Manual de Usuario

Sebastián Diaz Briñez.

Johan David Yara Caldas.

Zharick Valentina Castellanos Paredes.

Marlory Zamora Santos.

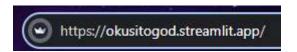
Guía de ayuda.

Introducción

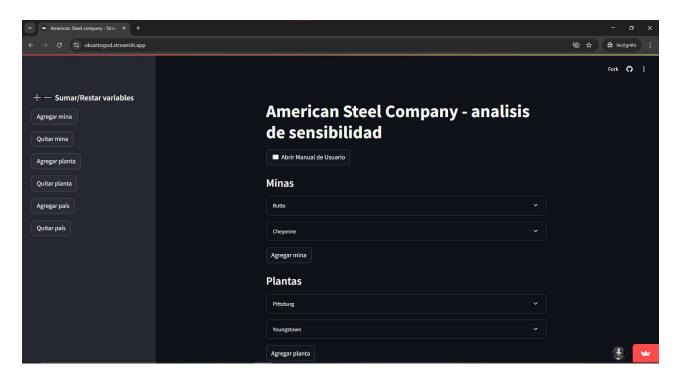
¡Bienvenido a la Guía de la Calculadora de Análisis de Sensibilidad y Paramétrico! Esta guía te sumerge en el uso de nuestra calculadora de análisis de sensibilidad y paramétrico, una herramienta poderosa construida con Python, Streamlit y PuLP. Diseñada para resolver problemas complejos de optimización lineal como el famoso caso de American Steel Company y otros escenarios similares, esta aplicación te permite explorar cómo las variaciones en los parámetros de entrada impactan en la solución óptima.

Apertura de la aplicación

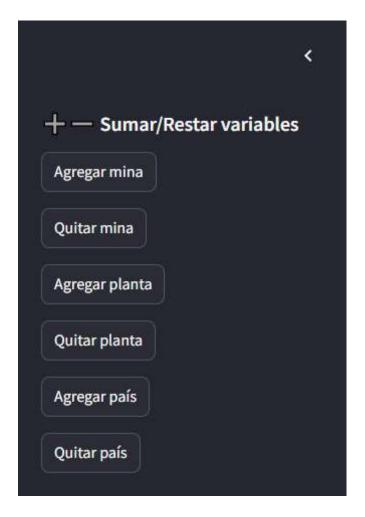
La aplicación está basada en un modelo de aplicación Web alojado en Github, lo que permitirá el acceso remoto desde cualquier dispositivo con navegador web y con acceso a internet, el enlace que se debe seguir es el de https://okusitogod.streamlit.app/



Al momento de entrar en enlace se mostrará por pantalla la siguiente interfaz gráfica

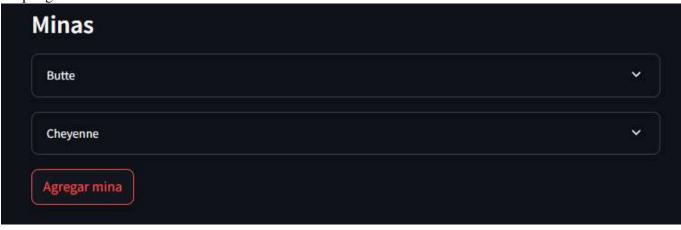


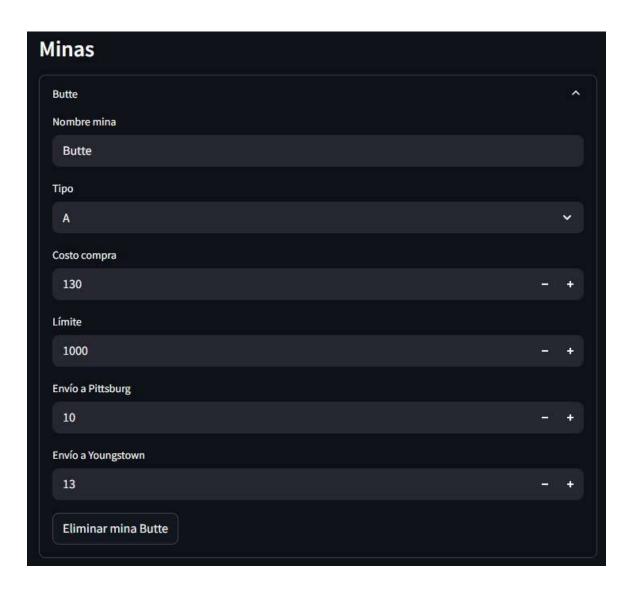
Podrás reconocer fácilmente su panel a la izquierda en el cual podrás agregar y quitar variables según lo requieras.



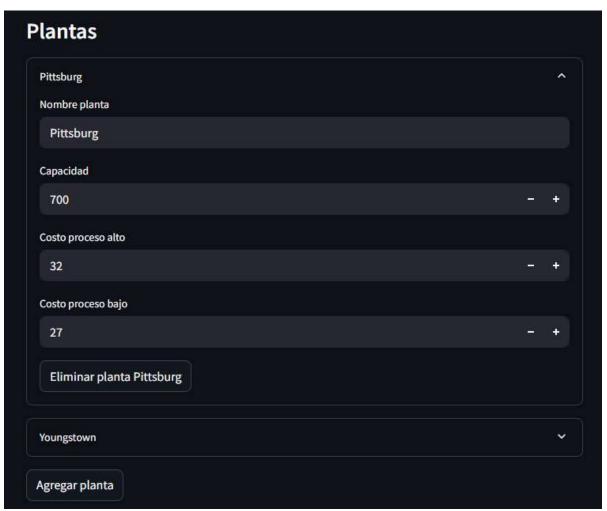
Podrás ocultar el panel al seleccionar el botón de "<" para que no te moleste durante tu estancia en la aplicación.

En la sección de "Minas" podrás seleccionar las primeras variables de entrada en las cuales se concentra las variables de producción, al seleccionar una de estas se te abrirá un menú de despliegue con las variables internas de estas minas.





Deberás agregar "nombre mina" al cual corresponderá al nombre de la mina a trabajar, seleccionamos el tipo que corresponderá a "A" o "B", el costo de compra que permitirá digitar los números correspondientes, Limite que sería el límite de producción de la mina, el envío a Pittsburg (una de las plantas) y el envío a Youngstown (otra de las plantas) con su cantidad de envío.

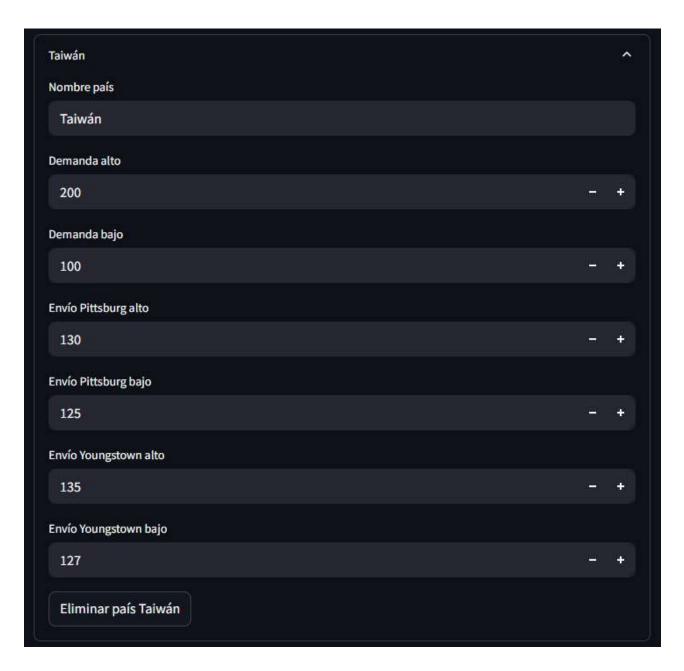


Con respecto a las plantas su sistema es similar manteniendo la fidelidad con respecto al primer formato siendo amigable con el usuario, sus variables constarán de su nombre, la capacidad (cuanto producto puede soportar), Costo de proceso alto, costo de proceso bajo (esto en referencia al acero de alta calidad y acero de baja calidad)

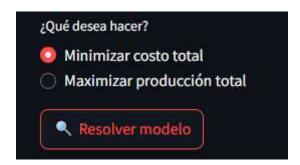


Con respecto a las mezclas de acero es referencia a la cantidad de acero de alta calidad y de baja calidad se distribuyen entre las minas identificadas por "tipa A" y "tipo B"



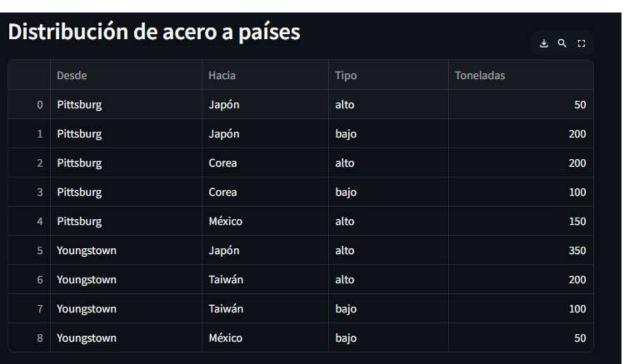


Con respecto a la edición de variables de los países de igual forma mantiene el mismo formato, mantiene variables de demanda de acero, la capacidad del envío en cada planta.



Se seleccionará la opción de minimizar el costo total o maximizar la producción total para paso seguido resolver el modelo.





Se mostrará las tablas con los resultados, siendo el total subrayado en verde en donde mostrará los resultados del análisis de sensibilidad.

