



# Solo una mirada más

**Bienvenidos neogranadinos**

Con esta edición especial del periódico institucional de la UMNG, la Universidad les da a sus nuevos estudiantes la bienvenida.

**E**l cuento *Solo una mirada más*, publicado por *El Neogranadino* en su edición 78, se convirtió en el primer libro literario que la Universidad le publica a uno de sus estudiantes de pregrado.



## Página 4

En el marco de la Octava Semana de la Ingeniería, se realizó el Primer Concurso Neogranadino de Robótica. El estudiante Camilo Andrés Hurtado nos relata su experiencia en el evento académico.

## Página 5

La joven investigadora Laura Chavarro y la estudiante Paola Enciso representaron a la Universidad en el Curso Internacional de Negociación en Operaciones Militares de Paz, realizado en Argentina.

## Página 6

La Tecnología en Electrónica y Comunicaciones obtuvo en noviembre de 2013 la renovación de su acreditación en alta calidad. Directivos y docentes de la Tecnología narran la historia del programa académico.

## Página 12 y 13

El doctor Ernesto Villareal nos cuenta algunos de los adelantos que en las áreas de la robótica, la pedagogía y la industria automotriz se han generado, a partir del desarrollo de la inteligencia artificial.



## en este número

Año 11 · Edición 85 · [www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)Fundado el 1 de abril de 2004  
ISSN 1794-3469

## Página 2

Saludo a los nuevos alumnos del Doctorado en Bioética. Entre los mejores del XII Concurso Nacional de Ponencias. Nuevo decano de Derecho.

## Página 3

La nueva generación de neogranadinos.

## Página 4

Primer Concurso Neogranadino de Robótica.

## Página 5

Curso Internacional de Negociación en Operaciones Militares de Paz. Universidad Saludable.

## Página 6

Acreditados en alta calidad durante diecisiete años.

## Página 7

El libro del mes. Joven promesa literaria.

## Páginas 8 y 9

Museo de las Telecomunicaciones.

## Página 10

Bioética ¿Qué hay detrás de esta palabra tan rara?

## Página 11

Hagamos una revolución (parte 1).

## Página 12

Avances en inteligencia artificial (parte 1).

## Página 13

Avances en inteligencia artificial (parte 2).

## Página 14

Mal aliento, ¿yo?

## Página 15

Hagamos una revolución (parte 2).



## Saludo a los nuevos alumnos del Doctorado en Bioética

Para nuestra Universidad Militar Nueva Granada, y en especial para la Facultad de Educación y Humanidades, es motivo de gran satisfacción y orgullo presentar un saludo de bienvenida a los nuevos estudiantes del programa de Doctorado en Bioética: Humberto Cárdenas Valero; Mario Alejandro Arias; Zoila Rosa Franco Peláez; Sandra Patricia Rincón Serrano; Paula Adriana Corzo Pérez; Ricardo Antonio Cifuentes García; Juan Carlos Ávila Morales, y Jairo Andrés Villalba Gómez; con este selecto grupo interdisciplinar de profesionales con demostradas cualidades y capacidades en el campo del saber, daremos inicio a la segunda cohorte en el próximo periodo académico, el 12 de febrero de 2014.

De la misma manera expreso mi saludo de felicitación por los proyectos de investigación científica expuestos en Cajicá el día 8 de noviembre de 2013 por los doctorandos Darío Manuel Domínguez Cajeli; Mario Orlando Parra Pineda; José Olmedo López Oliva; Pedro Emilio Sanabria Rangel;

César Oliveros Aya; Gabriel Adolfo Centanaro Meza, y Martha Patricia Striedinger Meléndez, quienes una vez más han comprobado ante el Comité de Investigación de nuestra facultad sus capacidades y destrezas en el campo de la investigación; sin lugar a dudas, ya pueden autodenominarse los hermanos mayores de la segunda cohorte, pues desde sus experiencias ya recorridas, y fundamentados en las cuatro líneas de investigación que sostienen el doctorado —Bioética Médica y Salud Pública; Bioética, Biojurídica y Biopolítica; Bioética Global y Complejidad, y Bioética, Educación y Cultura—, se convertirán, gracias a su trabajo mancomunado y su espíritu de servicio, en los guías ejemplares de sus hermanos menores, y representarán un aporte providencial para quienes apenas despuntan en los albores del nuevo reto que el mundo académico-científico les depara.

Para todos ellos mis mejores deseos de éxito profesional, académico y personal en el nuevo año.

Jorge Orlando Conteras Sarmiento  
Decano de la Facultad de Educación y Humanidades

## Nuevo decano de Derecho

En días pasados, se posesionó como nuevo decano de la Facultad de Derecho de la sede Calle 100 el coronel Edgar Emilio Ávila Doria.

El coronel Ávila es abogado de la Universidad de Medellín y profesional en Ciencias Militares, quien, también, cursó estudios de especialización en Derecho Administrativo, Derecho Constitucional, Finanzas y Administración Pública, y Alta Gerencia. Además, tiene una maestría en Estudios Políticos con énfasis en justicia y es candidato a magíster en Derecho Procesal Penal.

Durante su carrera militar, ocupó cargos como el de oficial de Estado Mayor ONU Fuerza Multinacional de Paz en la península del Sinaí en Egipto, comandante del Batallón de Ingenieros de Combate y director del Departamento Jurídico del Comando del Ejército.

Ha recibido 32 condecoraciones militares y de gobierno, destacándose la de Servicios Distinguidos en Orden Público, la del Orden del Mérito Militar “José María Córdova”, la del Orden del Mérito Militar “Antonio Nariño” y las medallas Torre de Castilla y Servicios Unidos por la Paz.



El nuevo decano acompañado por su señora madre.

## Entre los mejores del XII Concurso Nacional de Ponencias “JESÚS ANTONIO BEJARANO”



David Fernando Delgado Contreras.

El pasado 4 de octubre, el estudiante de octavo semestre de Economía y miembro del Semillero de Estudios Económicos, David Fernando Delgado Contreras, obtuvo el segundo lugar en la categoría A —diseñada para estudiantes de los semestres de primero a décimo— del XII Concurso Nacional de Ponencias “Jesús Antonio Bejarano”, realizado en la Pontificia Universidad Javeriana de la ciudad de Cali. El evento fue organizado por la Federación Nacional de Estudiantes de Economía (Fenadeco) y apoyado por el Banco de la República.

Efectos de variaciones en los respaldos de crédito hipotecario sobre su demanda en el consumo personal y familiar caso para EE. UU. 2000-2006 fue el título de la ponencia presentada por el estudiante neogranadino, quien contó con la asesoría del docente investigador y Ph. D. Jaime Andrés Sarmiento. Este segundo lugar le permitió a David ganar una beca para estudios de maestría y una plaza como asistente de investigación en la Universidad Icesi.

Por Ángela Rocío López Sánchez,  
auxiliar de investigación del Grupo de Estudios Macroeconómicos (Gesma) de la UMNG.

“Vive y ayuda, para que otros vivan. Este colegio inmenso de la Tierra necesita alumnos que lleguen puntualmente con sus cuadernos listos, con las ilusiones puestas en las pausas amables del recreo y con los labios prontos, para que, cuando los llamen a exponer su tarea, digan —con el pecho desplegado como una bandera—: ¡Presente!”.

Tomado de Cartilla para mejorar el mundo, de Fernando Soto Aparicio.



# LA NUEVA GENERACIÓN DE NEOGRANADINOS

**C**omienza febril el año académico 2014, con la llegada a nuestras tres sedes, a saber, Medicina y



Ciencias de la Salud, Calle 100 y Campus Nueva Granada, de un selecto grupo de 1950 nuevos estudiantes, para quienes un equipo humano de directivos, investigadores, docentes y administrativos dedican toda su capacidad intelectual, su experiencia, su formación profesional y ese indeclinable sentido de pertenencia institucional a moldear el futuro profesional de esta nueva cauda de destacados colombianos, en quienes estará depositado en el mediano plazo la responsabilidad de liderar a los nuevos destinos de la nación.

Nada se ha dejado al azar, pues todo el engranaje institucional parte de un plan rectoral de largo alcance, con el cual se asumen retos de hondo calado, como ser una universidad que piensa en grande, una universidad para el mundo global, una universidad con excelencia académica, una universidad formadora de ciudadanos íntegros y socialmente responsables y una universidad que educa para la paz. Estos postulados convertidos en planes y programas a desarrollar en un cuatrienio son el derrotero a seguir y el camino a recorrer, en los cuales serán los estudiantes nuevos los que reciban el insumo de una formación de excelencia, en una universidad de calidad.

No es dable en el mundo académico que una universidad pública, como la UMNG, alcance en un corto lapso de vida institucional niveles insospechados de crecimiento y desarrollo; condiciones en las que siempre está inmerso el compromiso de la mejora continua, de la inconformidad creadora por superar lo realizado y escalar los nuevos peldaños de otras entidades pares, que han llegado a la acreditación institucional, después de superar una centuria de procesos y el devenir

institucional, como impronta y garantía para ganar un espacio en ese grupo élite.

Es indudable que los grandes beneficiarios de este nuevo reto institucional serán los estudiantes de la cohorte 2014-I y sucesivas, pues la esencia de alcanzar este meritorio reconocimiento es por sobre cualquier otra consideración verter intelecto, calidad, experiencia y solidez de todo un calificado equipo humano, hacia los estudiantes de este año trascendental de vida neogranadina, quienes habrán de rubricar con sus capacidades profesionales las potencialidades, con las cuales pasaron de anhelo de ser profesionales a la realidad de convertirse, por ejemplo, en médicos, abogados, ingenieros, administradores, economistas, contadores, internacionalistas, y algunos como especialistas o magísteres al igual que los primeros doctores.

Entonces, es para ustedes, apreciados estudiantes del 2014, este saludo de bienvenida, este cálido abrazo de felicitación por escoger a la Militar como su universidad y su alma mater, en la cual juntos construirán y moldearán su mente y su espíritu, para que, en corto tiempo, sean los embajadores de esta casa de estudios y los testigos fieles del indeclinable empeño, para que colmen sus expectativas de abrazar con fe la disciplina que los ha de enrumbar por las sendas del éxito, ese que solo es

dable para hombres de retos, para seres con aspiraciones y para personas que añoran aportar a la consolidación de la Colombia que la sociedad en general anhela para sus hijos.

En ustedes están fincadas las esperanzas de una nación en franco desarrollo, ese que permitirá competir con solvencia en el entorno mundial, pues con la esperanza de pasar la página negra de la violencia, se tendrá un horizonte despejado, para edificar sobre el sacrificio y la sangre de tantos héroes y mártires de la patria los sólidos cimientos de una Colombia en paz; anhelo que no es retórica ni un cumplido para los buenos actores de la institucionalidad o de la orilla nefasta de la violencia, sino inquebrantable propósito de un singular grupo de estudiantes y profesionales neogranadinos egresados de una universidad que los educó para la paz, para el desarrollo, para la prosperidad y para la esperanza de mejores destinos de un pueblo necesitado de líderes, de hombres honestos y de ciudadanos con valores y principios, que han de aportar lo mejor de su ser profesional, resarcir el daño, restañar las heridas y cultivar sobre una fecunda tierra de paz.

## No esperes a que te lo cuenten los demás

**Entérate de todo lo que pasa en tu universidad y comparte lo que más te gusta de ella con tus amigos y tus nuevos compañeros de clase.**

**En las redes sociales, la UMNG te ofrece espacios informativos y de opinión, para que siempre estés al tanto de lo que sucede en tu alma máter.**

**Los canales institucionales de la UMNG en las redes sociales son los siguientes:**

**(Escanea el código con tu teléfono celular)**



Facebook



LinKedIn



Twitter



UMNG Radio



Youtube

### El Neogranadino

Fundado el 1 de abril de 2004 - ISSN 1794-3469

**DIRECTOR**

MG. Eduardo Antonio Herrera Berbel

**EDITORA**

Martha Patricia Striedinger Meléndez

**COORDINACIÓN**

Edgar Andrés Castro Peña

**CONSEJO DE REDACCIÓN**

Fernando Soto Aparicio  
Martha Patricia Striedinger Meléndez  
María Cristina Vega de Ciceri  
Alexander Mayorga  
Héctor Fernando Castro Alarcón  
Edgar Andrés Castro Peña  
Jairo Andrés Fernández Barriga

**CONCEPTO GRÁFICO Y ARMADA DIGITAL**

Jairo Andrés Fernández B.  
Diseño Gráfico - UMNG

**FOTOGRAFÍA**

Armando Bohórquez Aparicio  
Fotógrafo UMNG

**CORRECCIÓN DE ESTILO**

Stefanie Vélez Otálora

**PREPrensa e Impresión**

Editorial La República

**EL NEOGRANADINO**

Carrera 11 101 - 80  
Teléfono: 6500000 Ext. 1112  
[www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)  
Bogotá D.C. - Colombia

Las opiniones de los artículos no reflejan necesariamente el pensamiento de la Universidad y corresponden exclusivamente a sus autores.

**síguenos en**



[elneogranadino@unimilitar.edu.co](mailto:elneogranadino@unimilitar.edu.co)

# PRIMER CONCURSO NEOGRANADINO DE ROBÓTICA

**E**l viernes 1.º de noviembre del año pasado, durante el último día de la VIII Semana de la Ingeniería, se celebró en el Aula Máxima el Primer Concurso Neogranadino de Robótica, organizado por la Rama Estudiantil IEEE UMNG con apoyo del Consultorio de Asesoría Técnica de la Facultad de Ingeniería, la División de Bienestar Universitario y el programa de Ingeniería Mecatrónica.

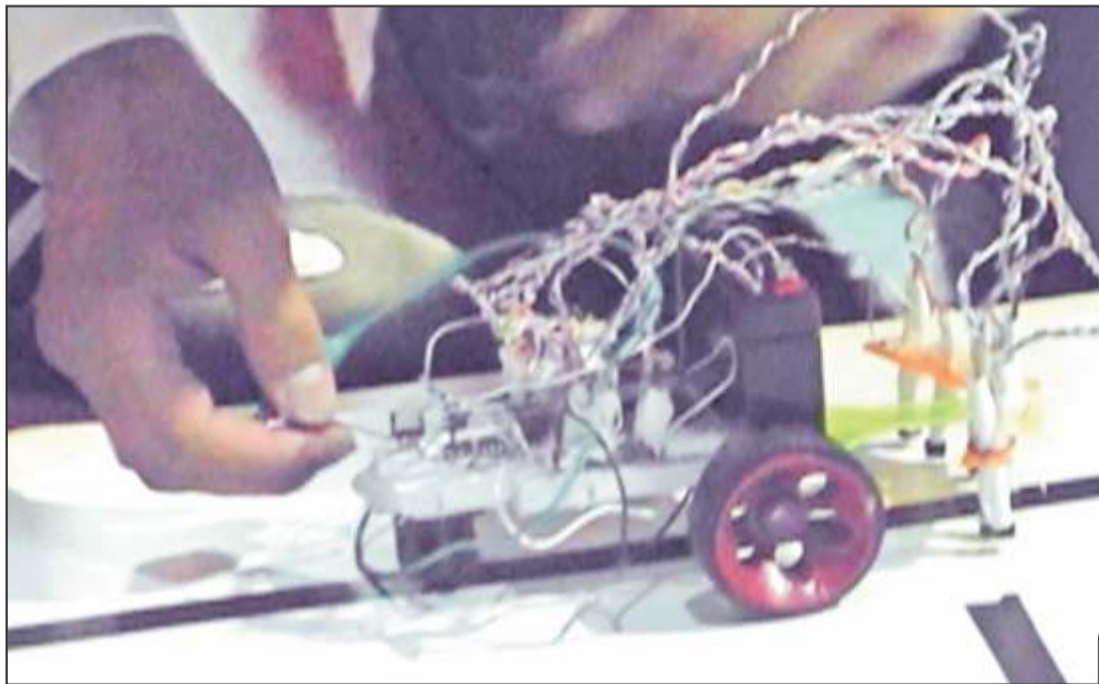
La idea de organizar un evento de este estilo siempre había rondado la cabeza de los actuales miembros de la junta directiva de la Rama, pero solo hasta el semestre pasado se sacó el tiempo y las energías necesarias para hacerlo realidad.

Nuestras motivaciones como miembros de la Rama Estudiantil IEEE UMNG para organizar el Concurso fueron variadas y numerosas. En primer lugar, mientras cursábamos los primeros semestres de nuestras carreras no contamos con la oportunidad de participar en un concurso como estos, a pesar de que a la mayoría nos interesa y apasiona incursionar en este tipo de actividades, y en segundo lugar, tampoco tuvimos la oportunidad de participar en concursos externos a la Universidad. Sin embargo, creemos que estos eventos impulsan al estudiante de Mecatrónica a aplicar sus conocimientos; a aprender e investigar más; a trabajar en equipo y tener respeto y tolerancia, y, sobre todo, a pasar del tablero al acrílico, del papel a la programación y, en últimas, de la teoría que todo lo aguanta a la práctica que a uno lo desgasta.

Para llevar a cabo nuestra misión, contamos con la colaboración de muchas personas, iniciando por el gestor de la idea, Juan Cely, actual vicepresidente de la Rama, quien un día llegó a la oficina de la Rama muy alegre y nos dijo que había hablado con el señor vicedecano

William Aperador sobre la posibilidad de organizar un concurso de robótica y que le habían dado vía libre.

Luego un voluntario, Francisco Corzo, se encargó de la elaboración del afiche informativo, el cual fue ajustado e impreso por la División de Publicaciones, Comunicaciones y Mercadeo de la Universidad, donde, muy gentilmente, nos colaboraron en todo lo necesario. Junto a Pacho, Óscar Rubiano se encargó de la difusión de la información en redes sociales y la creación de la página del evento en Facebook; además, colaboró en gran parte



en la elaboración de los reglamentos e instrucciones.

No obstante, a pesar de ese buen inicio, aún no teníamos definido regalos ni elementos distintivos para los participantes y ganadores del concurso. Afortunadamente, el Consultorio de Asesoría Técnica y la División de Bienestar Universitario entraron en juego en ese momento. El primero se encargó de patrocinar los regalos (reproductores de MP3 marca Sony y audífonos para el primer lugar, y memorias flash para el segundo y tercer grupo), y junto con el programa de Ingeniería Mecatrónica les entregaron refrigerios a los participantes del evento.

Por su parte, la División de Bienestar Universitario aceptó nuestra solicitud de elaborar



camisetas, y el día del concurso a todos los grupos participantes y miembros de logística se les entregó su camiseta conmemorativa del Primer Concurso Neogranadino de Robótica realizado en nuestra Universidad.

Para terminar, la elaboración de las pistas del concurso estuvo a cargo de varios miembros y voluntarios de la Rama, quienes

puede llegar a tener unas dimensiones impresionantes, tal y como sucede en otras universidades.

Para este año y el próximo, y el siguiente, y todos los que se puedan, la Rama Estudiantil IEEE UMNG espera que se repita el concurso, pero cada vez con más participantes, más calidad de las propuestas de robots, más categorías de competencia y, sobre todo, más motivación por parte de la misma Universidad, de los estudiantes, para que participen en este tipo de actividades que lastimosamente son tan escasas en nuestro entorno, aunque pueden comenzar a ser un referente de las habilidades y competencias de nuestros estudiantes, y una posibilidad para abrirnos nuevos caminos en el ámbito educativo.

Por Camilo Andrés Hurtado Erasso,  
presidente de la Rama Estudiantil  
IEEE UMNG.

*Mi familia,  
mi U*

Todo esto dio como resultado un primer y valioso acercamiento de los estudiantes de nuestra institución a un tipo de evento que



# La UMNG en el Curso Internacional de Negociación en Operaciones Militares de Paz

La participación de la joven investigadora Laura Chavarro y la estudiante Paola Enciso en el Curso Internacional de Negociación en Operaciones Militares de Paz, en representación de la Universidad Militar Nueva Granada y del programa de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos, se constituyó como la primera delegación civil que participa en los cursos del Centro Argentino de Entrenamiento Conjunto para Operaciones de Paz (Caecopaz), en la provincia de Buenos Aires, Argentina.

Este importante evento se realizó en la semana del 4 al 8 de noviembre de 2013, en Campo de Mayo, que es un campamento militar argentino en el cual se imparten clases, con el propósito de capacitar militares y civiles, para escenarios de operaciones de paz, teniendo en cuenta los estándares manejados por las Naciones Unidas. Entre las delegaciones que participaron en este curso se encontraban los cascos azules de Angola, Brasil, Chile, Uruguay y, por supuesto, Argentina, que han tenido alguna experiencia en misiones de paz realizadas en Chipre y Haití, especialmente.

En las operaciones de mantenimiento de paz, uno de los principales factores para mediar en una situación de conflicto es la negociación. Por esta razón, el Centro de Entrenamiento construyó un completo programa de capacitación, utilizando el método de negociación de Harvard, cuyos cuatro primeros elementos son fundamentales para el éxito de un proceso de negociación. Para ello, los instructores plantearon estudios

de caso, en el marco de las misiones de paz en Chipre y Haití, en las cuales los ejércitos argentino, chileno y brasileño han tenido una importante intervención.

Para la primera sesión, el jefe del Departamento de Educación de Caecopaz, el capitán de fragata Emilio Vera, señaló y explicó los cuatro elementos de negociación y su importancia en la eficacia de un proceso: las “alternativas”, como una forma que tiene el negociador de comparar y escoger la mejor opción, la cual se convertirá en pieza fundamental en el proceso; los “intereses”, como una fase elemental, para conocer las posiciones y la búsqueda de soluciones; las “opciones” que corresponde a la etapa en la cual se busca el beneficio de las partes, y los “criterios”, elemento en el que se utilizan juicios externos que determinan si son legítimos o no los procedimientos utilizados para dicha negociación.

En la segunda sesión, el licenciado Fernando Vaccotti, doctor en Ciencias Políticas y actual asesor regional de las Naciones Unidas, expuso los papeles y características de las negociaciones humanitarias, por medio de un taller, en el cual se identificaron asuntos prioritarios, intereses, el Best Alternative to a Negotiated Agreement (BATNA), los actores y los logros, como aspectos que debían ser el resultado de una óptima negociación humanitaria.

La cultura y la importancia de las comunicaciones interpersonales son clave, para comprender el entorno en el que se llevará a cabo una negociación. En los estudios de casos trabajados durante el Curso,

se precisó que los tipos de negociadores tendrán características asimétricas que pueden poner en riesgo el éxito de una negociación. Por ello, conocer y respetar aspectos culturales, creencias y tradiciones, por ejemplo, son determinantes para la búsqueda de paz en un ambiente de conflicto.

La participación de colombianos en este importante curso permitió que se conocieran temas relevantes relacionados con el conflicto y se pusiera en discusión el método que usa el Gobierno, en el proceso de negociación en La Habana. Pese a que son diferentes escenarios de conflicto,

los elementos de negociación permiten que se comprenda de una manera más objetiva cómo se debe llevar a cabo un proceso de negociación, en el marco del conflicto interno en Colombia. La comunicación, los compromisos, la definición de decisiones, entre otras acciones, forman las prioridades para enfocarse en los intereses y no en las pretensiones.



Campo de Mayo se ubica a 16 km al noroccidente de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En la UMNG existe un proyecto de investigación institucional denominado “Universidad Saludable” impulsado a través de la Facultad de Educación y Humanidades y la División de Bienestar Universitario que tiene por objeto construir estrategias educativas de autocuidado, promoción y prevención en salud, para mejorar hábitos alimenticios y estilos de vida saludables, y, en general, para aprovechar al máximo los recursos y escenarios de la Universidad, desarrollando proyectos, campañas y programas relacionados con el tema, con actitudes de solidaridad, respeto a la diferencia y responsabilidad social.

**Esríbenos al correo [hernan.rodriguez@unimilitar.edu.co](mailto:hernan.rodriguez@unimilitar.edu.co) y vincúlate con Universidad Saludable.**

## Cursos de Extensión Centro de Sistemas

- ▶ Diplomado en Office con énfasis en Excel
- ▶ Auxiliar de Sistemas
- ▶ Office básico y avanzado
- ▶ Excel básico, intermedio y avanzado
- ▶ Excel con énfasis en:
  - ▶ Análisis Financiero
  - ▶ Como Herramienta Estadística
  - ▶ Macros en Excel con Visual Basic.
- ▶ Cursos especiales (Access, Project, Tics)

Proceso de Inscripción  
Solicite la inscripción en el Centro de Sistemas por correo electrónico o telefónicamente  
Con el recibo de pago cancele en el Helm Bank  
PBX: 6 50 00 00 ext. 1220 – 1221 e-mail: [centro.sistemas@unimilitar.edu.co](mailto:centro.sistemas@unimilitar.edu.co)  
Carrera 11 N.º 101-80 – Bloque C – segundo piso

# Acreditados en alta calidad durante diecisiete años



Andrea Torres, Alejandra Roa, Jorge Cárdenas, Manuel Castiblanco y Carlos Orrego.

Para hablar de los procesos de acreditación del programa de Tecnología en Electrónica y Comunicaciones del Instituto Tecnológico de Electrónica y Comunicaciones (ITEC), es necesario remontarnos a 1961, cuando el Congreso colombiano de productividad le recomendó al Gobierno nacional crear una institución educativa, para la preparación formal de técnicos en electrónica y comunicaciones, dada la escasez de personal formado en estas áreas.

Producto de esta iniciativa nació en ese mismo año el Instituto Politécnico de Electrónica y Comunicaciones (IPEC), ahora ITEC, cuya existencia como dependencia de Telecom fue legalizada con retroactividad a partir del primero de enero de 1962, mediante la Resolución 9 del 17 de junio de 1964, emanada de la Junta Administradora de Telecom. El IPEC desde entonces ofreció programas de educación continuada en telefonía, portadores, radio, mecánica de teleimpresores y electricidad elemental.

Por medio de la Resolución 1567 del 24 de mayo de 1965, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) le concedió la licencia de funcionamiento al Instituto Tecnológico de Electrónica y Comunicaciones, que es la nueva designación del anterior IPEC. Los planes de estudio conducentes al título de Técnico Superior en Electrónica y Comunicaciones fueron aprobados por el MEN, mediante la Resolución 3168 del 18 de noviembre de 1965.

Después de la creación de la División de Educación Tecnológica del Icfes (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación), la expedición del decreto ley 80 de 1980 y las respectivas normas reglamentarias, se estableció el marco legal de la modalidad de educación tecnológica como parte del sistema de educación superior colombiano. De esta manera, el título de tecnólogo en electrónica y comunicaciones fue reconocido por la Junta Directiva del Icfes como un título de educación superior, conforme al Acuerdo 128 del 10 de febrero de 1981.

## Acreditación voluntaria

Como el proceso de acreditación ante el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) es voluntario, el ITEC asumió tal reto para su programa de Tecnología en Electrónica y Comunicaciones.

Para este fin, se integró un grupo de trabajo interdisciplinario que trabajó arduamente desde 1999 hasta el 2000. En este último año, se le envió al CNA el informe de autoevaluación. Luego, durante el 29, 30 y 31 de mayo de 2001, se recibió la visita de los pares académicos quienes realizaron la evaluación externa, y el 15 de agosto del mismo año, se atendió la solicitud de complementar la información enviada al CNA. Tres meses después, el 18 de octubre, se recibió el informe de evaluación externa del programa con comentarios por parte del CNA, el cual fue analizado y respondido el 20 de noviembre de 2001 por el equipo de trabajo que participó en las diferentes etapas del proceso de acreditación.

Con la última versión del informe, el programa de Tecnología en Electrónica y Comunicaciones del ITEC logró los niveles de calidad suficientes; motivo por el cual, el Ministerio de Educación Nacional, por medio de la Resolución 1632 del 17 de julio de 2002, le reconoció al programa la acreditación en alta calidad por cinco años.

No obstante, el 12 de junio de 2003, el Gobierno nacional firmó el Decreto 1615 que liquidó a Telecom y, en consecuencia, al ITEC; situación que obligó a la empresa en liquidación a generar un plan de transición especial para el Instituto, con el fin de respetar el derecho fundamental de la educación.

En virtud de lo anterior, se realizó un proceso de estudio y selección de diferentes instituciones de educación superior, con el ánimo de encontrar aquella que cumpliera con las condiciones exigidas por el Icfes, para transferir los estudiantes que estaban

cursando el programa de Tecnología en Electrónica y Comunicaciones. Este proceso culminó con la elección de la Universidad Militar Nueva Granada, la cual fue la mejor opción para mantener las condiciones académicas que llevaba a cabo el ITEC, las cuales eran reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional; por lo tanto, se estableció un periodo de transición que garantizaría la culminación de los estudios de los estudiantes que se encontraban cursando tercero y quinto semestre.

Con la suscripción del convenio interadministrativo 26 de 2005 entre la Universidad Militar Nueva Granada y el ITEC, 31 estudiantes de tercer semestre y 20 de quinto culminaron sus estudios de Tecnología en Electrónica y Comunicaciones en la Universidad y los graduó Telecom-ITEC en liquidación, en los meses de mayo y diciembre de 2005.

La Universidad Militar Nueva Granada, mediante el acta 7 de junio de 2005 del Consejo Superior Universitario, manifestó su interés en ser receptora del servicio educativo que hasta la fecha de liquidación de Telecom venía prestando su Instituto Tecnológico de Electrónica y Comunicaciones. Esta transferencia se avaló el 26 de septiembre de ese mismo año por el Ministerio de Educación Nacional y el siguiente 18 de octubre se firmó el convenio 26, con el cual se hizo legal la operación.

Por medio del Acta 9 del 5 de julio de 2007, el Consejo Académico de la Universidad aprobó el programa de Tecnología en Electrónica y Comunicaciones y se lo asignó a la Facultad de Ingeniería. Cinco días más tarde, mediante la Resolución rectoral 840, la Universidad reinició el ofrecimiento y desarrollo del programa académico.

## Primera renovación de la acreditación

En diciembre de 2006, la UMNG le solicitó al CNA la renovación de la acreditación en alta calidad del programa de Tecnología en Electrónica y Comunicaciones. Sin embargo, como el programa reinició actividades académicas en la Universidad el segundo semestre de 2007 con una población de 46 estudiantes y el tiempo transcurrido no permitía abordar en su totalidad el proceso correspondiente al factor de estudiantes de la guía "Lineamientos para la Acreditación de Programas", se le solicitó al CNA una prórroga de cinco meses, para remitir el informe final de autoevaluación, en función de la reacreditación, la cual fue autorizada.

En marzo de 2008, se hizo la entrega definitiva del informe de autoevaluación, en octubre se recibió la visita de los pares académicos del CNA y en noviembre se recibieron y respondieron los comentarios del rector sobre el informe de autoevaluación externa.

Conforme con los resultados del proceso anterior, el Ministerio de Educación Nacional, con fundamento en la Resolución 1573 del 20 de marzo de 2009, renovó la acreditación del programa por cuatro años más.

## Segunda renovación de la acreditación

Con la Resolución 7890 del 16 de julio de 2012, el Ministerio de Educación Nacional resolvió la solicitud de registro calificado del programa y otorgó el registro calificado por siete años contados a partir de la expedición de la Resolución 1573 del 20 de marzo de 2009, con la que el MEN renovó la acreditación en alta calidad al programa.

El informe de autoevaluación, con miras a la segunda renovación de la acreditación de la Tecnología en Electrónica y Comunicaciones, se estructuró en el tiempo, teniendo en cuenta las condiciones del registro calificado en las que se ofrece y desarrolla el programa y con base en los documentos exigidos por el Consejo Nacional de Acreditación.

Después de un exigente y mancomunado trabajo por parte de la comunidad académica de la Universidad, en septiembre de 2012 se le envió al CNA el informe definitivo de autoevaluación interna del programa, y en febrero 7 y 8 de 2013 se recibió la visita de pares académicos, en agosto del mismo año se recibieron las observaciones. Finalmente, se obtiene un resultado positivo, puesto que en noviembre del 2013 se emitió la Resolución 17274 del Ministerio de Educación Nacional, por medio de la cual se renovó la acreditación en alta calidad al programa por seis años más.

Además, de acuerdo con la publicación del Icfes sobre el desempeño de los estudiantes en las pruebas Saber Pro 2002-2012, en agosto de 2013, el programa de Tecnología en Electrónica y Comunicaciones de la UMNG ocupó el segundo lugar entre los programas técnicos y tecnológicos ofrecidos por las instituciones de educación superior colombianas.

En virtud de lo anterior, se puede afirmar que el programa y, por ende, la Universidad han cumplido con las expectativas que había visualizado el CNA desde hace cinco años, y en la medida en que se consoliden los procesos de mejoramiento que se adelantan actualmente, sin duda se obtendrán resultados significativos. Por lo tanto, esta distinción a la que la Universidad se ha hecho merecedora invita a toda la comunidad neogranadina a continuar trabajando, para afianzar la cultura de la excelencia académica.

Por Manuel Duván Castiblanco Rodríguez, director del programa; Carlos Antonio Orrego Muñoz, jefe del Área de Comunicaciones; Gustavo Emilio Echeverry Vásquez, jefe del Área de Redes; Yaciro Cabezas Burbano, jefe del Área de Electrónica, y Andrea Torres Rojas, asistente administrativa del programa de Tecnología en Electrónica y Comunicaciones.

## El libro del mes

# Joven promesa literaria



**E**l 18 de octubre de 2013, se imprimió el libro Solo una mirada más, cuento escrito por Paula Catalina Useche Murillo, estudiante de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Militar Nueva Granada, y el cual se constituye como el primer libro literario que la institución le edita a un estudiante de pregrado.

La historia de Solo una mirada más nació cuando su autora, pensando recurrentemente en una idea que le rondaba por la cabeza: la relación que existe entre el mundo de los sueños y el mundo real, decidió plasmarla sobre el papel. Esta idea se convirtió en una hoja y más adelante, en un cuento que llenó más de quince páginas, en las cuales se narra la historia de amor entre una niña y Xonive, un dragón con el que interactúa en sus sueños.

Durante el primer semestre de 2013, Paula se acercó a la División de Publicaciones, Comunicaciones y Mercadeo, con la intención de proponer su cuento para la zona literaria del periódico El Neogranadino, sección que tradicionalmente publica poemas, cuentos o novelas de autoría de estudiantes, docentes o funcionarios de esta casa de estudios.

Tras ser propuesto el cuento durante el comité editorial de este medio y luego de obtener el visto bueno del maestro Fernando Soto Aparicio, quien lo catalogó como una gran obra, al manifestar que es “uno de los mejores escritos que he leído de un estudiante de esta universidad”, se procedió a publicarse, tarea que no resultó fácil, pues publicar la historia completa significaba dedicar más de medio periódico a ella. Por ello, fue como Solo una mirada más se publicó por primera vez, utilizando un sistema mixto, es decir, la primera página del escrito fue impresa en El Neogranadino (ed. 78) y su continuación, en la página web del periódico. Este método permitió que las personas que leyeron la introducción del cuento, siguieran su lectura en Internet.

Gracias a la alta cantidad de descargas que tuvo el texto y los buenos comentarios recibidos por sus lectores, los editores del periódico le recomendaron a la escritora proponer su escrito al comité de la División de Publicaciones de la institución, órgano encargado de revisar y aprobar los libros que edita la Universidad.

Después de obtener una respuesta favorable del comité y recibir las felicitaciones por parte del señor rector, se procedió a iniciar el proceso de impresión del libro cuyas ilustraciones también son de autoría de la escritora.

**S**olo una mirada más es el título con el que la pianista, karateca, escritora y estudiante neogranadina Paula Catalina Useche Murillo debutó en el mundo literario con tan solo diecinueve años de edad. El texto fue editado por la Universidad Militar Nueva Granada y desde el pasado mes de octubre se vende en la Tienda Neogranadina.

Paula es una joven estudiante que en el primer semestre de este año ingresará a cursar quinto semestre de Ingeniería Mecatrónica. Ella estudió en el colegio San Angelo de la capital colombiana y desde muy pequeña sintió interés por la carrera que cursa en la actualidad. Es hija de padre bogotano y de madre tolimense y toda su vida ha vivido en su natal Bogotá junto con sus padres y su hermanito. Además, es una apasionada por la lectura y recuerda que La Orden del Fenix —quinta de las entregas de la saga literaria de Harry Potter— fue el primer libro que compró y leyó por iniciativa propia.

Desde muy niña se interesó por los dragones, los cuales dibuja desde que entró al bachillerato, y le gusta tanto pintar que aprendió técnicas de dibujo que le permitieron mejorar sus trazos. Es una persona de pocos amigos y cuenta que en sus tiempos libres le gustaba estar sola e imaginar y crear mundos imaginarios donde las fantásticas criaturas eran el centro de la acción.

Recuerda, por ejemplo, que la historia de Solo una mirada más

nació mientras viajaba en un automóvil, mirando por la ventana. “En ese momento, me puse a pensar en la relación que tienen los sueños con el mundo real, y esa idea me dio vueltas y vueltas en la cabeza hasta que me decidí a escribirla”, comenta la autora.

Pero esto no para aquí, pues tan importantes son los dragones en la vida de Paula, que actualmente se encuentra escribiendo una novela dedicada a ellos, la cual piensa publicar en tres tomos, aproximadamente, debido a su extensión. De ella manifiesta que aportará una nueva concepción sobre los dragones que siempre han sido descritos como codiciosos o como signos de los defectos humanos, y que la historia tratará temas, como el heroísmo, la amistad y el respeto por la naturaleza.

### Mujer polifacética

Como si escribir no fuera una actividad lo suficientemente dispendiosa como para ocupar el tiempo libre que le dejan sus estudios, Paula también dedica sus horas de descanso a sus otras dos pasiones: el piano y el karate.

Sobre el piano, cuenta que empezó a practicarlo a los quince años de edad y que para su ejecución prefiere las obras de Chopin y Mozart, ya que en ellas el piano es un protagonista y no un acompañante como sucede en la música moderna, la cual también escucha en sus tiempos libres, teniendo como sus artistas

favoritos a Neri per Caso, Smash Mouth y El Mago de Oz.

En cuanto al karate, desde muy niña también mostró interés por este deporte, actividad que no era del total agrado de sus padres, pero que empezó a practicarla después de entrar a la Universidad. Hoy en día, forma parte del seleccionado neogranadino, tiene cinturón violeta y —admite la escritora— le ha permitido socializar más de lo que lo hacía en su época del colegio.

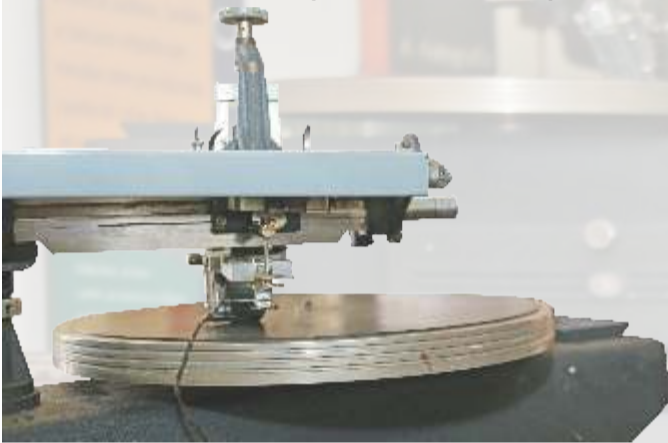
Es incapaz de elegir una favorita entre las actividades a las que dedica su vida, pues todas las satisfacen por igual, aunque confiesa que a pesar de ser muy ordenada con el tiempo, sacrifica valiosas horas de su sueño para estudiar, entrenar, tocar y, sobretodo, escribir.

## Solo una mirada más.

se encuentra a la venta en la Tienda Neogranadina.

# Museo de las Tele

Uno de los mejores planes para todos los estudiantes que ingresan a primer semestre en la UMNG —y para los visitantes también— es recorrer el Museo de las Telecomunicaciones que se encuentra ubicado en el costado sur del Campus Nueva Granada. Este museo, que fue adquirido por la Universidad cuando se liquidó la empresa colombiana de telecomunicaciones (Telecom), contiene buena parte de los equipos y herramientas con los que se inició la historia de las telecomunicaciones en el país. Cámaras fotográficas y de video, equipos de grabación y emisión de radio y televisión y equipos de telefonía y telegrafía, entre otras curiosidades, forman parte de un inventario obsoleto para nuestros ojos, pero sofisticado para los de los precursores de las telecomunicaciones en el país.



Equipo grabador de discos de vinilo.



Los teléfonos satelitales permiten establecer comunicaciones telefónicas, desde puntos donde se carece de una infraestructura telefónica. Desde hace muchos años, se han empleado en lugares montañosos y desérticos y en altamar.

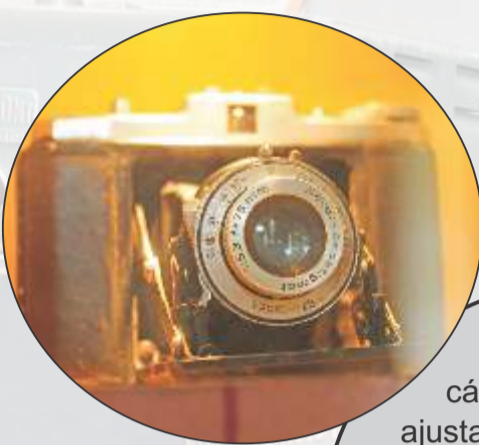


El osciloscopio permite medir y visualizar, de manera gráfica, señales eléctricas emitidas por una fuente determinada.





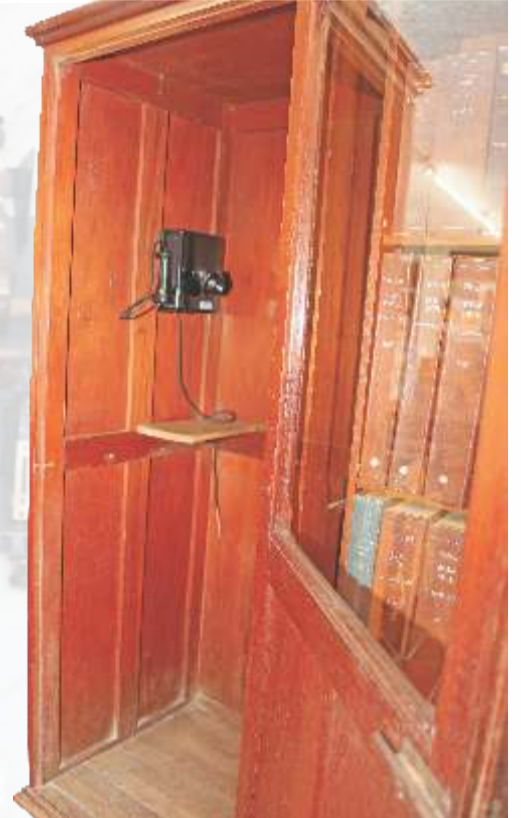
# comunicaciones



En la actualidad, las cámaras fotográficas ajustan el foco con tan solo tocar el obturador, mientras que sus antecesoras contaban con un fuelle que le permitía al usuario alejar o acercar el lente de forma manual con tan solo halarlo o replegarlo.



Retablos, afiches y cuadros forman parte de la colección del Museo.



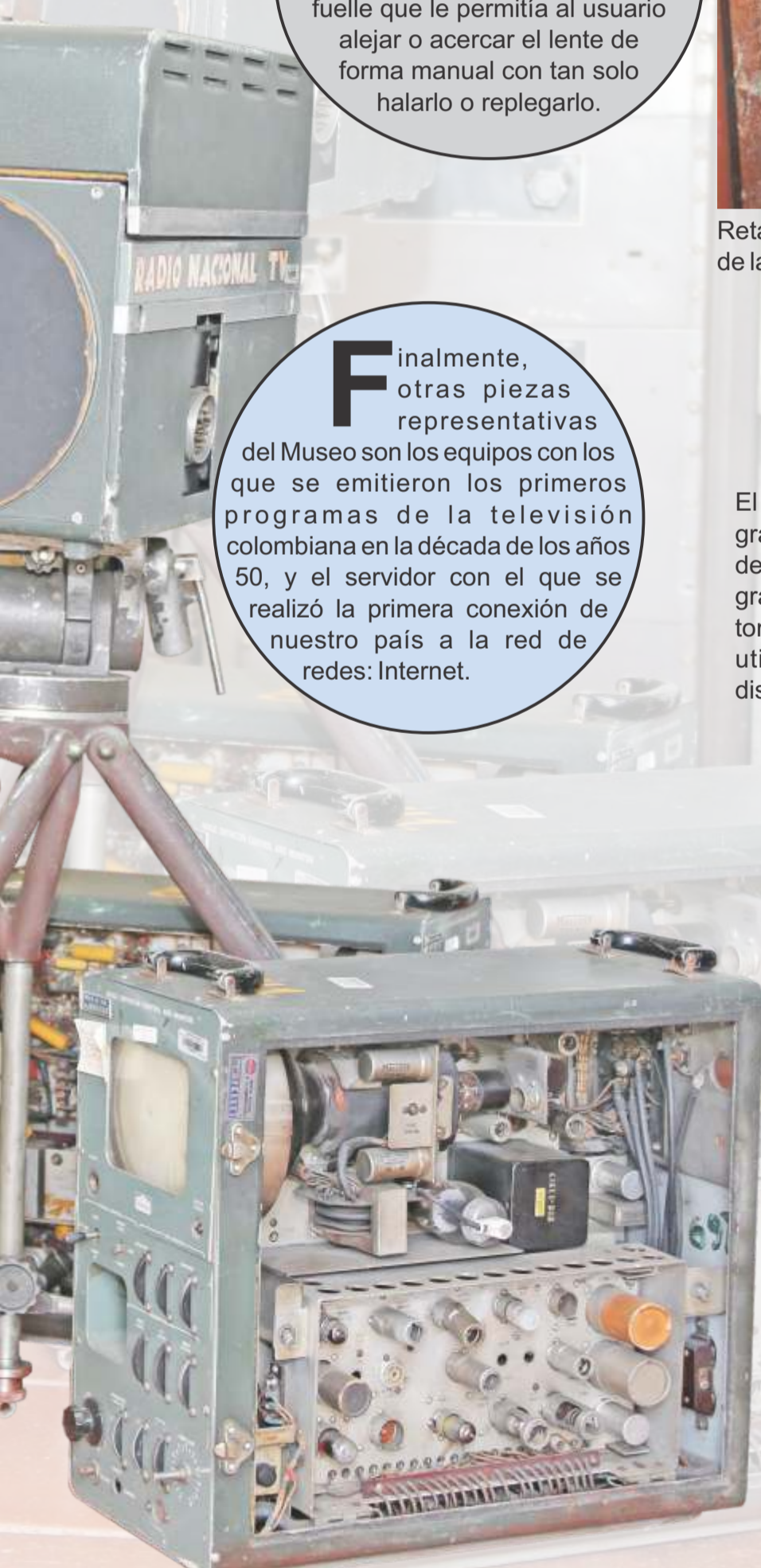
Esta cabina telefónica, otra de las piezas del Museo, se adecuará para ser utilizada como un punto de atención telefónica, en el que las monedas a utilizar serán diseñadas como recordatorios de la visita al Museo y la UMNG.

**F**inalmente, otras piezas representativas del Museo son los equipos con los que se emitieron los primeros programas de la televisión colombiana en la década de los años 50, y el servidor con el que se realizó la primera conexión de nuestro país a la red de redes: Internet.

El gramófono fue patentado en 1888 y permitía grabar sonido sobre un disco plano, a diferencia del fonógrafo que lo hacía sobre un cilindro. El gramófono fue el precursor del tocadiscos o las tornamesas, inventos que aún hoy en día son utilizados por coleccionistas de música y disyosqueis.



Antes de las memorias USB, de los computadores y de los CD o los DVD, los programas de radio, la televisión e incluso la música eran grabados en cinta magnética, la cual era utilizada en los hogares, mediante dispositivos sellados como los casetes, mientras que en las emisoras y estaciones de televisión se utilizaban grandes carretes.



# Bioética

## ¿Qué hay detrás de esta palabra tan rara?

Con certeza, para la mayoría de nuestros lectores, el término “bioética” es una palabra muy rara; pero, habría que decir que esta percepción no es solo para nuestros lectores, sino también para el público en general. La “bioética” es un neologismo que requiere de un esfuerzo mental para su comprensión. Por este motivo, en este pequeño espacio de nuestro periódico El Neogranadino, vamos a dar algunos rasgos esenciales para su mejor comprensión.

La “bioética” es una palabra que empezó a ser utilizada y difundida por el bioquímico norteamericano Van Rensselaer Potter hacia la década de los 70, quien, en el sentido cronológico, es considerado el padre de la bioética. Pero, ¿qué quería significar Potter con esta palabra? Con temor a ser demasiado simplificador, puedo decir que el bioquímico quería plantear, mediante el término “bioética”, lo siguiente: ¿Hacia dónde nos llevan, como individuos y como especie, los desarrollos de la racionalidad científico-técnica? Y si acaso ¿tendremos otra opción?

A la primera pregunta, Potter responde que nos llevarán de manera inevitable hacia el colapso de la humanidad como especie, pues aunque los adelantos tecnocientíficos en sí mismos no son malos ni inconvenientes, sino que, por el contrario, son necesarios y muy útiles, estos adelantos jalonados y supeditados a la acumulación inmediata y desmedida del

capital económico de unas pocas personas y de unas pocas organizaciones pondrán a futuro, y no tan a futuro, en serio peligro la sostenibilidad de la vida del planeta y de la vida humana como parte de la vida del planeta.

Por esta razón, Van Rensselaer Potter en su libro *Bioethics: Bridge to the Future*, sostiene que “la bioética debería llegar a ser un nuevo tipo de ciencia de la vida, esencialmente interdisciplinar y preocupada por la supervivencia de la especie humana, capaz de integrar la biología humana (ampliamente entendida), la competencia humana en crear y acompañar los valores humanos, los problemas del medio ambiente y de los otros seres vivos que intervienen en la preservación y mejoría de la propia calidad de vida de los seres humanos”.

En relación con la segunda pregunta, el bioquímico, a pesar de todo pronóstico negativo, nos dirá que la supervivencia del planeta como de la humanidad en cuanto especie dependerá de lo que nosotros mismos podamos hacer con los adelantos tecnocientíficos. Para ello, se requiere que la racionalidad científico-técnica pueda ser dirigida por otro tipo de racionalidad, diríamos hoy por una práctico-moral que determine la orientación ética de la racionalidad tecnocientífica. Pero aquí justamente está el problema que Potter como científico dedicado por más de 30 años a la investigación con células cance-

rígenas reconoce: la humanidad se ha superdesarrollado desde el punto de vista de la racionalidad científico-técnica, aunque él también considera que esta ha quedado subdesarrollada desde el punto de vista de la racionalidad práctico-moral.

Por ello, piensa que la bioética será una nueva reflexión que superará el déficit de la racionalidad moral. En este sentido, la bioética será el nombre para una nueva sabiduría capaz de dirigir razonablemente el conocimiento científico-técnico de cara a la posibilidad de vida humana y no-humana al interior de nuestro planeta. Esta disciplina será una nueva forma que le proporcionará al hombre la sabiduría de cómo usar el conocimiento, para la supervivencia planetaria y para la mejora de la misma humanidad. Por tanto, Potter, en su libro *Global Bioethics: Building on the Leopold Legacy*, manifiesta lo siguiente:

La bioética debiera ser vista como el nombre de una nueva disciplina que cambiaría el conocimiento y la reflexión bioética como un enfoque cibernético de la búsqueda continua de sabiduría, lo que yo he definido como el conocimiento de cómo usar el conocimiento para la supervivencia humana y para mejorar la condición humana. En conclusión, les pido que piensen la bioética como una nueva ética científica que combina la humildad, la responsabilidad y la competencia, que es interdisciplinaria e intercultural, y que intensifica el sentido de la humanidad.

Pero con ello no acaban las pretensiones potterianas. Potter también sabe que la humanidad se realiza humanamente, en medio de entornos o contextos socioculturales, a partir de los cuales los humanos determinan aquellas cosas que no se han determinado genéticamente. Es decir, el ser humano es el único animal que para poder hacerse viable, tiene que determinar socioculturalmente los cómo de su existencia. Por tanto, con un mínimo de base biológica, tiene que determinar culturalmente lo que le hace falta para sobrevivir. Por ejemplo, tiene que determinar, entre otras cosas, su vida sexual; su organización familiar; sus modos de relación y de organización social, económica y política, y su inmersión en la totalidad del universo. En una sola expresión, debe organizar los fines por los que ha de vivir: su axiología. Y esta decididamente no la puede dar la racionalidad científico-técnica, como lo indica Potter en su investigación sobre cáncer: “Humility with responsibility: a bioethic for oncologists. Presidential Address”, publicado en *Cancer Research*:

Por eso el medio cultural, construcción específica de la especie humana, debería balancear adecuadamente el instinto individual de corto plazo y las necesidades a largo plazo de la especie para una supervivencia aceptable, en contraste con la

mera supervivencia de una sobrevivida miserable en el planeta.

Por tanto la racionalidad científico-técnica hace, y ese es su gran mérito. Pero, no puede determinar los fines últimos de su acción. Esta es la función de la racionalidad práctico-moral. Por ello, para Potter solo la integración de las perspectivas científico-tecnológica y la práctico-moral posibilitará en los seres humanos no solo la viabilidad como especie, sino también su modo humano de supervivencia. Así, la bioética guiará a la humanidad a lo largo de este puente hacia el futuro.

En medio del actual proceso histórico de planetarización, las cuestiones fundamentales de la humanidad: ¿Quiénes somos?, ¿de dónde venimos? y ¿para dónde vamos? se hacen nuevamente presentes y adquieren otra determinación tanto para la especie humana como para la sostenibilidad de la vida del planeta de la que depende la vida de la especie humana.

En síntesis, la bioética nos ayuda a pensar una nueva racionalidad científico-técnica como un nuevo modo sociocultural de vida para hacernos viables y para hacernos humanos. Hoy la humanidad no solo es más consciente de sus deberes y derechos consigo misma y con los demás, sino que concomitantemente ha tomado consciencia de que los modos socioculturales de vida religados a los ecosistemas de los que forman parte alcanzan un grado tal de autoorganización que le permite reflexivamente preguntarse sobre las posibilidades que tiene para su viabilidad y para lograr una sostenibilidad en cuanto comunidad de destino planetario.

En esta nueva dirección, la bioética será no solo la posibilidad de una nueva racionalidad científico-técnica ni únicamente la actualización de la autonomía moral de los seres humanos, sino también la animadora de la construcción de un nuevo modo humano de ser en el que sea posible una vida digna y la paz para todos los habitantes de la Tierra. Desde esta perspectiva, los énfasis de la reflexión bioética estarán determinados por las condiciones geopolíticas y geoestratégicas con las que cuentan los modos socioculturales de vida en el escenario mundial. Pero, algo claro si va apareciendo desde el escenario latinoamericano, desde la “Quinta Amerindia”, como le gusta decir al politólogo Waldemar de Gregori, y es que la reflexión bioética se preguntará muy críticamente por el destino de la humanidad en medio de los mecanismos atroces de la globalización neoliberal. La bioética, en este sentido, será, entonces, una reflexión crítica y, al mismo tiempo, un movimiento social que desenmascare los mecanismos socioculturales que esclavizan, oprimen y llevan a la muerte a los menos aventajados de la sociedad.

Por Sergio Néstor Osorio García, docente del Doctorado en Bioética de la UMNG.



Sergio Néstor Osorio García.

# Hagamos una revolución

**Coge el periódico, lee el artículo, piensa y propón tu revolución.**

Propongo un cambio, compañeros estudiantes, compañeros neogranadinos. Propongo una reevaluación de la sociedad, de nuestra sociedad (suciedad, zociedad, etc.) colombiana; una reestructuración mental; un cambio cultural. Propongo pasar a ser un país desarrollado (de verdad que no lo somos), decente, cultural, por medio de cambios mínimos, para muchos, insignificantes, casi sin importancia, pero créanlo o no, son cambios que reflejan el estado de una nación.

Es verdad que la desilusión, la tristeza e incluso la rabia me embargan en multitud de ocasiones durante mi vida cotidiana, al sentir impotencia respecto a la injusticia de la realidad (no se imaginen únicamente a políticos que ganan millones por irse a dormir en una silla o a sencillas personas trabajadoras de nuestro campo que deben dejar sus tierras para poder sobrevivir, me refiero también a la realidad universitaria), al ver cómo una especie de pobreza mental y poca lógica se ha adueñado de la razón de muchos. Sin embargo, en esta ocasión, en lugar de escribir un artículo lleno de críticas y quejas contra el entorno en el que vivo, me parece más productivo proponer un cambio, escribirlo, compartirlo, para que tal vez una o dos personas de las que leen este periódico piensen de manera similar, tengan los mismos ideales, y todos nos podamos convertir en multiplicadores de esta mentalidad, así esto parezca algo utópico. Sin embargo, vamos a ser el cambio que queremos ver en nuestro país.

Podemos comenzar acá mismo, en nuestra universidad. Nosotros somos algo similar a una Colombia a escala, pues entre nosotros se encuentran personas de diferentes regiones del país, distintas culturas, diferentes estratos socioeconómicos, opiniones políticas adversas, creencias religiosas variadas y un sinfín de características que hacen que representemos a nuestra nación. Y de la misma forma como ocurren los procesos al interior de nuestra institución, también suceden en el resto del país, solo que en este último, con consecuencias mucho mayores.

El primer punto que quiero tocar, entonces, es la figura del representante estudiantil, ese que en nuestra universidad, en muchas ocasiones, se elige de manera rápida, sin protocolo, dando como resultado que quede elegida la

persona más callada o la más indisciplinada del grupo, pero no el líder, el que tiene mejores ideas, el que identifica cuándo algo no se está haciendo de la manera correcta y aquel que intuye cómo debería hacerse. Esa figura que en nuestra institución es tan golpeada y desfigurada es un reflejo del poco sentido político que tienen los estudiantes, porque muchos creen que la política es algo lejano, o complicado, o que no les compete, o que está destinado únicamente a personas ventajosas que buscan siempre el "quiebre" en toda situación.

Esa es la imagen que muchos tienen de política, de sacar ventaja con el menor esfuerzo y en el menor tiempo posible, de hacer leyes para sí mismo y adueñarse del poder, pero lo que la mayoría no ha comprendido es que la política está presente en las situaciones más sencillas y comunes de la vida. Cuando nos indagamos el porqué de los precios tan altos de la gasolina, de la educación de tan baja calidad, de los servicios de salud tan ineficientes; cuando nos preguntamos la razón de que las calles estén en tan mal estado; cuando nos cuestionamos esta guerra de tantos años, y cuando vemos tanta pobreza, desempleo y corrupción, por ejemplo, estamos haciéndonos una pregunta que tiene gran parte de su respuesta en la política del país.

Y para aquellos que dicen que no les interesa saber de política, argumentando que no sirve de nada lo que los políticos hagan o digan, que siempre va a ser igual, yo les digo lo siguiente, tomando prestadas palabras de otra persona:

El peor analfabeto es el analfabeto político; no oye, no habla, no participa de los acontecimientos políticos. No sabe que el costo de la vida, el precio del pan, de la harina, del vestido, del zapato y de los remedios dependen de decisiones políticas.

El analfabeto político es tan burro que se enorgullece e hincha el pecho, diciendo que odia la política. No sabe, el muy imbécil, que de su ignorancia política nace la prostituta, el menor abandonado, el asaltante y el peor de los bandidos que es el político corrupto y el lacayo de las empresas nacionales y multinacionales (Bertolt Brecht).

Así como la percepción general con respecto a las elecciones de los representantes estudiantiles, tanto por parte de la mayoría de los estudiantes como de muchos directivos, profesores y administrativos es visto como algo

continúa el la pag. 15

# PREGRADO

Programas presenciales



**CAMPUS NUEVA GRANADA** km. 2 Vía Cajicá - Zipaquirá

Decreto 1295/2010. Art. 39. Institución de Educación Superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional

## FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS

**BIOLOGÍA APLICADA** - SNIES 5315  
Título: Biólogo / Con acreditación Alta Calidad CNA  
**TECNOLOGÍA EN HORTICULTURA** - SNIES 91187  
Título: Tecnólogo en Horticultura

## FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** - SNIES 363  
Título: Administrador de Empresas  
**TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y TRIBUTARIA** - SNIES 90985  
Título: Tecnólogo en Contabilidad y Tributaria  
**CONTADURÍA PÚBLICA** - SNIES 364  
Título: Contador Público  
**ECONOMÍA** - SNIES 362  
Título: Economista

## FACULTAD DE DERECHO

**DERECHO** - SNIES 91060  
Título: Abogado

## FACULTAD DE INGENIERÍA

**INGENIERÍA CIVIL** - SNIES 365  
Título: Ingeniero Civil  
**INGENIERÍA INDUSTRIAL** - SNIES 4088  
Título: Ingeniero Industrial  
**INGENIERÍA EN MULTIMEDIA** - SNIES 10993  
Título: Ingeniero en Multimedia

## FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

**TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA** - SNIES 101659  
Título: Tecnólogo en Atención Prehospitalaria

## FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES, ESTRATEGIA Y SEGURIDAD

**RELACIONES INTERNACIONALES Y ESTUDIOS POLÍTICOS** - SNIES 10955  
Título: Profesional en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos

**SEDE CALLE 100** Carrera 11 101 - 80

## FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** - SNIES 363  
Título: Administrador de Empresas  
**CONTADURÍA PÚBLICA** - SNIES 364  
Título: Contador Público / Con acreditación Alta Calidad CNA  
**ECONOMÍA** - SNIES 362  
Título: Economista

## FACULTAD DE DERECHO

**DERECHO** - SNIES 361  
Título: Abogado / Con acreditación Alta Calidad CNA

## FACULTAD DE INGENIERÍA

**INGENIERÍA CIVIL** - SNIES 365  
Título: Ingeniero Civil / Con acreditación Alta Calidad CNA  
**INGENIERÍA INDUSTRIAL** - SNIES 4088  
Título: Ingeniero Industrial  
**INGENIERÍA MECATRÓNICA** - SNIES 4405  
Título: Ingeniero en Mecatrónica  
**INGENIERÍA EN MULTIMEDIA** - SNIES 10993  
Título: Ingeniero en Multimedia  
**INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES** - SNIES 10995  
Título: Ingeniero en Telecomunicaciones  
**TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES** - SNIES 54532  
Título: Tecnólogo en Electrónica y Comunicaciones / Con acreditación Alta Calidad CNA

## FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES, ESTRATEGIA Y SEGURIDAD

**ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**  
Resolución 91104  
Título: Administrador de la Seguridad y Salud Ocupacional  
**RELACIONES INTERNACIONALES Y ESTUDIOS POLÍTICOS** - SNIES 10955  
Título: Profesional en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos

**SEDE FACULTAD DE MEDICINA** Transversal 3 49 - 00

## FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

**MEDICINA** - SNIES 91437  
Título: Médico y Cirujano / Con acreditación Alta Calidad CNA

Consulte en nuestra página Web los planes de estudios, los instructivos y otros.

### INFORMES

Por internet en [www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)  
e-mail [division.admisiones@unimilitar.edu.co](mailto:division.admisiones@unimilitar.edu.co)  
División de Admisiones  
Carrera 11 101-80 - PBX 650 0000  
Ext. 1132-1133-1134 · Bogotá, D.C. - Colombia

síguenos en



**Crédito Universitario:** ICETEX · Banco Pichincha · Fondo Nacional del Ahorro · Helm Bank · Credivalores · Fincomercio · Todas las tarjetas de crédito

# Avances en inteligencia artificial



Amnon Shashua modificó su Audi A7 para conducir entre Jerusalén y Tel Aviv sin tocar el volante.  
Foto tomada de <http://www.afhu.org>.

En el verano del año pasado se celebró la Conferencia sobre Visión por Computador y Reconocimiento de Patrones, que es una reunión anual de investigadores del área de visión por computador, especialistas en robótica, estudiantes de robótica, piratas informáticos y, en los últimos años, hombres de negocios y emprendedores en busca de nuevos desarrollos tecnológicos.

Según informes de prensa, en el evento, los científicos e ingenieros informaron que están creando un mundo, en el que vehículos se conducen solos; máquinas reconocen a las personas y pueden entender sus emociones, y robots humanoides que viajan sin ser vigilados, ejecutando diversas tareas, desde rutinas en fábricas hasta rescates en emergencias, entre otras propuestas.

El creciente poder de la visión artificial es un paso decisivo, para la próxima generación de sistemas de computación, robótica e inteligencia artificial. Con la capacidad de identificar objetos y comprender sus alrededores, las máquinas pueden ser liberadas para moverse por sí solas y, una vez se

conviertan en robots móviles, tendrán más capacidad para que las personas puedan hacer tareas o sean sustituidas.

Vehículos que se conducen por sí solos; robots que hacen trabajos en fábricas, y una nueva clase de mano de obra agrícola, conocida como "robots agrícolas", ya están demostrando la creciente capacidad de las máquinas móviles. De hecho, el rápido avance de la visión por computador es solo una de un conjunto de tecnologías orientadas a la inteligencia artificial — otras incluyen el reconocimiento de voz, la manipulación de objetos y el desplazamiento en dirección

deseada— que muestran un inmenso avance más allá de la computación personal e Internet, tecnologías que han definido las últimas tres décadas del mundo de la computación.

"Durante la próxima década vamos a ver inteligencia incorporada en todo", dijo Ed Lazowska, científico computacional de la Universidad de Washington y especialista en la empresa Big Data, quien ejemplificó con lo siguiente: "Casas inteligentes, automóviles inteligentes, salud inteligente, robots inteligentes, ciencia inteligente, multitudes inteligentes e interacciones inteligentes entre humanos y máquinas".

La enorme cantidad de datos que pueden generarse por sensores de bajo costo ha sido un factor significativo en el cambio del área de más interés en el mundo de la computación, afirmó el científico, haciendo posible el uso de computadoras centrales de centros de datos —conocido como la nube—, para llevar tecnologías de inteligencia artificial, como la de máquinas que aprenden y la inteligencia computacional distribuida, más allá de las computadoras de escritorio.

Por su parte, Apple fue el primer innovador exitoso en la popularización de lo que hoy se conoce como computación ubicua. La idea, propuesta inicialmente por Mark Weiser, un investigador de la computación en Xerox, implica incorporar potentes microprocesadores en objetos de uso diario.

Durante su segundo mandato en Apple, Steve Jobs no tardó en comprender las implicaciones del costo decreciente de la inteligencia computacional. Aprovechándose de ello, Apple creó, primero, un reproductor de música digital: el iPod, y luego, transformó la comunicación móvil con el iPhone. Esa innovación se está empleando rápidamente en todos los productos de consumo.

"El fabricante de computadoras más importante en Silicon Valley, hoy día, no es un fabricante de computadoras, es Tesla, un fabricante de vehículos eléctricos" manifestó Paul Saffo, director y gerente de Discern Analytics, una compañía dedicada a la investigación, con sede en San Francisco, argumentando que "el automóvil se ha convertido en un nodo de la red, y en un computador por sí solo; es un robot primitivo que te envuelve".

En seguida se describen varias áreas en las que sistemas de computación de la próxima generación y algoritmos de programas más potentes podrían transformar el mundo en los próximos cinco años.

## Inteligencia artificial

Con creciente frecuencia, la voz en el otro extremo de la línea telefónica es un computador.

Han pasado dos años desde que Watson, el programa de inteligencia artificial desarrollado por la IBM (International Business Machines, multinacional estadounidense de tecnología y consultoría), derrotó a dos de los mejores jugadores de Jeopardy. Watson, que tiene acceso a cerca de 200 millones de páginas de información, es capaz de entender preguntas habladas y responderlas.

El fabricante de computadoras había planeado, inicialmente, probar el sistema experto como un asesor de los médicos; la idea era que el conocimiento enciclopédico de Watson sobre condiciones médicas podría ayudarle a un experto humano en el diagnóstico de enfermedades y contribuir con su capacidad computacional e informática en otras áreas de la medicina.

Sin embargo, en mayo, la IBM dio un paso gigante al anunciar una versión de su programa de uso general: el IBM Watson Engagement Advisor. La idea es hacer que el sistema pregunta-respuesta de la compañía se emplee en diversas aplicaciones, como en los centros de atención telefónica, soporte técnico y ventas telefónicas. La compañía manifiesta que, actualmente, hasta un 61 por ciento de todas las llamadas telefónicas que ofrecen apoyo/soporte técnico falla actualmente, debido a que los empleados de estos centros no son capaces de suministrarles a los clientes que llaman la información correcta o completa.

La IBM dice que Watson se utilizará para ayudar a los operadores humanos, pero el sistema también se puede utilizar en un modo de autoservicio, por el que los clientes pueden interactuar directamente con el programa, escribiendo preguntas en un navegador web o hablando mediante el uso de un programa de reconocimiento de voz.

Eso desembocó en un resultado inesperado: las operaciones de centros de atención telefónica que se contrataban en países como India y Filipinas han regresado a Estados Unidos, no para emplear personas, sino para que sea el programa el que haga la tarea en los centros de datos.

## Robótica

Se está desarrollando una competencia para la construcción de robots que puedan caminar, abrir puertas, subir escaleras y, en general, reemplazar a los humanos en situaciones de peligro.

continúa el la pag. 13

# PREGRADO

## Programas a Distancia

Decreto 1295/2010, Art. 39. Institución de Educación Superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional

Nota. Realice su inscripción y consulte los requisitos y el calendario de inscripciones por internet

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** - SNIES: 6527  
Título: Administrador de Empresas

**ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL** - SNIES: 102005  
Título: Administrador de la Seguridad y Salud Ocupacional

**CONTADURIA PÚBLICA** - SNIES: 11428  
Título: Contador Público

**INGENIERÍA CIVIL** - SNIES: 11004  
Título: Ingeniero Civil

**INGENIERÍA INDUSTRIAL** - SNIES: 53703  
Título: Ingeniero Industrial

**RELACIONES INTERNACIONALES Y ESTUDIOS POLITICOS** - SNIES: 10963  
Título: Profesional en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos

Consulte en nuestra página web los planes de estudio, instructivos y otros.

[www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)



**INFORMES**  
Por internet en [www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)  
e-mail [division.admisiones@unimilitar.edu.co](mailto:division.admisiones@unimilitar.edu.co)  
División de Admisiones  
Carrera 11 101-80 - PBX 650 0000  
Ext. 1132-1133-1134 · Bogotá, D.C. - Colombia  
Centro de atención al cliente 1161-116-1163

Síguenos en [f / lamilitar](https://www.facebook.com/lamilitar) [@lamilitar](https://twitter.com/lamilitar)



**Crédito Universitario:** ICETEX · Banco Pichincha · Fondo Nacional del Ahorro · Helm Bank · Credivalores · Fincomercio · Todas las tarjetas de crédito

viene de la pag. 12

En diciembre, la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación de Defensa (DARPA, por sus siglas en inglés), la entidad para la investigación avanzada del Pentágono, celebrará el primero de dos eventos en el marco de un concurso de USD 2 millones, para construir un robot que podría tomar el lugar de los trabajadores de rescate en situaciones de peligro, como el accidente que hubo en la planta nuclear de Fukushima Daiichi.

El evento, que se programó para celebrarse en Miami, involucrará robots que compiten en tareas tan diversas como: la conducción de vehículos que atraviesan áreas con gran cantidad de escombros, el uso de herramientas eléctricas, la manipulación de interruptores (switches) y el cierre de válvulas.

Siete participantes en el concurso de DARPA se basarán en el imponente robot Atlas, de forma humanoide fabricado por Boston Dynamics, una empresa de investigación con sede en Waltham, Massachusetts. Entre la amplia gama de otros participantes, se encuentran algunos que no se parecen a los humanos, sino que funcionan como los transformers del mundo del cine. El certamen, que se celebrará en la zona del estadio del autódromo Homestead de Miami, puede parecerse a la escena del bar en Star Wars.

Además de los robots de DARPA, una cantidad de máquinas inteligentes para el trabajo están siendo producidas por las compañías Robots Rethink, con sede en Boston, y Universal Robots, con sede en Copenhague, que han comenzado a vender robots de bajo costo, con dos brazos, para actuar como ayudantes en fábricas. Ninguno de estos robots tiene piernas ni ruedas, todavía, pero son los primeros que están disponibles en el mercado que no requieren jaulas, ya que son capaces de ver e incluso sentir sus compañeros humanos de trabajo, con el objeto de no causarles daño.

Para el hogar, las empresas están diseñando robots que son más sofisticados que los robots aspiradora de hoy en día. Hoaloha Robotics, por ejemplo, fundada por un ejecutivo de Microsoft, Tandy Trower, recientemente anunció que planea construir robots para el cuidado de los ancianos, una

idea que, si tiene éxito, podría hacer posible que más población de la tercera edad pueda vivir de forma tranquila e independiente.

## Transporte inteligente

Amnon Shashua, un ingeniero de computación israelí, ha modificado su Audi A7, mediante la instalación de una cámara y un programa de inteligencia artificial, lo que permite que el vehículo se conduzca los 65 kilómetros que hay entre Jerusalén y Tel Aviv, sin que Amnon tenga que tocar el volante.

En 2004, DARPA celebró el primero de una serie de grandes retos destinados a despertar el interés en el desarrollo de vehículos que se conduzcan por sí mismos. Los concursos llevaron a importantes avances tecnológicos, como el Traffic Jam Assist, para conducir a baja velocidad en una autopista; el Super Cruise, para la conducción en autopistas automatizadas, demostrado por General Motors y otras compañías, y el autoestacionamiento, que es un accesorio que ya está disponible por varios fabricantes de automóviles.

Recientemente, General Motors y Nissan han anunciado que introducirán vehículos totalmente autónomos a finales de la década. Mediante una mezcla de programas de inteligencia artificial y robótica, Mobileye, un pequeño fabricante israelí de tecnología de cámaras para la seguridad de los automóviles, que fue fundada por Amnon Shashua, ha hecho progresos considerables, por ejemplo, mientras que Google y fabricantes de automóviles han utilizado una variedad de sensores, radares, cámaras y láseres, para recoger e interpretar los datos que permiten armar un mapa detallado de los alrededores del vehículo cuando este se desplaza, los investigadores de Mobileye están tratando de conseguir la misma exactitud, usando solamente cámaras de video y programas especializados.

## Computación emocional

En un jardín preescolar cerca de la Universidad de California, San Diego, un robot del tamaño de un niño, de nombre Rubi, juega con los niños, los escucha, les habla y entiende sus expresiones faciales.

Rubi es un proyecto experimental de Javier Movellan, especialista en aprendizaje automático de las máquinas y en robótica. El profesor Movellan es uno de los investigadores que ahora trabaja en una clase de computadoras que pueden interactuar con los humanos, incluso conversar con ellos.

Los equipos que entienden nuestras emociones más profundas anticipan la existencia de un mundo lleno de máquinas increíbles. También plantean la posibilidad de una invasión de la privacidad en una escala nunca antes vista, a medida que avanzan más allá del simple reconocimiento de rostros humanos, pues pueden distinguir el conjunto de los músculos de la cara y decodificar los miles de sus posibles movimientos, para comprender lo que la gente está pensando y sintiendo.

Estos desarrollos se basan en el trabajo del psicólogo estadounidense Paul Ekman, quien exploró la relación entre la emoción humana y la expresión facial. Con su investigación, descubrió la existencia de "expresiones micro" que delatan reacciones auténticas, difíciles de suprimir. En San Diego, el profesor Movellan ha fundado la compañía Emotient, que es una de una serie de empresas de reciente creación que buscan aplicaciones, para los resultados de su investigación. Un uso a corto plazo es en máquinas que pueden decir cuándo las personas ríen, lloran o se muestran escépticas; una herramienta que servirá para la evaluación de audiencias de cine y televisión.

A largo plazo, es probable que nuevas aplicaciones les permitirán a las máquinas saber cómo las personas reaccionan mientras están conversando, lo que significa un paso más allá de Siri, un sistema de reconocimiento de voz de Apple.

Por Ernesto Villarreal Silva, docente de la Facultad de Ingeniería.



# Disfruta a diario de toda la información



El Neogranadino

Periódico de la Universidad Militar Nueva Granada

## En la sección de noticias del portal web de la UMNG



Watson derrotó a dos de los mejores jugadores del popular concurso de televisión: Jeopardy. Foto tomada de [www.cnmeonline.com](http://www.cnmeonline.com).

# MAL ALIENTO, ¿YO?

## Halitosis: Un problema que puede tenerse y no sentirse

**L**a palabra halitosis que proviene del latín halitus (aliento) hace referencia a la fetidez del aliento y es considerado un mal que afecta al 25 % de la población mundial. Este síntoma clínico lo puede padecer cualquier persona sin distinción de sexo, edad y nivel cultural o socioeconómico.

### Origen

Podemos diferenciar dos grandes grupos entre los causantes de la halitosis. El primero genera el 10 % de los casos y está relacionado con problemas sistémicos respiratorios, como infecciones pulmonares o gástricas, por ejemplo, infecciones renales o hepáticas y enfermedades digestivas.

El segundo es el causante, por tanto, del 90 % de los casos de halitosis y tiene que ver con la cavidad oral. Este grupo se divide por los siguientes síntomas así: 70 % por lengua saburral (sucia); 25 % por gingivitis, periodontitis y pericoronitis, y 5 % por abscesos, caries profundas, coronas con filtraciones y prótesis sucias y desadaptadas.

### Tipos de halitosis de origen oral

\* Halitosis matinal: Es la más común, la cual es ocasionada por la disminución del flujo salival, mientras se duerme, lo que conlleva a tener bajo nivel de oxigenación y mayor proliferación de bacterias en la boca, las cuales se alimentan de residuos que quedan en los dientes ya sea por falta o inadecuado cepillado antes de ir a dormir, razón por la cual liberan compuestos sulfurados volátiles que producen ese olor típico característico del mal aliento.

\* Halitosis ocasional: Se da por el consumo de ciertos alimentos, como ajo, cebolla, especias, cigarrillo, café y alcohol.

\* Halitosis crónica: Se caracteriza por tener una lengua saburral, y la parte más crítica de esto es la parte posterior del dorso de la lengua.

\* Halitosis por enfermedad periodontal: En este caso, la

sangre producida por la inflamación gingival queda estancada entre el diente y la encía, que luego se descompone y libera un olor desagradable.

\* Halitosis por prótesis dental: Las prótesis removibles son un terreno propicio para la acumulación de bacterias; esto sucede porque el acrílico utilizado, a pesar de estar pulido, tiene miles de porosidades en donde se acumulan bacterias y hongos que liberan un olor dulzón desagradable. También las prótesis fijas pueden estar filtradas o ya cumplieron su vida útil, en las filtraciones se reproducen bacterias y son las generadoras del clásico olor fétido.

\* Halitosis por estrés: El sistema nervioso reacciona ante situaciones de estrés, reduciendo el flujo salival; por consiguiente, en una boca seca, es mayor el número de compuestos sulfurados.

\* Halitosis amigdalina: Las secreciones posnasales produ-

cidas por sinusitis pueden acumularse en las amígdalas con formas irregulares, liberando mal olor al hablar.

\* Halitosis de la vejez: Además de la xerostomía (sequedad por disminución de saliva en la boca), el consumo de medicamentos y el uso de prótesis con acumulación de sus adhesivos retienen alimentos que después se descomponen.

### Tratamiento de la halitosis

\* Beber mucha agua ayuda a la presencia de oxígeno en la boca, que es indispensable para un aliento fresco.

\* La lengua es una de las superficies más contaminadas del organismo, por lo tanto es de gran importancia limpiarla. Hoy en día existen cepillos que traen un limpialingua en el dorso, con el que se deben hacer los movimientos de atrás hacia adelante, durante 30 segundos, para una adecuada limpieza.

\* No se recomienda el uso de agua oxigenada, puesto que no elimina las bacterias y sí lesiona la flora natural de la boca.

\* Realizar una completa higiene oral, usando seda dental, cepillo y enjuague bucal, por lo menos tres veces al día.

\* Evitar el consumo de alcohol, cigarrillo, café, ajo, cebolla o condimentos de aroma fuerte.

\* A los pacientes con enfermedad periodontal se les recomienda asistir cada tres meses a la limpieza odontológica profesional.

\* Si se usa prótesis dental fija o removible, es recomendable realizar la higiene dental con los implementos especiales diseñados para estos aditamentos, como son cepillos interproximales, crema y pastillas para desinfectar las prótesis. Además, se debe asistir a la consulta odontológica, para revisar el estado de las prótesis y, si es necesario, cambiarlas.

\* Al haber descartado todas las causas de halitosis producidas en la cavidad oral, se debe consultar al médico general o especialista, para el respectivo diagnóstico y tratamiento en enfermedades de los aparatos respiratorio y digestivo.



viene de la pag. 11

superfluo, que toca hacer porque está en el reglamento y nada más, asimismo esas personas seguramente tampoco se interesan por la realidad del país; no se informan sobre los candidatos políticos ni sobre sus propuestas; no votan por convicción, y los juzgan por lo que escuchan, recuerdan o ven en lo que los manipulables medios masivos les ofrecen. O también puede que consideren que esos cargos estudiantiles solo sirven para generar núcleos de temibles grupos de izquierda que buscan cambiar el orden natural de las cosas, incluyendo que “los pájaros les tiren a las escopetas”.

De igual forma, como al momento de realizar la elección del representante de curso se hace muy rápido, sin protocolo, eligiendo no al líder, sino al más indiferente o al indisciplinado; asimismo, al momento de votar por un presidente, se elige al que les prometió mayores comodidades, haciendo el menor esfuerzo y en el menor lapso de tiempo, sin detenerse a pensar un poco si tales propuestas son factibles o si no esconden una doble intención.

El segundo punto que deseo mencionar es otro tipo de indiferencia, pero que es igualmente condenable. Comencemos con dejar de ser tan reacios a participar en las actividades que organiza nuestra institución, nuestra facultad, nuestro programa académico o algún grupo que quiera fomentar una actividad diferente a la típica actitud de pasar la materia.

Para obtener un título, es mucho más fácil comprarlo en algunos locales de la ciudad que disponerse a sufrir durante cuatro o cinco años. Si lo que quiere alguien es simplemente un cartón que diga que cumplió con los requisitos básicos para desempeñarse como profesional en un ámbito específico, entonces la universidad es su lugar equivocado.

Ser profesional en alguna área es mucho más que haber pasado todas las materias de una carrera, es visualizar un cambio en la sociedad, por medio del ejercicio de la disciplina estudiada, es promover el avance de la industria o de la academia, es construir consciencia colectiva. Porque si se reduce simplemente a presentar exámenes y sacar tres en todo, entonces se cae en vicios, con los que a diario se tiene la mala suerte de ver en muchas aulas de clase. ¿Saben a lo que me refiero? Por supuesto que sí, porque si no lo han hecho, por lo menos lo han visto hacer. Compañeros que aprovechan el mínimo descuido del profesor, para copiar en algún examen (adquiriendo rápida y, ahí sí, profesionalmente rostros impávidos que tratan de demostrar que están muy

concentrados en su propia hoja); profesores que usan en clase diapositivas o material de otros colegas, pero presentándolos como propios, o escriben documentos con autoría de otros; clases de tres horas que se convierten en una y media; docentes que deciden no volver al aula de clase y les dicen a sus alumnos que los busquen en su oficina; estudiantes que hacen trabajos de cualquier manera incurriendo en todo tipo de plagios y errores; profesores que creen que dar clase es poner a los estudiantes a ver videos tutoriales, durante la mitad del semestre, y evaluarles un supuesto proyecto final, y, así sucesivamente, la lista de situaciones se podría extender mucho más, pero espero que la idea esté ya suficientemente clara.

Tales estudiantes son los que después forman empresas y no respetan los derechos de sus trabajadores, que buscan enriquecerse de cualquier forma, que destruyen los recursos naturales, que incurren en corrupción y que, a final de cuentas, nos dejan como estamos ahora. O tal vez son aquellos que se convierten en empleados irresponsables; que entregan resultados a medias; que viven infelices, porque, en realidad, el trabajo se convierte para ellos únicamente en un medio para poder ganar dinero que luego gastan en productos de consumo masivo, o que alardean en Facebook, comentan en Ttwitter o muestran por Instagram.

Miren, compañeros, la idea no es que nos convirtamos en una especie de seres “puros” que no se dejan tocar por el masivo, omnipresente y casi que inevitable consumismo ni que dejemos a un lado nuestras vidas de fiestas, redes sociales, aparatos tecnológicos (cada quien en su respectivo grado y con distintas variaciones), sino que entendamos que es nuestro deber ser parte activa de nuestra sociedad, que salgamos de nuestra burbuja, de la burbuja de nuestra vida y de la burbuja de la universidad, porque si no opinamos ni, más aún, si no actuamos, después no podemos creer que tenemos el derecho de criticar.

Lo que necesitamos para nuestra universidad, y lo que necesita el país, es tener la visión fija en los mismos ideales y trabajar en ellos de manera conjunta y continua. Es un esfuerzo a muy largo plazo, algo que va en contra de la situación actual del mundo donde reina la instantaneidad, pero no hay otra forma de conseguirlo. Lo que necesitamos, por tanto, es una consciencia colectiva.

Por Camilo Andrés Hurtado Erasso.



**UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA**  
La U para todos

## Programas de POSGRADO

**Nota. Realice su inscripción y consulte los requisitos y el calendario de inscripciones por internet [www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co).**

---

**CAMPUS NUEVA GRANADA km. 2 Vía Cajicá - Zipaquirá**

**FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS**

**MAESTRÍA**

- BIOLOGÍA APLICADA  
SNIES: 19792 Dos años

---

**SEDE CALLE 100 Carrera 11 101 - 80**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**MAESTRÍA**

- GESTIÓN DE ORGANIZACIONES  
SNIES: 53322 Dos años

**ESPECIALIZACIONES**

- ADMINISTRACIÓN AERONÁUTICA  
SNIES 4402 Tres trimestres
- ALTA GERENCIA  
SNIES 13469 Tres trimestres
- CONTROL INTERNO  
SNIES 2965 Tres trimestres
- FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
SNIES 8431 Tres trimestres
- GESTIÓN DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO  
SNIES 13459 Tres trimestres
- GERENCIA DE COMERCIO INTERNACIONAL  
SNIES 16074 Tres trimestres
- MERCADEO DE SERVICIOS  
SNIES 13465 Tres trimestres
- REVISORÍA FISCAL  
SNIES 16072 Tres trimestres

---

**FACULTAD DE DERECHO**

**MAESTRÍAS**

- DERECHO ADMINISTRATIVO  
SNIES 5235 Dos años
- DERECHO PÚBLICO MILITAR  
SNIES: 53626 Dos años
- DERECHO PROCESAL PENAL  
SNIES: 54281 Dos años

**ESPECIALIZACIONES**

- DERECHO ADMINISTRATIVO  
SNIES 395 Dos semestres
- DERECHO SANCIONATORIO  
SNIES 53151 Dos semestres
- PROCEDIMIENTO PENAL CONSTITUCIONAL Y JUSTICIA MILITAR  
SNIES 13642 Dos semestres
- DERECHOS HUMANOS Y DEFENSA ANTE SISTEMAS INTERNACIONALES DE PROTECCIÓN  
SNIES 90363 Dos semestres

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA**

**ESPECIALIZACIÓN**

- ALTA GERENCIA  
SNIES 90537 Tres semestres

---

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**DOCTORADO**

- DOCTORADO EN BIOÉTICA  
SNIES: 101830 Siete semestres

**MAESTRÍA**

- EDUCACIÓN  
SNIES: 90692 Dos años

**ESPECIALIZACIÓN**

- DOCENCIA UNIVERSITARIA  
SNIES 4358 Tres trimestres

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**MAESTRÍA**

- INGENIERÍA EN MECATRÓNICA  
SNIES 54775 Dos años

**ESPECIALIZACIONES**

- GEOMÁTICA  
SNIES 52638 Tres trimestres
- GERENCIA DE LA CALIDAD  
SNIES 52910 Tres trimestres
- GERENCIA EN LOGÍSTICA INTEGRAL  
SNIES 15947 Tres trimestres
- GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS  
SNIES 4460 Tres trimestres
- INGENIERÍA DE PAVIMENTOS  
SNIES 10931 Tres trimestres
- PLANEACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES  
SNIES 16131 Dos semestres

---

**FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES, ESTRATEGIA Y SEGURIDAD**

**MAESTRÍA**

- RELACIONES Y NEGOCIOS INTERNACIONALES  
SNIES 53970 Dos años
- GEOGRAFÍA  
SNIES 53711 Dos años

**ESPECIALIZACIONES**

- ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD  
SNIES 3620 Dos semestres
- ALTA GERENCIA DE LA DEFENSA NACIONAL  
SNIES 14391 Tres trimestres

---

**FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD Trans. 3 49 - 00**

**POSGRADOS MÉDICOS**  
(Especialidades, subespecialidades) Inscripciones anuales, consulte en la página web nuestros calendarios, programas ofrecidos, planes de estudios, instructivos y otros.

**INFORMES**

Por internet en [www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)  
e-mail [division.admisiones@unimilitar.edu.co](mailto:division.admisiones@unimilitar.edu.co)  
División de Admisiones  
Carrera 11 101-80 - PBX 650 0000  
Ext. 1132-1133-1134 · Bogotá, D.C. - Colombia

Decreto 1295/2010. Art. 39. Institución de Educación Superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional

**Crédito Universitario:** ICETEX · Banco Pichincha · Fondo Nacional del Ahorro · Helm Bank · Credivalores · Fincomercio · Todas las tarjetas de crédito ·

