

ÍNDICE

	Página
LISTA DE CUADROS	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	6
3. REVISIÓN DE LITERATURA	7
3.1. Familia Palmae (Arecaceae)	7
3.1.1. El uso de las palmas y su importancia comercial	8
3.1.2. Descripción de las Palmas	10
3.1.3. Distribución y Ecología de las palmas	12
3.1.4. Diversidad de Palmas en México y su estado actual	15
3.1.5. Las palmas de la Península de Yucatán	17
3.1.6. Estudios realizados de <i>P. sargentii</i>	18
3.2. Demografía y Dinámica Poblacional	22
3.2.1. El Modelo Matricial	25
3.2.2. Estimación de la tasa finita de incremento poblacional	29
3.2.3. Análisis de Elasticidad	31
3.3. Estudios demográficos de Palmas en México	32
4. MATERIAL Y MÉTODO	36
4.1. Especie de estudio	36
4.1.1. Distribución de la Especie	36
4.2. Área de estudio	40
4.3. Estructura y Tamaño poblacional	43
4.4. Dinámica Poblacional	45
4.5. Abundancia	46
4.6. Simulaciones para el régimen de cosecha	47

5. RESULTADOS	48
5.1. Estructura y tamaño poblacional	48
5.1.1. Mortalidad	53
5.1.2. Crecimiento	54
5.1.3. Comportamiento Reproductivo	55
5.2. Dinámica Poblacional	56
5.2.1. Estructura estable y valor reproductivo	56
5.2.2. Análisis de la Matriz de Elasticidad	58
5.3. Abundancia	60
5.3.1. Densidad y estructura de las poblaciones de <i>P. sargentii</i>	64
5.3.2. Número de juveniles y adultos de <i>P. sargentii</i> en la RBRL	67
5.4. Simulaciones para el régimen cosecha	68
5.4.1. Simulaciones para la población Las Coloradas	69
5.4.1.1. Extracción de adultos	69
5.4.1.2. Extracción de juveniles	69
5.4.2. Simulaciones para la población El Cuyo	72
5.4.2.1. Extracción de adultos	72
5.4.2.2. Extracción de juveniles	72
6. DISCUSIÓN	75
6.1. Estructura y tamaño poblacional	75
6.2. Dinámica poblacional	78
6.3. Abundancia	81
6.4. Simulaciones para el régimen de cosecha	83
7. CONCLUSIONES	86
8. REFERENCIAS	89
9. ANEXOS	108
Anexo I. Matriz de transición y de elasticidad de la población Las Coloradas.	109
Anexo II. Matriz de transición y de elasticidad de la población El Cuyo.	110

RESUMEN

El presente trabajo es un estudio demográfico de la palma *Pseudophoenix sargentii* Wendl. ex Sarg. en la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos. El objetivo principal fue determinar el potencial extractivo de esta palma con base en el estudio de su dinámica poblacional. Así como, determinar su abundancia y estimar, mediante simulaciones de cosecha, la cantidad de individuos que pueden extraerse de las poblaciones sin afectar la dinámica de las mismas.

Con la realización de un censo de dos poblaciones de esta palma, se determinaron los patrones de sobrevivencia, crecimiento y mortalidad de cada población. Mediante un modelo matricial se determinó la tasa finita de incremento poblacional (λ) de cada población y con el análisis de elasticidad se estableció la contribución relativa de cada componente de la matriz a esta tasa. Para determinar su abundancia, se realizó un recorrido de campo a lo largo de su rango de distribución dentro de la Reserva. En cada población se establecieron cinco cuadros de muestreo de 100 m², censándose en cada uno los individuos presentes. Por último, los regímenes sustentables de cosecha se establecieron realizando simulaciones de extracción de individuos juveniles y adultos, variando el tiempo entre cosechas y el número de individuos extraídos.

Los resultados indican que las poblaciones de *P. sargentii* tienen una tasa de crecimiento mayor que uno ($\lambda > 1$), lo que significa que están creciendo. La sobrevivencia es el proceso demográfico que tiene mayor impacto en la determinación de la tasa crecimiento, y el estadio infantil es el más sensible a los cambios de λ . Dentro de la Reserva, se localizaron cinco poblaciones de esta palma en matorral de duna costera: Holchit, La Angostura, Coloradas, El Cuyo y Flamingos. Las poblaciones más abundantes fueron El Cuyo y Las Coloradas con 13,900 y 11,740 individuos por hectárea respectivamente. Las simulaciones de cosecha revelaron que pueden extraerse por hectárea: 100 adultos o 100 juveniles al año, 150 adultos o 150 juveniles cada dos años y 200 adultos o 200 juveniles cada tres años.

Se concluye que las poblaciones de esta palma están en buen estado y a pesar de estar catalogada como especie amenazada tiene un alto potencial extractivo. Los resultados obtenidos sientan las bases para la elaboración de una propuesta de manejo de esta palma para las poblaciones ubicadas en la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos. Dicha propuesta debe tomar en cuenta aspectos sociales y económicos para propiciar un manejo sustentable, enfatizando la conservación y la recuperación de las poblaciones, así como fomentar la conservación del matorral de duna costera en esta área.

Palabras claves

Pseudophoenix sargentii, demografía, abundancia, simulaciones de cosecha y extracción.