

CONTENIDO

CONTENIDO **v**

INDICE DE CUADROS **vii**

INDICE DE FIGURAS **vii**

RESUMEN **ix**

CAPÍTULO I

1. Introducción **1**

1.1. Definición del problema

1.2. Propuesta de investigación

1.3. Objetivo General

1.4. Objetivos específicos

CAPÍTULO II

2. Revisión de la Literatura **8**

2.1. Las Palmas (Arecaceae)

2.1.1. Las Palmas en México

2.1.2. Las Palmas en la Península de Yucatán

2.1.3. Estudios sobre *Pseudophoenix sargentii*

2.2. Contexto Biológico-ecológico, Económico y Social de la palma *P. sargentii*

2.3. Contexto biológico-ecológico

2.3.1. Reserva de la Biosfera Ria Lagartos

2.3.2. Hábitat de *Pseudophoenix sargentii*

2.3.3. Atributos ecológicos de la palma *Kuká*

2.3.4. Estructura y tamaño poblacional de *P. sargentii* en Ria Lagartos

2.3.5. Dinámica poblacional

2.3.6. Abundancia

2.3.7. Cantidad de individuos juveniles y adultos de la Reserva

2.4. Contexto económico

2.5. Contexto social

2.6. Contexto legal

2.7. Importancia de la Conservación en el manejo

2.8. Planes de manejo sustentable de recursos naturales

2.9. Instrumentos de manejo sustentable de palmas en México

CAPÍTULO III

3. Metodología 31

3.1. Información biológica-ecológica

3.2. Obtención de datos económicos para el Estudio de Mercado

3.2.1. Fuentes de información

3.2.2. Diseño de las encuestas

3.3. Simulaciones de cosecha

3.4. Estrategia sustentable de producción en vivero

3.5. Análisis Económico y Financiero

3.5.1. Indicadores financieros

3.6. Obtención de datos socioeconómicos sobre la población

CAPÍTULO IV

4. Resultados 41

4.1. Análisis de Mercado

4.1.1. Descripción del producto

4.1.2. Análisis de la demanda

4.1.3. Análisis de la oferta

4.1.4. Análisis de precios

4.1.5. Análisis de la comercialización

4.2. Estrategia sustentable de cosecha de palma kuká

*4.2.1. Rotación de extracción y reforestación de palma *P. sargentii**

4.2.2. Categorías de los estadios juveniles y adultos

4.2.3. Estrategias de cosecha bajo diferentes niveles de frecuencia e intensidad

4.2.3.1. Cosecha en la población El Cuyo

4.2.3.2. Cosecha en la población Las Coloradas

*4.3. Estrategia de manejo para la propagación y producción de palmas *P. sargentii**

4.3.1. Estrategia de conservación: Reforestación de áreas utilizadas

4.3.2. Insumos para la producción

4.3.3. Manejo de semillas para la producción

- 4.3.4. *Manejo de plántulas*
- 4.4. *Análisis económico-financiero*
 - 4.4.1. *Inversión para la creación del vivero y la producción*
 - 4.4.2. *Costos de la producción y operación en el vivero*
 - 4.4.3. *Ingresos de la producción*
 - 4.4.4. *Ingresos y costos por la cosecha en ambas poblaciones*
 - 4.4.5. *Análisis de rentabilidad de la producción en vivero*
 - 4.4.6. *Análisis de sensibilidad en cuanto a producción y precio*
 - 4.4.7. *Análisis de Punto de equilibrio*
 - 4.4.8. *Análisis financiero de rentabilidad de la estrategia Producción-Cosecha*
- 4.5. *Contexto Social de El Cuyo y Las Colorada*
 - 4.5.1. *Actividades económicas*
 - 4.5.2. *Análisis social en las comunidades de El Cuyo y Las Coloradas*

CAPÍTULO V

- 5. *Discusión 100*
 - 5.1. *Demanda del producto*
 - 5.2. *Oferta del producto*
 - 5.3. *Precios*
 - 5.4. *Comercialización del producto*
 - 5.5. *Estrategia sustentables de Producción-Cosecha de palmas*
 - 5.5.1. *Análisis económico financiero del aprovechamiento de P. sargentii*
 - 5.5.2. *Análisis de rentabilidad con indicadores de rendimiento*
 - 5.6. *Análisis social de las comunidades de El Cuyo y Las Coloradas*

CAPÍTULO VI

- 6. *Conclusiones y Recomendaciones 110*
 - 6.1. *Conclusiones*
 - 6.2. *Recomendaciones*
- 7. *Literatura citada 114*
- 8. *Anexos 119*

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. <i>Densidad de los estadios de vida de P. sargentii.</i>	21
Cuadro 2. <i>Cantidad de individuos dentro del área de cada población.</i>	21
Cuadro 3. <i>Clasificación y descripción de las diferentes categorías de P. sargentii.</i>	42
Cuadro 4. <i>Palmas que compiten mercado con la palma P. sargentii.</i>	49
Cuadro 5. <i>Precios promedio de las diferentes tallas de la palma.</i>	52
Cuadro 6. <i>Precios para cada talla comercial basados en los precios promedio.</i>	52
Cuadro 7. <i>Número de individuos con diferentes tallas de juveniles y adultos por ha.</i>	56
Cuadro 8. <i>Número de individuos a cosechar para cada estrategia en El Cuyo.</i>	58
Cuadro 9. <i>Número de individuos a cosechar para cada estrategia en Las Coloradas.</i>	58
Cuadro 10. <i>Descripción gráfica de la estrategia de cosecha de 100 ind/ha de palmas.</i>	59
Cuadro 11. <i>Costo de las semillas de P. sargentii.</i>	72
Cuadro 12. <i>Cantidad de Kg. para el trasplante bolsas y el costo anual por el insumo.</i>	72
Cuadro 13. <i>Inversión fija, diferida y total para la creación del vivero.</i>	76
Cuadro 14. <i>Desglose de costos variables, fijos y totales de la producción en vivero.</i>	77
Cuadro 15. <i>Ingresos en los 5 primeros años por la venta de palmas en cada lote.</i>	79
Cuadro 16. <i>Ingresos por talla comercial y totales de la producción en vivero.</i>	80
Cuadro 17. <i>Supuestos de costos de cosecha de estrategia 6.</i>	82
Cuadro 18. <i>Ingresos, costos y utilidades de la Producción – Cosecha de palmas.</i>	83
Cuadro 19. <i>Modelo de análisis de rentabilidad en cuanto a costos variables y fijos.</i>	85
Cuadro 20. <i>Análisis de sensibilidad de la actividad en relación a la producción y precio.</i>	86
Cuadro 21. <i>Análisis del Punto de equilibrio y Beneficio/Costo en el año 2.</i>	87
Cuadro 22. <i>Análisis del Punto de equilibrio y Beneficio/Costo en el año 8.</i>	88
Cuadro 23. <i>Análisis del Punto de equilibrio y Beneficio/Costo en el año 16.</i>	89
Cuadro 24. <i>Análisis de rentabilidad de los flujos de efectivo en la producción de palmas.</i>	90
Cuadro 25. <i>Análisis de rentabilidad de los flujos de efectivo en la producción y cosecha.</i>	90
Cuadro 26. <i>Utilidades de ambas estrategias para las familias.</i>	91
Cuadro 27.- <i>Tenencia de tierra en la Reserva, por extensión.</i>	93

INDICE DE FIGURAS

- Figura 1.- Manejo actual de la palma en la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos. 13*
- Figura 2. Distribución de *P. sargentii* en la cuenca del Caribe. 14*
- Figura 3. Población de *P. sargentii* en la localidad de El Cuyo, en la Reserva. 15*
- Figura 4. *Pseudophoenix sargentii* en el matorral de duna costera. 17*
- Figura 5. Dispersores de semilla *P. sargentii* en la Reserva. 18*
- Figura 6. Inflorescencia de *P. sargentii*. 18*
- Figura 7. Esquema de estructura del estudio de mercado, las partes que lo componen. 32*
- Figura 8. Poblaciones El Cuyo y Las Coloradas en el matorral de duna costera. 36*
- Figura 9. Proporción de la población que conoce la palma *P. sargentii* 43*
- Figura 10. Lugar donde obtuvieron la palma las personas. 44*
- Figura 11. Percepción acerca de la facilidad para conseguir la palma. 45*
- Figura 12. Razones por las cuales las personas no han comprado esta palma. 46*
- Figura 13. Proporción de personas que comprarían la palma para adornar sus jardines. 46*
- Figura 14. Diagrama de los canales de comercialización actual de la palma *P. sargentii*. 53*
- Figura 15. Comportamiento de la población de juveniles y adultos en ambas poblaciones. 55*
- Figura 16. Comportamiento de la población El Cuyo con extracciones de adultos. 61*
- Figura 17. Individuos juveniles y adultos en la Reserva de Ría Lagartos. 62*
- Figura 18. Comportamiento de la población El Cuyo con extracciones de juveniles. 63*
- Figura 19. Comportamiento de la población Coloradas con extracciones de adultos. 65*
- Figura 20. Individuos adultos y juveniles en el matorral de duna costera. 66*
- Figura 21. Comportamiento de la población Coloradas con extracciones de juveniles. 67*
- Figura 22. Palmas kuká de talla infantil en vivero. 68*
- Figura 23. Diseño del vivero que se propone para la producción de la palma kuká. 69*
- Figura 24. Semillas maduras de *P. sargentii*. 71*
- Figura 25. Palmas kuká infantiles en bolsa de polietileno. 75*
- Figura 26. Costos vs Ingresos y utilidades en la producción en vivero. 80*
- Figura 27. Ingresos, costos y utilidad por producción y cosecha en ambas poblaciones. 83*

Figura 28. Relación ingresos-costos en el año 2. **87**

Figura 29. Relación ingresos-costos en el año 8. **88**

Figura 30. Relación ingresos-costos en el año 16. **89**

Figura 31. Mapa de tenencia de la tierra dentro de la Reserva. **94**

Figura 32. Posesión de palmas kuká en los solares en El Cuyo y Las Coloradas. **96**

Figura 33. Aceptación por parte de la gente para participar en el proyecto. **98**

Figura 34. Canales de comercialización deseables para la palma kuká. **104**

ANEXOS

Anexo 1. *Demanda actual de la palma Kuká. Mérida, Cancún*

Anexo 2. *Encuesta para determinar la oferta de la palma Kuká (Mérida, Cancún).*

Anexo 3. *Encuesta para pobladores de El Cuyo y Las Coloradas.*

Anexo 4. *Viveros visitados*

Anexo 5. *Inversión fija en terreno y obra civil para la construcción del vivero.*

Anexo 6. *Inversión fija en materiales e insumos para el vivero*

Anexo 7. *Inversión fija en equipo y herramientas para el vivero.*