

CAPÍTULO 6

Conclusiones.

Como se revisó en los capítulos anteriores, el problema de la p -mediana se presenta en diversos campos de estudio y puede aplicarse para diferentes áreas; sin embargo, el hecho de que no se haya encontrado una fórmula matemática para obtener una solución factible en tiempo polinomial minimiza la posibilidad de utilizarlo en casos donde se necesite la respuesta óptima dentro del conjunto de resultados factibles en poco tiempo. Por lo tanto la utilización de métodos heurísticos está justificada dada la dificultad para resolver el problema, ya que el problema de la p -mediana es un problema NP-Duro. Por tal motivo el trabajo se enfocó desde un principio en la estrategia de algoritmos voraces aleatorizados o algoritmos GRASP con la finalidad de encontrar soluciones factibles a este problema de localización en el menor tiempo posible para satisfacer la restricción de tiempo inherente a los problemas de localización.

El algoritmo GRASP propuesto se describe y ejemplifica en el capítulo 4; sin embargo, para demostrar su funcionalidad se desarrolló un programa computacional que obtenga soluciones factibles para el problema de la p -mediana implementando el algoritmo GRASP propuesto. Este programa computacional fue creado por medio del lenguaje de programación C, cuya estructura se basa en las dos principales fases de este tipo de algoritmos: la fase de construcción del conjunto de soluciones factibles y la fase de mejora.