



## **6. CONCLUSIONES**

## 6. CONCLUSIONES

Como se comenta en el primer apartado de este proyecto, la optimización de procesos en general, y la optimización en la asignación de recursos a trabajos, se ha convertido en una necesidad, y para satisfacerla la investigación es un pilar fundamental.

No es sino mediante investigación que se puede concluir sobre lo acertado de un modelo, mejorar sus puntos débiles, arreglar sus desaciertos, y salvar sus carencias. Siendo el objetivo de los modelos aquí expuestos el reproducir un escenario para poder estudiarlo, la idoneidad de los mismos es primordial.

En el escenario I se incluye el tiempo de traslado entre los trabajos a realizar. Este parámetro podría no ser tomado en cuenta, conduciendo a error en la asignación óptima de tareas hallada como solución. Al ser numerosos los problemas en los que la influencia del tiempo de traslado se hace patente, resulta de interés incluir esta característica. Nótese que no es necesario acudir a métodos complejos de resolución para obtener soluciones, sino que se pueden seguir utilizando técnicas basadas en problemas de flujo sobre grafos, tal y como ocurre con el FSP estándar.

En cuanto al escenario II, vuelve a surgir lo comentado más arriba, en cuanto a que con el modelo presentado se obtienen soluciones óptimas inmediatas a diferencia del modelo existente en la bibliografía, cuya resolución implicaba técnicas de Branch & Bound que ofrecían un comportamiento poco eficiente y eficaz.

Apuntando en igual dirección se replantea el escenario III, con la intención de explorar la resolución del Rostering en busca de un modelo que permita hallar soluciones evitando restricciones excesivas como las presentes con el uso de patrones. Se introduce un modelo de asignación de conductores a líneas de autobús basado en un escenario FSP sobre el que es necesario incorporar técnicas de resolución tanto exactas como heurísticas. Los experimentos llevados a cabo con XA muestran la viabilidad del uso de técnicas exactas.

Lo recogido en este proyecto, si bien de carácter teórico por el momento, podría no serlo en un futuro, dando pie a la creación de software basado en

lo aquí expuesto. Éste podría permitir asignar tareas de forma óptima, en el entorno donde se aplique, de manera sencilla mediante un programa accesible para el usuario al que esté destinado.

Cabe, en última instancia, destacar la importancia de internet y las nuevas técnicas de comunicación como propulsores del avance científico, fomentando el acceso abierto a la información, imperativo para el surgimiento de sinergias positivas en este entorno.