

# CONTENIDO

EDITORIAL 2

## VISIÓN INVESTIGADORA

MODELO TRIDIMENSIONAL DE EXTREMIDAD INFERIOR BASADO EN IMÁGENES DE RESONANCIA MAGNÉTICA

THREE-DIMENSIONAL MODEL INFERIOR LIMB BASED ON IMAGES OF MAGNETIC RESONANCE 4

ANDRÉS ESCOBAR  
LYLIANA A. CALDERÓN B.

NEW SOLUTIONS FOR THE KDV EQUATION BY THE EXP-FUNCTION METHOD

NUEVAS SOLUCIONES PARA LA ECUACIÓN KDV POR EL MÉTODO DE LA FUNCIÓN-EXP 16

ALVARO H. SALAS S.

ANÁLISIS FISCOQUÍMICO DE ALEACIONES PREHISPÁNICAS COLOMBIANAS POR TÉCNICAS ANALÍTICAS COMO AAS, OM, XRD Y AFM

PHYSIOCHEMICAL ANALYSIS OF THE COLOMBIAN PREHISPANIC RACIAL MIXES THROUGH ANALYSIS TECHNICs SUCH AS ASS, OS, XRD AND AFM 23

ELISEO PÉREZ  
GERARDO GÓRDILLO

## VISIÓN DE CASO

CONTROL Y MONITOREO DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN AEROPORTUARIA: SIMULACIÓN COMPUTACIONAL PARA LA PISTA NORTE DEL AEROPUERTO EL DORADO

CONTROL AND MONITORING OF SYSTEMS OF AIRPORT ILLUMINATION: COMPUTATIONAL SIMULATION FOR THE NORTH RUNWAY OF THE AIRPORT EL DORADO 31

ALFREDO CHACÓN GARCÍA  
SOLANYI BUSTOS RODRÍGUEZ  
ÁNGELA MARCELA VELÁSQUEZ VELÁSQUEZ

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA CON LEDS DE ALTA LUMINISCENCIA PARA SEMAFORIZACIÓN PREVENTIVA EN ZONAS ESCOLARES

IMPLEMENTATION OF A SYSTEM WITH LEDS OF HIGH FOR LUMINESCENCE PREVENTIVE TRAFFIC LIGHT IN SCHOOL AREAS 46

DORA LILIA CASTAÑEDA TIBAQUIRÁ  
LUISA FERNANDA ECHEVERRI LÓPEZ  
EDWIN LEONEL MÁRQUEZ SANDOVAL

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE FILTROS DIGITALES

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF DIGITAL FILTERS 55

ÓSCAR F. CORREDOR C.  
LUIS F. PEDRAZA M.  
CÉSAR A. HERNÁNDEZ S.

APLICACIÓN DE LA TERMODINÁMICA Y EL DISEÑO, EN PROCESOS INDUSTRIALES: EL CASO DE LA ESTERILIZACIÓN

APPLICATION OF THE THERMODYNAMICS AND THE DESIGN, IN INDUSTRIAL PROCESSES: THE CASE OF STERILIZATION 67

LUIS ERNESTO ALFEREZ RIVAS  
NAYIVE NIEVES PIMIENTO  
IVÁN ANDRÉS SABATA T.  
JHON WILSON GARCÍA C.

## VISIÓN ACTUAL

REDES CORPORATIVAS DE VOZ VS. TELEFONÍA IP: MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO

CORPORATE NETWORKS: VOICE VS. IP TELEPHONY: ANALYSIS MODEL AND DESIGN 76

DUILIO ÁRNULFO BUELVAS PEÑARRONDA  
FREDY GARCÍA CELEITA

UN VISTAZO A INTERNET 2. PROBLEMÁTICA SOCIAL Y ESTRUCTURAL

A LOOK ON INTERNET 2: SOCIAL AND STRUCTURAL PROBLEMATIC 87

PEDRO MIGUEL OSORIO TIQUE  
CESAR AUGUSTO HERNÁNDEZ SUÁREZ  
ANDRÉS ESCOBAR DÍAZ

## VISIÓN DE CONTEXTO

PARACELSO: UNA DE LAS RAÍCES DE LA QUÍMICA 104

PARACELUS: ONE OF THE ROOTS OF CHEMISTRY

ROSENDO LÓPEZ GONZÁLEZ

## VISIÓN BIBLIOGRÁFICA

ACOFI. (2007) EL INGENIERO COLOMBIANO DEL AÑO 2020: RETOS PARA SU FORMACIÓN. BOGOTÁ: ACOFI. 294 PÁGINAS 112

HARVEY GÓMEZ CÁSTILLO

PARÁMETROS 118

# Editorial

*Responsabilidad social: Hacer lo que se dice, decir lo que se hace.*

*Francois Vallaeys*

Este número de *Visión Electrónica* ve la luz cuando en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas se inicia un período de inmensa importancia filosófica y política. Este consiste en establecer una metodología de discusión, a la manera de una Asamblea Consultiva, donde sus reflexiones determinarán un “nuevo” orden académico y administrativo que posiblemente regirá los destinos del Alma Mater, que definirá su gobernabilidad y que entregará a la comunidad y sociedad esa “otra universidad posible”.

Una tarea como esta es realmente loable, no solo por el compromiso y responsabilidad social que genera, sino por el debate crítico que acompaña su reflexión y dinamiza su racionalidad filosófica y política. El lector de *Visión Electrónica* sabe perfectamente que el concepto de universidad está fuertemente determinado por la naturaleza de su programa filosófico y político. Así, pues, esta elaboración deberá ser asumida por la comunidad universitaria y por la sociedad en general con igual responsabilidad y compromiso, con idéntica reflexión crítica y racionalidad.

Esta tarea que ahora asume también nuestro lector, de responsabilidad y debate crítico respecto de los resultados de este esfuerzo, puede ser acometida si, al “final”, se interroga precisamente sobre cuál es su fundamento y orientación filosófica y política, cómo explica dicho fundamento un programa académico universitario y cómo, tal ordenamiento, impacta las prácticas artísticas, tecnológicas y científicas universitarias. De hecho, y como consecuencia, suponemos que la estructura administrativa de la Universidad se supedita al cumplimiento de estas teleologías, pues esta es su finalidad.

Desde este editorial acompañamos la idea de pensar la universidad y pensarla universitariamente. Dicho pensamiento es necesariamente forjado por aquello que bien podríamos denominar “optimismo epistemológico”, entendido como una actividad racional, donde conceptos como *democracia* se revalúan dejando de ser en la simbólica actual “una actitud existencial”, para pasar a ser, en otra simbólica, “una actitud crítica”. Al parecer, lo único que posibilita la madurez de las ideas hasta ahora es justamente esta reflexión y actitud crítica.

Finalmente, invitamos a nuestros lectores a seguir detenidamente los artículos y reseñas que presenta este número de *Visión Electrónica*, donde muy seguramente hallarán información valiosa, un poco de esparcimiento y, lo que es más valioso, los esfuerzos silenciosos de un grupo de docentes y profesionales que, en su tarea diaria, resignifican la universidad en la praxis.

Manteniendo las secciones que definen la naturaleza de los artículos publicados, en esta oportunidad, hacen parte de la VISIÓN INVESTIGADORA, la caracterización y segmentación de los tejidos presentes en las imágenes de Resonancia Magnética; soluciones para la ecuación KdV obtenidas a través del método de la function-Exp y técnicas de análisis fisicoquímico con el fin de ampliar el conocimiento sobre la metalurgia. Constituyen la VISIÓN DE CASO, la optoelectrónica con una nueva aplicación dentro del sector productivo; la implementación de filtros digitales; el proceso de la esterilización como aplicación de la termodinámica y la implementación de un software, como alternativa automática y eficaz, para visualizar y controlar el sistema de iluminación de la pista norte del aeropuerto El Dorado de Bogotá. Forman la VISIÓN ACTUAL los elementos más sobresalientes sobre Internet 2 y un paralelo entre la red de datos y de telefonía de una empresa nacional de telecomunicaciones para determinar los requerimientos en la convergencia de telefonía IP como alternativa frente a la red de voz tradicional. En la VISIÓN DE CONTEXTO se muestra un segmento de la historia de la química ubicada en el siglo XVI, donde surge la figura de Paracelso. La VISIÓN BIBLIOGRÁFICA esta vez con los retos para la formación de ingenieros colombianos. Por último, la VISIÓN HISTÓRICA, que en esta oportunidad destaca los aportes de Galileo Galilei a la tecnología y las ciencias experimentales.