

4.2	Simplificación sobre la sinapsis	28
4.3	Estabilidad	29
4.3.1	Distribución de frecuencias	29
4.3.2	Análisis de estabilidad	30
	Índice General	33
4.4.1	Caso simétrico	34
4.4.2	Caso asimétrico	38
4.4.3	Conclusión	40
1	Introducción	4
1.1	Motivación.	4
1.2	Objetivos del trabajo	5
1.3	Organización del trabajo	5
5.1.2	Sintronismo y conectividad	
2	Modelos Biológicos	6
2.1	La neurona	6
2.1.1	Actividad eléctrica en las neuronas.	7
2.1.2	Modelo de Hodgkin-Huxley (MHH)	9
2.1.3	Modelo de Wang-Buzsáki (MWB)	12
2.2	Sinapsis	13
2.2.1	Modelo matemático	14
2.2.2	Características de la función $s_{j\beta}(t)$	15
2.2.3	Ejemplo	16
2.3	La Red	17
3	El Estado Asincrónico	20
3.1	Densidad y corriente de osciladores	21
3.2	Corrientes sinápticas	22
3.3	Potenciales promedios	24
3.4	Medición del nivel de sincronismo	24
3.5	Ejemplo	25
4	Estabilidad del Estado Asincrónico	26
4.1	Modelo quadratic-integrate-and-fire	26

4.2	Simplificación sobre la sinapsis	28
4.3	Estabilidad	29
4.3.1	Distribución de frecuencias	29
4.3.2	Análisis de estabilidad	30
4.4	Resultados	33
4.4.1	Caso simétrico	34
4.4.2	Caso asimétrico	38
4.4.3	Conclusión	40
5	Análisis Numérico	41
5.1	Sistema estudiado	41
5.1.1	Características de la simulación	42
5.1.2	Sincronismo y conectividad	44
5.2	Diagramas de fases	44
5.2.1	Diagrama de fases en el plano $g_{II} - g_{EI9IE}$	45
5.2.2	Diagrama de fases en el plano $g_{EE} - g_{EI9IE}$	48
5.3	Transición L3	53
5.4	Variable g_{EI9IE}	54
5.5	Un corte con diferentes conectividades	55
5.6	Conclusión	56
6	Conclusiones Generales	57
A	Parámetros de los Modelos de HH y WB	59