaccionamos a los hechos?

- La evidencia soporta que somos menos escépticos a la nueva información cuando esta soporta un conclusión de nuestra preferencia, por ejemplo esta sano frente a enfrentar una posible enfermedad.
- Cuando los resultados no son de nuestro agrado pedimos más datos, repetir la prueba, etc.
- En el ambiente político actual muchas personas no aceptan hechos que no alinean con sus creencias personales, valores morales y grupo de identidad. Lo cual conduce a teorías de conspiración y “hechos alternativos”. Lo cual incrementa el crecimiento de noticias falsas, cuando los hechos son difíciles de procesar.
- Ante esto nuestra conducta es debilitar las ideas erróneas de las personas aportando más hechos lo que genera aún mayor oposición a los puntos de vista y creencias. Esto da más fuerza al punto de vista equivocado.



¿Cómo reaccionamos nosotros a las historias?

- “La mente humana es un procesador de historias, no un procesador lógico” –Jonathan Haidt, psicólogo social.
- Acoplamiento neuronal: ocurre cuando quien cuenta la historia y quienes la escuchan experimentan la misma actividad mental debido a la narrativa.
- Cuando se es hábil para conectar con la audiencia a través de historias, se abre un camino para compartir comprensión.
- Las historias también tienen el poder de cambiar la química de la mente.



Reacciones a los hechos

Nosotros no profundizamos en hechos que no nos gustan

Nosotros vamos a luchar contra hechos conflictivos como cuando nuestra salud esta comprometida

Nuestra mente podría forzar o romper hechos para sostener un sesgo preexistente

Los hechos correctivos pueden potencialmente reforzar nuestra posición desinformada.

Cuando los hechos son visualizados, es difícil para nosotros negarlos



Reacciones a las historias

Las historias comprometen más nuestra mente

Las historias forman una conexión única entre el contador de la historia y el receptor.

Las historias incrementan nuestra atención y empatía

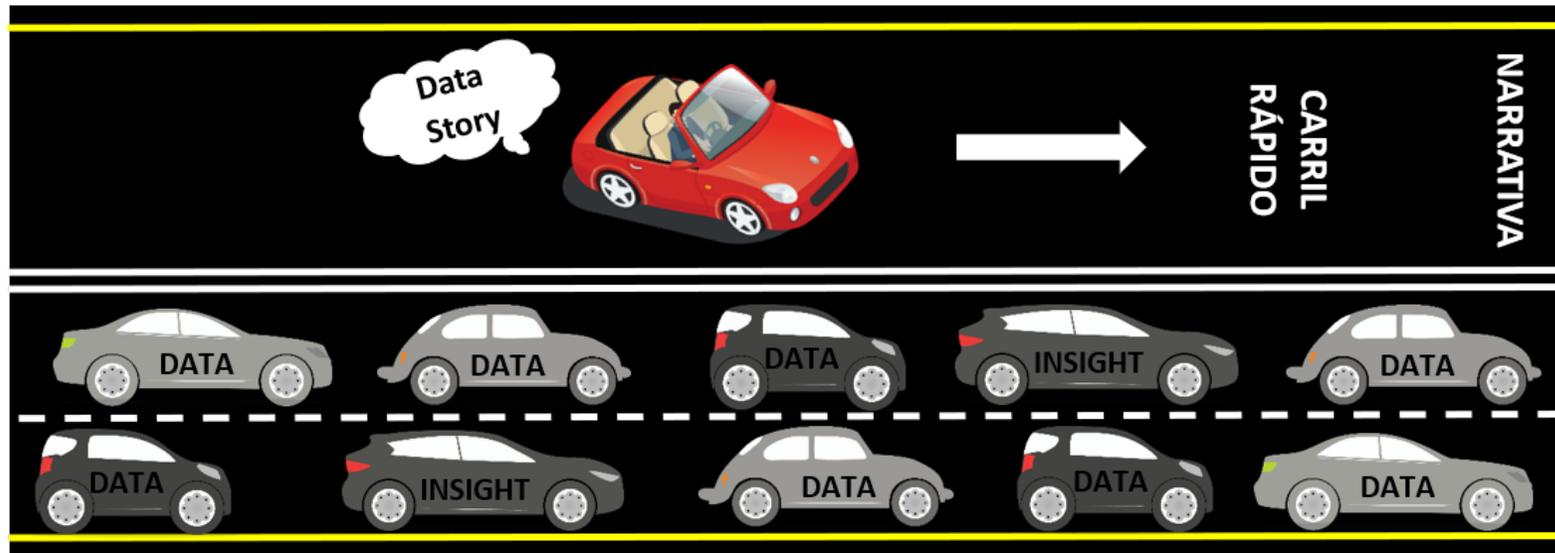
Las historias nos hacen menos escépticos y más abiertos al cambio

Las historias aumentan nuestra comprensión



Las Historias de Datos unen nuestra Lógica y Emoción

“Cuando nosotros leemos argumentos en forma de hechos, nosotros los leemos con nuestras defensas altas. Somos crítico y escéptico. Pero cuando somos absorbidos en una historia nosotros bajamos nuestra guardia intelectual. Somos movidos por la emoción y esto parece dejarnos sin defensas.” Gottschall 2012. (Autor de: The storytelling animal.)



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 72), por Dykes, B, 2019, Wiley.



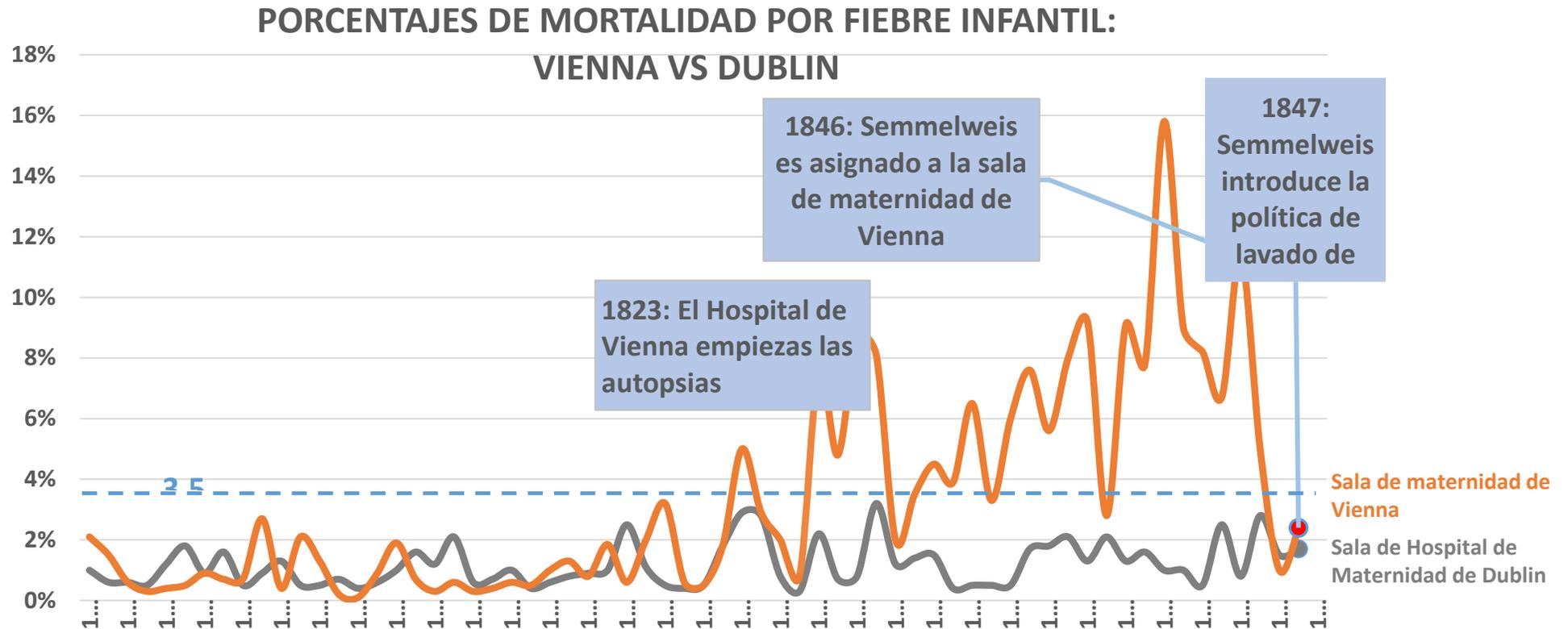
El Error de Seemelweis

Dublin Maternity Hospital			Viennese Maternity Hospital			Dublin Maternity Hospital			Viennese Maternity Hospital				
Births	Deaths	Rate	Births	Deaths	Rate	Births	Deaths	Rate	Births	Deaths	Rate		
BEFORE SEPARATION OF CLINICS						After Pathological Anatomy							
Before Pathological Anatomy						After SEPARATION OF CLINICS							
Male and Female in Both						Males in First Clinic Only							
Chlorine Washings Used in Physicians' Clinic													
1784	1,261	11	0.87	284	6	2.11	1823	2,584	59	2.28	2,872	214	7.45
1785	1,292	8	0.61	899	13	1.44	1824	2,445	20	0.81	2,918	144	4.94
1786	1,351	8	0.59	1,351	5	0.43	1825	2,740	26	0.94	2,594	229	8.82
1787	1,347	10	0.74	1,407	5	0.35	1826	2,440	81	3.31	2,399	192	8.13
1788	1,459	23	1.56	1,425	5	0.35	1827	2,550	33	1.29	2,367	51	2.15
1789	1,435	25	1.74	1,346	7	0.56	1828	2,856	43	1.50	2,833	101	3.56
1790	1,546	32	0.77	1,326	10	0.75	1829	2,141	34	1.58	3,042	140	4.64
1791	1,602	25	1.56	1,395	8	0.57	1830	2,388	12	0.52	2,797	111	3.96
1792	1,631	10	0.61	1,579	14	0.88	1831	2,126	12	0.55	3,353	222	6.62
1793	1,747	19	1.08	1,684	44	2.61	1832	2,242	12	0.53	3,338	105	3.15
1794	1,543	20	1.29	1,768	7	0.39	Male and Female in Both						
1795	1,593	7	0.46	1,798	38	2.11	1833	2,138	12	0.56	3,737	197	5.27
1796	1,621	10	0.61	1,904	22	1.15	1834	2,024	34	1.67	2,657	205	7.71
1797	1,712	13	0.75	2,012	5	0.24	1835	1,902	34	1.78	2,573	143	5.55
1798	1,604	8	0.49	2,046	5	0.24	1836	1,810	36	1.98	2,677	200	7.47
1799	1,537	10	0.65	2,067	20	0.96	1837	1,833	24	1.30	2,765	251	9.07
1800	1,837	18	0.97	2,070	41	1.98	1838	2,126	45	2.11	2,987	91	3.04
1801	1,725	30	1.73	2,106	17	0.80	1839	1,951	25	1.28	2,781	151	5.42
1802	1,985	26	1.30	2,346	9	0.38	1840	1,521	26	1.70	2,889	267	9.24
1803	2,028	44	2.16	2,215	16	0.72	Males in First Clinic Only						
1804	1,915	16	0.83	2,022	8	0.39	1841	2,003	23	1.14	3,036	237	7.80
1805	2,229	12	0.54	2,112	9	0.42	1842	2,171	21	0.96	3,287	518	15.75
1806	2,406	23	0.95	1,875	13	0.69	1843	2,210	22	0.99	3,060	274	8.95
1807	2,381	12	0.47	925	6	0.64	1844	2,288	14	0.61	3,157	260	8.23
1808	2,665	13	0.48	855	7	0.81	1845	1,411	35	2.48	3,492	241	6.90
1809	2,889	21	0.72	912	13	1.42	1846	3,025	17	0.83	4,010	439	11.44
1810	2,854	29	1.01	744	6	0.80	Chlorine Washings Used in Physicians' Clinic						
1811	2,561	24	0.93	1,050	20	1.90	1847	1,703	47	2.75	3,490	176	5.04
1812	2,676	43	1.60	1,449	9	0.63	1848	1,816	35	1.92	3,536	45	1.26
1813	2,484	62	2.49	1,945	21	1.07	1849	2,663	38	1.84	3,858	103	2.66
1814	2,508	25	0.99	2,062	64	3.20	Total						
1815	3,075	17	0.55	2,591	19	0.73	Avg.						
1816	3,384	18	0.54	2,410	12	0.49	Births						
1817	3,473	32	0.92	2,735	25	0.91	Deaths						
1818	3,539	56	1.58	2,568	56	2.18	Rate						
1819	3,197	94	2.94	3,089	154	4.98	141,903						
1820	2,458	70	2.84	2,998	75	2.50	1,758						
1821	2,849	22	0.77	3,294	55	1.66	1.21						
1822	2,675	12	0.44	3,066	26	0.84	853,841						
						6,224							
						4.04							



Cómo Puedo Contar una Narrativa de Datos:

Sensibilizando la audiencia con la narrativa de un caso concreto:



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 75), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Cómo Puedo Contar una Narrativa de Datos:

- Cuando usted combina datos con narrativa y visualización, usted prepara su insight para el difícil viaje a través de la mente humana (sistemas 1 y 2).
- La historia de datos no solo presenta información en una forma que es congruente con la forma en que nuestra mente la busca, también puede movernos a nuestro deseo de actuar.
- El filósofo griego Plutarco observaba: “ La mente no es una vasija para ser llenada si no un fuego a ser encendido”.



...

Capítulo 4. La Anatomía de una Historia de Datos



“Las historias de datos combinan visualizaciones con un flujo de narrativa. Esta combinación puede romper las barreras entre las personas y los datos.”

-James Richardson, Director de investigación de Gartner

- Según ha señalado Dykes (2019):
- Una historia de datos no es sinónimo de visualización ni de un dashboard.
- El termino historia de datos es utilizado ampliamente de manera errónea



La siguiente imagen nos ayuda a entender cuando realmente ocurre una historia de datos:



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 85), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Informativo vs Iluminador (informative vs insightful)

- Informativo: provee información útil e importante.
- Iluminador: exhibición clara, percepción profunda y entendida.
- La presentación puede ser muy informativa pero eso no significa que genera insights o hallazgos de negocio.
- Cuando se cuenta con un insight distintivo se puede realmente contar una historia de datos que comprometa.



Exploratorio vs Explicativo (Exploratory vs Explanatory)

- En muchos casos se puede brindar una visualización de datos que habilita a las personas a interactuar que ella (dashboard). En lugar de proveer un determinado set de descubrimientos, se da a la audiencia la posibilidad de filtrar e interactuar con los datos para descubrir sus insights. En este caso no esta ocurriendo la historia de datos.
- Cuando se tiene un insight particular en mente es más simple explicarlo en la forma de una historia de datos. ¿Qué es su insight? ¿Por qué es importante?



Abstracto vs Concreto

- En muchos casos usted va a decidir compartir un amplio arreglo de información sin querer que su audiencia en una dirección particular para una conclusión específica.
- Cuando sus datos son abstractos da libertad a la audiencia de interpretarlos en diferentes formas. Esto limita la posibilidad de contar una historia.
- Cuando el insight o hallazgo es más concreto y específico es mucho más claro construir historias de datos coherentes que resaltan un punto particular de los datos.



Continuo vs Finito

- Los dashboards se refrescan con datos nuevos cada cierto tiempo por lo que reflejan las últimas tendencias. Como consecuencia, resultados interesantes pueden ir y venir. Esta característica hace que sea difícil contar historias con los dashboards.
- En un momento particular se puede contar con varios insights que requieren atención y exploración...o en algunos casos ninguno.
- Para romper con esta tendencia es necesario congelar el dashboard en puntos del tiempo específico de forma tal que se pueda profundizar en un momento dado del tiempo dando un punto finito al análisis.

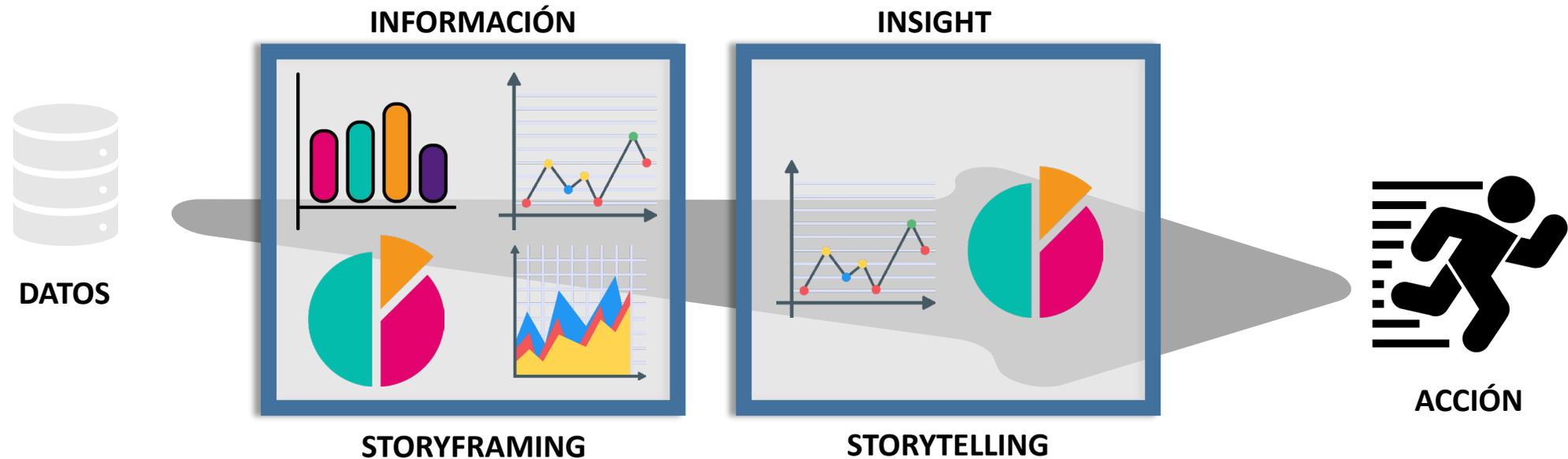


Automático vs Curado

- Los reportes automáticos y dashboards incrementan día a día dada la gran cantidad de datos que existen. Estos despliegan información pero puede dejar por fuera insights o hallazgos.
- Para obtener esos hallazgos es necesaria la intervención humana en orden de poder rescatar una historia de datos que promueva un cambio.
- Curar significa: seleccionar, organizar y presentar información o contenido, típicamente utilizando conocimiento experto de negocio.
- La intervención humana con estas habilidades es necesaria para ensamblar narrativas visuales para insights importantes.



- Marco de historia (storyframing): esta primeramente enfocada en proveer información útil a una audiencia, que puede o no traducirse en descubrimientos importantes. Es diferente a las historias de datos.



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 85), por Dykes, B, 2019, Wiley.

- Cuando contamos con un insight nos movemos del marco de la historia a un historia de datos



¿Qué es data storytelling?

- Una aproximación estructurada para comunicar hallazgos (insights) utilizando elementos de narrativa y explicación visual.



Seis Elementos Esenciales de una Historia de Datos

“Una historia no es una acumulación de información en una narrativa, pero un diseño de eventos para llevarnos a un clímax significativo”

–Robert McKee, escritor.



Comparación de Formatos de Noticias e Historias Literarias

PIRÁMIDE INVERTIDA



ESTRUCTURA NARRATIVA



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 86), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Comparación de Formatos de Noticias e Historias Literarias

- En la imagen anterior podemos ver como una de las gráficas representa la forma en que se narra una historia periodística frente a la narración de una novela.
- Los tiempos en los que la información más importante se va liberando es diferente, generando diferentes impactos en la audiencia.
- La aproximación periodística (pirámide invertida) da a la audiencia más rápidos los hechos lo que les permite decidir si la información es importante o no para ellos.



Comparación de Formatos de Noticias e Historias Literarias

- Aunque la pirámide invertida pareciera una gran idea tiene un precio y es que deja de lado el involucramiento emocional. Esencialmente es lo opuesto a una historia...una antihistoria.
- Si su mayor intención es explicar el insight y comprometer a la audiencia, la narrativa tradicional es el mejor camino a recorrer.
- Una historia narrativa es: un reporte que conecta eventos reales o imaginarios, presentados en secuencia, escritos o contados verbalmente.



- Las historias de J.K. Rowling, Steven Spielberg o William Shakerpeare son ejemplos de historia narrativa y las historias de datos deben seguir los seis elementos que las constituyen.



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 87), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Elemento 1: Fundación de Datos

- Este es el elemento característico de las historias con datos...los datos.
- Una historia de datos se basa en tener hechos basados en datos. Basados en datos cuantitativos y cualitativos resultados del análisis y la observación.
- Al estar basado en hechos significa que no hay ficción.



Elemento 2: Punto Principal

- Una historia de datos debe tener un insight central un punto central.
- Los hechos en la historia deben ser un insight sobresaliente.
- Enfocarse en este punto central garantiza que su historia tiene un propósito claro.
- Limite y establezca su foco entorno al insights que es el punto principal.



Elemento 3. Enfoque Explicativo

- Cada historia de datos debe tener un énfasis explicativo.
- Ser descriptivo no es lo mismo a ser explicativo. Descriptivo: representar o dar cuenta de algo en palabras o imágenes. Explicar: aclarar, hacer comprensible.
- Cuando se explica algo uno trata de garantizar que la audiencia comprende en profundidad el tema en discusión. Se enfatiza en el cómo y en el por qué.
- Es más difícil ser explicativo, pues no siempre sabemos el por qué de las cosas, lo que en ocasiones nos debe llevar a ser especulativos.



Elemento 4. Secuencia Lineal

- Se debe seguir una secuencia lineal hasta llegar a un punto de conclusión. Pues una historia es una cadena de eventos conectados.
- En el caso de las historias de datos se están conectando una serie de punto de datos que lideran a un insight central.
- Si usted tiene una presentación de su historia cuenta con la posibilidad de ir revelando los puntos de datos de manera estratégica.



Elemento 5. Elementos Dramáticos

- Los datos analizados usualmente son sobre personas: clientes, prospectos, empleados, compañeros, estudiantes, pacientes, votantes, etc.
- Para agregar el elemento dramático debemos dar rostro humanos a nuestros insights.
- Entre más elementos dramáticos incorporamos a nuestra historia más compromiso con acciones subsecuentes se tendrá.



Elemento 6. Anclas Visuales

- La visualización de datos puede ayudar a las personas a ver patrones, tendencias y anomalías en sus datos.
- Otras formas de imágenes pueden ayudar a complementar y mejorar la historia de datos. Ejemplo: íconos, fotos, etc.



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 94), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Las Historias de Datos Vienen en Todas las Formas y Tamaños

- No existe una forma definitiva de como hacer una historia de datos sin embargo si debería ser lo más corta y clara posible.
- A pesar de que tenemos muchas formas de compartir información no todas ellas son historias de datos.

	Bases de datos	Punto principal	Enfoque explicativo	Secuencia lineal	Elementos dramáticos	Anclas visuales	
Presentaciones de datos	Sí	Talvez	frecuencia	frecuencia	Talvez	Sí	Seleccionado  Automatizado
Dashboards y Reportes seleccionados	Sí	Talvez	frecuencia	Talvez	Talvez	Sí	
Infografías	Sí	Talvez	Talvez	Talvez	Talvez	Sí	
Visualizaciones de datos	Sí	Talvez	Talvez	Talvez	Talvez	Sí	
Reportes automatizados	Sí	No	No	No	No	Sí	
Dashboards automatizados	Sí	No	No	No	No	Sí	
Alertas	Sí	Sí	No	No	No	Talvez	

Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 95), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Las siguientes son algunas tareas y responsabilidad que tenemos como historiadores de datos:

- Identificar un insight clave
- Minimizar o remover sesgos
- Ganar adecuado contexto
- Comprender la audiencia
- Curar la información
- Ensamblar la historia
- Proveer narrativa
- Escoja las visualizaciones
- Agregue credibilidad



Diferencias entre la Comunicación Directa e Indirecta



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 106), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Diferencias entre la Comunicación Directa e Indirecta

En la comunicación directa el narrador tiene más flexibilidad y control, se explica directamente el contenido por lo que no se requiere mucho texto y por lo tanto la presentación tiene menos detalle.

Cuando la comunicación es indirecta ocurre el efecto contrario, la presentación tiene más detalle pero se pierde control y flexibilidad.

Los “slideument”, termino acuñado entre un slide deck y un documento. Es una solución que permite cubrir comunicación directa e indirecta a la vez.



Conozca a su Audiencia Antes de Contar su Historia

Existen ocho consideraciones sobre la audiencia que se deben hacer previo a narra una historia de datos:

1. Metas claves y prioridades
2. Creencias y preferencias
3. Expectativas específicas
4. Tiempo oportuno
5. Familiaridad con el tema
6. Alfabetismo de datos (data literacy)
7. Nivel de la audiencia en la organización (Seniority level)
8. Mezcla de la audiencia



Cuando Tiene Sentido Comunicar un Insight en una Historia de Datos

Antes de lanzar su historia de datos sobre un insight considere:

- Desagradable vs agradable
- Convencional vs disruptivo
- Esperado vs inesperado
- Simple vs complejo
- Seguro vs riesgoso
- Barato vs Costoso
- Intuitivo vs contraintuitivo



“Si usted va a contar una historia, tenga una gran historia o ninguna del todo”

-Joseph Campbell





Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 117), por Dykes, B, 2019, Wiley.



...

Capítulo 5. La Función de una Historia de Datos



Según ha señalado Dykes (2019):

Examinando los bloques de construcción de su historia de datos

Las historias de datos deben estar basados en datos que son relevantes y confiables.

- Relevancia: la relevancia de los datos depende de las respuestas que este tratando de obtener de los mismos. Lo más relacionada están los datos al tema de investigación la mayor cantidad de insights se van poder alcanzar.
- Confiabilidad: la confiabilidad de los datos comienzan con una adecuada colección, procesamiento y mantenimiento de los datos. Ningún set de datos va ser perfecto, pero se deben de tomar las medidas necesarias para garantizar su máxima calidad.



Cada Historia de Datos Necesita un Insight Central

- Antes de crear una historia se debe tener un insight importante para compartir.
- Sin un punto central o insight su historia de datos va a carecer de propósito, dirección y cohesión.
- Para poder entender cuando un insights es relevante se deben hacer las preguntas correctas. Hacer las preguntas correctas requiere dominio de conocimiento del negocio.

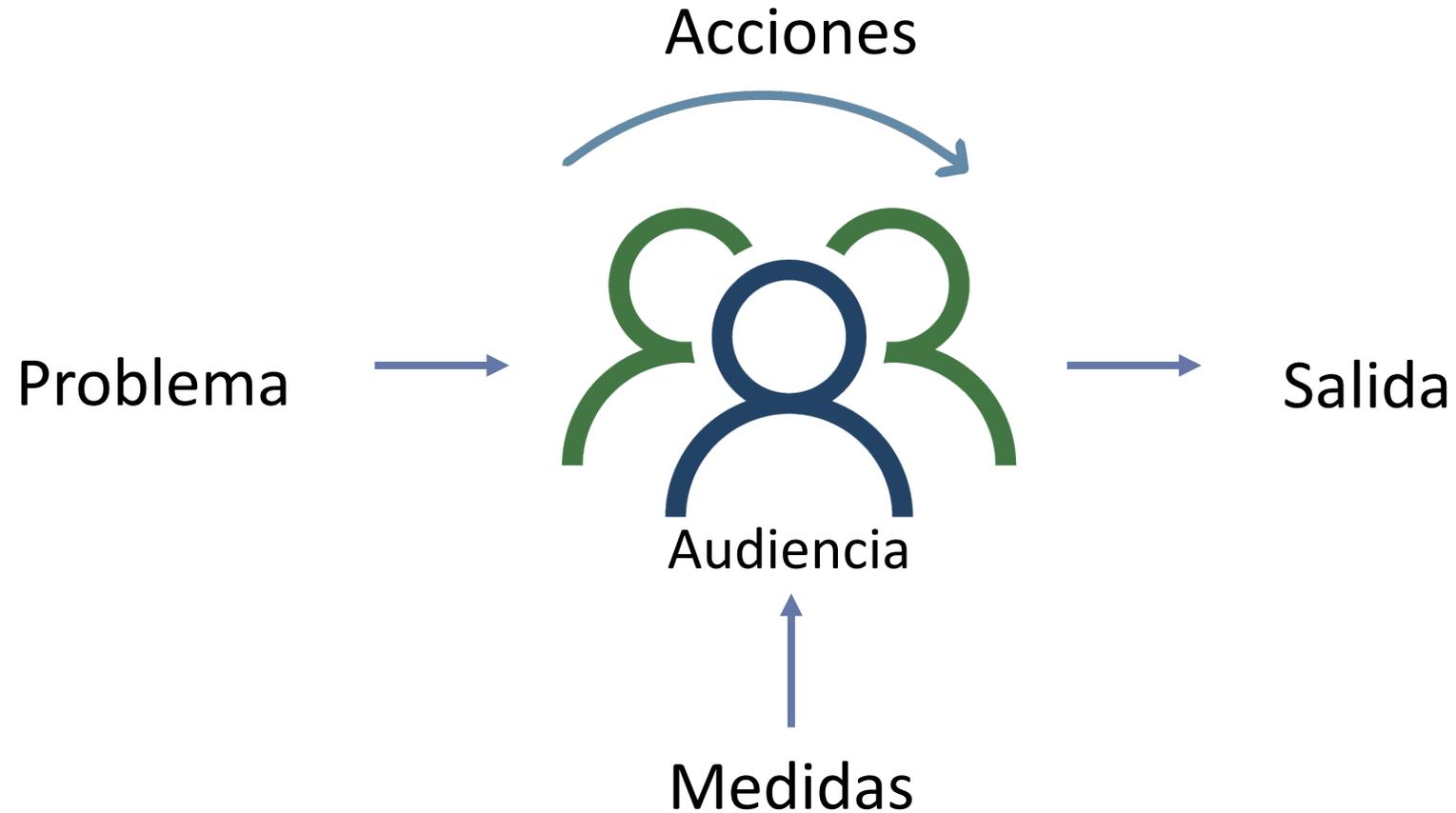


La Aproximación de 4 Dimensiones Ayuda como Guía para Navegar por los Números

- Problema: problema o reto clave que su audiencia quiere resolver. Algunas veces se busca una solución para hacer algo más eficiente o efectivo de lo que actualmente es.
- Salida: meta estratégica o final deseada que su audiencia quiere lograr. Si el problema representa algo ocurriendo en su estado actual, una salida (outcome) significa un estado futuro preferido. Entre más explícita la salida mejor va a ser para el análisis.
- Acciones: actividades y estrategias claves que la audiencia están desarrollando para arreglar un problema. Estas acciones cierran el vacío de donde la organización está a donde quiere llegar.
- Medidas: métricas claves y otros datos utilizados para resaltar un problema, monitorear la efectividad de las iniciativas y definir los alcances que se quieren lograr.



El Marco 4D para Encontrar Insights Significativos



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 129), por Dykes, B, 2019, Wiley.



El Marco 4D para Encontrar Insights Significativos

Para no perderse en los datos se debería tener claro el punto de inicio (problema), el destino (outcome o salida), la ruta o modo de transportarse (acciones) y el progreso a la meta (medidas).

El framework de las 4 dimensiones puede ayudarle a hacer mejores preguntas. “Si usted no conoce como preguntar de manera correcta, no va a descubrir nada”. William Edward Deming



¿Usted tiene un insight accionable?

- Un insight debe tener sentido y ser accionable.
- Todo insight debe pasar el “y qué?” test antes de convertirse en una historia de datos:
 1. ¿Por qué a su audiencia le importa?
 2. ¿Qué deben hacer ellos al respecto?
 3. ¿Cuál es el potencial impacto a negocio?



¿Por qué a sus audiencia le debe importar?

1. Tiene valor.
2. Relevante

¿Qué deben hacer ellos al respecto?

1. El insight debe ser practico.
2. Debe ser específico

¿Cuál es el potencial impacto al negocio?

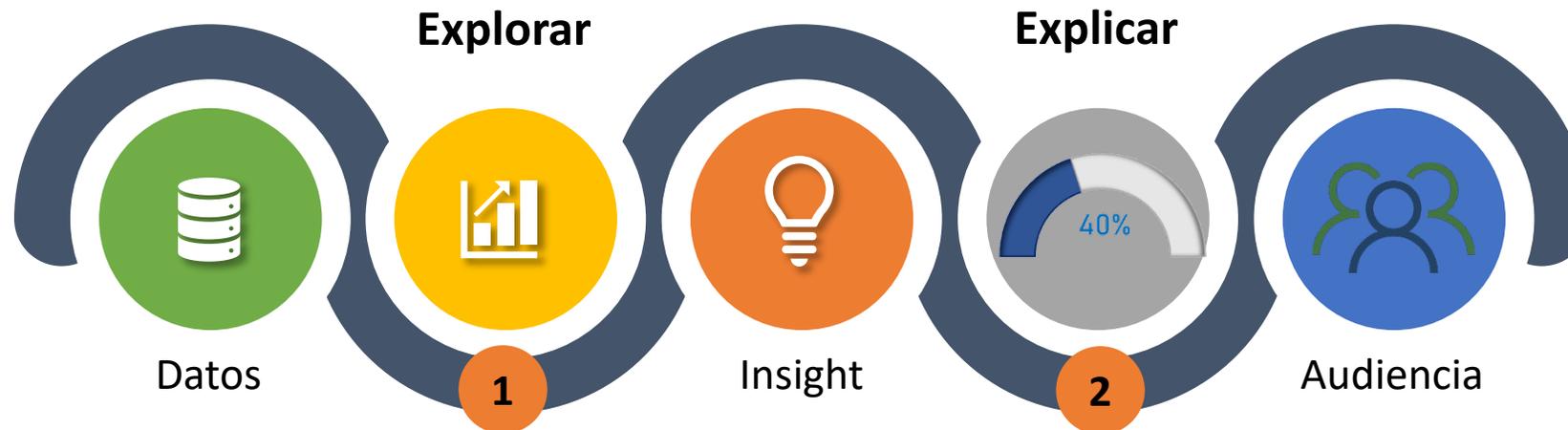
1. Debe ser concreto
2. Debe estar contextualizado



El Proceso de Análisis: De la Exploración a la Explicación

El análisis es un proceso de dos fases: explorativa y explicativa.

Para poder transmitir poderosas historias de datos se debe transmitir de manera efectiva desde el descubrimiento de los datos (descubrimiento de insights) a la comunicación (explicarlos a una audiencia)



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 136), por Dykes, B, 2019, Wiley.



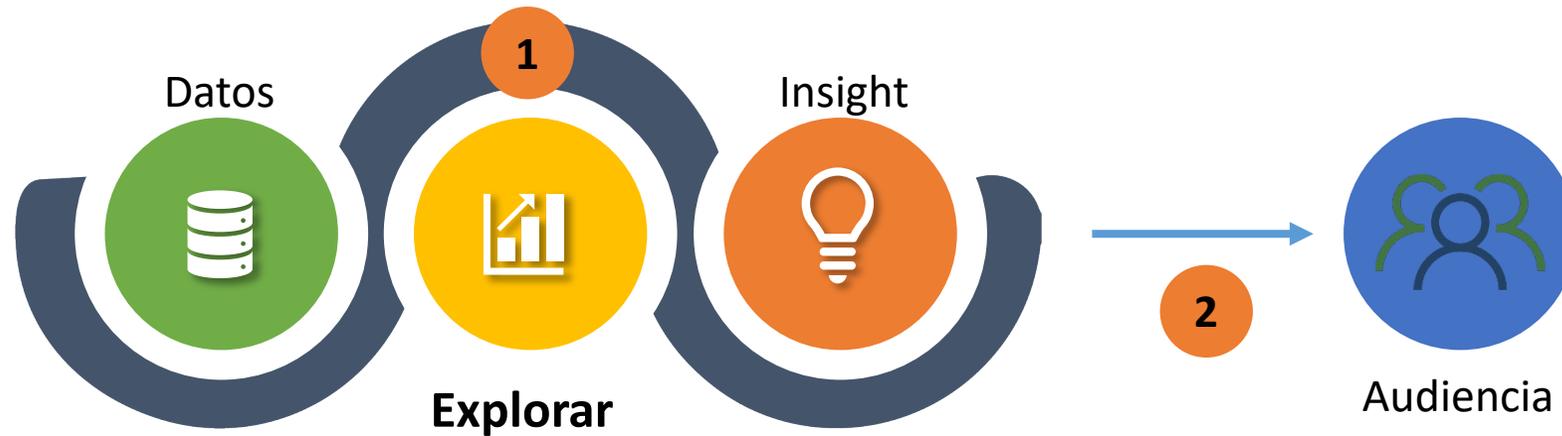
Diferencias Entre los Dos Estados del Proceso Analítico

	Exploratorio	Explicativo
Meta	comprender	Comunicar
Audiencia	autor	Otras personas
Familiaridad con los datos	alta	Baja
Foco de visualización	Flexibilidad y velocidad	Simplicidad, claridad y cohesión
Narrativa	desconocida	conocida
Resultado	Insight	Acción

Nota. De "Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals" por Dykes, B, 2019, Wiley, p.138



Falsificación de Datos #1: Cortar los Datos

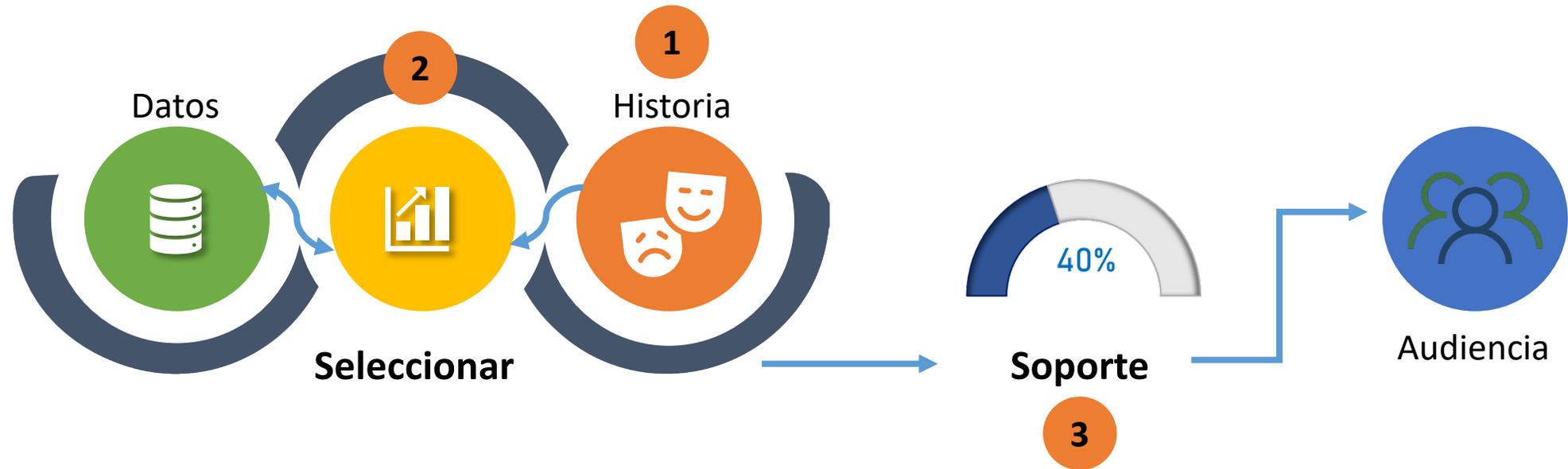


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 139), por Dykes, B, 2019, Wiley.

- Usted siente que los datos hablan por usted porque la evidencia es muy fuerte
- No está seguro como la audiencia va a recibir o interpretar los resultados
- No ha invertido mucho tiempo preparando sus gráficos para la audiencia



Falsificación de Datos #2: Role de Datos

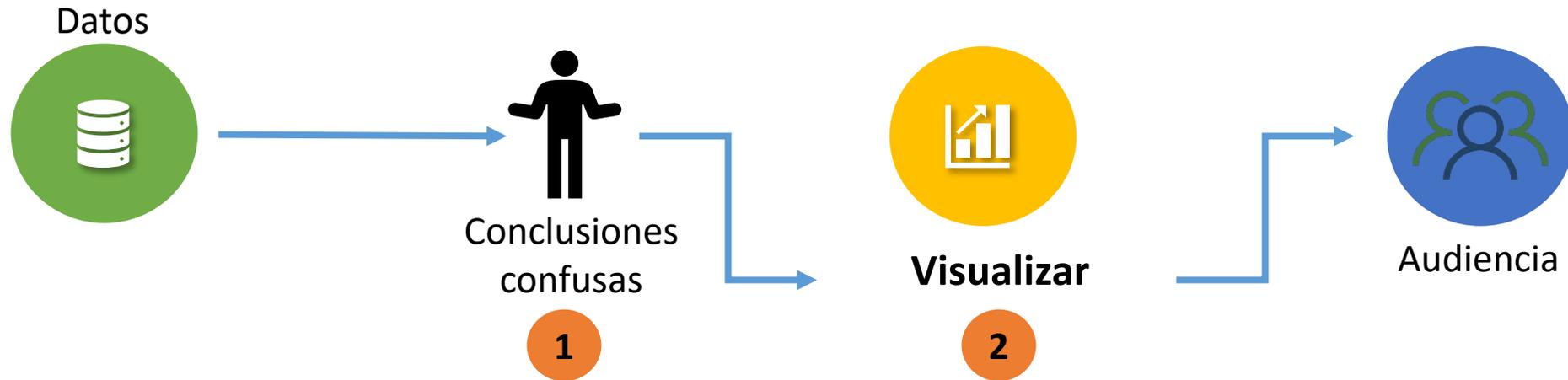


Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 139), por Dykes, B, 2019, Wiley.

- Usted sabe por adelantado la narrativa que quiere decir antes de examinar los datos
- Usted selecciona datos que soportan un punto de vista particular
- Usted no está buscando ir en contra de su punto de vista



Falsificación de Datos #3: Decoración de Datos



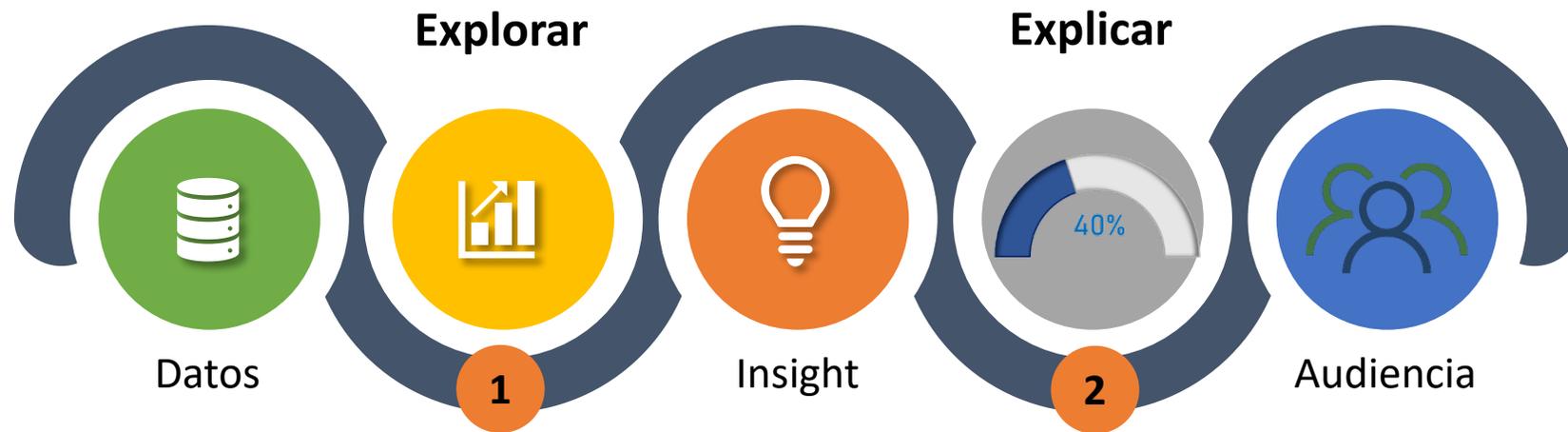
Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 140), por Dykes, B, 2019, Wiley.

- Usted no tiene un foco claro o énfasis para la visualización que usted esta creando
- Usted esta más enfocado en la herramienta de visualización que los datos actuales
- Usted quiere visualizar los datos para que otras personas con más dominio de experiencia sobre un tema pueda tener un mejor sentido de los números



El Proceso de Análisis: De la Exploración a la Explicación

- El análisis es un proceso de dos fases: explorativa y explicativa.
- Para poder transmitir poderosas historias de datos se debe transmitir de manera efectiva desde el descubrimiento de los datos (descubrimiento de insights) a la comunicación (explicarlos a una audiencia)



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 136), por Dykes, B, 2019, Wiley.



“Es un error capital teorizar antes de que uno tiene datos. Sin esta sensibilidad uno empieza a acomodar los hechos para alcanzar las teorías, en lugar de las teorías ajustarse a los hechos.”

–Sherlock Holmes por Sir Arthur Conan Doyle, autor

En este apartado nos vamos a enfocar en ver 3 sesgos que pueden distorsionar sus historias de datos en varias formas.



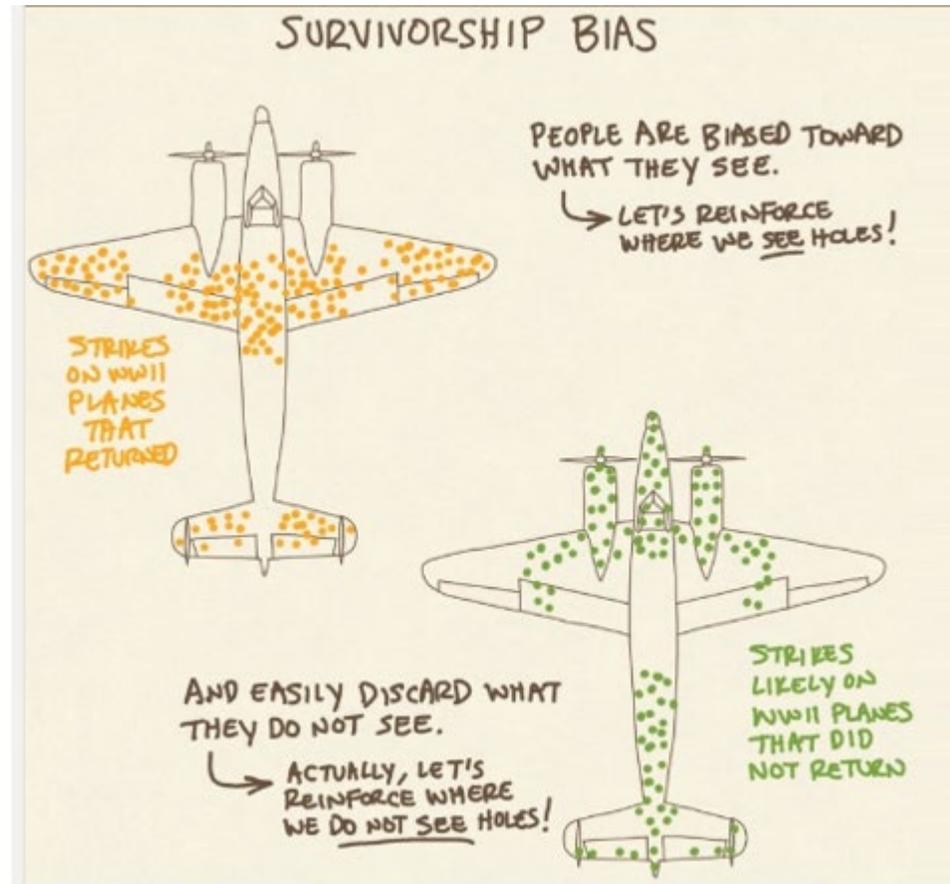
Sesgo de Confirmación

- Este sesgo es la tendencia para buscar y aceptar solo evidencia que soporta los puntos de vista y creencias del autor.
- Se ignora información contraria que refuta sus opiniones existentes.
- Por este motivo el método científico también se enfoca en no probar la hipótesis, no solo en probarla.
- Desafortunadamente este sesgo ocurre ampliamente en la comunidad científica: Amgen pudo solo reproducir 11% de 53 estudios de cáncer y otro estudio pudo solo reproducir 39% de los descubrimientos de investigación en psicología.



Sesgo de Sobreviviente

- Tendencia a enfocarse solo en lo que tuvo éxito e ignorando lo que falló o no sobrevivió.



Sesgo: Maldición de Conocimiento

- Es la tendencia a asumir que otras personas tienen el necesario contexto o conocimiento para seguir lo que usted está tratando de comunicar.

La mejor forma de contrarrestar este efecto es tener conciencia de el sesgo y contar historias que lo contemplen para evitar problemas a nuestra audiencia.



Sesgo: Maldición de Conocimiento

Además de los sesgos introducidos por el sistema 1, su análisis puede sufrir también de las falacias lógicas que ocurren en el sistema 2.

Las falacias lógicas afectan nuestro razonamiento lógico en lugar de nuestro inconsciente.

Vamos a ver los siguientes 3:

1. Falacia de correlación
2. Falacia del francotirador de Texas
3. Falacia de la rápida toma de decisión generalizada



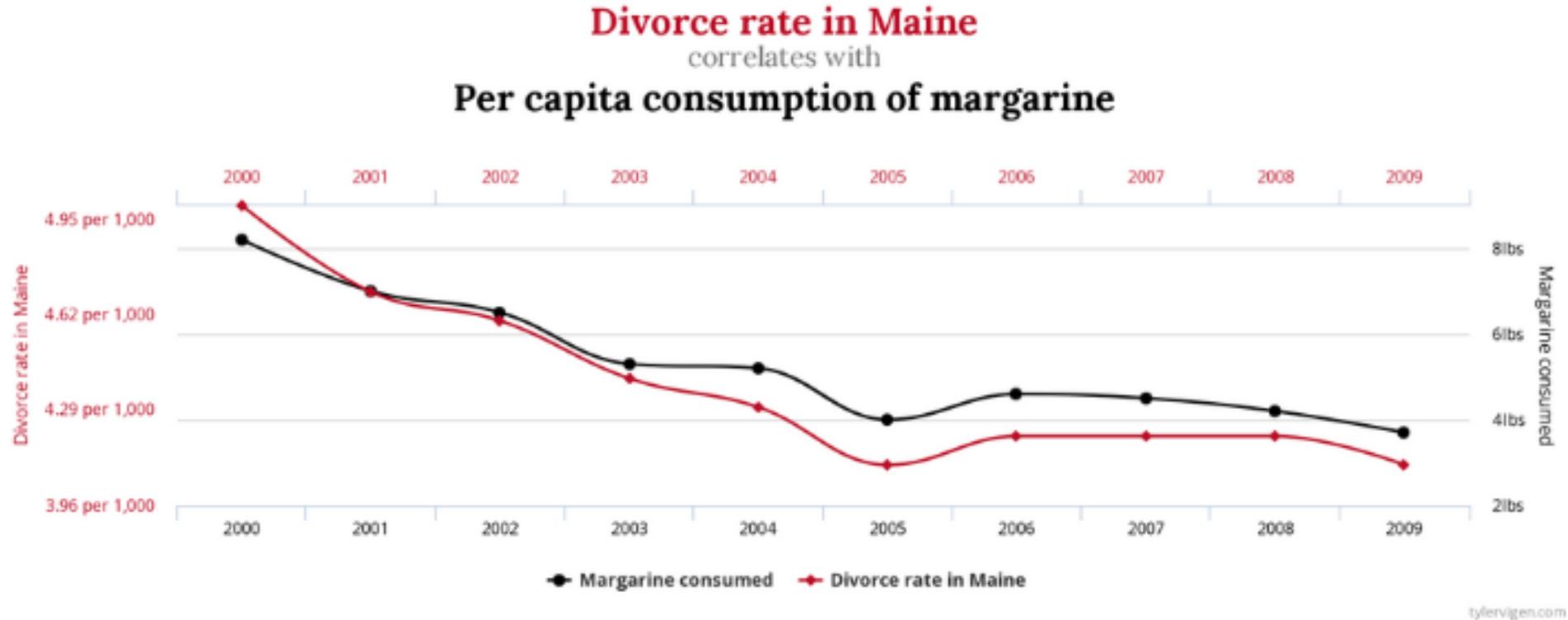
Falacia de Correlación

- Ocurre cuando alguien erróneamente interpreta eventos que coinciden como si fueran parte de una relación causa y efecto.
- Diferentes variables están correlacionadas si ellas fluctúan juntas en una forma similar o inversa.
- Correlación no implica causalidad. Es importante anotar que dos variables podrían comportarse en una tendencia similar, eso no significa que una variable cause la otra.



Correlation vs. Causation

May 4, 2022



From Tyler Vigen's site, [Spurious Correlations](#)

Tomado de: <https://matt-rickard.com/correlation-vs-causation>

Es un ejemplo de como la correlación no necesariamente implica causalidad.



Falacia del Francotirador de Texas

- Ocurre cuando alguien asigna significancia a un set azaroso de coincidencias.
- Ocurre también cuando nos aproximamos a un set de datos dando sentido a pequeños sets de anomalías cuando se ignora el resto del ruido producido por los datos. En otras palabras, el peligro de resaltar blancos alrededor de ciertos puntos en los datos es que podría estar asignando significado a patrones que solo ocurrieron por coincidencia.
- Existe una significativa diferencia entre tener una hipótesis o teoría (pintar o marcar un blanco) previo a analizar sus datos y formar una después de analizar los números.



Falacia de la Rápida Toma de Decisión Generalizada

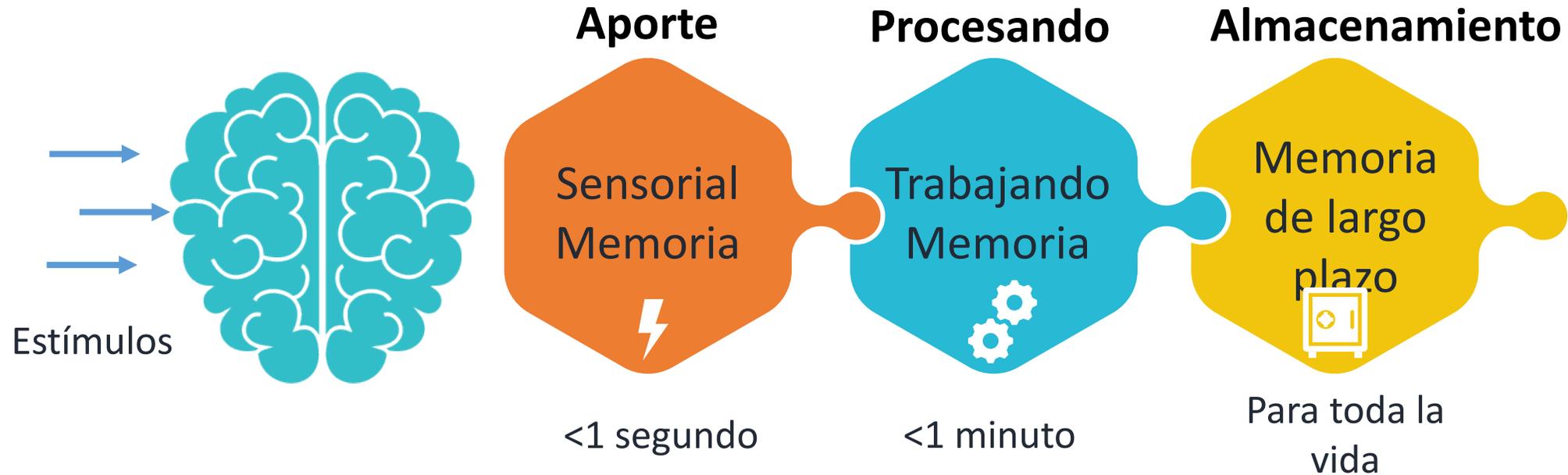
- Esta falacia ocurre cuando se comunica un hecho que no está justificado por suficientes datos o hechos.
- Debido a que como humanos concluimos muy rápido, necesitamos ser cuidadosos con la rapidez en que formulamos nuestras generalizaciones.
- Esto ocurre cuando pasamos de una muestra a la población total: generalizamos.
- Entre más grande es la muestra para su insight, más fuerte la fundación para su conclusión.



Cuando Mucho de Algo Bueno Puede Volverse Malo

- Information overload – sobreinformar: esto tiende a confundir a la audiencia y frustrarla.

EL PROCESO DE LA MEMORIA HUMANA



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 150), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Cuando Mucho de Algo Bueno Puede Volverse Malo

En la imagen anterior podemos ver como utilizamos pocos segundos para interpretar sensorialmente un estímulo. Un minuto para analizarlo y si es algo importante lo almacenaremos.

Por este motivo un exceso de sobre información es muy contraproducente en nuestro proceso de historia de datos.

Cuando se presentan datos no editados, por ejemplo, estamos obligando a nuestra audiencia a pensar más, lo cual resta tiempo y capacidad de transmitir el mensaje principal.



Cuando Mucho de Algo Bueno Puede Volverse Malo

Para evitar utilizar de más las memorias de nuestra audiencia, es deseable minimizar la información irrelevante de la siguiente manera:

1. Utilice gráficos efectivos
2. Elimine gráficos y datos redundantes
3. No combine múltiples puntos de datos en un gráfico simple, pensando que reduciendo el número de gráficos va a hacer las cosas más simples.
4. Evite slides densos en texto, gráficos e infografías.
5. Organice alfabéticamente o de mayor a menor , haga grupos y etiquete sus datos para un fácil consumo.
6. Organice la información de manera que sea fácil de seguir.
7. Elimine gráficos no esenciales con efectos 3D y utilice de manera estratégica el color.
8. Comparta sus datos de manera consistente (convención de nombres, colores y símbolos).
9. Señale a su audiencia donde ellos deberían concentrar su enfoque.



Una forma de filtrar información no útil en su historia de datos es planteando las siguientes preguntas:

¿Qué datos son irrelevantes?

¿Qué datos son redundantes?

¿Qué data es confusa o ambigua?

¿Qué datos son débiles o cuestionables?

¿Qué data no esta alineada con los insight centrales de la historia?

“Entre más deje por fuera, mayormente va a resaltar lo que si deje”

-Henry Green-autor



...

Capítulo 6. La Estructura de su Historia de Datos



Según ha señalado Dykes (2019):

Definiendo un modelo de narrativa para las historias de datos

Utilizar una estructura para organizar su información no solo lo hace simple para su audiencia consumir el contenido pero ayuda también a priorizar que es esencial para su mensaje y algunas veces también importante que no debe estar.

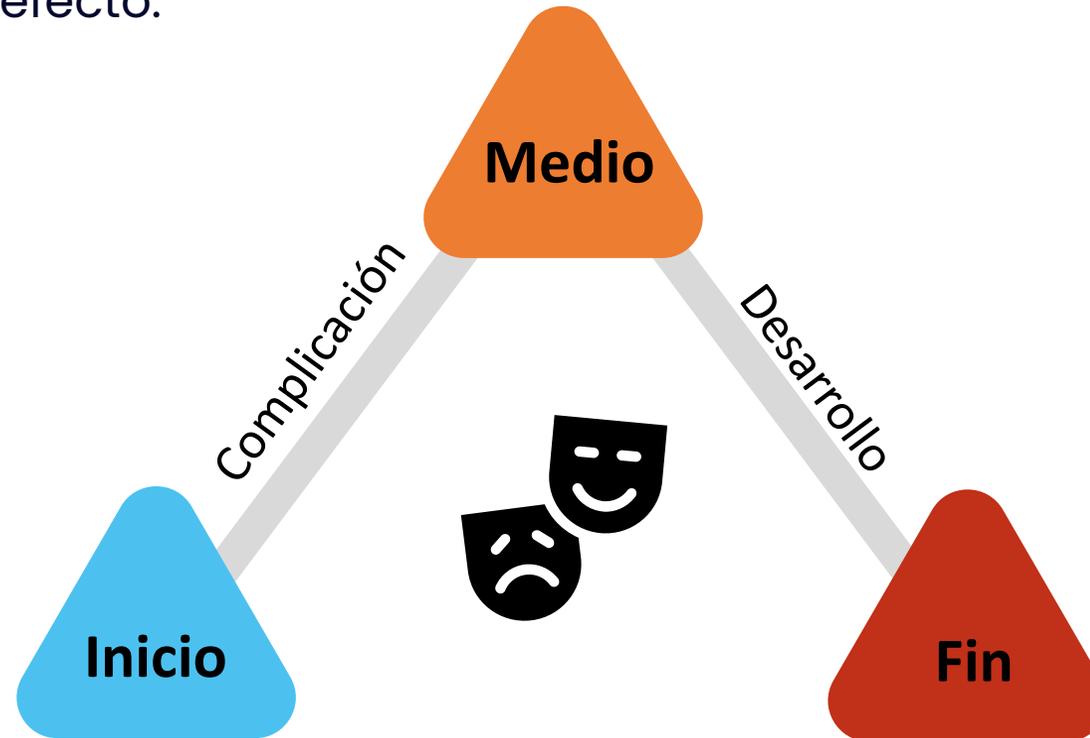
Existen tres modelos comunes de narrativa:

1. Estructura trágica de Aristóteles
2. Pirámide de Freytag's
3. Viaje heroico de Campbell's



Estructura Trágica de Aristóteles

- Las historias de Aristóteles tiene una estructura simple: inicio, mitad y final, conectados por una serie de eventos causa y efecto.



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 161), por Dykes, B, 2019, Wiley.



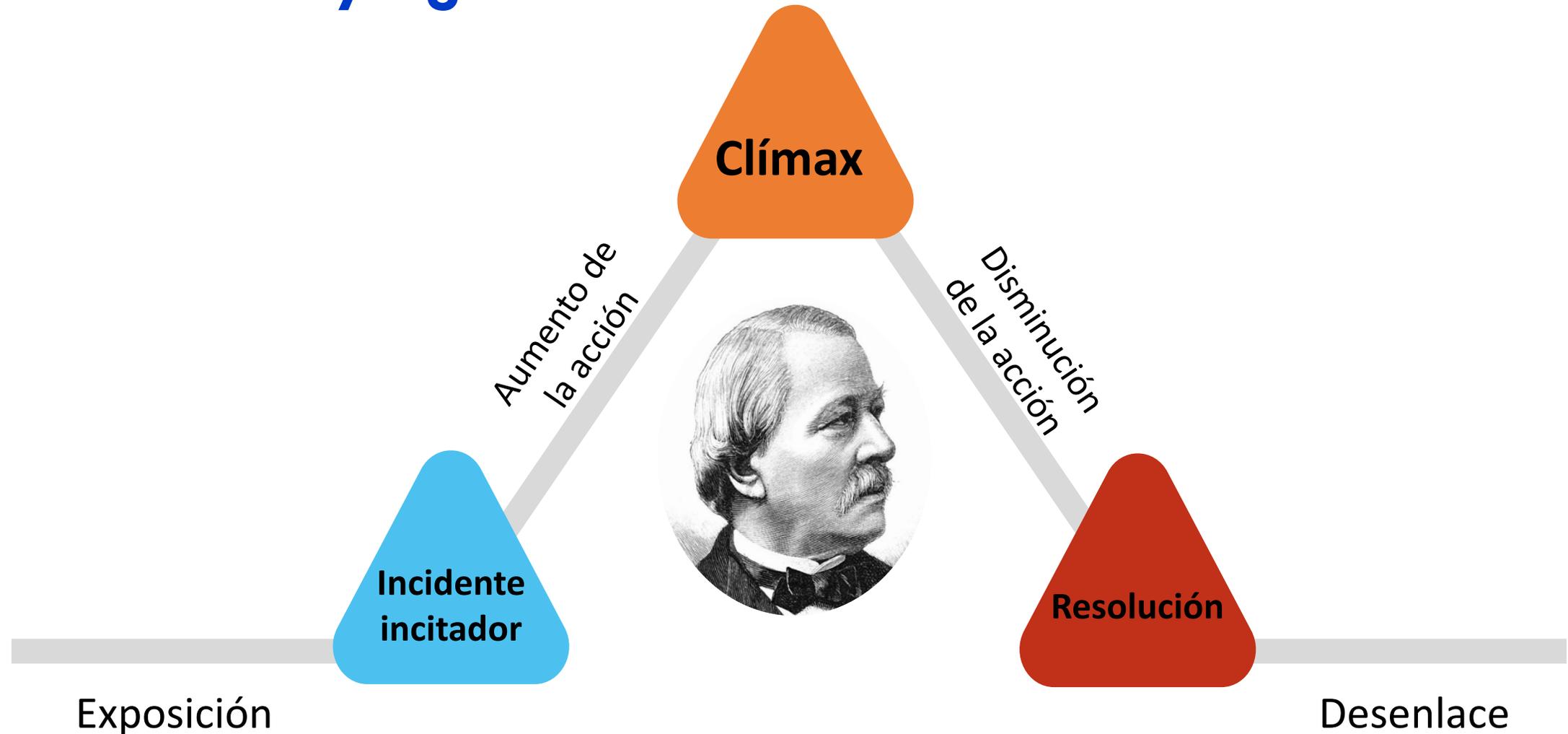
Pirámide de Freytag's

Gustav Freytag, escritor alemán, desarrolló un marco de narrativa más robusta para entender mejor el desarrollo de una historia:

1. Exposición: inicio de la historia donde se establecen los principales caracteres. Da a la audiencia un background amplio para entender que va a pasar.
2. Incremento de la acción: serie de eventos que construyen el clímax de la historia.
3. Clímax: el punto más intenso de la historia. Usualmente un evento donde la fortuna del protagonista se torna mejor o peor.
4. Caída de la acción: el resto de eventos que suceden después de que el conflicto ha ocurrido, pero antes de que el resultado final se ha decidido.
5. Conclusión: la conclusión o cierre de la historia, donde todos los conflictos son resueltos.



Pirámide de Freytag's



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 161), por Dykes, B, 2019, Wiley.

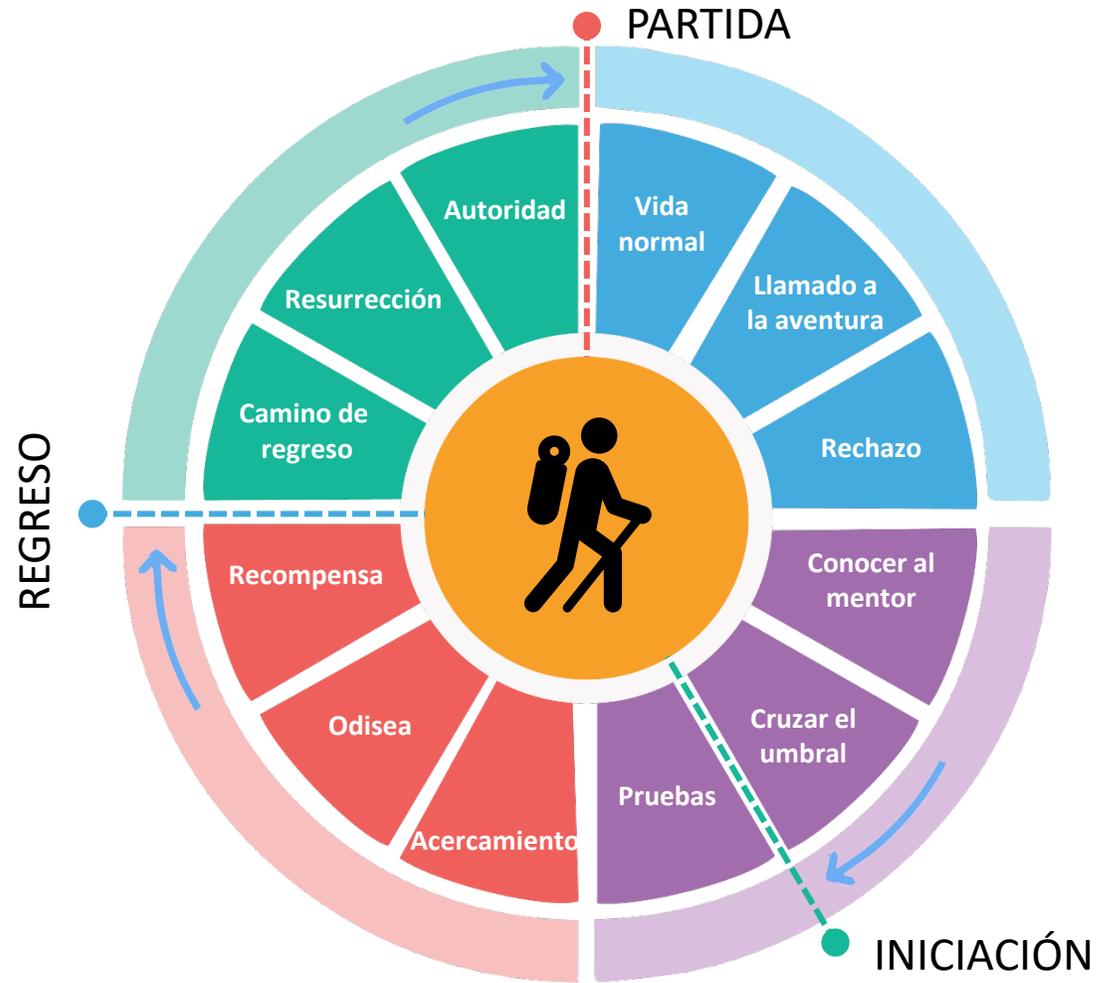


Viaje Heroico de Campbell's

- Desarrollado por Joseph Campbell en 1949.
- Este arquetipo centra su estructura en un héroe que es llamado a la acción, sobrelleva algunos retos y regresa como campeón.
- Este arquetipo está dividido en 17 estados diferentes, que se agrupan en 3 secciones principales: partida, iniciación y retorno.
- El modelo se ha simplificado a 8-12 estados.
- Campbell hace énfasis en el personaje central de la historia.
- A new hope (Starwars), es un ejemplo de esta metodología.



La Jornada del Héroe Joseph Campbell



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 163), por Dykes, B, 2019, Wiley.

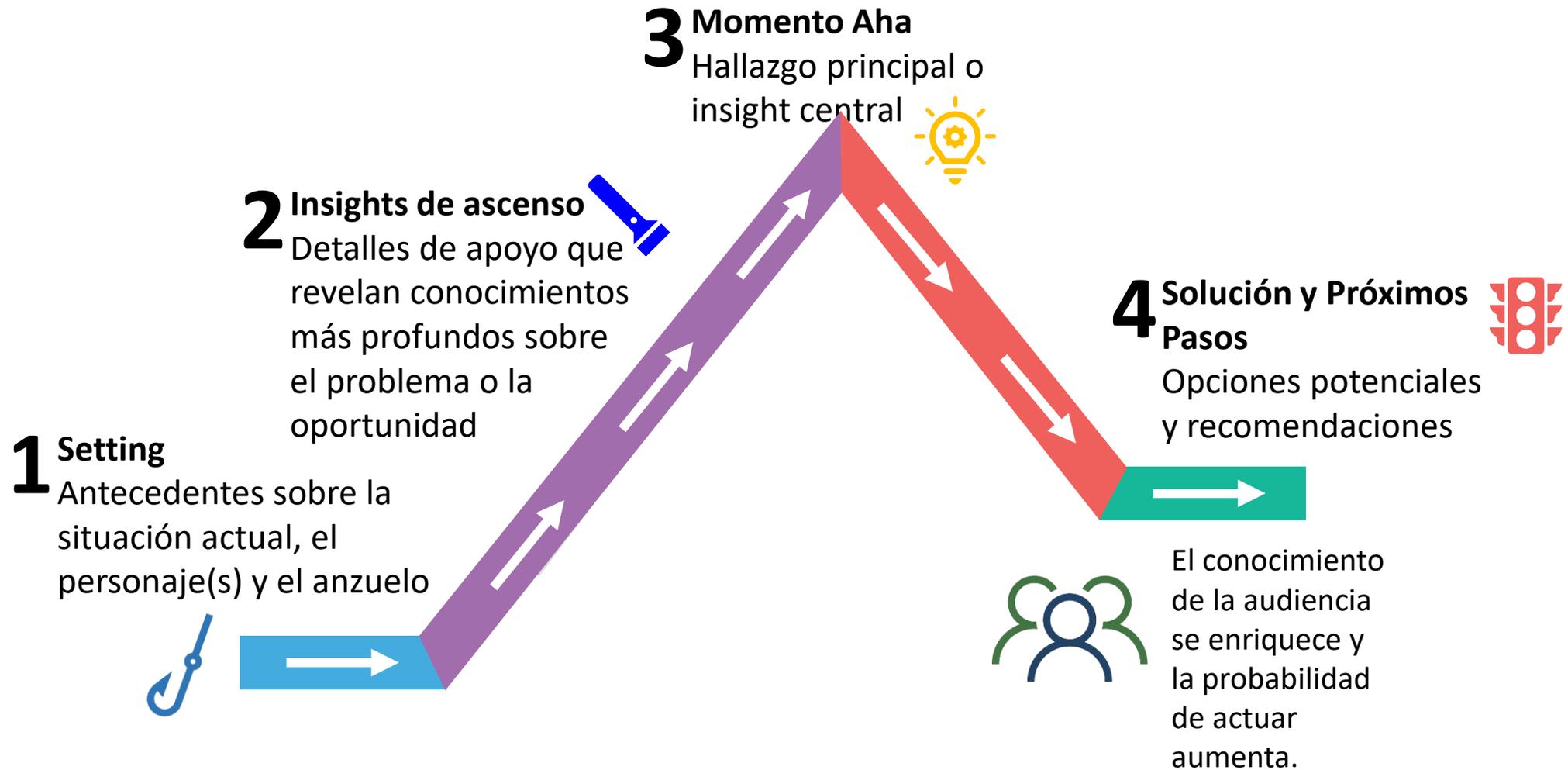


La Jornada del Héroe Joseph Campbell

- El modelo de Aristóteles resulta muy simple lo que no provee dirección en como construir un historia. Mientras que el modelo de Campbell's resulta en uno muy complicado para crear historias de datos.
- Utilizando la pirámide de Freytag's el autor desarrolló una estructura narrativa de 4 estados llamada el Data Storytelling Arc



El Arco del Data Storytelling



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 163), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Setting

- Durante esta etapa se aclara información sobre el contexto de los datos. Por ejemplo, período de tiempo del análisis, características de las “personas” analizadas (clientes, pacientes, empleados, inversionistas, etc).
- Se debe establecer que es normal de tal forma que cuando se presente el insight se pueda apreciar lo extraordinario del descubrimiento.



Rising Insights

- El sujeto del análisis es explorado de manera más profunda
- Se desea proveer solo la información que es necesaria para avanzar en la narrativa deseada, porque elementos menos tangenciales podrían debilitar la historia.



Aha Moment

- Corresponde al clímax de la historia y es cuando se comparte el insight central de la historia.
- Provee un insight claro no solo observaciones interesantes que se presentan en la etapa de setting.
- Que tanto tiempo invertir en el Rising Insight va a depender del Aha momento y que tanto se necesite construir.
- Algunos insights centrales son muy simples de explicar, pero otros podrían requerir múltiples puntos de apoyo adicional

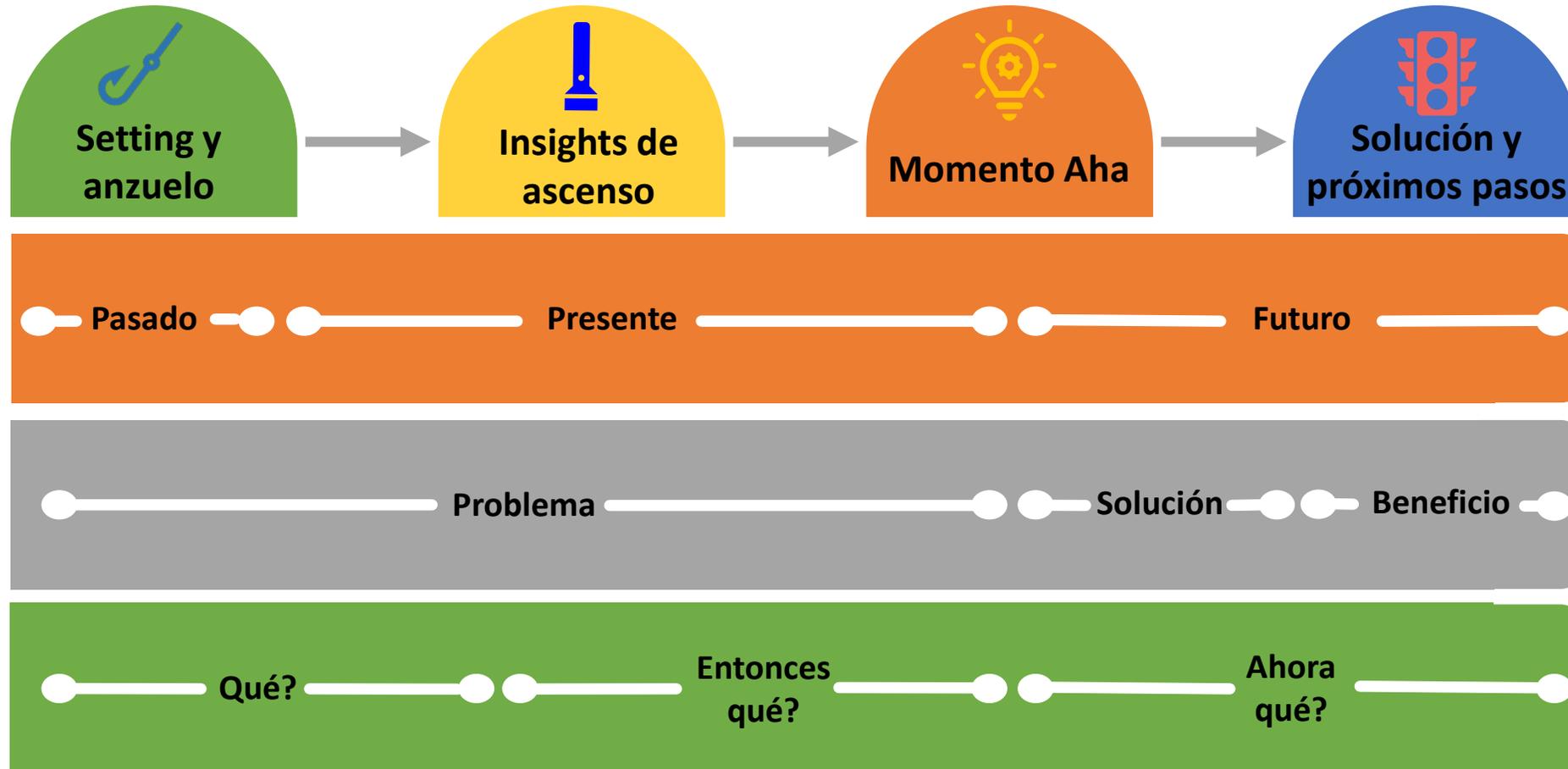


Solution and Next Steps

- Este paso es indispensable para un efectivo story telling.
- Se expresan ideas de que hacer con el descubrimiento dando posibles soluciones o discusión de los siguientes pasos.



Comparación de Modelos de Comunicación



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 166), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Reforzando su Narrativa con Puntos de Historia

Ahora que tenemos una estructura que seguir, podemos empezar a establecer los puntos de la historia para llenar nuestra narrativa.

En 2015 Ben Jones (evangelista de Tableau) identificó siete diferentes tipos de historia, lo que nos ayuda a definir los puntos de historia. El autor define 9 puntos de historia basado en esto:

1. Cambio sobre el tiempo
2. Relaciones
3. Intercepciones
4. Avanzar en el proyecto
5. Comparar y contrastar
6. Drill down (visualizar de un alto nivel a uno más bajo)
7. Zoom out (ir del bajo nivel al alto nivel, la foto grande)
8. Cluster
9. Outlier (valores extremos)



1. Cambio en el Tiempo

- Se enfoca en como la métrica cambia sobre el tiempo



2. Relaciones

- Destaca como dos o más cosas están relacionadas entre si de alguna manera. Podría mostrarse correlación entre dos cosas sin que ocurra causalidad.



3. Intersección

- Revela el momento en que una métrica sobrepasa o cae por debajo de otra métrica. Cuando una métrica cruza o interseca con otra, esto podría ser un signo positivo o negativo dependiendo de la situación.



4. Avance de Proyecto

- Muestra una predicción sobre el futuro. Este punto de historia en lugar de fijarse en lo que pasó se centra en lo que va a pasar.



5. Compara y Contrasta

- Expone las similitudes y diferencias entre dos o más ítems.



6. Drill Down

- Se mueve de un alto nivel o vista agregada de una métrica a una más detallada. Esencialmente, se rompe en un número mayor de dimensiones o de granularidad.



7. Zoom Out

- Es lo contrario al drill down, va de lo granular a lo agregado.



8. Cluster

- Revela grupos concentrados de un set de datos.

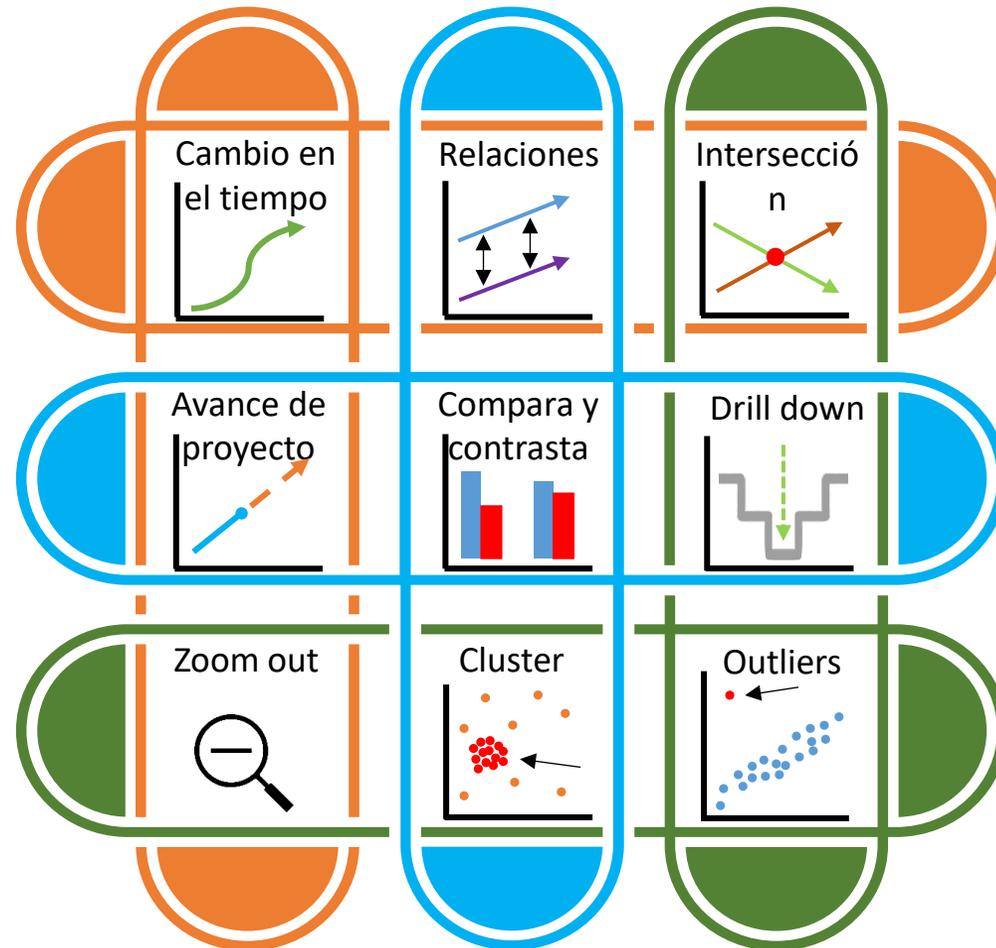


9.Outliers

- Descubre una anomalía que difiere dramáticamente de otros puntos. Es un punto en los datos que difiere del comportamiento normal de los mismos. Depende del contexto.



Nueve Tipos Comunes de Narrativa con Puntos de Historia



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 169), por Dykes, B, 2019, Wiley.



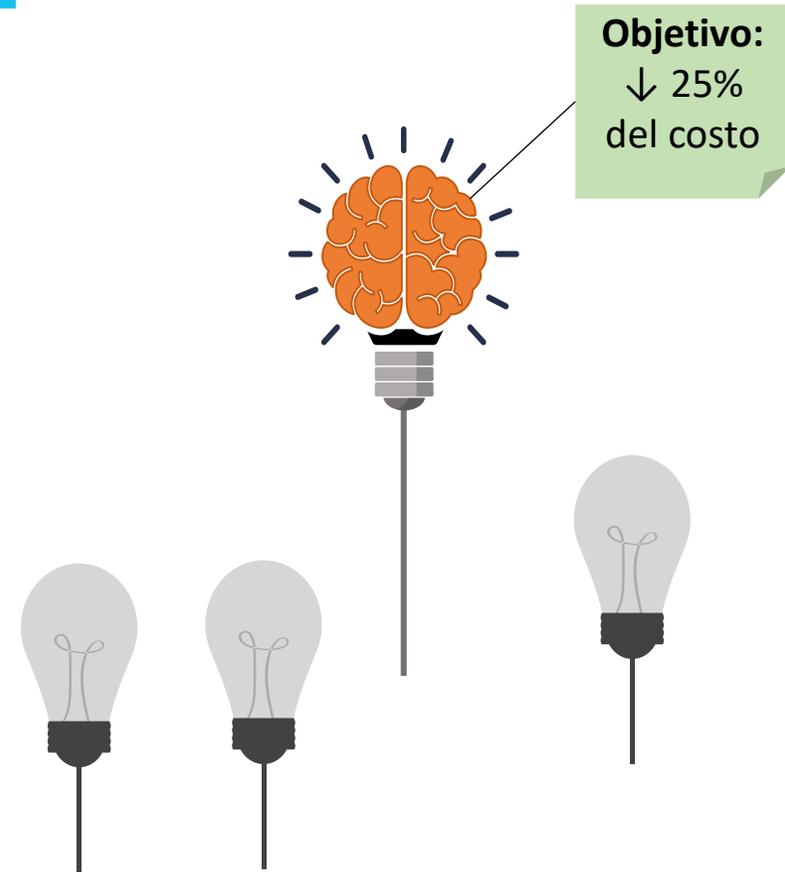
Escribiendo el Guion de su Historia de Datos

- El guion de historia de datos es un proceso de cuatro pasos
- Su principal propósito es construir una historia, no determinar cuales visualizaciones de datos se van a crear.
- Es mejor tener la narrativa de datos antes de hacer las visualizaciones



Paso 1: Identificar su Momento Aha

- El primer paso es identificar el insight clave de su análisis.
- Este se va a convertir en el clímax y punto focal de su historia.
- ¿Por qué su audiencia se va a fijar en este insight? ¿Qué es significativo sobre él? ¿Cuáles son sus implicaciones?
- Es importante ligar el momento aha a valor monetario, ganancias, costos, inversiones, etc. Al P&L (Profit and loss), equidad, presupuesto, cuentas del banco.
- Es buena idea presentar los valores económicos de manera anualizada
- Si usted no puede sintetizar su momento aha en una simple oración muy posiblemente usted no lo ha encontrado todavía.

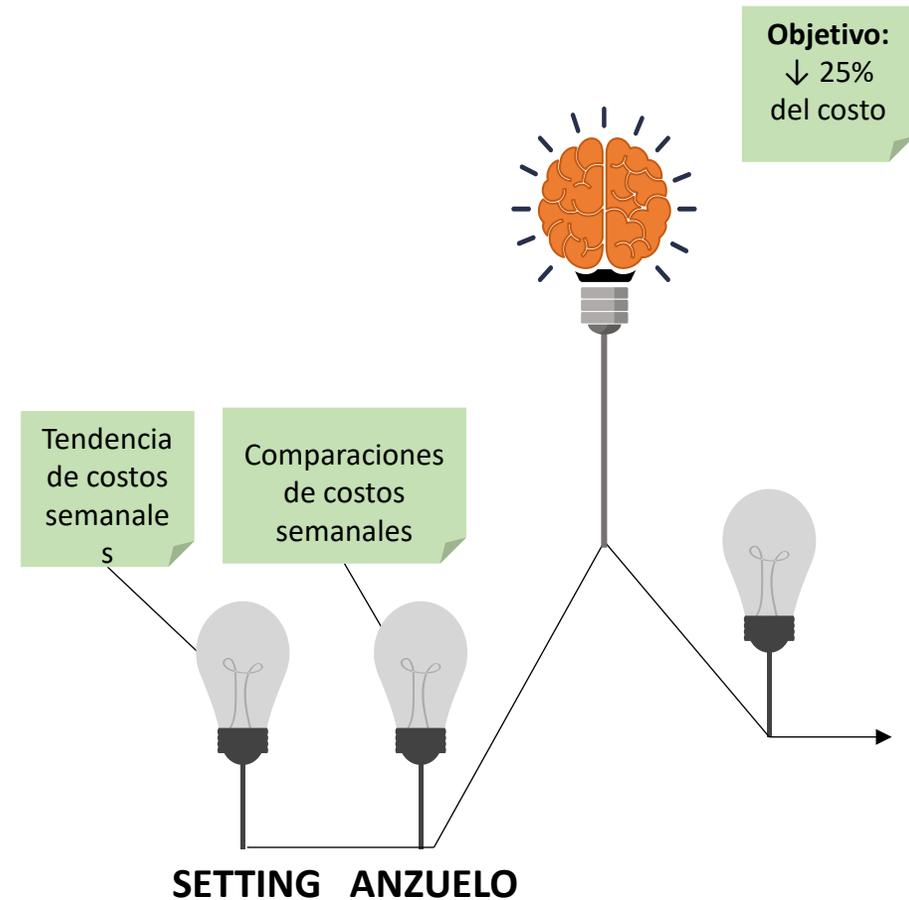


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 172), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Paso 2. Encuentre su Principio (El Anzuelo de su Historia y los Sigüientes Pasos)

- En el establecimiento del anzuelo de su historia no es necesario describir con precisión el análisis realizado. Ellos quieren los insights no una revisión del proceso de análisis.
- En lugar de distraer a su audiencia con información no útil, plantee desde los datos una situación que les resulte atractiva e interesante, este es el anzuelo. En algunas ocasiones el anzuelo es planteado por la audiencia, por ejemplo cuando una tendencia resulta interesante a un líder de negocio y desea profundizar.
- Una forma de crear un anzuelo es sustituyendo “qué es” por “que podría ser” o “que fue”, lo que crea conflicto o tensión en la audiencia y por tanto mayor atención.

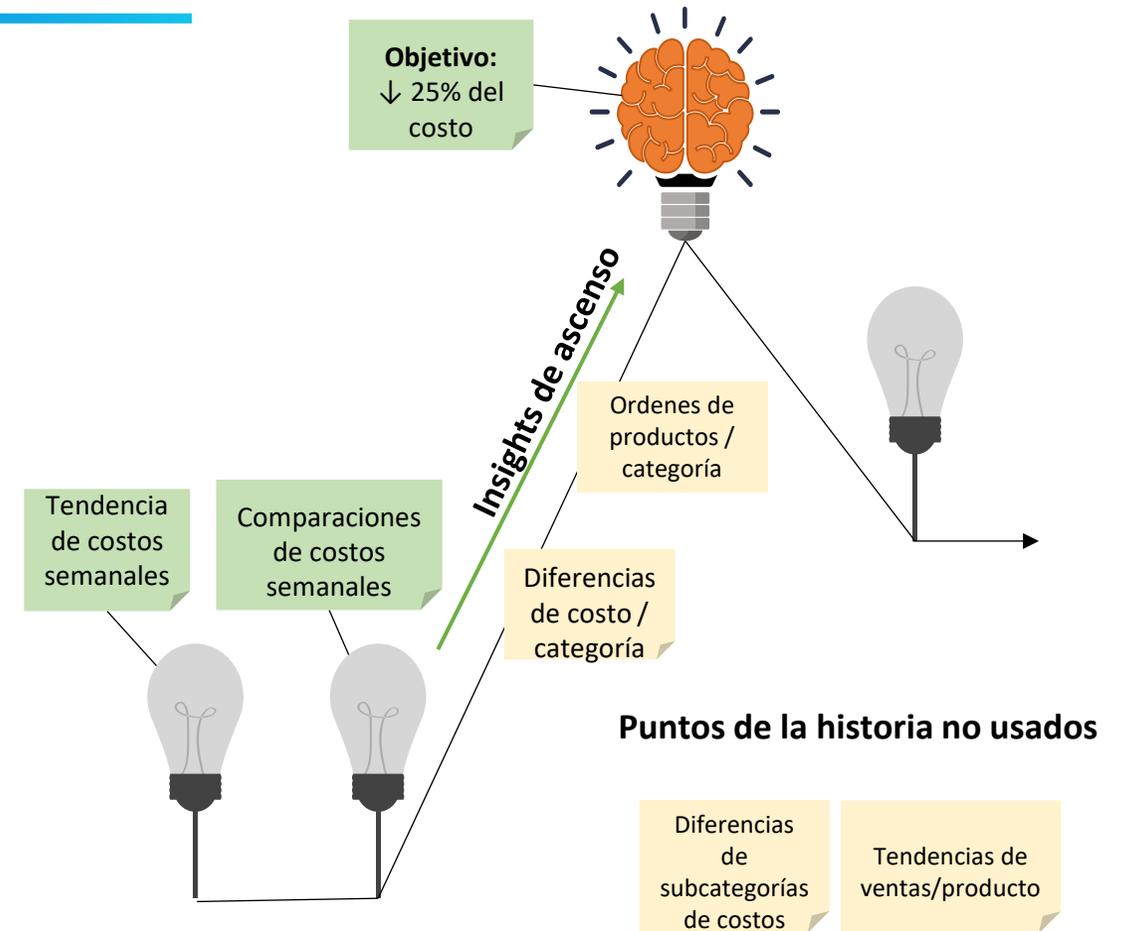


Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 174), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Paso 3: Seleccione sus Insights de Ascenso

- Dependiendo de la historia usted podría tener varios insights de ascenso o ninguno.
- Es posible ir del anzuelo al momento aha, sin embargo la mayoría de las historias requieren algún nivel de soporte para asegurar que su audiencia absorbe el insight principal.
- Inicialmente usted quiere documentar todos los puntos de la historia sin embargo después tendrá que seleccionar los puntos de historia que serán los insight de ascenso.
- Esta selección es la diferencia entre mostrar sus resultados y contar una historia de datos.

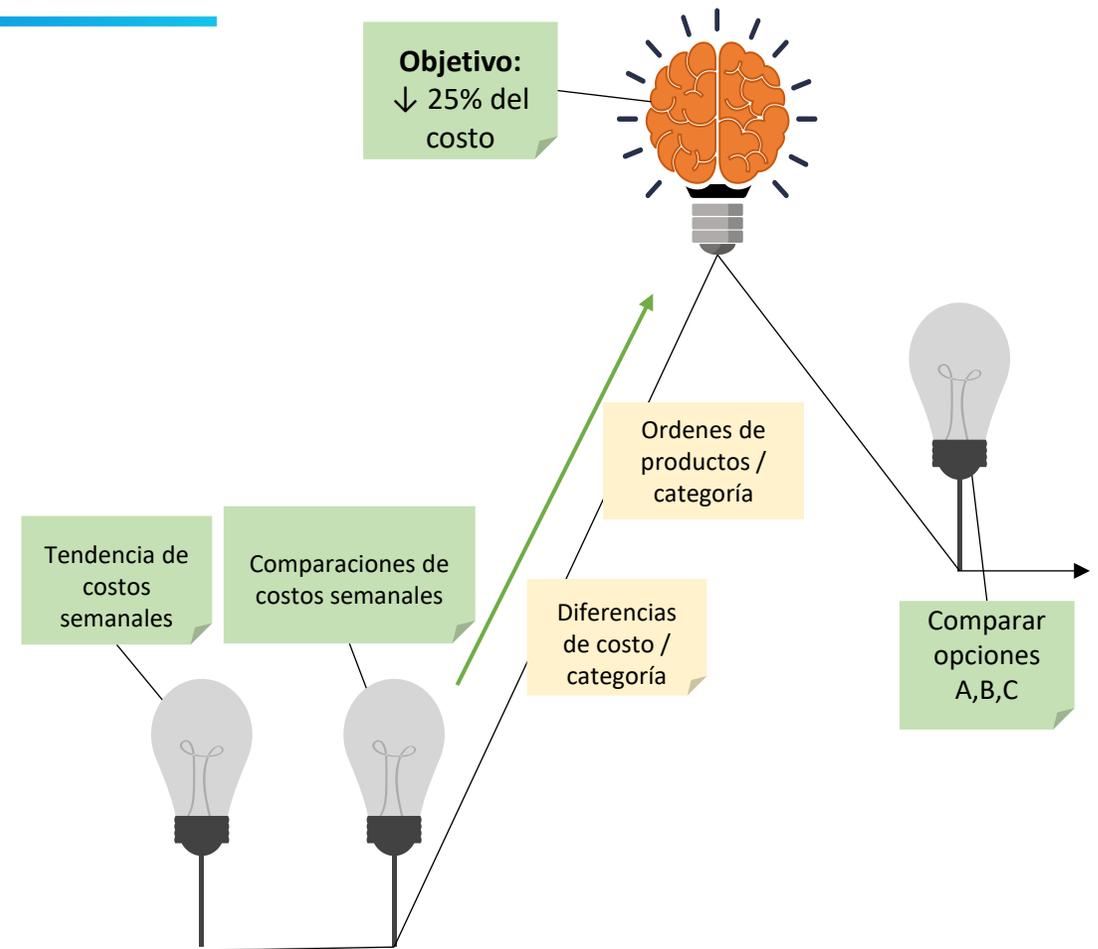


Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 176), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Paso 4: Empodere su Audiencia a Actuar

- Una vez llegado el momento aha, su audiencia no necesariamente sabe qué hacer con este nuevo conocimiento.
- Por esta razón es importante terminar con una prescripción sobre sus datos por medio de una solución y siguientes pasos.
- Una historia de datos completa provee guía de como la audiencia puede moverse adelante con el nuevo conocimiento.



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 179), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Cuando Ellos Solo Quieren los Hechos

En orden de poder lidiar con aquellos clientes impacientes vamos a poner en practica, al igual que en las películas un "trailer"...en este caso un "data trailer".

El data trailer, está diseñado para atraer la atención de la audiencia y obtener su permiso para contar la historia.

El data trailer incluye un resumen del "setting" y del anzuelo con un adelanto mayor: el momento aha.

El data trailer tiene como objetivo convencer a la audiencia de que invertir tiempo en su historia de datos vale la pena.

Data Trailer

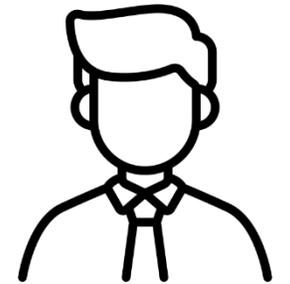


Data Story



ATRAER
ATENCIÓN

GANAR
PERMISO



Ejecutivo
impaciente

Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 181), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Revelando los Héroes en su Historia

- Los caracteres: el protagonista y villano o antagonista de la historia son quienes hacen de la historia algo verdaderamente interesante.
- Para esto es bueno humanizar nuestros datos dándoles un rostro humano a los mismos.
- Lo más pueda usted mostrar los héroes y villanos de su historia va a obtener la mayor resonancia de su audiencia.



Revelando los Héroes en su Historia

Existe un proceso de 5 pasos para revelar como agregar héroes a su siguiente historia de datos:

1. Determinar dónde sus insights intersecan con personas.
2. Construir una persona guiada por los datos de su héroe.
3. Dar a su héroe una identidad.
4. Dar a su héroe una voz.
5. Mostrar el viaje de su héroe.



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 186), por Dykes, B, 2019, Wiley.



1. Determinar Donde sus Insights Intersecan con Personas

- El primer paso es entender qué personas están relacionadas con sus datos
- El siguiente paso es entender qué personas son de interés para su audiencia
- Si usted puede intersecar sus datos con las personas que le interesan a su audiencia entonces usted va a poder atraer su atención



2. Construir una Persona Guiada por los Datos de su Héroe.

- En marketing y UX, es común desarrollar personas que ayudan a apreciar sus metas, atributos y comportamientos a sus clientes o usuarios.
- Cada persona es un individuo que representa a un segmento de la población.
- Dependiendo de qué sea relevante para su historia usted puede crear un profile de su héroe, género, etnicidad, localización, ganancias, intereses, etc.
- Algunas veces se van a incluir detalles no esenciales que son útiles para establecer la atención de la audiencia.



3. Dar a su Héroe una Identidad.

- Utilizar una fotografía de quien su héroe es importante.
- Esto ayuda a enganchar con el personaje.



4. Dar a su Héroe una Voz.

- Conforme se va creando la persona “héroe” se debe utilizar tanto datos cualitativos como cuantitativos.
- Darle una voz a su héroe por medio de una encuesta, NPS, entrevista, redes sociales, revisión del producto, etc.



5. Mostrar el Viaje de su Héroe.

- Se debe mostrar qué fue lo que realmente logró el héroe.
- Es importante tratar de lograr que la audiencia se ponga en los zapatos de nuestro héroe.



El Conflicto Amplifica el Impacto de su Narrativa de Datos

- Las historias de datos deben de tener un conflicto para lograr la atención de la audiencia.
- Las fuentes del problema pueden ser internas: rendimiento, expectativas sobre una meta.
- Externas: competidores, macroeconomía
- Debe decidir como utilizar este conflicto de manera estratégica en su historia de datos



En lugar de solo proveer un resumen básico de su problema, usted puede hacerlo desde diferentes ángulos para llegar a sus características únicas. Las siguientes preguntas son una guía:

- ¿Por cuánto tiempo ha ocurrido el problema?
- ¿ Con cuánta frecuencia ocurre el problema?
- ¿ Qué tan distribuido está el problema?
- ¿ Quién se está impactando con el problema?
- ¿ Cuáles son sus factores de contribución?
- ¿ Qué tan difícil es lograrlo?
- ¿ Cuáles son las consecuencias si no se arregla?



Teoría Unificada de 2+2

Esta teoría explica como la audiencia se va comprometer más con la historia si pueden ser partícipes de la solución.

Las siguientes son estrategias de como puede incorporar este proceso en su narrativa de datos:

1. ¿Qué ocurre luego?
2. Llene los espacios en blanco
3. ¿Ve usted lo que yo veo?



1. ¿Qué ocurre luego?

- En este contexto usted muestra el pasado y el contexto para preguntar a la audiencia que pasa a continuación
- Esto incorpora tensión y suspenso, la audiencia usualmente no quiere estar equivocada y podría estar ansiosa en saber que ocurre en la actualidad.



2. Llene los Espacios en Blanco

- Con esta técnica usted revela parcialmente algunos resultados y le pregunta a la audiencia llenar algunos puntos que son estratégicamente ocultos por usted.
- Cuando la audiencia ve el resultado se genera un choque por los resultados actuales, su atención e interés en su narrativa va a profundizar.



3. ¿Ve usted lo que yo veo?

- Utilizando una visualización que carece de puntos resaltados, usted pregunta a su audiencia que es inusual o que sobresale de sus datos.
- Después de darles cierto tiempo de pensar usted cambia la diapositiva a una con elementos resaltados.
- Puede ocurrir que su audiencia note lo que usted quería y se sienta muy bien y comprometidos con la historia o incluso que describan algo que usted no había visto.
- Otra opción es que no encuentran nada importante en el gráfico y se sorprenden en la siguiente diapositiva.



Haga sus Ideas Más Comprensibles con Analogías

Una analogía es una comparación de un evento complejo y no familiar con algo sencillo y familiar. En orden de saber si cuenta con una buena analogía debe responder a:

1. ¿Se puede relatar su analogía? Depende de los gustos de su audiencia, trate de usar una analogía que cree empatía.
2. ¿Es oportuno, encaja bien con su audiencia?
3. ¿Es clara?
4. ¿Es concisa?
5. ¿Es interesante?

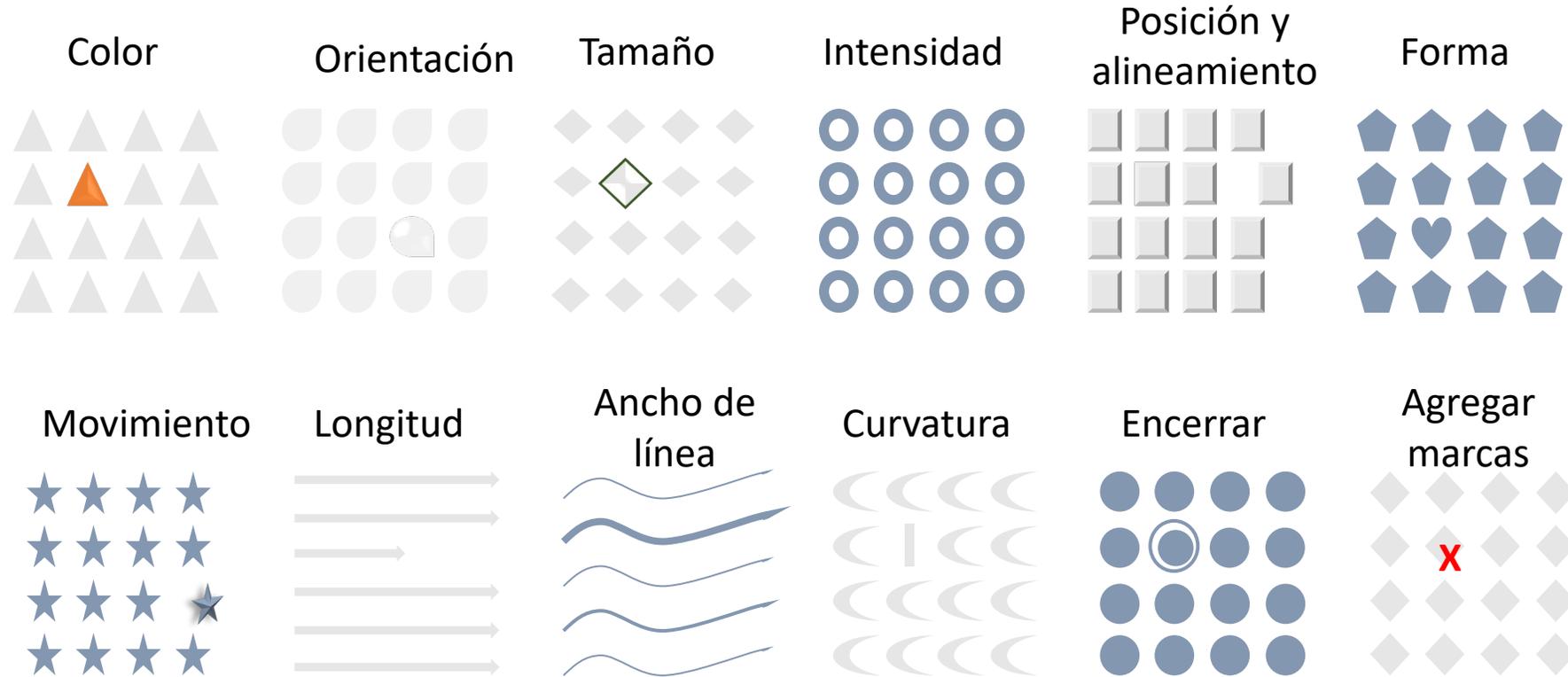


...

Capítulo 7. Visualizaciones 1



Atributos de Atención



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 200), por Dykes, B, 2019, Wiley.



- Según ha señalado Dykes (2019):
Teoría de Gestalt

Gestalt: el todo es algo más que la suma de todas las partes, es decir el todo unificado toma un significado diferente que las partes individuales.

Algunos de sus principios se pueden usar en data story telling:

1. Principio de proximidad: percibimos que los elementos que están cerca el uno del otro forman un grupo.
2. Principio de similaridad: cuando los ítems son similares en sus propiedades los agrupamos juntos, atributos como color, tamaño, forma.
3. Principio del encierro: cuando los elementos están encerrados en una línea los percibimos como un grupo.
4. Principio de conexión: elementos conectados por líneas los percibimos relacionados los unos a los otros



5. Principio de continuidad: cuando vemos puntos, los vamos a percibir como curvas suaves o líneas continuas en lugar de líneas rotas.
6. Principio de completar: cuando vemos gaps en líneas o formaciones, los vamos a organizar en formas completas en lugar de ver las partes por separado.
7. Principio de figura al fondo: percibimos objetos que aparecen en el fondo diferentes a aquellos en el frente.
8. Principio del destino común: si los objetos se mueven juntos en la misma dirección y velocidad, son percibidos como si fueran un grupo.

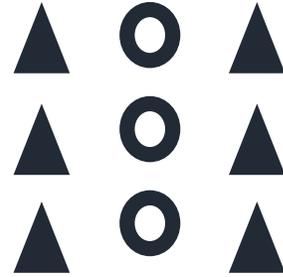


Principios Comunes de Gestal

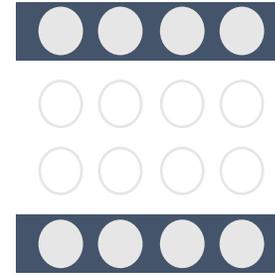
Proximidad



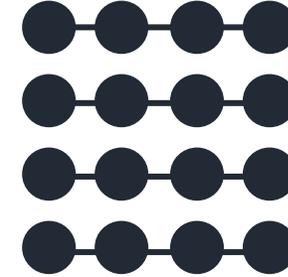
Similaridad



Encierro



Conexión



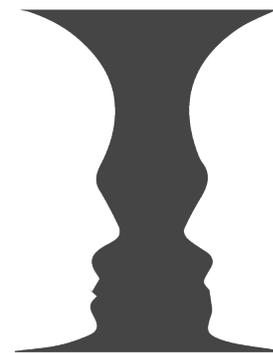
Continuidad



Completar



Figura al fondo



Destino común

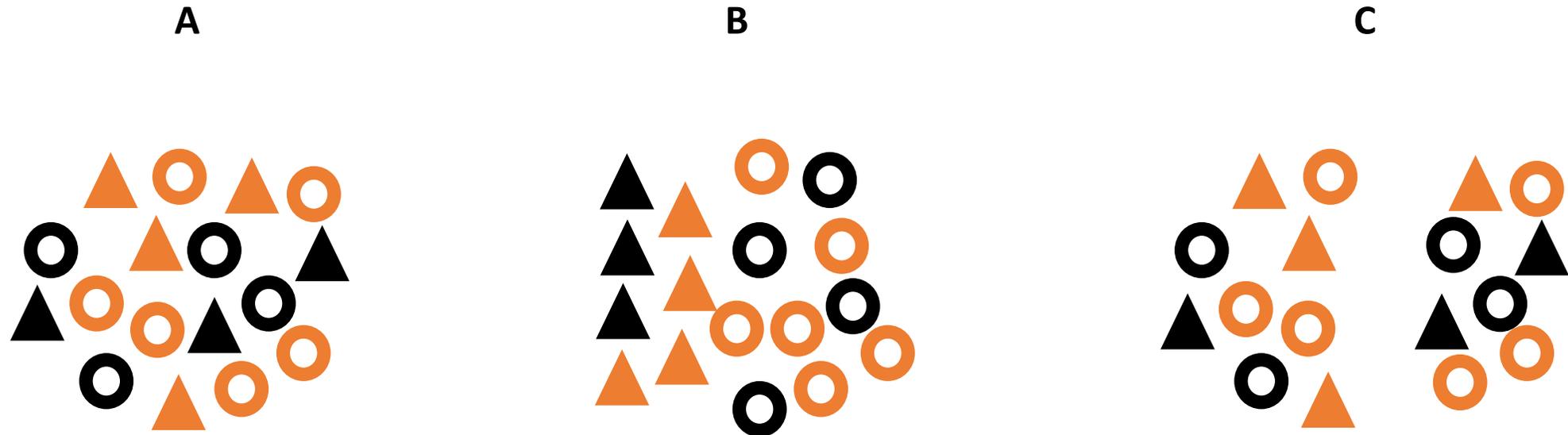


Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 202), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Principios Comunes de Gestal

Los principios de Gestalt indican grupos lo que puede ser utilizado estratégicamente para indicar elementos relacionados



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 202), por Dykes, B, 2019, Wiley.



La meta de la mayoría de los análisis es romper el todo en componentes separados para examinación cercana. Cuando se carece de un marco de referencia, tener sentido de los datos puede ser más difícil.

La visualización de datos es una forma poderosa de mostrar contexto. Por ejemplo las visualizaciones son utilizadas para hacer diferentes tipos de comparación.



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 204), por Dykes, B, 2019, Wiley.



El mal uso de visualizaciones y gráficos ocurre cuando utilizamos gráficos de exploración, como gráficos de explicación, sin haberlos modificado.

La habilidad de pivotar de los exploratorio a lo explicativo en el análisis es lo que separa a un data storyteller efectivo de uno que no lo es.



Existen 7 Principios Para una Mejor Visualización en Data Storytelling

PARTE 1. EL SETUP

- 01 Datos correctos
Visualizaciones correctas
- 02
- 03 Configuración correcta

PARTE 2. EL PULIDO

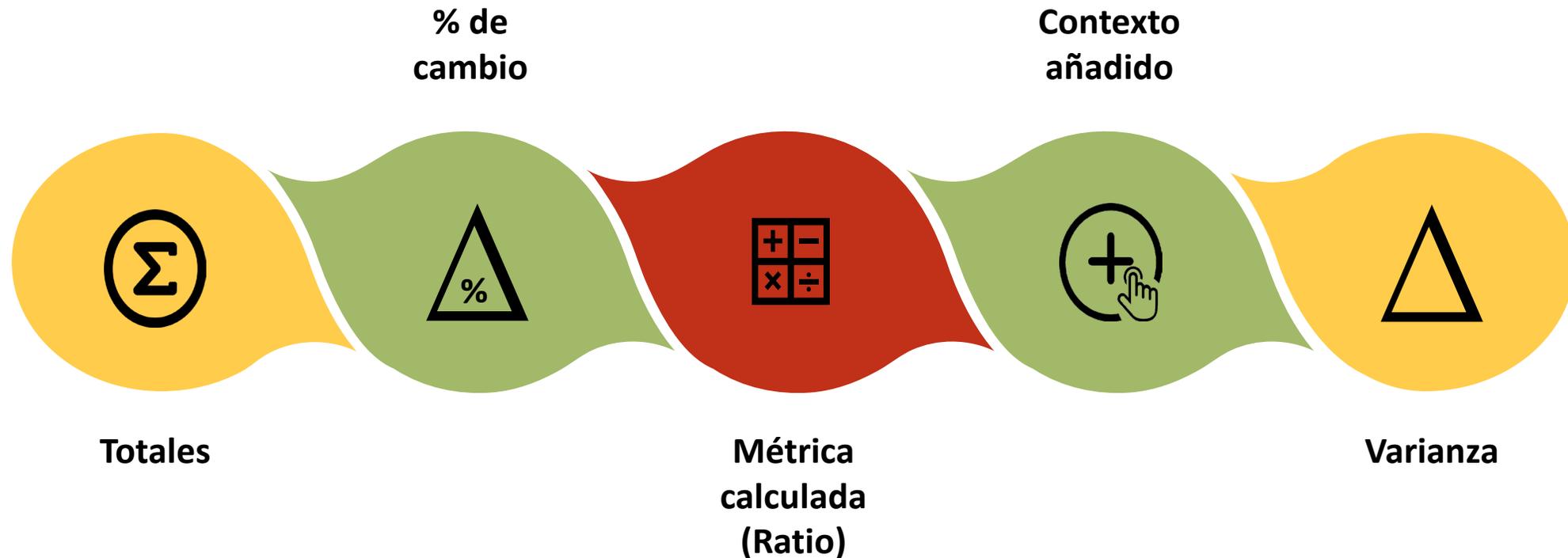
- 04 Remover ruido
- 05 Centrar la atención
- 06 Hacer accesible
- 07 Infundir confianza

Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 206), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Principio1: Visualizar los Datos Correctos

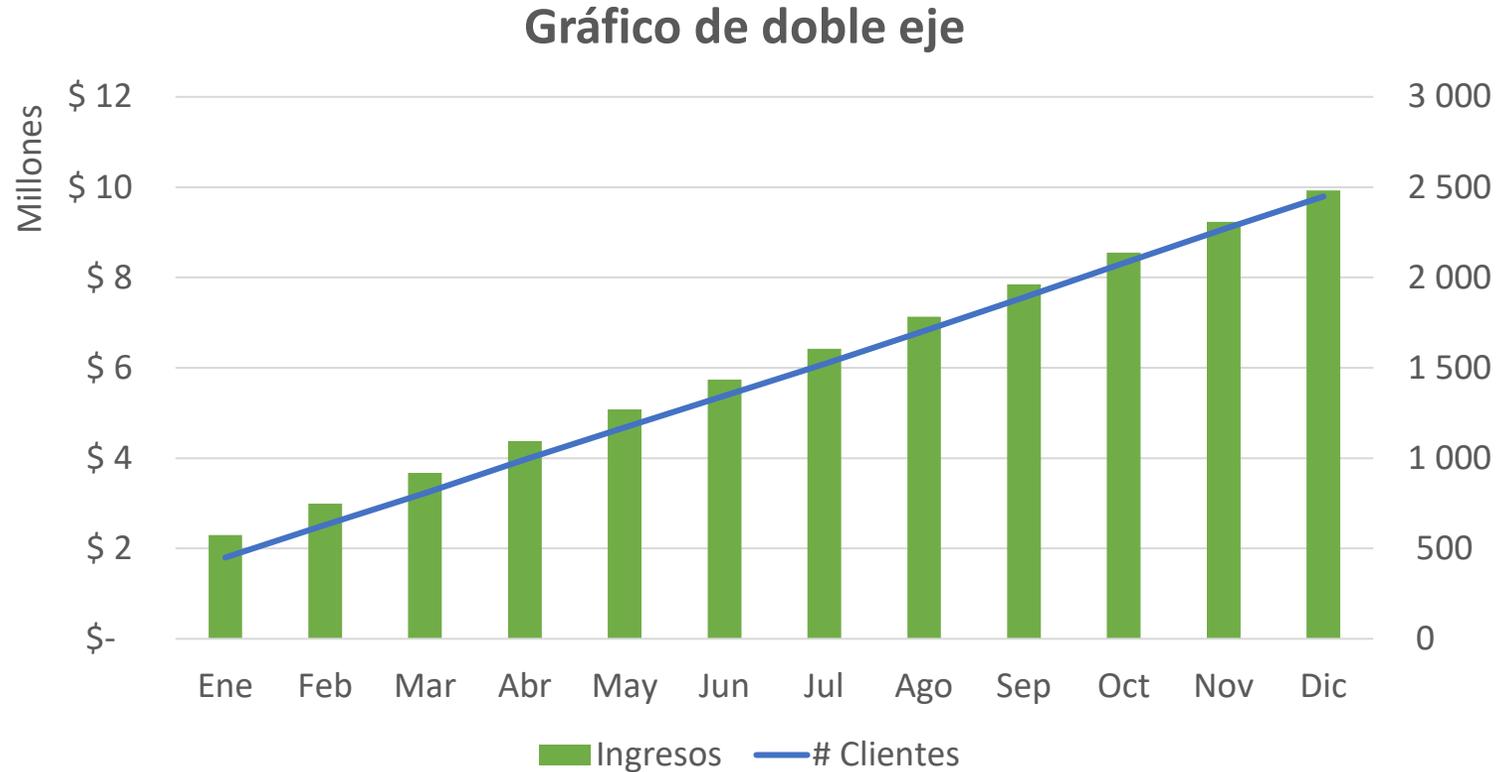
- Existen cinco variaciones de datos que se pueden considerar:



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 208), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Veamos un Ejemplo



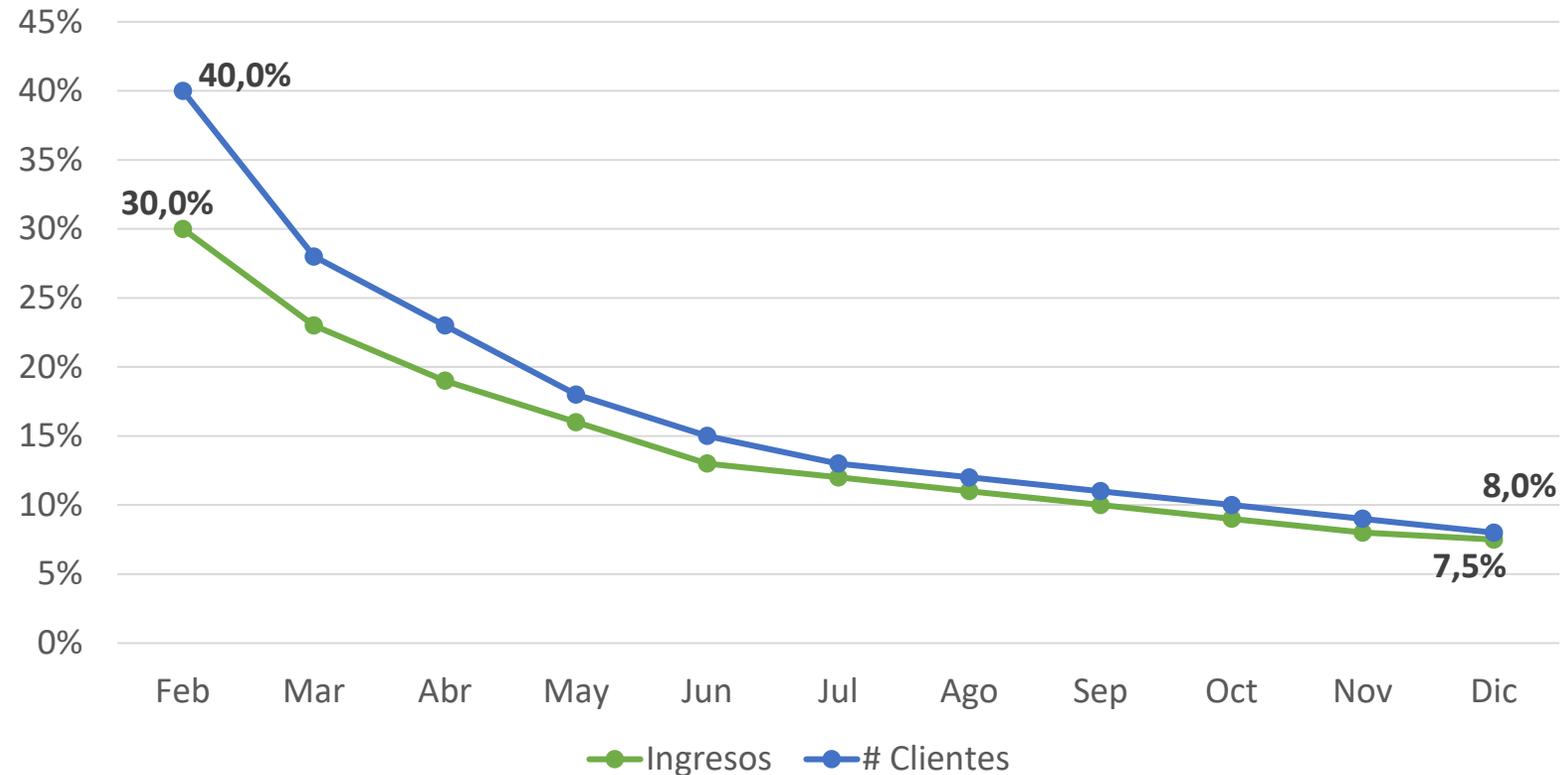
Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 208), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Tanto los ingresos como el número de clientes han crecido a lo largo del año.



Gráfico con un Sólo Eje

Gráfico con un sólo eje

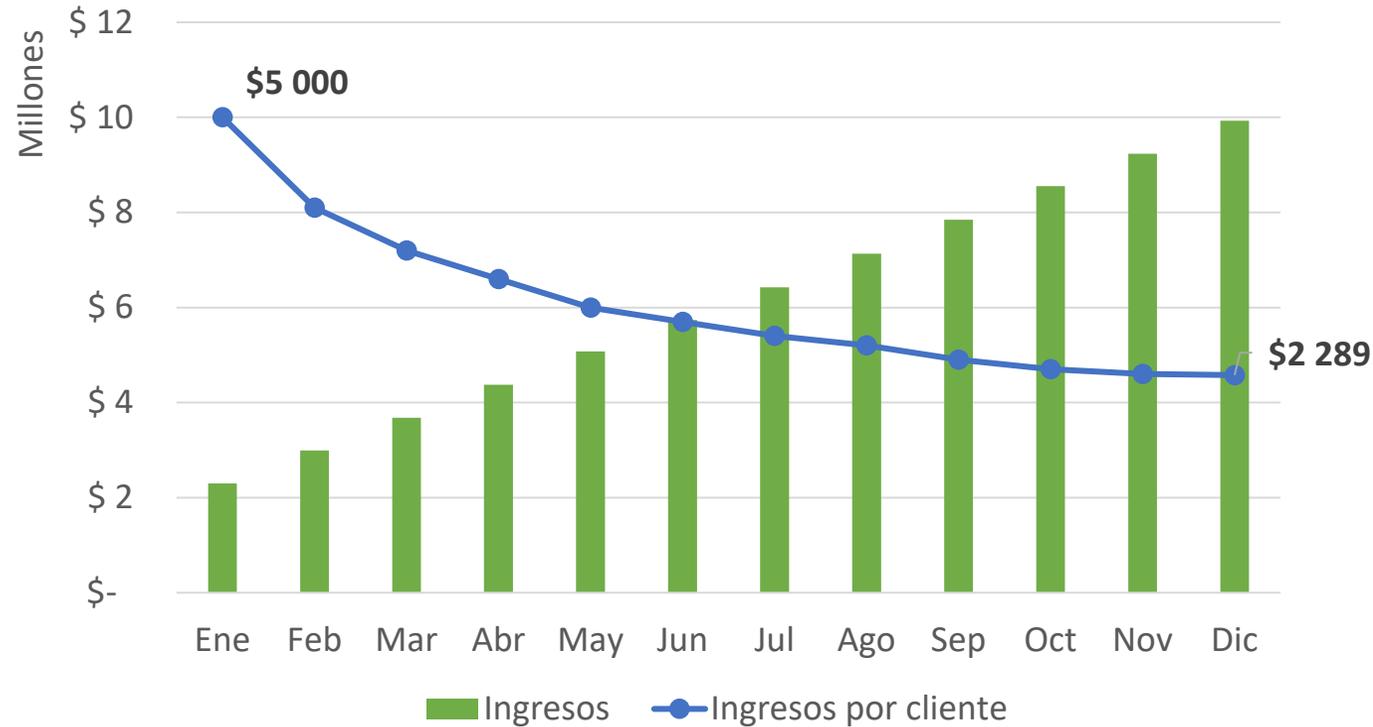


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 209), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Mostrando los datos en porcentaje, podemos usar el mismo eje para hacer una comparación más sencilla.



Calcular Métricas Puede Ayudar a Resolver un Problema

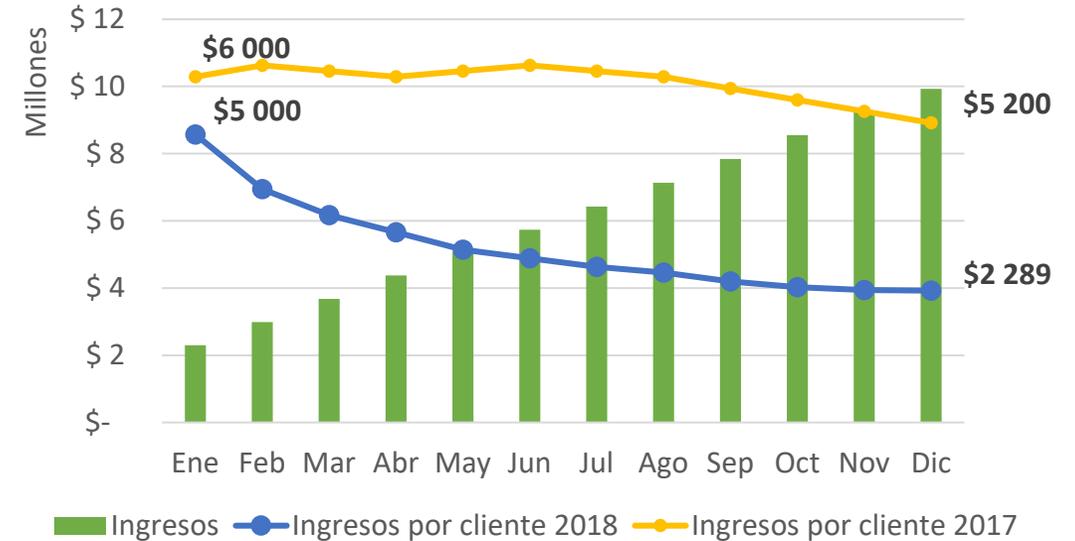
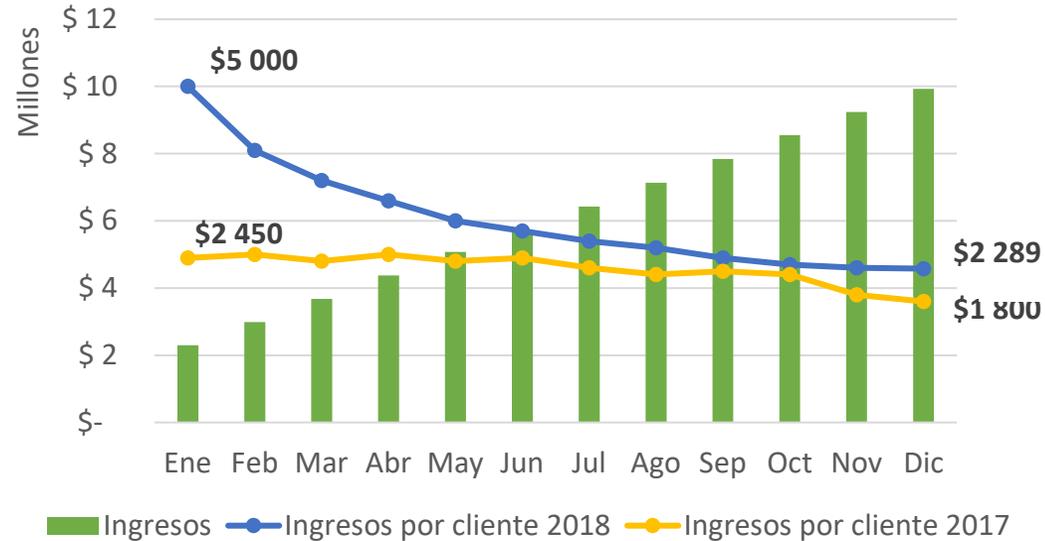


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 209), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Calculando el ingreso por cliente en un segundo eje, podemos ver cómo la compañía está adquiriendo más clientes que gastan menos en su organización.



Añadir Contexto Puede Cambiar el Mensaje

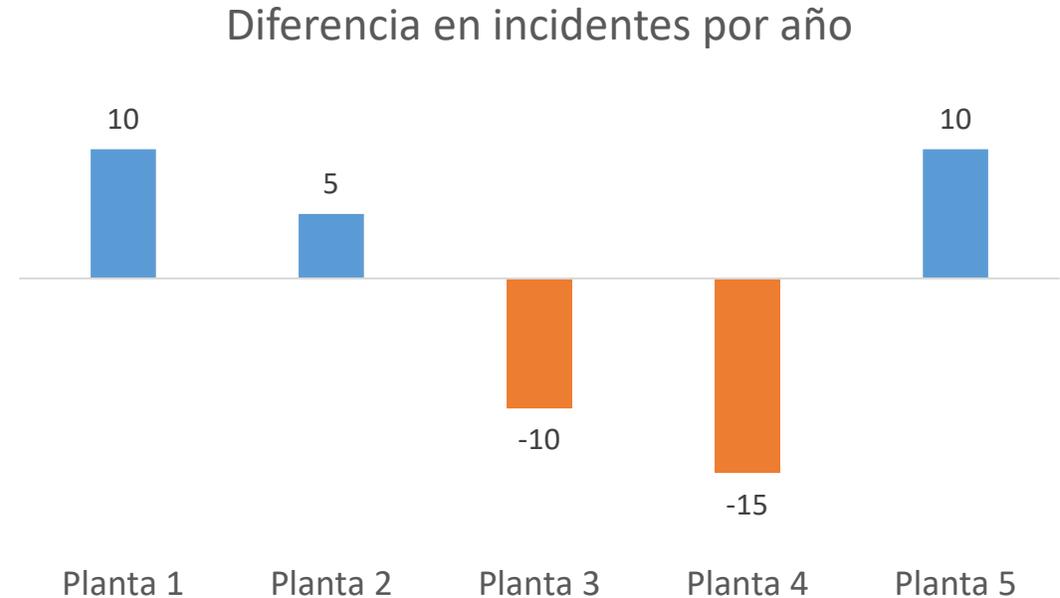
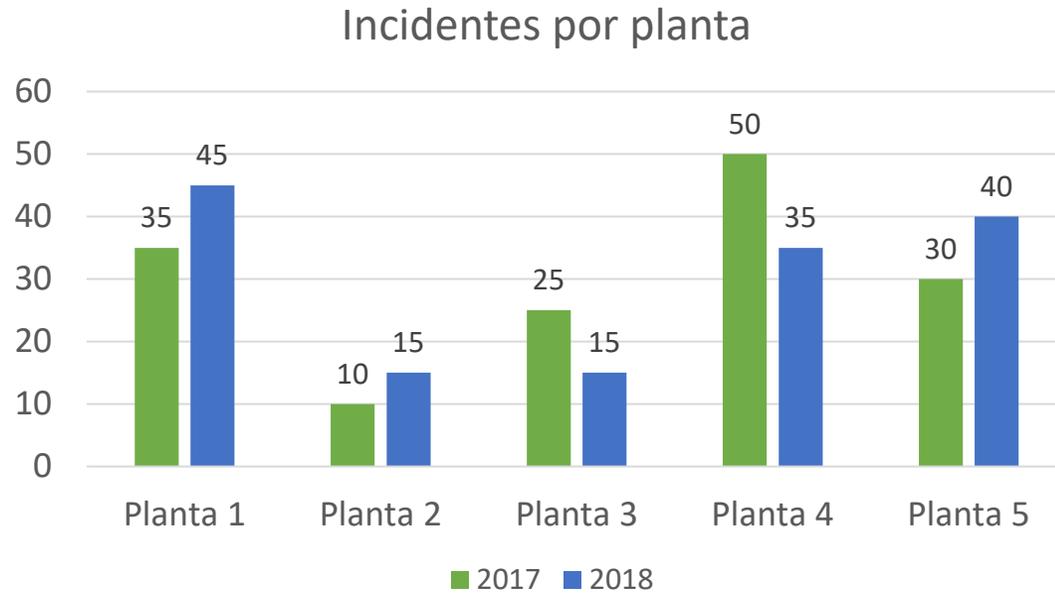


Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 210), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Añadir datos de resultados anteriores puede hacer que el mensaje que se da en cada gráfico cambie.



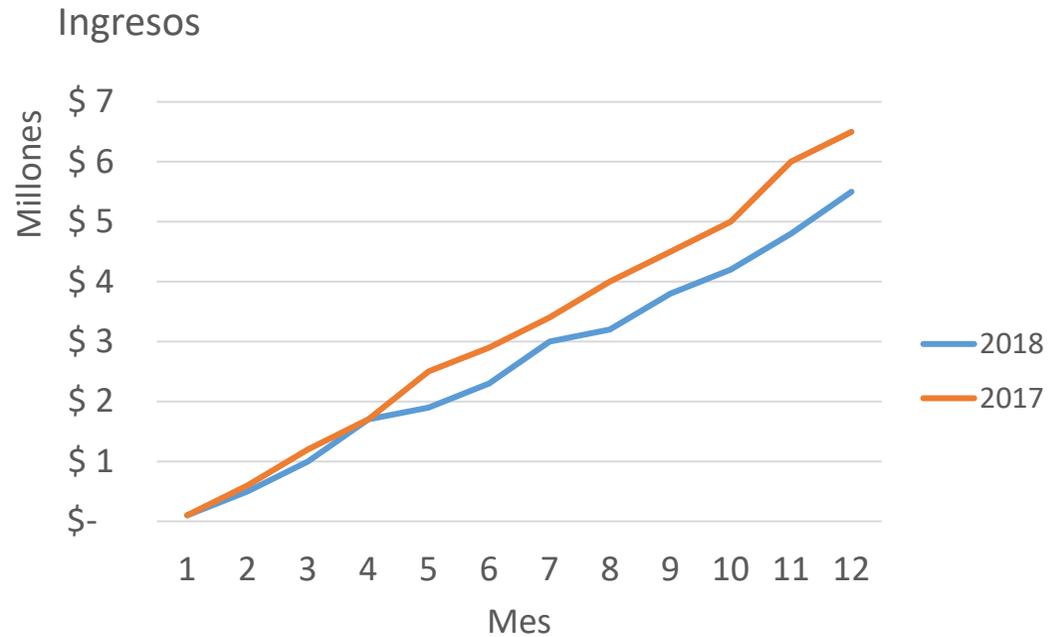
Otro Ejemplo



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 211), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Mostrar la Diferencia Puede Adicionar Énfasis a tu Punto Clave



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 211), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Principio 2. Escoger la Visualización Correcta

Existen 7 tipos de categorías de gráficos:

1. Comparación
2. Tendencia
3. Composición
4. Relación
5. Distribución
6. Espacial
7. Flujo

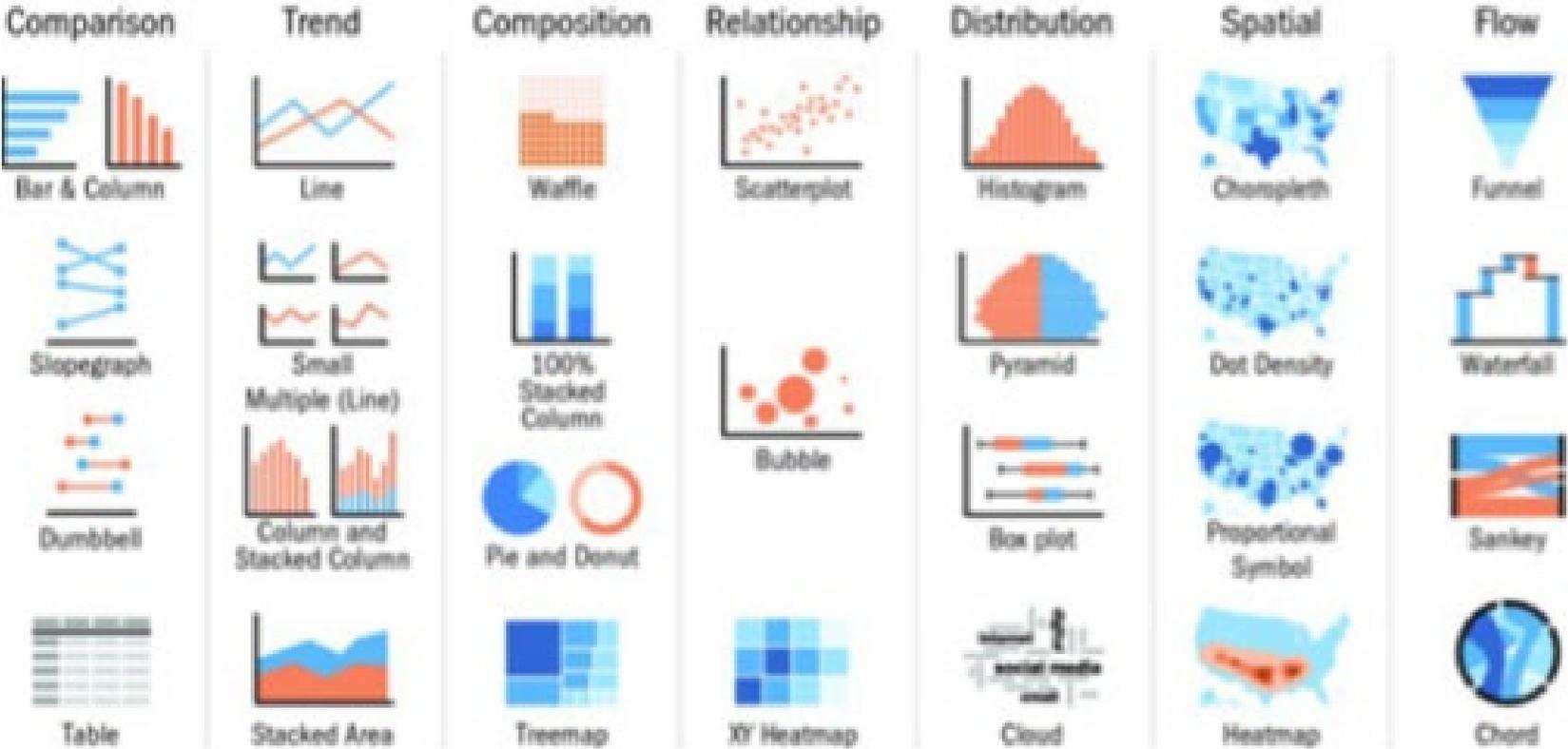


Principio 2. Escoger la Visualización Correcta

1. Comparación: utilizados para desplegar similitudes y diferencias entre valores discretos o categorías.
2. Tendencia: grafican el comportamiento de algo sobre el tiempo.
3. Composición: estos gráficos son usados para mostrar los tamaños relativos de las partes de un todo.
4. Relación: estos gráficos despliegan las relaciones entre variables en orden de identificar outliers, correlaciones y clusters.
5. Distribución: estos gráficos son usados para mostrar frecuencia en cuanto a los valores que son distribuidos a través de un rango y revelan su tendencia central y forma.
6. Espacial: muestran datos geográficos y otros mapas espaciales para revelar comportamiento y patrones, así como outliers.
7. Flujo: estos gráficos son usados para mostrar el flujo de un set de valores a otros nodos, por conexiones o estados/



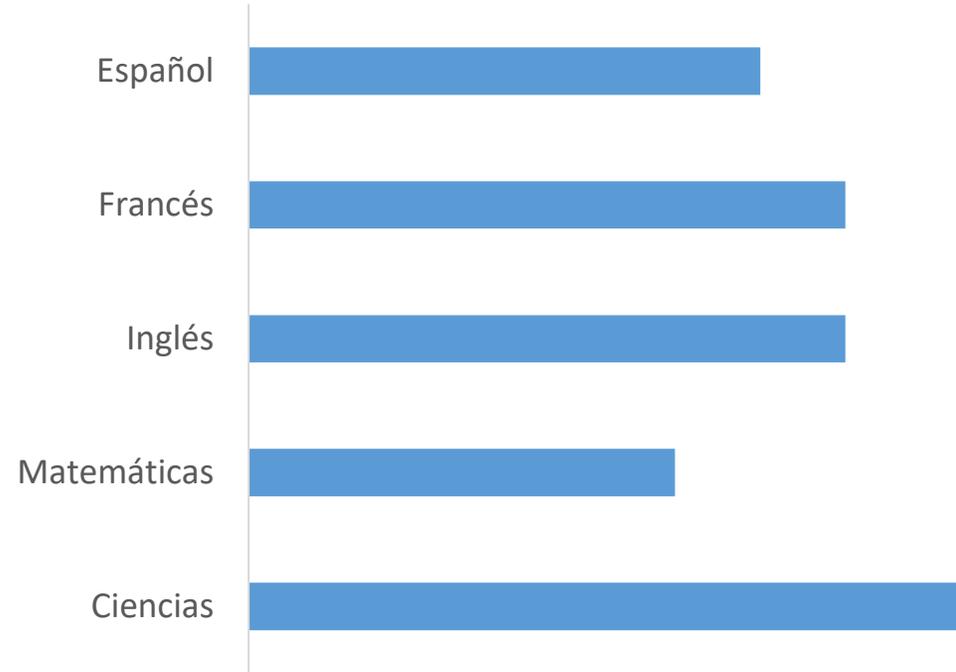
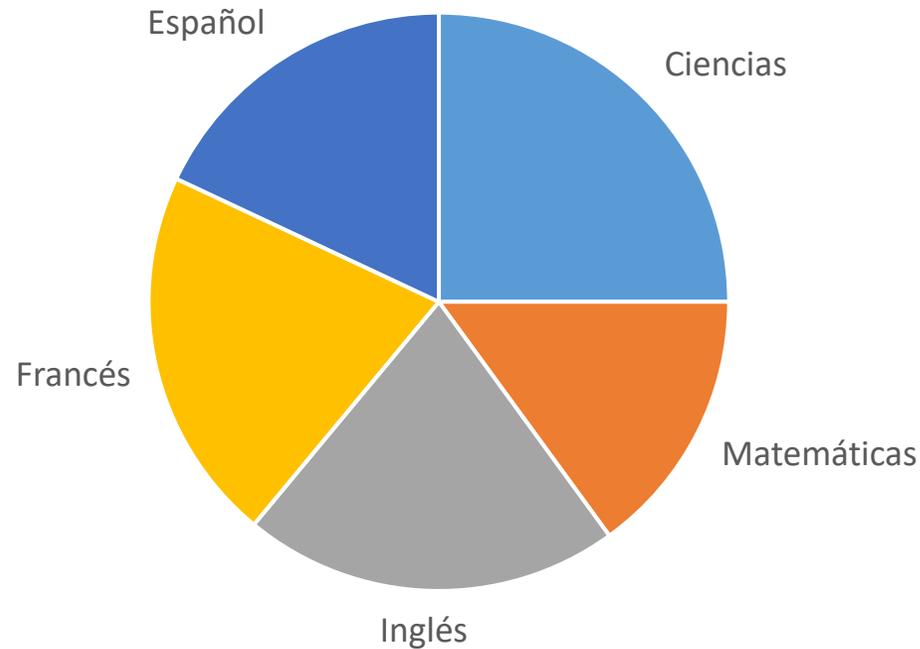
MAJOR CHART TYPE CATEGORIES FOR BUSINESS PROFESSIONALS



Toma de: Effective Data Story Telling, figura 7.15 p.214, 2019



Gráfico de Pastel vs Gráfico de Barras



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 216), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Cuando mostramos datos sin valores en un Gráfico de Pastel es difícil determinar el tamaño de las diferencias. Si lo hacemos mediante un Gráfico de Barras, las diferencias son más fáciles de determinar.



Familiaridad versus Novedad

- Familiaridad es cuando utilizamos el barchart, las audiencias lo conocen pero pueden perderle atención por eso hay otras formas de representarlo.

Gráfico de Barras

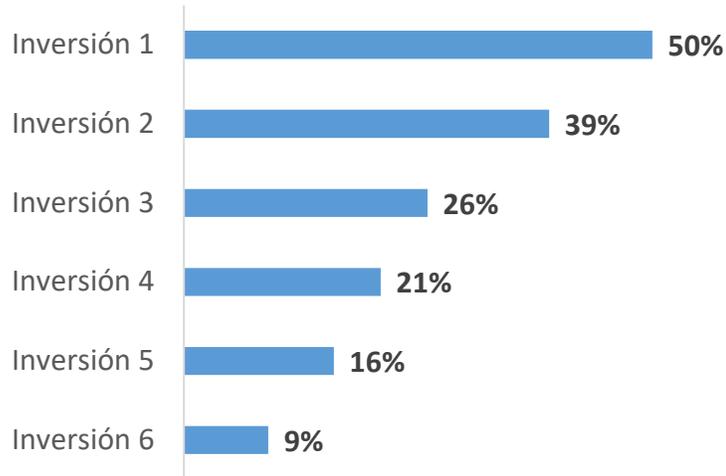


Gráfico Lollipop

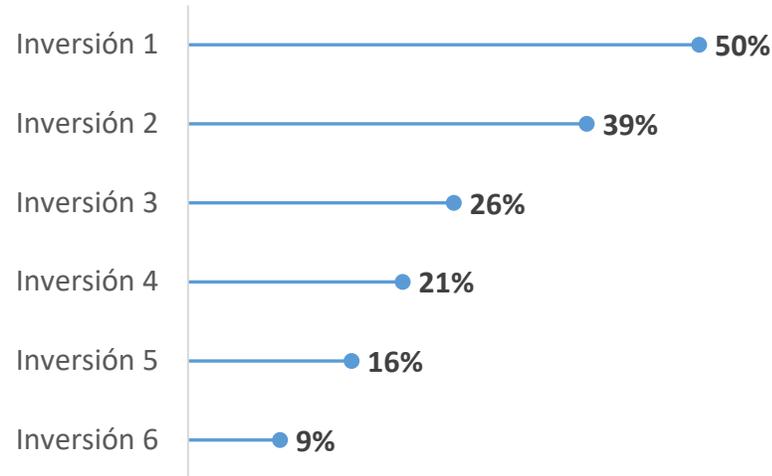


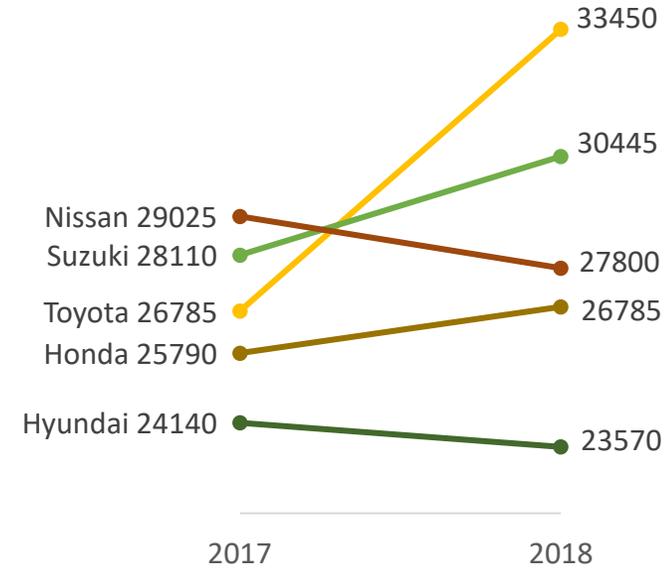
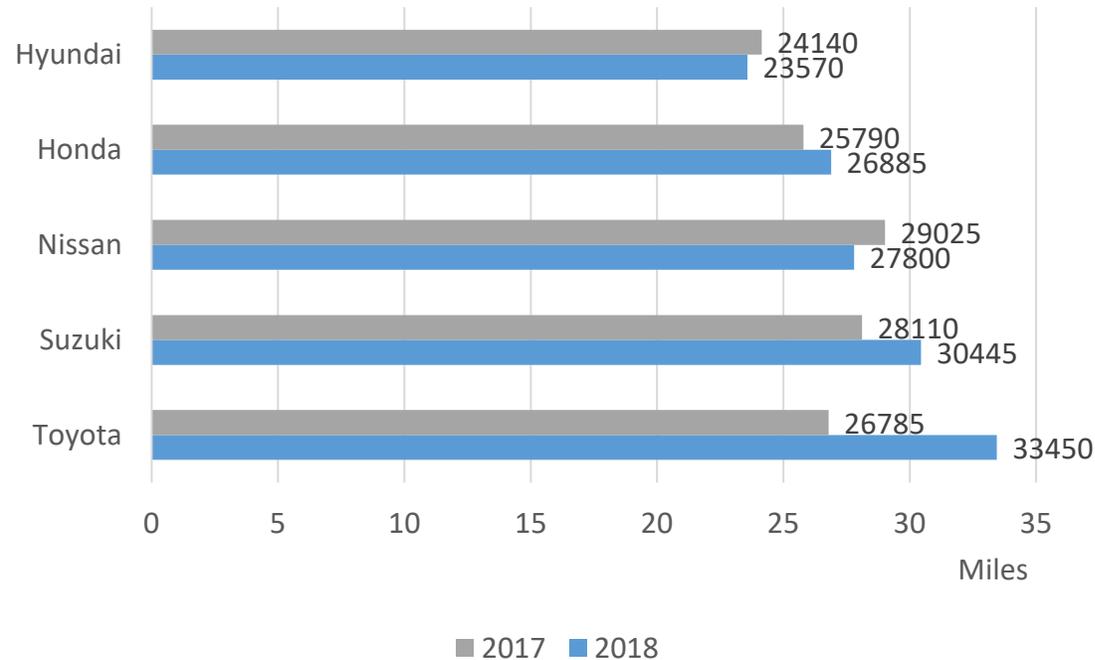
Gráfico de Puntos



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 217), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Gráfico de Barras vs Gráfico de Pendiente

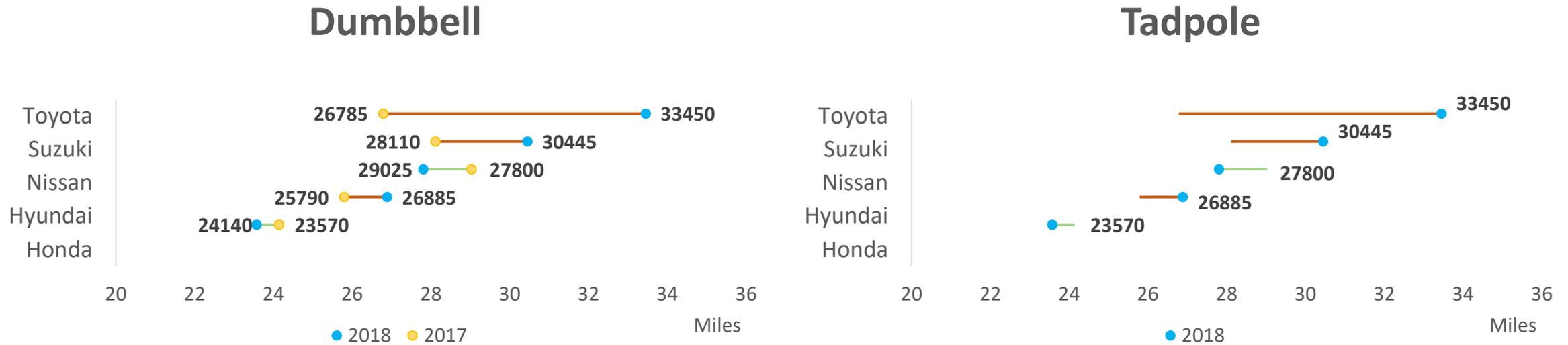


Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 218), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Un Gráfico de Barras compara dos diferentes categorías o periodos de tiempo. Un Gráfico de Pendiente puede representar las diferencias o cambios entre los pares evaluados.



Alternativas de Varianza: Gráfico Dumbbell vs Gráfico Tadpole



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 219), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Un Gráfico Dumbbell muestra las diferencias en ventas para cada categoría. El Gráfico Tadpole muestra los mismos datos pero enfatiza los valores para el año más reciente.



Claridad, no simplicidad, es la meta.



Principio 3. Calibrar la Visualización a su Mensaje

- Después de determinar la visualización correcta, usted necesita calibrar su gráfico al mensaje que quiere enviar.
- Algunas veces nuestras visualizaciones no son compatibles con nuestro mensaje. Incluso un pequeño desalineamiento puede interferir con su narrativa.
- En el siguiente slide un ejemplo de desalineamiento



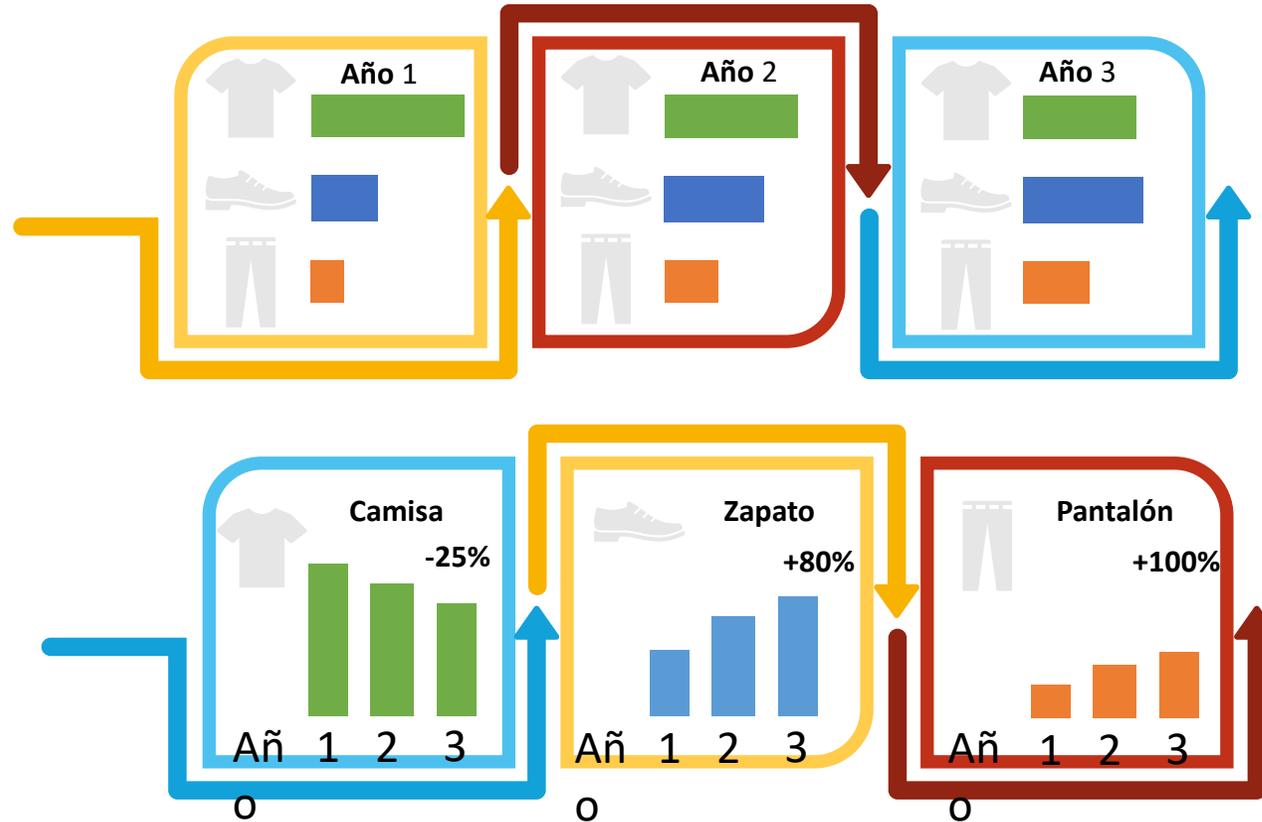
Los Datos de las Analistas no están Alineados Apropriadamente con su Mensaje



Lo que el Analista muestra



Lo que la audiencia espera ver



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 220), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Los Datos de las Analistas no están Alineados Apropriadamente con su Mensaje

Cuando usted quiere saber si su mensaje y visualizaciones están propiamente calibradas, existe tres áreas clave en las que se puede enfocar:

1. Mantenga las comparaciones en una cercana proximidad
2. Provea una línea base para las comparaciones
3. Asegúrese que las gráficas son consistentes para comparar



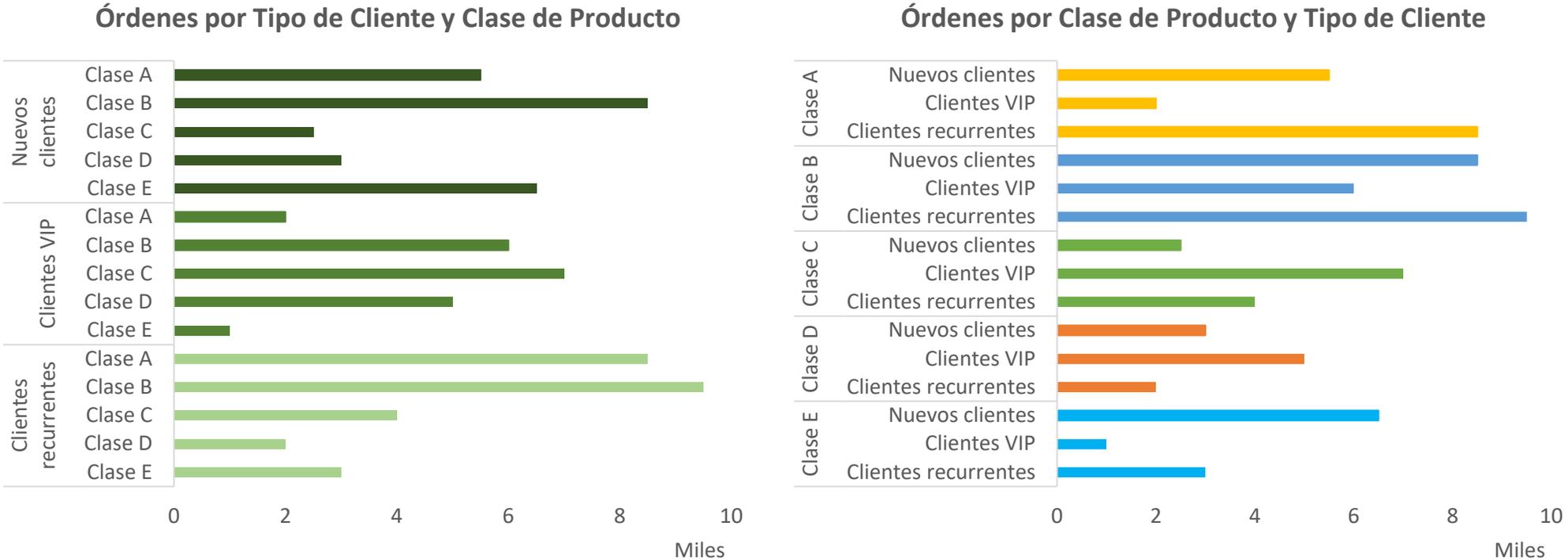
Los Datos de las Analistas no están Alineados Apropriadamente con su Mensaje

1. Mantenga las comparaciones en una cercana proximidad: es más fácil comparar dos puntos de datos que están uno al lado del otro en lugar que en el extremo opuesto del gráfico. Si sus datos no muestran su mayor comparación de manera fácil de comprender, percibir y extraer, usted posiblemente necesita recalibrar su mensaje o escoger un mejor gráfico.
2. Provea una línea base para las comparaciones: cuando usted sabe por adelantado cual serie de datos usted quiere que se enfoque su audiencia, usted debe asegurarse que cuentan con una línea base. Las comparaciones van ser más sencillas y menos tediosas para su audiencia.



Los Datos de las Analistas no están Alineados Apropriadamente con su Mensaje

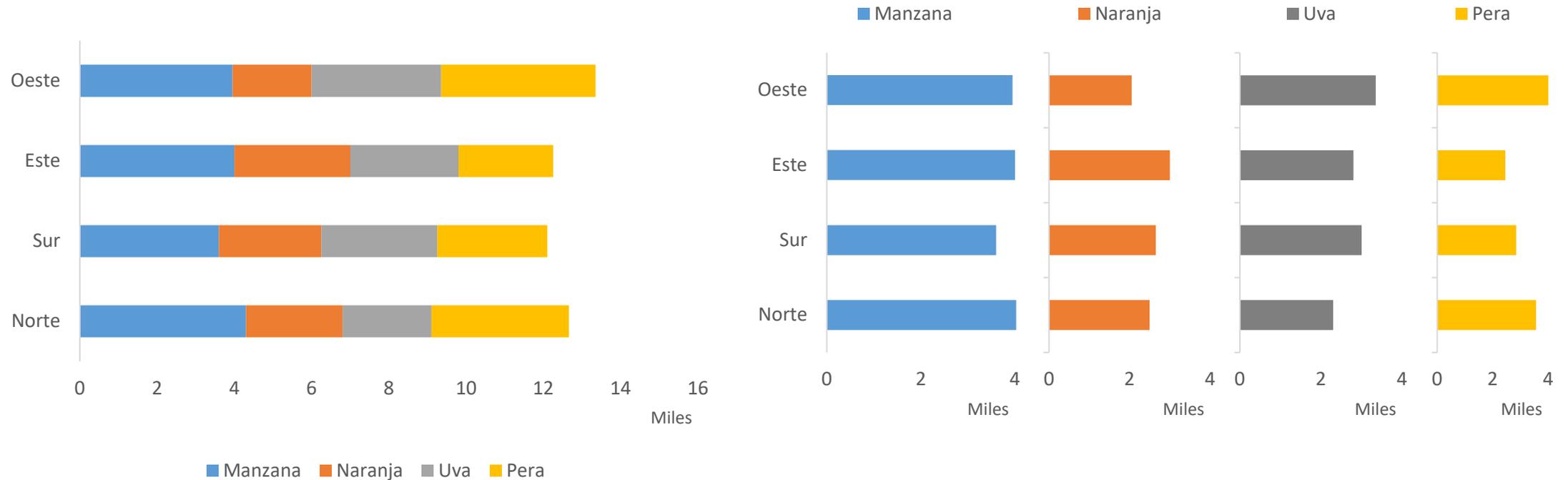
3. Asegúrese que las gráficas son consistentes para comparar: cuando usted le solicita a su audiencia que compare múltiples gráficos al mismo tiempo, es importante estructurar sus visualizaciones de tal forma que sean consistentes.



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 225), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Gráfico Anidado vs Gráfico de Barras en Panel



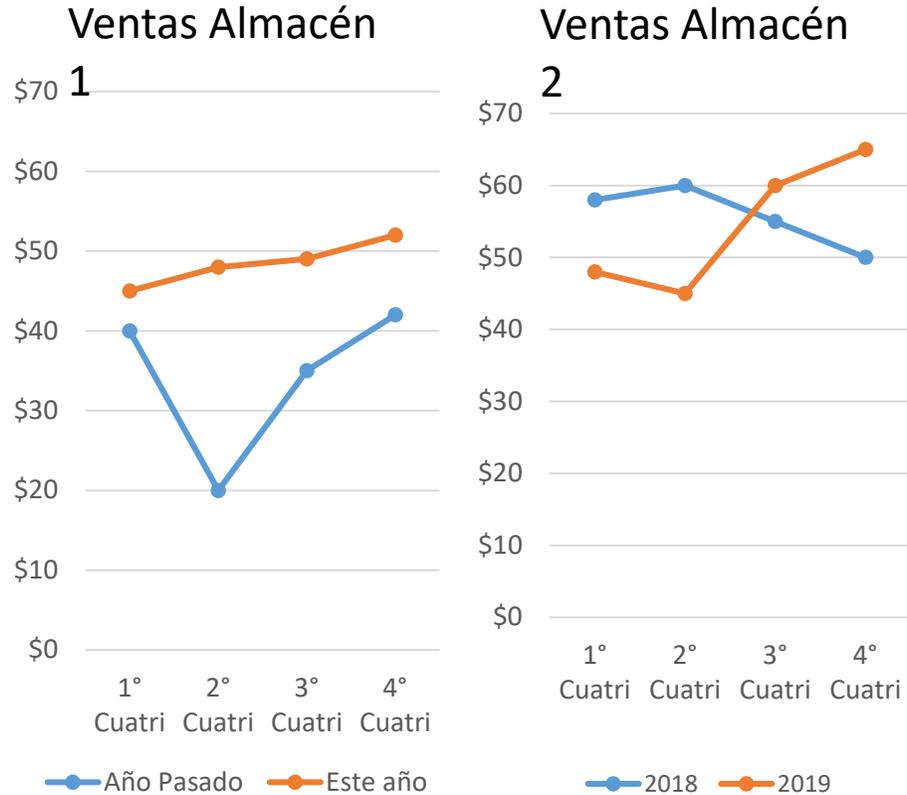
El Gráfico de Barras en panel permite realizar comparaciones de forma más fácil.

Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 225), por Dykes, B, 2019, Wiley.

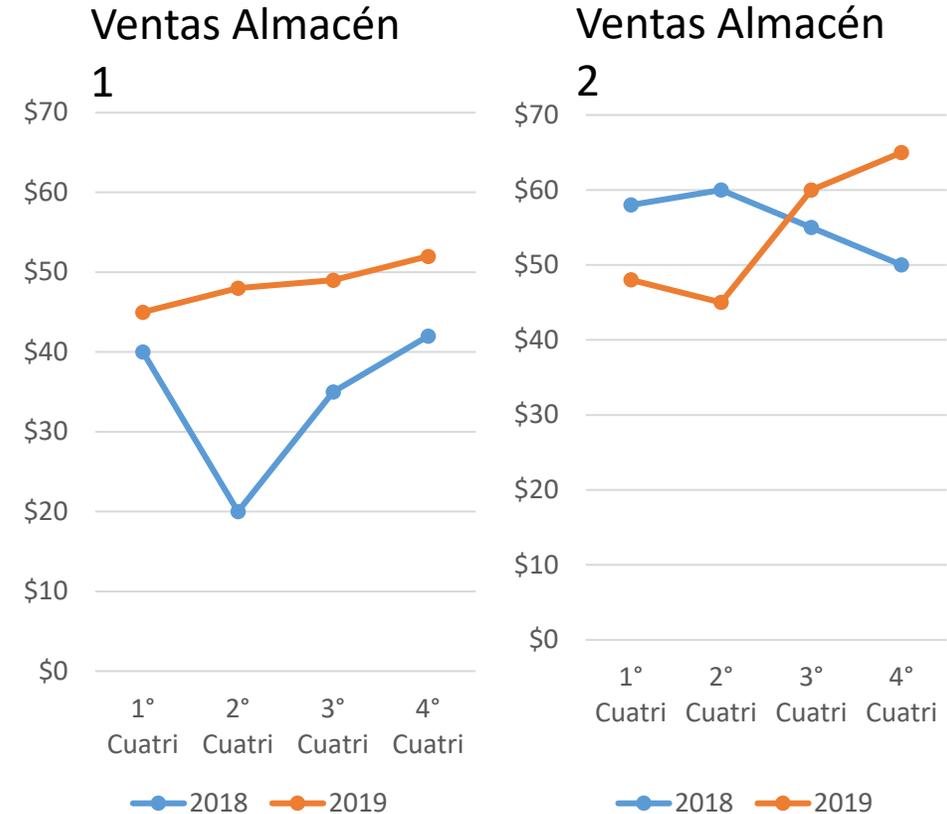


La Consistencia Facilita las Comparaciones

INCONSISTENTE



CONSISTENTE



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 225), por Dykes, B, 2019, Wiley.

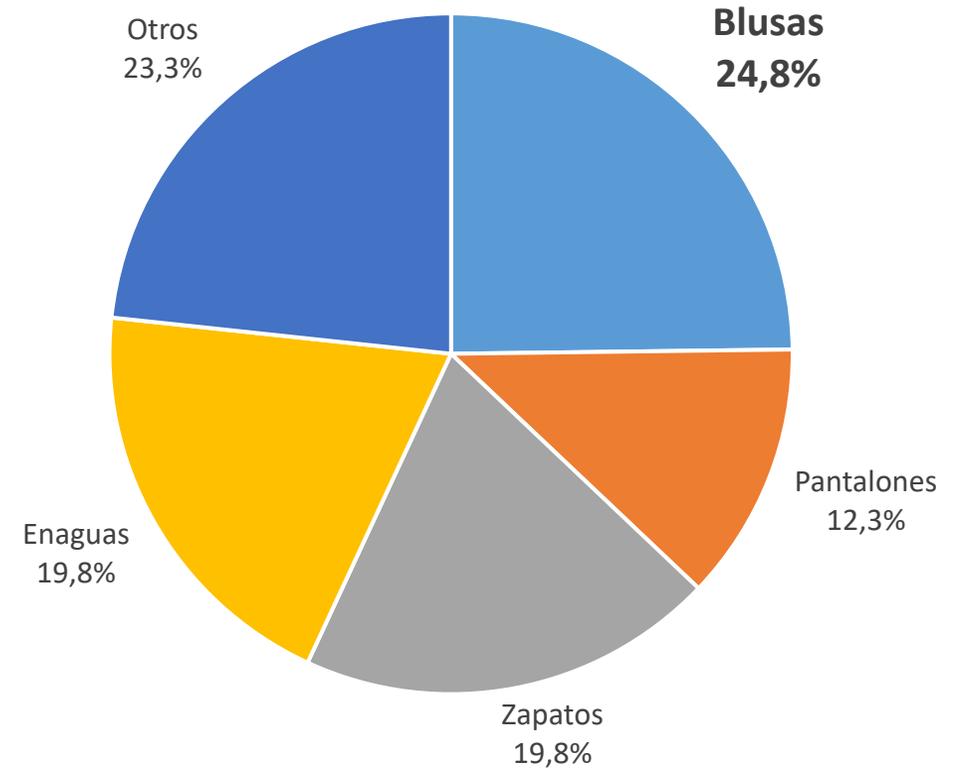
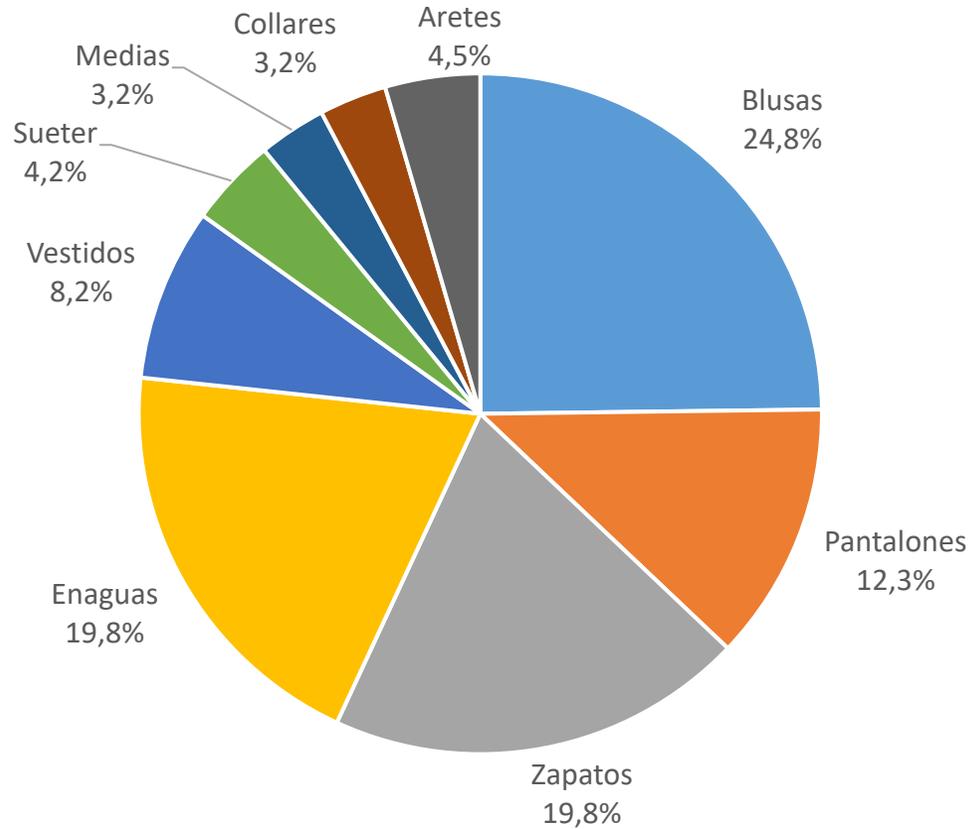


...

Capítulo 8. Visualizaciones 2. Puliendo las Escenas de su Historia de Datos



Ambos Gráficos Comparten el Mismo Defecto



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 230), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Ambos Gráficos Comparten el Mismo Defecto

- Este ejemplo nos muestra lo importante que es tener el correcto setting –datos, tipo de gráfica y configuración– antes de proceder con el siguiente paso de pulir y refinar sus visualizaciones.
- Si su gráfico está fundamentalmente roto y desalineado con su mensaje, ningún esfuerzo puliendo sus visualización va a ser significativo.



Los 7 Principios para una Mejor Visualización en Data Storytelling

PARTE 1. EL SETUP

01

Datos correctos
Visualizaciones

02

correctas

03

Configuración correcta

PARTE 2. EL PULIDO

04

Remover ruido

05

Centrar la atención

06

Hacer accesible

07

Infundir confianza

Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 230), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Principio 4. Remueva el Ruido Innecesario

Al pasar de la etapa exploratoria a la explicativa debe tener dos cuidados:

1. No traer ruido innecesario del análisis dentro de su historia
2. No crear ruido innecesario mientras usted busca visualizar sus puntos de historia

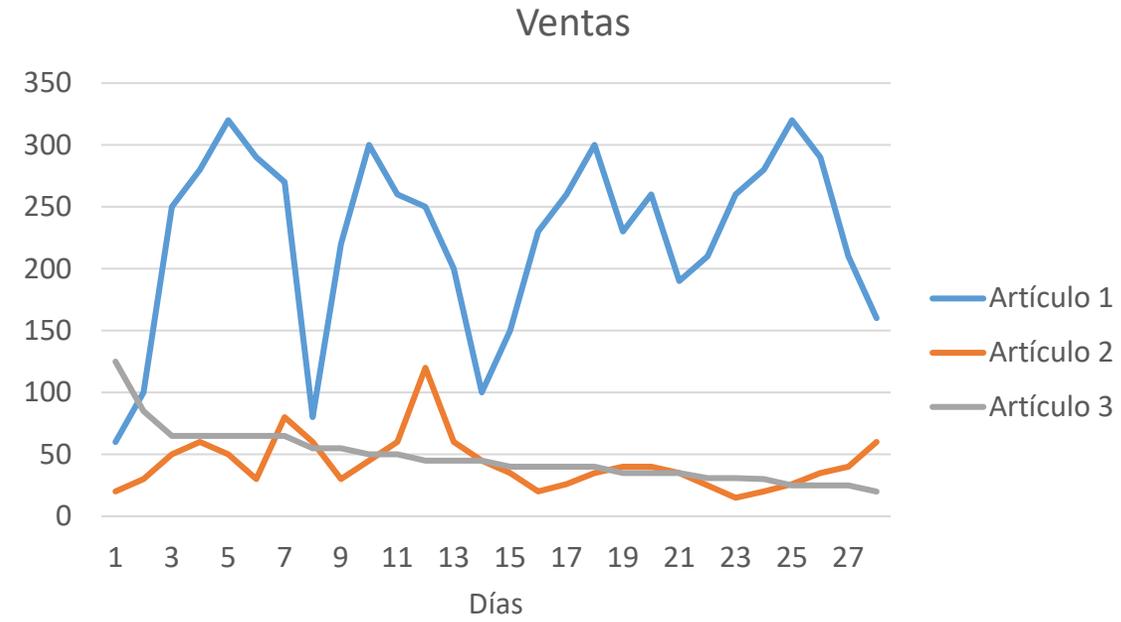
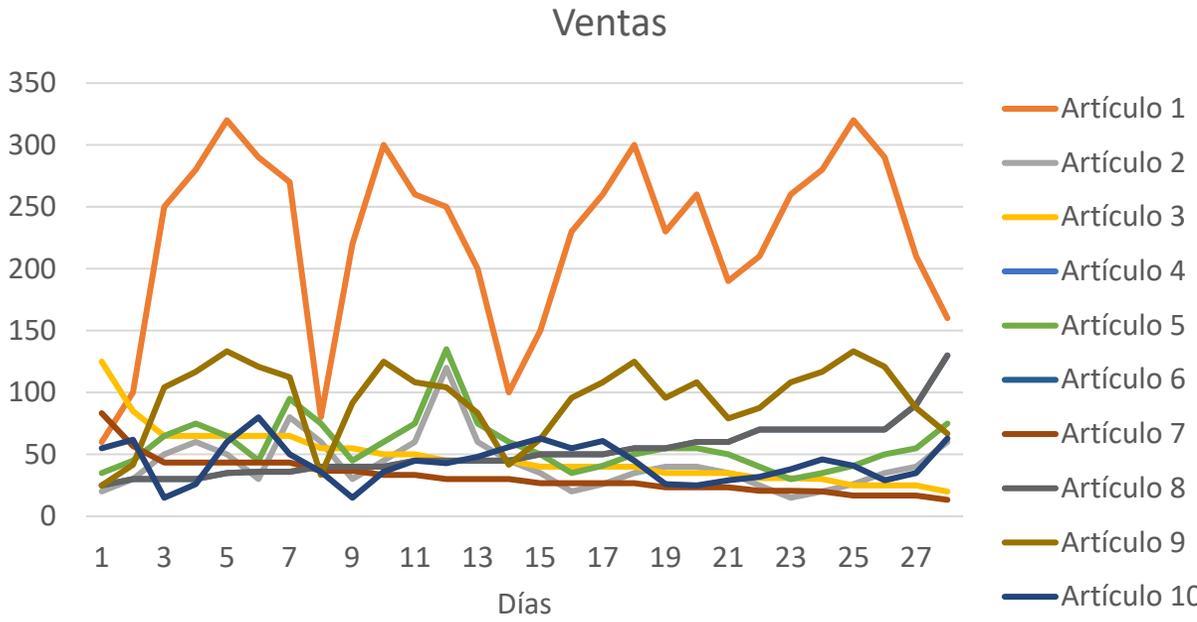


Existen 3 consejos para remover el ruido de nuestras historias provenientes de Dona Wong (periodista)

- Remueva el exceso de datos: una forma de hacer esto es priorizando elementos por su familiaridad, relevancia, que tan únicos son y utilidad para comparar.
- Agregue los datos menos importantes: cuando esta utilizando gráficos de composición como el pie chart, usted podría querer agregarlos pequeños segmentos en un grupo combinado. Se recomienda que el pie chart no debe tener más de 5 segmentos.
- Separe los datos que se entrecruzan (overlapping): para gráficos de líneas donde existe overlapping usted va a querer reducir el ruido mostrando los datos en diferentes fases.



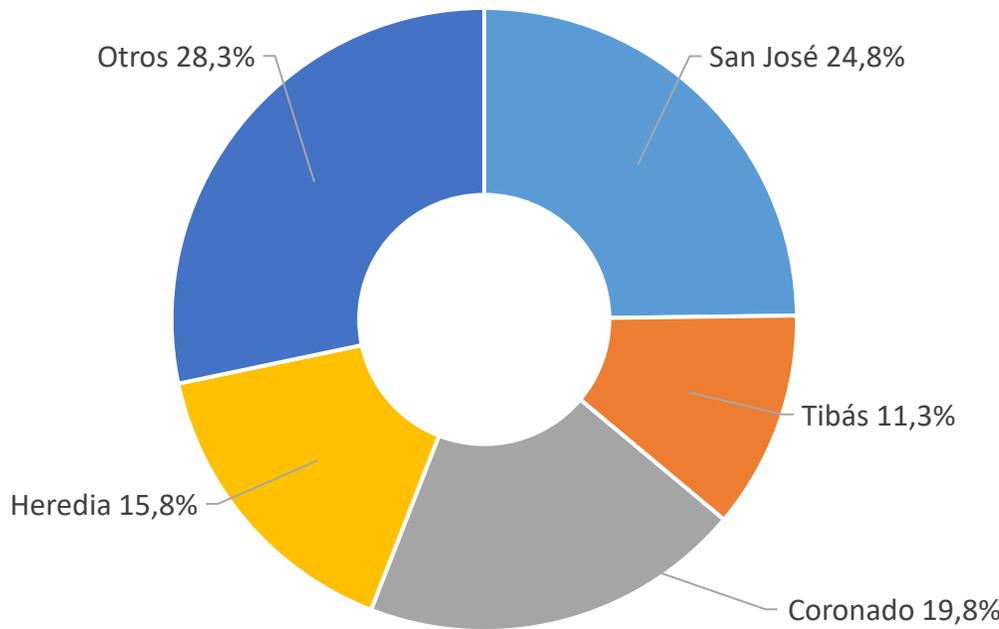
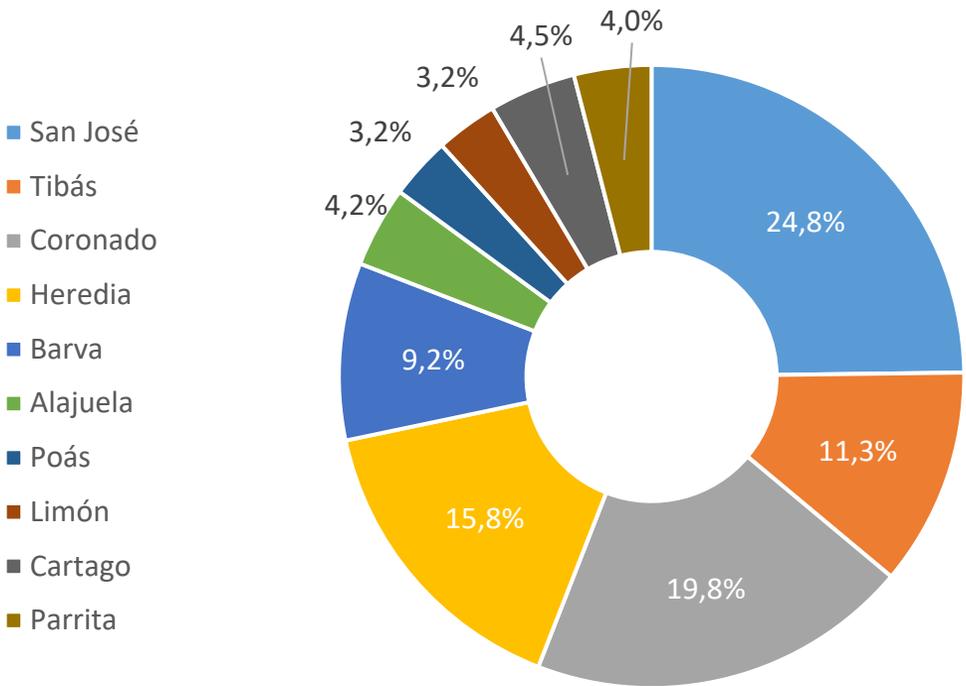
Simplificar un "Gráfico Spaghetti" para Reducir el Ruido



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 234), por Dykes, B, 2019, Wiley.



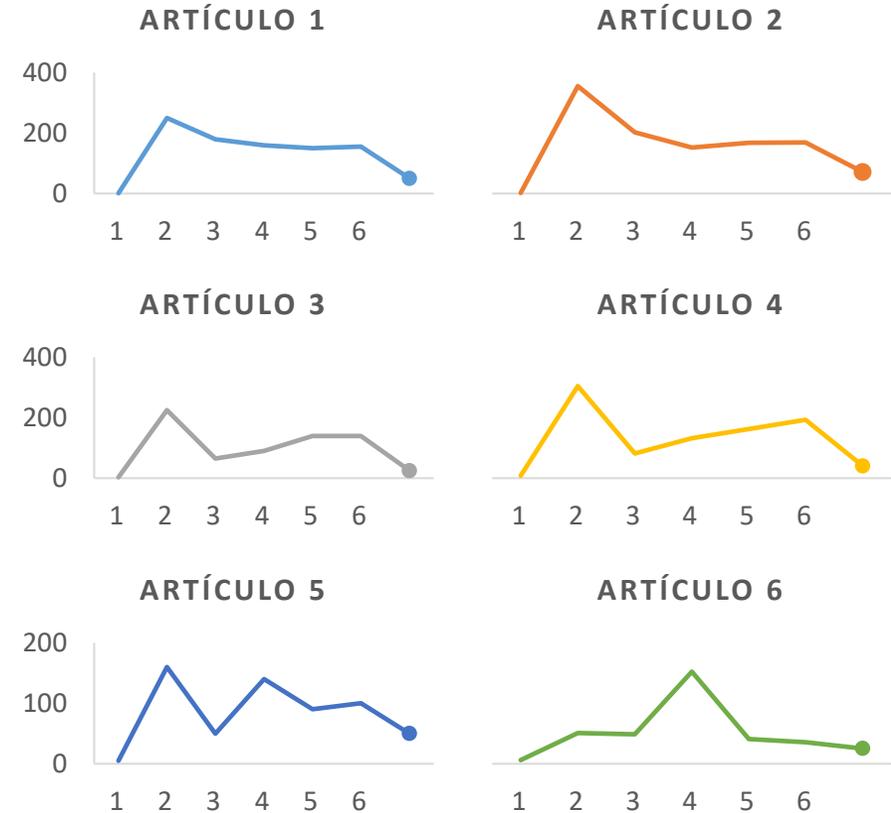
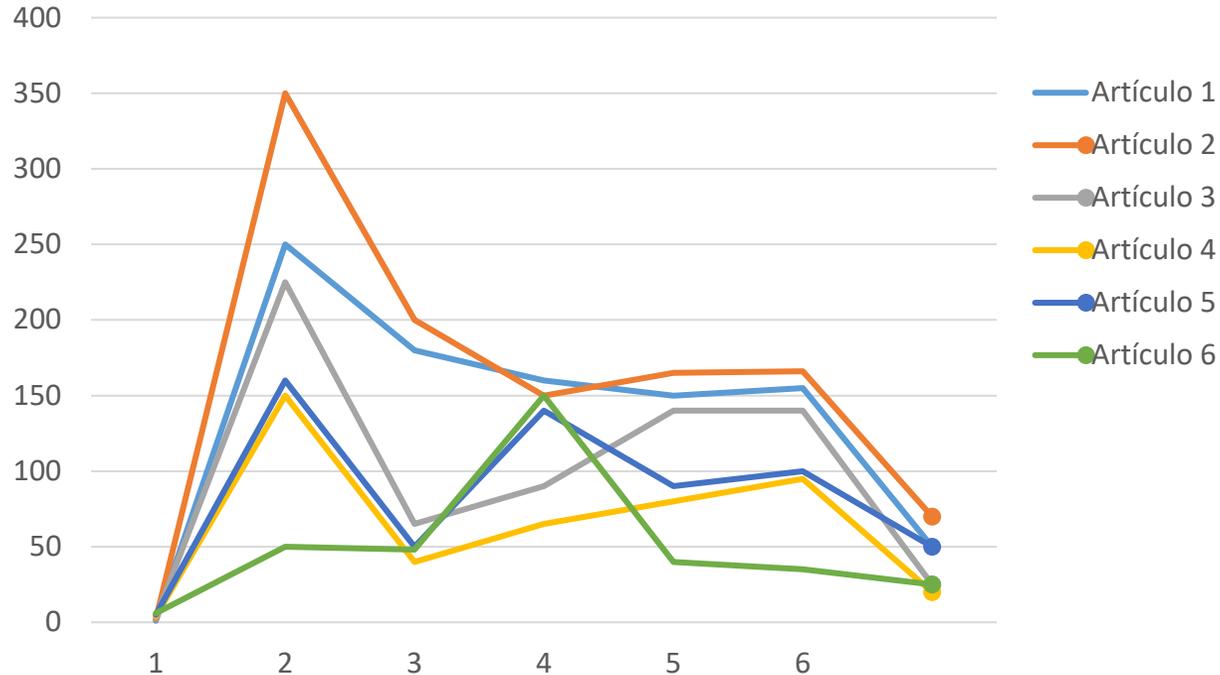
Combinar los valores menos importantes en "otros"



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 234), por Dykes, B, 2019, Wiley.



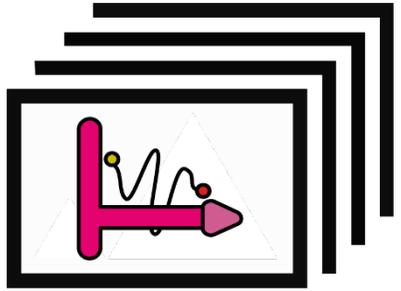
Usar un Gráfico de Panel para Separar las Capas de Ruido



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 234), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Diferentes Métodos de Entregar las Escenas de su Historia



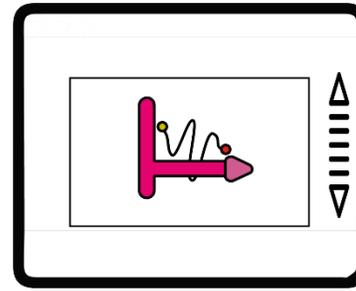
Diapositivas



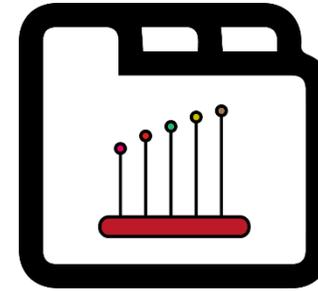
Secciones



Video



Desplazamiento



Tabulación



Hacer click

Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 235), por Dykes, B, 2019, Wiley.

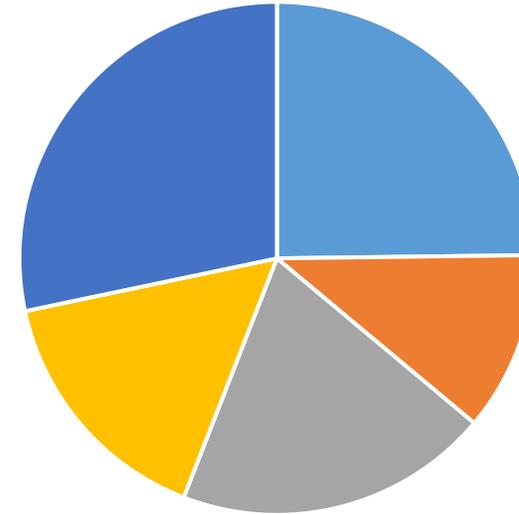
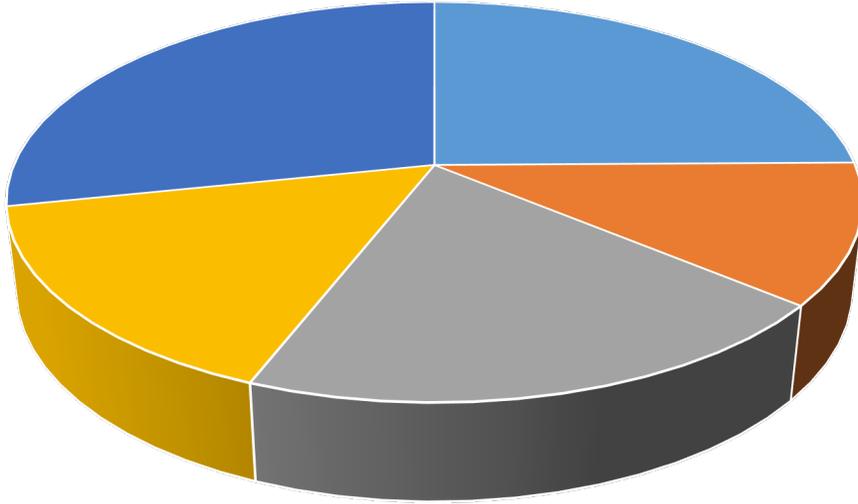


Edward Tufte dijo: “el desborde y confusión no son atributos de los datos, ellos son efectos del diseño”.

Acuño el término “chartjunk” que podríamos traducir como gráfico basura.



Ejemplos de Chartjunk

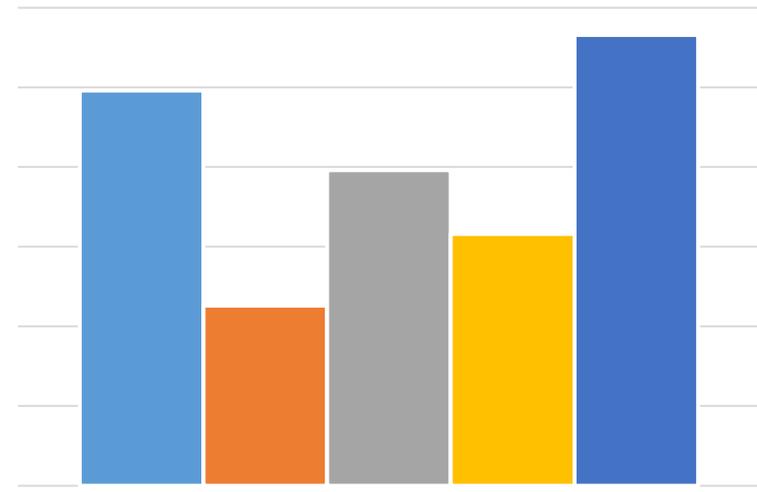
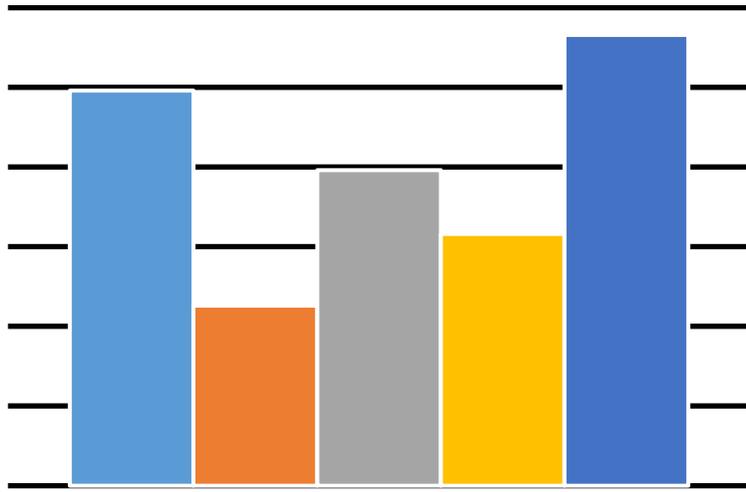


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 236), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Agregar un efecto 3D a los gráficos puede distorsionar la información y hacerla difícil de interpretar.



Líneas de Cuadrícula

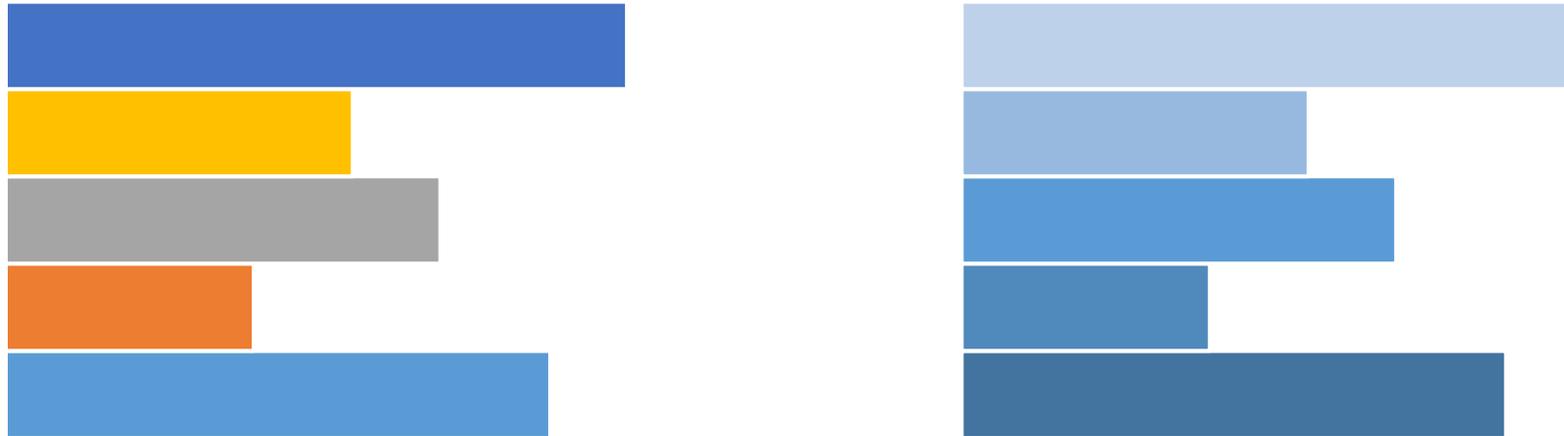


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 236), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Las líneas de cuadrícula más oscuras pueden competir con la información que queremos mostrar.



Uso de Color sin Ninguna Estrategia

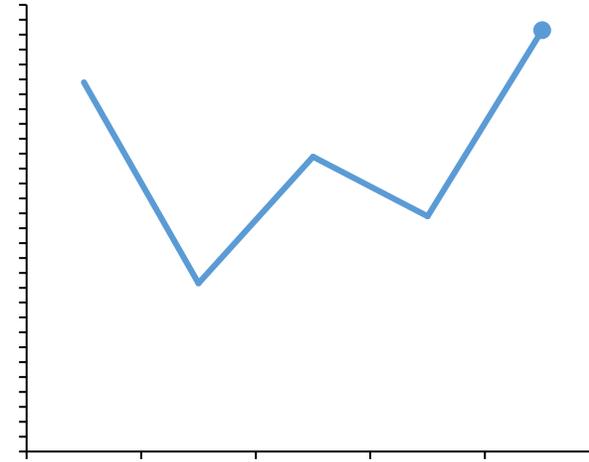
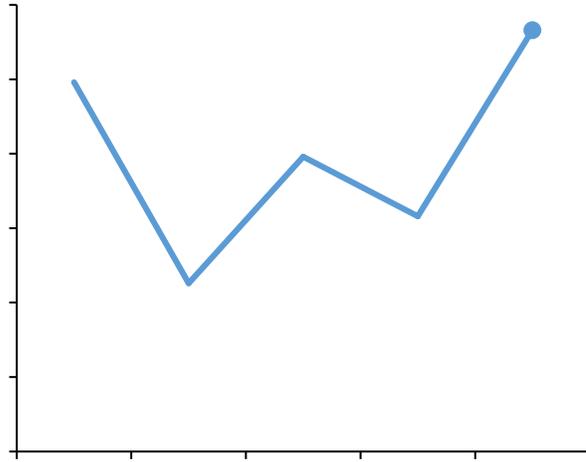


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 236), por Dykes, B, 2019, Wiley.

El color es un arma poderosa en el Data Storytelling, pero debe ser usada con cuidado.



Escalas



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 237), por Dykes, B, 2019, Wiley.

En la medida de lo posible, la escala vertical u horizontal de un gráfico debe simplificarse para no abrumar a la audiencia con detalles innecesarios.



Efectos Artísticos

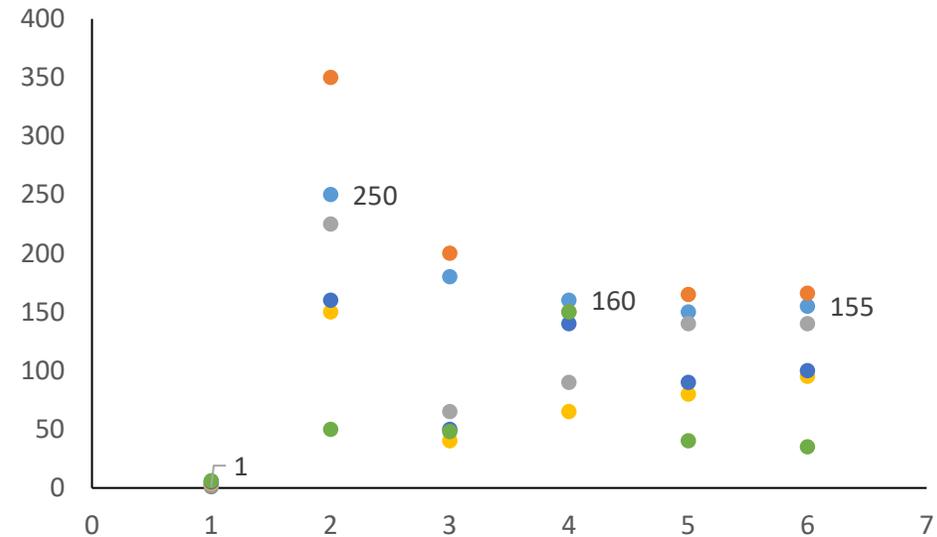
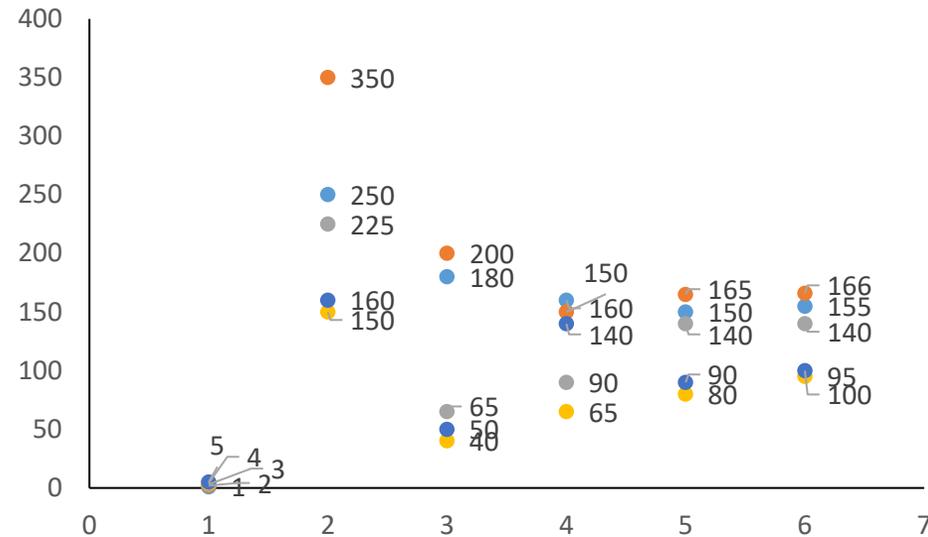


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 237), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Muchas veces se usan efectos artísticos para agregar impacto al gráfico. Sin embargo, pueden ocasionar distracción y hacer más difíciles las comparaciones clave.



Abuso de Etiquetas



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 237), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Mientras no sea necesario el uso de etiquetas es mejor no usarlas ya que actúan como ruido en el gráfico. Es mejor realizar un etiquetado estratégico según la historia que deseamos contar.



Enfoque la Atención en lo que es Importante

- Una tarea crítica de los narradores de datos es dirigir la atención de la audiencia en lo que realmente importa en cada visualización.
- Sus datos no son igualmente importantes, algunos puntos de datos se unen directamente a sus conclusiones y argumentos mientras que otros están simplemente presentes por contexto o razones comparativas.
- Es necesario establecer una jerarquía de información para que la audiencia conozca donde quiere usted que enfoquen la atención.



Los Sigüientes 4 Métodos Ayudan a Enfocar la Atención

1. Contraste de color

ABCDEFGHIJ
FCHGDBJAEI
JAICBFGDEH
BCDEJFGHAI
GCDEAFHIJB

ABCDEFGHIJ
FCHGDBJAEI
JAICBFGDEH
BCDEJFGHAI
GCDEAFHIJB

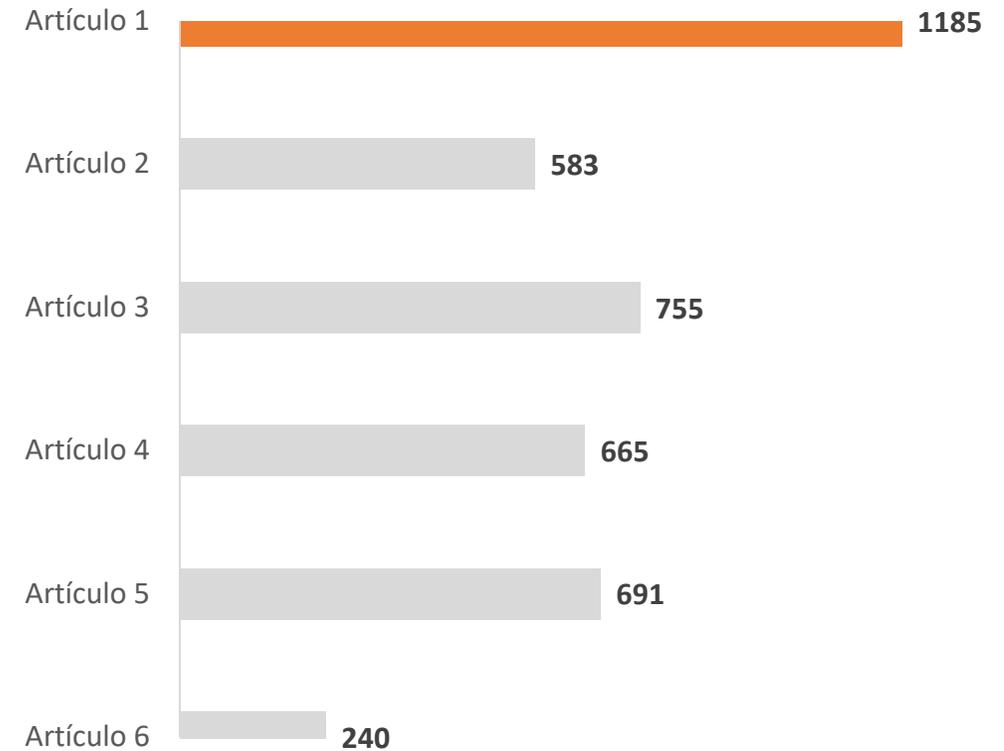
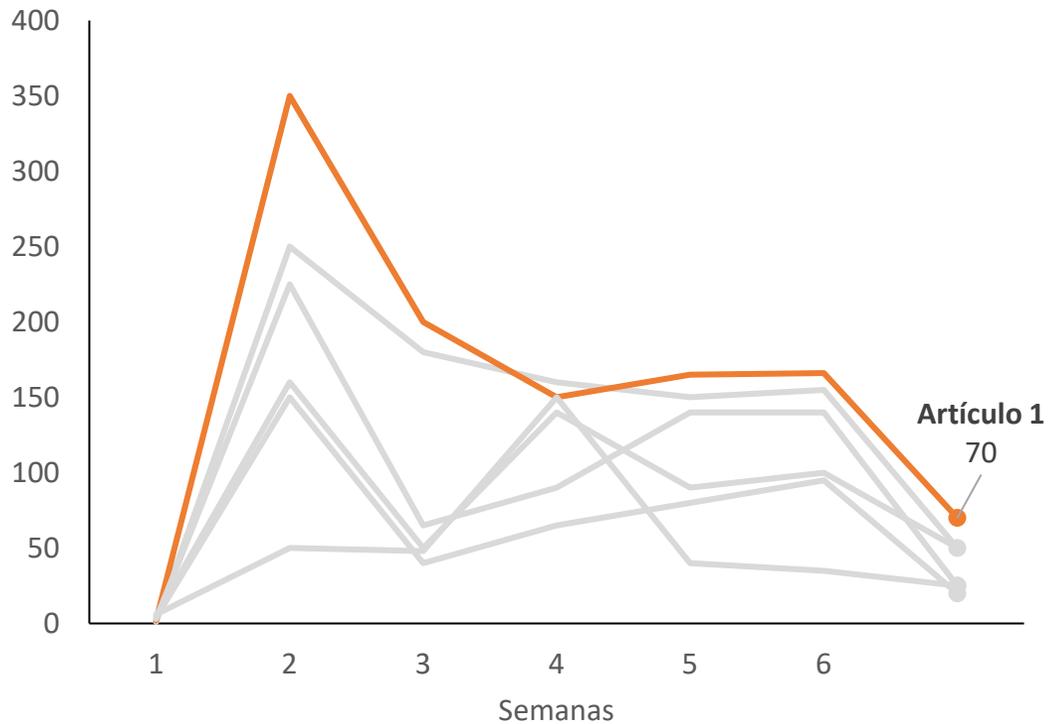
ABCDEFGHIJ
FDHGBJAEI
JAIEBFGCDH
BCDEJFHAIG
GEACHIJFBD

Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 238), por Dykes, B, 2019, Wiley.

El contraste de color entre el gris y el azul de la imagen del medio hace que las letras sean más fáciles de ver y contar.



Elija qué Datos Poner en Primer y Segundo Plano



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 239), por Dykes, B, 2019, Wiley.

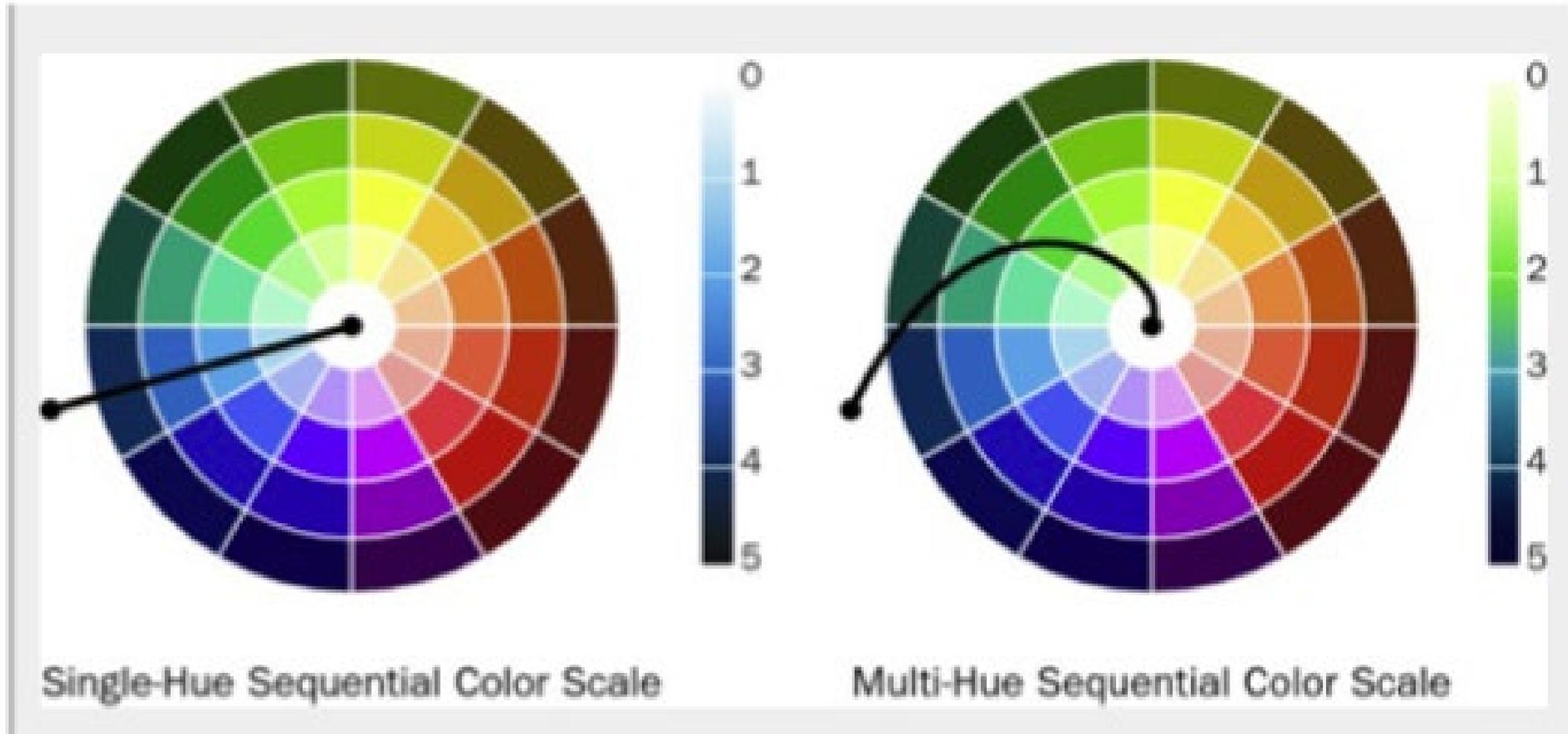


Color Secuencial en una Paleta de Colores

- Mapee valores altos al lado oscuro de la paleta (números oscuros se asocian a densidad y mayores tamaños).
- Muévase sobre el tono y no solo sobre la luminosidad. Esto hará sus colores más agradables y va a lograr mayor facilidad de lectura.
- Utilice colores azules y púrpura en el lado oscuro del paleta y claros como verde y amarillo.
- No utilice la escala de arcoíris con muchos colores. Investigaciones han mostrado que estas escalas hacen un trabajo pobre en la precisión de la representación.



Color Secuencial en una Paleta de Colores



Tomado de Effective Data Storytelling., Flg8.9. 2019

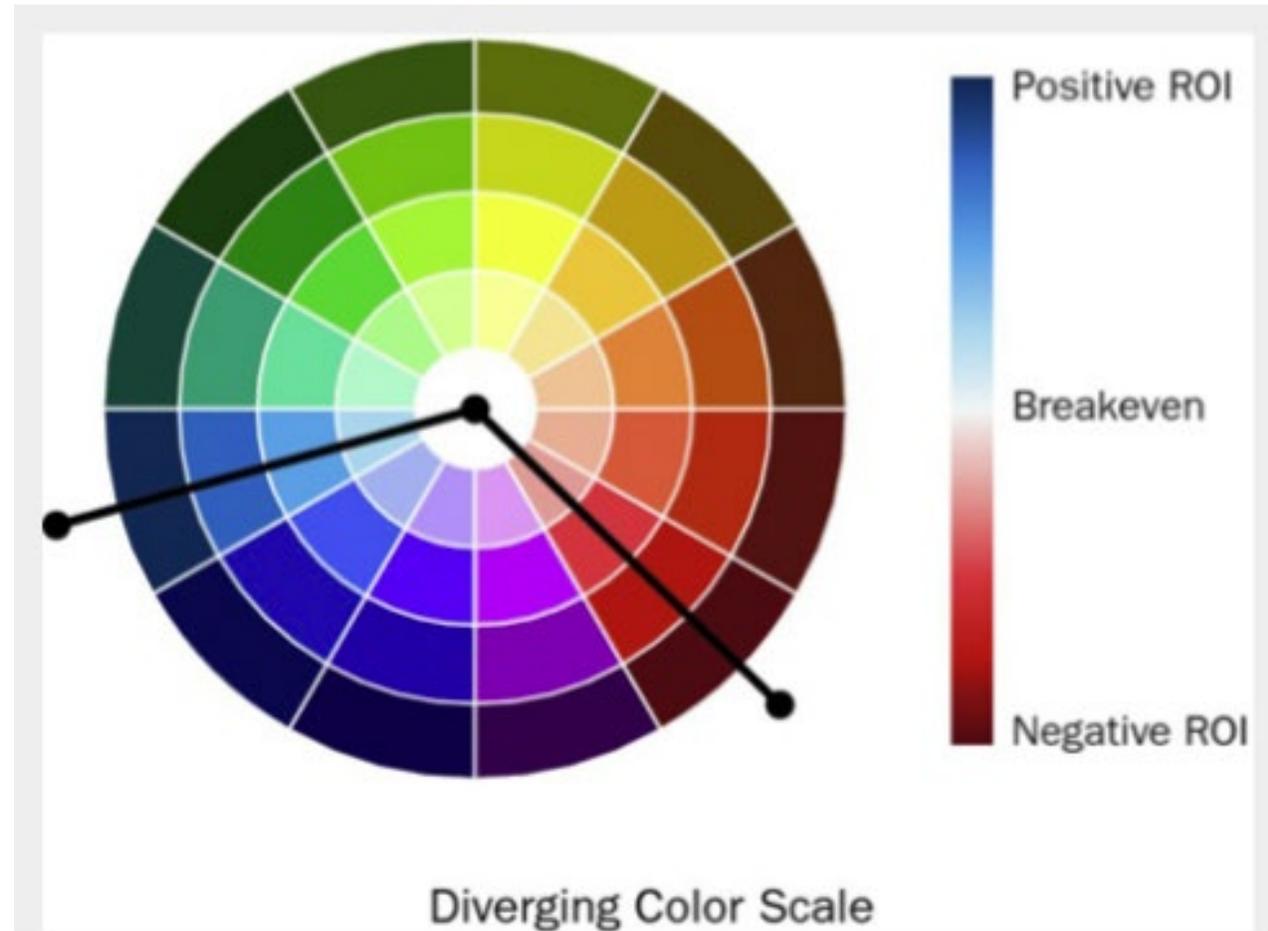


Divergiendo la Paleta de Colores

- Aproxímese a los rangos como dos escalas de secuencias que comparten un valor bajo (color claro) que se convierte en el punto medio de su paleta divergente de colores.
- Este seguro que los tonos de cada escala no están muy cerca una de la otra, o que la distancia del punto medio vaya a ser escondida en lugar de acentuada.



Divergiendo la Paleta de Colores



Tomado de Effective Data Storytelling., Fig 8.10. 2019

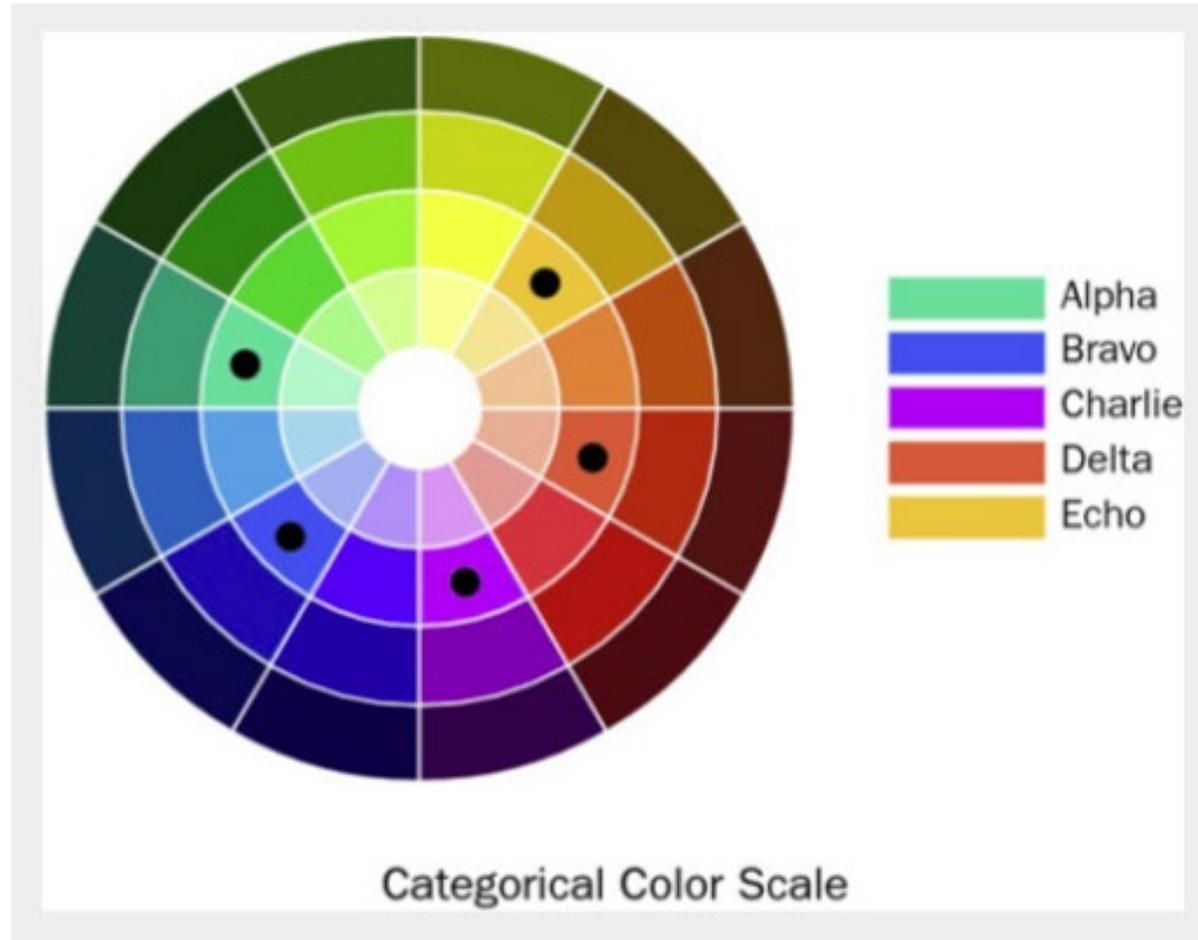


Paleta de Colores Categórica

- Utilice tan pocos colores como sea posible
- Escoja colores que sean únicos para cada atributo
- Arregle los colores por tono cuando sea posible
- Asigne a los colores la misma luminosidad o tono relativo, debe sentirse como una familia de colores
- Tenga cuidado con esquemas colores ya que la audiencia va a asociar los colores oscuros con número mayores.
- Excluya paletas de colores que sean difíciles de leer para personas daltónicas como el rojo y el verde.



Paleta de Colores Categórica



Tomado de Effective Data Storytelling., Fig 8.11. 2019



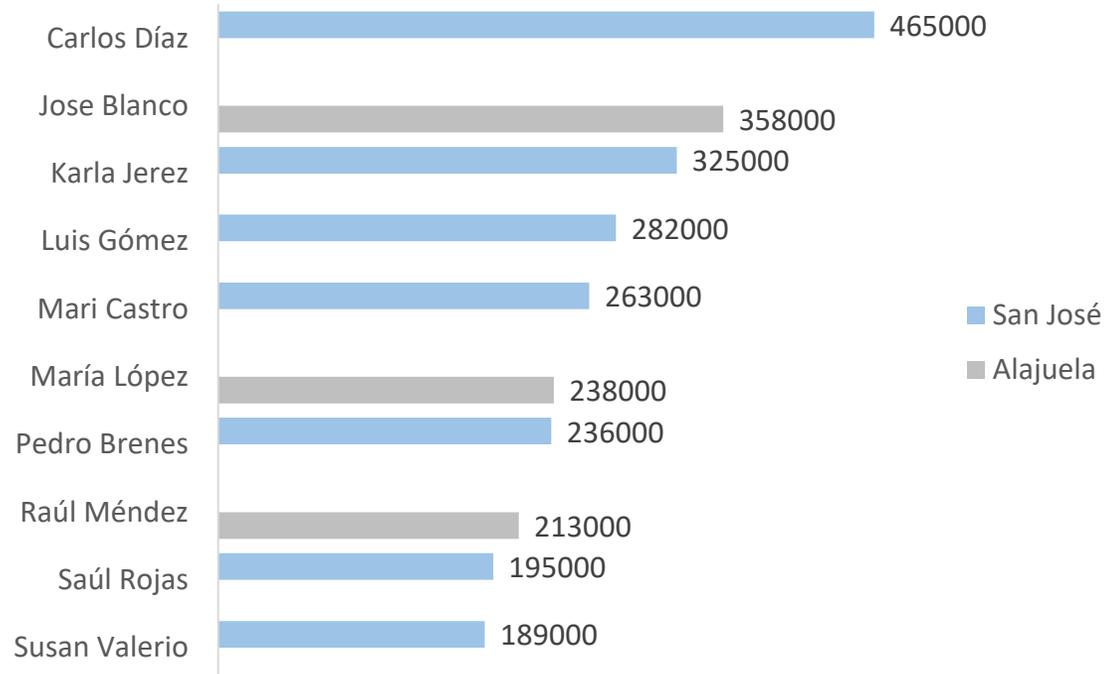
2. Texto

- Las palabras en el texto sirven como guías y ayudan a su audiencia a ir en la dirección correcta.
- Pueden ser usados de dos maneras estratégicamente: títulos y anotaciones.
- Los títulos pueden ser descriptivos o explicativos. En el caso de las historias de datos se busca la segunda opción.

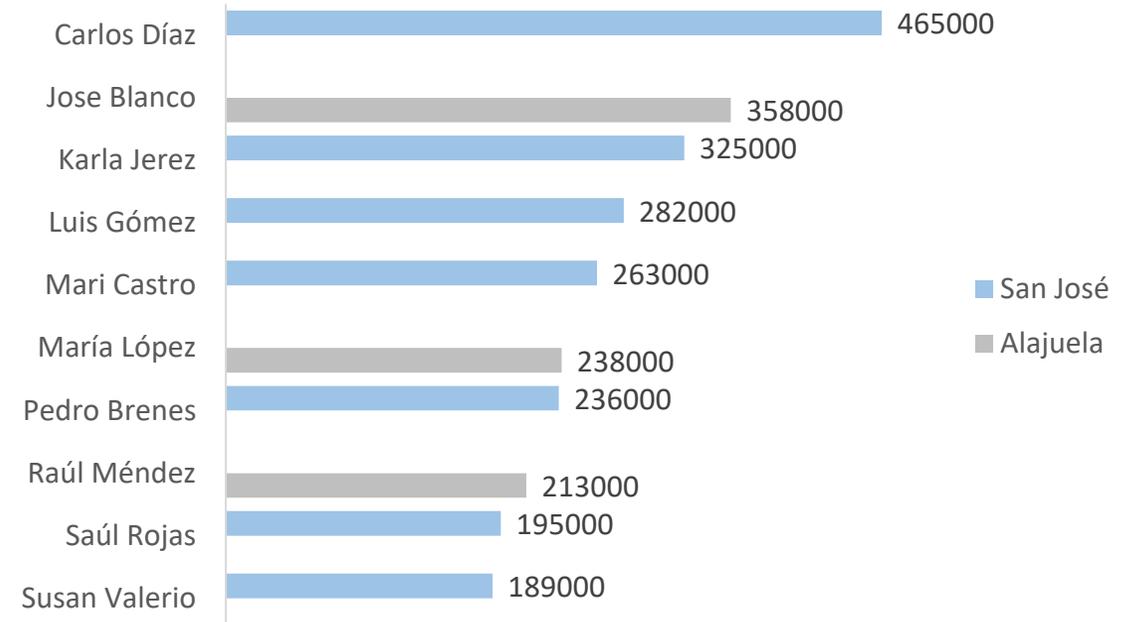


Los Títulos Explicativos Pueden Ayudar a Contar la Historia

Representantes de ventas por ingresos



San José tiene 7 de los 10 mejores representantes de ventas este mes



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 243), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Los Títulos Explicativos Pueden Ayudar a Contar la Historia

- Las anotaciones pueden ser en dos sentidos observacionales y aditivas.
- Una anotación observacional dibuja la atención a interesantes características de los datos.
- Una anotación aditiva provee contexto relevante que no está presente en los datos.
- Se recomienda utilizar las dos formas de ser necesario.
- Las anotaciones “flotantes” con respecto a la visualización pueden ser confusas si la audiencia no está clara a qué parte de la visualización hace referencia.
- Es importante ser intencional sobre lo que se va a notar, un exceso de comentarios se convierte fácilmente en ruido.



Use Anotaciones para Guiar a la Audiencia a través de los Datos



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 245), por Dykes, B, 2019, Wiley.

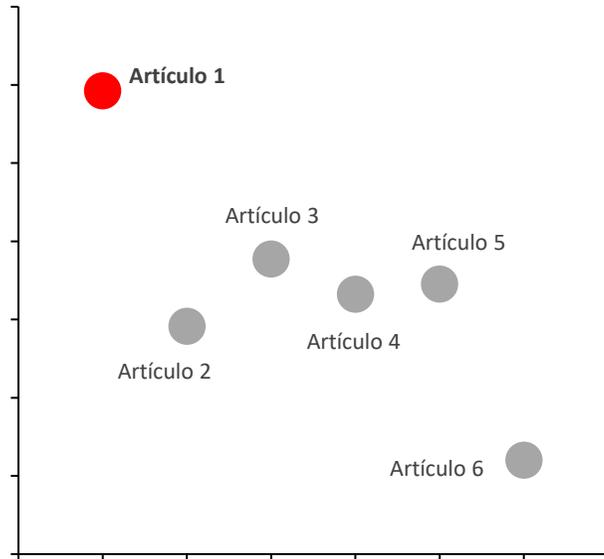


Tipografía

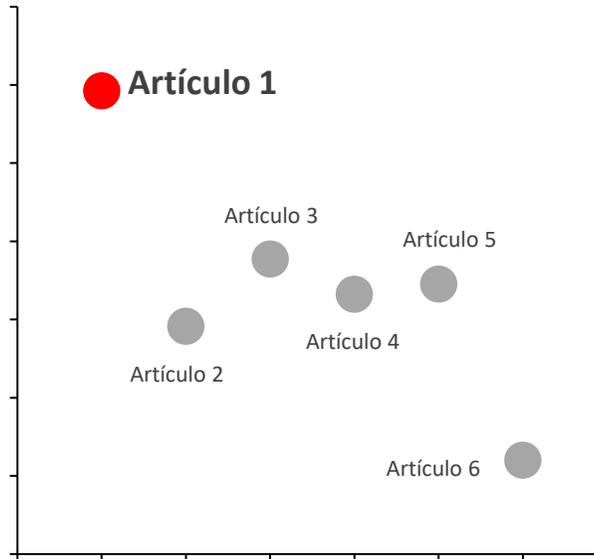
- La tipografía puede utilizarse para resaltar elementos de la visualización.
- Elementos como el fondo, tamaño, color y negrita pueden ser usados para generar énfasis.
- La meta al usar estos elementos es generar contraste entre lo resaltado y lo demás.



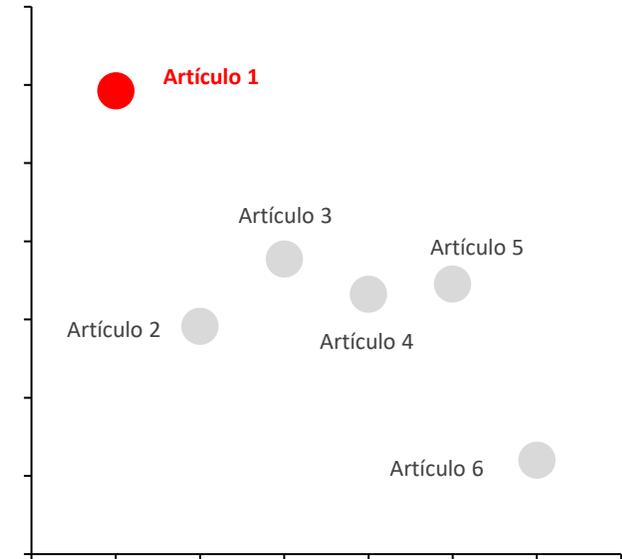
Use Elementos Tipográficos para Centrar la Atención



Grosor



Tamaño



Color

Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 246), por Dykes, B, 2019, Wiley.



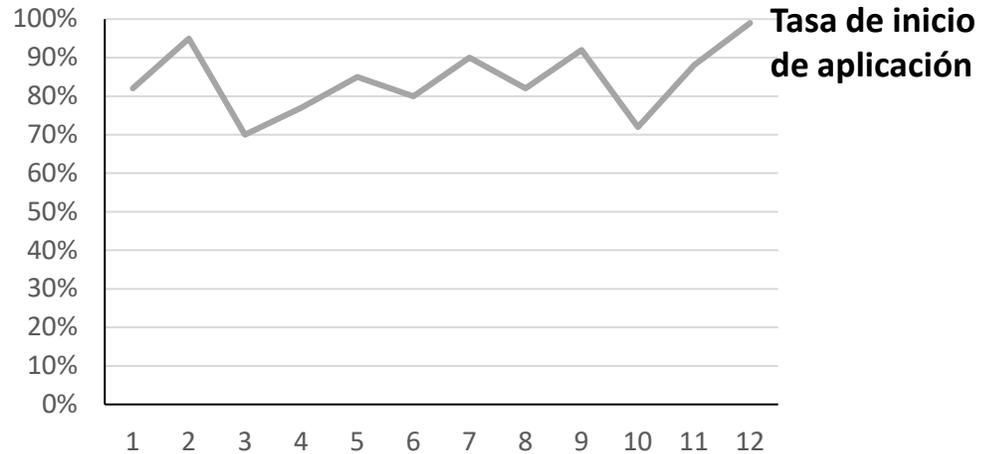
Capas

- Algunas visualizaciones van a ser simplemente complejas.
- Una forma de lidiar con esto es dividiendo el gráfico en varias capas o secciones.
- Esto permite revelar la información de manera controlada de tal forma que la audiencia puede absorber mejor la información.
- La aproximación por capas puede ser especialmente útil si usted introduce algo no familiar para calcular la métrica.

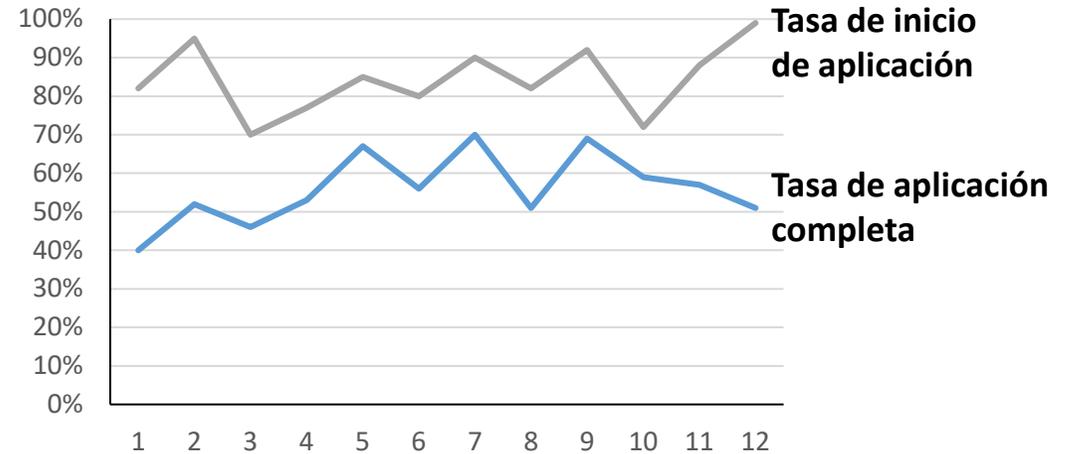


Usar Capas Puede Dividir un Gráfico Complejo en Partes Manejables

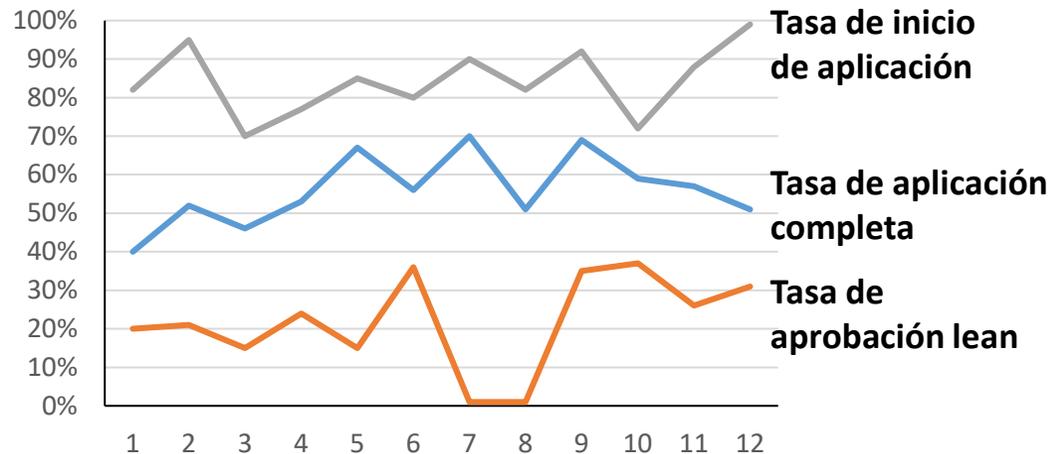
1



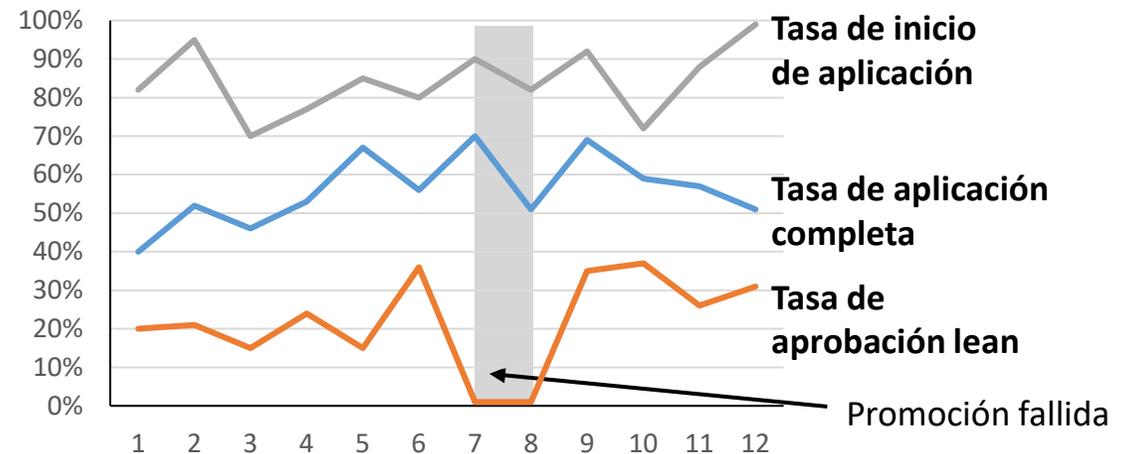
2



3



4



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 246), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Principio 6. Haga de sus Datos Algo Accesible y Apelante

“Las personas reaccionan positivamente cuando las cosas son claras y comprensibles” Dieter Rams, diseñador industrial

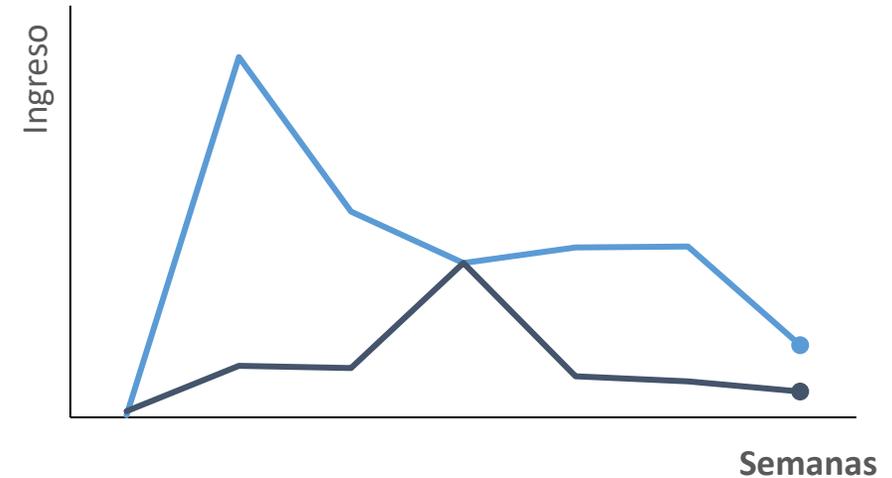
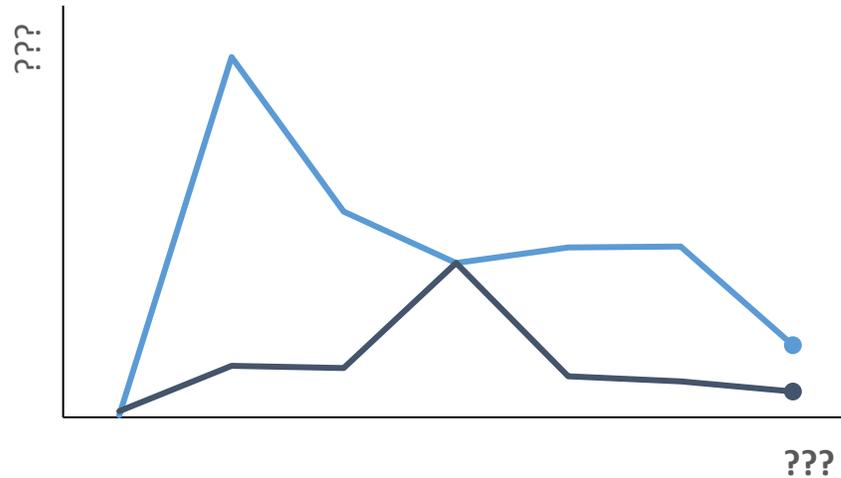
Existen dos principios de diseño que aplican a las historias de datos:

1. El buen diseño hace los productos comprensibles
2. El buen diseño consiste en pensar hasta el último detalle

El diseño puede ser mejorado en algunas áreas claves: etiquetado, líneas de referencia, formateo y convención de adherencia.



Etiquetado

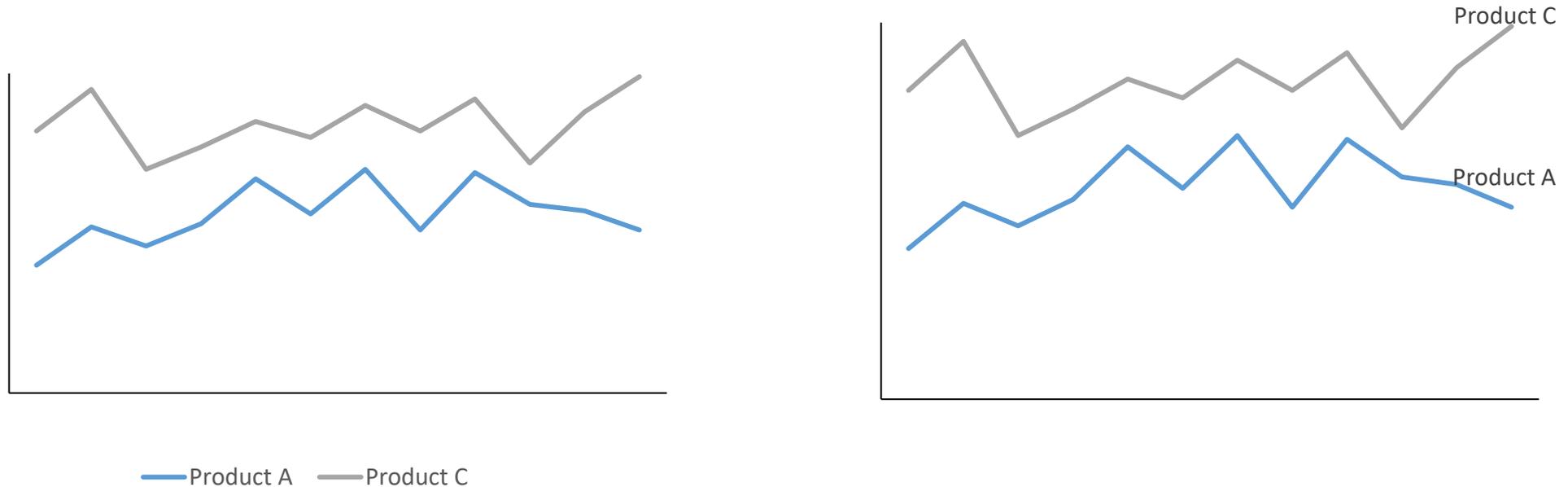


Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 249), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Es crítico que los ejes estén claramente rotulados.



Etiquetado Directo

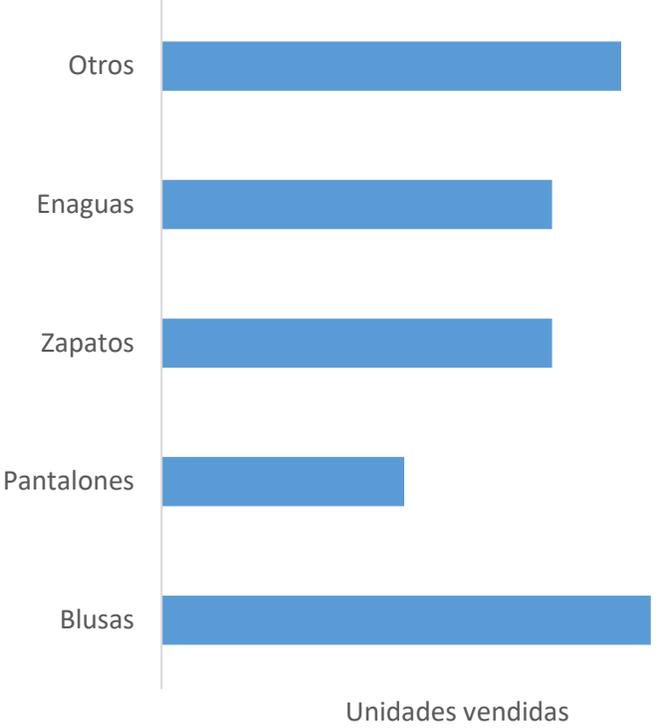
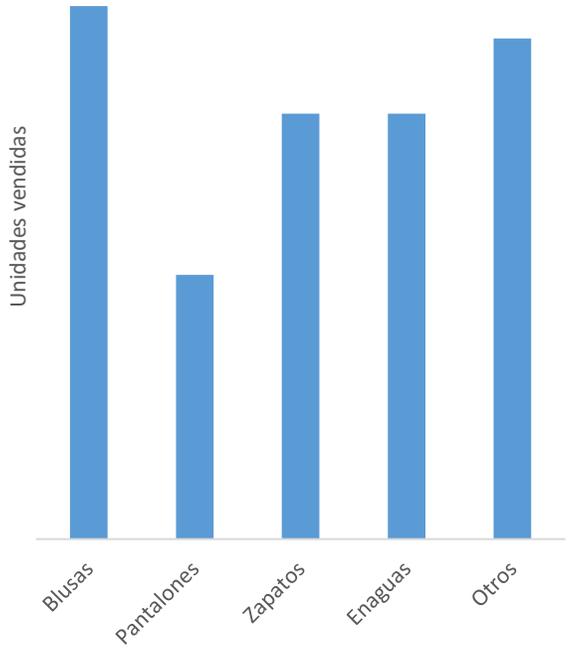


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 249), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Siempre que sea posible, es mejor etiquetar directamente los valores.



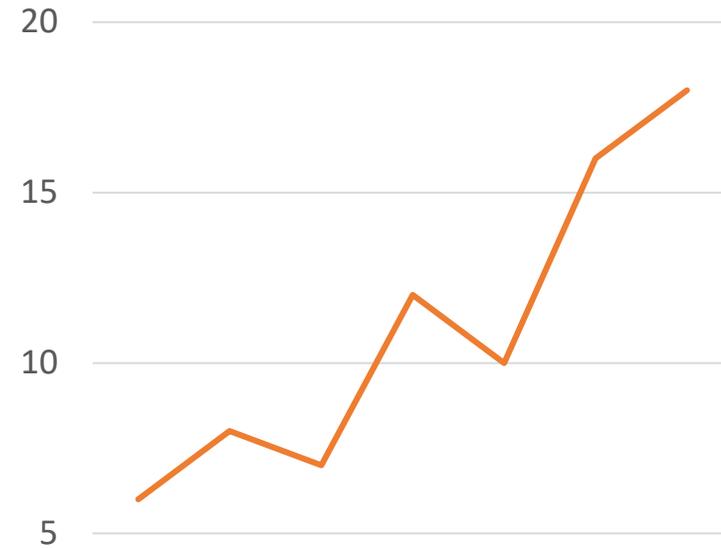
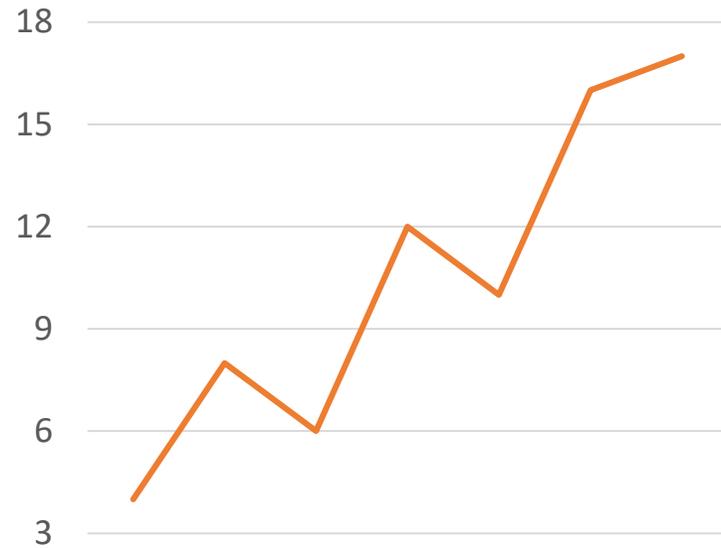
Texto Legible



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 249), por Dykes, B, 2019, Wiley.



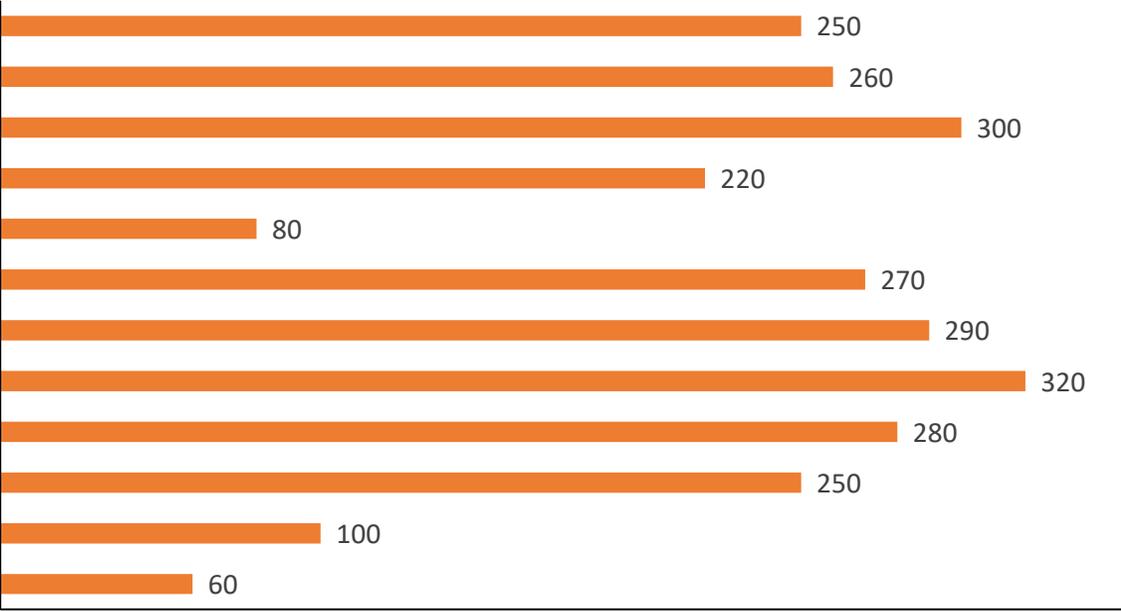
Incrementos Simples



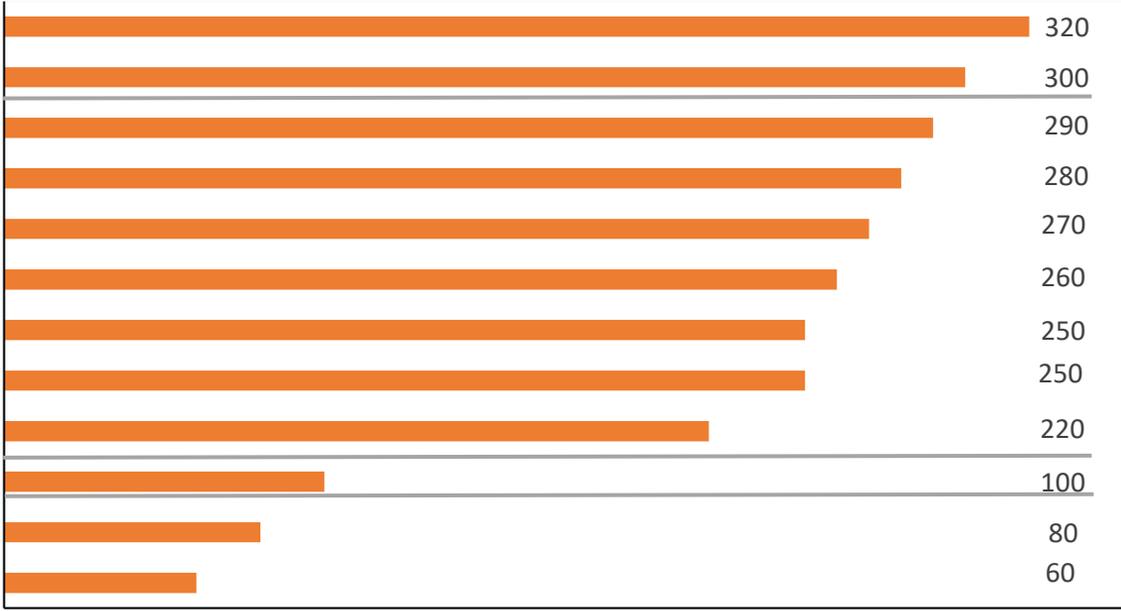
Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 250), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Líneas de Referencia



Más retador

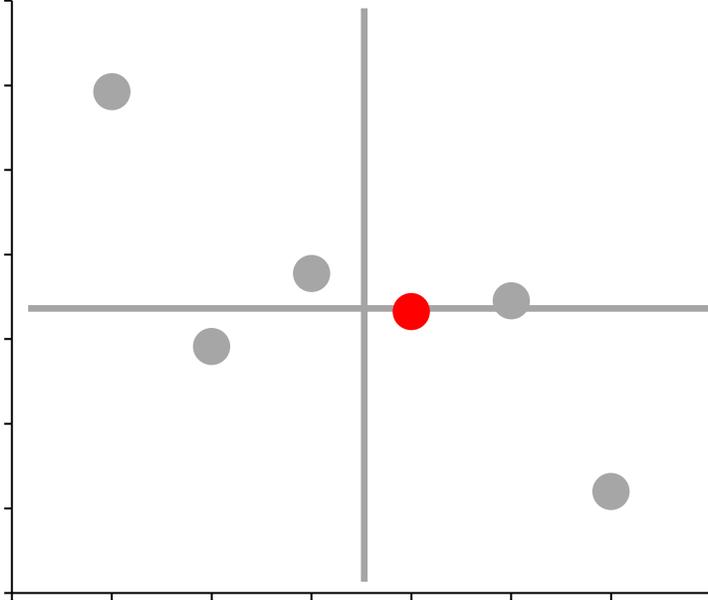
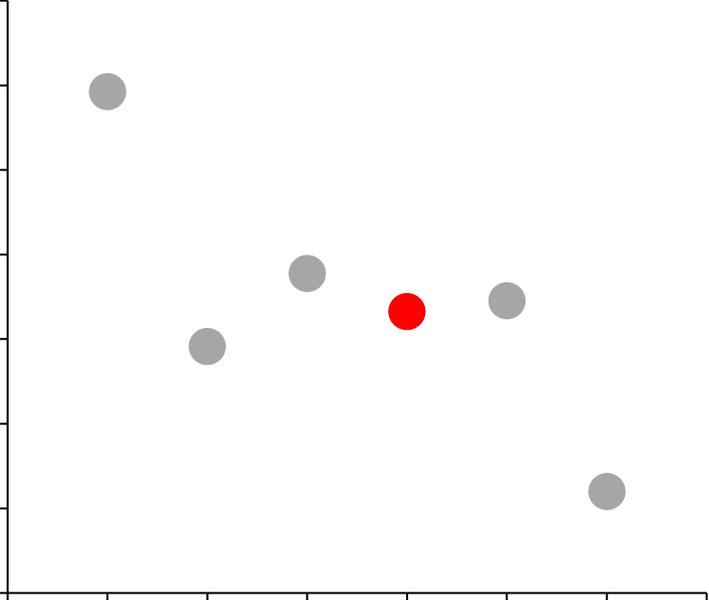


Menos retador

Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 250), por Dykes, B, 2019, Wiley.



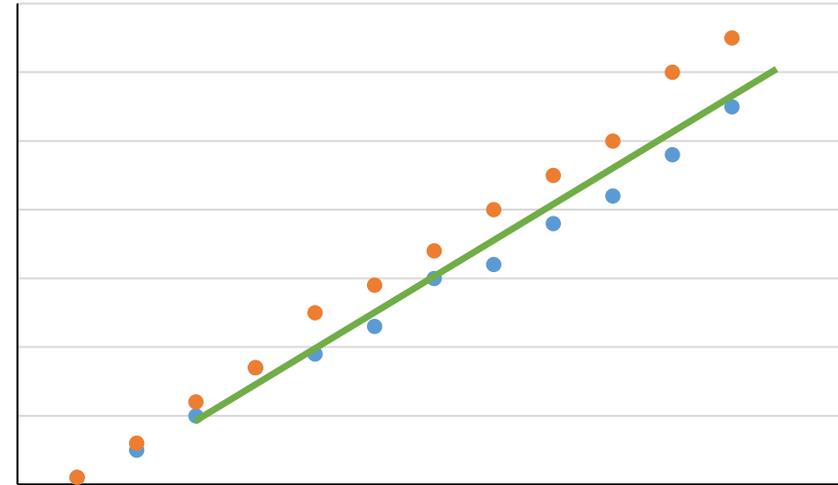
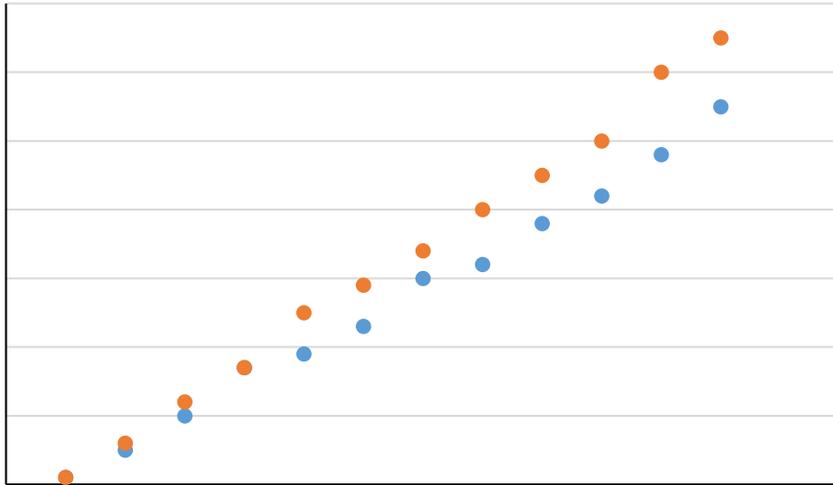
Líneas de Anclaje



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 250), por Dykes, B, 2019, Wiley.



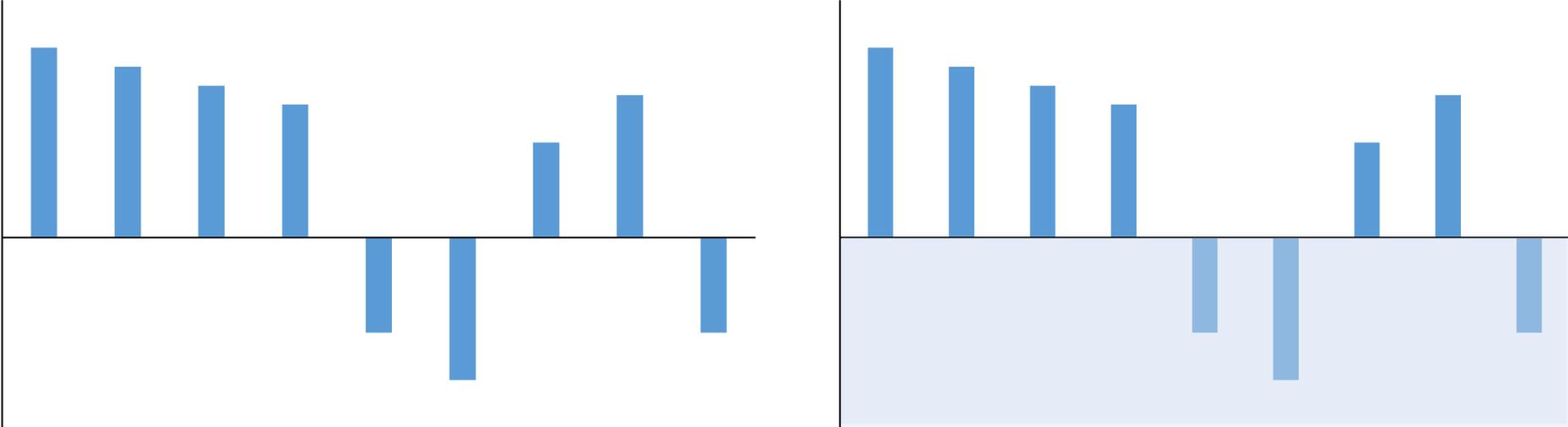
Líneas de Tendencia



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 251), por Dykes, B, 2019, Wiley.



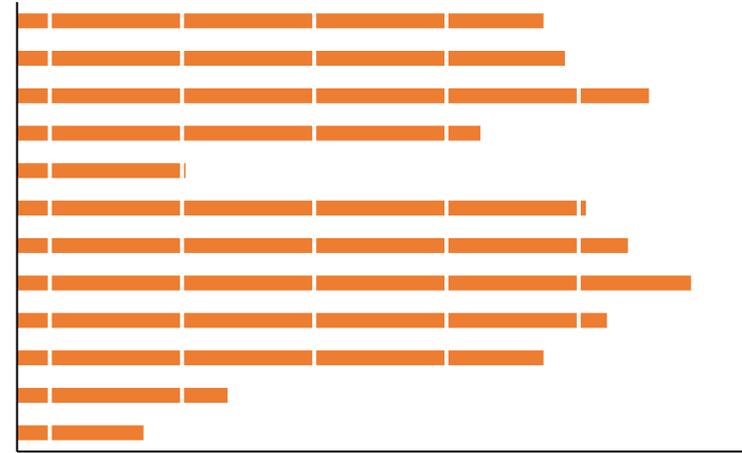
Zonas Sombreadas



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 251), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Cuadrículas y Secciones



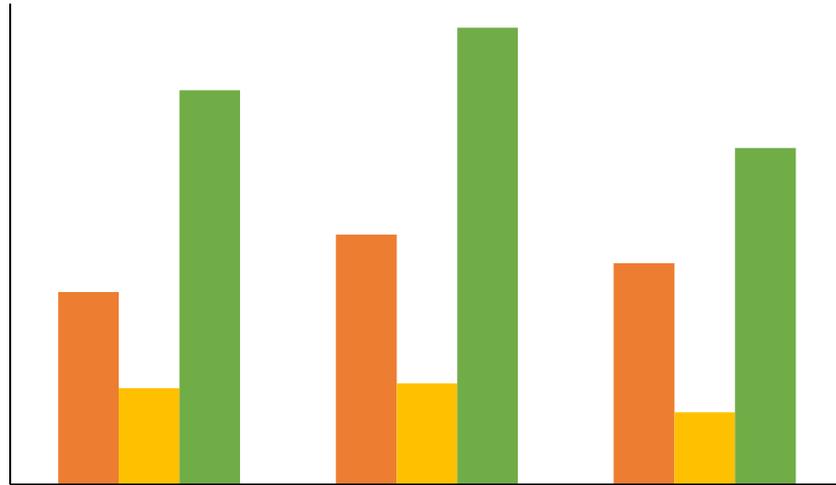
Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 251), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Una cuadrícula en un gráfico de barras, columnas o líneas puede asistir a la audiencia para hacer comparaciones entre distintos valores.

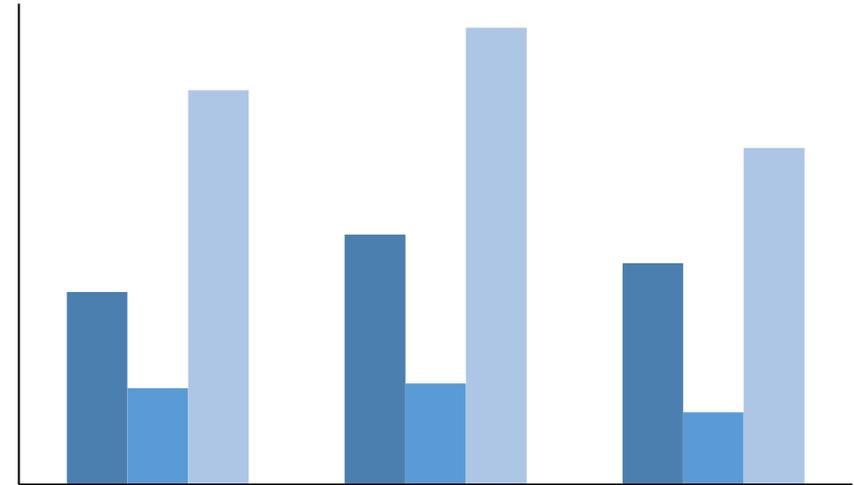
Un gráfico de barras o columnas puede también dividirse en secciones comparables.



Formato



Más retador

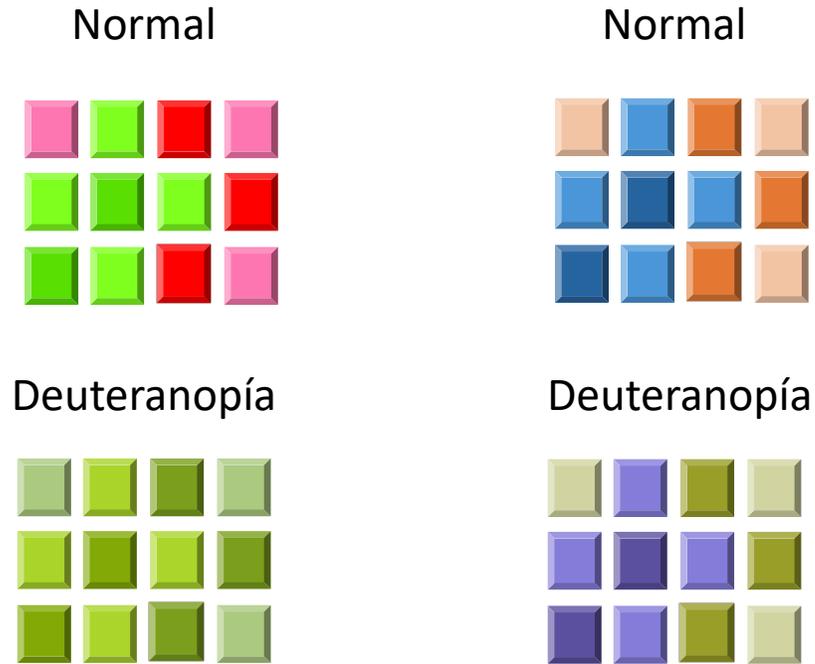


Menos retador

Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 251), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Daltonismo

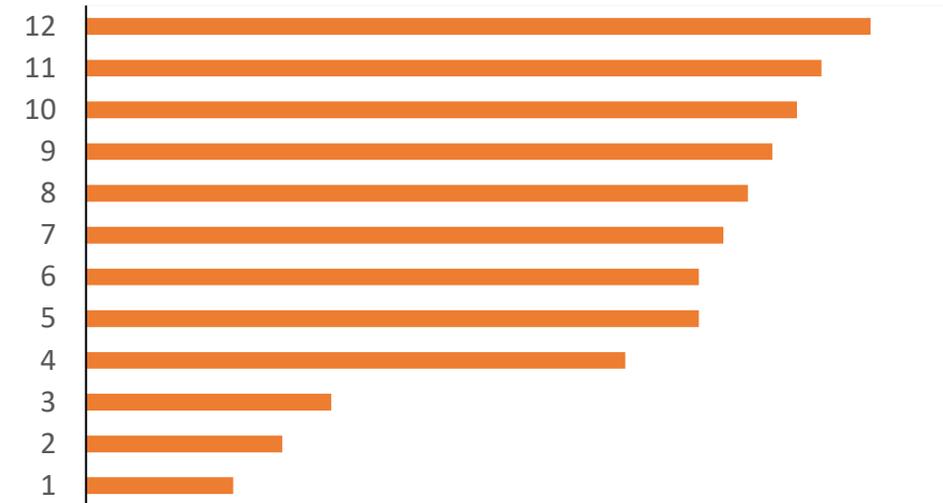
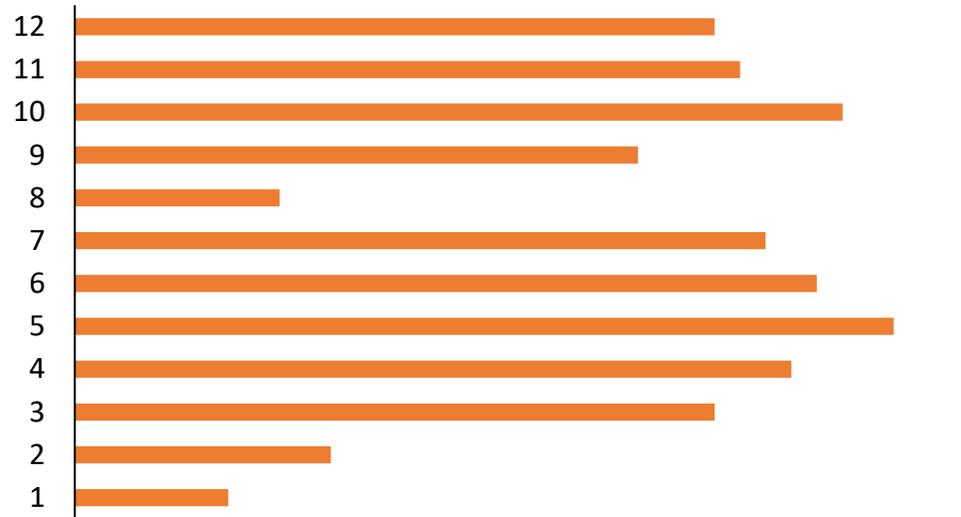


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 252), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Cerca del 8% de los hombres y el 0,5% de las mujeres tienen deficiencia de la visión del color.



Clasificación

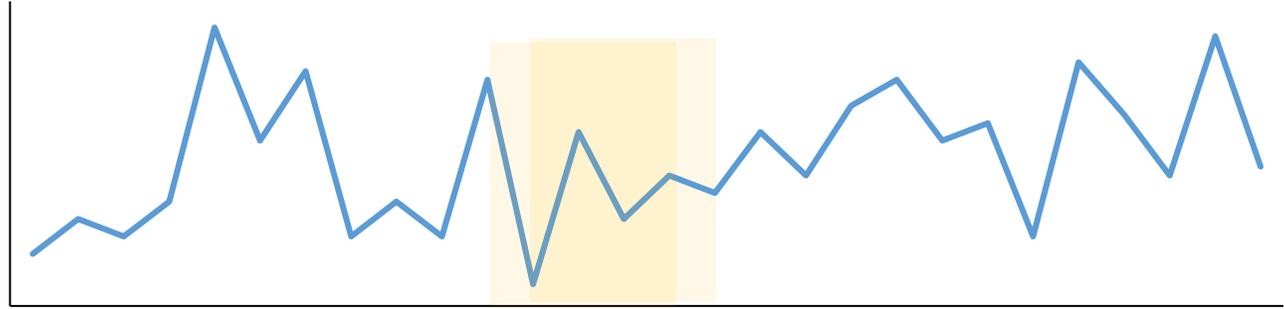
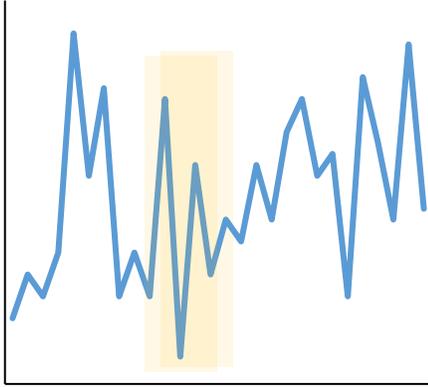


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 252), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Ordenar los ítems por rango de mayor a menor.



Relación de Aspecto

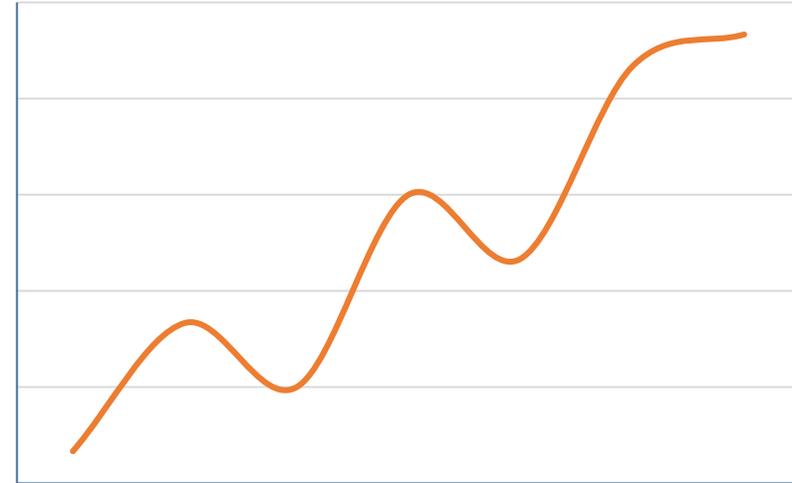
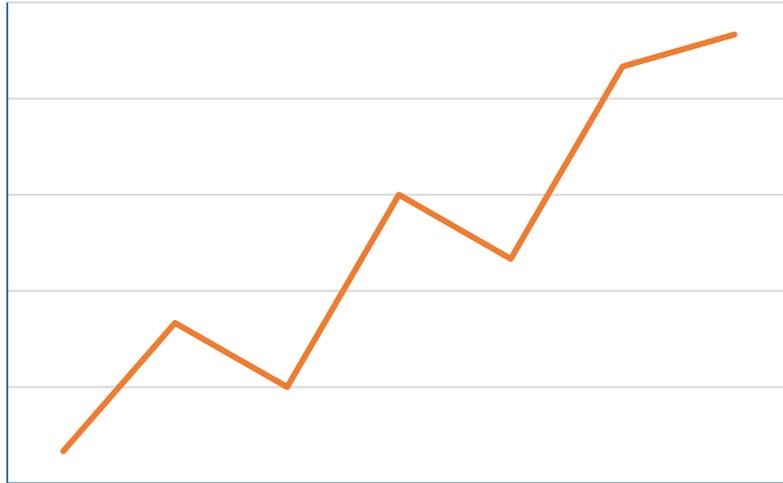


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 252), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Para que sus datos puedan ser comunicados de forma eficiente, se debe de ajustar el ancho y alto de los mismos.



Suavizar

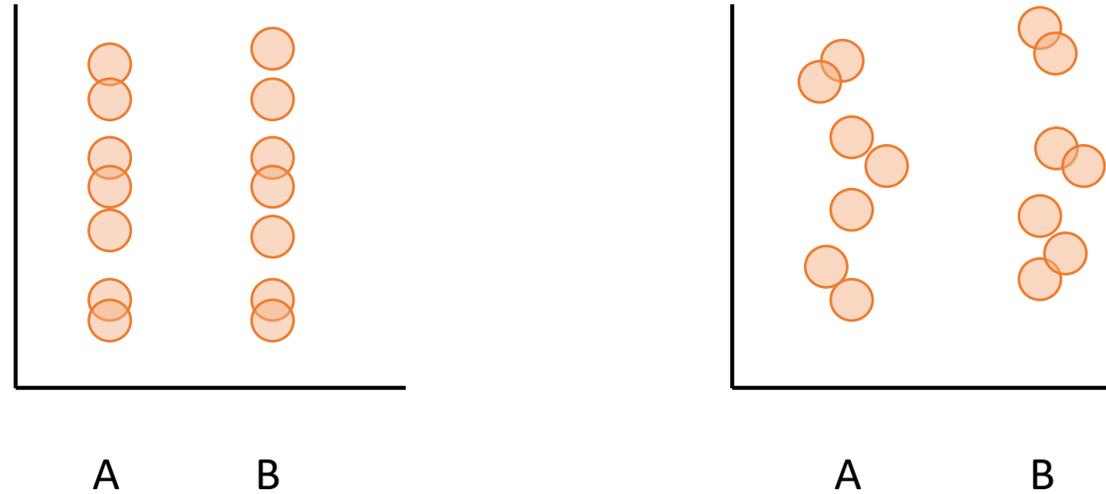


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 253), por Dykes, B, 2019, Wiley.

La irregularidad causada por las fluctuaciones a corto plazo en los datos puede dificultar la evaluación de patrones generales. En estos casos suavizar las líneas puede facilitar dicha evaluación.



Transparencia y Jittering



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 253), por Dykes, B, 2019, Wiley.

En situaciones de overplotting en las que se trazan múltiples valores uno encima del otro, puede ser difícil determinar la densidad de los puntos de datos. Hacer los puntos transparentes pueden ayudar con este problema.

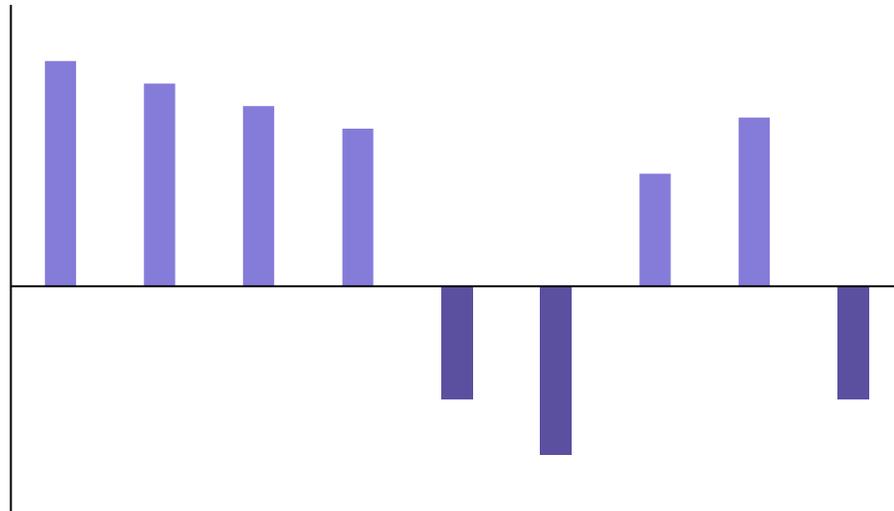


Adherencia de Convención

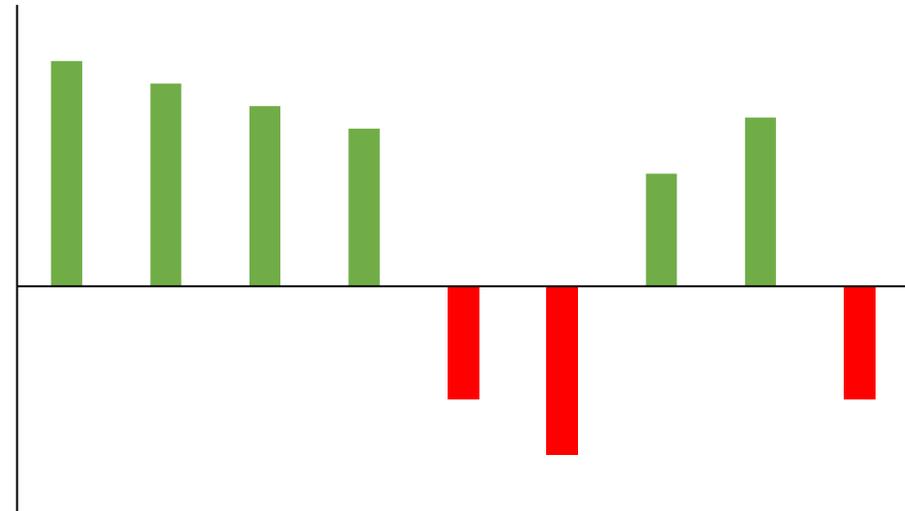
- Los diseñadores tiene una relación complicada con el uso de convenciones. Por un lado tratan de retarlas para ganar atención y por otro lado las utilizan para hacer sus diseños más simples de consumir.
- La recomendación del autor es adherirse a la convención con sus diseños.
- Las siguientes imágenes muestran algunas convenciones a seguir.



Polaridad del Color



Más retador



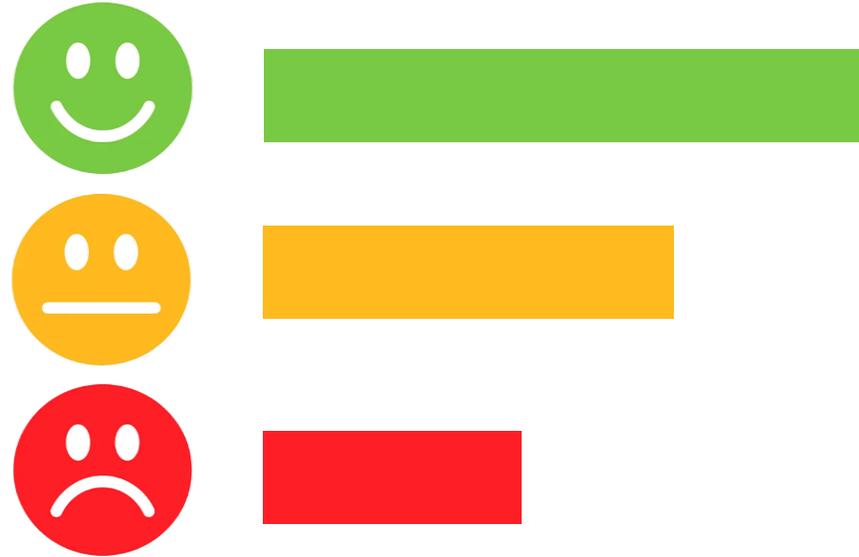
Menos retador

Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 253), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Si sus datos muestran resultados positivos o negativos se puede considerar asignar un color apropiado a ellos.



Asociación del Color

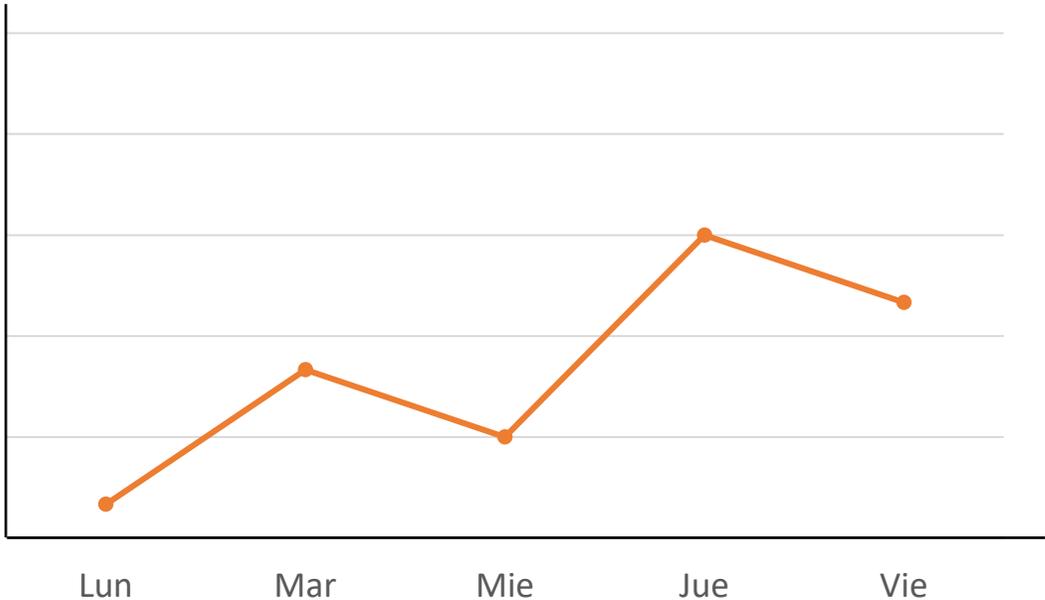


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 254), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Algunos ítems pueden ser asociados con ciertos colores.



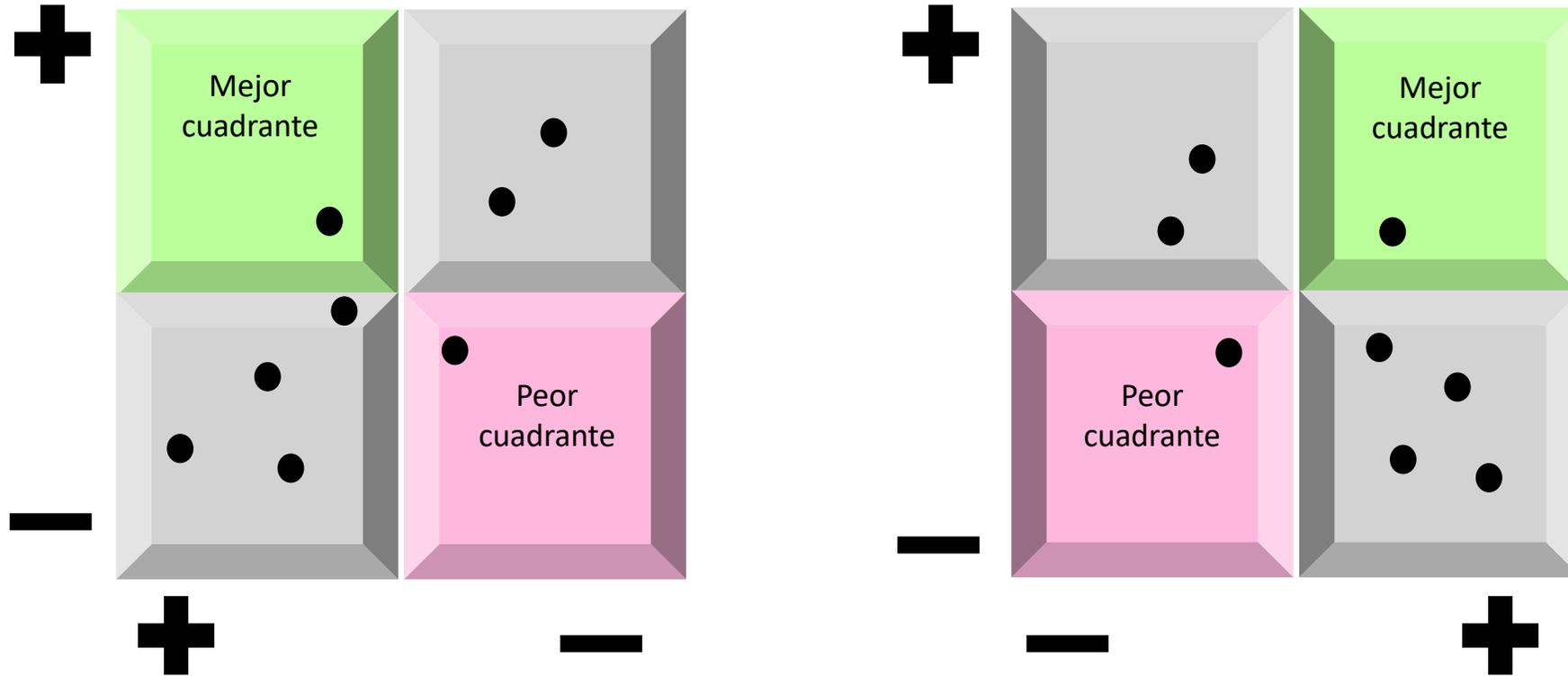
Variable Independiente en Eje X



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 254), por Dykes, B, 2019, Wiley.



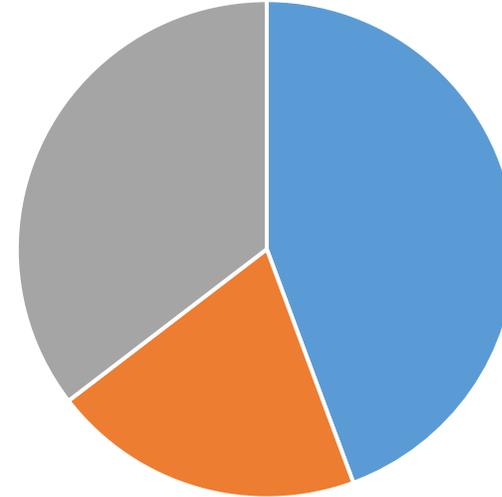
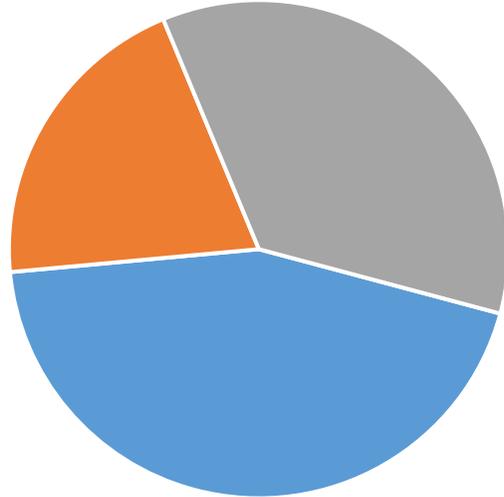
Dirección



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 254), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Posición de Inicio



Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 254), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Generalmente la porción más grande se coloca a las 12:00 y el resto de secciones siguen el movimiento de las manecillas del reloj.

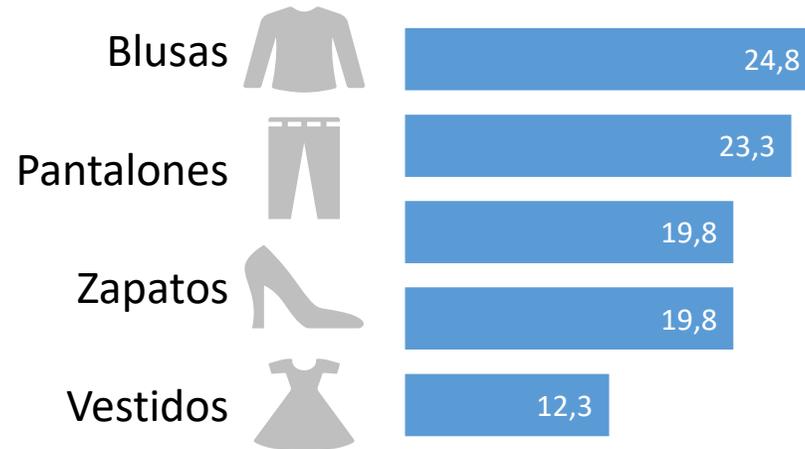


Para hacer los datos más relatables, le autor sugiere dos técnicas complementarias: las imágenes y los ejemplos del mundo real.



Imágenes

- Las imágenes no aportan desde un punto de vista racional sino desde un punto de vista emocional.
- Los iconos pueden ser usados para comunicar información más rápido y fácil de memorizar que el texto.



La venta de blusas muestra el mayor crecimiento en las tiendas



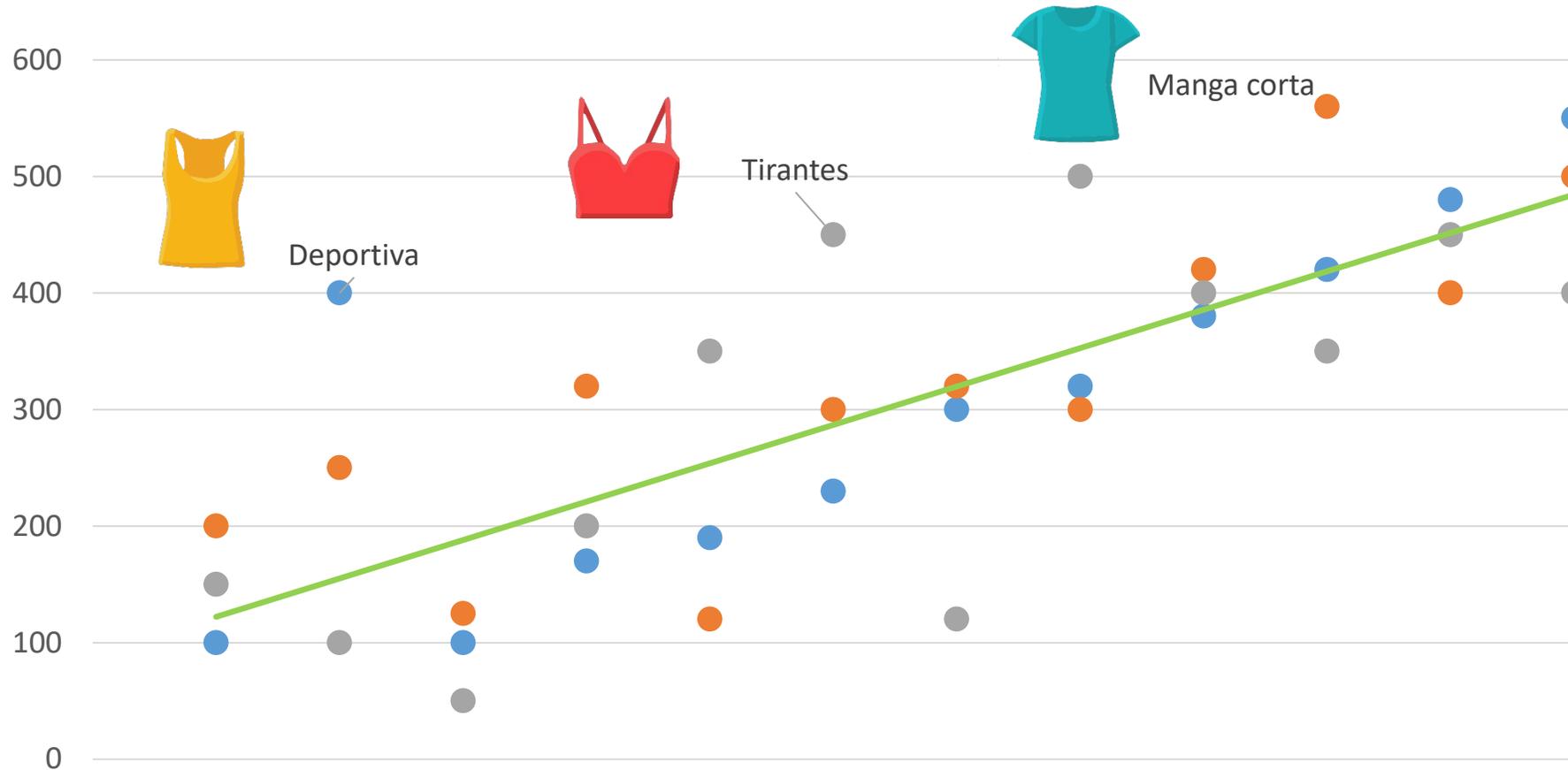
El consumo en las tiendas muestra un repunte del 25% después de la pandemia.

Imagen tomada de:

<https://www.freejpg.com.ar/imagenes/premium/1070726954/grupo-de-personas-en-una-ropa-tienda-tiendas-todos-mirando-muy-feliz>



Las Blusas Más Vendidas de la Temporada



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 256), por Dykes, B, 2019, Wiley.

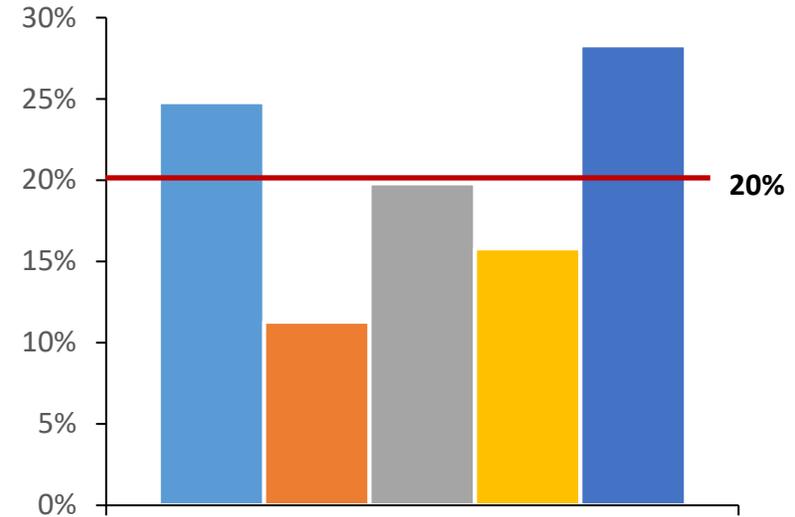
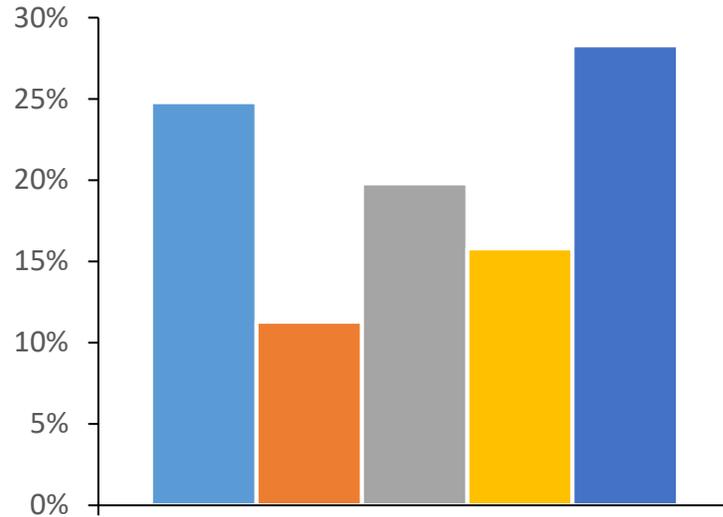


Principio 7: Inculque Confianza en sus Números

- Se debe evitar problemas gramaticales en su texto pues hacen desconfiar a la audiencia de sus resultados
- Tome tiempo para revisar su análisis después de que esta listo
- Considere pedirle a alguien que lo revise
- En las siguientes imágenes algunos ejemplos de como podemos dar pie a la desconfianza con nuestras imágenes



Eje Truncado

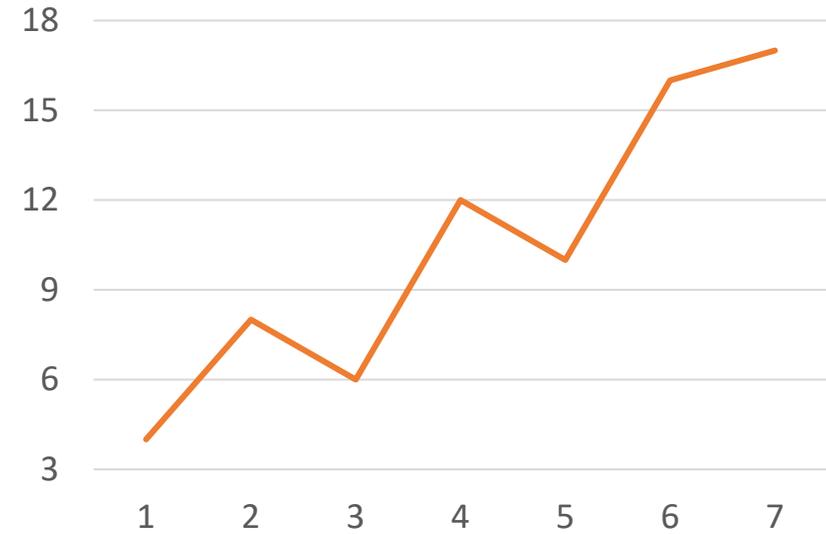
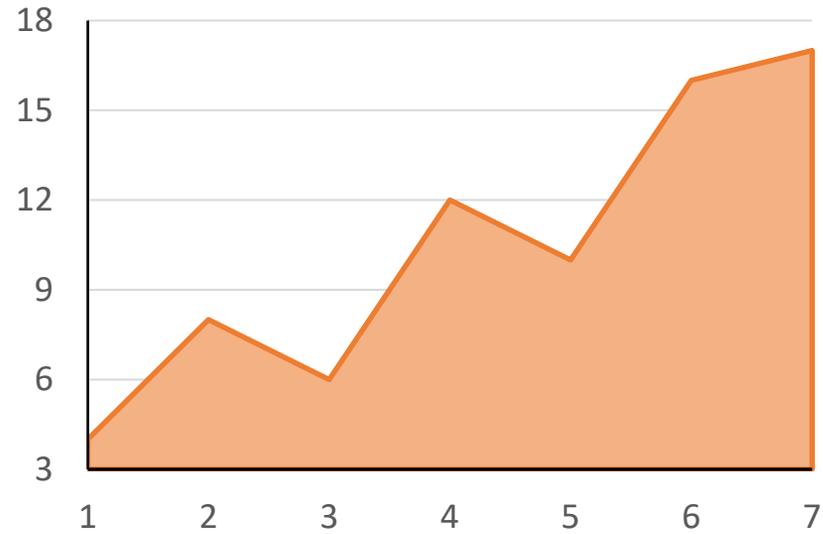


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 259), por Dykes, B, 2019, Wiley.

Cuando se trunca el eje y de una columna o el eje x de una barra, las longitudes de éstas ya no son representativas de los valores reales.



Ejes Truncado (Área)

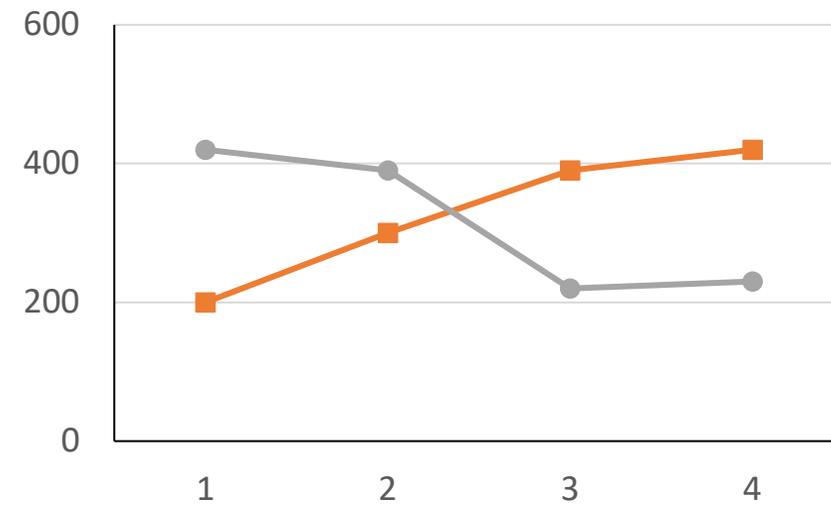
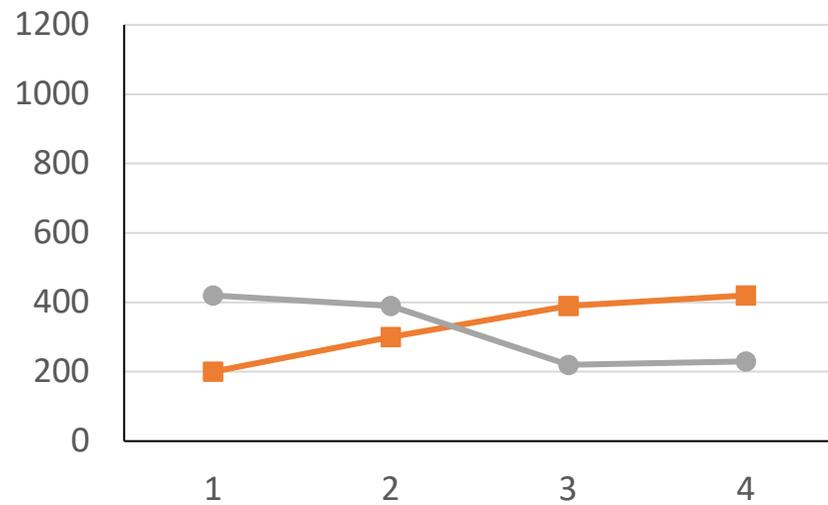


Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 259), por Dykes, B, 2019, Wiley.

De forma similar a los gráficos de columnas, la región sombreada de un gráfico de áreas no debe tener un eje y truncado.



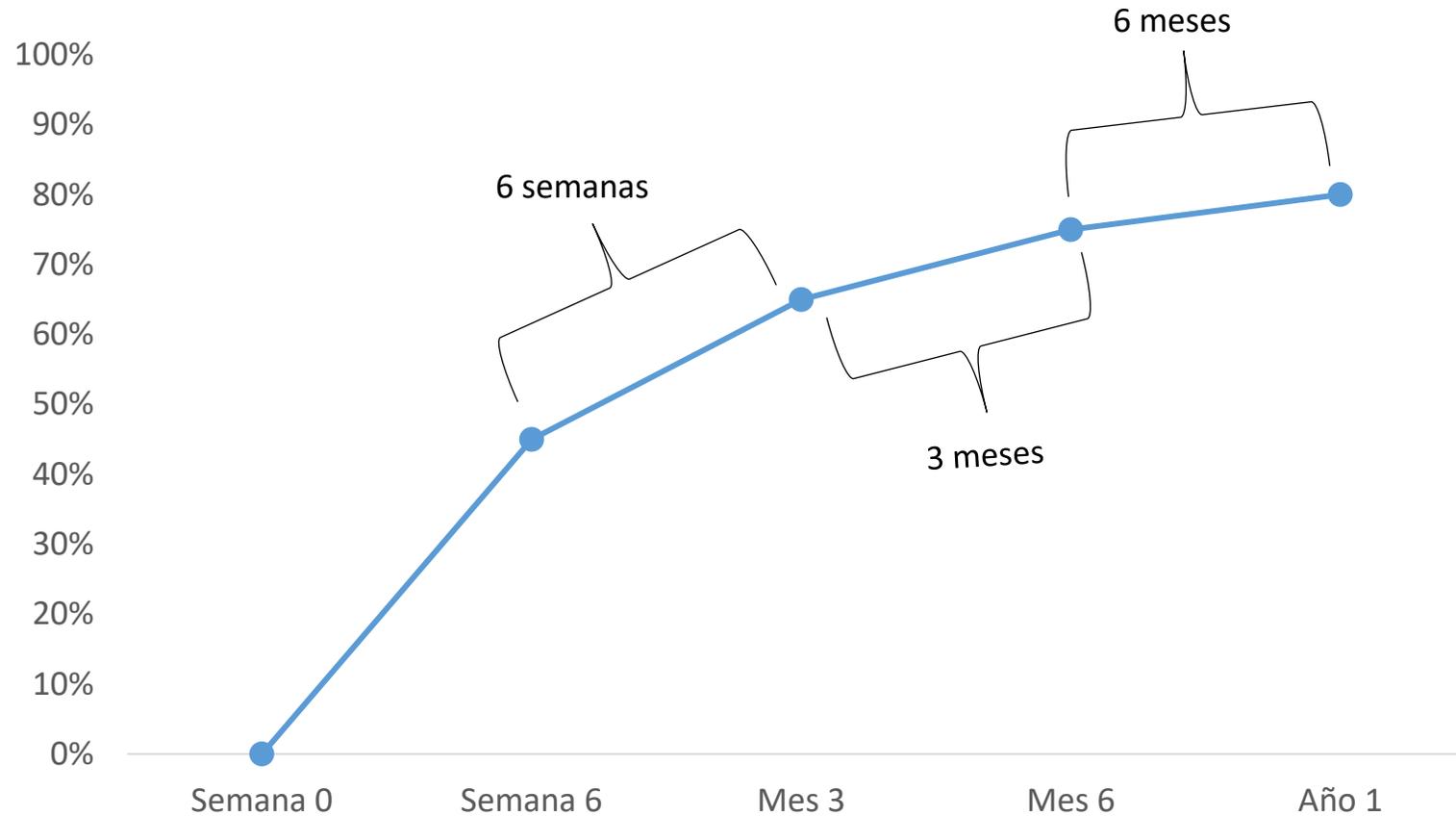
Eje Exagerado



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 259), por Dykes, B, 2019, Wiley.



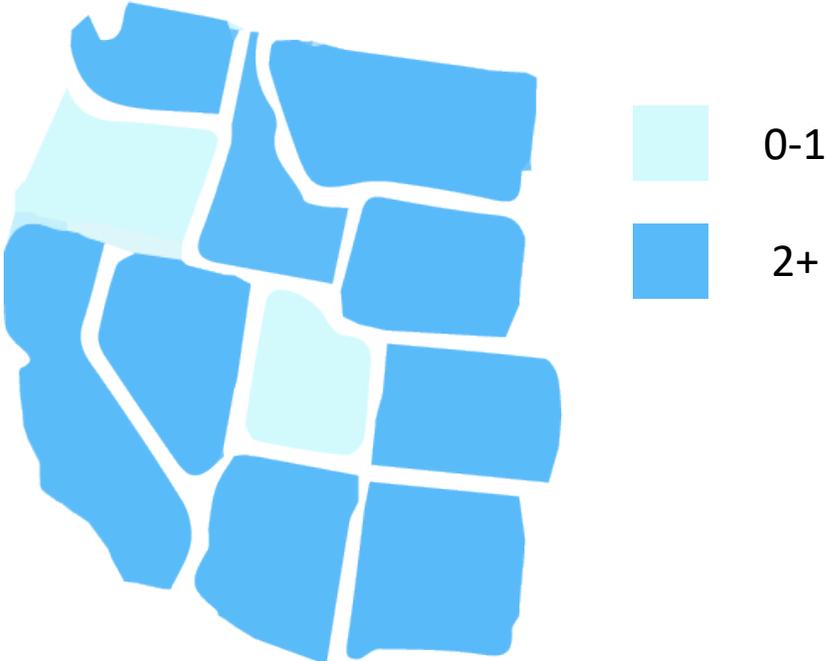
Intervalos de Tiempo Inconsistentes



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 259), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Agrupamiento Irregular



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 260), por Dykes, B, 2019, Wiley.



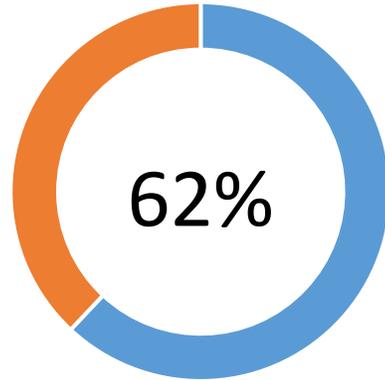
Proporciones Erróneas



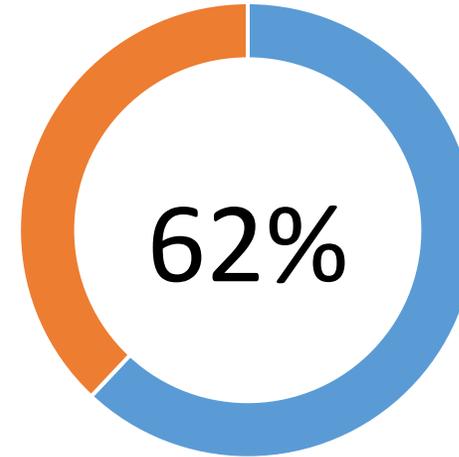
Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 260), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Falta de Fuentes



de los adolescentes temen que pueda ocurrir un tiroteo en su escuela.



de los adolescentes temen que pueda ocurrir un tiroteo en su escuela.

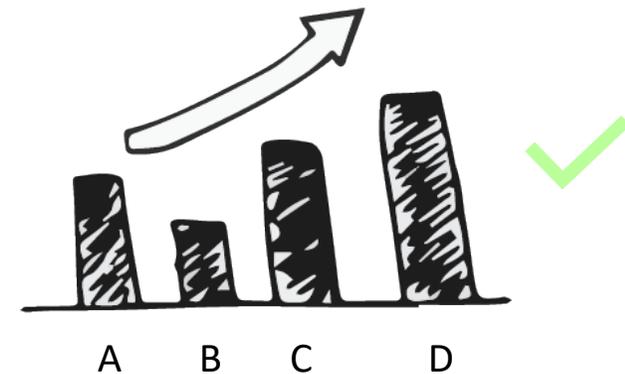
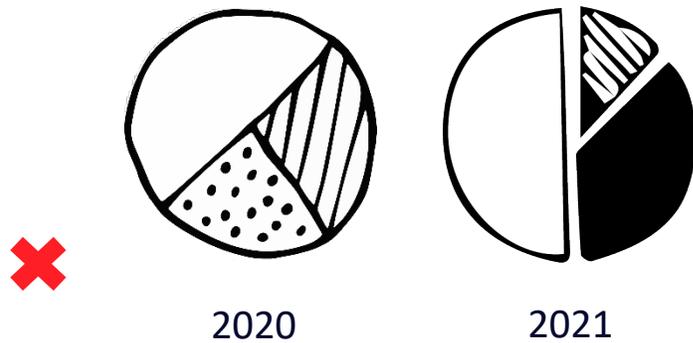
Fuente: Periódico estudiantil, 2022

Nota. Adaptado de Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals (p. 260), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Una Aproximación Principal a Contar Historias con Visualizaciones

- Sketch

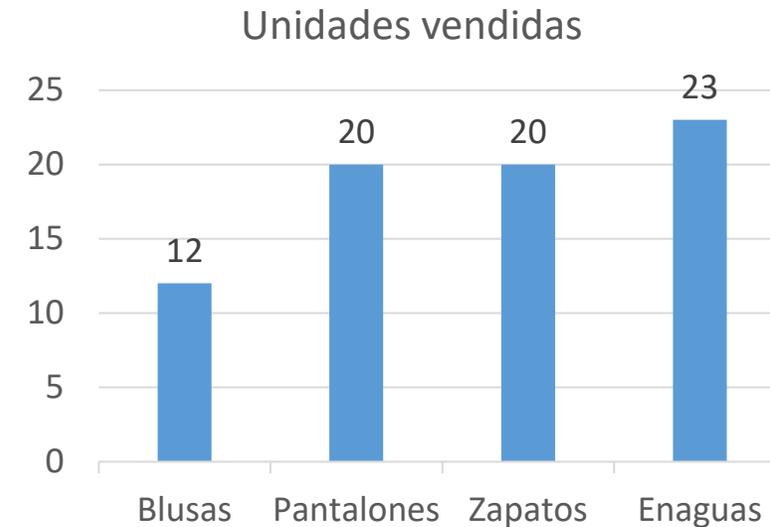
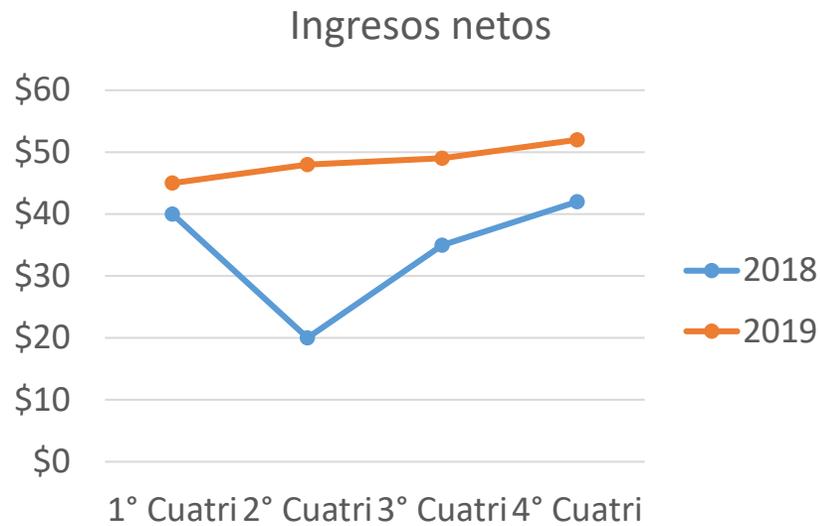


Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 262), por Dykes, B, 2019, Wiley.



Una Aproximación Principal a Contar Historias con Visualizaciones

- Diseñar



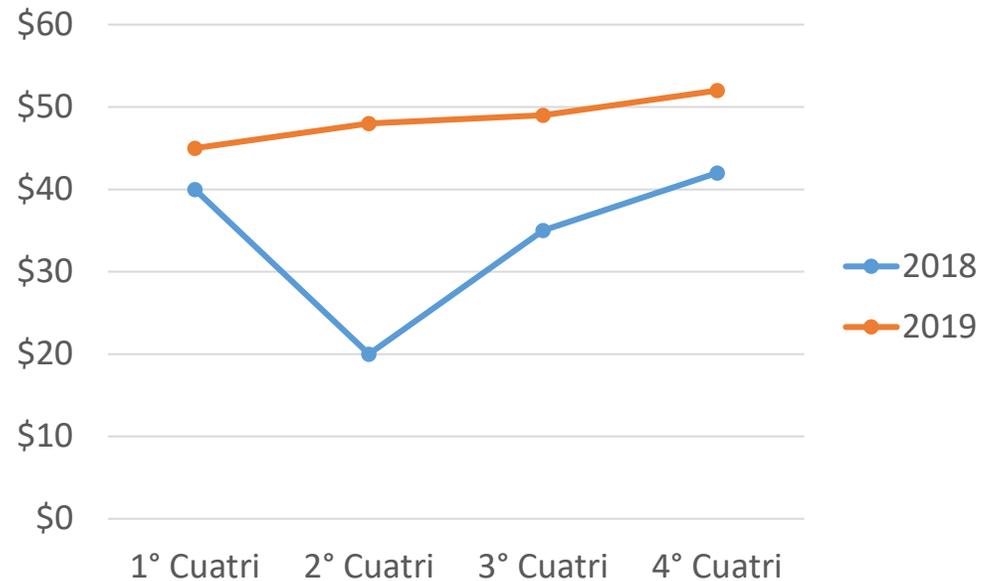
Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 262), por Dykes, B, 2019, Wiley.



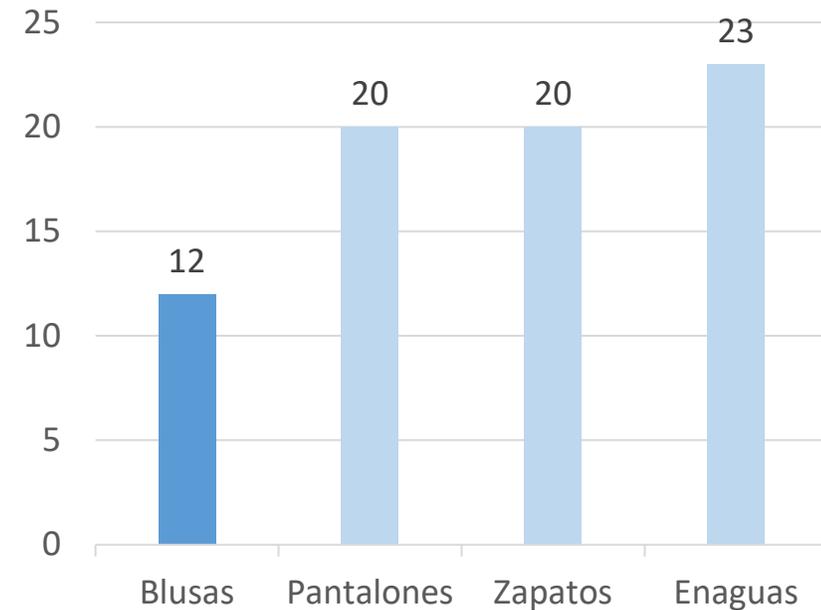
Una Aproximación Principal a Contar Historias con Visualizaciones

- Refinar

El margen de ganancia **subió en un 10%** en el último cuatrimestre de este año con respecto al anterior



Sólo 12 unidades de blusas fueron vendidas



Nota. Adaptado de *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals* (p. 263), por Dykes, B, 2019, Wiley.



...

Capítulo 9. Desarrollando su Propia Historia de Datos



“Cuando soñamos solos, es solo un sueño. Pero cuando soñamos juntos, es el inicio de una nueva realidad”

Proverbio Brasileño



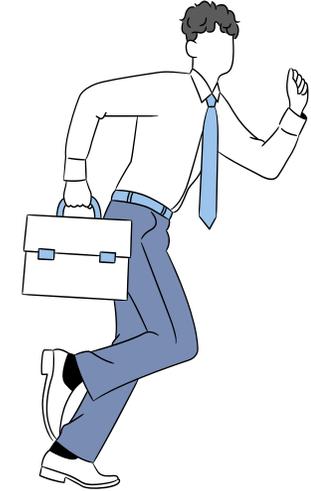
Según ha señalado Dykes (2019):

Como historiador de datos, usted actúa como un guía para la audiencia a través de los datos que usted ha recopilado y analizado. En este importante rol, usted va a tratar de lograr tres objetivos claves mientras usted se prepara a contar su historia de datos:

1. Explicar: decida que elementos sobresalen de los datos y requieren explicación, invierta tiempo clarificando conceptos y dando ejemplos para ampliar el contexto.
2. Iluminar: utilizando las visualizaciones trate de resaltar elementos que son difíciles de ver a simple vista y en un período de tiempo corto.
3. Comprometer (engage): debe unir todos los elementos, números, palabras y visualizaciones en una narrativa significativa, cohesiva. Siempre que sea posible humanice sus datos



Data Framing y Data Storytelling



Data framing: proceso de explorar en los datos

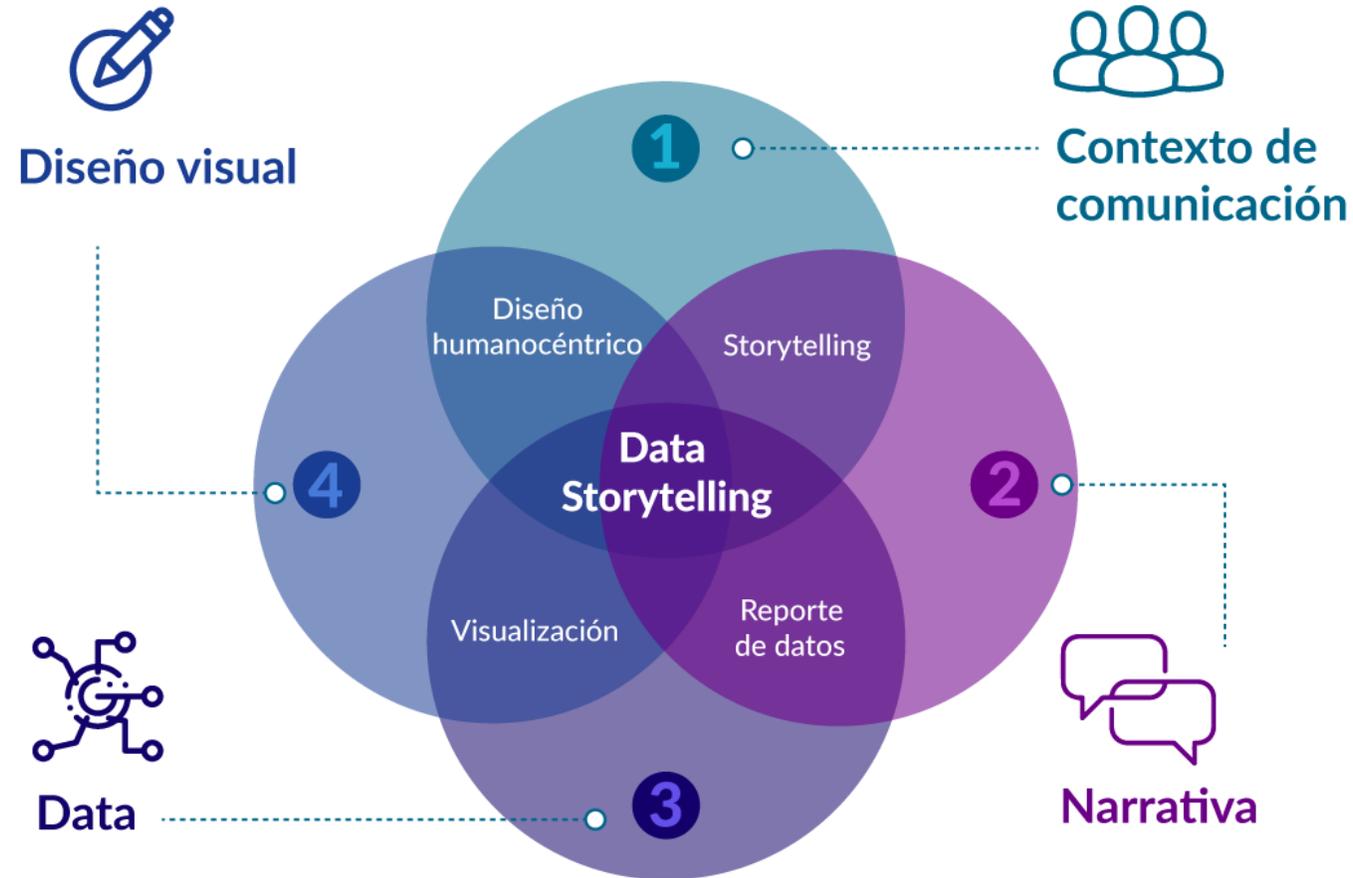
Data storytelling: contar una historia a partir de un insight accionable

El data storytelling compromete a la audiencia a tomar acción

"Necesitamos un guía experimentado para poder extraer insights del bosque, nos pasa lo mismo en un dashboard".



¿Qué es Data Storytelling?



Ejemplos de historias de datos:
The joy of stats (2010) by Hans Rosling

<https://www.youtube.com/watch?v=jbkSRLYSojo>



Tres Claves para Convertirse en un Agente de Cambio





¡Síguenos, ponte en contacto!



www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of Certiprof, LLC in the United States and/or other countries.