# Índice de contenidos

**Índice de contenidos** ii

**Resumen** iv

**1. Introducción** 1

**2. El Equivalente Teleparalelo de la Relatividad General** 4

2.1. Geometría en el Espacio de Weitzenböck . . . . . 4

2.2. La Acción Teleparalela . . . . . 10

**3. Teorías de gravedad modificada** 13

3.1. Problemática en la Relatividad General . . . . . 13

3.2. Singularidades del Espacio-Tiempo . . . . . 15

3.3. Modificación mediante teorías $f(R)$ y $f(\mathbb{T})$ . . . . . 17

3.4. Gravedad à la Born-Infeld . . . . . 18

3.5. Esquema determinantal . . . . . 19

**4. Teoría Determinantal TT en 1+1 Dimensiones** 22

4.1. Teorías en dimensiones inferiores . . . . . 22

4.2. La Acción Determinantal TT en D=1+1 . . . . . 25

4.3. Régimen de bajas energías . . . . . 30

4.3.1. Ecuaciones para el dilatón y el boostón . . . . . 32

4.3.2. Solución estática . . . . . 34

4.4. Regularización de la Cosmología . . . . . 37

**5. Teoría Determinantal ST en $D$ Dimensiones** 40

5.1. Modificación de la Relatividad General mediante el esquema determinantal . . . . . 40

5.1.1. Límite de bajas energías . . . . . 45

5.2. Obtención de soluciones . . . . . 47

5.3. Soluciones con simetría esférica . . . . . 53

5.3.1. En las teorías $f(\mathbb{T})$ . . . . . 54

5.3.2. En la teoría determinantal . . . . . 57
5.4. La Cosmología . . . . . 59

**6. Conclusiones** **62**

**Bibliografía** **64**

**Agradecimientos** **67**