El tercer algoritmo implementado para el TSP se basa en la creación de árboles de Kruskal.

Para seleccionar los nodos a enlazar siempre escogeremos aquella pareja cuya distancia entre ellos sea la menor de entre todas las posibles combinaciones de nodos del grafo.

Para escoger estas parejas se debe cumplir la siguiente condición:

al menos uno de los nodos no ha emparejado todavía con ningún otro y, además, el otro debe tener, como máximo, un solo emparejamiento.

Este método de emparejamiento puede formar sub-grafos que debemos unir con la siguiente premisa:  
 los extremos de los grafos se deben unir con otro extremo de otro grafo (el nodo extremo está emparejado con otro nodo siempre). El escoger un extremo u otro depende de nuevo de la menor distancia posible.

El escoger siempre las parejas de nodos con la menor distancia entre ellos no nos asegura que la selección de nodos vaya a ser consecutiva según el orden de unión que van a seguir. Por ello hay un apartado en el código que se dedica a ordenar los nodos según sus enlaces. De esta manera los nodos enlazados se encuentran consecutivos en la salida del programa y nos permite representarlos. Por ello la representación no es fidedigna al orden de selección de nodos pero sí genera el mismo grafo.