



# BioRedox<sup>®</sup>

PODER BIOLÓGICO

## Dentistry



ELIMINA EL BIOFILM DE LINEAS DE AGUA  
POTENTE ANTISÉPTICO ORAL  
GENERA BIO-AEROSOL ASÉPTICO

DOBLE ACCION  
AGUA ELECTROACTIVADA  
ACIDO HIPOCLOROSO 200 PPM



[www.bioredox.cl](http://www.bioredox.cl) [informacion@bioredox.cl](mailto:informacion@bioredox.cl) [ventas@bioredox.cl](mailto:ventas@bioredox.cl)



**BioRedox Dentistry** es un potente agente antimicrobiano no antibiótico con propiedades antisépticas, desinfectantes, desodorizantes, analgésico, regenerador tisular y en algunos casos como esterilizar de equipos e instrumental médico-quirúrgico.

Catalogado como desinfectante de alto nivel hospitalario (DAN) por la FDA.

Posee múltiples aprobaciones internacionales, FDA, CDC, EPA, USDA, CFIA, CE, entre otras.

Usado en EEUU y CE como parte del protocolo de desinfección de espacios hospitalarios.

Producto de uso profesional que actúa desinfectando las líneas de agua, destruye el biofilm y debido a su rol como antiséptico oral genera un bio-aerosol libre de microorganismos.

Posee además efecto sobre la proliferación tisular, por lo que puede ser usado en las patologías periodontales, periimplantarias y como profilaxis pre y post-operatoria.

**BioRedox Dentistry** está cuidadosamente formulado considerando la amplia información científica disponible, por lo que es un producto **basado en evidencia**.

Compuesto de **agua electroactivada con ácido hipocloroso metaestable** obtenida a través de un proceso de electrolisis de una solución sobresaturada de cloruro de sodio con nuestra tecnología de última generación (ECA technology) obteniendo así un producto con el mayor poder desinfectante, antiséptico y absolutamente inocuo para las personas, animales y medio ambiente.

El ácido hipocloroso (HOCl) biológicamente se clasifica dentro de un grupo de pequeñas moléculas conocidas como especies reactivas del oxígeno (ROS) sintetizadas por células del sistema inmune (neutrófilos y macrófagos) en un proceso inmunológico conocido como "estallido respiratorio", durante la fagocitosis. La fagocitosis es el proceso natural de defensas de nuestro organismo a las infecciones, por lo que es un producto absolutamente **fisiológico y natural**.

#### PROPIEDADES GENERALES:

- Desinfectante de alto nivel (DAN) y potente antiséptico oral.
- 100% inocuo, 100% biodegradable, 100% ecológico.
- Elimina el 99.99% de las bacterias, virus (incluido covid-19), hongos, esporas y algas.
- 80 veces más potente que los desinfectantes comunes.
- **No genera resistencia microbiana.**
- No irrita mucosas, piel ni vías respiratorias.
- No citotóxico, no mutagénico, no teratogénico
- No corrosivo, no deja residuos.
- No genera reacciones alérgicas, no sensibilizante.
- No presenta toxicidad aguda ni crónica por lo que no presenta riesgos asociados a la ingesta.
- Acción en segundos, efecto residual de aproximadamente 72 hrs.
- No requiere protección especial en su manipulación.

#### PROPIEDADES ESPECÍFICAS:

- **Util en patógenos multiresistentes.**
- Destruye el biofilm de las líneas de agua.
- Antiséptico para profilaxis pre y post-operatoria.
- Controla la placa dental, sarro, halitosis y no mancha los dientes.
- Inofensivo para los tejidos orales y las estructuras circundantes como ojos, garganta, tejidos blandos y tejido periodontal.

**La solución BioRedox producida por nuestros equipos tiene ensayo comprobado de eficacia para eliminación de COVID-19 (SARS-CoV-2).**

ver estudio en evidencia científica

### COMPARATIVO EFICACIA DESINFECTANTES

Desinfectante	Microorganismos						
	Bacterias	Virus	Esporas bacterianas	Hongos	Biofilm	Resistencia bacteriana	Efecto inmediato
BioRedox® Ácido hipocloroso	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ
Alcohol	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	NO
Amonios cuaternarios	SÍ	NO	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
Hipoclorito de Sodio	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO

### CATEGORIZACION DESINFECTANTES DE USO HOSPITALARIO

CATEGORIZACION DE DESINFECTANTES					
ALTO NIVEL	TIEMPO ACCIÓN	NIVEL INTERMEDIO	TIEMPO ACCIÓN	BAJO NIVEL	TIEMPO ACCIÓN
Glutaraldehído 2%	20 min	Alcohol etílico al 70%	10 min	Hipoclorito de sodio	10 min
Glutaraldehído fenolado	20min	Alcohol isopropílico 70-90%	10 min	Amonios cuaternarios	10 min
Ortoftaldehído 0,55%	20 min	Fenoles	10 min		
Acido peracético ≤ 1%	20 min	Asociaciones de aldehídos	10 min		
Peróxido de hidrogeno 7,5%	20 min				
BioRedox® Ácido Hipocloroso	< 1 min	<p>En octubre de 2002, la FDA aprobó el agua superoxidada (AGUA ELECTROACTIVADA + ACIDO HIPOCLOROSO) como desinfectante de alto nivel</p>			

### COMPARATIVO DESINFECTANTES DE USO HOSPITALARIO

SOLUCIONES	Estándar EPA			Efecto microbiológico					Características		Seguridad en uso humano y animal	Seguridad de los materiales			Toxicidad
	Desinfección	Sanitización	Detergente	Pseudomonas	Lipofílico	Hidrofílicos	Bacterias de TB	Endosporas	pH	Activo en presencia de materia orgánica		Endoscopios	Materiales galvanizados	Plásticos y cauchos	
Fenoles	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	5,5	NO	NO	NO	SÍ	NO	SÍ
Alcoholes	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	7,0	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	NO
Yodóforos	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	3,5	NO	SÍ	NO	NO	NO	SÍ
Cloraminas-Hipoclorito	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	11,0	NO	NO	NO	NO	SÍ	SÍ
Ácido acético	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	3,0	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Formaldehído	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	3,5	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Glutaraldehído	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	6,5	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
BioRedox® Ácido Hipocloroso	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	6,0	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO

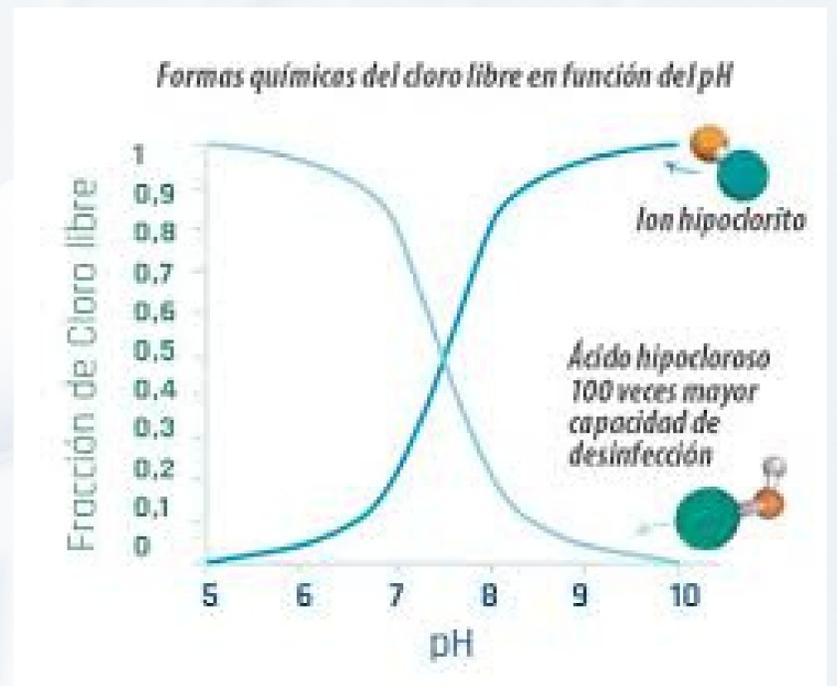
ES MUY IMPORTANTE QUE LA SOLUCION CONTENGA UN ALTO NIVEL DE ELECTROACTIVACION Y SU PH SE ENCUENTRE ENTRE 5-7 PARA QUE EL CLORO LIBRE SEA ACIDO HIPOCLOROSO QUIEN ES EL QUE POSEE EL REAL PODER BIOCIDA (100 VECES MAYOR CAPACIDAD QUE EL ION HIPOCLORITO )

### IMPORTANCIA DE LA ELECTROACTIVACION (ORP) DEL AGUA

ORP (mV)	Tiempo de eliminación E. coli
650 mV	0 segundo
600 mV	10 segundos
550 mV	100 segundos
500 mV	1 hora
450 mV	No se elimina el E. coli

**Diversos estudios confirman que con un valor de ORP de 650 a 700 mV bacterias tales como el Escherichia Coli y Salmonella son exterminadas de inmediato**

### IMPORTANCIA DEL PH EN EL AGUA ELECTROACTIVADA



### POTENCIA BIOCIDA Y TIEMPOS DE ACCION A DIFERENTES CONCENTRACIONES (PPM)

Bacterias	>5 reducción log	
	30ppm	50ppm
Bacillus subtilis	<4 min	< 30s
Campylobacter spp	<30s	<30s
Candida albicans	<30s	<30s
Clostridium perfringens	<4 min	<30s
Escherichia coli O157:H7	<30s	<30s
Enterococcus faecalis	<30s	<30s
Enterobacter cloacae	<30s	<30s
Legionella pneumophila	<30s	<30s
Listeria monocytogenes	<30s	<30s
Pseudomonas aeruginosa	<30s	<30s
Salmonella enteritidis	<30s	<30s
Staphylococcus aureus	<30s	<30s
SARM	<30s	<30s
Strep. pneumoniae	<30s	<30s
Patógeno viral	>3 reducción log	
	50ppm	200ppm
Norovirus	< 5 min	< 1 min

### NUESTRA FORMULA (200 PPM HOCL)

AGUA ELECTROACTIVADA.....99.860 %  
 ACIDO HIPOCLOROSO.....0.020 %  
 CLORURO DE SODIO.....0.125 %  
 PH: 5-7  
 ORP > 850 mV

## PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO:

- **BioRedox Dentistry :**
  - Botella atomizador de 500 ml Uso en superficies de trabajo mas contaminadas.
  - Botella Colutorio 1000 ml Uso como antiséptico en enjuague bucal pre y post-procedimiento.
  - Bidón de 5000 ml Uso concentrado en desinfección de líneas de agua y eliminación del biofilm bacteriano o diluido (ver tabla de dilución) para mantener desinfectada las líneas de agua en el uso diario.

## LIMPIEZA INICIAL (ELIMINA BIOFILM)

Estos pasos son mandatorios en la limpieza inicial y también cuando la unidad a esta más de un 1 semana sin uso:

1. Asegúrese que todas las piezas de mano, motores eléctricos y acoplamientos sean removidos.
2. Vacíe la botella y las líneas de agua de la unidad dental.
3. Llene toda la botella con **BioRedox Dentistry SIN DILUIR**.
4. Llene cada una de las líneas de agua dejando solución en las líneas y en la botella por 1 hora.
5. Después de 1 hora vacíe las líneas de agua y la botella hasta que toda la solución sea removida.
6. Rellene nuevamente la botella con 250 ml y haga correr la solución a través de todas las líneas de agua.
7. Finalmente vacíe las líneas de agua hasta que la solución de **BioRedox Dentistry** sea removida en su totalidad.
8. **SUS LINEAS DE AGUA ESTÁN LIBRES DE BIOFILM Y LA UNIDAD DENTAL ESTA LISTA PARA SER USADA.**

## MANTENCIÓN DIARIA (PREVIENE REAPARICION BIOFILM)

1. Use **BioRedox Dentistry DILUIDA AL 10%** cada vez que rellene la botella. Diluir con agua destilada.

ESQUEMA DE DILUCION AL 10%		
CAPACIDAD BOTELLA	BIOREDOX	AGUA DESTILADA
1000 ML	100 ML	900 ML
1500 ML	150 ML	1350 ML
2000 ML	200 ML	1800 ML

## PREPARACIÓN PRE-OPERATORIA Y MANEJO POST-OPERATORIO

- Para mayor seguridad tanto del profesional como del paciente y mejores resultados clínicos, se recomienda realizar un enjuague bucal con **BioRedox dentistry** (formato 1 lt) durante a lo menos 30 segundos antes y después del procedimiento **SIN DILUIR**

## DESINFECCION Y SANITIZACION DE LOS AMBIENTES

- Para **desinfeccion** de alto nivel de sillón dental, áreas de trabajo, pabellones quirúrgicos y en general zonas mas contaminadas usar atomizador en spray (botella 500 ml) de **BioRedox Dentistry SIN DILUIR**.
- Para **sanitizacion** general de espacios use **BioRedox Dentistry DILUIDO AL 10%** idealmente con equipos ULV.

**“CON ESTAS MEDIDAS ESTARAS TRABAJANDO EN UN AMBIENTE SEGURO Y LIBERANDO UN BIO-AEROSOL ASEPTICO”**



### PRECAUCIONES GENERALES

No mezclar con ácidos.

Mantener en envase tapado, protegido de la luz solar y a temperatura ambiente.

Una vez diluido usar de inmediato.

No usar si el sello de garantía ha sido violado.

### CLASIFICACION TOXICOLOGICA OMS/EPA

**PRODUCTO CLASE IV OMS/EPA (producto que normalmente no ofrece peligro).**

### TOXICIDAD:

No presenta toxicidad, no mutagenico, no sensibilizante (hipoalergénico).

No afecta el medioambiente, no corrosivo, no genera resistencia microbiana

En hipersensibilidad extrema, puede producir leve irritación de piel y/o mucosas, lavar con agua potable.

### COMPOSICIÓN: Cada 100 ml de producto contiene:

Agua electroactivada	H <sub>2</sub> O	CAS n° 7732-18-5	99.86 %
Acido hipocloroso	HOCl	CAS n° 7790-92-3	0.020 %
Cloruro de sodio	NaCl	CAS n° 7647-14-5	0.125 %

PH: 5-7

ORP > 850 mV

### DURACIÓN

6 meses

**EVIDENCIA CIENTIFICA**

Project No. 974-107 / Protocol No. 974.1.04.30.20

**Virucidal Hard-Surface Efficacy Test - Severe Acute Respiratory Syndrome-related Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (COVID-19 Virus).**

EcoloxTech HOCl 200 (130ppm), números de lote 1005, 1006 y 1007 pasaron la Prueba de eficacia virucida de superficie dura cuando se relaciona con el síndrome respiratorio agudo severo Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (virus COVID-19)

<https://www.ecoloxtech.com/pdf/covid-19-study.pdf>

Int J Clin Exp Med . 2015; 8 (7):11463–11469.

**investigación sobre la eficacia in vitro del agua electrolizada contra varios microorganismos**

PMID: 26379964

applied and environmental microbiology, july 2007, p. 4463–4468

**Evaluación de la aplicación líquida y basada en niebla de la solución de ácido hipocloroso Sterilox para la inactivación superficial del norovirus humano**

10.1128 /AEM.02839-06

Órganos artificiales 28.6 (2004): 590-592

**Los efectos bactericidas del agua oxidante electrolizada sobre las cepas bacterianas implicadas en infecciones hospitalarias**

<http://smartewater.com/pdf/The%20Bactericidal%20Effects%20of%20Electrolyzed%20Oxidizing%20Water.pdf>

Int. J. Odontostomat.,9(3):475-481, 2015.

**Hypochlorous Acid: A New Alternative as Antimicrobial Agent and For Cell Proliferation for Use in Dentistry**

[https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb\\_fb5e30b570d14c239c20ca998a7243e6.pdf](https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb_fb5e30b570d14c239c20ca998a7243e6.pdf)

Revista internacional de ciencias moleculares 17.7 (2016):1161

**Eficacia del ácido hipocloroso para reducir las biopelículas en superficies de aleación de titanio in vitro**

<https://doi.org/10.3390/ijms17071161>

Revista de endodoncia 42.7 (2016): 1120-1125

**Efecto bactericida del agua electrolizada con ácido fuerte contra el flujo de Biopelículas de Enterococcus faecalis**

[https://www.jendodon.com/article/S0099-2399\(16\)30159-5/fulltext](https://www.jendodon.com/article/S0099-2399(16)30159-5/fulltext)

REVISTA DE MICROBIOLOGÍA-SEÚL- 44.4 (2006): 417

**Efecto antibacteriano del agua electrolizada sobre las bacterias bucales.**

[http://www.danolyte.copdf/trattamento\\_batteri\\_cavo\\_orale.pdf](http://www.danolyte.copdf/trattamento_batteri_cavo_orale.pdf)

Cirugia oral, medicina oral, patologia oral, radiologia oral y endodoncia 87.1(1999):83-87

**Efecto bactericida del agua neutra electrolizada sobre bacterias aisladas de conductos radiculares infectados**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1079210499703008>

Bull tokio dent coll (2014) 55(2):78-86

**Antiseptic effect og slightly acic electrolyzed water on dental unit water system**

[https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb\\_f47f022fc6b0476daad6ac1a0897a051.pdf](https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb_f47f022fc6b0476daad6ac1a0897a051.pdf)

J Conserv Dent. 2016 Jul-Aug; 19(4): 347–350

**Dental unit waterlines disinfection using hypochlorous acid-based disinfectant**

[https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb\\_331a4ca6b9c142dbacfc31729116e764.pdf](https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb_331a4ca6b9c142dbacfc31729116e764.pdf)

Biomedical Research 2018; 29 (8): 1718-1723

**Comparison of the preventive effects of slightly acidic HOCl mouthwash and CHX mouthwash for oral diseases.**

[https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb\\_cc09b015d3564b4c9911c7e1c2856276.pdf](https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb_cc09b015d3564b4c9911c7e1c2856276.pdf)

Int J Clin Exp Med 2016;9(11):21304-21311

**Development of a mouthwash alternative using a low-level hypochlorous acid solution with macroporous platinum electrodes and its application to oral health**

[https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb\\_651619c541114941b4b4c54fb2ac286e.pdf](https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb_651619c541114941b4b4c54fb2ac286e.pdf)

Aerosol and Air Quality Research, 13: 350–359, 2013

**Applying the Membrane-Less Electrolyzed Water Spraying for Inactivating Bioaerosols**

[https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb\\_c81715c68bd84bc0b7dcf911d3167c39.pdf](https://2ce6dd60-2bff-40e0-b192-237f1959b1eb.filesusr.com/ugd/751bbb_c81715c68bd84bc0b7dcf911d3167c39.pdf)

APROBACIONES INTERNACIONALES**CDC recognizes electrolyzed water, also called "superoxidized water", and the microbiocidal activity of hypochlorous acid (HOCl) in its guidelines for disinfection and sterilization in healthcare facilities**

CDC: Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities 2008

[https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/index.html/disinfection\\_nov\\_2008.pdf](https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/index.html/disinfection_nov_2008.pdf)

**FDA: Cleared superoxidized water as a high-level disinfectant (FDA, September 18, 2002).**

<https://www.cfsanappsexternal.fda.gov/scripts/fdcc/index.cfm>

<https://www.ecoloxtech.com/pdf/fcn1811.pdf>

<https://www.ecoloxtech.com/pdf/gras-hocl.pdf>

**USDA: The memorandum clarifies that electrolyzed water is a type of chlorine material that is allowed in organic production and handling.**

<https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/NOP-PM-15-4-ElectrolyzedWater.pdf>

<https://search.usa.gov/search?utf8=%E2%9C%93&affiliate=usda-ams&query=hypochlorous+acid&commit=Search>

<https://www.ecoloxtech.com/pdf/fsis.pdf>

**EPA: Code of Federal Regulations: Title 40 - Protection of Environment**

<https://www.govinfo.gov/content/pkg/CFR-2005-title40-vol23/xml/CFR-2005-title40-vol23-sec180-940.xml>

<https://www.ecoloxtech.com/pdf/epa-hocl.pdf>

[https://iaspub.epa.gov/sor\\_internet/registry/substreg/searchandretrieve/advancedsearch/externalSearch.do?p\\_type=CASNO&p\\_value=7790-92-3](https://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/substreg/searchandretrieve/advancedsearch/externalSearch.do?p_type=CASNO&p_value=7790-92-3)

**CFIA: Safety of Electrolytically Generated Hypochlorous Acid**

This letter of guarantee is provided for electrolytically generated hypochlorous acid in accordance with the requirements of the Food Safety Enhancement Program of the Canadian Food Inspection Agency (CFIA)

<https://www.ecoloxtech.com/pdf/cfia-log.pdf>

**CE: Expert Group for Technical Advice on Organic Production (EGTOP)**

Final Report on Cleaning and Disinfection

[https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/final\\_report\\_egtop\\_on\\_cleaning\\_disinfectant\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/final_report_egtop_on_cleaning_disinfectant_en.pdf)

