9.- Conclusiones generales.

La principal conclusión que se obtiene una vez analizado este proyecto es que los problemas que pueden aparecer en una red de ferrocarril son tan diversos y de tan diferentes orígenes, que es imposible que no aparezcan. Por lo tanto, las perturbaciones siempre van a estar ahí, y hay que aprender a convivir con ellas.

Para poder paliar los problemas que surjan, lo mejor es que la red esté previamente diseñada para soportarlos, de tal manera que la robustez de dicha red esté asegurada en la medida de lo posible. Esto suele entrar en conflicto con la rentabilidad de la empresa, y es ahí donde los índices realizados, utilizados en forma de restricciones o de función objetivo en problemas de optimización, dan la solución óptima y más beneficiosa para todas las partes, siempre contando con que las perturbaciones van a existir.

Por todo esto, lo más importante es la planificación tal y como está expuesta en este proyecto, diferenciando bien las cuatro partes de dicha planificación, que son el diseño de la red, el plan de líneas, la elaboración de horarios, y la secuenciación de personal, materiales y actividades. Con esta planificación, se asegura que la red será lo más fiable posible (como se ha comentado anteriormente, hay sucesos que escapan al control de la compañía de ferrocarril), y en el caso de que la fiabilidad falle, que el sistema sea robusto. En el caso más extremo de que la robustez para la que la red ha sido diseñada no sea suficiente, el siguiente objetivo debe ser que la red sea estable frente a este tipo de perturbaciones graves, recuperando cuanto antes, el funcionamiento normal.

Dentro de este análisis, hay que tener en cuenta las características diferenciales de los distintos tipos de redes de ferrocarril. Las redes de tipo metropolitano tienen una serie de características especiales, como la altísima frecuencia en el paso de los trenes, que hace a este tipo de redes más sensibles frente a las perturbaciones, por lo que la fiabilidad se verá mucho más comprometida que en otros casos, siendo la planificación de este tipo de redes más delicada que las otras. Es en estos casos donde es más necesario centrarse en la robustez de la red para poder así garantizar todos los servicios ofertados por al compañía.