

Índice.....	6
Resumen.....	9
1. Introducción.....	10
2. Fundamento teórico.....	11
2.1 El banano.....	11
2.1.1 Importancia económica del banano.....	12
2.1.2 Enfermedades fúngicas.....	12
2.2 La Sigatoka negra.....	13
2.2.1 Impacto económico.....	13
2.2.2 Sintomatología.....	16
2.2.3 Control químico.....	16
2.2.4 Taxonomía del hongo.....	17
2.2.5 Ciclo asexual de <i>M. fijiensis</i>	17
2.2.6 Producción <i>in vitro</i> de conidios.....	19
2.3 Inoculación artificial de <i>M. fijiensis</i>	20
2.4 Detección molecular.....	21
2.4.1 Marcadores moleculares basados en la PCR.....	21
2.4.2 La PCR en la detección de <i>M. fijiensis</i>	22
3. Objetivo general.....	22
4. Hipótesis.....	23
5. Justificación.....	24
6. Estrategia experimental.....	25
7. Materiales y Métodos.....	26
7.1 Cultivo <i>in vitro</i> de dos cepas del hongo <i>M. fijiensis</i>	26
7.1.1 Preparación de medio V8 para esporulación de <i>M. fijiensis</i>	26
7.1.2 Siembra de <i>M. fijiensis</i> en medio V8 para esporulación.....	27
7.1.3 Cosecha de conidios.....	27
7.1.4 Preparación del colorante azul de anilina.....	28
7.1.5 Conteo de conidios.....	28
7.2 Inoculación <i>in vitro</i> de fragmentos foliares de banano.....	30
7.2.1 Preparación de medios de soporte: agar y benzimidazol.....	30
7.2.2 Siembra de fragmentos foliares.....	31
7.2.3 Inoculación <i>in vitro</i>	31

7.3	Preparación de muestras para microscopio óptico.....	32
7.4	Detección de la infección por PCR.....	32
7.4.1	Muestreo.....	32
7.4.2	Extracción de ADN.....	33
7.4.3	Reacción en cadena de la polimerasa (PCR).....	34
7.4.4	Preparación de los reactivos para PCR.....	35
7.4.5	Electroforesis en gel de agarosa.....	36
8.	Resultados y Discusión.....	37
8.1	Producción de conidios de <i>M. fijiensis</i>	37
8.2	Inoculación de conidios de en fragmentos foliares de banano.....	40
8.3	Detección por PCR de <i>M. fijiensis</i> en fragmentos foliares de banano...	41
9.	Conclusiones.....	42
10.	Recomendaciones.....	42
11.	Bibliografía.....	43-48
12.	Anexos.....	51
12.1	Preparación del medio V8.....	51
12.2	Preparación de azul de anilina en lactoglicerina.....	51
12.3	Reactivos utilizados para la extracción de ADN.....	52
12.4	Preparación del gel de agarosa.....	53