

**UNIVERSIDAD DEL MAR**  
***campus Puerto Ángel***



**ESTRUCTURA POBLACIONAL DE *Calidris mauri* (Cabanis,  
1857) (CHARADRIIFORMES: SCOLOPACIDAE) EN BAHÍA SANTA  
MARÍA SINALOA; DURANTE DOS PERIODOS DE TEMPORADA  
INVERNAL; 1999-2001 Y 2008-2010**

TESIS

Que para obtener el Título Profesional de  
**Licenciada en Biología Marina**

Presenta

**Ivonne Ileana Vega Ruiz**

Director

**Dr. Guillermo Juan Fernández Aceves**

Ciudad Universitaria, Puerto Ángel, Oaxaca, México, 2016

## Resumen

El playerito occidental (*Calidris mauri*) es una de las especies de aves playeras más abundantes del hemisferio occidental y se estima que más del 20% de su población inverna en el noroeste mexicano. En la última década se ha registrado pérdida y alteración de hábitats en los humedales costeros en esta región, sin embargo, el efecto del cambio en el paisaje sobre el tamaño, estructura y supervivencia de las poblaciones de aves playeras invernantes no ha sido evaluado. En el presente trabajo se determinó la estructura poblacional, tamaño y masa corporal del playerito occidental durante el invierno y la premigración por clase de edad en una serie de tiempo de 10 años en Bahía Santa María, Sinaloa. La estructura poblacional del playerito occidental se ha mantenido en la zona, con mayor proporción de machos y adultos. En las estructuras corporales, los machos adultos tuvieron culmen y cuerda alar mayor que los subadultos, mientras que en las hembras la longitud de la cuerda alar fue diferente en una de las temporadas. Respecto a la masa corporal, los machos adultos fueron más pesados que los subadultos, mientras que en hembras solo se encontraron diferencias por temporadas. Durante la premigración, se observó una tendencia hacia la disminución en la proporción de los machos y adultos conforme avanzó el periodo. Las hembras ganaron más peso que los machos, pero los machos tendieron a almacenar mayor cantidad de grasa. Las hembras tuvieron mayores índices de muda corporal que los machos. Con los resultados obtenidos se concluye que pese a los cambios en el paisaje, estos no han tenido un impacto en la estructura poblacional de la población invernante de *C. mauri* en Bahía Santa María.

Palabras clave: Alteración del hábitat, *C. mauri*, premigración, series de tiempo.

Para la mujer más maravillosa del mundo  
gracias por todo tu amor.  
Te amo mamá!

*Love is true destiny.  
We do not find the meaning of life  
by ourselves alone- we find it with another-  
Thomas Merton*

## **AGRADECIMIENTOS**

La realización del presente trabajo fue posible por el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a través del proyecto “Caracterización del uso y calidad del hábitat de las aves playeras migratorias en los humedales costeros de Sinaloa” a cargo del Dr. Guillermo Fernández Aceves quien facilitó la beca que hizo posible mi estancia en el laboratorio de Ecología de Aves del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Unidad Académica Mazatlán.

Quiero agradecer especialmente al Dr. Guillermo Fernández, quien me brindó su confianza y apoyo para la realización de este trabajo, que me abrió las puertas del laboratorio de Ecología de Aves permitiéndome así comenzar mi camino en este mundo de las aves; por sus sugerencias y críticas a este trabajo, por siempre darse tiempo para aclarar mis dudas y por alentarme a “hacer lo que tengo que hacer”.

Al comité sinodal que aceptó amablemente dar revisión a la tesis: Dr. José Alfredo Castillo Guerrero, Dr. Francisco Benítez Villalobos, M. en C. Eduardo Ramírez Chávez y Dr. Juan Francisco Meraz Hernando sus revisiones fueron de gran ayuda para el enriquecimiento de este trabajo.

A mi familia que siempre ha estado para brindarme su apoyo en las buenas, las malas y las peores, sin ustedes nada de lo que soy sería posible; a mi madre por su admirable dedicación, sacrificios y enorme amor que siempre me ha brindado, eres increíble madre!!. Mis hermanos, no saben cuánto los adoro y les agradezco todo su apoyo moral, espiritual y por aquellas fugas de dinero a las que nunca dijeron no!!. Gracias Brenda y Carlos por su tolerancia y su amor.

A los amigos de la Universidad del Mar campus Puerto Ángel, con los que compartí de las mejores cosas de la vida: Luz, Colín, Cindy, Mariela, Marta, Jaime, Ramón, Mafer, Roberto, Susi, Lau, Alder, Adiel, Gustavo, Manuel (Borre), gracias por las horas de estudio en las “ratoneras”, las retas, las paseadas, las horas de chisme, las parrandas y por qué no! Los momentos de complot, los quiero mucho y espero que no nos perdamos el rastro. A los amigos aunque no contemporáneos jaja, por el tiempo y todo lo compartido: Tulio y Carlos. No puede faltarme mi mejor amiga, Liz que ni la distancia ni el tiempo ha dejado que siempre estés presente.

A los compañeros y amigos del Laboratorio de Aves por su apoyo y por brindarme la mano en todo momento, de verdad gracias Juanita y Medardo.

No puedo dejar de agradecer a una de las personas más especiales que he conocido, Eliseo, porque desde que lo conocí ha creído en mí, me ha apoyado, abrió mi mente a cosas nuevas, me llenó de energías, me ayudó a experimentar cosas fuera de lo ordinario, sin ti esto no sería tan divertido.

A todos los que (in)directamente estuvieron conmigo durante mi formación y en la realización de este trabajo ¡Muchas gracias!!

## ÍNDICE

### Página

Índice de figuras.....	viii
Índice de tablas.....	ix
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES.....	4
3. JUSTIFICACIÓN .....	8
4. HIPÓTESIS .....	9
5. OBJETIVOS.....	10
5. General.....	10
5.1 Específicos.....	10
6. MATERIAL Y METODOS .....	11
6.1 Área de estudio.....	11
6.2 Trabajo de campo.....	13
6.3 Analisis de datos .....	14
6.3.1 Estructura poblacional en el invierno.....	14
6.3.2 Análisis de la estructura poblacional en premigración .....	15
7. RESULTADOS .....	16
7.1 Estructura poblacional en invierno.....	16
7.2 Análisis de estructura corporal en el invierno .....	19
7.3 Análisis de masa corporal de individuos en el invierno.....	21
7.4 Estructura poblacional en la premigración.....	23
7.5 Análisis de estructuras corporales de los individuos en la premigración .....	25
7.6 Análisis de la diferencia de la masa corporal de individuos en la premigración .....	26
7.7 Índice de grasa corporal .....	27
7.8 Índice de muda .....	29
8. DISCUSIÓN .....	32
8.1 Estructura poblacional .....	32
8.2 Análisis de estructuras corporales .....	35

8.3 Análisis de masa corporal .....	37
8.4 Índice de grasa corporal .....	38
8.5 Índice de muda .....	39
9. CONCLUSIÓN .....	41
10. REFERENCIAS.....	43

## INDICE DE FIGURAS

	<b>Pagina</b>
1. <i>Calidris mauri</i> .....	3
2. Distribución anual de <i>Calidris mauri</i> .....	5
3. Área de estudio.....	11
4. Estructuras anatómicas .....	14
5. Proporción de machos de <i>C.mauri</i> durante el invierno en Bahía Santa María, Sinaloa.....	17
6. Proporción de machos y hembras adultos de <i>C. mauri</i> durante el Invierno en Bahía Santa María, Sinaloa.....	18
7. Cuerda alar de machos de <i>C. mauri</i> en las temporadas invernales en Bahía Santa María, Sinaloa .....	20
8. Cuerda alar de hembras de <i>C. mauri</i> por clase de edad y temporadas durante el invierno .....	21
9. Peso de hembras por temporada en Bahía Santa María, Sinaloa durante el periodo invernal.....	22
10. Proporción de machos por día de <i>C. mauri</i> durante la premigración de las temporadas invernales 1999-2000 y 2010-2011.....	24
11. Proporción de machos adultos por día, durante la premigración en Bahía Santa María, Sinaloa.....	25
12. Diferencia de peso por sexo y día de <i>C. mauri</i> , durante la premigración en Bahía Santa María, Sinaloa .....	27
13. Índice de grasa corporal en <i>C. mauri</i> por edad y día en las temporadas 1999-2000 y 2010-2011 en Bahía Santa María, Sinaloa .....	28
14. Índice de grasa corporal por sexo y día de <i>C. mauri</i> , durante la premigración .....	29
15. Índice de muda en adultos de <i>C. mauri</i> por día y sexo en el periodo premigatorio de las temporadas 1999-2000 y 2010-2011.....	30
16. Índice de muda en subadultos de <i>C. mauri</i> por día y sexo en Bahía Santa María, Sinaloa durante el periodo premigatorio de las temporadas 1999- 2000 y 2010-2011.....	31

## INDICE DE TABLAS

### Página

I.	Captura total de <i>Calidris mauri</i> durante el invierno de Bahía Santa María, Sinaloa, durante las temporadas 1999-2000, 2000-2001, 2001-2002 y 2008-2009, 2010-2011 .....	16
II.	Captura total de <i>Calidris mauri</i> en el periodo premigratorio de las temporadas invernales 1999-2000 y 2010-2011, en Bahía Santa María, Sinaloa .....	23