

# S19 T01: Visualització interactiva amb Elasticsearch Stack

## Descripció

Comencem a familiaritzar-nos la visualització interactiva de gràfics mitjançant Kibana.

## Nivell 1

### - Exercici 1

Descarrega't Kibana i mostra algunes gràfiques utilitzant conjunts de dades d'Exemple.

He descargado las versiones de Elasticsearch 7.13 y Kibana 7.13.

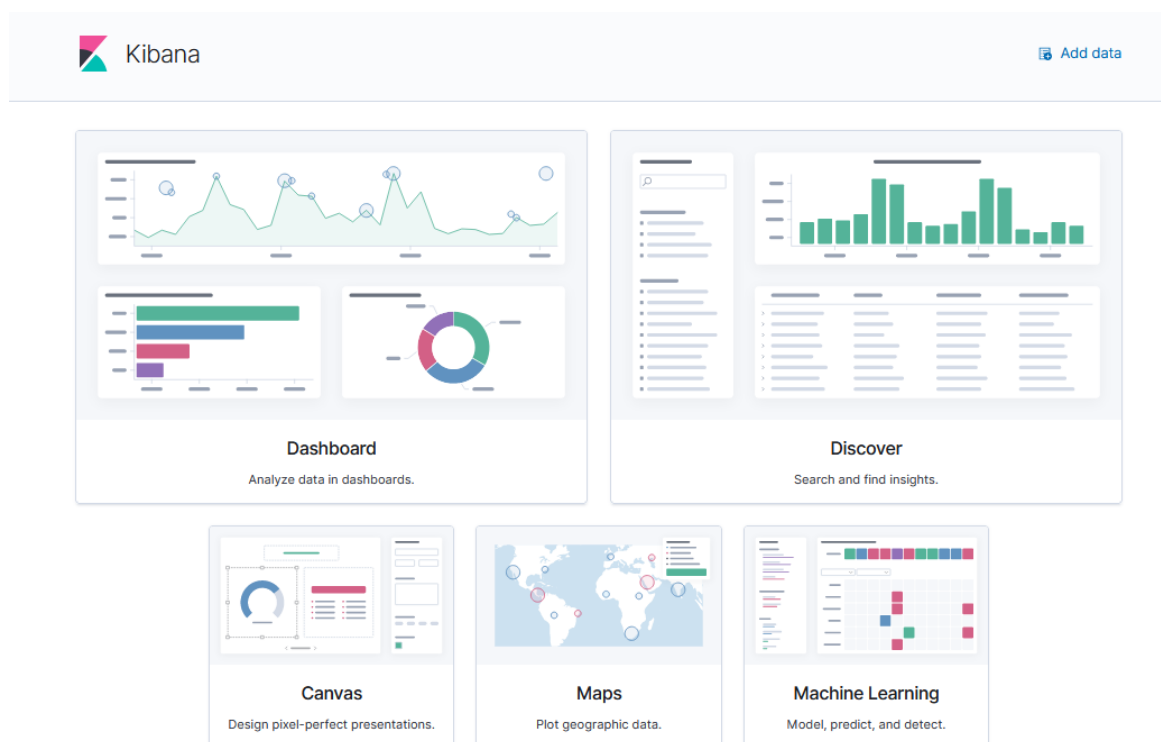
Para ejecutar Kibana, primero tengo que crear un servidor local de elastic, ejecutando en la consola:

1. **elastic.dat**
2. **kibana.dat**

Y a continuación abrir una ventana del navegador en:

<http://localhost:5601>

Una vez ejecutado, se nos abre la siguiente pantalla:

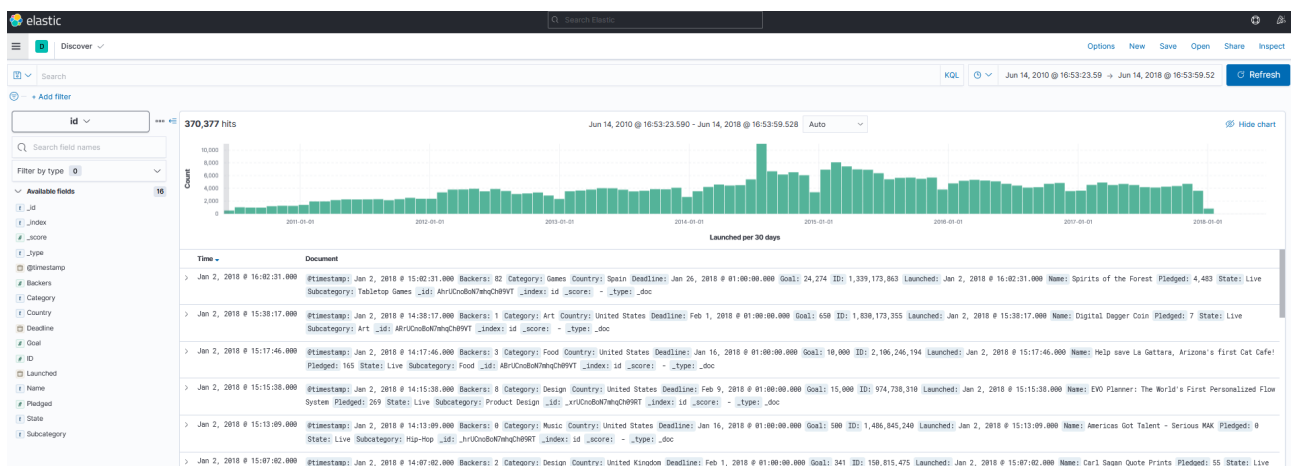


Cuando añadimos datos desde un CSV, los datos se ingestan a través del stack de Elastic y Kibana nos pide generar un índice patrón para trabajar.

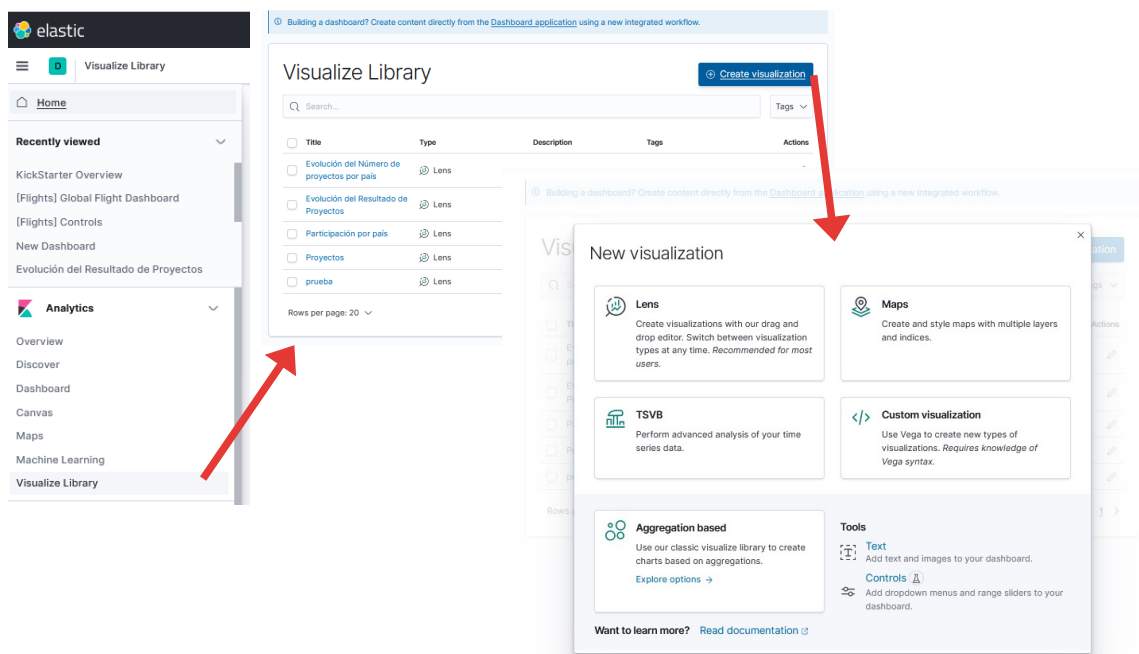
Para hacer este ejercicio, he descargado un dataset de la página de Maven Analytics (KickStarter Projects - <https://www.mavenanalytics.io/data-playground>) sobre campañas de crowdfunding entre los años 2010 y 2018.

Una vez ingestados los datos, podemos acceder al apartado de **discover**, donde puedes escribir consultas en KQL (Kibana Query Language) que incluso puedes guardar para aplicar posteriormente.

En este apartado puedes hacer una filtración previa de tu data set.



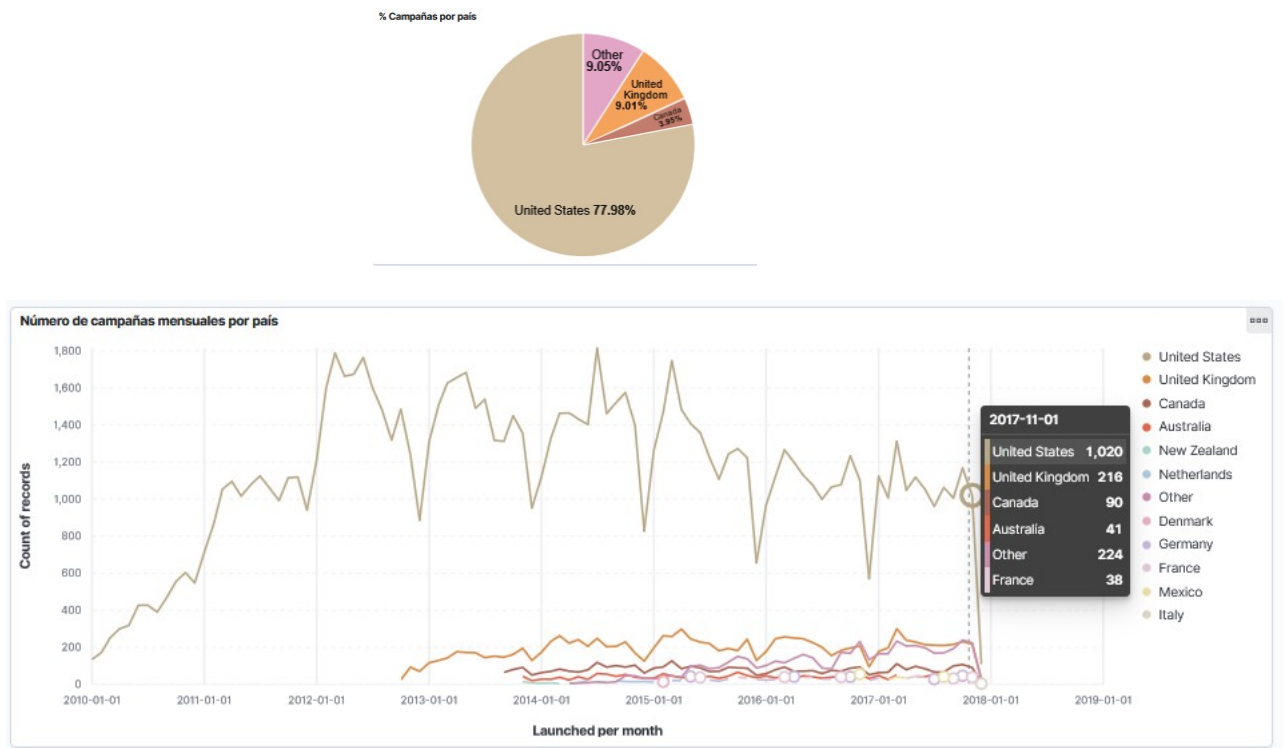
Si queremos hacer una visualización tenemos que navegar en el menú desplegable y abrir "Visualize library" y pulsar "Create visualization":



También podemos abrir el menú de visualización desde el entorno de "dashboard". Pero esto lo veremos en el siguiente ejercicio.

Veamos algunas visualizaciones:

Por ejemplo, me gustaría saber cual es el porcentaje de campañas por país y como ha evolucionado en el tiempo.

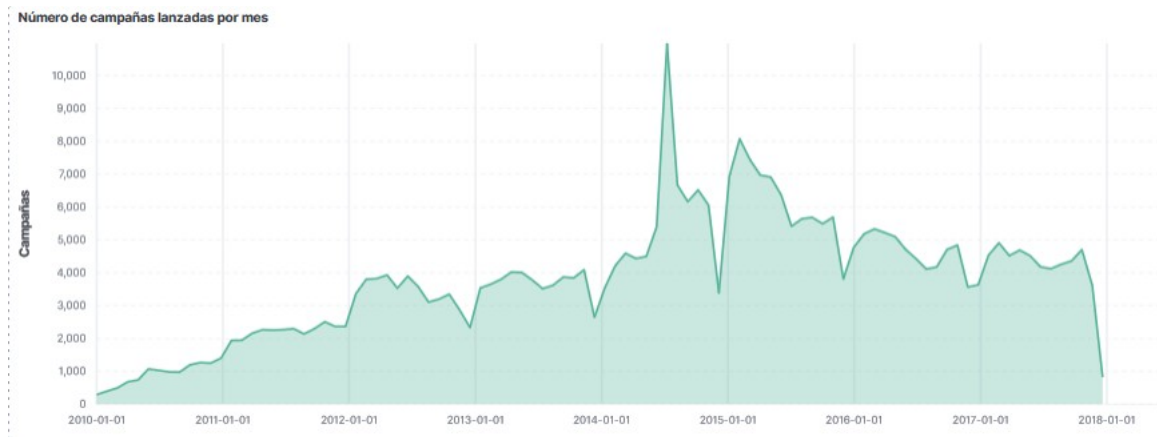


Vemos que el país con más cultura de crowdfunding en esta plataforma al menos es EEUU, con casi el 78 % de los proyectos lanzados, seguido de Reino Unido (9 %) y Canada con un 4 %.

Analizando la evolución temporal, vemos de 2010 a 2012 la plataforma tenía un ámbito estatal y a partir de finales de 2012 / 2013, empiezan a lanzarse campañas en otros países.

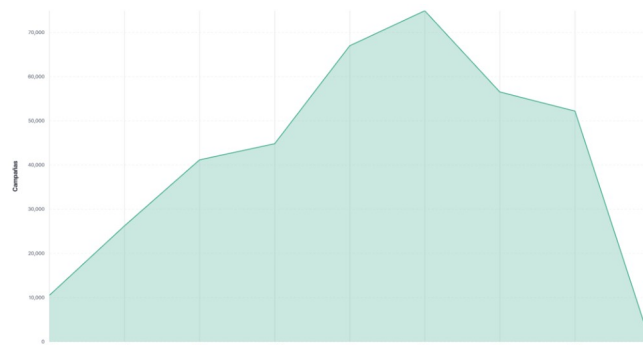
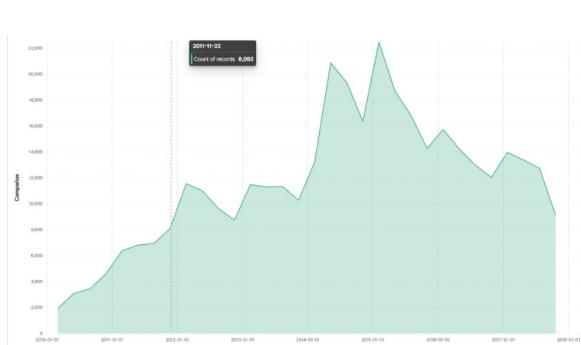
Añadir además que los gráficos son interactivos y posicionando el ratón sobre ellos podemos ver los valores en ese punto.

Si queremos ver si existe estacionalidad en la presentación de proyectos y cual a sido la tendencia en el tiempo podemos hacer un gráfico como el siguiente:

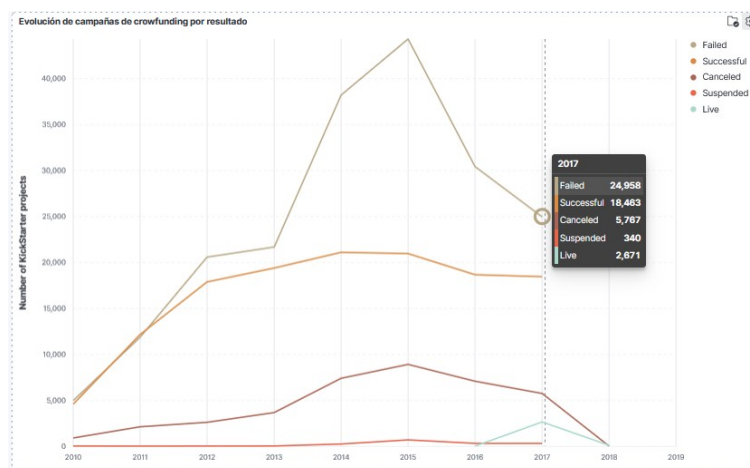


Los años 2010 y 2011 fueron el lanzamiento de la plataforma y el crecimiento es continuo. Si embargo una vez consolidada en el sector se observa cierta estacionalidad (seasoning). Vemos que septiembre es el mes del año donde menos lanzamientos se hacen, y que estos suelen crecer a principios de año.

La escala temporal del gráfico se puede modificar, y este gráfico agrupado por trimestres o por año quedarían:

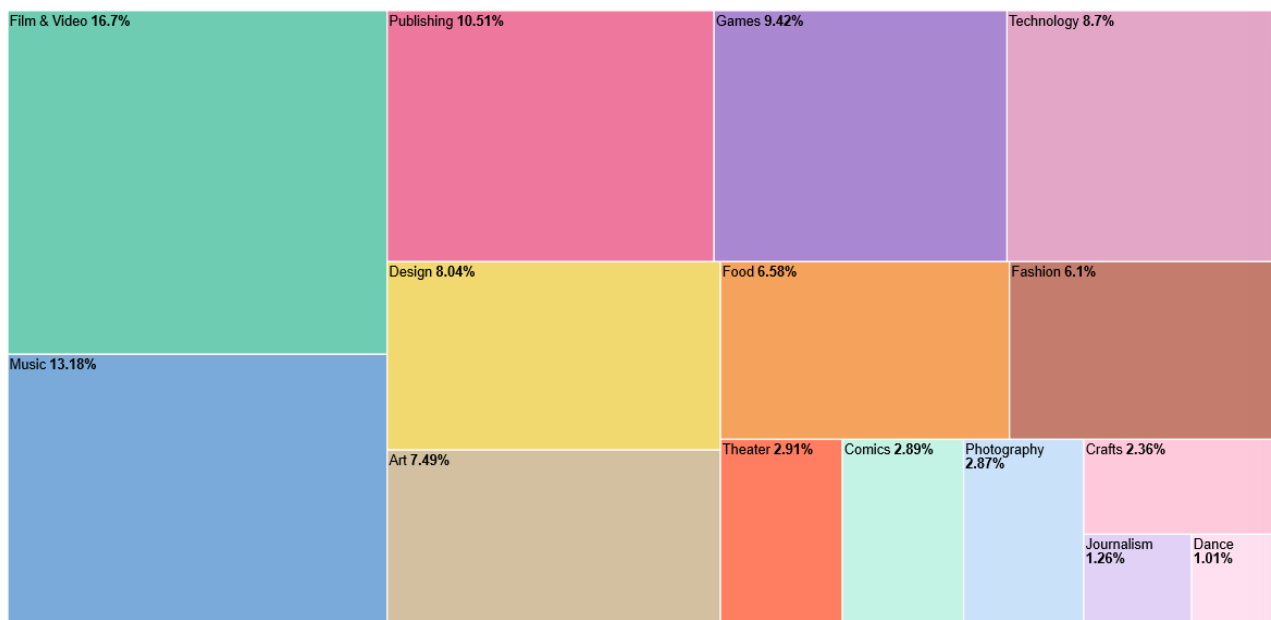


También podemos ver la evolución de la tasa de éxito de las campañas por año.



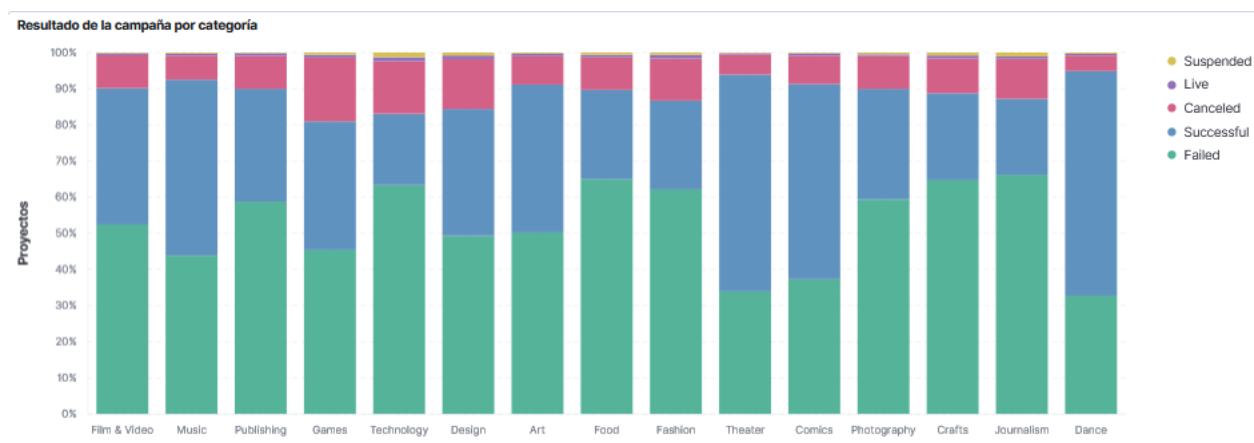
Así vemos que en los primeros años la relación entre proyecto con éxito y proyectos que fracasan es casi igual, si embargo conforme crece el número de proyectos anuales que se presentan se dispara la proporción entre éxito y fracaso. Entendiendo por éxito conseguir el objetivo de recaudación.

Para conocer la distribución de las categorías puedo utilizar un treemap.



Las categorías más populares son film y video, música, editorial, juegos y tecnología.

Y si quiero ver que categorías tienen mayor proporción de éxito. Un diagrama de barras apilado con porcentaje puede ser una opción.

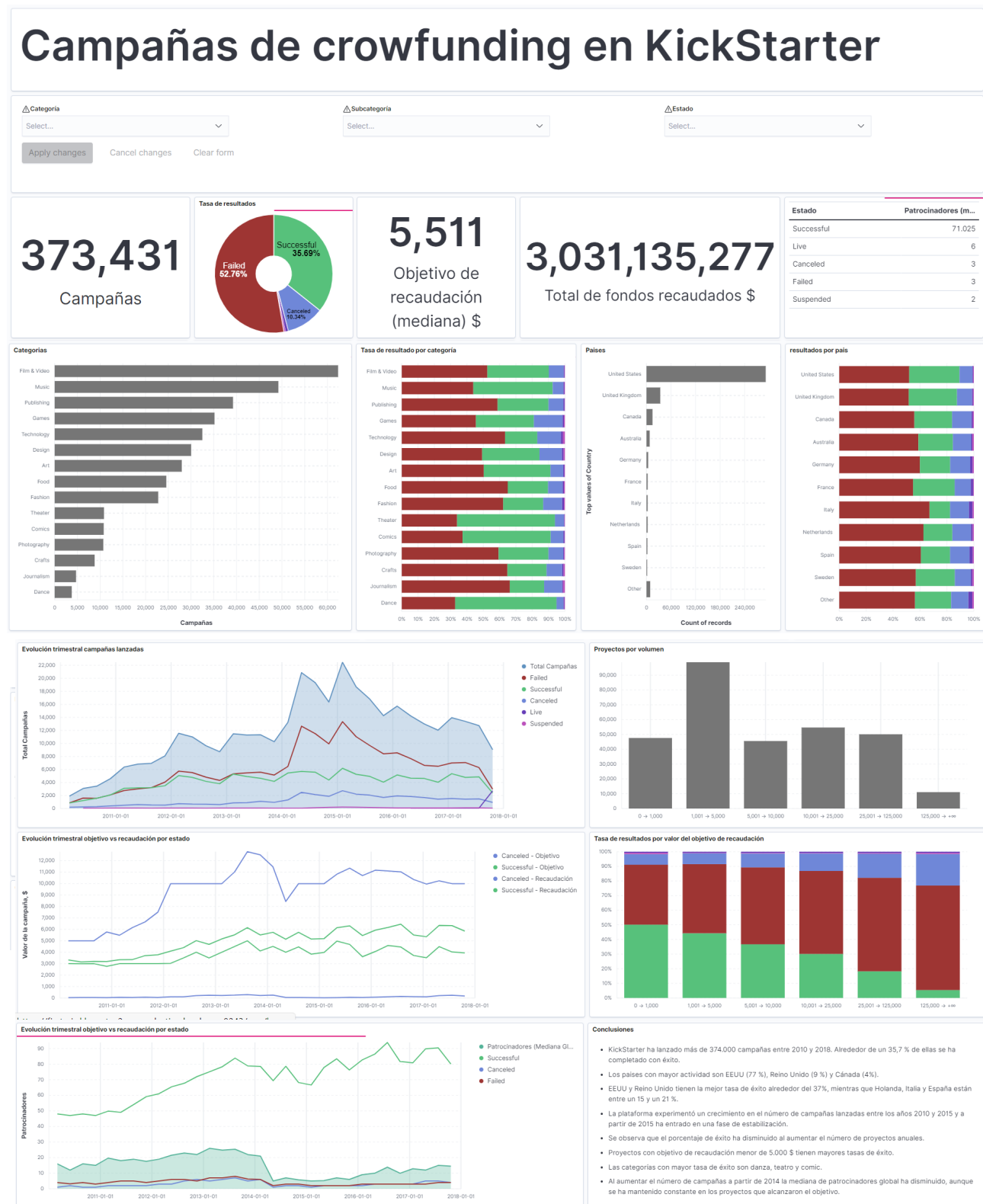


Vemos que los proyectos de "teatro", "comic" y "danza" tienen mayor tasa de éxito.

# Nivell 2

## - Exercici 1

Implementa un dashboard que visualitzi interactivament les dades que triïs.



He colocado indicadores principales globales en la parte superior como total de campañas, Valor mediana de Objetivo de recaudación, total de dinero recaudado o distribución de resultados. Y luego he desagregado la información por categorías, país o volumen del proyecto.

Por último he analizado la evolución temporal de la plataforma y he añadido un cuadro con conclusiones.

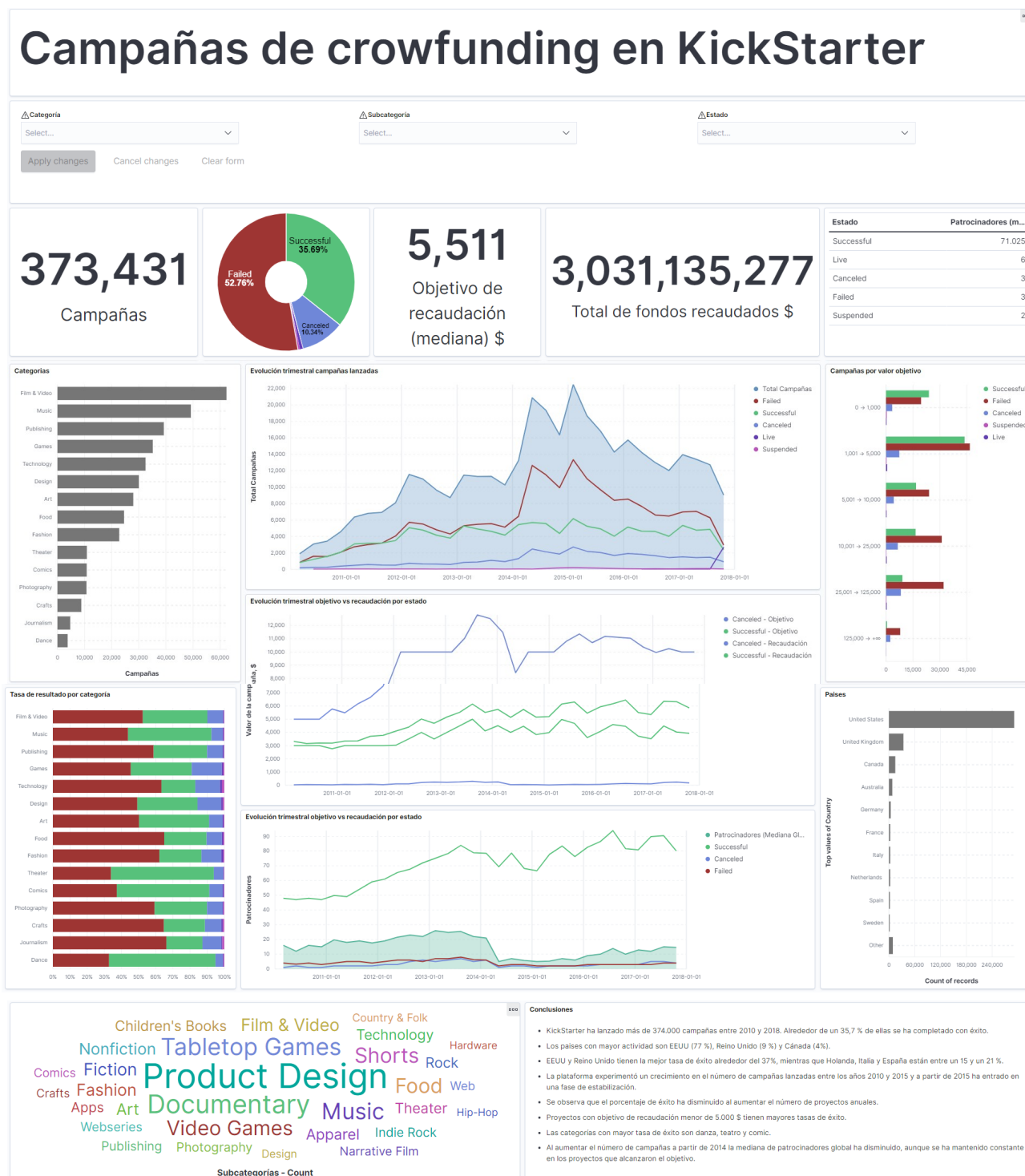
Adunto pantallazo, pdf y el link al servidor en la nube donde está alojado el dashboard.

<https://first-viz.kb.eastus2.azure.elastic-cloud.com:9243/goto/3ad29734f85eea0c13a732cd946fd7a3>

# Nivell 3

## - Exercici 1

Implementa un dashboard que generi gràfics utilitzant cadascun dels diferents tipus de gràfics que ofereix Kibana.



Adunto pantallazo, pdf y el link al servidor en la nube donde está alojado el dashboard.

<https://first-viz.kb.eastus2.azure.elastic-cloud.com:9243/goto/5c71eb215d3aa80ba682baa5ca49a14c>