

## Expedición científica por el Caribe <sup>[1]</sup>

Enviado el 12 septiembre 2006 - 3:04pm

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

### Calificación:



No

### Contribución de CienciaPR:



Por Margarita Santori López [msantori@uprm.edu](mailto:msantori@uprm.edu) <sup>[2]</sup> [Prensa RUM](#) <sup>[3]</sup> El primer tramo de la expedición llamada CaVortEx (Caribbean Vorticity Experiment) comprende desde Puerto Rico hasta Aruba y cubre 23 estaciones de muestreo en las cuales se medirán múltiples propiedades del agua y los organismos microscópicos que sostienen, informó el doctor José Manuel López Díaz, investigador principal y catedrático de Ciencias Marinas del RUM. Los profesores Jorge Corredor, Julio Morell y Jorge Capella de Ciencias Marinas y Fernando Gilbes de Geología son los co-investigadores principales en el proyecto. López explicó que los vórtices o remolinos de “mesoescala” en el mar llamados ciclones o anticiclones se originan cerca de Brasil en el Atlántico y se trasladan de este a oeste por el Caribe mientras giran en forma circular.

“Imagínese una gran masa cónica de agua, un ecosistema oceánico girando como un trompo que puede alcanzar de 200 a 400 kilómetros de diámetro en la superficie y un kilómetro de profundidad en su ápice profundo. Los vórtices ciclónicos se comportan parecido a un huracán, girando en sentido a contrario a las manecillas del reloj. A los de giro a favor se les conoce como anticiclones”, señaló el científico. Indicó que su estructura difiere del huracán en que el agua del centro está bastante quieta y la velocidad de las corrientes es mayor alejándose del centro, mientras que en la pared del ojo del huracán la velocidad del viento es más alta y es menor

alejándose del centro. “Son análogos, pero no iguales”, sostuvo, por su parte, Corredor. Comentó que se trata de un fenómeno ya conocido en el ámbito científico que sirve de “alimento para los huracanes” porque es una masa de agua que rota dentro del agua y se convierte en una reserva de calor disponible para estos fenómenos atmosféricos. “Esto puede contribuir a que los meteorólogos mejoren sus predicciones porque hay un acoplamiento de estos sistemas oceánicos con los sistemas atmosféricos”, apuntó por su parte López. Por otro lado, Morell destacó que hay otros asuntos que se pueden estudiar sobre los remolinos. “Uno de ellos es que los ciclónicos pueden resultar fertilizantes porque traen nutrientes o abono a la superficie y por lo tanto pueden controlar la cantidad de bióxido de carbono atmosférico que causa el efecto de invernadero. Por eso, el interés hoy día, porque ayuda al océano a remediar parte de los excesos de bióxido de carbono en la atmósfera”, puntualizó el investigador. Según los científicos, cuando el ciclón gira tiende a succionar agua profunda y la sube a la superficie donde queda iluminada por el sol. Esto causa mayor fotosíntesis de las células microscópicas lo que consume el bióxido de carbono de la atmósfera. De esa manera se da el efecto de quitarle bióxido de carbono a la atmósfera y meterlo en el mar. Durante la jornada científica se cuantificará el fenómeno para conocer su magnitud y frecuencia en el Caribe. El R/V Pelican ([www.lumcon.edu/pelican](http://www.lumcon.edu/pelican) [4]) pertenece al consorcio marino de universidades de Louisiana (LUMCON, por sus siglas en inglés) y cuenta con un moderno equipo para obtener los datos científicos. Algunos instrumentos miden la salinidad y temperatura del agua electrónicamente, lo que permite distinguir una masa de agua de otra, mientras que otros cuantifican la velocidad y dirección de las corrientes, así como propiedades ópticas de la transparencia del agua, la absorción de la luz por la materia orgánica disuelta en el agua, entre otros aspectos. El barco también posee conexión a la Internet y equipo para capturar imágenes de satélites. “Tenemos instrumentos colocados en el casco del barco que emiten ondas acústicas para medir las corrientes. Atado a un cable electromecánico, arrastramos un vehículo sumergible ondulante, altamente instrumentado controlado por una computadora a bordo que recopila datos desde la superficie del mar hasta 100 metros de profundidad mientras navegamos sin necesidad de parar”, manifestó López. Los estudiantes que desarrollan su tesis de maestría durante la expedición son Ana Rosado, Belitza Brocco, Helena Antoun, Dihalia Fuentes y María Aranguren (en intercambio de la Universidad de Vigo en España). Trabajarán en su disertación doctoral Álvaro Cabrera y Ramón López. Wilson Rovira posee una maestría en Ciencias Marinas y participa como especialista de sistemas de observación oceánico (<http://cara.uprm.edu> [5]). También se encuentra la estudiante doctoral Ava Maxam de la Universidad de Las Indias Occidentales, como observadora oficial del gobierno de Jamaica. “Trabajo con productividad primaria y bióptica utilizando un Fluorómetro de Repetición Rápida. Esta técnica revela la eficiencia en la fotosíntesis de las algas microscópicas en función de variaciones de la luz solar que les llega y a la presencia de sustancias nutrientes en las aguas”, expresó el estudiante de doctorado, Ramón López. El grupo realizará una segunda expedición llamada OriPEX (Orinoco Productivity Experiment) del 18 de septiembre al 2 octubre en la cual estudiarán procesos biogeoquímicos en la zona de la desembocadura del río Orinoco.

## Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [6]
- [Noticias CienciaPR](#) [7]
- [Ciencias ambientales](#) [8]

- [Ciencias terrestres y del espacio](#) [9]
- [Química](#) [10]
- [Ciencias Ambientales \(superior\)](#) [11]
- [Ciencias Físicas - Química \(intermedia\)](#) [12]
- [Química \(superior\)](#) [13]
- [Text/HTML](#) [14]
- [Externo](#) [15]
- [Español](#) [16]
- [MS/HS. Chemical Reactions](#) [17]
- [MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems](#) [18]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [19]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [20]
- [Noticia](#) [21]
- [Educación formal](#) [22]
- [Educación no formal](#) [23]

---

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/expedicion-cientifica-por-el-caribe?page=11>

#### Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/expedicion-cientifica-por-el-caribe> [2] <mailto:msantori@uprm.edu> [3] <http://www.uprm.edu/news/articles/as2006130.html> [4] <http://www.lumcon.edu/pelican> [5] <http://cara.uprm.edu> [6] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo> [7] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr> [8] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales> [9] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio> [10] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica> [11] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior> [12] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-fisicas-quimica-intermedia> [13] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica-superior> [14] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml> [15] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo> [16] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol> [17] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-chemical-reactions> [18] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems> [19] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori> [20] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori> [21] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia> [22] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal> [23] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal>