

# TABLEAU

## **Visualización de la Información**

Ligia Jasmín Robayo Rodriguez  
MSc Gestión de Información



# Módulo 1

- Visualización de Datos
- Qué es Tableau ?
- Productos
- Introducción a Tableau Public
- Ejemplo de Georeferencia

# Visualización de Datos

- Proceso de convertir un dato generalmente cuantitativo en un símbolo o conjunto de símbolos.



# Visualización de Datos

- Arte Interdisciplinar que busca crear representaciones gráficas de datos para extraer información de valor a través del análisis visual

# Visualización de Datos



- Arte, porque la visualización tiene principios y buenas prácticas, pero no es excesivamente rígida , tanto así que algunos la consideran una ciencia.

# Visualización de Datos



- Interdisciplinar, porque las visualizaciones de datos más interesantes son producto de la colaboración entre profesionales de diferentes disciplinas.

# Visualización de Datos



- La esencia de la visualización de datos es encontrar las representaciones gráficas adecuadas según el tema a tratar y el público objetivo, algunas clásicas como barras, líneas y otras que se construyen para temas específicos

# Visualización de Datos



- Las visualizaciones de datos son herramientas hechas para el análisis y la exploración. Se busca que el usuario las utilice para comprender un tema y generar hipótesis.



# Ejemplos de Visualizaciones

- Blog de Nathan Yau sobre visualización de datos. Podemos encontrar visualizaciones diversas con comentarios.

## [Ejemplo de Visualización 1](#)

# Ejemplos de Visualizaciones

- Blog de Manuel Lima, diseñador e investigador en visualización de datos, Portal dedicado a la visualización de redes complejas

## [Ejemplo de Visualización 2](#)

# Propósitos de la Visualización de Datos

- Son muchos, entre los más destacados :

 Difusión de la información estadística

 Toma de decisiones

 Exploración de datos

 Periodismo de datos

 Control político

 Resolución de problemas

# Difusión de la Información Estadística



- En el siguiente link encontraremos un ejemplo de plataforma de visualización de datos que es una manera de resolver esta situación

**DATA USA**

# Toma de Decisiones



- En este contexto las VD funcionan como interfaces de reporte en tiempo real y sirven para la toma de decisiones con el fin de maximizar las ganancias

**BLOG UBER**

# Exploración de Datos



- En estas visualizaciones, el objetivo no es siempre hacer gráficas de datos cuantitativos, sino permitir a los usuarios explorar datos de diferentes maneras

[Personal Knowledge Database](#)

# Control Político



- Un pilar fundamental de la Democracia, es la posibilidad de que la ciudadanía pueda ejercer control sobre los gobiernos.

# Control Político



- Para ello es necesario que los gobiernos liberen información acerca de sus actividades.

## • **POLÍTICA DE DATOS ABIERTOS**



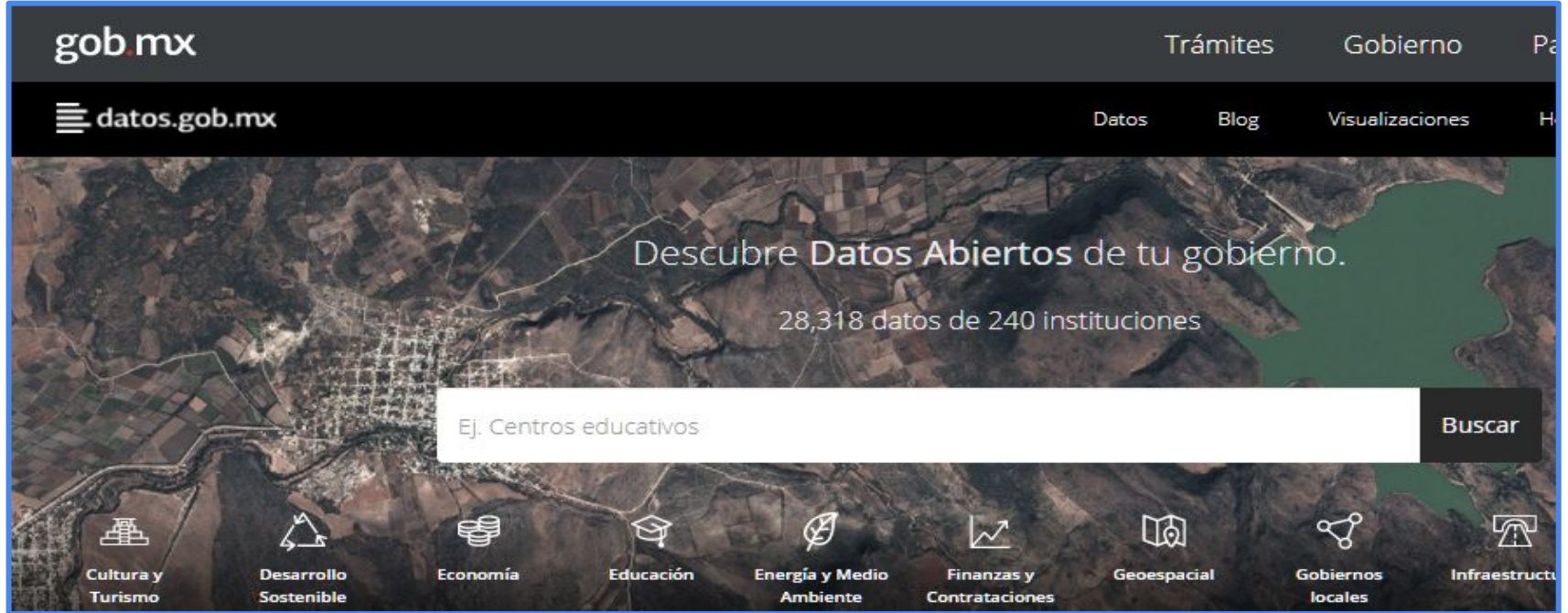
# Datos Abiertos

<https://www.datos.gov.co/>



# Datos Abiertos

<https://datos.gob.mx/>



# Datos Abiertos

<https://www.data.gov/>

A screenshot of the Data.gov website. The header features the Data.gov logo (an American flag icon followed by 'DATA.GOV') on the left and navigation links 'DATA', 'TOPICS', 'IMPACT', 'APPLICATIONS', and 'DEVELOPERS' on the right. The main content area has a blue background with the text 'The home of the U.S. Government's open data' in large white font. Below this, in a lighter blue background, is the text 'Here you will find data, tools, and resources to conduct research, develop web and mobile applications, design data visualizations, and more.' Further down, on a light gray background, is a 'GET STARTED' section with the text 'SEARCH OVER 197,977 DATASETS' and a downward-pointing arrow. At the bottom, a white search bar contains the text 'Health Care Provider Charge Data'.

# Datos Abiertos

<http://www.dane.gov.co/>



# Datos Abiertos

<https://census.gov/>



# Periodismo de Datos



- Es una rama periodística que busca investigar problemas a partir de los datos.



# Periodismo de Datos



- Las aplicaciones de periodismo de datos, pueden contener imágenes, texto entre otros.

# Periodismo de Datos



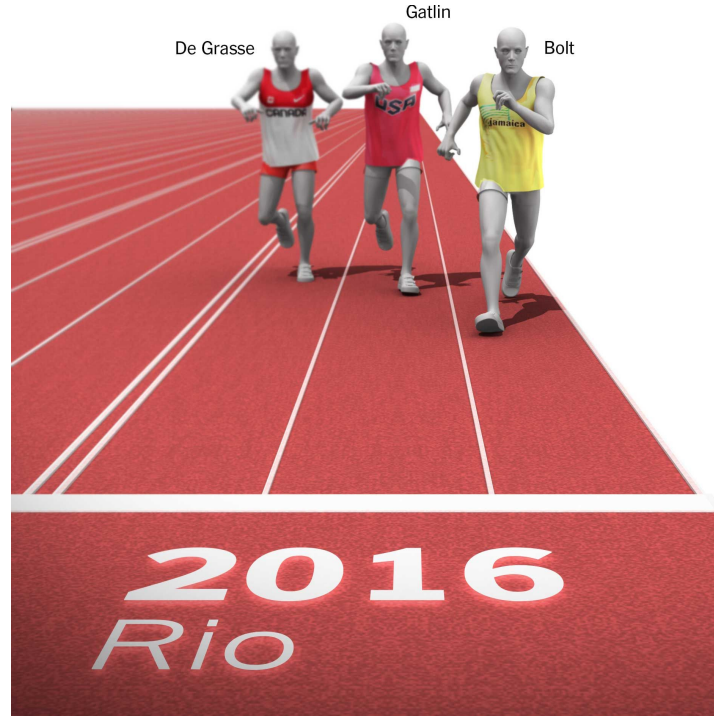
- Con frecuencia, contienen visualizaciones de datos que permiten a los lectores explorar ellos mismos los conjuntos de datos.



# Periodismo de Datos

## EJEMPLOS

Usain Bolt



# Resolución de Problemas



- Puede servir como herramienta para la generación de hipótesis que apunten a resolver problemas específicos.
- Es común en la visualización científica.

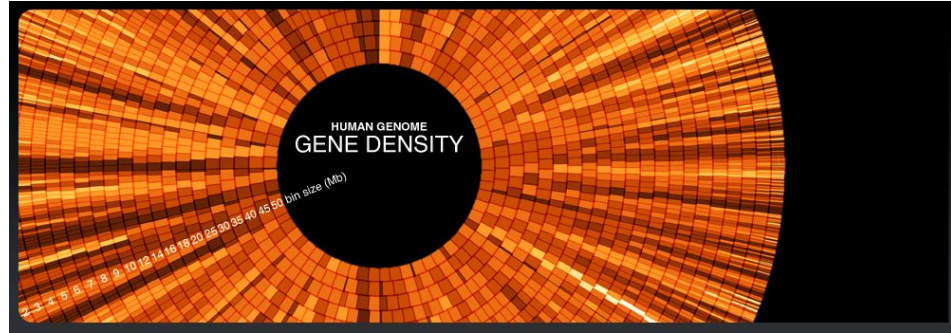
# Resolución de Problemas



- Generalmente, se construyen herramientas de visualización a la medida, para conjuntos de datos específicos que los científicos usan como herramientas de análisis.

# Resolución de Problemas

## EJEMPLOS



## Circos Genomic Data Visualization

## GBrowse



# Infografía VS Visualización de Datos

- En ambas puede haber combinaciones de datos, textos e imágenes y ambas pueden ser tanto estáticas como interactivas



# Infografía VS Visualización de Datos

- Observemos las siguientes piezas gráficas e intentemos inferir las características de una visualización de datos y de una infografía.

[Revista Dinero](#)

[Müller VS Messi](#)

# Infografía VS Visualización de Datos

- ¿El carácter de las piezas vistas es explicativo o exploratorio?
- ¿Las piezas gráficas están construidas de tal manera que el lector pueda obtener numerosas lecturas y conclusiones diferentes a las planteadas por el autor?
- ¿El lector requiere de una actitud analítica o contemplativa para interpretar las piezas gráficas?



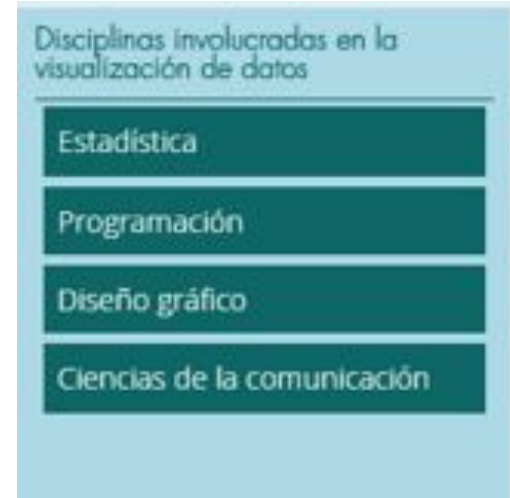
# Infografía VS Visualización de Datos

- Finalmente ¿Cuál es entonces la diferencia entre las dos?



# Visualización de Datos

## Arte Interdisciplinario



# Visualización de Datos

## Estadística



- La mayoría de visualizaciones de datos se refieren a datos cuantitativos.
- La estadística es la disciplina que se dedica a la colección, análisis e interpretación de estos datos.
- La presencia de un estadístico en un equipo de trabajo lo dota de rigor científico, ya que se tienen en cuenta aspectos como los márgenes de error y los coeficientes de expansión.
- Eventualmente, profesionales de otras disciplinas como la economía o la física también pueden cumplir este rol.

# Visualización de Datos

## Diseño Gráfico



- Naturalmente, uno de los aspectos más importantes en la visualización de datos es el diseño gráfico. Con mucha frecuencia, los análisis estadísticos carecen de sentido estético, y esto puede alejar ocasionalmente a los lectores.
- Un diseñador gráfico en el campo de la visualización de datos debe conocer algunos aspectos psico-perceptuales relacionados con la interpretación de las formas y el color. En resumen, el diseño gráfico en la visualización de datos siempre debe estar sujeto a la **función**, y debe evitar ser únicamente decorativo.

# Programación

**Adquisición:** los datos pueden estar dispersos en la web y se puede requerir de algoritmos de extracción de datos (Data scraping).

**Análisis:** dependiendo de las características de la visualización, puede ser necesario hacer análisis usando paquetes de análisis estadístico (R, Python).

**Implementación:** muchas visualizaciones de datos requieren programación si toman la forma de interfaces web.



# Visualización de Datos

## Ciencias de la comunicación



- Con frecuencia, la visualización de datos requiere de un análisis periodístico del tema a tratar.
  - Esto implica consultar fuentes, recopilar datos cualitativos, etc.
  - Por otro lado, algunas visualizaciones de datos también requieren de una estrategia de difusión para que puedan cumplir su propósito.
- En ambos casos, es útil un profesional en ciencias de la comunicación.

# Visualización de Datos

## Arte Interdisciplinario

