

**Informe final\* del Proyecto G004**  
**Los crustáceos decápodos marinos de la colección carcinológica de la Facultad de Ciencias Biológicas, UANL**

**Responsable:** Dr. Antonio Leija Tristán  
**Institución:** Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Laboratorio de Ecología y Zoología de Invertebrados Artrópodos  
**Dirección:** Apartado Postal 5 Sucursal F, San Nicolás de los Garza, NL, 66450, México  
**Correo electrónico:** ND  
**Teléfono/Fax:** Tel: 91(8)352 4880 Fax: 91(8)352 4245  
**Fecha de inicio:** Junio 30, 1995  
**Fecha de término:** Octubre 17, 1997  
**Principales resultados:** Base de datos, Informe final  
**Forma de citar\*\* el informe final y otros resultados:** Lejía Tristán, A. 1998. Los crustáceos decápodos marinos de la colección carcinológica de la Facultad de Ciencias Biológicas, UANL. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Ciencias Biológicas. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. G004.** México, D.F.

**Resumen:**

Las investigaciones sobre crustáceos decápodos marinos, realizadas en las costas mexicanas, son en base a datos de distribución de ciertas áreas geográficas específicas. Las de mayor relevancia han sido las elaboradas en el estado de Nayarit y sobre todo en las Islas del Golfo de California, es por esto que en presente proyecto tiene como objetivo elaborar una base de datos para el grupo de los crustáceos decápodos marinos de las costas mexicanas, depositados en la colección carcinológica de la FCB-UANL.

- 
- \* El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)
  - \*\* El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
INFORME FINAL DEL PROYECTO:

**LOS CRUSTÁCEOS DECAPODOS MARINOS DE LA COLECCION CARCINOLOGICA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, U.A.N.L.**

**(NUMERO DE REFERENCIA "G004")**

**RESPONSABLE: BIOL. M.C. ANTONIO LEIJA TRISTAN**

**PARTICIPANTES:**

**BIOL. M.C. GABINO A. RODRIGUEZ ALMARAZ BIOL.  
MARIA GUADALUPE TORRES MORALES**

San Nicolás de los Garza, N.L., a 23 de septiembre 1997

## **INTRODUCCION:**

La diversidad costera y marina de las comunidades bióticas se modifica en espacio y tiempo. Estas variaciones son principalmente influenciadas por las fluctuaciones del componente abiótico, y en menor escala, por los organismos vivos circundantes. El grupo de los crustáceos no es la excepción, pues un cambio en el sustrato o una variación térmica, puede influir en modificaciones a grandes proporciones hasta en lapsos de tiempo muy cortos.

El estudio de los crustáceos decápodos marinos es de gran trascendencia, ya que son de los recursos marinos más notables e importantes que inciden en la pesca artesanal e industrial, tal es el caso de las especies de camarones peneidos, que desde el punto de vista económico se han mantenido a un nivel de primera línea y que han impactado enormemente en la entrada de divisas para nuestro país. Además de los camarones, las langostas, cangrejos, jaibas, camarones no tradicionales, etc., son los crustáceos con mayor perspectiva pesquera potencial. Algunas especies del área intermareal, esteros y lagunas costeras son consideradas también como recursos pesqueros, otras se emplean como indicadoras para evaluar el grado de contaminación, unas más, ligadas a un hábitat muy específico, funcionan para definir una sucesión ecológica y otras únicamente impactan en la dinámica trófica.

La Facultad de Ciencias Biológicas, U.A.N.L., desde 1970, se ha dado a la tarea de conjuntar una serie de colecciones científicas, tanto de vertebrados como de invertebrados, en lo que respecta a el área zoológica, con el propósito de colaborar en la fase práctica del alumnado, en la formación de recursos humanos y en el mejor de los casos como una colección científica de referencia, así como para intercambio académico interinstitucional. La colección carcinológica, en lo particular, alberga especímenes desde 1975 a la fecha y cuenta con más de 250 especies de agua dulce y alrededor de 300 de zonas estuarinas, lagunares y marinas. Los crustáceos decápodos marinos están representados por 241 especies, lo que engloba casi el 40% del total.

## **ANTECEDENTES:**

Entre los crustáceos, el grupo de los decápodos, posee el mayor número de especies, ya que se han descrito alrededor de 10,000 formas diferentes, casi una tercera parte de las especies conocidas. Los estudios faunísticos en las costas mexicanas del Golfo de México, sobre dicho grupo, basados en ideas taxonómicas, se inician en el siglo pasado con los trabajos de Bosc (1802), Gerstaecker (1856), Gibbes (1850), Latreille (1825), Milne Edwards (1834, 1837, 1853), Rathbun (1884, 1893, 1896a), Saussure (1857). En los primeros 40 años del presente siglo lo más destacado, en taxonomía, fué lo publicado por Contreras (1930), Hay y Shore (1918), Rathbun (1904, 1918, 1925, 1930 y 1937). De Rathbun cuatro de sus obras son las de mayor relevancia (los cangrejos grapsóideos y cancróideos de América, los cangrejos majidos de América y los cangrejos oxystomatos de América). En los años cuarenta existe un abatimiento casi total de trabajos para el Golfo de México. Surge un incremento de estudios, aunque no significativo, en los cincuenta: Haig (1956) manejó una revisión de los cangrejos porcelánidos del Atlántico oeste, Hildebrand (1955) realizó un estudio del camarón rosado *Penaeus duorarum* en el Golfo de Campeche, Holthuis (1952) sobre los Palaemonidae de América y Provenzano (1959) los cangrejos ermitaños de Florida. Williams (1966) culminó un trabajo sobre los crustáceos decápodos de Carolinas y otro sobre *Callinectes ornatus* y *C. danae* del Atlántico oeste. En la década de los setentas el auge por las revisiones faunísticas vuelve a

predominar. Aparecen monografías importantes sobre decápodos (Abele, 1973; Cedeño-Campos, 1976; Crane, 1975; Felder, 1973; Hayden y Dolan, 1976; Ibarra, 1979; Powers, 1977; Williams, 1974). En los ochentas, se denota un avance muy interesante, en la taxonomía de la macrofauna bentónica, por investigadores mexicanos, por un lado mediante trabajos de tesis (Aguilar-Sierra, 1985; Carreño, 1982; Cordero-Esquivel, 1984; Correa-Sandoval, 1984; Escobar, 1984; Leija-Tristán, 1985) y por otro, con artículos científicos (Hernández-Aguilera y Sosa-Hernández, 1982; Raz-Guzmán et al., 1986; Sánchez y Soto, 1987). También, durante ésta década, se han elaborado trabajos importantes de taxonomía por extranjeros (Barnwell y Thurman II, 1984; Benedict y Rathbun, 1981; Bowman y Abele, 1982; Heard, 1982; Williams, 1984). A finales de los ochentas y lo que va de los noventas se ha propagado de manera exhaustiva la investigación en México; sin embargo, en su mayoría dirigidas al conocimiento de los aspectos ecológicos, pesqueros y biotecnológicos de las especies de camarón del género *Penaeus* (Alvarez, 1984; García y Soto, 1986b; García y Le Reste, 1987; Gracia, 1989; Hernández et al., 1987; Sánchez-Chávez, 1986; entre otros). En taxonomía, para los noventas, gran parte de los estudios son tesis o presentaciones en congresos (Barba-Macias, 1992; Granados et al., 1991; Loran-Nuñez et al., 1993). Lo más reciente son los trabajos de RazGuznlán et al., 1992; Abele, 1992; Hernández-Aguilera et al., 1996; Leija-Tristán et al., 1997.

El área del Pacífico mexicano, a diferencia de la del Golfo de México, está cubierto por un sin número de estudios relacionados con la biología, ecología, taxonomía y pesquerías de crustáceos decápodos marinos; sin embargo, los trabajos de Rathbun (1918, 1925, 1930, 1937) persisten como los puntales para el conocimiento básico de dicho grupo. No obstante, en cada década, desde principios de siglo, se han logrado recopilar catálogos, monografías, tesis y sobre todo publicaciones en forma de artículos que han puesto de manifiesto la gran diversidad y abundancia de tales decápodos. Así mismo, es muy loable acentuar la calidad de investigación, que día con día, se ha logrado hasta la actualidad. Entre otros, Schmitt (1921), Boone (1927, 1932), Glassell (1933, 1934, 1936), Crane (1937a, 1937b, 1947, 1966, 1975), Garth (1946, 1958, 1960), Holthuis (1955), Haig (1960), Parker (1964), Garth y Stephenson (1966), Pérez-Farfante (1970, 1988), Gosner (1971), Brusca (1980), Leuke (1977), Hendrickx (1979), Wicksten (1983), Hendrickx et al. (1983), Hendrickx (1984a, 1984b, 1990), Campos y Campoy (1987), Leija-Tristán y Sánchez-Vargas (1988), Campos (1988, 1989a, 1989b), Correa (1988, 1991), Carvacho (1989), Villalobos et al. (1989), Monteforte y Leija-Tristán (1990), Leija-Tristán et al. (1990, 1992), Leija-Tristán y Salazar-Vallejo (1991), Hendrickx (1995).

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Elaborar la base de datos para el grupo de los crustáceos decápodos marinos de las costas mexicanas, depositados en la colección carcinológica de la Facultad de Ciencias Biológicas, U. A. N. L.

#### **OBJETIVOS PARTICULARES:**

- 1) Realizar un inventario faunístico de los crustáceos decápodos marinos distribuidos en las costas oriental y occidental mexicana.
- 2) Capturar los datos de los especímenes en una base de datos para llevar la colección, de crustáceos decápodos marinos, al nivel curatorial 7, con un máximo del 90%.

## RESULTADOS:

Los resultados, que a continuación presentamos, corresponden a las actividades realizadas en los últimos 6 meses del proyecto y marcan la diferencia con respecto a lo que se entregó en el cuarto informe parcial y los alcanzados hasta el informe final; esto es, 743 registros y 6,325 especímenes examinados, repartidos en 121 especies, 60 géneros y 16 familias. Además incluye 17 nuevas localidades y 6 subespecies identificadas. Para este informe se revisó, de manera profunda, todos y cada uno de los campos que conforman la base de datos total.

Se entrega el informe final con la Base de Datos en DBASE IV llevando el inventario faunístico, de la colección de crustáceos decápodos marinos, al nivel curatorial 7, cumpliendo así con los objetivos planteados en el convenio FB21610004195. Se reportan en total 2,457 registros correspondientes a 30,843 organismos revisados, repartidos en 241 especies (de las cuales 6 tienen subespecie), 106 géneros, 32 familias, 6 infraordenes y 2 subordenes del Orden Decapoda.

Se envía la estructura y el contenido de la base de datos final, con 57 campos (41 obligatorios y 16 como información adicional). De las 199 localidades, incluidas en la base, 193 fueron georreferenciadas y siete, *de seis* localidades distintas, faltaron de coordenadas, de los 2.457 registros. El material revisado proviene de 17 estados de México y del estado de Texas, U.S.A.

Del total de registros, 25 no tienen llenado el campo municipio (ND) y su clave es 0. dado a que son colectas principalmente de mar abierto y no se puede aventurar tan fácilmente a una asignación; de cuatro localidades no fue posible encontrar el municipio (ND) correspondiente por ser sitios muy puntuales y no es frecuente localizarlos en los mapas, por lo tanto los campos latitud y longitud fueron designados con (99 ó 999); de 30 registros que fueron reportados para el estado de Texas. U.S.A., 28 fueron asignados al municipio de Camaron con CLAVE\_MPIO (999) y dos como (ND) de la localidad Río Hondo, Texas, con latitud y longitud (99 ó 999).

De algunos registros faltó la *diferenciación* en sexo, debido a que se trata de organismos juveniles o por la complejidad del grupo en cuestión. Existen casos donde el sexado es muy difícil, para lograr tal objetivo es necesario su destrucción, por tal razón se utilizó la letra "1", para asignarlos como indeterminados.

De los registros del género *Alpheus* hay dos especies marcadas con sp. (en su campo Especie) la razón es que son formas juveniles y no es posible su diferenciación específica.

En los informes anteriores el campo N\_COLECTA no se había llenado por no contar con el dato; sin embargo, para este informe final, existe material, aunque escaso, que ya cumplió con el campo requerido.

Como parte importante de la propuesta del proyecto se realizó una tabla comparativa de curación de ejemplares, con la intención de dar a conocer una estimación del estado en que se encontraba la colección, pues bien, los datos que fueron plasmados inicialmente a los reportados en la fase final, han cambiado significativamente; esto es, el 95% de los especímenes que ubicamos en los distintos niveles de curación ahora forman parte del nivel curatorial 7 y solamente el 5 % faltan de etiquetar, cambiar de frasco y agregarles nuevo alcohol isopropílico para su preservación.