

ÍNDICE

RESUMEN	Viii
INTRODUCCIÓN	X
CAPITULO 1. REVISIÓN DE LITERATURA	
1.1 EL ÁRBOL DEL CACAO	
1.1.1 Origen del cacao	
1.1.2 Clasificación taxonómica del cacao	2
1.1.3 Morfología del cacao	3
1.1.3.1 Hojas de cacao	4
1.1.3.2 Fruto de cacao	4
1.1.3.3 Semillas de cacao	5
1.1.3.4 La flor de cacao	6
1.1.4 Condiciones del cultivo de cacao	8
1.2 VARIEDADES DE CACAO	8
1.2.1 Cacao Criollo	9
1.2.2 Cacao Forastero	9
1.2.3 Cacao Trinitario	10
1.3 IMPORTANCIA DEL CACAO	10
1.3.1 Principales países productores y exportadores de Cacao	11
1.4 ENFERMEDADES DEL CACAO	12
1.4.1 Moniliasis	13
1.4.2 Mazorca negra	15
1.4.3 Escoba de bruja	15
1.5 MÉTODOS DE PROPAGACIÓN DEL CACAO	16
1.5.1 Propagación sexual	16
1.5.1.1 Procedimiento para seleccionar semillas de cacao	17
1.5.2 Propagación asexual	18
1.5.2.1 Propagación por estacas	19
1.5.2.2 Propagación por injertos	19
1.5.2.3 Propagación por acodos	21
1.5.2.4 Propagación <i>in vitro</i>	21

CAPITULO 2	26
2.1 JUSTIFICACIÓN	26
2.2 OBJETIVOS	28
2.2.1 Objetivo general	28
2.2.2 Objetivos específicos	28
2.3 HIPÓTESIS	29
2.4 DISEÑO EXPERIMENTAL	30
2.4.1 Utilización de embriones cigóticos de <i>T. cacao</i> como explantes para inducir la embriogénesis somática	30
2.4.2 Generación de estrés osmótico en diferentes explantes de <i>T. cacao</i> para inducir la embriogénesis somática	31
CAPITULO 3. MATERIALES Y MÉTODOS	32
3.1 MATERIALES	32
3.2 EQUIPOS	32
3.3 MATERIAL BIOLÓGICO	33
3.4 MÉTODOS	34
3.4.1 Colecta de material vegetal	34
3.4.2 Obtención de embriogénesis somática a partir de embriones cigóticos	34
3.4.2.1 Desinfección del material vegetal	34
3.4.2.2 Extracción de embriones cigóticos	34
3.4.2.3 Inducción en los diferentes medios de cultivo	35
3.4.3 Inducción de embriogénesis somática por estrés osmótico	36
3.4.3.1 Material biológico	36
3.4.3.2 Tratamiento de estrés osmótico	36
3.4.4 Condiciones de cultivo	36
CAPITULO 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
4.1 RESULTADOS	37
4.1.1 Inducción en los medios PCG, ED3 y ED4	37
4.1.2 Cambio de los explantes control a medio SCG	44
4.1.3 Cambio de los explantes control a medio ED3	45
4.1.4 Formación de embriones somáticos a partir de embriones cigóticos	47

4.1.5 Tratamiento de estrés osmótico	48
4.2 DISCUSIÓN	49
4.2.1 Formación de callo embrionario	49
4.2.2 Formación de embriones somáticos a partir de embriones Cigóticos	51
4.2.3 Inducción de la embriogénesis por estrés osmótico	52
CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	53
5.1 CONCLUSIONES	53
5.2 PERSPECTIVAS	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	62
A1: MEDIOS DE CULTIVO	62
A2: PREPARACIÓN DE SOLUCIONES STOCK DE REGULADORES DE CRECIMIENTO	65