

## 6 TRABAJO FUTURO

Todo el estudio realizado es una primera parte que como ya se comentó anteriormente abre camino a otros muchos los cuales en un principio formaban parte de la investigación pero que dada la extensión de la misma no han podido ser abordados. Estos son los siguientes:

1. Implementar otro tipo de "definición" del tamaño de grano, por ejemplo el *Método de Intercepción Lineal de Heyn*, y ver si las conclusiones son similares a las obtenidas para este caso.
2. Repetir el estudio con otras distribuciones de probabilidad en los puntos de siembra con idea de encontrar, si fuera posible, un tipo de distribución que produzca tamaños de grano con distribución Log-normal o Weibull, que parece ser lo usual cuando se miden tamaños de grano en la realidad.
3. Estudio del crecimiento de grietas pequeñas en materiales
4. Hacer las simulaciones en 3 Dimensiones, con poliedros Voronoi en lugar de polígonos, y representar las secciones metalográficas mediante cortes en el volumen generado. Esto sería evidentemente mucho más realista porque se obtendrían resultados y situaciones que no distan tanto de lo que verdaderamente sucede.
5. Análisis inverso: utilizar metalografías reales para hacer un estudio de que hasta qué punto los granos reales tienen las propiedades que caracterizan a los polígonos Voronoi (las descritas en el capítulo 2). Utilizar algoritmos genéricos para, partiendo de diagramas de Voronoi como los obtenidos hasta ahora, modificar la posición de los puntos de siembra con el fin de obtener distribuciones realistas de tamaño de grano.