



**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y
OCEANOGRÁFICAS**



**MISTICETOS (MAMMALIA, CETACEA) DEL NEÓGENO DEL NORTE DE
CHILE, CON ÉNFASIS EN LA FORMACIÓN BAHÍA INGLESA, REGIÓN DE
ATACAMA Y FORMACIÓN COQUIMBO, REGIÓN DE COQUIMBO**



Fanny Elizabeth Horwitz

Seminario de Título presentado al
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

Para optar al Título de
BIOLOGO MARINO

Concepción - Chile

2014

RESUMEN

El registro fósil de mamíferos marinos en Chile ha sido mencionado desde hace más de 120 años. Particularmente, el primer estudio de cetáceos (ballenas, delfines y marsopas) fósiles surge en 1887, de la mano del descubrimiento de *Neobalaena simpsoni* por Rodolfo A. Philippi. Desde el año 1975, con el trabajo de Roberto Donoso-Barros y hasta la fecha, las últimas cuatro décadas han transcurrido sin la elaboración de una revisión formal sobre los restos fósiles de mysticetos en el país. Actualmente, los registros fósiles de cetáceos del Neógeno han cobrado importancia por ser un evento evolutivo clave para la filogenia y clasificación sistemática del clado Cetacea. Durante el Mioceno Medio, tanto odontocetos como mysticetos presentaron una extensiva diversificación en el Océano Austral, como resultado de un aumento en la producción de diatomeas, impulsado por la surgencia y la mezcla de aguas profundas inducidas por la Corriente Circumpolar Antártica. Por esto mismo, el conjunto de datos paleontológicos en mysticetos entrega soluciones a los conflictos filogenéticos actuales, como es el caso de *Caperea marginata*, donde algunos estudios la sitúan dentro de la Familia Neobalaenidae, mientras que otros la consideran dentro de la Familia Cetotheriidae, antes considerada una familia extinta. Como se observa en este ejemplo, la incorporación de datos paleontológicos a los análisis filogenéticos proporciona el entendimiento del clado como un todo, eliminando el sesgo de los análisis exclusivamente neontológicos, que representan apenas un pequeño porcentaje de la diversidad e historia evolutiva del grupo. El presente estudio describe los mysticetos fósiles presentes en el Neógeno de la Formación Bahía Inglesa, Región de Atacama, Chile y en la Formación Coquimbo, Región de Coquimbo, Chile, e incluye las posibles familias primitivas que componen su fauna. El material presente en la colección del Museo Nacional de Historia Natural cuenta con un amplio registro de elementos óseos de un alto valor científico en el estudio de los mysticetos. Los materiales descritos en este estudio pertenecen al Suborden Mysticeti, grupo monofilético que incluye al ancestro común del grupo extinto Aetiocetidae† y todos sus descendientes, incluyendo las familias arcaicas Llanocetidae†, Mammalodontidae†,

“Cetotheriidae”† y las familias modernas que comprenden a las ballenas vivientes, Balaenidae, Balaenopteridae, Eschrichtiidae y Neobalaenidae. Sobre la base del estudio de 15 especímenes sin-craneales (cráneo completo, dentario y complejos periótico-timpánicos en diferentes grados de preservación) se pudo identificar las familias de misticetos presentes en la Formación Bahía Inglesa: Cetotheriidae (SGO.PV 760, SGO.PV 1125), Balaenopteridae (SGO.PV 3018), Eschrichtiidae (SGO.PV 1124) y Balaenidae (SGO.PV 1138, SGO.PV 3019). Además se identificaron los timpánicos aislados (SGO.PV 969, 970, 1115, 1116, 3014-3016, 3020) en una categoría taxonómica más inclusiva, *Thalassotheri incertae sedis*, debido a la falta de caracteres diagnósticos preservados. Si bien no todos los ejemplares han podido ser descritos a nivel de específico dado su grado de preservación (registros aislados y/o fragmentarios), este registro amplía la diversidad de misticetos en el Neógeno Norte de Chile, desde algunos registros inciertos de Balaenopteridae a registros confirmados de todas las familias conocidas. Se destacan el registro de Eschrichtiidae en Chile, hasta ahora considerada una familia exclusiva del Atlántico y Pacífico Norte; y el registro de *Balaena mysticetus*, hasta el momento también restringida al Atlántico y Pacífico Norte. Por otro lado, se describe una nueva especie de Cetotheriidae (SGO.PV 3017) presente en la Formación Coquimbo, que también contribuye al primer registro de esta familia en el país.