

ÍNDICE

DEDICATORIAS.....	ii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE CUADROS	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1.....	2
ANTECEDENTES	2
I.1. El Café.....	2
I.1.1.Historia	2
I.1.2. Descripción botánica de <i>Coffea canephora</i>	3
I.1.3. Clasificación taxonómica de <i>Coffea canephora</i>	5
I.1.4. Importancia económica.....	5
I.2. Cultivo de Tejidos Vegetales	6
I.3. Embriogénesis Somática.....	9
I.4. Electroforesis.....	12
I.5. Proteínas Extracelulares.....	17
II.1.2. Objetivo General.....	20
II.1.3. Objetivos Particulares.....	20
II.1.4. Hipótesis.....	21
CAPÍTULO 2.....	22
MATERIALES Y MÉTODOS	22
2.1. Material Vegetal y Condiciones de Cultivo	22

2.2. Metodología para el Análisis Proteico.....	22
2.3. Cuantificación de Proteínas.....	24
2.4. Electroforesis en Geles de Poliacrilamida Bajo Condiciones Desnaturalizantes (SDS-PAGE)	24
2.5. Electroenfoque	25
2.6. Electroforesis en Geles de Poliacrilamida en Dos Dimensiones (2D)	26
2.7. Visualización de las Proteínas.....	26
2.7.1. Tinción con Plata para Geles de SDS	26
2.7.2. Tinción con Azul de Coomassie para Geles de Electroenfoque.....	27
2.7.3. Tinción con Plata para Geles de Dos Dimensiones.....	27
2.8. Determinación de las Masas Moleculares de las Proteínas Separadas por SDS-PAGE y 2D.....	28
CAPÍTULO 3.....	29
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
3.1. Cuantificación de Proteína Intracelular en el proceso de Embriogénesis Somática en <i>Coffea canephora</i>	29
3.2. Cuantificación de la Proteína de los Tejidos Embriogénicos	30
3.3. Análisis de los Patrones Electroforéticos Obtenidos en Dos Dimensiones (2D) Durante la Inducción de la ES.	31
3.4. Análisis de los Patrones Electroforéticos Separados en Dos Dimensiones de los Diferentes Estadios de Diferenciación y Maduración	33
CAPÍTULO 4.....	39
CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS.....	47

RESUMEN

Cuando un tejido somático es incubado bajo condiciones que inducen la embriogénesis somática, algunas de las células cambian su programa genético e inician la formación de embriones somáticos. Para que ello ocurra deben producirse algunas proteínas específicas que deben llevar a cabo las labores que la célula requiere. El conocimiento de estas proteínas podría permitir la manipulación de los genes que las codifican y por ende una posibilidad para mejorar biotecnológicamente el cultivo.

En este trabajo se realizó una caracterización inicial de las proteínas que son expresadas diferencialmente durante el proceso de embriogénesis somática en *Coffea canephora*. Para ello se realizaron experimentos de determinación de proteínas por electroforesis de doble dimensión.

Entre los principales resultados obtenidos se puede mencionar el que existen varias proteínas que se expresan en forma diferencial en cada uno de los tejidos. También se detectaron proteínas que son comunes a todos los estadios de diferenciación que se estudiaron.

Este estudio muestra el gran potencial que tiene el modelo de embriogénesis somática en cafeto, para el estudio de los diversos aspectos bioquímicos y moleculares que se llevan a cabo, durante dicho proceso.