

EN ESTA EDICIÓN

Editoriales (pg. 1 & 6)

Actividades de Investigación (pg. 2-4)

Socialización con líderes comunitarios

Monitoreo de las aguas y sedimentos

Ecotoxicología y poblaciones de peces

Valoración económica de la pesca artesanal

Ensayos comunitarios del estado nutricional

Eventos y Premios (pg. 4)

Capacitación (pg. 5)

CONTÁCTENOS

 basic.cartagena@gmail.com

 BASIC Cartagena

 @BasicCartagena

 Basic Project

Universidad EAFIT
Departamento de Geología
Carrera 49 N°7 Sur – 50
Tel.: (57)(4)-261-9500
Medellín, Colombia

 IDRC |  CRDI  Canada
International Development Research Centre
Centre de recherches pour le développement international

 **UNIVERSIDAD EAFIT**
Abierta al mundo

 **Universidad de los Andes**

 **Universidad de Cartagena**

 **FUNDACIÓN HERNÁN ECHAVARRÍA OLOZAGA**
 **CARDIQUE**

BASIC Cartagena es un proyecto de investigación aplicada sobre las Interacciones entre Cuencas, Mar y Comunidades enfocado en la generación de herramientas de adaptación para el manejo integrado de recursos hídricos en la zona costera de Cartagena, Colombia. Iniciado en julio de 2014, este proyecto multidisciplinario de 3 años está financiado por el Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (IDRC) de Canadá. La implementación del proyecto es liderada por la Universidad EAFIT, en colaboración con la Universidad de Los Andes, la Universidad de Cartagena, la Fundación HEO y la Corporación Regional CARDIQUE.

Editoriales

Los planes de manejo múltiples de la zona costera de Cartagena

La condición ambiental de la zona costera de Cartagena es el resultado de múltiples intervenciones que de manera directa e indirecta se vienen desarrollando desde hace varias décadas, y que de manera sistemática, acumulativa y persistente



han degradado componentes físicos, biológicos y ambientales de la zona. Por lo tanto hasta la fecha, los estudios y los procesos de ordenamiento y de planificación que inciden sobre esta zona, se podrían considerar inocuos, en el sentido que no han sido claros los aportes hacia lograr una sostenibilidad integral. Múltiples estudios y propuestas de ordenamiento en los ámbitos locales, municipales, departamentales, regionales y nacionales, aún no logran una articulación que permita de manera transversal identificar las coherencias en el manejo sostenible del territorio. Sin embargo, en el último año se detecta un interés institucional por el manejo sostenible de la bahía y que en este sentido autoridades científicas y administrativas están desarrollando acciones en pro del manejo holístico, junto con las comunidades y de los gremios económicos.

Testimonios de la comunidad de Barú sobre las aguas potables

La comunidad de Barú está ubicada al final de una península que lleva el mismo nombre, a unos 35 km de Cartagena. Dada su ubicación remota, la comunidad no está vinculada al sistema de aguas potables provenientes de la ciudad. Por este motivo, los habitantes de Barú se abastecen de agua transportada desde la ciudad periódicamente por barco, disponible a la venta a \$600 pesos / galón.

Con la colaboración de la Fundación HEO, preguntamos a algunos habitantes de Barú cuál creían que era la principal problemática ambiental de su comunidad, y la primera respuesta de todos se relacionaba con la escasez de aguas potables. Aquí se relacionan algunas de sus percepciones en cuanto a esta problemática, las soluciones que esperan y sus impresiones sobre la contaminación.



(Continúa en la página 6)

Actividades de Investigación

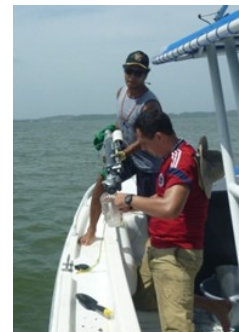
Socialización con los líderes comunitarios de Barú y Ararca

El 27 febrero 2015, se llevaron a cabo reuniones con los líderes comunitarios de Ararca y Barú para socializar el proyecto BASIC. Expositores de EAFIT, UniCartagena y la Fundación HEO presentaron los componentes principales del proyecto y resolvieron las preguntas de los participantes. Los líderes de Barú estuvieron interesados en el uso de los resultados, el beneficio comunitario de los productos y el potencial para ayudar a resolver sus problemáticas ambientales y de salud. En Ararca los líderes se mostraron más interesados en el componente de salud y cómo éste puede ayudar a sus habitantes. Estas reuniones concluyeron exitosamente con una explicación de los productos y beneficios del proyecto en su generación de nuevo conocimiento, mejores prácticas en salud, estrategias comunitarias, protección del medio ambiente y recomendaciones sobre planes de manejo integrados. Los líderes comunitarios expresaron su intención de colaborar para que las actividades del proyecto alcancen los objetivos.



Monitoreo de las aguas y sedimentos marinos de Cartagena

El programa de monitoreo de aguas y sedimentos marinos del proyecto siguió en ejecución de manera mensual en el 2015. Realizado por los investigadores del EAFIT, el objetivo del monitoreo es evaluar la calidad de las aguas y sedimentos con respecto a su adecuación para los propósitos de la pesca, la recreación y la salud ecosistémica. El monitoreo se enfoca en 16 estaciones de la Bahía de Cartagena, Punta Barú y Playa Blanca donde se toman mediciones in situ y muestras para análisis posteriores en los laboratorios de Cardique, AguaCar y la Universidad de Córdoba. En este semestre se usaron nuevos equipos obtenidos por el proyecto, incluyendo un anemómetro, profundímetro, y sondas de O₂, pH, turbidez y clorofila con las cuales se miden las características físicas del perfil vertical de la columna del agua.



Actividades de Investigación

Monitoreo de peces en la zona costera de Cartagena



Los investigadores de la Universidad de Los Andes realizaron una serie de actividades de monitoreo de peces durante el primer semestre del 2015. Estas actividades estuvieron enfocadas en el procesamiento de muestras de tejidos de peces en el laboratorio. Se identificaron las especies de los peces al obtener las secuencias de ADN mitocondrial, lo que permitió realizar una comparación con otras poblaciones de la misma especie, que se encuentran en otras partes del mundo y en otras condiciones ambientales. El análisis que se llevó a cabo permitió determinar la estructura poblacional y diversidad genética de las poblaciones que habitan en la Bahía de Cartagena. Adicionalmente, se realizó una segunda salida a Cartagena del 15 al 19 de Abril, donde los investigadores se reunieron con los pescadores de las comunidades de Ararca, Barú y Caño del Oro para la recolección de muestras. Estas fueron enviadas al laboratorio para continuar con sus análisis genéticos y ecotoxicológicos.

Valoración económica de la contaminación y la biodiversidad en la pesca artesanal



Las actividades recientes de los investigadores de la Universidad de Los Andes han estado enfocadas en la elaboración y piloteo de un instrumento para la valoración económica de la contaminación y la biodiversidad en la pesca artesanal. Para esto reunieron información socioeconómica y datos de pesca (arte de pesca, precio del pescado, costos de gasolina, tiempo de faena) de las comunidades de Ararca y Barú. El instrumento consiste en una serie de tarjetas que representan los escenarios de pesca, las cuales los pescadores deben organizar en orden de preferencia. Luego de tener construido el instrumento, los investigadores realizaron un ensayo piloto con algunos de los pescadores de las comunidades entre el 14 y el 17 de abril. Con los resultados del piloto se realizará una mejora del instrumento y a principios de julio se aplicará el instrumento definitivo en las comunidades.

2	Pescar 5 kg de pescado	
Tiempo de la faena de pesca	9 horas	
Gasolina consumida	2 Galones	
Nivel de contaminación	Contaminación actual	
Precio del pescado	6000 pesos por kilo	\$\$\$
Variedad y abundancia de peces	Baja	Foto A

Actividades de Investigación

Ensayo piloto del estado nutricional de la población de Ararca



Investigadores de UniCartagena, con el apoyo del EAFIT y la Fundación HEO, realizaron un primer levantamiento enfocado en la determinación del estado nutricional de la población adulta de Ararca. El 27 marzo 2015, los habitantes de la comunidad fueron visitados en sus viviendas para conocer su estado nutricional actual mediante la medición del peso, estatura, circunferencia abdominal, perímetro de caderas y otras variables (e.j. presión arterial sistémica, frecuencia cardíaca). De acuerdo a las observaciones, es posible que el estado nutricional de la población esté siendo influenciado por la escasez de alimentos provenientes del mar que ha dado paso a la introducción de dietas elevadas en grasas y carbohidratos, propiciando algunos grupos con desnutrición y otros con sobrepeso/obesidad en la comunidad.

Eventos

Inauguración del nuevo laboratorio de medicina tropical de UniCartagena



La Universidad de Cartagena celebró la inauguración de su nuevo laboratorio de medicina tropical el 6 de marzo 2015 con la asistencia de la directora de Colciencias, Dra. Yaneth Giha Tovar. El laboratorio está diseñado para realizar investigación de alta calidad en el área de ciencias de salud en línea con el programa doctorado de medicina tropical dirigido



por el grupo de investigación UNIMOL. Ubicado en el campus Zaragoza de la Universidad de Cartagena, la infraestructura cuenta con equipos de última tecnología y un ambiente controlado de altos estándares. Este nuevo laboratorio representa un gran avance para la capacidad técnica y de investigación medicinal del grupo, la universidad y la ciudad de Cartagena.

Premios & Reconocimientos

Premio AHF 2015 de América Latina en contra del dengue



En junio 2015, el grupo de investigación UNIMOL de la Universidad de Cartagena recibió un premio de la Fundación de Salud de las Américas (AHF) y una iniciativa contra el Dengue para apoyar el proyecto “Niños y Jóvenes Líderes” de UNIMOL. Esta convocatoria internacional seleccionó ganadores de 3 países en América Latina incluyendo la Universidad de Cartagena, Colombia, junto con otros ganadores de Brasil y México. El proyecto “Niños y Jóvenes Líderes” de UNIMOL busca entrenar líderes jóvenes como educadores y promotores de prácticas apropiadas para la prevención de dengue a través de una serie de lecturas, juegos y actividades educativas en las escuelas de Cartagena. La AHF felicitó al proyecto por su compromiso con el combate contra el dengue con una mirada refrescante e innovadora al centrar el foco en las nuevas generaciones.

Capacitación



Programa PhD Erasmus Mundus en manejo marino-costero

Como parte del proyecto, el investigador principal del componente costero, Marko Tasic, inició estudios PhD en el programa Erasmus Mundus de manejo marino-costero. Este programa internacional es implementado por un consorcio de 5 universidades europeas, coordinado por la Universidad de Cádiz, España. El primer semestre del programa de estudios se enfocó en investigación sobre modelación hidrodinámica costera, oceanografía, meteorología costera y monitoreo de calidad de sedimentos, junto con 6 otros cursos. El conocimiento adquirido en este program PhD será aplicado directamente en el componente de hidrología costera del proyecto BASIC.



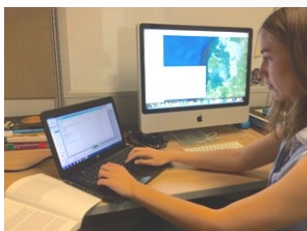
Capacitación de cadetes de la Escuela Naval en técnicas de monitoreo de aguas y sedimentos en campo

La colaboración del proyecto con la Escuela Naval Almirante Padilla (ENAP) en Cartagena ha continuado durante el primer semestre del 2015 a través de actividades de capacitación con los cadetes de ENAP. Estas actividades se enfocaron en la capacitación sobre técnicas de monitoreo de aguas y sedimentos. Los cadetes tuvieron la oportunidad de participar en las salidas de campo mensuales del proyecto, en las cuales tomaron mediciones y muestras de las aguas y sedimentos marinos usando equipos especializados como un CTD Castaway, botella niskin, draga, anemómetro, disco secchi y profundímetro. Se planea que esta colaboración continúe a lo largo del programa de monitoreo marino-costero del proyecto con el objetivo de desarrollar la capacidad científica de los cadetes de ENAP.



Pasantías nacionales e internacionales

Desde enero 2015, dos pasantes empezaron a participar en el proyecto con patrocinio de Intern Latin America y Colciencias. Las pasantes se han beneficiado en la adquisición de experiencia práctica y de investigación en el componente de hidrología costera del proyecto. La experiencia de investigación incluyó aspectos de la geoquímica marina, de las aguas potables y de los valores nacionales e internacionales de referencia para el análisis de la calidad de agua y sedimentos. La experiencia práctica incluyó visitas de campo para muestreo, la calibración de equipos en el laboratorio y el uso de técnicas de interpolación espacial para la generación de mapas de vulnerabilidad. Las pasantes también se enfocaron en la organización, digitalización y verificación de datos de campo.



(continuación de la página 1)

Testimonios de la comunidad de Barú sobre la problemática de las aguas

José Acuña, quien vive en Barú desde el año 2005, manifiesta que la problemática que ve en Barú está principalmente relacionada con el agua. En su opinión, su manejo ha evolucionado gracias a las piletas o tanques de almacenamiento que se utilizan en la comunidad para recolectar el agua. Sin embargo, resalta como anteriormente, cuando no existían dichas piletas, la comunidad siempre padecía a causa de la falta de agua y esperaban a que lloviera para poder recolectarla y de esta forma abastecerse. En cuanto a soluciones, José menciona la posibilidad de un empalme desde Punta Iguana o tubería desde la comunidad de Santa Ana, ya que allí hay agua potable. Por otra parte José no percibe la instalación de una planta desalinizadora como una solución viable debido a la corta duración del agua que se procesa.



Laudith Hernández, nativa de la comunidad de Barú y docente de profesión, expresa su preocupación por las necesidades existentes en la comunidad, entre ellas la del agua potable. Según Laudith, si bien las piletas ayudan un poco, no son suficientes para el abastecimiento del pueblo. Razón por la cual la comunidad ha hecho varias gestiones con la autoridad municipal del agua, Aguas de Cartagena, para que el agua llegue hasta Barú, sin embargo, esto no ha sido posible hasta el momento. En términos de soluciones, Laudith espera que Aguas de Cartagena se apropie y lleve dicho servicio a la comunidad barulera.

Eva Barrios, originaria de Barú y quien vive nuevamente allí desde hace 40 años, igualmente destaca la falta de agua potable como el principal problema de su comunidad. De igual forma, señala la falta de regulación de su abastecimiento a través de las piletas y de la comercialización de galones de agua como otro problema que merece atención al no resultar equitativo para todos los habitantes. Como solución Eva propone que este líquido vital sea proporcionado a toda la comunidad.



Alfredo Paternina de la Rosa, nativo de Barú, mantiene que en su comunidad el deseo más grande es tener agua potable que venga directamente de la ciudad. Por este motivo Alfredo afirma que es indispensable buscar por todos los medios la forma que el agua llegue directamente a los grifos de las casas de la comunidad.

Cuando les preguntamos acerca de sus percepciones sobre la contaminación, fue interesante que ninguno de los entrevistados mencionara la posibilidad de contaminación de las aguas. La respuesta más común en relación con la contaminación estaba relacionada con las basuras que se acumulan más rápido de lo que pueden recolectarse. Se podría concluir que sería beneficioso realizar una capacitación comunitaria sobre los riesgos potenciales de contaminación de las aguas. Pero la conclusión más definitiva es que la escasez de las aguas potables presenta el reto ambiental más importante para la gente de la comunidad.