

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**

Jorge Humberto Peláez Piedrahíta, S. J.  
RECTOR

Luis David Prieto Martínez  
VICERRECTOR ACADÉMICO

Luis Alfonso Castellanos Ramírez, S. J.  
VICERRECTOR DEL MEDIO UNIVERSITARIO

Consuelo Uribe Mallarino  
VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Luis Fernando Álvarez Londoño, S. J.  
VICERRECTOR DE EXTENSIÓN  
Y RELACIONES INTERINSTITUCIONALES

Roberto Enrique Montoya Villa  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

Jairo Humberto Cifuentes Madrid  
SECRETARIO GENERAL

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Daniel Henao Pérez  
DECANO ACADÉMICO

Darío Chavarriaga Jaramillo, S. J.  
DECANO DEL MEDIO UNIVERSITARIO

Mario Rafael Romero Sánchez  
DIRECTOR DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Sandra Bejarano Bossio  
DIRECTORA DE POSGRADOS

Daniel Fernando Chaparro Bermúdez  
DIRECTOR DE EDUCACIÓN CONTINUADA

Guillermo Alfonso Urrego Cortés  
SECRETARIO DE FACULTAD

Silvia Barrientos Sánchez  
DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO  
DEL SISTEMA BUCAL

Mario Rafael Romero Sánchez  
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO  
DEL SISTEMA CRANEOFACIAL

Liliana Tovar Acevedo  
DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO  
DEL SISTEMA DENTARIO

Juan Jaime Serrano Álvarez  
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO  
DEL SISTEMA PERIODONTAL

Juliana González Moncada  
DIRECTORA GENERAL DE CLÍNICAS

Liliana Margarita Otero Mendoza  
DIRECTORA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES ODONTOLÓGICAS

71

## UNIVERSITAS ODONTOLÓGICA

### Director

Daniel Henao Pérez, Od., Esp.

### Editor general

Jorge Enrique Delgado Troncoso, Od., MEd., PhD

### Editora asociada

Luz Karime Sánchez Contreras, Od., Esp.

### Editores invitados *dossier* Manejo de Disfunciones y Anomalías en Ortodoncia y Ortopedia Craneofacial

Eliana Midori Tanaka Lozano  
Fundación Universitaria CIEO (Uniciclo), Colombia

Arturo Alvarado Rossano  
Universidad Nacional Autónoma de México

Jorge Luis Castillo Cevallos  
Universidad Cayetano de Heredia, Perú

### Consejo Editorial

Silvia Barrientos Sánchez, Od., Esp., MSc  
Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Odontología, Bogotá, Colombia  
Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Odontología, Bogotá, Colombia

Jaime Eduardo Castellanos Parra, Od., MSc., PhD  
Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Odontología, Bogotá, Colombia  
Universidad El Bosque, Facultad de Medicina, Bogotá, Colombia

John Harold Estrada Montoya, Od., MA, PhD  
Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Odontología, Bogotá, Colombia

María Beatriz Ferro Camargo, Od., Esp., MEd  
Colgate Palmolive, Bogotá, Colombia

Íngrid Johanna Garzón Bello, Od., MSc., PhD  
Universidad de Granada, Granada, España

Sandra Janeth Gutiérrez Prieto, Od., MSc, PhD  
Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Odontología, Bogotá, Colombia

Itali Marcela Linero Segrera, Od., Esp., PhD  
Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Odontología, Bogotá, Colombia

Julio César Rincón A., Od., Esp., MSc, PhD  
The University of Western Australia, Perth, Australia

Adriana Rodríguez Ciódaro, Bact., MSc  
Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Odontología, Bogotá, Colombia

Ricardo Manuel Sánchez-Rubio Carrillo, Od., Esp., PhD  
Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, México

Eliana Midori Tanaka Lozano, Od., Esp., PhD  
Fundación Universitaria CIEO (Uniciclo), Bogotá, Colombia

Juan Fernando Yepes Ochoa, Od, Med, Esp., PhD  
University of Lexington, Lexington, Kentucky, EE. UU.

## INFORMACIÓN DE CONTACTO

Para mayor información, envío de artículos o canjes, diríjase a:

Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Odontología, carrera 7 # 40-62, edificio 25, piso 3  
Bogotá, Colombia

(57-1) 320 8320, extensiones 2886 y 2889 | [universitas.odontologica@javeriana.edu.co](mailto:universitas.odontologica@javeriana.edu.co), [universitas.odontologica@gmail.com](mailto:universitas.odontologica@gmail.com)  
<http://www.javeriana.edu.co/universitasodontologica>

## EDITORIAL PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

### Director

Nicolás Morales Thomas

### Coordinador editorial de revistas

Favio Andrés Flórez Carranza

### Auxiliar de edición

Rosa Isabel González

### Corrección de estilo

Ella Suárez

### Diseño y diagramación

MAPA Comunicaciones Estratégicas

## INFORMACIÓN TÉCNICA

ISSN 0120-4319

e-ISSN 2027-3444

Impreso por Javegraf S. A., Bogotá, Colombia

Tiraje 200 copias

Formato 21 x 28 cm, cerrado vertical

Papel propalmate, 75 g

Índices, repositorios, directorios y bases de datos

- Índice Bibliográfico Nacional-Pubindex Colciencias, categoría B, Colombia
- Sistema de Información Científica RedALyC, México
- Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas-Latindex, Catálogo y Directorio, México
- Base de Datos Bibliográfica en Ciencias y Tecnología-Periódica, México
- Pan-American Health Organization-Virtual Health Library BVS, Brasil
- Pan-American Health Organization-Biblioteca Virtual en Salud BVS, Colombia
- Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud (LiLACS), Brasil
- Open J-Gate, India
- Directory of Open Access Journals (DOAJ), Holanda
- Informe Académico-Cengage Learning, México
- EBSCO-MedicLatina, EE. UU.
- EBSCO-Dental & Oral Sciences Source, EE. UU.
- FreeMedicalJournals-Amadeo, The Medical Literature Guide, Europa
- Genamics JournalSeek, EE. UU.
- Index Copernicus International, Polonia
- Dialnet-Universidad de La Rioja, España
- Fundación Ginebrina para la Formación y la Investigación Médica, Suiza
- WorldCat-Online Computer Library Center, Inc., EE. UU.
- Google Scholar (Académico)
- HINARI-Organización Mundial de la Salud, Suiza
- Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Latinoamericanas (Imbiomed), México
- ProQuest Medical Library, EE. UU.
- ProQuest Health and Medical Complete, EE. UU.
- ProQuest Nursing and Allied Health Source, EE. UU.

Redes sociales: Facebook (<http://www.facebook.com/UNIVERSITAS.ODONTOLOGICA>)

## COMITÉ CIENTÍFICO UNIVERSITAS ODONTOLÓGICA

César Ernesto Abadía Barrero Harvard University, Cambridge, Massachusetts, EE. UU. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia	John Alexis Domínguez Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Brasil	César Hermida Bustos Ministerio de Salud Pública, Quito, Ecuador Universidad Andina, Quito, Ecuador
Luis Alfonso Arana Gordillo Universidade Estadual de Ponta Grasso, Paraná, Brasil	Ángela Domínguez Camacho Universidad del Valle, Cali, Colombia	Iván Herrera Ustáriz Universidad de Sevilla, Sevilla, España
Roger M. Arce University of North Carolina, Chapel Hill, North Carolina, EE. UU.	Ángela María Duque Borrero Universidad del Valle, Cali, Colombia	Lorenza María Jaramillo Gómez Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
Carlos Martín Ardila Medina Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia	Andrés Duque Duque Universidad CES, Medellín, Colombia	Andrea Kaplan Universidad de Maimónides, Buenos Aires, Argentina Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina
Óscar Arévalo Universidad de Puerto Rico, San Juan, Puerto Rico	Camilo Duque Naranjo Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia	Érika Calvano Kuchler Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil
Carlos H. Barrero University of North Carolina, Chapel Hill, North Carolina, EE. UU.	Sandra Escobar Roldán Universidad del Valle, Cali, Colombia	Gloria Inés Lafaurie Villamil Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia
Ana Paula Farnezi Bassi Universidad Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Aracatuba, São Paulo, Brasil	Margherita Fontana University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, EE. UU.	Juan Sebastián Lara Romero Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
Magda Beltrán Salazar Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia	Natalia Fortich Mesa Corporación Universitaria Rafael Núñez, Cartagena, Colombia	Lucianne Cople Maia Universidade Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil
Walter A. Bretz New York University, New York City, New York, EE. UU.	Manuel Alejandro Gajardo Guineo Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile	Dairo Javier Marín Zuluaga Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia
Antonio Campos Muñoz Universidad de Granada, Granada, España	Fredy Ómar Gamboa Jaimes Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia	Fabiano Carlos Marson Facultade Inga, Maringa, Brasil
Carmen Alicia Cardozo de Martínez Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Biotecnología, Bogotá, Colombia	Ivonne Ganem Temple University, Philadelphia, Pennsylvania, EE. UU.	Constanza Eugenia Martínez Cardozo Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile
Gilberto Cely Galindo, S. J. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia	María Clara González Carrera Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia	Flávia Martínez de Carvalho Universidad Federal de Rio de Janeiro, Río de Janeiro, Brasil
Edgar Michel Crosato Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil	Octavio Alberto González Duque University of Kentucky, Lexington, Kentucky, EE. UU.	Gloria Martínez de Zambrano Instituto Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México
Roger Day University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania, EE. UU.	Leonor Victoria González P. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia	Esperanza Ángeles Martínez-Mier Indiana University, Indianápolis, Indiana, EE. UU.
Rafael Arcesio Delgado Ruiz School of Dental Medicine, Stony Brook University, New York, EE. UU.	Gustavo Gregorutti Universidad de Montemorelos, Nuevo León, México	María Cecilia Martínez Pabón Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia
Antonio José Díaz-Caballero Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia	Jaime Santiago Guerrero Berrocal Universidad de Toronto, Toronto, Canadá	María Lourdes Montaña Pérez Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, México
	Benjamín Herazo Acuña Tribunal Nacional de Ética Odontológica, Colombia Federación Odontológica Colombiana, Bogotá, Colombia	Gino Montenegro Martínez Hospital Tunjuelito II Nivel ESE, Bogotá, Colombia
	María Laura Hermida Universidad de la República, Montevideo, Uruguay Universidad Católica, Montevideo, Uruguay	

- Martha Mutis  
CDP Foundation, Westchester, New York,  
EE. UU.
- María Claudia Naranjo Sierra  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia
- Sergio Ortegón  
University of Texas Health Science Center,  
Houston, Texas, EE. UU.
- Gabriel Jaime Otálvaro Castro  
Universidad de Antioquia, Medellín,  
Colombia
- Liliana Margarita Otero Mendoza  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Carolina E. Parada Borja  
University of Southern California, Los  
Ángeles, California, EE. UU.
- Mónica Tatiana Parada-Sánchez  
University of Washington, Seattle,  
Washington, EE. UU.
- Alejandro Peláez Vargas  
Universidade do Porto, Instituto de  
Enghenaria Biomédica (INEB), Porto,  
Portugal
- Mariana Picca  
Universidad de Buenos Aires, Buenos  
Aires, Argentina  
Universidad Abierta Interamericana,  
Buenos Aires, Argentina
- María Paulina Pieschacón Gutiérrez  
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga,  
Colombia
- Andrés Pinto  
University of Pennsylvania, Philadelphia,  
Pennsylvania, EE. UU.
- Marco Antonio B. Pontual  
Universidade Federal Espirito Santo,  
Vitoria, Espirito Santo, Brasil
- Ana María Pulido González  
Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia
- Jorge Arturo Rey Cubillos  
Universidad Militar Nueva Granada,  
Bogotá, Colombia  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Jaime Rodrigo Rivera  
Fundación Universitaria CIEO (Uniciego),  
Colombia
- Nelly Stella Roa Molina  
Universidad Nacional Autónoma de  
México, México, México  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Juliana Robledo  
University of Texas Health Science Center,  
San Antonio, Texas, EE. UU.
- María del Pilar Rodríguez Sánchez  
Universidad del Sinú, Montería, Colombia
- José David Ruán Anturi  
Universidad Santiago de Cali, Cali,  
Colombia
- Eduardo Saba-Chujfi  
Centro de Pesquisas Odontológicas São  
Leopoldo Mandic, Porto Alegre, RS, Brasil
- Alexandra Saldarriaga Cadavid  
Universidad CES, Medellín, Colombia
- Raúl Armando Sánchez-Rubio Carrillo  
Universidad Autónoma de Baja California,  
Mexicali, México
- Paulo Sandoval Vidal  
Universidad de la Frontera, Temuco, Chile
- Ruth M. Santamaría Sánchez  
Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald,  
Alemania
- Claudia Babitucci dos Santos-Daroz  
Universidade Federal Espirito Santo,  
Vitoria, Espirito Santo, Brasil
- Claudia Andrea Serna  
Florida International University, Miami,  
Florida, EE. UU.
- Lina Janeth Suárez Londoño  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia
- Patricia Nivolone Tannure  
Universidade Federal de Rio de Janeiro,  
Rio de Janeiro, Brasil  
Universidade Veiga de Almeida, Rio de  
Janeiro, Brasil
- Andrew Tawse-Smith  
University of Otago, Dunedin, New  
Zealand
- Fabricao Batista Teixeira  
University of Texas Health Science Center,  
San Antonio, Texas, EE. UU.
- Manuel Toledano Pérez  
Universidad de Granada, Granada, España
- Sergio Uribe  
Universidad Austral, Valdivia, Chile
- Iván Urzúa Araya  
Universidad de Chile, Santiago, Chile  
Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile
- María del Pilar Valderrama Arzayús  
Práctica privada, Dallas, Texas, EE. UU.
- Diego Velásquez-Plata  
University of Michigan, Fenton, Michigan,  
EE. UU.
- Juliana Velosa Porras  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Roberto de Jesús Verdugo Díaz  
Universidad Autónoma de Baja California,  
Mexicali, México
- Alexandre Rezende Vieira  
University of Pittsburgh, Pittsburgh,  
Pennsylvania, EE. UU.
- Mónica Yamauti  
Universidade Federal do Ceará,  
Porangabuçu, Fortaleza, Brasil

## COMITÉ ACADÉMICO UNIVERSITAS ODONTOLÓGICA

Rodrigo Eduardo Abello Moreno Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia	Iomara Barajas Villamizar Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia	Mónica Liliana Cárdenas Lancheros Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
Ángela María Acero Barbosa Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia	Concepción Barboza Argüello University of Texas Health Science Center, San Antonio, Texas, EE. UU.	Eduardo Cárdenas Parra Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España
Claudia Acosta Lenis Práctica privada, Calgary, Canadá	Esteban David Barragán Aguilar Bokanova Dental Center, Cuernavaca, México	Angélica Carranza Rodríguez Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia
Rodolfo Acosta-Ortiz NOVA Southeastern University, Fort Lauderdale, Florida, EE. UU.	Cristian Basili Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile	Gloria Ángela Carrillo Estrada Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
Arturo Alvarado Rossano Universidad Nacional Autónoma de México D. F., México Asociación Mexicana de Ortopedia Craneofacial y Ortodoncia, México D. F., México	Patricia Becerra Buitrago Universidad Santo Tomás-Federación Odontológica Colombiana, Bogotá, Colombia	Paola Liliana Carvajal Monroy Radboud University Nijmegen Medical Centre, Nijmegen, The Netherlands
Gloria Jeanethe Álvarez Gómez Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia	Gissela Bernal-Anderson University of Texas Health Science Center, Houston, Texas, EE. UU.	Jorge Alfonso Casas Martínez Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Bogotá, Colombia
José Luis Álvarez Vásquez Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador	María Claudia Berrocal Agámez Wright State University, Dayton, Ohio, EE. UU.	Sandra Castillo Blanco Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia
Mónica María Ángel Muñoz Práctica privada, Málaga, España	Marcelo Bónecker Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil	Diego Ernesto Castro Haiek Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
Juan Fernando Aragón Rizo Universitat Internacional de Catalunya, Tarragona, España	Annie Bonilla Dueñas Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia	María Esperanza Carvajal Pabón Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
Alexia María Arellano Moncayo Lotus Dental Center, Al Khor, Qatar	Carolina Borges Práctica privada, Valencia, Venezuela	Andrea Piedad Carvajal Rincón Caja de Compensación Familiar Cafam, Bogotá, Colombia
Sandra Catalina Arias Contreras Clínica Dental Sedena, Viña del Mar, Chile	Luis Alexandro Bueno Rossi Universidad de la República, Montevideo, Uruguay	Martín Casale Rozo Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia
Hugo Roberto Armas Galindo Universidad Francisco Marroquín, Guatemala, Guatemala	Renán Buitrago Práctica privada, Atlanta, Georgia, EE. UU.	Arián Mercedes Casco León Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León, Nicaragua
Isabel Cristina Arriaga Tafhurt Universidad Antonio Nariño, Bogotá, Colombia	Angélica M. Burgos de León Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela	Zulma Rocío Castañeda-Medina Jacksonville University, Jacksonville, Florida, EE. UU.
Viviana Ávila-Gnau New York University, College of Dentistry, New York, EE. UU.	Ciro Cabal Martínez Lake Country Orthodontics, Lake Worth, Texas, EE. UU.	Jorge Luis Castillo Cevallos Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú
Abelardo Báez Rosales Universidad Nacional Andrés Bello, Viña del Mar, Chile	María Fernanda Caicedo Monsalve Clínica Multisonrisas, Bogotá, Colombia	Carlos Andrés Castro New York University, New York, New York, EE. UU.
Manuel Ignacio Balaguera Jiménez Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia	Ulises Calderón Llerena Universidad París 7 Denis-Diderot, París, Francia	Nicolás Castrillón Sarria Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador
Julie Pauline Baquero Práctica privada, Bogotá, Colombia	Óscar Andrés Camargo Cañón Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia	

- Álvaro José Castro Delgado  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Jacqueline Castro Salgado  
The University of Western Australia, Oral  
Health Centre of Western Australia, Perth,  
Australia
- Ángela María Chaves Cabrera  
Universidad Santo Tomás-Federación  
Odontológica Colombiana, Bogotá,  
Colombia
- Nelson Gustavo Contreras Caballero  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Natalia Correa González  
Práctica privada, Bogotá, Colombia
- Rinaldo José Covo Bustillo  
Instituto de Rehabilitación Oral IRO Dental,  
Santiago, Chile
- Pierre Crubille  
Universidad de Sevilla, Sevilla, España
- Minerva D'Elía  
Instituto Internacional para la Educación  
Superior en América Latina y el Caribe,  
Unesco, Caracas, Venezuela
- Ana Sofía del Hierro Caviedes  
Clínica Dental Coldent, Santiago, Chile
- Édgar Alexander Delgado Tory  
Práctica privada, Caracas, Venezuela
- Luis María Delgado Vargas  
Universidad Nacional de Concepción,  
Concepción, Paraguay
- Carolina Díaz de Guillory  
University of Texas Health Science Center,  
San Antonio, Texas, EE. UU.
- Claudia Díaz Támara  
Práctica privada, Melbourne, Australia
- Cynthia Dixon Palau  
Johnson & Johnson, Cali, Colombia
- Mauricio Duarte Orozco  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia
- María Claudia Duque Páramo  
Pontificia Universidad Javeriana, Facultad  
de Enfermería, Bogotá, Colombia
- Luz Helena Echeverri Junca  
Universidad Alas Peruanas, Lima, Perú
- Carol Renata Erazo Cerón  
Universidad Cooperativa de Colombia,  
Pasto, Colombia
- Ivania Paola Erazo cerón  
Práctica privada, Pasto, Colombia
- Mirna Escalona A.  
Caja del Seguro Social, Policlínica Dr.  
Ernesto Pérez Balladares-Padre, Panamá
- Francina María Escobar Arregocés  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Luz Dary Escobar Velásquez  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia  
Fiscalía General de la Nación, Bogotá,  
Colombia
- Ana María Espinosa Lacouture  
Práctica privada, Barranquilla, Colombia
- Erol Leonidas Esquivel Muñoz  
Universidad Nacional Autónoma de  
Nicaragua, León, Nicaragua
- Joel Benito Esquivel Muñoz  
Universidad Nacional Autónoma de  
Nicaragua, León, Nicaragua
- Karen Gabriela Estévez César  
Centro San Judas Tadeo, Zapopán, México
- María del Socorro Estrada Rengifo  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Andrés Fernández  
Universidad de Costa Rica, San José,  
Costa Rica
- Eduardo Maximiliano Fernández Godoy  
Universidad de Chile, Santiago, Chile
- Leiliane Ferreira Nunes  
Fuerza Aérea, São Paulo, Brasil
- Pedro Felipe Franco  
University of Texas Southwestern Medical  
Center, Dallas, Texas, EE. UU.
- Giovanny Fuentes Granados  
Seleti Venezuela C. A., Valencia, Venezuela
- Andrés Gaete Navarro  
Universidad Viña del Mar, Viña del Mar,  
Chile
- María Cristina Gaitán Miranda  
Práctica privada, Bogotá, Colombia
- Daniel F. Galindo  
ClearChoice Dental Implant Center, Austin,  
Texas, EE. UU.
- María Ximena Garavito Escobar  
Unidad de Estética Dental, Bogotá,  
Colombia
- Giovanni Garzón Gutiérrez  
Fundación Universitaria San Martín,  
Bogotá, Colombia
- Sergio Enrique Giraldo Bustamante  
Fundación Universitaria CIEO (Unicieo),  
Bogotá, Colombia
- Ricardo León Godín Rubio  
Universidad Santiago de Cali, Cali,  
Colombia
- Mariluz Gómez R.  
Instituto Gulbenkian de Ciencia, Oeiras,  
Portugal  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Mauricio Gómez-Zamudio  
Université de Montréal, Montréal, Canadá
- Ronald Gonzales Gonzales  
Universidad Científica del Sur, Lima, Perú
- Ximena González Camacho  
Práctica privada, Bogotá, Colombia
- Gloria Esperanza González Castro  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia
- José Vicente González Rodríguez  
Práctica privada, Valencia, Venezuela
- Luis Francisco Grisolia Rodas  
Universidad Francisco de Marroquín,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala
- Mauricio Guerrero  
NOVA Southeastern University, Fort  
Lauderdale, Florida, EE. UU.
- Rafael Eduardo Guerrero Arias  
Universidad Salvadoreña Alberto  
Masferrer, Antiguo Cuscatlán, El Salvador  
Universidad de El Salvador, Antiguo  
Cuscatlán, El Salvador
- Edgar Humberto Güiza Cristancho  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Rhina María Gutiérrez Acuña  
Práctica privada, Cuidad de Panamá,  
Panamá
- José Ernesto Gutiérrez Guerra  
Práctica privada, San Salvador, El  
Salvador
- Néstor E. Guzmán  
NOVA Southeastern University, Fort  
Lauderdale, Florida, EE.UU.
- Bennys Guzmán de Souza  
Universidad de Santa María, Caracas,  
Venezuela

Julia Harfin Universidad de Maimónides, Buenos Aires, Argentina	Helena Kavaliazukis Universidad de La República, Montevideo, Uruguay	Orlando Enrique Martínez Bermúdez Corporación Universitaria Rafael Núñez, Cartagena, Colombia
Vanessa Harrah Becerra Práctica privada, Bogotá, Colombia	Sergio G. Kohen Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina	Orlando Emilio Martínez Cortissoz Dental Xátiva S. L., Valencia, España
Carlos Arturo Henao Montoya Universidad Santiago de Cali, Cali, Colombia	Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina	María Alejandra Martínez Gayón Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile
Juan Carlos Hernández United States Army, Savannah, Georgia, EE. UU.	Ida Margarita Kornerup University of Alberta, Edmonton, Canadá	Nohora Martínez Peñaloza Riverpark Dental Clinic, Byron, Ontario, Canadá
Alejandra Hernández Ávila Clínica City-Dent, Bogotá, Colombia	Luis Gabriel Ladino Montenegro Práctica privada, Bogotá, Colombia	Daisy María Masis Muñoz Universidad Americana, Managua, Nicaragua
María Cristina Hernández C. Fundación Universitaria CIEO (Unicieo), Colombia	Liliana María Lara Universidad del Valle, Cali, Colombia	Universidad Católica de Nicaragua, Managua, Nicaragua
Fundación Universitaria San Martín, Bogotá, Colombia	Jorge Latorre Práctica privada, Katy, Texas, EE. UU.	Pedro Mayoral Sanz Hospital Ruber International, Clínica Velásquez, Madrid, España
Francisco José Hernández Restrepo Academia Colombiana de Odontología Pediátrica, Bogotá, Colombia	María Claudia Latorre Gómez Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia	Santiago Mejía Morales Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
Academia Latinoamericana de Odontopediatría, Bogotá, Colombia	Enrique Jorge Lehner Rosales Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina	María del Pilar Mera Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
Sandra M. Hernández Rincón Universidad del Salvador-Asociación Odontológica Argentina, Buenos Aires, Argentina	Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina	María Carolina Merchán Faccini Odontoestetik, Bogotá, Colombia
Jeimmy Susana Higuera Niño Universidad Antonio Nariño, Ibagué, Colombia	Cristina Isabel León Jatem Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela	Manuel Alejandro Miranda Claro Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina
Elsemarie Hormechea University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania, EE. UU.	Juan Guillermo López Práctica privada, Denver, Colorado, EE. UU.	Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina
Wilson Fernando Huartos Muete Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia	Walter Aníbal López Álvarez Universidad Francisco Marroquín, Ciudad de Guatemala, Guatemala	Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina
Fundación Universitaria San Martín, Bogotá, Colombia	Diana Alexandra López Marín Universidad Santo Tomás-Federación Odontológica Colombiana, Bogotá, Colombia	Sandra Milena Miranda Orjuela Red Regional Sante Bucco-Dentaire & Handicap Rodano Alpes, Bron, Francia
Carolina Hurtado Práctica privada, Barranquilla, Colombia	Patricia Lorz Ulloa Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica	Sandra María Moncayo Ojeda Johnson & Johnson, Bogotá, Colombia
Sofía Jácome Liévano Asociación Colombiana de Facultades de Odontología, Bogotá, Colombia	Sergio Iván Losada Amaya Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia	Gonzalo Iván Montesinos C. Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador
Enrique Jadad Bechara Práctica privada, Barranquilla, Colombia	Federación Odontológica Latinoamericana	Luis Alberto Montoya Baena Práctica privada, Toronto, Ontario, Canadá
Julían Jaramillo Botero Global Dental Lab., Cali, Colombia	Camilo Machado University of Detroit at Mercy, Detroit, Michigan, EE. UU.	Alexis Morales NOVA Southeastern University, College of Dental Medicine, Fort Lauderdale, Florida, EE. UU.
Itzjak Kadar Mizrachi Secretaría Municipal de Salud, Popayán, Colombia	Piedad Malaver Calderón Institución Universitaria Colegios de Colombia (Unicoc), Bogotá, Colombia	Mariana C. Morales Ch. Universidad de Santa María, Caracas, Venezuela
	Paola Martínez Castillo Práctica privada, Cartagena, Colombia	Garrick Roberto Morales Wer Universidad Francisco Marroquín, Ciudad de Guatemala, Guatemala

- Hayllen Adriana Moreno Giraldo  
University of Missouri, Kansas City,  
Missouri, EE. UU.
- Juan Carlos Munévar Niño  
Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia
- María Teresa Muñoz Navas  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Luis Francisco Nemocón Ramírez  
Fundación Universitaria CIEO (Uniciclo),  
Colombia
- Camilo Novoa Bolívar  
Pontificia universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia  
Institución Universitaria Colegios de  
Colombia (Unicoc), Bogotá, Colombia
- Óscar Eduardo Nández López  
Universidad Antonio Nariño, Popayán,  
Colombia
- María Carolina Obregón  
Práctica privada, Miami, Florida, EE. UU.
- Nathalia Ocampo Castañeda  
Universidad Pompeu Fabra, Barcelona,  
España
- César Roberto Ocaña Poveda  
Universidad Cooperativa de Colombia,  
Bogotá, Colombia  
Universidad San Buenaventura, Bogotá,  
Colombia
- Jana Carolina Onzaga  
Clínicas Dentales Millenium, Bogotá,  
Colombia
- Marcela Ordóñez Simmonds  
Clínica de Ortodoncia Orthorident,  
Popayán, Colombia
- Lina María Orozco Parra  
Universidad de Buenos Aires, Buenos  
Aires, Argentina
- Maritza Pabón García  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Ramón Padilla Orozco  
Hospital Cristus Muguerza Sur, Monterrey,  
México
- Margarita Rosa Padilla Tello  
Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Cristina Parra Mesa  
University of North Carolina, Chapel Hill,  
North Carolina, EE. UU.
- Juan Carlos Patiño Azuero  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Claudia Patricia Peña Vega  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia
- Andrés Felipe Perdomo Ospina  
Universidad Cooperativa de Colombia,  
Bogotá, Colombia
- Tatiana Pérez de Urbina  
Institución Universitaria Colegios de  
Colombia (Unicoc), Bogotá, Colombia
- Daniel E. Pérez Osorio  
Univeristy of Texas Health Science Center,  
San Antonio, Texas, EE. UU.
- Giovanna Pilonieta Ortiz  
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga,  
Colombia
- Germán Roberto Pilonieta Peñuela  
Grupo Cisne de Investigación y Desarrollo  
Organizacional, Bogotá, Colombia
- María de Fátima Pina  
Universidade do Porto, Porto, Portugal
- Carlos Pino Maldonado  
Práctica privada, Santiago, Chile
- Andrés Darío Plazas-Garzón  
University of Toronto, Toronto, Ontario,  
Canadá
- Sandra Lorena Posso Moreno  
Práctica privada, Cali, Colombia
- Maritza Prado Bonilla  
Práctica privada, Popayán, Colombia
- Johanna Angélica Quiceno Olaya  
Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia
- Juanita Quintero  
Práctica privada, Miami, Florida, EE. UU.
- Carol Gabriela Ramírez Chan  
Universidad de Costa Rica, San José,  
Costa Rica
- Olga Milena Ramos Gómez  
Universidad Popular Autónoma del Estado  
de Puebla, Puebla, México
- María Clara Rangel Galvis  
Universidad El Bosque, Facultad de  
Odontología, Bogotá, Colombia
- Lina María Rangel González  
Centro de Atención Familiar Integral  
(CAFI) Puente Aranda, Cafesalud, Bogotá,  
Colombia
- Edwin Fernando Reina Bejarano  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia
- Carlos Enrique Rocha Gamboa  
Revista Spacio Odontológico, Cali,  
Colombia  
Odontovalle S. A., Unidad de Diseño Oral,  
Cali, Colombia
- Jorge Enrique Rocha Ramos  
Universidad del Magdalena, Santa Marta,  
Colombia
- Andrés H. Rodríguez  
NOVA Southeastern University, Fort  
Lauderdale, Florida, EE. UU.
- Daniel Rodríguez  
Práctica privada, Montevideo, Uruguay
- Narda Sonia Rodríguez  
NOVA Southeastern University, Fort  
Lauderdale, Florida, EE. UU.
- Yalil Augusto Rodríguez Cárdenas  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia
- Héctor Juan Rodríguez Casanovas  
Periodoncia e implantes del Siglo XXI,  
Palma de Mallorca, España  
Fundación de la Sociedad Española  
de Periodoncia y Oseointegración, Las  
Palmas de Gran Canaria, España
- Carolina Rodríguez Escobar  
Radiología Oral de Unicentro, Bogotá,  
Colombia
- Martha Juliana Rodríguez G.  
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga,  
Colombia
- Ivonne Astrid Rodríguez Muñoz  
Práctica privada, Bogotá, Colombia
- Jenny Marcela Rodríguez Paipilla  
Práctica privada, Bogotá, Colombia
- Martha Lucía Rodríguez Paz  
Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Sheyla Rodríguez Real  
Centro Odontológico OrthoStetik, Bogotá,  
Colombia
- Sandra Liliana Rojas Losada  
Universidad Santo Tomás-Federación  
Odontológica Colombiana, Bogotá,  
Colombia
- Liliana Rojas Sanabria  
Práctica privada, Bogotá, Colombia
- Miguel Horacio Rojas Tamayo  
Fundación Universitaria CIEO (Uniciclo),  
Colombia
- Mario Rafael Romero Sánchez  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia



Gerardo Ruales Suárez  
Universitat de Barcelona, Barcelona,  
España  
Universidad Autónoma de Barcelona,  
Barcelona, España

Sandra Liliana Ruales Tejada  
Universidad Cooperativa de Colombia,  
Bogotá, Colombia  
Universidad Antonio Nariño, Bogotá,  
Colombia

Andrés M. Rubiano  
University of Pittsburgh Medical Center,  
Pittsburgh, Pennsylvania, EE. UU.  
Universidad Santiago de Cali, Cali,  
Colombia

Carlos Ernesto Rueda Torres  
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga,  
Colombia

Ómar Yamid Ruge Jiménez  
Universidad de Antioquia, Medellín,  
Colombia

Adriana Sabogal Fajardo  
Práctica privada, México, México

Sandra Liliana Salazar G.  
Práctica privada, Bogotá, Colombia

César Sanabria Medina  
Instituto Nacional de Medicina Legal y  
Ciencias Forenses, Bogotá, Colombia

Diego Fernando Sánchez  
Universidad del Valle, Cali, Colombia

Eliana Sánchez  
University of Detroit, Mercy, Michigan, EE.  
UU.

Marcela Sánchez Borrero  
Práctica privada, Sogamoso, Colombia

Diego Fernando Sánchez Henao  
Universidad del Valle, Cali, Colombia

Ricardo León Sánchez Vélez  
Universidad del Zulia, Maracaibo,  
Venezuela

Julio César Santa Martínez  
Práctica privada, Ville de Pétiou-Ville, Haiti

Mónica Santacoloma Peláez  
Clínica IECO, Bogotá, Colombia

Ana Lucía Sarralde Delgado  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia

Wilmer Fabián Sepúlveda Navarro  
Universidad Santiago de Cali, Cali,  
Colombia

María Fernanda Serpa Vélez  
Universidad Santo Tomás-Federación  
Odontológica Colombiana, Bogotá,  
Colombia

Juan Jaime Serrano Álvarez  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia

Carlos Alberto Serrano Méndez  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia

Martha Siragusa  
Universidad de Rosario, Rosario, Argentina

Elizabeth del Pilar Suárez Martínez  
Fundación Universitaria CIEO (Uniciclo),  
Colombia

Sebastián Tamayo Vásquez  
Clínica Smile San Diego, Medellín,  
Colombia

Narda Samantha Téllez  
Universidad de Los Andes, Mérida,  
Venezuela

Irina Torres Gil  
Unidad de Estética Dental, Barranquilla,  
Colombia

Carolina Torres Rodríguez  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia

Liliana Tovar Acevedo  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia

Martha Tovar Martínez  
Práctica privada, Toronto, Canadá

Ariana Triviño Badillo  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia

Taisa Carolina Urdaneta Kulinich  
Práctica privada, San Carlos, Venezuela

Juan Fernando Uribe S.  
Clínica Odontológica Coldent, Santiago,  
Chile

Sandra Urrego  
Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia

Luisa Fernanda Valbuena  
Department of National Defense, Ottawa,  
Ontario, Canadá

César Augusto Valero Jiménez  
Universidad del Zulia, Maracaibo,  
Venezuela

Ricardo Vanegas-Plata  
New York University, New York, New York,  
EE. UU.

Ligia Patricia Velasco  
Caja de Compensación Familiar,  
Comfamiliar, Pereira, Colombia

Roberto Velasco  
ClearChoice Dental Implant Center, Austin,  
Texas, EE. UU.

Martha Ligia Vergara Mercado  
Universidad del Sinú, Montería, Colombia

Juan Pablo Villamil Arias  
Institución Universitaria Colegios de  
Colombia (Unicoc), Bogotá, Colombia

Leslie Villamizar Merchán  
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá,  
Colombia

Fabiana Villarnobo  
Práctica privada, Montevideo, Uruguay

Luisa Fernanda Villegas T.  
Universidad CES, Medellín, Colombia

Ilán Vinitzky Brener  
Universidad Nacional Autónoma de  
México, Hospitales de Juárez de México,  
México D. F., México

Ricardo Voss  
Universidad Viña del Mar, Viña del Mar,  
Chile

Sandra Wendler  
Irvine Paediatric Dentistry & Orthodontics,  
Irvine, California, EE. UU.

Ana Celeste Ximenes Oliveira  
Universidade Federal de Minas Gerais,  
Belo Horizonte, Brasil

Luis Camilo Yepes Ochoa  
University of Texas Health Science Center,  
San Antonio, Texas, EE. UU.

Juan Carlos Zárate Rodríguez  
Universidad Autónoma, Asunción,  
Paraguay  
Universidad del Pacífico, Asunción,  
Paraguay  
Universidad Central, Asunción, Paraguay

Graciela Yda Zegarra Huerta  
Clínica Dental Flores, Lima, Perú

**Asistentes editoriales**

Carmen Lucía Jiménez  
Pontificia Universidad Javeriana,  
Facultad de Ciencias, Bogotá,  
Colombia

Myriam Luz Silva Sarmiento  
Pontificia Universidad Javeriana,  
Facultad de Ciencias, Bogotá,  
Colombia

Sandra Cecilia Delgado Troncoso  
Medellín, Colombia

**Árbitros para este número**

Damos las gracias a aquellos expertos que colaboraron en la evaluación de artículos durante el tiempo de preparación de este número, hayan sido estos aceptados, estén en fase de correcciones o hayan sido rechazados.

Alexia María Arellano Moncayo  
Lotus Dental Center, Al Khor, Qatar

Elizabeth Cristina Arriaga Tafhurt  
Universidad Antonio Nariño, Bogotá,  
Colombia

Abelardo Báez Rosales  
Universidad Nacional Andrés Bello,  
Viña del Mar, Chile

María Claudia Berrocal Agámez  
Wright State University, Dayton,  
Ohio, EE. UU.

Paola Liliana Carvajal Monroy  
Radboud University Nijmegen  
Medical Centre, Nijmegen, The  
Netherlands

Loreto Bruce Castillo  
Pontificia Universidad Católica,  
Santiago, Chile

Álvaro José Castro Delgado  
Pontificia Universidad Javeriana,  
Bogotá, Colombia

Jacqueline Castro Salgado  
The University of Western Australia,  
Perth, Australia

Odel Chediak Barbur  
Instituto Nacional de Cancerología,  
Bogotá, Colombia

Roger Day  
University of Pittsburgh, Pittsburgh,  
Pennsylvania, EE. UU.

Luz Helena Echeverri Junca  
Universidad Alas Peruanas, Lima,  
Perú

Mirna Escalona A.  
Caja del Seguro Social, Policlínica  
Dr. Ernesto Pérez Balladares-Padre,  
Panamá

Luz Dary Escobar Velásquez  
Pontificia Universidad Javeriana,  
Bogotá, Colombia  
Fiscalía General de la Nación,  
Bogotá, Colombia

Eduardo Maximiliano Fernández  
Godoy  
Universidad de Chile, Santiago, Chile

Leiliane Ferreira Nunes  
Fuerza Aérea, São Paulo, Brasil

Íngrid Garzón Bello  
Universidad de Granada, Granada,  
España

Gloria Esperanza González Castro  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia

Juan Carlos Hassi Thumala  
Pontificia Universidad Católica,  
Santiago, Chile

José Alejandro Hidalgo Rivas  
Universidad de Manchester,  
Manchester, Reino Unido

Patricia Lorz Ulloa  
Universidad de Costa Rica, San José,  
Costa Rica

Miguel Ángel Martín Piedra  
Universidad de Granada, Granada,  
España

Constanza Eugenia Martínez Cardozo  
Pontificia Universidad Católica de  
Chile, Santiago, Chile

Nohora Martínez Peñaloza  
Riverpark Dental Clinic, Byron,  
Ontario, Canadá

Daisy María Masis Muñoz  
Universidad Americana, Managua,  
Nicaragua  
Universidad Católica de Nicaragua,  
Managua, Nicaragua

Pedro Mayoral Sanz  
Hospital Ruber Internacional, Madrid,  
España

Mario Menéndez Núñez  
Universidad de Granada, Granada,  
España

Sandra Milena Miranda Orjuela  
Red Regional Sante Bucco-Dentaire  
& Handicap Rodano Alpes, Bron,  
Francia

Verónica Palacios  
Pontificia Universidad Católica,  
Santiago, Chile

Claudia Patricia Peña Vega  
Universidad Nacional de Colombia,  
Bogotá, Colombia  
Pontificia Universidad Javeriana,  
Bogotá, Colombia

Juliana Robledo  
University of Texas Health Science  
Center, San Antonio, Texas, EE. UU.

Martha Ligia Vergara Mercado  
Universidad del Sinú, Montería,  
Colombia

Ilán Vinitzky Brener  
Universidad Tecnológica de México,  
México  
Universidad Anahuac México Norte,  
México

Ana Celeste Ximenes Oliveira  
Universidade Federal de Minas  
Gerais, Belo Horizonte, Brasil

## MISIÓN

*Universitas Odontologica* es una revista científica publicada por la Facultad de Odontología de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia. Cultivando altos estándares éticos y metodológicos, *Universitas Odontologica* busca promover el desarrollo científico y académico en el campo odontológico y enlazar la producción intelectual con la actividad profesional. Se reconoce que el material publicado en la revista puede tener un impacto local, regional y global importante. Se publica en formato impreso y en línea, aun cuando se pone el relieve en la versión electrónica.

La revista está dirigida a académicos, investigadores y profesionales interesados en difundir los resultados de su investigación y actualizarse en los temas de punta de esta área del conocimiento en salud. Dado el carácter científico de *Universitas Odontologica*, los tipos de artículos que se publican son reportes originales de investigación, metanálisis, revisiones sistemáticas de la literatura, revisiones exhaustivas de la literatura y, algunas veces, estudios de casos.

## VISIÓN

*Universitas Odontologica*, manteniendo la más alta calidad editorial y científica, se posicionará como la publicación periódica más importante de la odontología en idioma español. Esto se evidenciará por su inclusión en los servicios de indización y resumen más importantes del mundo, y sus altos índices de consulta y citación.

## SECCIONES

*Universitas Odontologica* abarca e integra un amplio espectro de temáticas relacionadas con el conocimiento y la actividad odontológica. Está dividida en diez secciones organizadas de la siguiente manera:

Administración en salud y temas gremiales.

Bioética.

Ciencias básicas, biotecnología y bioinformática.

Cienciometría, análisis de la literatura y escritura científica.

Educación odontológica.

Materiales dentales y laboratorio.

Odontología legal y forense.

Práctica clínica.

Salud pública y epidemiología oral.

*Dossier* temático.

Las primeras nueve secciones se crearon para cubrir los diferentes ámbitos odontológicos y cada una aparecerá en un ejemplar en cuanto haya artículos aprobados para publicación que se ajusten a su propósito. El *dossier* temático es una sección fija que tendrá cada número de la revista, dedicada a un tema particular. El tema de cada *dossier* es anunciado cuando se lanza la convocatoria para la recepción de manuscritos.

Obtención y reproducción de los documentos publicados

*Universitas Odontológica* se publica en formato electrónico de libre acceso en internet. Se autoriza la obtención y reproducción del material aquí publicado, siempre y cuando se den los créditos respectivos cuando se haga uso de su contenido en publicaciones y otro tipo de comunicaciones.

# CONTENIDO | CONTENT

## EDITORIAL | EDITORIAL

- 15-16** Los cambios en la evaluación de revistas en Colombia  
*Changes of Journal Evaluation Policy in Colombia*  
Jorge Enrique Delgado Troncoso  
Luz Karime Sánchez Contreras
- 17-18** Dossier temático ciencias básicas, medicina oral, biotecnología y bioinformática en odontología  
*Thematic Dossier on Basic Science, Oral Medicine, Biotechnology, and Dental Informatics*  
Ingrid Johanna Garzón Bello  
Constanza Eugenia Martínez Cardozo  
Jaime Eduardo Castellanos Parra
- DOSSIER CIENCIAS BÁSICAS, MEDICINA ORAL, BIOTECNOLOGÍA Y BIOINFORMÁTICA EN ODONTOLOGÍA
- 19-28** Revisiting the Etiology of Hemifacial Microsomia  
*Retomando la Etiología de la Microsomía Hemifacial*  
Chijioke O. Eseonu  
Alexandre R. Vieira
- 29-39** Expresión de metaloproteinasas en el proceso de palatogénesis: Revisión sistemática de la literatura  
*Expression of Metalloproteinases in Palate Development: Systematic Literature Review*  
Estefanía Cuéllar Rivas  
Mario Alejandro Ortiz Salazar  
Judy Elena Villavicencio Flórez
- 41-52** Respuesta de células T, citocinas y anticuerpos frente al péptido (365-377) de la proteína de adhesión celular de *Streptococcus mutans*  
*T Cell, Cytokine, and Antibody Response to Streptococcus mutans Cell Surface Protein Antigen Peptide (365-377)*  
Nelly Stella Roa Molina  
Soledad Isabel Gómez Ramírez  
Adriana Rodríguez Cíodaro
- 53-58** Actividad antimicrobiana de la melatonina y su impacto en la odontología  
*Antimicrobial Activity of Melatonin and its Impact on Dentistry*  
Carlos Andrés Castro Sánchez  
Jean Carlos Villamil Poveda  
Fredy Gamboa  
Dabeiba Adriana García Robayo
- 59-66** Efectividad de las prótesis intrabucales protectoras emplomadas en teleterapia y braquiterapia  
*Effectiveness of Intraoral Protective Leaded Prosthesis in Teletherapy and Brachytherapy*  
Raúl Armando Sánchez-Rubio Carrillo  
Blanca Estrada Esquivel  
Javier de Lima Moreno  
Gustavo Montalvo Ramírez  
Raúl Rosales Ibáñez  
Ricardo Manuel Sánchez-Rubio Carrillo

67-75

La infección por virus del papiloma humano afecta el pronóstico del cáncer orofaríngeo escamocelular. Revisión de la literatura

*Human Papillomavirus Infection Affects Squamous Oropharyngeal Cancer Prognosis. Literature Review*

Melissa González Díaz  
Leidy Angélica Motta Vargas  
Andrey Moreno Torres  
Andrés Ignacio Chala Galindo  
Herlinto Alveiro Tupaz Erira  
Dabeiba Adriana García Robayo

77-85

Identificación y caracterización microbiológica, fenotípica y genotípica de *Streptococcus mutans*: experiencias de investigación

*Microbiological, Phenotypic, and Genotypic Characterization of Streptococcus mutans: Research Experiences*

Fredy Gamboa

87-99

Estrés oxidativo inducido por los monómeros de resina dental. Respuesta celular

*Oxidative Stress Induced by Dental Resin Monomers. Cell Response*

Paula Alejandra Baldión Elorza  
Jaime Eduardo Castellanos Parra

#### ADMINISTRACIÓN EN SALUD Y TEMAS GREMIALES

101-110

Frecuencia de eventos adversos de la terapia endodóntica y seguimiento de pacientes atendidos en el Posgrado de Endodoncia de la Pontificia Universidad Javeriana (2007-2008)

*Frequency of Endodontic Treatment Adverse Events and Follow-up of Patients seen at the Endodontics Postdoctoral Clinic of the Pontificia Universidad Javeriana (2007-2008)*

Marcela Carolina Tafur Gallego  
Luis Diego Camacho Alonso  
Santiago Hernando Mejía Morales  
Juliana Gonzalez Moncada  
María Fernanda Huertas de Hoyos

#### EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA

111-119

Aceptación de la videoconferencia en línea sincrónica como método de enseñanza entre estudiantes de ortodoncia

*Acceptance of Synchronic Online Videoconference as a Teaching Method by Postdoctoral Residents in Orthodontics*

Sandra Liliana Castillo Blanco  
Liliana Carolina Báez Quintero

#### ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE

121-133

Técnicas, etiquetas y dispositivos de marcaje de prótesis dentales empleados en odontología forense como medio de identificación. Revisión sistemática de la literatura

*Denture Marking Techniques, Labels and Devices used in Forensic Dentistry as a Means for Identification. Systematic Review Literature*

Sebastián Medina  
Diego Vallejo  
Freddy Moreno-Gómez

#### PRACTICA CLÍNICA

135-143

Análisis de la vía aérea mediante telerradiografía de perfil en clase II esquelética con tendencia horaria de crecimiento

*Airway Cephalometric Analysis of Skeletal Class II with Clockwise Growth Tendency*

Amapola Cristina Murúa Araya  
Pamela Villalón Pooley  
Alejandra Camus  
Hernán Palomino Montenegro

- 145-165** Caracterización de alteraciones craneofaciales en población con necesidades especiales: autismo y retardo mental. Revisión sistemática de la literatura  
*Characteristics of Craniofacial Abnormalities in Special Needs Population: Autism and Mental Impairment. Systematic Review of Literature*  
Carol Renata Erazo Cerón  
Angela Carrillo Estrada  
Juliana Velosa Porras
- 167-172** Influencia de la lactancia materna en la aparición de hábitos parafuncionales y maloclusiones. Estudio transversal  
*Influence of Breastfeeding in the Development of Parafunctional Habits and Malocclusions. A Transversal Study*  
Mariana Carolina Morales-Chávez  
Rosa M. Stabile-Del Vechio
- 173-180** Evaluación de 30 coronas individuales realizadas en un servicio odontológico universitario. Serie de casos  
*Evaluation of 30 Single Crowns Placed at a University Dental Service. Case series*  
Oscar Hernán Zuluaga López  
Juan David Muñoz Alvarado  
David Martínez Quintero
- SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA ORAL**
- 181-195** Manifestaciones orales asociadas a la infección por el VIH/sida en la etapa de expansión de la terapéutica antirretroviral: una década en revisión (2000-2010)  
*Oral Manifestations Associated to HIV-Infection under ART/HAART: Review of a Decade (2000-2010)*  
John Harold Estrada Montoya  
Diego Alejandro Ramírez Rojas
- 197-205** Prevalencia de trastornos de la articulación temporomandibular según los criterios diagnósticos para la investigación en pacientes preortodónticos  
*Prevalence of Temporomandibular Disorders based on Diagnostic Criteria for Research on Pre-Orthodontic Patients*  
Suly Yamily Amaya Gonzalez  
Carlos Mario Casanova Antolínez  
Judith Patricia Barrera Chaparro  
Ricardo Augusto Benavides Bonilla  
Nelson Yesid Sánchez Chaparro  
Andrea Buriticá Guarnizo
- 207-215** Prevalencia de herpes labial recurrente en población de 18 a 30 años  
*Prevalence of Recurrent Herpes Labialis in a Population of 18-30 Years of Age*  
Silvia Barrientos Sanchez  
Juliana Velosa Porras  
Adriana Rodríguez Cíodaro
- 217-224** Recurrencia del carcinoma escamocelular de cavidad oral en pacientes del Centro Javeriano de Oncología Bogotá Colombia en el periodo 2000-2012  
*Oral Squamous Cell Carcinoma Recurrence in Patients from the Centro Javeriano de Oncología, Bogota Colombia, between 2000 and 2012*  
Juan Carlos Patiño Azuero  
Adriana Rodríguez Cíodaro  
Rosy Gremary Umaña Paz
- 225-237** RESÚMENES
- 5º Congreso Iberoamericano de Periodoncia. 54º Seminario anual de la Asociación Colombiana de Periodoncia y Oseointegración. Cartagena de Indias, agosto de 2014
- 239-243** ÍNDICE DE AUTORES VOL. 32
- 244-255** ÍNDICE DE PALABRAS CLAVE VOL. 32