



## Problema 2. Algoritmos de optimización multiobjetivo en centrales termosolares (Sunntics)

**Coordinador Empresarial** | Manuel Quero García, CEO SUNNTICS.

**Especialista** | Rocío Mingorance, Responsable Algoritmos y Procesos de SUNNTICS.

**Alcance** | En el contexto de la optimización de problemas multiobjetivo, los algoritmos evolutivos han demostrado ser herramientas poderosas debido a su capacidad para explorar múltiples soluciones simultáneamente. Sin embargo, su aplicabilidad y efectividad no son estandarizables. En casos donde la optimización requiere respuestas inmediatas, como en la estrategia de apunte de los heliostatos en un receptor exterior de torre, los algoritmos evolutivos pueden no ser la mejor opción debido a su elevado costo computacional. Para este tipo de problemas, en los que se busca un equilibrio entre precisión y tiempo de cómputo, podrían ser más efectivos los algoritmos aproximados o metaheurísticos, que ofrecen soluciones aproximadas en menor tiempo. La selección del algoritmo óptimo requiere de un análisis detallado de estos, ya que cada método tiene fortalezas y debilidades específicas. Factores como la complejidad del problema a optimizar, la cantidad de objetivos, la estructura del espacio de búsqueda y las restricciones de tiempo y recursos computacionales son claves a tener en cuenta durante el proceso de selección y validación. Un análisis comparativo permitirá identificar qué algoritmos, como los heurísticos, metaheurísticos o aproximados, logran un mejor balance entre precisión y costo computacional, adaptándose mejor a las peculiaridades de este problema.