

la intensidad de uso del recurso aparecieron como factores explicativos de las agrupaciones: *Phaethornis bourcieri*, *P. atrimentalis* y *P. ruber*, junto con los recursos más intensamente visitados por estos, formó cada uno una asociación; mientras que *Glaucis hirsuta*, *Threnetes leucurus*, *Phaethornis hispidus* y *P. malaris*, junto a 33 recursos, conformaron un cuarto grupo. Los patrones de forrajeo de las especies estuvieron influenciados adicionalmente por la oferta del recurso (número de flores) y las características del hábitat. Interacciones más fuertes entre grupos de colibríes con ciertos grupos de plantas apoyaron la hipótesis de la coevolución difusa como mecanismo modelador de las interacciones en esta comunidad.

**Palabras clave:** colibríes ermitaños (*Trochilidae*, *Phaethorninae*), bosque, Amazonas.

## EVALUACIÓN DEL EFECTO DE FACTORES FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE CULTIVOS CELULARES PRIMARIOS DE CORTO TÉRMINO DE *Apis mellifera* (Hymenoptera, Apoidea)

MARÍA ISABEL GÓMEZ JIMÉNEZ, MARTA LUCÍA BUENO,  
GUIOMAR NATES PARRA

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

El empleo de cultivos celulares en investigaciones entomológicas se inició a comienzos del siglo XX, desde entonces se han desarrollado sistemas de cultivo más eficientes y apropiados para el establecimiento de líneas celulares de crecimiento continuo, que han sido esenciales para estudios de patología, fisiología, biología molecular y del desarrollo y en biotecnología como modelos para la expresión de genes foráneos. Existe un altísimo porcentaje de especies de las que no se han establecido líneas celulares o cuyo establecimiento es extremadamente difícil, lo cual se debe en gran medida del escaso conocimiento que se tiene sobre los requerimientos nutricionales y del ambiente de cultivo de cada tipo celular estudiado. Para *Apis mellifera* no se conoce ninguna línea celular establecida a pesar de que es un excelente modelo experimental. Este trabajo tuvo como objetivo determinar el efecto de factores físico-químicos sobre cultivos celulares primarios de corto término desarrollados a partir de hemocitos de *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apoidea). Para cumplir con este objetivo, se realizaron cultivos de hemocitos obtenidos de larvas de quinto instar de 0,1537 gramos, en las cuales se obtuvo un volumen alto de hemolinfa (45µL) con una mayor cantidad de hemocitos en suspensión y alta pureza y esterilidad. Para determinar los valores de pH, osmolalidad, temperatura de incubación, medio de cultivo y concentración de estimulantes del crecimiento en los que los hemocitos presentaban mayor adaptabilidad estimada en una mayor área, morfología normal con membrana íntegra, adherencia y alto porcentaje de viabilidad, se realizaron ensayos sucesivos modificando en cada experimento uno de estos factores mientras se mantenían los otros constantes. Se realizaron observaciones, conteos y mediciones de las células en suspensión y luego de tres y 120 horas de cultivo por análisis en el programa ImageJ (1.29) de imágenes capturadas en estos lapsos de tiempo. Se encontró una viabilidad del 100% y un área mediana de 14,41 µm<sup>2</sup> en los hemocitos en suspensión. Se estableció que las condiciones más favorables para el mantenimiento de hemocitos de *Apis mellifera* en cultivo fueron: pH 7,2, osmolalidad 500 mmol/kg, temperatura de incubación 27° C, medio TC-199, sin adición de suero fetal bovino y con fitohemaglutinina a 16 µg/ml, con las cuales se obtuvo luego de 120 horas de cultivo un porcentaje de viabilidad de 92,7%, área mediana de 112,42 µm<sup>2</sup>, alta cantidad de filopodios, morfología

alargada y muchas vacuolas y gránulos. El suero fetal bovino y la favina a cualquier concentración tuvieron efectos nocivos sobre estas células.

**Palabras clave:** *Apis mellifera*, cultivo, hemocitos.

## ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS PRIMATES EN COLOMBIA BASADO EN UN ANÁLISIS POR PARSIMONIA DE ENDEMISMOS (PAE)

PAULA MARTÍNEZ SILVA, YANETH MUÑOZ-SABA

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

### RESUMEN

Colombia es el quinto país con el mayor número de especies de primates *Platirrhinos* a nivel mundial, presentando doce de los dieciséis géneros existentes, distribuidos desde el nivel del mar hasta 3.200 metros de altura. Probablemente debido a esto, los primates son el grupo de mamíferos mejor conocido en nuestro país, existiendo una amplia gama de estudios publicados en cuanto a distribución, comportamiento y ecología; sin embargo, aún es mucho lo que falta por descubrir y aclarar en cuanto a su taxonomía e historia natural. La distribución de los primates en el territorio colombiano, obedece en general a una serie de fenómenos geológicos históricos como el surgimiento de la cordillera de Los Andes, las regresiones y trasgresiones marinas y la formación de refugios húmedos y secos durante el período Pleistoceno, entre otros. En este trabajo se hizo un Análisis por Parsimonia de Endemismos (PAE) basado en la recolección de datos actuales de presencia ausencia de primates en Colombia para identificar regiones de riqueza y endemismo de especies, relacionar éstas regiones con los fenómenos históricos geológicos mencionados anteriormente y proponer una nueva reorganización de regiones geográficas para Colombia. Se propone una reorganización en nueve regiones biogeográficas, un dendrograma que relaciona los distritos biogeográficos del país y una serie de hipótesis sobre los posibles patrones de dispersión geográfica que se han presentado al interior de los primates desde su arribo al continente americano.

**Palabras clave:** primates *Platirrhinos*, análisis por parsimonia de endemismos.

## ESTUDIO DE LOS PRINCIPALES ASPECTOS BIOLÓGICOS Y DE DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES DOMINANTES DE *Agononida*, *Munida* Y *Munidopsis* EN EL CARIBE COLOMBIANO (Crustacea: Decapoda: Galatheidae)

MARGARITA ALEJANDRA FIERRO RENGIFO, NÉSTOR HERNANDO

CAMPOS CAMPOS, ADRIANA BERMÚDEZ TOBÓN

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

### RESUMEN

Se analizan los principales aspectos biológicos y de distribución de las especies dominantes de los géneros *Agononida*, *Munida* y *Munidopsis* del mar Caribe colombiano, con base en 1.391 individuos de cinco especies de galatéidos colectados durante las expediciones Macrofauna I y II que llevó a cabo el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés", INVEMAR,