

Tabla de Contenido

Capítulo 1 : Introducción.....	1
1.1. Motivación.....	1
1.2. Objetivos.....	2
1.3. Herramientas Computacionales y Datos Utilizados.....	3
1.4. Estructura de la Memoria.....	3
Capítulo 2 : Diseño de Sistemas de Transporte Público	5
2.1. Optimización de Sistemas de Transporte Público.....	5
2.1.1. Modelos de Corredor Aislado.....	5
2.1.2. Efectos de Restricciones Financieras.....	8
2.1.3. Estructuras de Líneas.....	8
2.2. Modelo Basado en Centros.....	9
2.3. Formulación Problema dos Periodos.....	11
2.3. Síntesis.....	16
Capítulo 3 : El Modelo Basado en Centros: Descripción de Santiago.....	17
3.1. Descripción de Santiago.....	17
3.2. Descripción del Modelo de Ciudad.....	20
3.3. Representación de Santiago.....	22
3.3.1. Datos Disponibles.....	22
3.3.2. Estructura Topológica de Santiago.....	24
3.3.3. Estructura de Demanda.....	31
3.4. Síntesis.....	37
Capítulo 4 : Estructuras de Líneas Estratégicas.....	40
4.1. Función de Costos, Supuestos y Parámetros.....	40
4.2. Estructuras de Líneas.....	43
4.2.1. Líneas Directas.....	44
4.2.2. Líneas Exclusivas.....	48
4.2.3. Troncal-Alimentador.....	50
4.2.4. Hub&Spoke.....	52
4.3. Síntesis.....	53
Capítulo 5 : Resultados Dos Periodos.....	55
5.1. Resultados Punta Mañana.....	55

5.1.1. Líneas Directas	55
5.1.2. Líneas Exclusivas	57
5.1.3. Troncal – Alimentador	58
5.1.4. Hub&Spoke	59
5.2. Resultados Fuera de Punta	60
5.2.1. Líneas Directas	60
5.2.2. Líneas Exclusivas	63
5.2.3. Troncal – Alimentador	63
5.2.4. Hub&Spoke	65
5.3. Análisis de Sensibilidad Costo por Transbordo	66
5.4. Análisis de Sensibilidad Tiempo de Espera	68
5.4.1. Incluyendo Número de Calles por Arco	68
5.4.2. Incluyendo Fracción del Intervalo de Llegada Real de Santiago	70
5.5. Síntesis	72
Capítulo 6 : Adaptar Flota a Otro Periodo	75
6.1. Metodología para Adaptar Flota	75
6.2. Resultados Adaptar Flota para Dos Periodos	78
6.2.1. Diseñar para Punta Mañana y Adaptar para Fuera de Punta	78
6.2.2. Diseñar para Fuera de Punta y Adaptar para Punta Mañana	79
6.2.3. Comparación de Resultados	80
6.3. Análisis de Sensibilidad	81
6.3.1. Sobre las Categorías de Buses	81
6.3.2. Sobre la Duración de los Periodos	83
6.3.3. Sobre la Compra de Buses Nuevos	84
6.4. Síntesis	85
Capítulo 7 : Análisis Comparativo	87
7.1. Análisis de Resultados	87
7.2. Operación Actual de Santiago	88
7.3. Comparación Estructuras Óptimas y Forma de Operación Actual	93
Capítulo 8 : Conclusión	101
8.1. Síntesis	101
8.2. Discusión	102
8.2. Extensiones	103
Bibliografía	105