

pesquisa

Publicación de divulgación científica y tecnológica
Diciembre de 2015-febrero de 2016

34
ISSN: 1909-8715

INFORME ESPECIAL

■ *¿Por qué gusta tanto la obra musical de Carlos Vives y La Provincia? Las ciencias humanas responden*

Un país posible en La Tierra del Olvido



■ ***Bogotá crece de manera 'enfermiza'. Reto y pistas para la nueva administración***

La segregación vista a través de la edificación en Bogotá

■ ***Robot aéreo javeriano identifica minas antipersonales con el 95% de éxito***
Un dron para desminar el país

■ ***Teólogos javerianos investigan sobre el tipo de educación religiosa que imparte la escuela colombiana***
De la clase de religión a una educación religiosa liberadora

Rector

Jorge Humberto Peláez Piedrahita, S. J.

Rector de la seccional Cali

Luis Felipe Gómez, S. J.

Vicerrector Académico

Luis David Prieto Martínez

Vicerrectora de Investigación

Consuelo Uribe Mallarino

Vicerrector de Extensión

Luis Fernando Álvarez, S. J.

Vicerrector del Medio Universitario

Luis Alfonso Castellanos, S. J.

Vicerrectora Administrativa

Catalina Martínez de Roza

Secretario General

Jairo Humberto Cifuentes Madrid

Pesquisa

Publicación de divulgación científica y tecnológica

Pontificia Universidad Javeriana

ISSN 1909-8715

Número 34 - año 9

Diciembre de 2015 - febrero de 2016

Comité editorial

Daniel Castillo Brieva, Diana Victoria Fernández Ramírez, Lisbeth Fog Corradine, Claudia Marcela Mejía Ramírez, Jhon Mesa Mendoza, Nicolás Morales Thomas, Arritokieta Pimentel Irigoyen, Rocío Puentes Suárez, Ricardo Rodríguez Quintero, Consuelo Uribe Mallarino, Daniela Vargas Nieto.

Editora

Lisbeth Fog Corradine

Producción

Editorial Pontificia Universidad Javeriana

Redacción

Lisbeth Fog Corradine, Diana Milena López Duque, Marcela Lozano Borda, Jorge Manrique Grisales, David Mayorga Perdomo, Juana Salamanca Uribe, María Daniela Vargas Nieto.

Asistente editorial

Daniela Vargas Nieto

Corrección de estilo

Pamela Montealegre Londoño

Diseño y montaje

Isabel Sandoval Montoya

Fotografías

Felipe Abondano, Socorro Arango (portada), Guillermo Santos; Archivo El Tiempo Casa Editorial y archivos particulares.

Preprensa e impresión

Casa Editorial El Tiempo

Distribución

El Espectador, El Tiempo, El País

Pesquisa es una publicación trimestral de la Pontificia Universidad Javeriana y su seccional Cali. Los artículos firmados no expresan necesariamente la opinión de la universidad. Se permite su reproducción, siempre y cuando se cite la fuente.

Puede consultar la versión electrónica en:
<http://www.javeriana.edu.co/pesquisa/>

Correspondencia

pesquisa@javeriana.edu.co
Vicerrectoría de Investigación
Carrera 7.ª n.º 40-62, piso 4
<http://www.javeriana.edu.co/pesquisa>



LAS REVISTAS Y EDITORIALES UNIVERSITARIAS EN LA POLÍTICA DE CT&I

Las universidades colombianas han publicado revistas académicas desde hace sesenta años. Algunas revistas tuvieron su ciclo natural de nacimiento, crecimiento y muerte; otras se han consolidado gracias a un esfuerzo sostenido de calidad en su contenido y en su diseño editorial. Para 2014 se contaba con cerca de 540. Desde hace tres décadas se vienen consolidando las editoriales universitarias como alternativa a las casas comerciales, buscando acercarse a la comunidad académica y a sus autores. De allí que la asociación que las reúne (ASEUC) cuente con 60. Sin embargo, revistas y editoriales universitarias colombianas juegan en un mundo en el que tienen la partida perdida, y las políticas públicas no ayudan lo suficiente para que puedan competir en un escenario de contienda despiadada.

En un contexto global, el sistema que cualifica las revistas académicas determina la visibilidad y aceptación de los autores. En 1964, el Institute for Scientific Information (ISI) desarrolló un Índice de Citación Científica (SCI) en el que el número de citas de terceros sobre los artículos publicados (denominado “factor de impacto”) se convirtió en el parámetro de calidad científica. Como era de preverse, las revistas *Nature* y *Science* se ubicaron en los primeros puestos.

Los directores de bibliotecas universitarias del mundo empezaron a suscribirse a las revistas con mejor posición en dicho índice, muchas de las cuales eran propiedad de las mismas editoriales y, en el caso de Reuters y Elsevier, además eran productoras de los índices que miden impacto. Esto creó un mercado inelástico que produjo un aumento en los precios de aquellas mejor posicionadas.

Las grandes empresas editoriales se volvieron dueñas de revistas y jueces en índices de citación. Estar por fuera de ellas significó no participar en la divulgación científica y académica. Como en todo mercado, las editoriales que publican estas revistas aprendieron a manejar los índices y los autores empezaron a publicar artículos, buscando más la citación que la contribución al país o la región. Para finales de los noventa, la evaluación de la calidad de la producción académica quedó supeditada a su capacidad de publicar en las revistas con mayores índices de citación. Esto ha llevado a una tremenda competencia entre los autores por publicar en las revistas ubicadas en los primeros lugares (cuartiles) y a un marcado sesgo de los sistemas de evaluación de los académicos por su capacidad de publicar en ellos. Este mercado también presenta otro sesgo evidente: las revistas en inglés representan el 80% del conjunto de títulos indexados y las de un solo país, EE. UU., el 40% de ellas.

Mientras tanto, las revistas latinoamericanas producidas en universidades están desfinanciadas, los editores son profesores convertidos empíricamente en tales, el tiempo para la tarea editorial se disputa con las ya complicadas tareas de investigador, docente y gestor, y la visibilidad de la publicación se ve mermada por la lengua en la cual se escribe. La competencia está, de partida, perdida.

En 1996, Colciencias estableció un sistema de indexación de las revistas académicas colombianas, la Base Bibliográfica Nacional, Publindex, y en 1998 reconoció 45 revistas. Las políticas cambiaron y desde 2005, a nombre de la internacionalización, las revistas en las categorías superiores ya no eran las mejores a nivel nacional, sino aquellas que habían ingresado a sistemas de indexación (Sires) extranjeros como Web of Science, Medline, Econlit y PsyINFO. De un tajo, las mejores posiciones nacionales quedaron relegadas a los servicios de indexación extranjeros.

Ante la falta de visibilidad de las revistas de la región, editores latinoamericanos crearon la iniciativa SciELO en Brasil, en 1997, y Redalyc en México, en 2003, con una clara opción por el acceso abierto. Entretanto, había surgido Scopus en 2004. El movimiento a favor de la Ciencia Abierta empezó a tomar fuerza para un acceso libre a los artículos.

Las editoriales universitarias fueron objeto, también, de su propia indexación en la primera década del 2000, hasta llegar a ser reconocidas en distintas categorías, de manera que un académico que publicara en ellas tenía garantizada la categoría de su libro o capítulo de libro por la certificación de la casa que los imprimía. Pero, en 2014, Colciencias dejó de certificar editoriales universitarias, de manera que dejó que cada capítulo o libro completo en la convocatoria de medición tuviera que demostrar el proceso editorial arbitrado y documentado que había sufrido.

En este ámbito abigarrado de grandes casas editoriales, de la geopolítica del conocimiento y de la hegemonía de países y del idioma inglés, la situación de nuestras revistas y editoriales universitarias es de enorme desventaja. Necesitan, como lo hizo la agenda pública entre los años cuarenta y sesenta con la industria nacional, de una política similar a la de “sustitución de importaciones” para la protección de la producción científica y académica del país, mientras se crea la capacidad instalada que nos ponga en condiciones de competir en ese escenario desigual.

Consuelo Uribe Mallarino
Vicerrectora de Investigación
Pontificia Universidad Javeriana



EDITORIAL 2

Las revistas y editoriales universitarias en la política de CT&I

Por Consuelo Uribe Mallarino

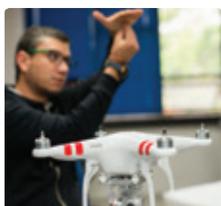


ARQUITECTURA 4

La segregación vista a través de la edificación en Bogotá

Bogotá crece de manera 'enfermiza': gana el capital y pierde el interés público. Mensaje para la administración distrital que se inicia y para los bogotanos.

Por Juana Salamanca Uribe



INGENIERÍA 6

Un dron para desminar el país

Investigadores javerianos desarrollan un robot aéreo para identificar minas antipersonales; las primeras pruebas en entornos controlados arrojan un éxito del 95%.

Por David Mayorga Perdomo



TEOLOGÍA 8

De la clase de religión a una educación religiosa liberadora

¿Qué tipo de educación religiosa debería impartir la escuela colombiana? Siendo un área fundamental de enseñanza, como matemáticas, lectoescritura o ciencias, hay propuestas.

Por Lisbeth Fog Corradine



INFORME ESPECIAL / CIENCIAS HUMANAS 10

Un país posible en La Tierra del Olvido

Investigadores de la Javeriana Cali y la Universidad de Antioquia analizaron la identidad cultural colombiana en la música de Carlos Vives y los músicos de La Provincia.

Por Jorge Manrique Grisales



CIENTÍFICO DEBUTANTE 13

Ximena Rincón. Regulación jurídica debe estar a favor de la equidad social

La investigación debe servir a aquellas comunidades que no tienen voz y resolver sus problemas, dice esta abogada y politóloga boyacense.

Por Marcela Lozano Borda

NOVEDADES EDITORIALES 14

Conozca las últimas publicaciones de la Editorial Pontificia Universidad Javeriana.



¿QUÉ HAY DE NUEVO? 15

**Biodiversidad en la memoria nacional
Economía del Valle por encima del promedio nacional**

Por María Daniela Vargas Nieto y Diana Milena López Duque



**Nuevos posgrados
Ciencias de la Salud**

• **Doctorado en
Epidemiología Clínica**

SNIES 104684

Duración: 5 años

• **Maestría en
Bioestadística**

SNIES 104789

Duración: 4 semestres

• **Maestría en Cuidado
de Enfermería al
Adulto Mayor**

SNIES 104847

Duración: 4 semestres

MÁS INFORMACIÓN

PBX: (571) 3208320 Ext. 2056 - 2016 - 2042
posgrados@javeriana.edu.co
www.javeriana.edu.co/programas/posgrados

Personería Jurídica Res. No. 73 Diciembre 12 de 1933. Universidad Javeriana, institución de educación superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional.

La segregación vista a través de la edificación en Bogotá

El investigador y arquitecto Germán Montenegro advierte sobre un crecimiento ‘enfermizo’ de Bogotá, en una carrera alocada en la que gana el capital y pierde el interés público, representado por un Estado débil. Mensaje para la administración distrital que se inicia y para los bogotanos.

Por Juana Salamanca Uribe

En los últimos 50 años, el crecimiento vertical de Bogotá, en lo que respecta a edificios de más de 12 pisos, se ha realizado en su gran mayoría bajo una modalidad de construcción, la *reedificación*, que implica, sencillamente, la demolición de un inmueble para construir uno de mayor altura en su lugar.

Por el contrario, los proyectos adelantados bajo el modelo de *reurbanización* –que consiste en una *reedificación* acompañada de nuevas obras paralelas como vías, espacios peatonales, parques, equipamientos y redes de servicio– son escasos.

Este es el planteamiento principal del estudio *La reedificación frente a la reurbanización en la construcción del paisaje urbano bogotano*, del arquitecto Mg. Germán Montenegro Miranda, profesor del Departamento de Arquitectura de la Pontificia Universidad Javeriana, en el marco de su tesis doctoral en Geografía.

El estudio se concentró en 866 predios con edificios de más de 12 pisos (un predio puede tener más de un edificio) en tres diferentes épocas: los años sesenta del siglo XX, finales de los setenta y la actualidad.

Por medio de un Sistema de Información Geográfica (SIG), se superpuso la información actual de Catastro Distrital con la cartografía del pasado, obtenida del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, para determinar la evolución del paisaje urbano a partir del reemplazo de edificaciones.

Resultado: más de 300 predios corresponden a *reedificación* y solo alrededor de 52 han sido parte de proyectos de *reurbanización*; los demás casos corresponden a modalidades de construcción que no interesan en este estudio.

La razón es obvia: para un inversionista es mucho más ventajoso plantear una *reedificación*, pues no le exige una compleja y



FOTOGRAFÍA DE GUILLERMO SANTOS.
El edificio BD Bacatá pasó de 12 a 66 pisos, como se aprecia desde una calle de La Candelaria.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Germán Montenegro Miranda

Facultad de Arquitectura
Departamento de Arquitectura

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2013 - en ejecución

costosa negociación con el Estado, necesaria para un proyecto de *reurbanización*. Sin embargo, lo interesante es que las instancias públicas no imponen restricciones u obligaciones, a pesar de que muchas veces sí existen herramientas normativas para ello, dice Montenegro.

Rascacielos que no cumplen la norma

Un rascacielos tendría que disponer de un área de terreno circundante que guarde una proporción con su altura, de una distancia mínima contra las demás edificaciones y de un proyecto de ampliación de espacios e infraestructura públicos, es decir, debe hacer parte de un proyecto de *reurbanización*. Así lo disponen las normas en Bogotá, precisa el investigador.

A pesar de que en décadas pasadas en Bogotá se produjeron rascacielos espacialmente ricos y bien concebidos dentro de su entorno (Torres del Parque, Bavaria, etc.), hoy predominan proyectos sin conciencia sobre las oportunidades espaciales que un edificio de estos puede generar. Uno de los casos más discutidos, según el autor, es el BD Bacatá, en la Carrera 5 con Calle 19 de Bogotá, que pasó de 12 a 66 pisos, un proyecto 'embutido' entre viejas calles estrechas que se limita a ampliar unos metros el andén y a generar un patio interior, que ignora la altura predominante de sus vecinos (entre 4 y 20 pisos) y su posición con respecto a ellos. Y lo peligroso es que este tipo de proyectos funcionan como un imán que atrae a otros similares por la rentabilidad que genera.

■ "LA VIDA EN VERTICAL CAMBIA COMPLETAMENTE LAS RELACIONES SOCIALES Y LIMITA LAS POSIBILIDADES QUE TIENE LA CALLE COMO PUNTO DE ENCUENTRO".

Donde manda capital...

Entre los hitos sobresalientes del paisaje bogotano, que el investigador ha identificado en muestras cartográficas, se destacan varios 'brotos' de edificios altos, asociados al vigor económico concentrado en ciertas vías, y a los diseños de las firmas de arquitectos más reconocidas. También sobresale la *reedificación* de barrios tradicionales que cambiaron drásticamente su paisaje a partir de las normas de redensificación.

El contraste evidente entre El Chicó y la zona de Los Mártires, por ejemplo, es la prueba fehaciente de una situación de segregación e inequidad, que pone de presente Montenegro como otra conclusión importante de su estudio: mientras que en ciertos barrios del norte se descubre una especie de 'fiebre' traducida en una *reedificación* desafortunada, que atiende una demanda creciente, sectores

tan deprimidos como Los Mártires, Santafé o la Estación de La Sabana esperan en vano la llegada de proyectos de construcción –de cualquier índole, aunque preferiblemente en la modalidad de *reurbanización*– y observan cómo los inmuebles y la infraestructura urbana se caen a pedazos.

En vecindarios como El Chicó se dieron ciclos muy breves de construcción: las casas o los pequeños edificios de la década de los años cincuenta, sesenta e incluso setenta, se desecharon como si nada y se reedificaron para comenzar un nuevo ciclo.

Al mismo tiempo, en estos sectores pujantes se agrupan los inmuebles más elevados, construidos al ritmo de bonanzas económicas cíclicas. Son las grandes edificaciones que se dirigen al cielo como testigos del poder del capital y del dominio de la empresa globalizada. Es la ciudad 'moderna', la 'de mostrar', la que aparece en las postales, con la que los bogotanos queremos que nos identifiquen, explica el investigador.

Y la fiebre que se extiende genera verdaderos dramas urbanos, como en Cedritos, un barrio joven donde muchas construcciones están siendo demolidas para levantar edificios de 17 pisos sin que exista la infraestructura para soportar ese crecimiento. El caso del alcantarillado que no da abasto es lamentable, sostiene el autor: "¿Cómo es posible que en áreas del centro de Bogotá con altas necesidades de *reurbanización*, como parte de la solución de gravísimos problemas sociales, se perpetúe una situación de degradación, mientras los barrios nuevos se

someten a estos procesos de locura?, ¿cómo una ciudad se da el lujo de desperdiciar esa 'fuerza motora de hacer ciudad'?", se pregunta Montenegro.

La ciudad compacta no es la panacea

A partir del enfoque culturalista, el cual utiliza el concepto de 'paisaje urbano', que considera la mirada subjetiva, es decir, el punto de vista de la gente sobre las realidades urbanas, el investigador Montenegro cuestiona el famoso paradigma de la ciudad compacta, señalada como una solución a la expansión de las metrópolis.

Sin desconocer la necesidad de compactar las grandes urbes por miles de razones que ya se han expuesto, el arquitecto sostiene que el proceso no se puede adelantar de cualquier manera, y que hay que comenzar por garantizar relaciones adecuadas entre



FOTOGRAFÍA DE GUILLERMO SANTOS.
Como una enfermedad, los 'brotos' de edificios altos se asocian a la segregación y la inequidad.

espacios libres y ocupados, iluminación y ventilación, así como percepciones visuales agradables.

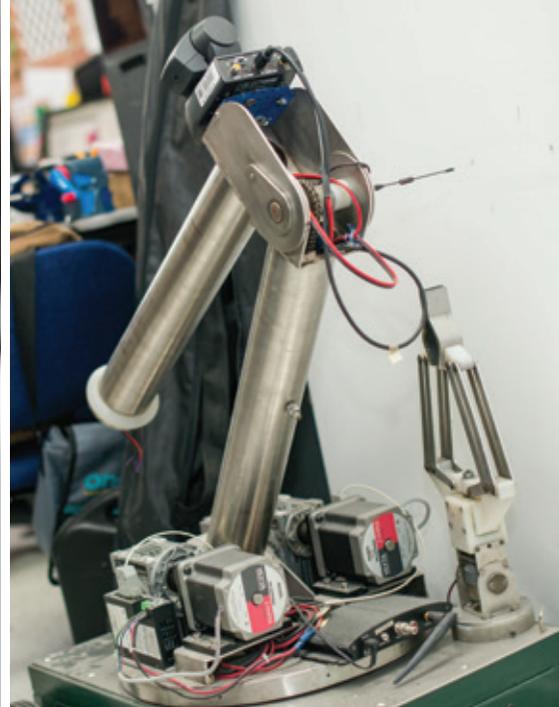
Una ciudad compacta, agrega, debe permitir una mezcla de usos compatibles, sin especialización, que posibiliten la cohesión social. En definitiva, los modelos foráneos no se pueden adoptar de manera mecánica: "deben considerarse las condiciones sociales, la idiosincrasia y la historia de las experiencias locales".

Un conjunto de rascacielos habitacionales construidos en Ciudad Bolívar ilustra la importancia de la perspectiva cultural: "esa vida en vertical cambia completamente las relaciones sociales, fomenta el individualismo y limita las posibilidades que tiene la calle como punto de encuentro. Se rompen redes sociales que, mal que bien, funcionan en los barrios informales donde se favorece, por ejemplo, la comunicación entre vecinos, el vigor microeconómico y hasta mayor solidaridad", asegura el investigador.

No es fácil, por supuesto, plantear una solución a un problema en el que se enfrentan las experiencias pasadas de desafortunadas pérdidas del bien general contra unos supuestos derechos adquiridos del bien particular. De todas maneras, Montenegro deja planteada una reflexión a largo plazo sobre la posibilidad de un modelo de ciudad en la que el Estado pueda superar el rol de testigo mudo de la marcha hacia la inequidad. ■



FOTOGRAFÍA DE FELIPE ABONDANO.
El diseño del dron se encuentra en la fase de navegación en terrenos selváticos.



FOTOGRAFÍA DE FELIPE ABONDANO.
El reto actual de los investigadores es miniaturizar algunos componentes para que el dron sea más liviano.

Un dron para desminar el país

Investigadores de la Facultad de Ingeniería desarrollan un robot aéreo de cuatro hélices, con cámaras y radares, que permite identificar minas antipersonales. Los componentes se han integrado en el Laboratorio de Robótica y sus primeras pruebas en entornos controlados arrojan un éxito del 95%.

Por David Mayorga Perdomo

El 7 de marzo de 2015 el conflicto armado colombiano, tan lleno de arbitrariedades, actos violentos, muertes y desplazamientos de poblaciones, recibió una promesa esperanzadora. Sucedió en Cuba, la sede de los diálogos de paz entre el gobierno colombiano y las FARC: allí, como un acuerdo más para desescalar el conflicto, ambas partes acordaron un protocolo para desenterrar las minas antipersonales sembradas a lo largo de los más de 60 años de confrontaciones.

“Significará llevar alivio a las zonas más afectadas por décadas de violencia. Será un trabajo en el que participarán miembros representantes de las FARC, sin uniforme, sin armas y previa suspensión temporal de las órdenes de captura, de acuerdo con la ley, para brindar la información requerida y acompañar el proceso de desminado”, aseguró Humberto de la Calle, jefe negociador, el día del anuncio, en el que también explicó que el Batallón de Desminado del Ejército

colombiano trabajaría de la mano de una organización noruega experta en desminado.

Fue un anuncio con profundas repercusiones políticas y, al mismo tiempo, una voz de apoyo para el Grupo de Sistemas Inteligentes, Robótica y Percepción (SIRP) de la Pontificia Universidad Javeriana, adscrito a la Facultad de Ingeniería. Desde 2012, y liderados por Julián Colorado, profesor titular de Ingeniería Electrónica con un doctorado en Robótica, trabajan en el desarrollo de un robot aéreo que detecte y localice minas terrestres en campo abierto.

“¿Cómo nosotros, desde la ingeniería, podemos desarrollar metodologías y tecnologías que aporten en la detección y el desminado humanitario sin que se exponga la vida humana?” Esa fue la pregunta que Colorado y sus coinvestigadores formularon como punto de partida para iniciar el trabajo de investigación de *De-MiBot: Robot aéreo para la detección de minas explosivas en campos rurales*.

Aunque el proyecto se ha desarrollado en los últimos tres años, su historia es mucho más compleja: se remonta al año 2002, cuando el SIRP, en asocio con Colciencias y la Armada Colombiana, desarrollaron un primer robot para desactivar estos artefactos explosivos: Arcadio.

Se trataba de un dispositivo terrestre, con un brazo mecánico que permitía, a distancia, remover las minas. Fue el primero en obtener



INVESTIGADOR PRINCIPAL: Julián Colorado
 COINVESTIGADORES: Iván Fernando Mondragón, Carlos Parra, Diego Méndez y Manuel Pérez.
 Facultad de Ingeniería
 Departamento de Ingeniería Electrónica
 Grupo de Sistemas Inteligentes, Robótica y Percepción (SIRP)
 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2012 - en ejecución

resultados tangibles, pero no reducía en alto grado la peligrosidad del desminado. Aun así, el grupo de investigación siguió trabajando en nuevos desarrollos. “Avanzamos en el tema de robótica y de tecnologías más seguras, de ahí que migráramos a los robots aéreos”, explica Colorado.

La quimera de las minas

Los datos de Medicina Legal reportan su muerte el pasado 29 de agosto: un hombre que salió a trabajar como todos los días en la vereda Agua Clara, del municipio de Puerto Guzmán, Putumayo, y nunca regresó a su casa. El cuerpo fue llevado al anfiteatro del pueblo y allí se determinó, por los rastros de pólvora, que había caído por culpa de un “artefacto explosivo improvisado” (AEI). Según la Dirección contra Minas de la Presidencia de la República, era la víctima registrada número 56 en el país por este tipo de artefactos en lo corrido de 2015.

La situación general es mucho menos alentadora. Las cifras oficiales del Ministerio del Postconflicto señalan que, entre 1990 y marzo de 2015, se reportaron 11.120 casos de víctimas por minas antipersonales y

municiones sin explotar, de las cuales el 62% hacía parte de las fuerzas militares; el 38% eran civiles. El Centro Nacional de Memoria Histórica ha informado que el primero de estos artefactos explotó en 1982 en Surata, Santander. Sin embargo, el país aún desconoce cuántas minas hay sembradas.

El Monitor de Minas 2014, el más reciente informe elaborado por la Campaña Colombiana contra las Minas, asegura que al menos 30 de los 32 departamentos están contaminados por artefactos explosivos, siendo los más afectados Antioquia, Arauca, Caquetá, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo y Tolima. Las cifras más actualizadas por parte del Batallón de Desminado Humanitario (Bides) de las Fuerzas Armadas registran la destrucción de 170 aparatos y la limpieza de poco más de 468.000 metros cuadrados en 2013.

Es en este contexto donde la investigación del SIRP está llamada a brindar aportes. En la actualidad, los investigadores han completado tres fases de desarrollo en las que han refinado las técnicas de exploración visual, han perfeccionado radares de penetración de tierra y se han adentrado en las dinámicas de navegación autónoma.

El proyecto ha avanzado a través de la importación de piezas tecnológicas avanzadas y su integración en un modelo final: un robot aéreo tipo quadrotor equipado con radares y visores que se opera con un mando a distancia.

Desarrollo de radares GPR en casa

El primer prototipo desarrollado por el SIRP consiste en un robot en forma de X, con una hélice en cada uno de sus extremos; en su vértice está provisto con una cámara que permite georreferenciar un terreno e identificar patrones de ubicación, al tiempo que tiene un radar de penetración de tierra (emite frecuencias que, al rebotar, señalan artefactos enterrados) y una antena receptora. Toda esta arquitectura funciona a partir de un algoritmo que genera un mapa completo del terreno explorado y sobre el cual se ubican las minas detectadas.

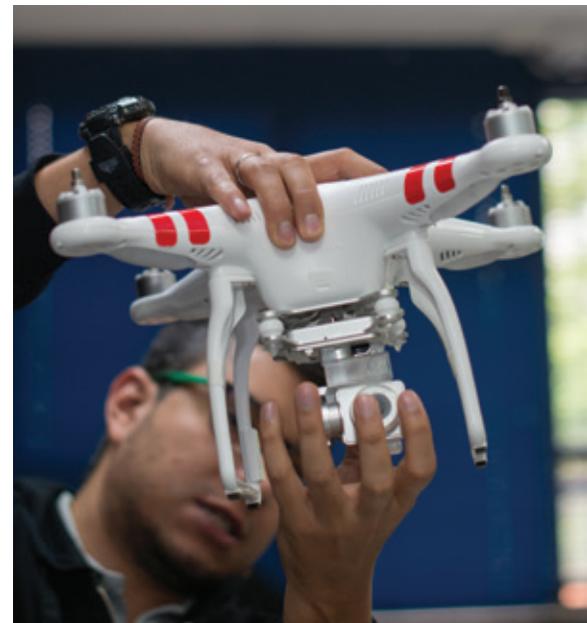
El principal reto ha consistido en que la integración de la tecnología no contrarreste la capacidad operativa del robot, pues no podría levantar un peso superior a un kilogramo. “Estamos trabajando en miniaturizar la electrónica de estos radares para que sean más livianos”, asegura Colorado.

Todo el desarrollo y buena parte de las pruebas en entornos estructurados se han realizado en el edificio de la Facultad de Ingeniería en la sede Bogotá. Tanto en el Laboratorio de Robótica como en la terraza, donde se han dispuesto bancos de tierras, se

han llevado a cabo experimentos de identificación de objetos enterrados.

“Son pruebas en terrenos estructurados, donde lo que está enterrado no son minas reales sino artefactos de igual morfología, con algún componente metálico y otros de plástico, enterrados a 15 centímetros de profundidad. Sobre ese terreno se prueban los algoritmos desarrollados”, continúa Colorado. Pruebas adicionales se han realizado en fincas de la Sabana de Bogotá, en terrenos con pasto seco. En total, se ha obtenido un porcentaje de identificación del 95%.

La investigación se adentra ahora en un terreno crucial: la fase de navegación, donde el equipo tendrá que resolver obstáculos esenciales para que el prototipo se mueva sin mayores contratiempos en terrenos selváticos. Entonces se pensaría en una patente, comercialización o venta, pero es muy temprano para siquiera saberlo.

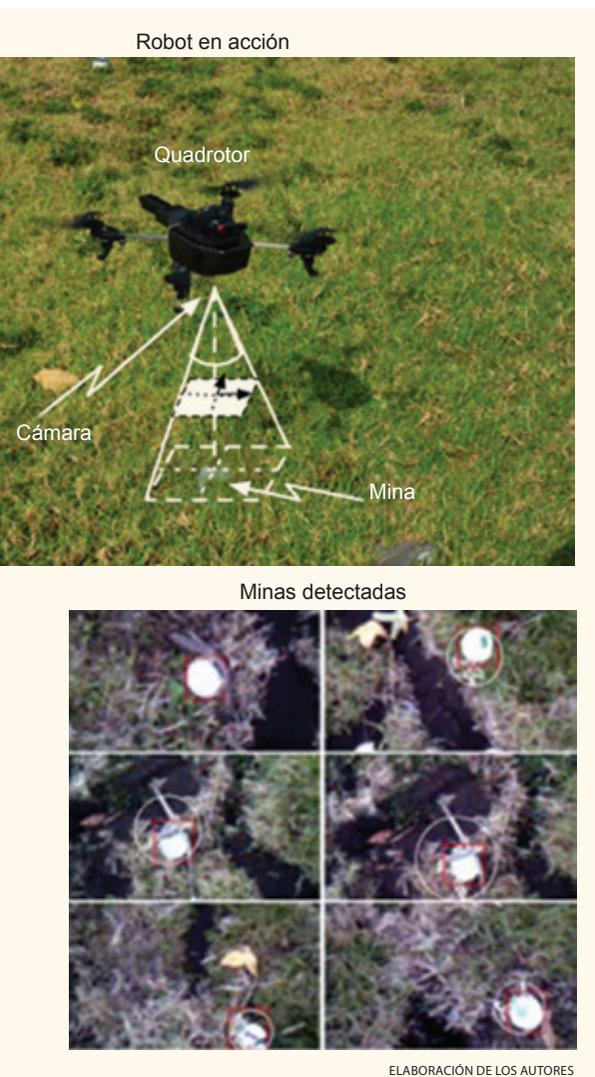


FOTOGRAFÍA DE FELIPE ABONDANO.
El ingeniero Julián Colorado explica el funcionamiento del dron.

“La fase en la que nos concentraremos involucra la evasión de obstáculos, la identificación de objetos en tiempo real... Es un reto al que tenemos que dedicarle tiempo”, augura Colorado, quien se muestra optimista porque los primeros resultados han contado con comentarios positivos por parte del Comité Científico del Programa de Acción para el Desminado Humanitario de la Presidencia de la República, el cual integran profesores de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, empresas como Indumil y las Fuerzas Militares. ■

■■■■■ PARA LEER MÁS

» Monitor de Minas Terrestres 2014 - Capítulo Colombia. Disponible en la página web de la Campaña Colombiana contra las Minas: <http://www.colombiasinminas.org/index.php?page=actividades-durante-cartagena>





FOTOGRAFÍA DE GUILLERMO SANTOS.

"Toda persona tiene derecho a profesar libremente su religión", dice la Constitución Política de Colombia.

De la clase de religión a una educación religiosa liberadora

Así como las matemáticas, la lectoescritura y las ciencias, la educación religiosa es un área fundamental de enseñanza en las instituciones educativas del país. Sin embargo, valdría la pena preguntarse por el tipo de educación religiosa que debería ocurrir en la escuela colombiana. ¿Estamos aprendiendo?

Por Lisbeth Fog Corradine

El país está preocupado porque a los estudiantes de 15 años no les fue bien en las pruebas PISA, que miden la comprensión lectora y las habilidades matemáticas. En 2014 ocupamos el puesto 61 entre 65 países. Y en la evaluación de soluciones creativas a problemas planteados quedamos en el puesto 44... ¡en una lista de 44 países! Peor no pudo ser.

En educación religiosa, parece que también nuestro país ha fracasado, según se desprende de las investigaciones realizadas

en Enseñanza Religiosa Escolar (ERE). "Si la educación religiosa no se hubiera quedado en algo memorístico, sino que realmente hubiese sido una experiencia de formación, este país sería diferente", dice el experto en estudios religiosos y doctor en teología José Luis Meza Rueda, uno de los investigadores principales del estudio titulado *Hacia una educación religiosa escolar liberadora: elementos liberadores presentes en la ERE en algunas instituciones educativas oficiales de Colombia*.

El profesor Meza se refiere a que, muy probablemente, un buen porcentaje de colombianos podría recitar de memoria los diez mandamientos de la religión católica, pero si realmente hubiéramos aprendido el 'no matarás', el 'no robarás', o el 'no mentarás', nuestro país no tendría los índices dramáticos de homicidios, desplazamiento forzado, corrupción y desconfianza en el otro. El día a día nos demuestra que no aprendimos.

Sin embargo, la historia que revive la investigación mencionada va mucho más allá

de conocer los mandamientos y aplicarlos. Se trata de un trabajo que incluyó 14 instituciones educativas públicas colombianas con el fin de identificar esos elementos liberadores de la enseñanza religiosa, para así poder promover una propuesta de transformación del área.

¡No a la clase de religión! ¡Sí a una educación religiosa!

La investigación partió de la base de que la ERE no puede ser aséptica ni indiferente a las realidades y dinámicas sociales, según se lee en uno de los artículos que han publicado. Anteriormente las instituciones educativas dictaban la clase de religión y, por ser un país mayoritariamente católico, se restringía exclusivamente a enseñar esa doctrina. Pero desde la Constitución Política de Colombia de 1991, se garantiza la libertad de cultos. Su artículo 19 dice así: "Toda persona tiene derecho a profesar libremente su religión y a difundirla en forma individual o colectiva. Todas las confesiones religiosas

INVESTIGADORES PRINCIPALES: José Luis Meza Rueda y Gabriel Alfonso Suárez Medina
COINVESTIGADORES: Juan Alberto Casas Ramírez, Daniel de Jesús Garavito Villarreal, David Eduardo Lara Corredor, José Orlando Reyes Fonseca y John Wilmar Álvarez

Facultad de Teología
Centro de Formación Teológica
Grupo de Investigación Equipo Interdisciplinario de Docencia e Investigación Teológica, Didaskalia

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2011-2013



FOTOGRAFÍA ARCHIVO AUTORES.
Ernesto 'Teto' Ocampo, guitarrista que hizo significativos aportes al sonido característico de La Provincia.



FOTOGRAFÍA ARCHIVO AUTORES.
Iván Benavides, compositor y productor, se unió a la agrupación para la realización del disco La Tierra del Olvido.



FOTOGRAFÍA CORTESÍA DE SHANGÓDELY
El percusionista Shangó Dely acompañó desde muy joven a La Provincia.

Un país posible en La Tierra del Olvido

Investigadores de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali y de la Universidad de Antioquia analizan la obra musical de Carlos Vives y los músicos de La Provincia desde una mirada académica: trabajo premiado por la Fundación Alejandro Ángel Escobar y el XIII Congreso de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana en 2015.

Por Jorge Manrique Grisales

Emiliano estaba parrandeando en Urumita cuando le llegó el rumor de que en la plaza del pueblo había un hombre rabioso preguntando por él. Zuleta pensó que podría tratarse de algún enamorado resentido por una hembra que perdió. Jamás habría imaginado que quien lo buscaba era Lorenzo Morales en persona.

Alberto Salcedo Ramos,
"El testamento del viejo Mile".

El duelo musical entre Emiliano Zuleta y Lorenzo Morales, en la plaza de un lejano pueblo de La Guajira, habla de un país sencillo donde las confrontaciones se arreglaban a punta de puyas y sonos salidos de un acordeón tocado con virtuosismo, pero también con pasión. De allí nació una

leyenda que se volvió canción y que Zuleta immortalizó con el nombre de "La gota fría".

Muchos años después de sonar en todas las parrandas, ferias y fiestas de Colombia, "La gota fría" volvió con un sonido nuevo. Era la conversación nunca antes escuchada entre la gaita de Mayte Montero y el acordeón de Egidio Cuadrado, con compases de batería, guitarra eléctrica y otras cosas más. Como dice el saxofonista y compositor de jazz Antonio Arnedo, este sonido "llamó a muchos jóvenes a acercarse a la música colombiana". Nació así el tropipop —una fusión del pop rock con ritmos tropicales— con el que Carlos Vives y los *Clásicos de La Provincia* internacionalizaron el vallenato.

Cuando el investigador y director del Departamento de Humanidades de la Pontificia Universidad Javeriana Cali, Manuel Sevilla, se propuso descubrir el entramado de la propuesta musical de Vives y los *Clásicos*

de *La Provincia* no solo estaba haciendo una apuesta en un escenario académico dominado por los temas fríos, sino que también le estaba abriendo espacio al sentir profundo de *La Tierra del Olvido*, un territorio metafórico que él mismo ha recorrido no solo como científico social, sino también como músico y acordeonero.

La investigación *Travesías por La Tierra del Olvido: modernidad y colombianidad en la música de Carlos Vives y La Provincia* —en la que participaron también los coinvestigadores Carlos Eduardo Cataño, Juan

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel Sevilla (PUJ-Cali).
COINVESTIGADORES: Carlos Eduardo Cataño (PUJ-Cali),
Juan Sebastián Ochoa y Carolina Santamaría-Delgado
(Universidad de Antioquia).

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Grupo de investigación Procesos y Medios de Comunicación
Pontificia Universidad Javeriana Cali

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN: 2013 - 2014



FOTOGRAFÍA CORTESÍA DE CARLOS IVÁN MEDINA.
Carlos Iván Medina es el actual teclista de La Provincia. Compartió con Vives los tiempos de la movida rockera en Bogotá.



FOTOGRAFÍA CORTESÍA DE MAYTE MONTERO.
La gaitera cartagenera Mayte Montero, uno de los rostros más recordados de La Provincia, contribuye en la percusión y los coros.

Sebastián Ochoa y Carolina Santamaría-Delgado— revela un nuevo mapa para entender la producción musical como objeto de trabajo para los investigadores sociales.

De hecho, como aclara el propio profesor Sevilla, “no se trata de una investigación sobre la vida de Carlos Vives, sino sobre su obra musical”, y por eso la indagación se extiende a los estudios de grabación, los arreglos, la composición y a las historias contadas por los involucrados en la propuesta de La Provincia.

Había que entender cómo una música de origen campesino, que a comienzos del siglo XX bajó a lomo de burro desde la alta Guajira hasta Valledupar y años después inundó Bogotá y el resto del país, tenía ahora una nueva expresión con los *Clásicos de La Provincia*, el primer álbum en la nueva etapa artística de Carlos Vives. “¿Por qué le gusta a la gente?”, fue la pregunta que movió a los investigadores. “Vimos en La Provincia una propuesta poética que cabalgaba sobre un momento político y tecnológico que había que estudiar muy bien, con una metodología que le permitiera a la producción musical hablar con la academia”, precisa Sevilla.

Investigar la producción musical

La sociología de la cultura brindó a los investigadores algunos modelos conceptuales

para abordar la producción musical, pero fue Howard Becker, desde su trabajo titulado *Art Worlds*, quien les permitió acercarse a algunas categorías de análisis para entender el fenómeno. “El rasgo principal de la propuesta de Becker es que, además de reconocer la condición procesual de la producción cultural, la presenta como el resultado de un trabajo cooperativo y plantea una extensa red de producción con numerosos nodos que abarcan tanto al artista que imagina la idea original —por ejemplo, el compositor de una pieza— como a los encargados de la elaboración de los insumos esenciales —los fabricantes de instrumentos, por ejemplo—”, señala la investigación.

Este carácter se revela cuando se mira el proceso que tuvo la propuesta musical de Vives. Allí están el artista, los músicos, los compositores, los arreglistas, los productores musicales, los ingenieros de sonido, los publicistas y los promotores. “A Carlos Vives siempre lo vimos como el líder de un equipo grande... Siempre hablando en plural... Diciendo, por ejemplo, ‘nosotros y nuestra música’ y ‘nosotros somos La Provincia’”, recuerda el investigador principal.

A las categorías propuestas por Becker, los investigadores agregaron algunas dimensiones que le dan a su trabajo un acento particular: “Nos valimos de la idea de la existencia de tres dimensiones a lo largo de

las cuales se da el proceso: las decisiones estéticas, las formas de organización o de asociación para la producción cultural y los elementos imponderables que inciden sobre el proceso”, anotan los investigadores.

Con estas herramientas metodológicas, la línea de Producción Cultural del grupo de investigación *Procesos y Medios de Comunicación* de la Javeriana Cali se planteó varios objetivos, como explica Sevilla: “En primer lugar, nos propusimos darle rostro a quienes participaron en la propuesta y por eso optamos por hacer 52 entrevistas a Vives, su esposa Claudia Elena Vásquez, los músicos de La Provincia, programadores de radio, músicos de otras agrupaciones, ingenieros de sonido, miembros del equipo administrativo de La Provincia y expertos en industrias culturales y medios de comunicación, entre otros. De igual forma, quisimos explicar las particularidades de un proceso esencialmente humano en el que intervinieron apuestas de todo tipo que incluyen las frustraciones y los callejones sin salida. Pero también queríamos entender lo que significa tomar un riesgo, como lo explica el productor Iván Benavides cuando le dice a Carlos Vives al momento de lanzar el álbum *La Tierra del Olvido*: ‘Con este disco vas a vender menos, pero vas a tener una carrera más larga’”.

Por su parte, el profesor Cataño anota: “Nos embarcamos en un aprendizaje de



FOTOGRAFÍA DE GUILLERMO SANTOS.

Ximena Rincón Regulación jurídica debe estar a favor de la equidad social

La investigación debe servir a aquellas comunidades que no tienen voz y resolver sus problemas, dice esta abogada y politóloga boyacense.

Por Marcela Lozano Borda

La carrera como investigadora de Ximena Rincón Castellanos inició impulsada por su pasión por la escritura, en el Instituto de Bioética de la Pontificia Universidad Javeriana, con la tutoría del filósofo y gran maestro Guillermo Hoyos, quien fue su director de tesis en la Maestría en Política Social de la misma universidad. Hoyos la animó a participar en el programa de Jóvenes Investigadores de Colciencias, un proceso que le abrió la oportunidad de escribir intensamente, socializar sus hallazgos, hacerse preguntas profundas, estar en contacto con investigadores de mucha experiencia, pero que sobre todo fue un espacio que le permitió soñar. Es en este camino que se entusiasmó con el estudio de las relaciones entre bioética, derechos humanos y política pública.

Más adelante, en 2012, ganó una beca de investigación del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Clasco, con la

que viajó a Paraguay para compartir con comunidades indígenas del Chaco. Su viaje coincidió con la destitución de Fernando Lugo de la presidencia, famoso golpe parlamentario que le permitió ver de cerca la movilización y organización social que emprendieron los indígenas. En todo este proceso, Ximena encontró que la investigación es una oportunidad de conocer y explorar diferentes realidades y situaciones. “Si me hubiera dedicado a ser una abogada del sistema financiero, por ejemplo, tal vez me hubiera perdido de conocer el mundo en su diversidad, en su realidad... de conocer lo que implica el conflicto, lo que son las movilizaciones sociales, las consecuencias de la inequidad, lo que significa la lucha de poderes. Para mí la investigación es la oportunidad de acercarme a esas otras historias, a otras narraciones que me reafirman como ser humano”.

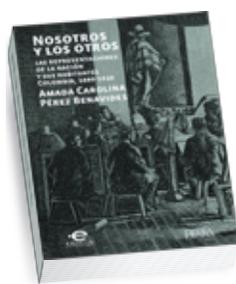
Desde su mirada, la investigación sirve para comprender, pensar y desarrollar soluciones a problemas que enfrentan las

comunidades y no para resolver los problemas de quienes manejan el mundo. “Nosotros tenemos que aprender a trabajar de forma cooperativa y colaborativa con las personas, para encontrar esas nuevas preguntas y esas nuevas formas diferentes a las hegemónicas”, dice. Desafortunadamente, señala, el modelo que se impone desde el gobierno y agencias internacionales plantea la investigación como un proceso muy competitivo, donde el conocimiento se entiende como una simple mercancía que tiene un precio. De ahí, concluye, “lo social a veces resulta instrumentalizado y, además, perjudicado”.

Desde esta postura frente a la investigación, ha desarrollado estudios que apuntan a entender la propiedad y el derecho como mecanismos para buscar la democracia y la justicia social. En sus palabras, busca “aplicar el derecho como un regulador social de la justicia y la equidad social, y no como un regulador social del monopolio de la propiedad”.

Uno de sus estudios, titulado “Discusiones en torno a la regulación de las técnicas de reproducción humana asistida en Colombia”, publicado en la revista *Derecho PUCP*, es una crítica a las reflexiones de la bioética y el derecho que se enfocan más en el derecho civil y se fijan poco en el desarrollo de estas técnicas en términos de equidad social; por ejemplo, las mujeres que alquilan el vientre en general son mujeres de escasos recursos, que ven en ello una opción laboral. Así, cuando solo se regulan las técnicas y se desconoce la realidad social de estas mujeres, se reproduce la inequidad social. Otro de sus estudios fue publicado en la revista *Sociedad y Equidad* bajo el título “Pobreza y jurisprudencia constitucional colombiana: el caso de los recicladores”, que trata de cómo entender la pobreza no solo desde el empleo, sino desde la falta de reconocimiento social a los aportes que hacen diferentes grupos a la sociedad.

Ximena, que disfruta de la naturaleza, la meditación, la literatura fantástica, el baile y la cocina, quiere seguir escribiendo e investigando, pero sobretodo sueña con encontrar espacios que le permitan hacer un servicio real, auténtico, que cambie situaciones y corazones en un momento concreto. Al cerrar esta conversación con PESQUISA, con una sonrisa en su voz dice: “porque uno puede llegar a fracasar como profesional, pero me aterra más fracasar como ser humano”. ■



Nosotros y los otros. Las representaciones de la nación y sus habitantes. Colombia, 1880-1910.

Amada Carolina Pérez Benavides. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2015. 327 págs. Colección Opera Eximia.

La configuración de una identidad común para los habitantes del territorio ha sido problemática en Colombia: la inestabilidad política, los conflictos armados y sus consecuencias sociales, la imposibilidad de articular las regiones o las distancias económicas entre los sectores de la población afectan la construcción de una nacionalidad.

En *Nosotros y los otros* se estudian algunos proyectos institucionales desde los cuales se ha representado a los habitantes del territorio, como lo son el *Papel Periódico Ilustrado*, el Museo Nacional de Colombia y los informes de las misiones católicas. Los discursos analizados le permiten a la autora mostrar cómo estas iniciativas solo tienen un alcance parcial, ya que siempre habrá historias alternas y divergentes que posibilitan la inclusión en la historia de distintas voces además de la oficial. El periodo elegido también es clave: finales del siglo XIX, recién constituida la República, y comienzos del XX, atravesado por la Guerra de los Mil Días y la posterior pérdida de Panamá.

El aporte investigativo de este libro se augura próspero. Así lo sugiere el novedoso método de análisis historiográfico que utiliza Pérez Benavides, en el cual se incluyen materiales tan diversos como piezas museográficas, artículos de prensa de los notables de la época y relatos de los misioneros que tenían un acceso directo a la realidad del país. También lo demuestra el Premio BIANUAL de Investigación en Ciencias Sociales y Humanas de la Pontificia Universidad Javeriana, otorgado pocos días antes del lanzamiento del libro.

Nosotros y los otros es un riguroso trabajo historiográfico que al mismo tiempo está destinado a un amplio público lector, gracias al uso de un lenguaje fluido y sencillo, que permite que cualquier persona interesada en la historia de Colombia se pueda acercar a él.



Autonomía artesanal: creaciones y resistencias del pueblo kamsá

Gloria Stella Barrera Jurado. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2015. 246 págs. Colección Libros de Investigación.

Las artesanías de los kamsá y sus procesos sociales y culturales son leídas estéticamente en esta investigación, a la luz de la sociología del campo y del análisis decolonial, que reconoce el capital simbólico de las creaciones de este pueblo indígena: la presencia de la tradición que se respeta y perpetúa en los códigos artesanales y la emergencia de la individualidad como práctica de resistencia a las presiones externas de la comunidad.

Este homenaje implica un estudio riguroso sobre los tejidos, máscaras, esculturas, canastos y vasijas, y además evidencia críticamente una lucha cultural y política, en la medida que los kamsá se hallan ante el reto de lograr una autonomía para salvaguardar su vida, su territorio y sus derechos colectivos a través de sus creaciones. La lectura de este libro aporta a diversos campos de estudio, hace visible la resistencia del pueblo kamsá y participa en ella.

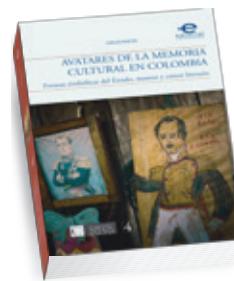


Tierra y género. Dilemas y obstáculos en los procesos de negociación de la política de tierras en Colombia.

María Fernanda Señudo Pazos. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2015. 182 páginas. Colección Pensar

La distribución de la propiedad de la tierra ha sido un factor determinante en la historia colombiana. El protagonismo de agentes negociadores como la Asociación de Mujeres Campesinas, Negras e Indígenas de Colombia (ANMUCIC) y la creación de leyes de reforma agraria, como la Ley 30 de 1988 y Ley 160 de 1994, conforman el origen de discusión de *Tierra y género*, que analiza las representaciones de género y su influencia en la tenencia de la tierra. Tradicionalmente, quienes han participado en la distribución

del territorio han sido sujetos varones intermediarios en las disputas políticas y económicas en representación social del campesinado colombiano. Señudo se plantea el interrogante de si existe una relación entre género y distribución de la propiedad del territorio, cuestión que resuelve con una visión sociohistórica crítica de los discursos femeninos y masculinos que simbolizan los agentes interventores en la formulación de la política de tierras en Colombia.



Avatares de la memoria cultural en Colombia.

Carlos Rincón. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2015. 496 págs. Colección 2010.

Hagamos un ejercicio de memoria: la imagen que lleva este libro en su portada hace parte de una serie de fotografías del rostro y la figura de Simón Bolívar tomadas por Jorge Mario Múnera en Caquetá. Estas imágenes, a su vez, se encontraban dibujadas en las paredes de la casa de doña Mercedes Plazas, en el resguardo de Oropoya (Caquetá). Sin embargo, no fueron pintadas por ella, sino por un indígena huitoto con el fin de hacer memoria del genocidio perpetrado hace cien años contra su pueblo. Hacer memoria cultural no significa recordar el pasado sin más, sino que implica una mirada tenue sobre ese pasado que es imagen, fantasma. Esta es la visión de un autor cuya intención no es hacer memoria nacional, sino que vio en el pasado cultural de nuestra nación fantasmas e imágenes de un país imaginado. Bajo esta perspectiva, Carlos Rincón visita lugares comunes de la cultura en Colombia, los avatares de las formas simbólicas del Estado, los museos y el canon literario, para configurar un presente anclado en esa sutil mirada a las imágenes de un pasado quebrado. Así, el intento de acercarse al presente colombiano pasa por su consideración como posible masa de activos del quiebre de todos sus pasados futuros, y de que la violencia de más de medio siglo, el narcotráfico y el paramilitarismo forman parte de la textura de la identidad colombiana. Con este libro se cierra la Colección 2010 de la Editorial Pontificia Universidad Javeriana, que nació como una manera de leer, desde la academia, el Bicentenario de nuestro país.



FOTOGRAFÍAS DE GUILLERMO SANTOS.
La Colección Biológica Javeriana contiene muestras de microorganismos, plantas, insectos, peces, reptiles y mamíferos, entre otros.

BIODIVERSIDAD EN LA MEMORIA NACIONAL

Por María Daniela Vargas Nieto

¿Qué tienen en común el oso de anteojos, el tiburón martillo gigante, la guacamaya verde y el cangrejo sabanero? Todas son especies que enriquecen la biodiversidad del país, conservan información única y están en peligro de extinción. Para preservar todo el conocimiento que ofrece este patrimonio, la Colección Biológica Javeriana ha abierto sus puertas con una de las más grandes selecciones biológicas conocida hasta el momento.

Está compuesta por tres grandes grupos: Microorganismos, Herbario y Museo Javeriano de Historia Natural, con más de 1.808 especímenes de mamíferos, 956 de reptiles, 6.866 lotes de peces, 19.207 de artrópodos, 525 de microorganismos y 26.837 ejemplares de plantas. La muestra está a cargo de un grupo docente académicamente calificado y cuenta, además, con una infraestructura eficiente y condiciones de temperatura y humedad adecuadas que garantizan su preservación.

La colección sustenta tres ejes de trabajo en relación con los objetivos que plantea: la investigación, con el fin de incentivar el estudio científico a partir de las especies colectadas; la docencia en cuanto trabajo conjunto entre profesores y estudiantes, y, por último, el servicio, pues se comporta como una biblioteca biológica: responde inquietudes externas sobre el contenido del mismo repositorio.

A partir de un proceso de formalización ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, la Colección Biológica de la Universidad Javeriana se posiciona como una de las bibliotecas naturales más importantes de Colombia en permanente construcción, e incentiva la investigación, análisis y participación sobre el ecosistema nacional. ■

ECONOMÍA DEL VALLE POR ENCIMA DEL PROMEDIO NACIONAL

La economía del Valle del Cauca crece 3,8% por encima del promedio nacional, según el índice de actividad económica IMAE, desarrollado por la Universidad Javeriana Cali y el Banco de la República.

Por Diana Milena López Duque

De acuerdo con el Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE), el segundo trimestre de 2015 reveló que el crecimiento del PIB en el Valle del Cauca fue ligeramente mayor que el del trimestre inmediatamente anterior. De continuar esta tendencia, el acumulado del PIB del departamento podría cerrar con un crecimiento de 4,1% en el 2015, lo cual constituye un crecimiento por encima del promedio nacional.

El IMAE es una herramienta diseñada por los investigadores Pavel Vidal y Lya Sierra de la Universidad Javeriana Cali, y Jaime Collazos y Johana Sanabria del Banco de la República. Permite elaborar un pronóstico para la tasa de crecimiento del PIB a través del monitoreo de las condiciones de la economía del Valle del Cauca y dar cuenta de la situación en tiempo real, información útil para la toma de decisiones de los diferentes sectores de la economía y del gobierno regional.

De las variables que componen el IMAE, se concluyó que los sectores de la construcción, industria y venta de vehículos jalonaron la economía del departamento, mientras que la tendencia de la caña molida, el consumo de energía del sector no residencial y el comercio exterior presentaron resultados discretos o negativos.

Según los investigadores, “aunque el PIB es usualmente utilizado para conocer las condiciones económicas de un país o región, a nivel departamental su publicación es anual y tiene un rezago de 10 meses, lo cual dificulta tener un conocimiento en tiempo real sobre la situación económica en una de las regiones que más importancia estratégica tiene para el país, pues constituye la puerta a las relaciones comerciales con Asia y toda la costa pacífica de Canadá, Estados Unidos y América Latina”.

El IMAE, que desde este año se usa en el Valle del Cauca, también puede utilizarse en otros departamentos de Colombia. ■



Con una trayectoria de más de veinte años, la Facultad de Artes de la Pontificia Universidad Javeriana inauguró su nueva sede, el edificio Gerardo Arango, S. J., espacio para el Programa Infantil y Juvenil (PIJ), las carreras de Artes Visuales, de Artes Escénicas y de Estudios Musicales, la Maestría en Música y desde 2016, la Maestría en Creación Audiovisual.

De cara al Parque Nacional, este edificio de 17.000 m², ambientalmente sostenible, cuenta con tecnología y dotación de última generación, sistemas de audio y video en cada espacio, iluminación artística y mobiliario especializado. El diseño de sus aulas de clase promueve el trabajo interdisciplinario y colaborativo entre profesores y estudiantes de diferentes campos del conocimiento.

Con una visión abierta de integración con la ciudad, la Facultad ofrece una programación cultural permanente para toda la ciudadanía.

Foto: Carlos Prieto Acevedo



Fotos: www.estebantoro.com