

## Manual para el uso del software creado

El programa es bastante sencillo de manejar, tiene una interfaz práctica y compacta facilitando el buen manejo. La pantalla que se verá una vez iniciado el programa es la siguiente:

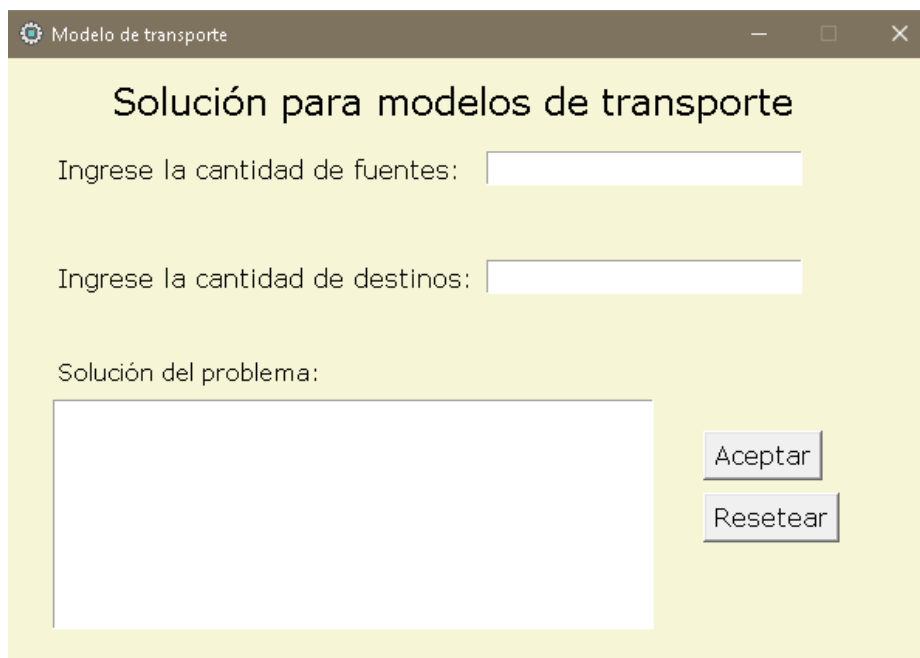


Imagen 5. Inicio del programa desarrollado

Para todo problema de transporte se debe identificar las fuentes de donde se distribuirá un producto X y los destinos a donde tendrá que ir este producto. Por eso le daremos los datos de número de fuentes y destinos en el cuadro de texto al lado de **Ingrese la cantidad de fuentes** y **Ingrese la cantidad de destinos** respectivamente.

Una vez que hayamos ingresado este par de valores procederemos a dar clic en el botón **Aceptar** para pasar al siguiente paso. Se preguntará por la capacidad de cada una de las fuentes, esto es lo mismo que la oferta que haya actualmente.

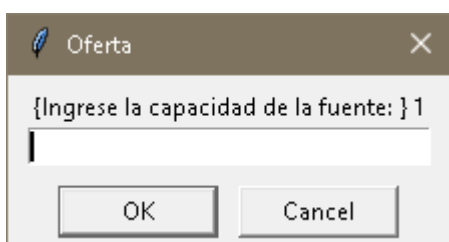


Imagen 6. Ventana que obtiene la capacidad de una fuente

Después se pedirá el número de productos que esté necesitando cada destino, esto es lo mismo que la demanda existente.

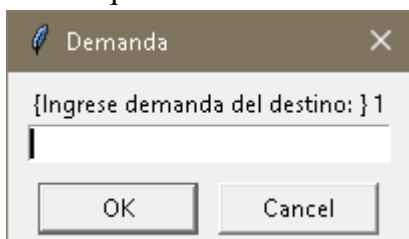
Una ventana de diálogo con el título "Demanda" y un icono de lápiz. Contiene un campo de texto con el placeholder "{Ingrese demanda del destino: } 1" y dos botones: "OK" y "Cancel".

Imagen 7. Ventana que obtiene la demanda de un destino.

Finalmente se deberá administrar el costo asociado a llevar el producto de una fuente a un destino, esto será una variable de decisión.

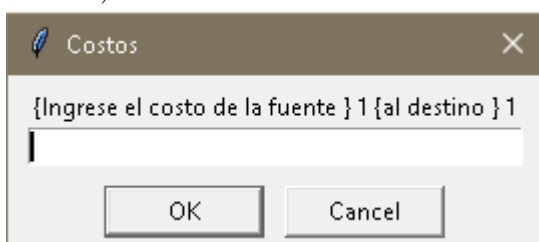
Una ventana de diálogo con el título "Costos" y un icono de lápiz. Contiene un campo de texto con el placeholder "{Ingrese el costo de la fuente } 1 {al destino } 1" y dos botones: "OK" y "Cancel".

Imagen 8. Ventana que obtiene el costo de una fuente a su destino

Esto será suficiente para que el programa haga sus respectivos procesos y encuentre la solución más óptima para este tipo de problemas, en el apartado **Solución del problema** estará de manera ordenada la información necesaria para entender si el problema es óptimo y cuáles son los valores que se le debe suministrar a cada variable de decisión.

A continuación, un ejemplo de la salida:

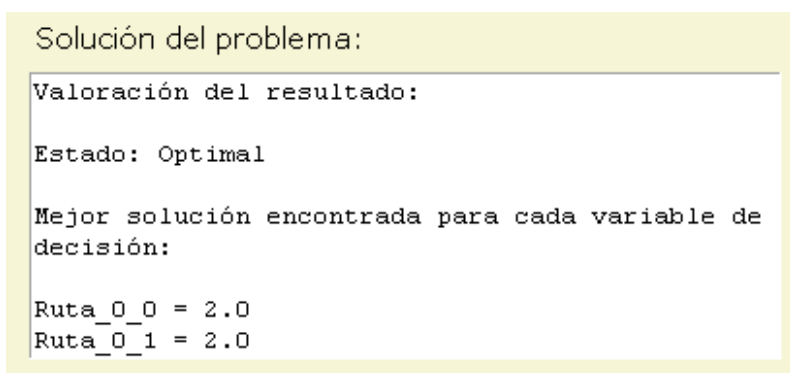
Una ventana con un fondo amarillo que muestra el resultado de la solución. El texto dentro es: "Solución del problema:", "Valoración del resultado:", "Estado: Optimal", "Mejor solución encontrada para cada variable de decisión:", "Ruta\_0\_0 = 2.0", "Ruta\_0\_1 = 2.0".

Imagen 9. Forma en que se presenta el resultado encontrado.

Estado tomará únicamente dos valores: **Optimal** o **Infeasible** lo que quiere decir que la solución encontrada es viable o no respectivamente. Se muestra luego cuanto se le debe suministrar a cada ruta y finalmente el **costo total de transporte** encontrado.

El botón **Resetear** simplemente nos dará la opción de volver a crear un nuevo ejercicio.