

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Contexto de la Salud Pública	1
1.2. El HEGC y su relocalización	2
1.3. Objetivos	3
2. El problema de investigación	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Conceptos Básicos	8
3. Marco Teórico	10
3.1. Conceptos introductorios	10
3.2. Physician Scheduling	10
3.3. Metodologías de Modelación y Resolución	12
3.3.1. Enfoques exactos	12
3.3.2. Enfoques heurísticos	13
4. Formulación del problema	15
4.1. Requerimientos	15
4.1.1. Requerimientos de Generales	15
4.1.2. Requerimientos Particulares	15
4.2. Descripción del problema	16
4.3. Formulación matemática	19
4.3.1. Parámetros	19
4.3.2. Variables	20
4.3.3. Restricciones	20
4.3.4. Función Objetivo	22
4.3.5. Constantes	23
4.3.6. Resumen tamaño de la instancia	23
5. Algoritmos de Solución	26
5.1. Programación Entera	26
5.2. Enfoque de descomposición del problema	26
5.2.1. Argumento	26
5.2.2. Modelo primera etapa: Pre-Asignación	27
5.2.2.1. Variables	27
5.2.2.2. Restricciones	27
5.2.2.3. Función Objetivo	28

5.2.3.	Modelo segunda etapa: Asignación	28
5.2.3.1.	Variables	29
5.2.3.2.	Restricciones	29
5.2.3.3.	Función Objetivo	30
5.3.	Heurística de aproximación	30
5.3.1.	Definición cuantitativa de box a especialidad	30
5.3.1.1.	Algoritmo de Scoring	30
5.3.1.2.	α - level	32
5.3.2.	Distribución Box a Especialidades	33
5.3.3.	Asignación Agenda médica	34
5.4.	Modelo Lagrangeano	36
5.4.1.	Relajación Lagrangeana	36
5.4.2.	Método del Subgradiente	37
6.	Análisis de Resultados	39
6.1.	Resultados parciales de la heurística	39
6.1.1.	Análisis comparativo de las instancias	39
6.1.2.	Resultados Primera Etapa	40
6.1.3.	Resultados Segunda Etapa	43
6.2.	Optimalidad de la heurística	45
6.2.1.	Instancias de Ajuste	46
6.2.2.	Resultados finales	46
7.	Gestión e Implementación	48
7.1.	Levantamiento inicial	48
7.2.	Particularidades del área de la salud	50
7.3.	Uso del modelo	51
7.4.	Discusión	52
8.	Conclusiones	56
8.1.	Sobre la metodología	56
8.2.	Líneas de trabajo futuro	58
8.3.	Conclusiones finales	59
	Bibliografía	61