UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA

MAESTRÍA EN ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS

Herramienta de Visualización

**Actividad grupal: Análisis tendencias en D3.js**

Presenta

**Carmen Sayuri Maldonado Pinto**

**Eduardo García García**

**Juan Carlos de Jesús Garcés Carrillo**

**Kevin David Farinango Cinilin**

Junio 2022

Tabla de contenido

[Introducción 1](#_Toc72985582)

[Tema 1](#_Toc72985583)

[Objetivo 1](#_Toc72985584)

[Desarrollo 1](#_Toc72985585)

[Conclusiones 1](#_Toc72985586)

Introducción

El presente informe propone una gráfica la cual presente los datos de crimen recolectados por la plataforma epdata.

https://datos.gob.es/es/casos-exito “EpData es la plataforma creada por Europa Press para facilitar el uso de datos públicos por parte de los periodistas, con el objetivo tanto de enriquecer las noticias con gráficos y análisis de contexto como de contrastar las cifras ofrecidas por las diversas fuentes. La base de datos de la que se alimenta EpData está mantenida por un equipo multidisciplinar de informáticos y periodistas que se valen de las nuevas tecnologías y el análisis de datos para mejorar la eficiencia en el consumo de datos y encontrar patrones relevantes e informativos en los datos.”

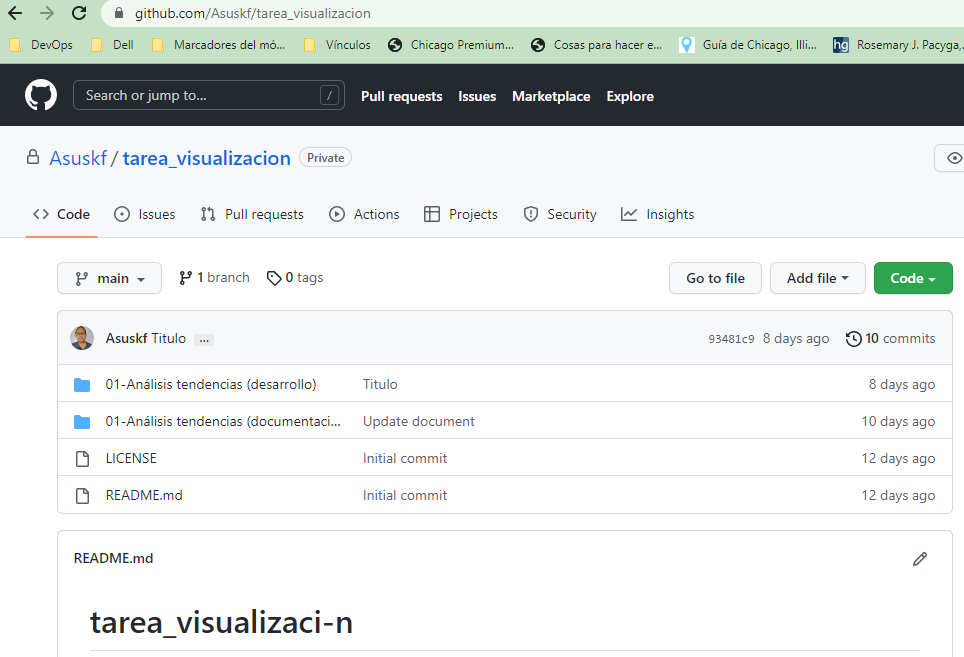
Objetivo

Crear una visualización interactiva usando D3.js que permita explorar al usuario los datos de crimen en España recolectados los datos en el sito de EpData.

Y permita a través de la visualización de gráficos mostrar los tipo crímenes, su evolución y tendencias durante los últimos 10 años

Desarrollo

Se utiliza el repositorio de Github para compartir el código con los miembros del equipo.



Esto nos permite poder hacer una copia local en nuestros equipos usando la herramienta de Git Local, así como Visual Studio Code para trabajar con la generación del código.

Se separa los archivos de desarrollo bajo la estructura:

|  |  |
| --- | --- |
| **css :** contiene los estilos donde se determinan los colores, tipografías, fondos, tamaños, alineación.  **data:** contiene el documento json con los datos a leer  **img:** contiene todas la imágenes que se mostraran en el sitio  **js:** contiene el código java script en extensión .js u aquí se pone toda la lógica que queremos aplicar en la visualización.  **index.html:** es el archivo que tiene el código html y desde el cual se hace la referencias a los demás directorios y contenido del sitio. En este archivo se genera la vista y organización del contenido de acuerdo con las llamadas al código .js para una adecuada visualización. |  |

Vamos a utilizar llamadas a sitios para la usar las librerías de visualización como:

<https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0-beta1/dist/css/bootstrap.min.css> para el contenido html y <https://d3js.org/d3.v7.min.js> para poder usar la librería D3 la cual nos va a permitir hacer llamadas al uso de objetos para visualizar los datos a trabajar.

Dentro del código se van creando constantes para ubicar los elementos que se van a ir generando el cual se describirá al final de este documento.

Fuentes de Información por utilizar

Tomamos el data set en formato json llamado “las\_cifras\_del \_crimen\_en\_españa”

Este archivo tienen una estructura de llave:valor que permite de forma más ordenada el consumos de los datos.

Vamos a trabajar con varios conjuntos de datos de acuerdo con el tipo de crimen.

Información del dataset

Gráfico propuesto por epdata

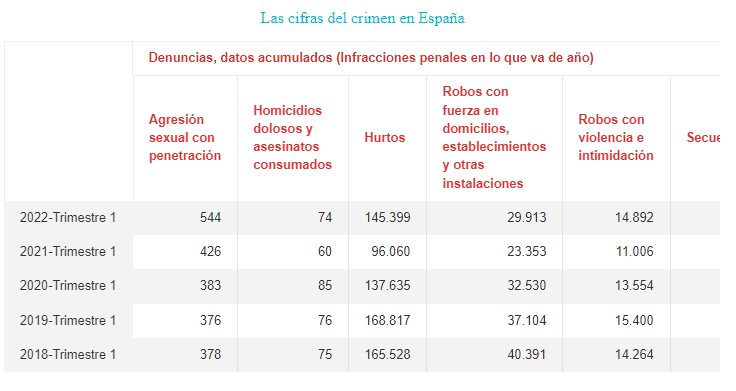


Ilustración 1 Crimen epdata

**Análisis**

En el grafico propuesto se muestran mucha información por cada tipo de crimen en relación con el primer trimestre de cada año.

**Pros**

Permite tener de primera vista el número de casos, por tipo de crimen y periodo de tiempo.

**Contra**

No permite una visualización de tendencia por cada año, ya que tenemos que ir analizando cada renglón, entonces de primera vista no ayuda, por carecer de un esquema de visualización de los datos.

**Gráfico desarrollado por el equipo 7, como propuesta de mejora.**

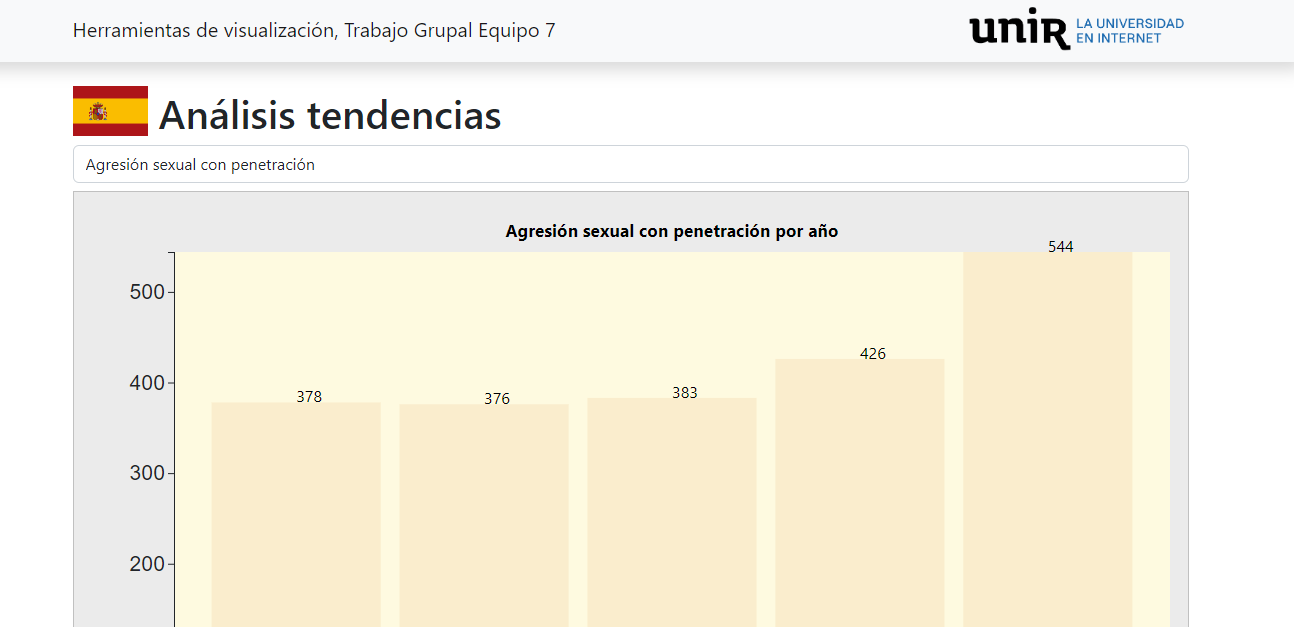


Ilustración 2 Propuesta de mejora equipo 7

**Mejoras propuestas:**

Se generar un documento html que nos permite organizar los elementos:

* Menú desplegable con los diferentes tipos de crímenes
* Grafica de barra con etiquetado por los años en el eje de las X y etiquetado en el eje Y el valor numeral de los casos.
* Se etiqueta cada barra con el numero de casos por año ocurrido
* Nos facilita que al seleccionar cada tipo de crimen de forma visual podemos ver el comportamiento por cada periodo de tiempo.

Conclusiones

Se pudo aprovechar los conocimientos adquiridos con las clases en el uso de herramientas de visualización de datos como html, javascript y la librería d3.

Con estos objetos nos permite usar un conjunto de datos de cualquier tipo y poder construir de forma visual la información que queremos comunicar de forma fácil, limpia y práctica.

Referencias

Fuente: <https://www.tutorialsteacher.com/d3js/what-is-d3js>

Pagina oficial de D3 <https://d3js.org/>

HTML: <https://www.w3schools.com/html/>

CSS: <https://www.w3schools.com/css/>

JavaScript: <https://www.w3schools.com/js/>

Código