

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido	v
Índice de Tablas	vii
Índice de Ilustraciones	viii
1. Introducción	1
1.1. Objetivos	3
1.2. Metodología	3
1.3. Descripción general de la solución	4
1.4. Contenidos	5
2. Antecedentes	6
2.1. Diagrama de Voronoi y Triangulación de Delaunay	6
2.2. Trabajo Previo	8
2.2.1. Identificadores de vacíos basados en geometría	8
2.2.2. Identificadores de vacíos basados en transformación divisoria	11
2.2.3. El Algoritmo DELFIN	14
3. Problema	18
3.1. Planteamiento y relevancia	18
3.2. Requisitos	20
4. Evaluación	22
4.1. Análisis de calidad de software	22
4.1.1. Cohesión y Acoplamiento	24
4.1.2. Complejidad de código	26
4.2. Cobertura de código	27
4.3. Análisis de escalabilidad	29
4.4. Manejo de memoria	35
5. Solución	36
5.1. Métricas de densidad	36
5.2. Algoritmo	38
5.3. Información de forma y tamaño de vacíos	40
5.4. Implementación	43

5.4.1. Estructura	43
5.4.2. Flujo	45
5.4.3. Modo de uso	46
6. Validación	49
6.1. Evaluación con datos artificiales	49
6.1.1. Vacíos en el borde de los datos	54
6.2. Evaluación con datos de catálogo	55
6.3. Análisis y Discusión	62
6.4. Escalabilidad de <i>software</i>	63
6.5. Calidad de <i>software</i>	67
6.5.1. Acoplamiento y cohesión	67
6.5.2. Complejidad de código	68
6.5.3. Cobertura de código	69
6.5.4. Manejo de memoria	70
Conclusión	72
Trabajo Futuro	73
Bibliografía	74
Apéndices	77
A. Ajuste lineal de tiempos de ejecución	77