

fragmento pequeño al grande. La fragmentación de hábitat ocasionada por dicha carretera es evidente y está ocasionando un aislamiento total en las especies de pequeños mamíferos y genera peligro de atropellamiento para algunas especies de murciélagos y monos que la cruzan. Ambientes hostiles como helechales, pastizales, cañaduzales y deslizamientos penetran cada vez más hacia el interior de cada fragmento, aislando las poblaciones y abriendo paso a fauna doméstica y a personas que se adentran a la reserva a cazar o a saquear recursos de supervivencia para la fauna nativa, al tiempo que introducen desechos, plagas (*Rattus rattus*), enfermedades dérmicas y parasitarias que prosperan crecientemente en especies como *Potos flavus* y *Melanomys caliginosus* y que finalmente alteran la capacidad de regeneración del bosque. Finalmente se quiere divulgar a la autoridad ambiental del departamento del Valle (CVC) y a la comunidad campesina aledaña, una propuesta de corredores artificiales que incluye pasos de fauna aéros, subterráneos y vallas en la carretera; la cual pueda ser implementada en el plan de manejo de la Reserva Natural Bosque de Yotoco.

Palabras clave: malla vial, bosque Yotoco, fragmentación de hábitats.

LA ONDA DE CALCIO EN CÉLULAS VEGETALES

THOMAS DAVID KARL HANS GEYDAN RIVERA, CLARA MATILDE SPINEL

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

homasge83@yahoo.com - thomas_geydan@yahoo.com

RESUMEN

El calcio es un nutriente esencial para las plantas, se encuentra involucrado en procesos de desarrollo y de respuesta a factores bióticos y abióticos. Se han observado numerosas señales que modifican la concentración de Ca^{2+} ($[\text{Ca}^{2+}]$) en el interior de la célula. Dicho incremento es rápidamente retornado a niveles basales, mientras que en el lapso del incremento, se forman innumerables y complejas cascadas de señalización que implican una gran diversidad proteica, así como mensajeros celulares tanto secundarios como terciarios. Estas redes y cascadas de señalización llevan a cambios en la actividad génica, bioquímica y en la dinámica molecular de la célula. Este trabajo expone los mecanismos de transporte de Ca^{2+} a través de las membranas, los orígenes y especificidades de las señales llevadas a cabo por el Ca^{2+} citosólico y las respuestas realizadas por la célula en función de dichos cambios.

Palabras clave: calcio, célula vegetal.

EVALUACIÓN DE LAS DIATOMEAS DE LA COMUNIDAD DEL PERIFITON COMO BIOINDICADORAS, EN RELACIÓN AL ESTADO TRÓFICO DE TRES HUMEDALES EN ÉPOCA SECA, EN BOGOTÁ, COLOMBIA

VIVIANA DEL PILAR ROJAS CASALLAS, GABRIEL GUILLOT MONROY

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

vdrojasc@yahoo.com - ghguillotm@unal.edu.co

RESUMEN

Durante la época seca del año 2005 en los humedales Guaymaral, Santamaría del Lago y Tibanica (escala regional), ubicados dentro del perímetro urbano de Bogotá, Colombia; se seleccionaron cinco estaciones en cada uno (escala sectorial) y en cada estación se colectaron tres replicas (escala local). Se estudió la composición y abundancia de las diatomeas del perifiton en raíces de macrofitas, para evaluar su potencial como bioindicadoras en relación a las condiciones tróficas de los humedales. La composición cuantitativa y cualitativa de diatomeas de la comunidad del perifiton difiere en los tres humedales; el número de géneros de diatomeas en Santamaría del Lago, Guaymaral y Tibanica, se registra en forma descendente, al contrario de la abundancia de diatomeas; lo cual está relacionado con el estado trófico de cada humedal, ya que Santamaría del Lago es el humedal con menor estado de trofismo, Guaymaral estado intermedio y Tibanica el de mayor estado de eutrofificación (según índices de Carlson) lo que muestra a las diatomeas como bioindicadoras de la sobrecarga de nutrientes en los humedales. Se evidenció una relación lineal inversa, para nitrógeno total y fósforo total con la riqueza de taxones de diatomeas; lo que permite proponer a las diatomeas como bioindicadoras de la tensión producida por el desequilibrio de estos biogeoelementos asociado con el estado de eutrofia extrema o hipereutrofia en los humedales estudiados.

Palabras clave: humedal, perifiton, diatomeas, bioindicador, estado trófico.