



# Universidad del Mar

## Campus Puerto Escondido

---

---

### “DISTRIBUCIÓN Y ABUNCANCIA DE *DIVES* *DIVES* (DEPPE, 1830) (AVES: ICTERIDAE) EN LA REGIÓN COSTA DE OAXACA MÉXICO”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
LICENCIADO EN BIOLOGÍA

PRESENTA

CELINA DÍAZ VILLAFañE

DIRECTOR  
DR. JOSÉ CRUZ BOJORGES BAÑOS

PUERTO ESCONDIDO, OAXACA, AGOSTO DE 2011

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres Alfredo y Leonor y a mis hermanos, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación y por ser un ejemplo de superación y fortaleza.

A la Universidad del Mar, es un honor formar parte de ella.

Al Dr. José Cruz Bojorges Baños por la excelente dirección de esta tesis, por su dedicación y paciencia y por todo el apoyo y oportunidades que me brindó mientras estuve en su equipo de trabajo.

A los Drs. Carlos García Estrada y Juan Francisco Meraz Hernando y a los M. en C. León Vélez Hernández y Manuel Alejandro Robles Chavira, sus valiosos comentarios y aportaciones mejoraron este manuscrito.

A Uriel por su amor, compañía, apoyo y dedicación en la mejoría de este trabajo que es suyo también.

A Mayra y Yadira por incitarme siempre a terminar este trabajo y por su valiosa amistad, a Lorenzo, Yadira, Luciano y José Alfredo por la compañía y apoyo en campo.

Un reconocido agradecimiento a CFE por la beca brindada y a Construcontrol S.A. por las oportunidades.

A todos ellos, gracias infinitas.

---

*DEDICATORIA*

*A quienes llenan mi mundo y son el pilar esencial de mi vida,  
mis padres Alfredo y Leonor, mis hermanos, los niños y la tía Zoila.*

---

*Y dijo Dios: "Llénense las aguas de multitudes seres vivientes  
y vuelen aves sobre la tierra en la abierta expansión de los cielos".*

*Génesis 20.*

---

## CONTENIDO

	Página
ÍNDICE DE FIGURAS	i
ÍNDICE DE CUADROS	iii
RESUMEN	iv
1 INTRODUCCIÓN	1
2 ANTECEDENTES	5
2.1 Diagnósis de la especie	6
2.1.1 Clasificación taxonómica	6
2.1.2 Distribución	8
2.1.2.1 Distribución en Oaxaca y en la región costa	15
3 JUSTIFICACIÓN	17
4 OBJETIVOS	19
4.1 Objetivo General	19
4.2 Objetivos Particulares	19
5 HIPÓTESIS	19
6 ÁREA DE ESTUDIO	20
6.1 Ubicación	20
6.2 Clima	20
6.3 Geología y Relieve	20
6.4 Hidrología	21

---

6.5	Vegetación	21
7	MATERIALES Y MÉTODOS	24
7.1	Abundancia de la especie	28
7.2	Preferencia de la especie por un ambiente	28
7.3	Inferencia de los hábitos alimentarios de la especie	29
7.4	Avifauna asociada a la presencia de <i>Dives dives</i>	30
8	RESULTADOS	32
8.1	Abundancia de la especie	33
8.2	Preferencia de la especie por un ambiente	33
8.3	Inferencia de los hábitos alimentarios de la especie	35
8.4	Avifauna asociada a la presencia de <i>Dives dives</i>	36
9	DISCUSIÓN	41
10	CONCLUSIÓN	48
11	LITERATURA CITADA	49
12	APÉNDICES	65

---

ÍNDICE DE FIGURAS	Página
<b>Figura 1.</b> Imágen de <i>Dives dives</i> .	6
<b>Figura 2.</b> Distribución de <i>D. dives</i> , de acuerdo con los mapas conocidos (Howell y Webb 2007; AOU 2010) y de los autores citados en literatura revisada.	8
<b>Figura 3.</b> Distribución de <i>D. dives</i> de acuerdo a la literatura revisada. La distribución se ordena de norte a sur.	14
<b>Figura 4.</b> Ubicación del área de estudio. Se muestran los distritos de Jamiltepec, Juquila y Pochutla correspondientes a la región Costa de Oaxaca.	23
<b>Figura 5.</b> Ubicación de los senderos para el registro de <i>D. dives</i> . Las líneas enumeradas indican los ocho transectos muestreados.	27
<b>Figura 6.</b> Distribución de <i>D. dives</i> en la región costa. Se muestra la distribución conocida en la región y donde potencialmente se espera encontrar la especie.	32

- Figura 7.** Abundancia de *D. dives* en el área de estudio. 1 Miniyua, 2 Totolapan, 3 Manialtepec, 4 Zapotalito, 5 Chacahua, 6 Chacalapa, 7 Paso de la reina y 8 La Cañada. 33
- Figura 8.** Analisis cluster en el que se muestran los grupos similares de especies que prefieren los mismos ambientes. 38
- Figura 9.** Abundancia de especies registradas en cada uno de los transectos durante el tiempo de muestreo. 39
- Figura 10.** Porcentaje de abundancia de las especies registradas en el área de estudio durante el tiempo de muestreo. Las 32 especies para cada uno de los transectos. 40



## ÍNDICE DE CUADROS

Página

<b>Cuadro 1.</b> Preferencia de <i>Dives dives</i> por un ambiente. PA (palmar), PA-LI-PL (palmar-limonar-platanar), PA-PZ (palmar-pastizal), LI-PL (limonar-platanar), VR (vegetación ribereña), AA (áreas abiertas/deforestadas), AH (ambientes asociados a humanos) y CT (cultivos temporales).	34
<b>Cuadro 2.</b> Medias de las frecuencias de observación (FO) estimadas en cada uno de los ambientes.	35

## RESUMEN

Desde noviembre de 2008 a octubre de 2009, se estudió la distribución, abundancia, preferencia por ambientes, inferencia de hábitos alimentarios y avifauna asociada al tordo cantor *Dives dives* en la región costa de Oaxaca, estos atributos se monitorearon y cuantificaron en ocho transectos ubicados en el área de estudio. Según el criterio de abundancia de Pettingil (1969), la especie es clasificada como no común (NC). Un Análisis de varianza mostró que las Frecuencias de Observación (FO) tuvieron diferencias significativas ( $P < 0.05$ ), una prueba Tukey mostró diferencias entre las medias y los ambientes asociados a humanos (AH) que es el ambiente que *D. dives* prefiere. Se observó que la especie se alimentó del arilo de los frutos maduros de *Pithecellobium dulce*; de néctar en los cultivos de *Zea mays*, *Citrus aurantifolia*, *Musa sapientum* y *Musa paradisiaca*; forrajeó en pastizales y en franjas ribereñas. Se registraron 31 especies asociadas a *Dives dives*. Para los ocho transectos se registró un total de 907 individuos, siendo Totolapan (179) y Miniyua (151) los transectos más abundantes y Paso de la reina (72) y Zapotalito (52) los menos abundantes. Las especies más abundantes fueron *Molothrus aeneus*, *Quiscalus mexicanus*, *Crotophaga sulcirostris*, *Cacicus melanicterus*, *Campylorhynchus rufinucha*, *Pitangus sulphuratus*, *Turdus rufopalliatus*, de las cuales, las cuatro primeras estuvieron presentes en todos los transectos. Según el coeficiente de concordancia de Kendal (W) existe asociación

entre las especies ( $W=0.640$ ,  $p<0.05$ ). Un análisis cluster mostró que hay un ensamble de aves que está íntimamente relacionado a *D. dives*, ya que comparten características similares como hábitos de forrajeo, hábitats similares y pertenecer al orden passeriforme.

Palabras clave: Asociación, preferencia, hábitos alimentarios.