

Sistemas Informáticos

Facultad de Informática Curso 2012-2013

Profesor: José Jaime Ruz Ortiz

Dpto. Arquitectura de Computadores y Automática, F. de Informática (planta 3ª, despacho nº 312
jjruz@dacya.ucm.es)

Título del proyecto: Planificación automática de rutas óptimas de transporte

Resumen del proyecto

- **Objetivos**

Se trata de diseñar e implementar un sistema que realice de forma automática la planificación de una flota de vehículos para recogida de productos sobre un área geográfica determinada. Las características más significativas del sistema serán las siguientes:

- Existen diferentes tipos de vehículos con diferentes capacidades.
- Los productos deberán transportarse a puntos de consumo o a plantas de procesamiento.
- Existen ventanas de tiempo para la llegada de los vehículos a los diferentes destinos.
- A cada vehículo se le asignará una ruta diaria.
- Se deberán cumplir un conjunto de restricciones tecnológicas.
- Se minimizarán los costes asociados a la operación del sistema.

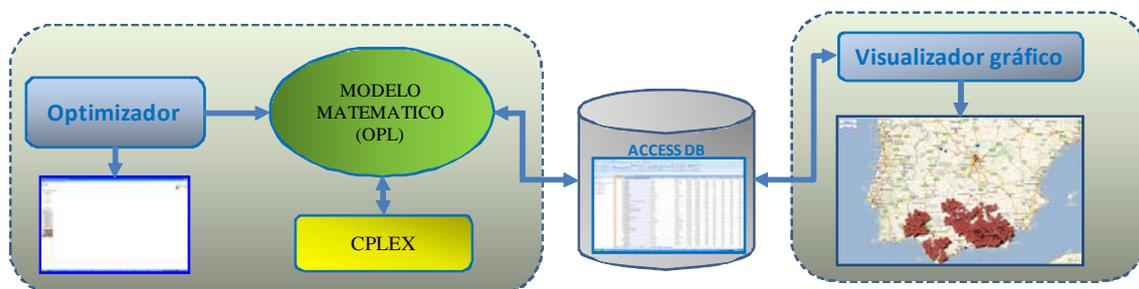
- **Tecnologías utilizadas**

Para el desarrollo del sistema se utilizará las siguientes tecnologías:

- Programación matemática entera-mixta y/o programación con restricciones para el optimizador.
- Programación orientada a objetos para el desarrollo de la interfaz de usuario.
- Servicios Web para acceder a datos precisos de las rutas a evaluar.
- Visualización gráfica de resultados

- **Sistemas de desarrollo**

- IBM ILOG CPLEX Optimization Studio con OPL (*Optimization Programming Language*)
- Microsoft Visual Studio 2010 con C#
- Base de datos Access.
- API de Google Maps.



- **Bibliografía**

- Model Building in Mathematical Programming, Paul W. Williams, JOHN WILEY AND SONS
- IBM ILOG OPL Language Reference Manual