

DOCUMENTACIÓN Y MANUAL DE USUARIO DE LA SOLUCIÓN WEB DE ANALÍTICA DE DATOS PARA ELECTRODUNAS



Versión 1.0, publicado el 25 de mayo de 2024.

Elaborado por el equipo de documentación de ElectroDunas.

Contenido

1. Introducción	3
2. Requisitos.....	3
3. Ingreso al sistema.....	3
4. Secciones	4
5. Generalidades de filtros	8
6. Generalidades de indicadores	12
7. Generalidades de Visualizaciones y Gráficas	14
8. Generalidades de exportación	19

1. Introducción

Este documento tiene como objetivo proporcionar una guía detallada y práctica sobre el uso de la solución web de analítica de datos para ElectroDunas, una compañía que brinda servicios de electricidad a más de 500 mil clientes en el norte del Perú. La solución web permite realizar un análisis de los datos de consumo de los clientes, así como aplicar algoritmos de clasificación y detección de anomalías para identificar patrones, segmentos y comportamientos irregulares. La solución web está diseñada para ser intuitiva, interactiva y visual, facilitando el acceso y la comprensión de la información por parte de los usuarios.

2. Requisitos

Para acceder a la solución web, se necesita lo siguiente:

- Un navegador web compatible con HTML5, CSS3 y JavaScript, como Google Chrome, Mozilla Firefox o Microsoft Edge.
- Una conexión a internet estable y segura.

3. Ingreso al sistema

Para ingresar al sistema, se debe seguir los siguientes pasos:

1. Abrir el navegador web
2. Escribir la dirección URL de la solución web: <https://electrodunas.streamlit.app/>

4. Secciones

La solución se compone de las siguientes secciones:

- Filtros: Generan interacción con los consumos de los clientes permitiendo seleccionar atributos específicos sobre las visualizaciones.

Escoge tu filtro:

Escoge el Sector

Choose an option

Escoge el Cliente

Choose an option

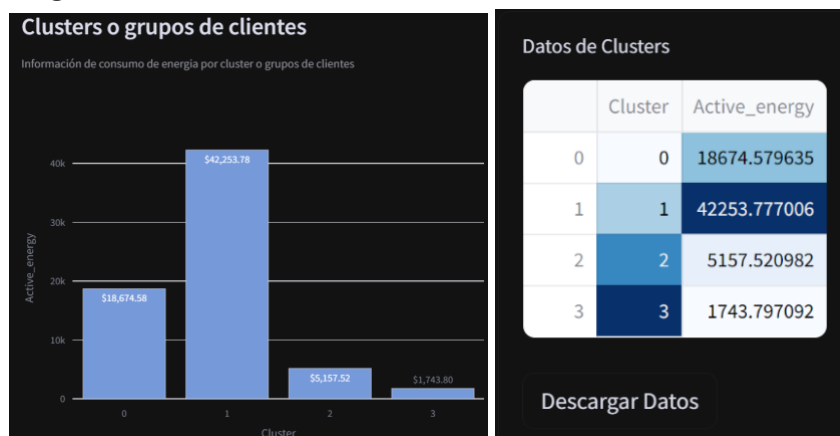
Fecha Inicio: 2022/11/01

Fecha Fin: 2023/04/01

- Indicadores: Muestra KPI relevantes para el usuario.

Total clientes	Total registros de consumos
15	53470
Vr máximo consumo por cliente	Vr promedio de consumo por cliente
9.934345933696813	1.268555726843096

- Clusters o grupos de clientes: Muestra el consumo de energía después de aplicar el algoritmo de cluster sobre los clientes.



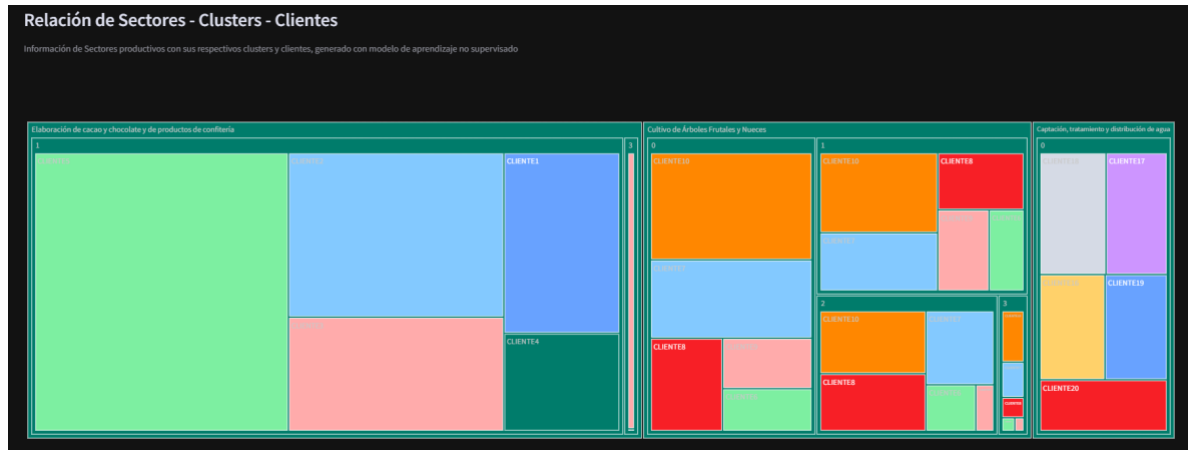
- Información de sectores: Análisis de consumo de energía por sector económico de los clientes de electroDunas.



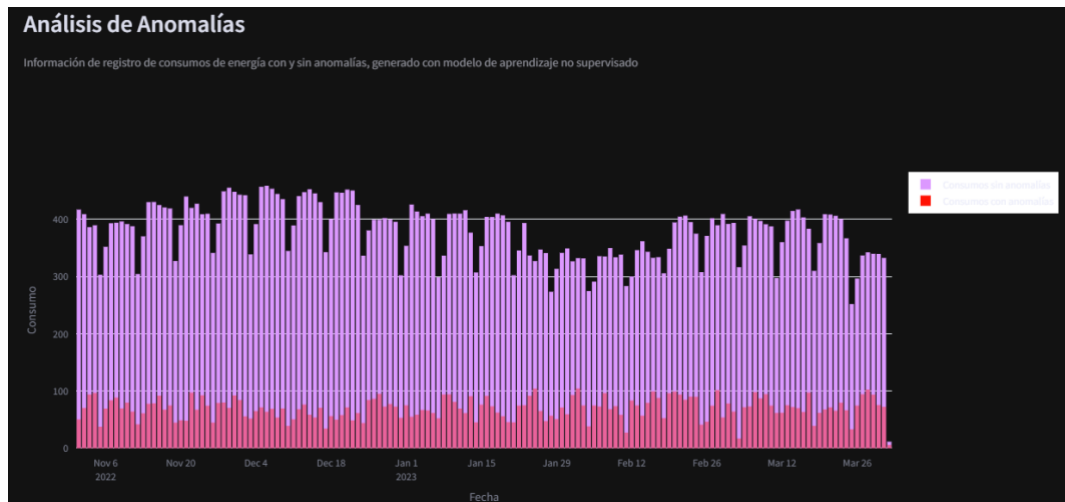
- Análisis de consumos: Presenta un análisis histórico de los consumos de los clientes poa año.



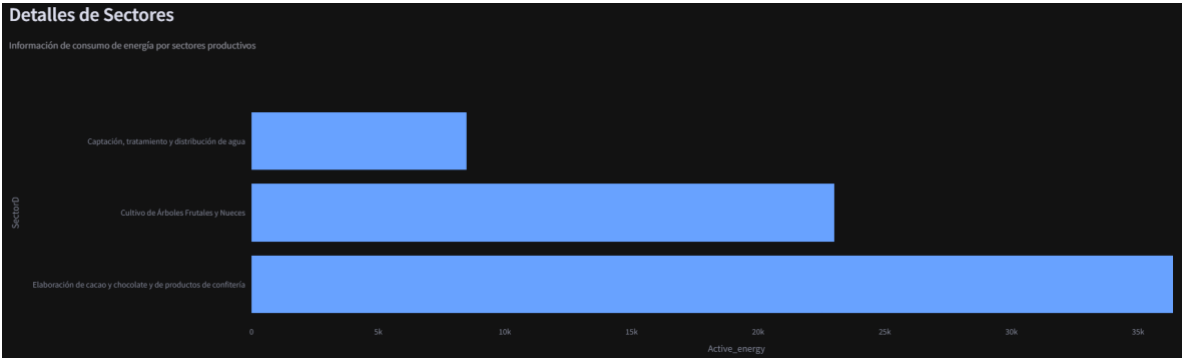
- Relación de Sectores económicos con Clusters y Clientes: Análisis especializado en presentar los sectores económicos de ElectroDunas con los resultados de la analítica de clientes clasificados por Cluster y conteniendo los clientes que lo componen.



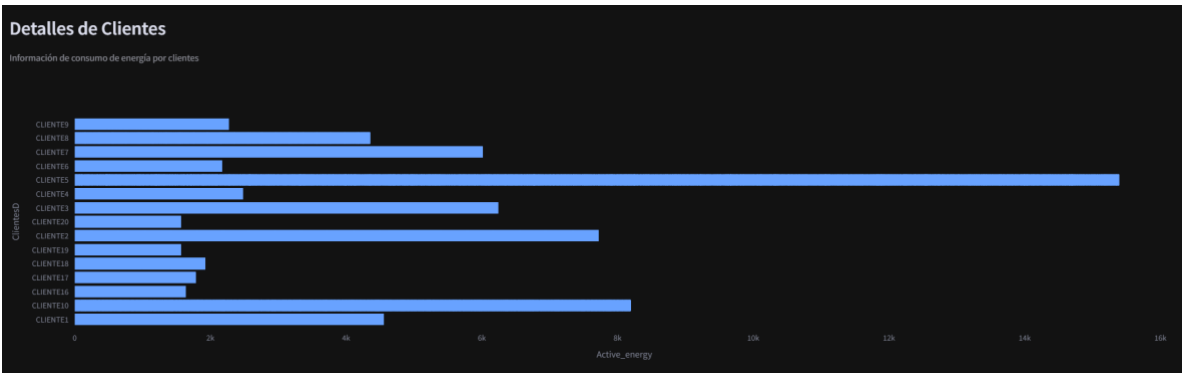
- Análisis de Anomalías: Información de registro de consumos de energía con y sin anomalías, generado con modelo de aprendizaje no supervisado.



- Detalles de Sectores: Información de consumo de energía por sectores productivos.



- Detalles de Clientes: Información de consumo de energía por clientes.

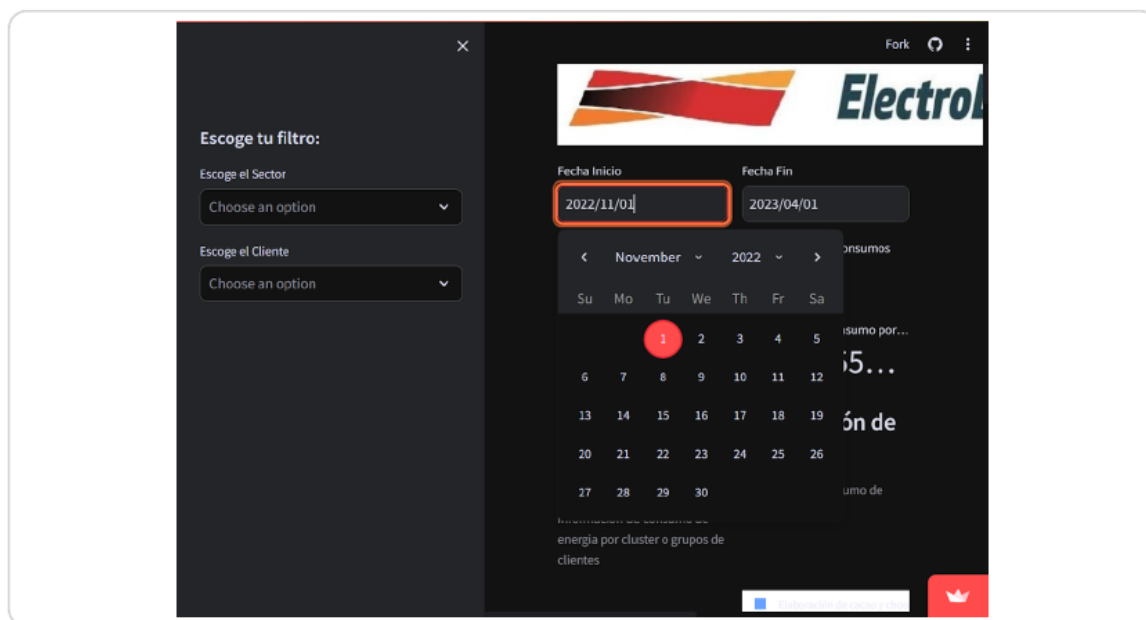


5. Generalidades de filtros

Las siguientes indicaciones permiten al usuario interactuar con los filtros de la solución para obtener los mejores resultados de los análisis.

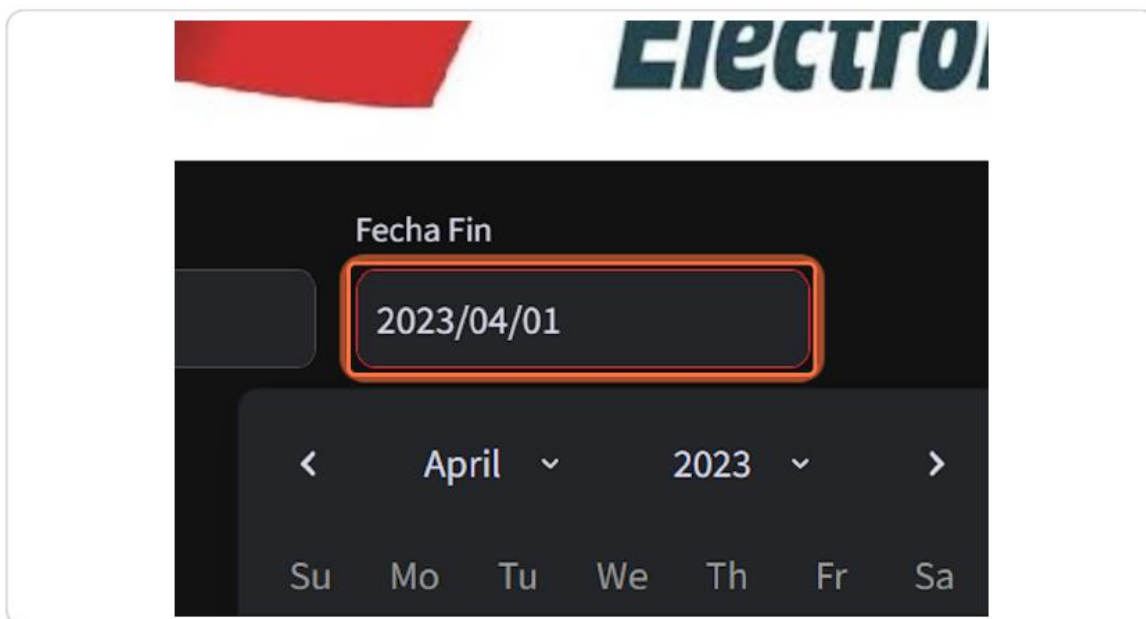
Filtro de fecha de inicio.

El filtro permite seleccionar un punto de inicio para los consumos de los clientes.



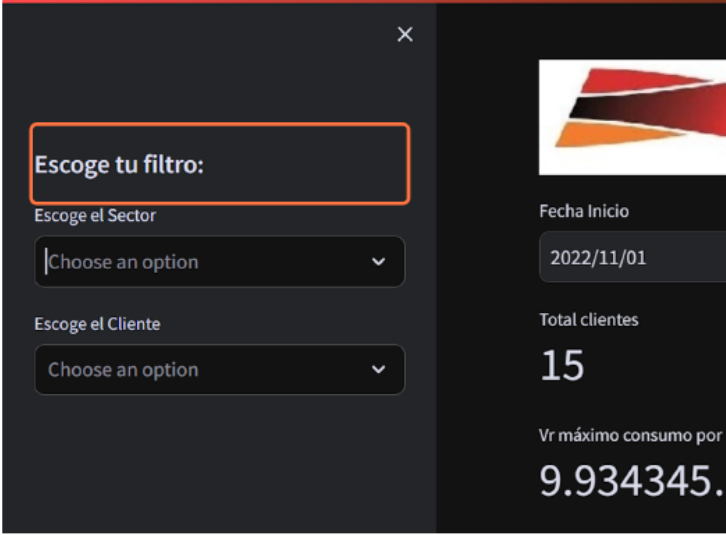
Filtro de fecha de fin de consumos.

El filtro permite seleccionar un punto final para los consumos de los clientes.



Filtros generales.

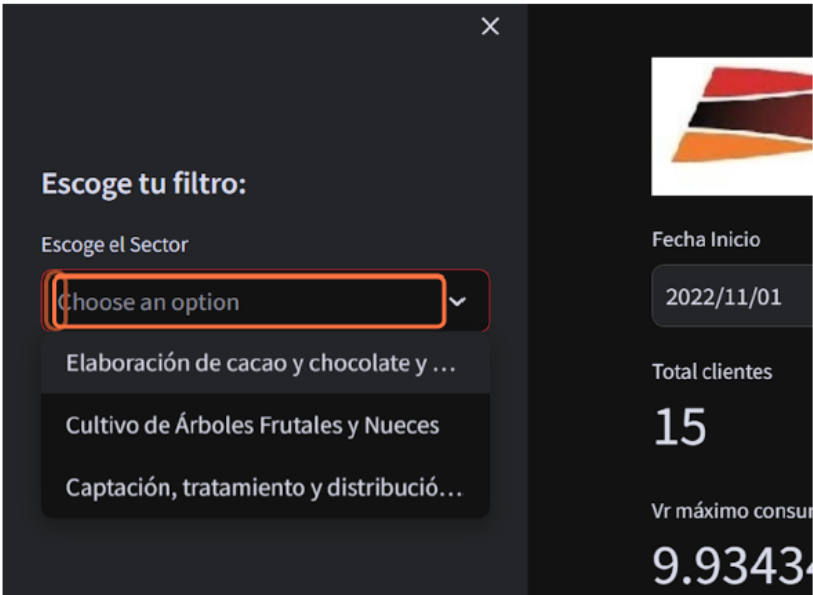
Permiten limitar las visualizaciones a los datos seleccionados.



A screenshot of a dark-themed modal window titled "Escoge tu filtro:". It contains two dropdown menus: "Escoge el Sector" and "Escoge el Cliente", both with "Choose an option" as the selected value. To the right of the filters, there is a logo at the top, followed by a date field "Fecha Inicio" set to "2022/11/01", a "Total clientes" count of "15", and a "Vr máximo consumo por" value of "9.934345".

Filtro de sector económico.

Se filtran los clientes por su sector económico. Este filtro selecciona los clientes por sector económico.



A screenshot of a dark-themed modal window titled "Escoge tu filtro:". The "Escoge el Sector" dropdown menu is open, showing a list of options: "Elaboración de cacao y chocolate y ...", "Cultivo de Árboles Frutales y Nueces", and "Captación, tratamiento y distribució...". The other filters, including the date "2022/11/01", the client count "15", and the consumption value "9.934345", remain visible on the right side of the modal.

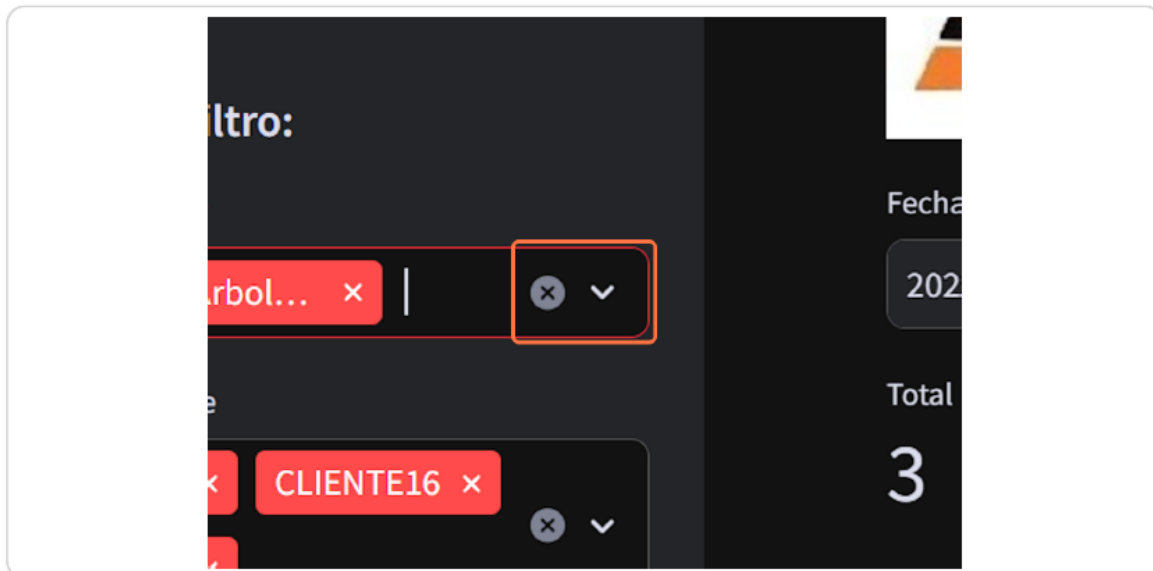
Filtro de cliente.

Permite seleccionar un cliente o un grupo de clientes.



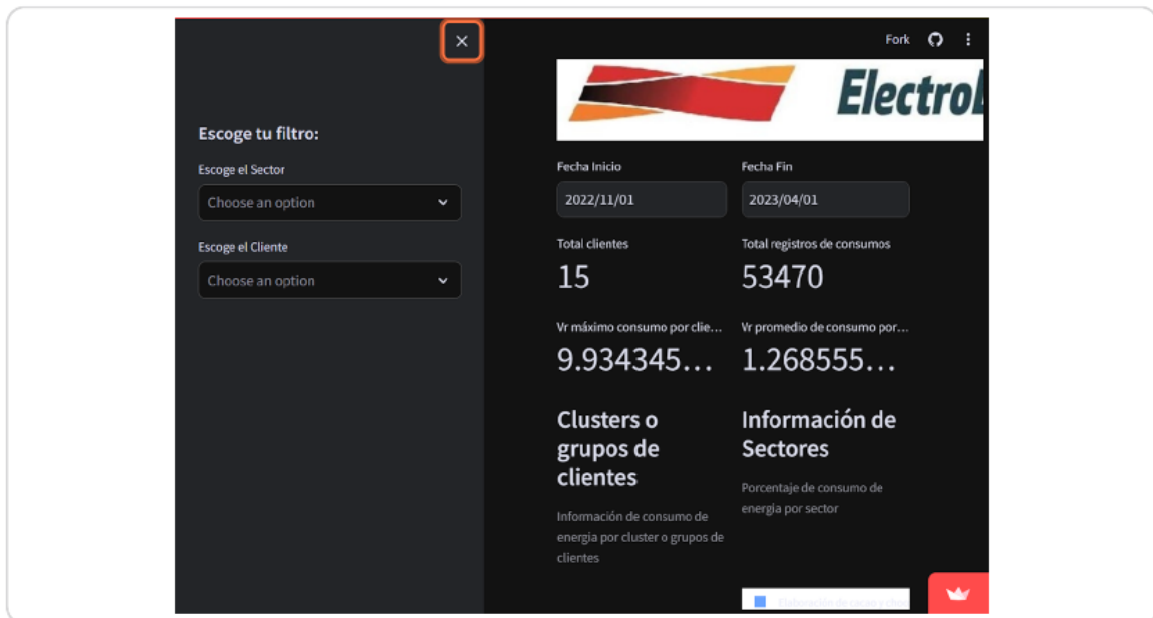
Selección múltiple de filtros.

Permite realizar filtros combinados para realizar comparaciones dentro de los análisis.

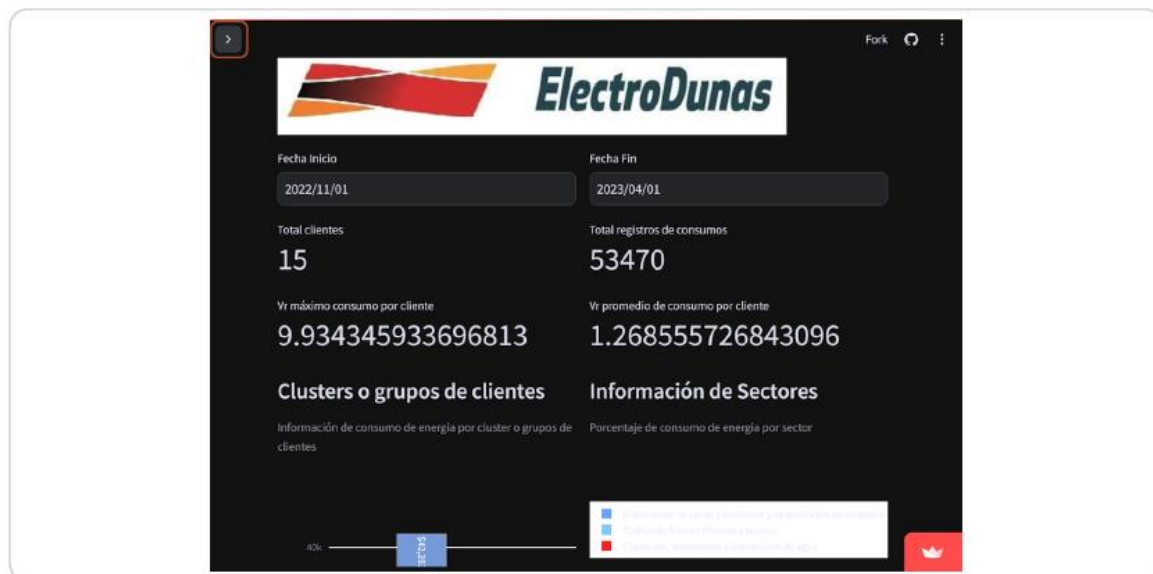


Cerrar filtros generales.

Permite cerrar el panel general de filtros y ampliar el campo de visualización.



Mostrar filtros.

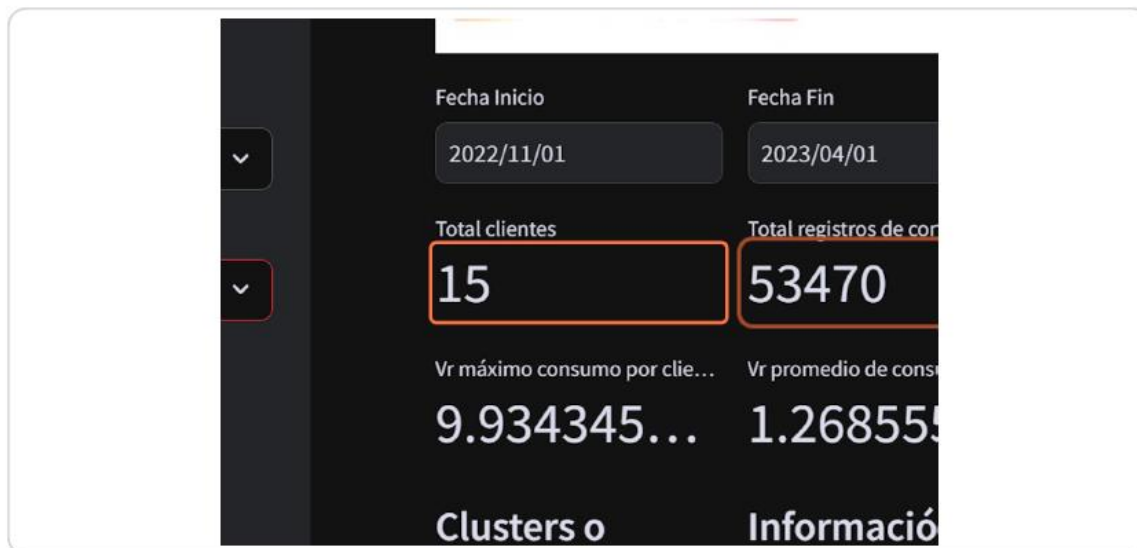


6. Generalidades de indicadores

Las siguientes indicaciones permiten al usuario interactuar con los indicadores de la solución para obtener los mejores resultados de los análisis.

Indicador del total de cliente.

Muestra la cantidad de clientes de acuerdo con los filtros aplicados.



Indicador de total de registros.

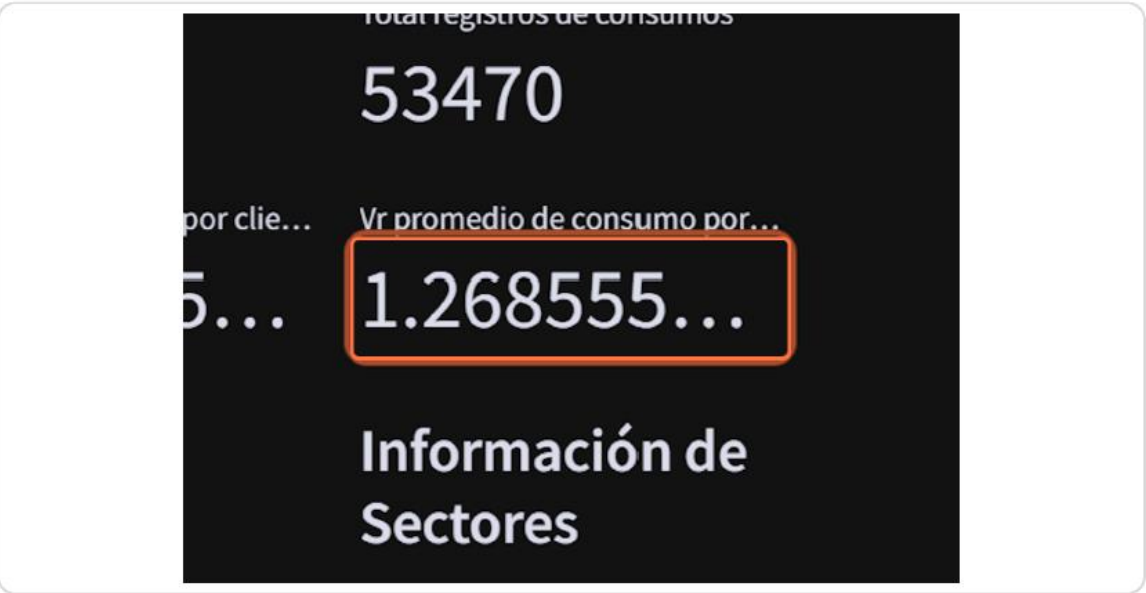
Muestra el volumen de registros de consumo seleccionados con los filtros aplicados.



Indicador de máximo consumo.



Indicador del valor promedio de consumo.

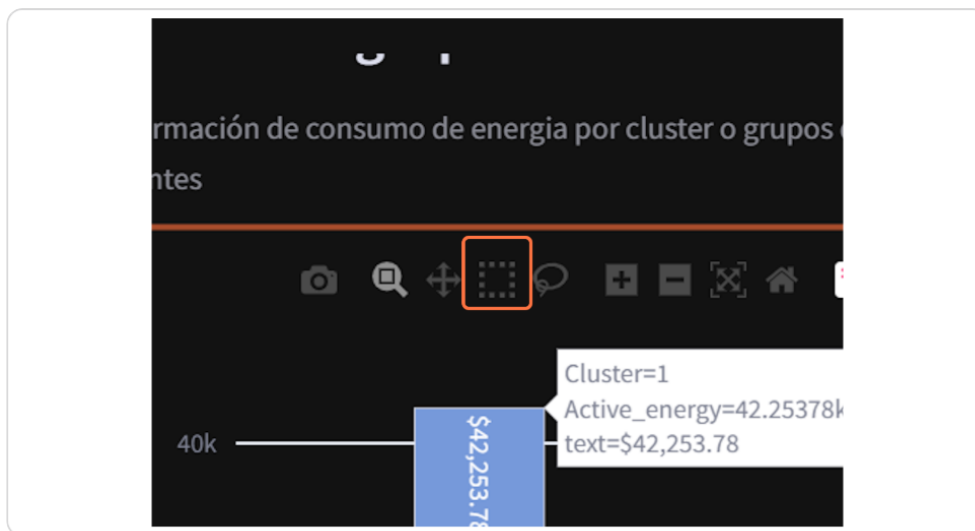


7. Generalidades de Visualizaciones y Gráficas

Las siguientes indicaciones permiten al usuario interactuar con las visualizaciones y gráficas de la solución para obtener los mejores resultados de los análisis.

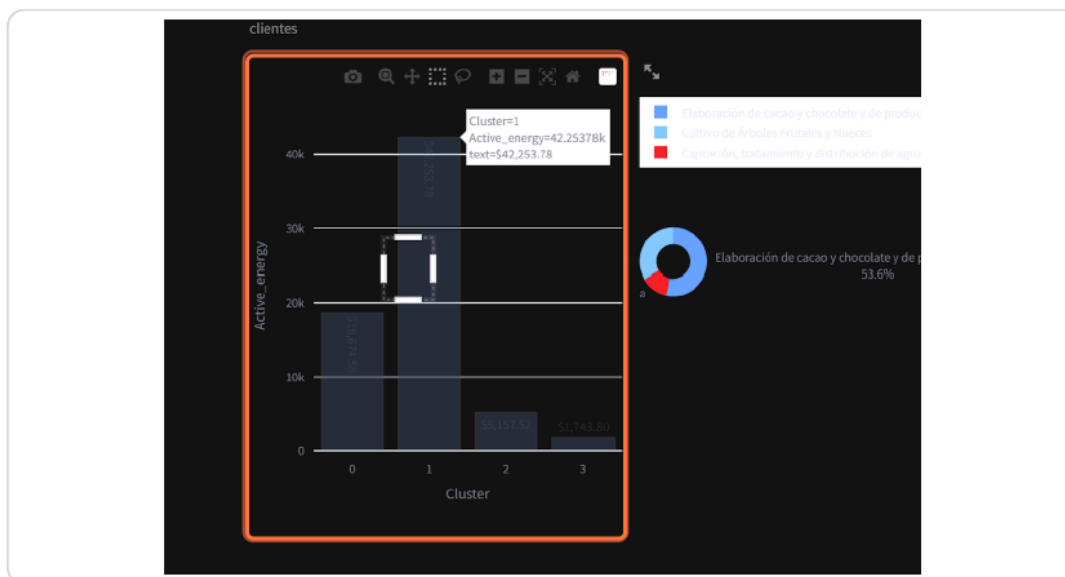
Menú de visualizaciones.

Permite manipular los gráficos de los análisis para realizar tareas como zoom, recortes, exportación y capturas entre otros.



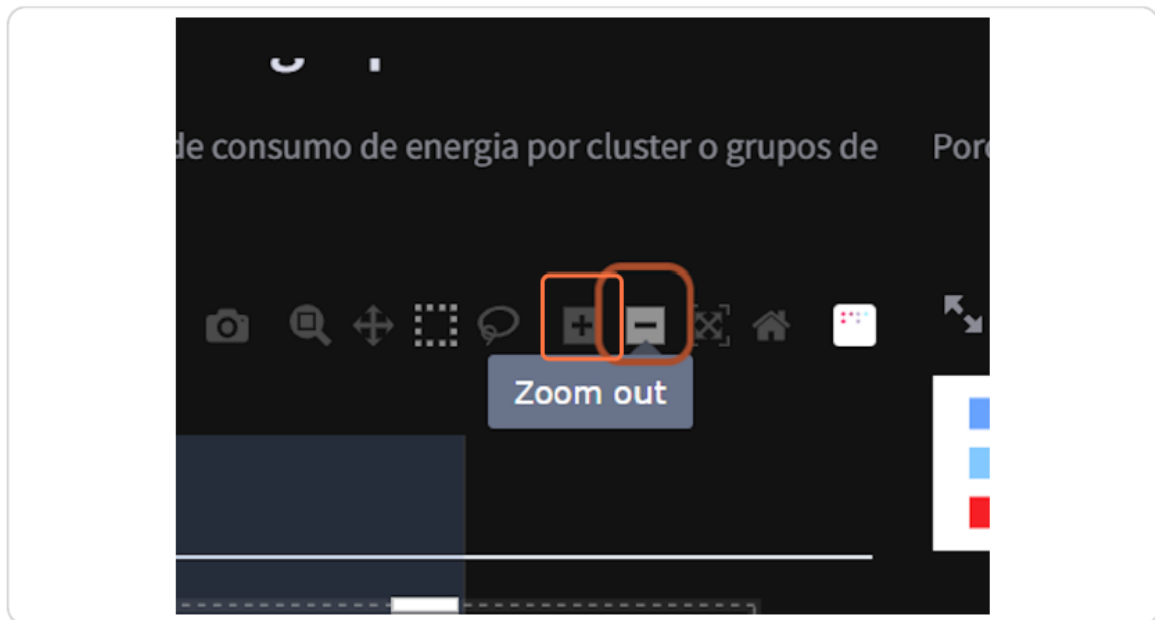
Cuadros informativos.

Permiten mostrar información adicional sobre los análisis, aparecen al ubicarse sobre cada sección de un gráfico.



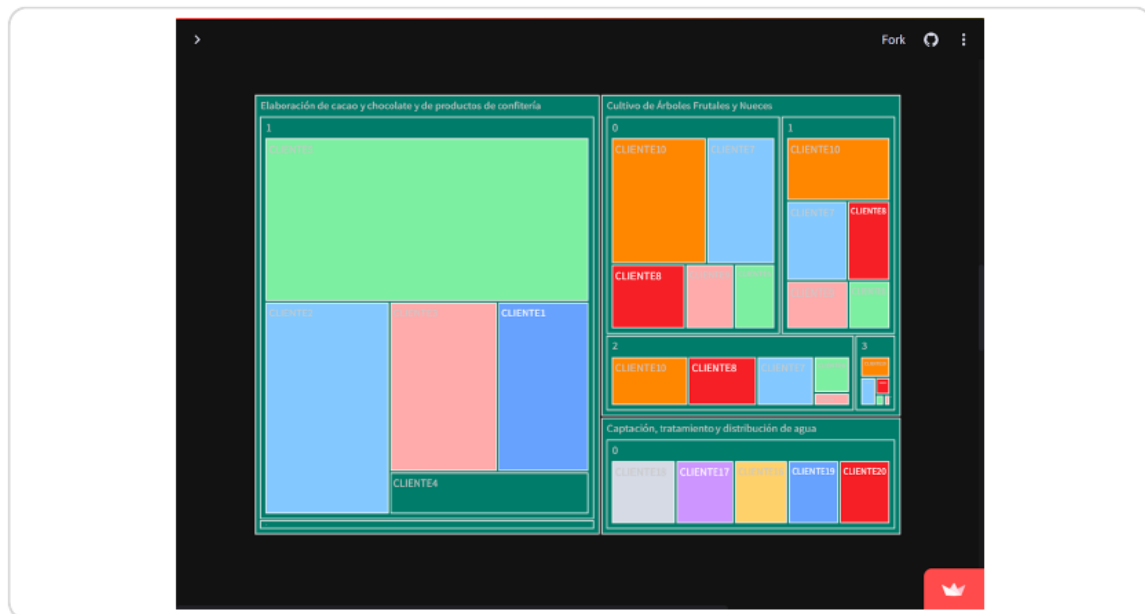
Zoom gráficos.

Herramientas para manipular las visualizaciones.



Interacción con las visualizaciones.

Las visualizaciones son interactivas y permiten realizar actividades de Drill Down o Roll Up al hacer click sobre alguna sección en particular.



Drill Down gráficos.

Los gráficos son interactivos y permiten ver la información con mayor nivel de detalle o especializar los análisis en un sector particular.



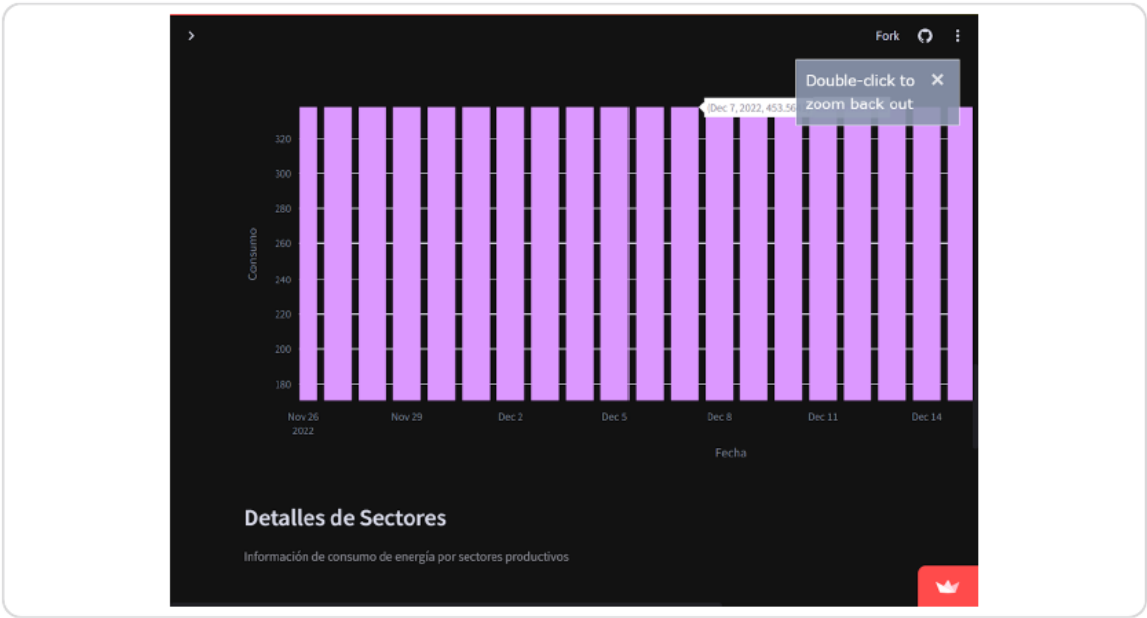
Roll Up

La interacción permite llegar a análisis enfocados sobre los datos de consumo de los clientes. La navegación es interactiva.

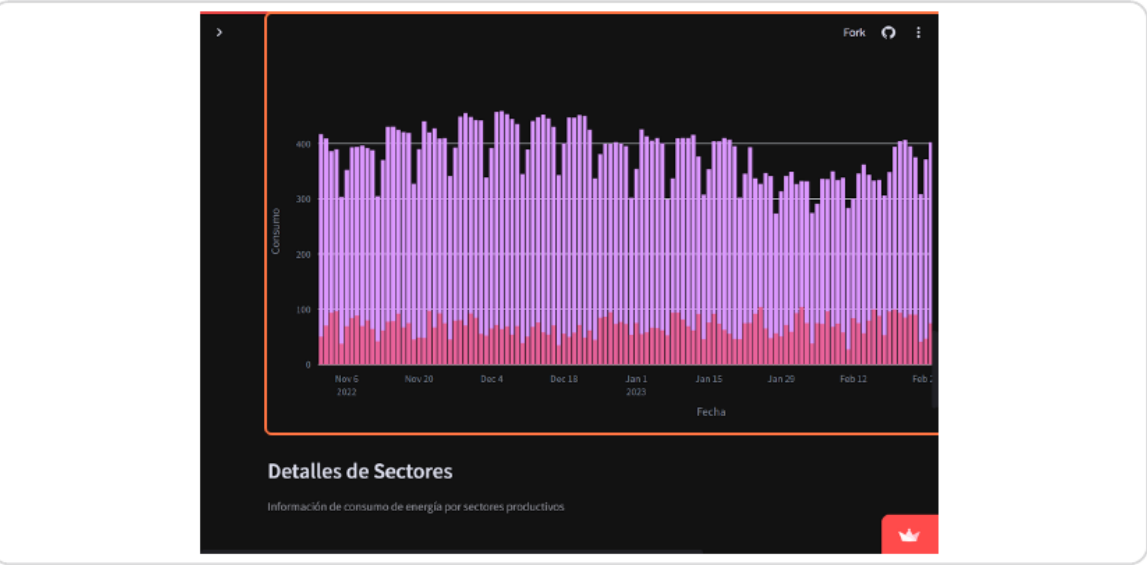


Selección interactiva para general filtros.

Permite seleccionar de forma interactiva información dentro de los gráficos.

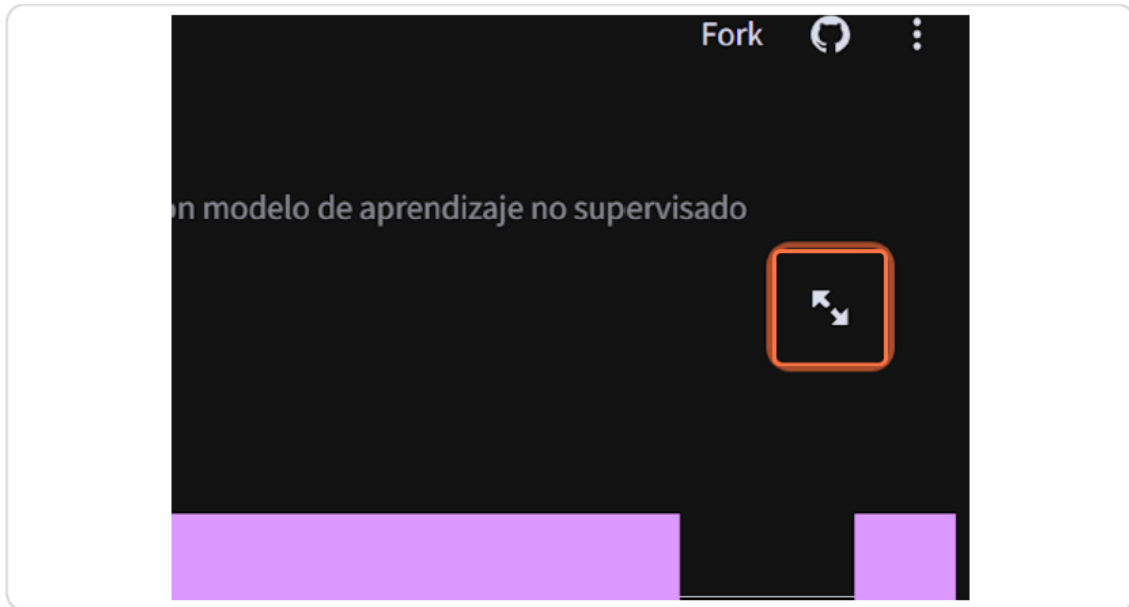


Filtros dentro de gráficos.



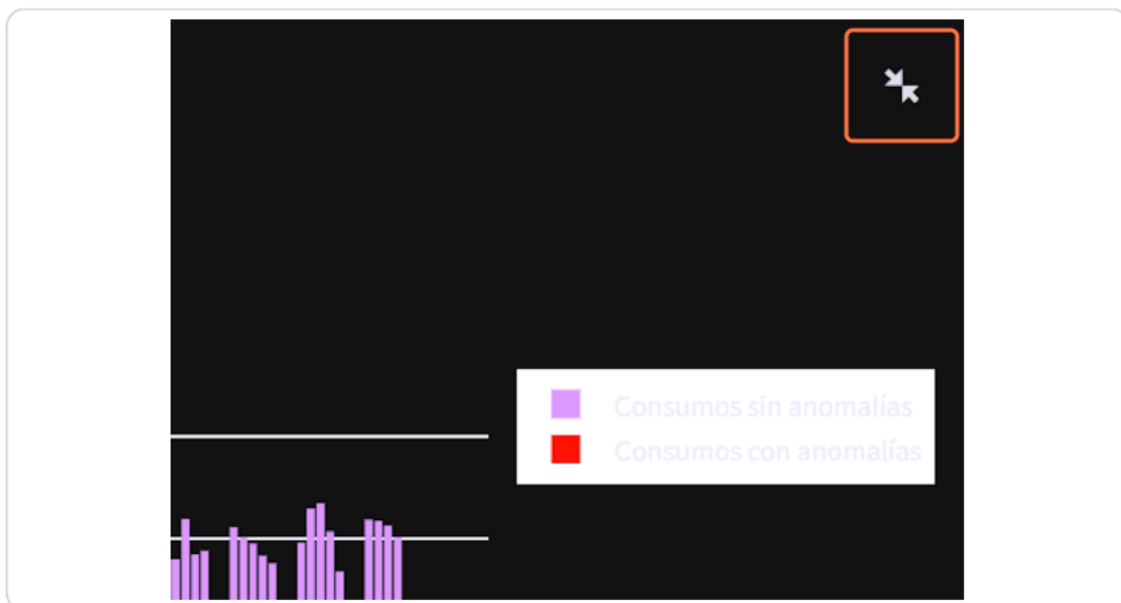
Aumentar visualización de un gráfico.

Con un click en la parte superior de un gráfico se puede aumentar el área de visualización y tener más foco sobre el análisis.



Contraer gráfico.

Permite retornar al tamaño original de una visualización para continuar navegando el sitio Web.

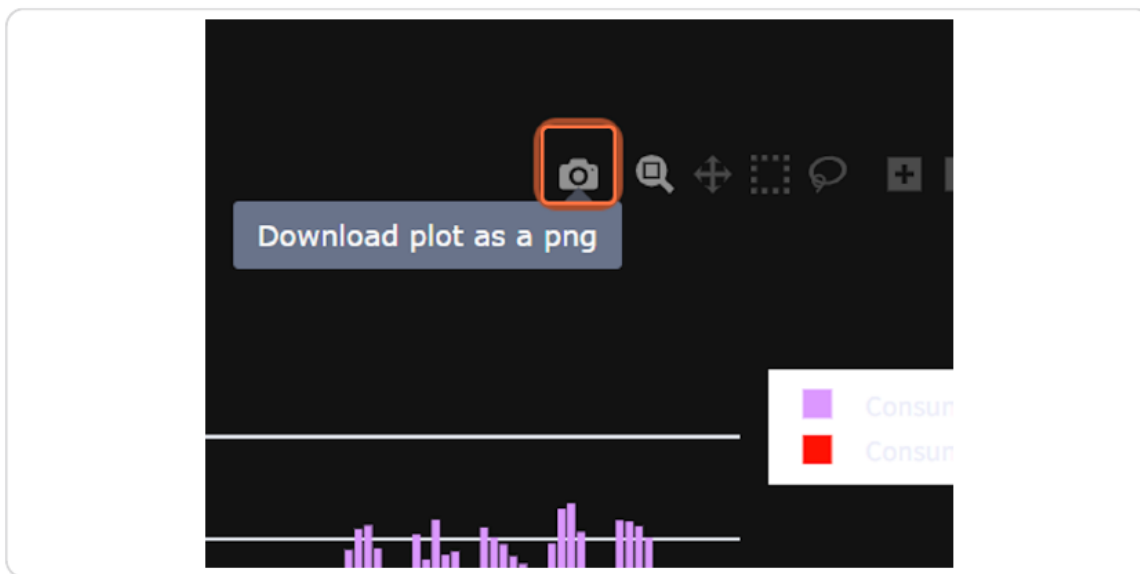


8. Generalidades de exportación

Las siguientes indicaciones permiten al usuario exportar los datos y los análisis de la solución Web.

Capturar sobre visualizaciones.

Permite capturas de las visualizaciones para exportarlas.



Ver datos de consumo.

Permite mostrar el detalle de los consumos de energía.

The screenshot shows a dark-themed web interface with a table of energy consumption data. The table is titled "Datos de Consumos:" and has a "Descargar Datos" button below it. The table has 7 columns: "year_month", "0", "1", "2", "3", "4", and "5". The data rows show "year_month" values from 2022:11 to 2023:04 and "Active_energy" values ranging from 14072.534795 to 17,400273.

	0	1	2	3	4	5
year_month	2022:11	2022:12	2023:01	2023:02	2023:03	2023:04
Active_energy	14072.534795	14767.588589	13543.663647	11789.718142	13638.769269	17,400273

Relación de Sectores - Clusters - Clientes

Información de Sectores productivos con sus respectivos clusters y clientes, generado con modelo de aprendizaje no supervisado

Descargar Datos de consumo.

Permite realizar una exportación de los consumos de los clientes en formato .CSV.

	0	1	2
year_month	2022 : 11	2022 : 12	2023 : 01
Active_energy	14072.534795	14767.588589	14767.588589

Descargar Datos

Relación de Sectores - Cluster

Información de Sectores productivos con sus respectivos consumos y supervisado