

Índice de contenidos

Índice de contenidos	v
Índice de figuras	vii
Resumen	ix
Abstract	xi
1. Introducción y motivación	1
1.1. Sistemas de dos niveles	2
1.2. Hamiltonianos de Rabi y Jaynes-Cummings	3
1.2.1. Hamiltoniano de Jaynes-Cummings	3
1.3. Efecto Purcell	6
1.4. Sistema en estudio	7
2. Formalismo de Floquet-Born-Markov	9
2.1. Formalismo de Floquet	9
2.2. Ecuación de Born-Markov	10
2.2.1. Forma de Lindblad	12
2.2.2. Modelo de Caldeira-Legget	14
2.3. Ecuación de Floquet-Born-Markov	15
2.3.1. Dinámica de Poblaciones	17
2.3.2. Observables en el estado estacionario	17
2.3.3. Procedimiento numérico	18
3. Campo Medio en Sistemas Forzados	21
3.1. Planteo	22
3.2. Resolución en la RWA	23
3.2.1. Problema para el resonador	23
3.2.2. Problema para el <i>qubit</i>	24
3.2.3. Autoconsistencia	26
3.2.4. Resultados y discusión	27

4. Resultados numéricos	31
4.1. Transformación a un sistema con <i>drive</i> en el <i>qubit</i>	31
4.1.1. Motivación	31
4.1.2. Transformación de la ecuación de Born-Markov	32
4.1.3. Determinación de la amplitud de forzamiento efectiva	35
4.1.4. Caso Resonante	35
4.2. Baño estructurado	36
4.3. Resultados numéricos	37
4.3.1. Mapas de poblaciones	38
4.3.2. Mapas de Fotones	39
4.3.3. Baño estructurado y óhmico	42
4.3.4. Inversión de poblaciones	45
5. Conclusiones y Perspectivas Futuras	49
Bibliografía	51
Agradecimientos	57