



# Presentación DUAL CLEAN WATER SBTX

# Greentech

Biochemistry, bioengineering, artificial intelligence

# Resultados clave de **DUAL CLEAN CLEAN WATER**

## **SBTX**

### Alta eficiencia

- Eliminación eficaz de contaminantes y patógenos.

### Aplicación económica

- Tecnología accesible y costo-efectiva.

### Tratamiento no tóxico

- Libre de químicos dañinos y no GMO



# Resultados clave de **DUAL CLEAN CLEAN WATER SBTX**



1



## **GREEN** **DUAL CLEAN WATER** *Tecnología SBTX*



**WATER  
TREATMENT**

Neutraliza metales.  
Eficacia prolongada hasta 24 hrs.



greentech

2



## **GREEN** **DUAL CLEAN WATER** *Tecnología SBTX*



**WATER  
TREATMENT**

Desinfecta. Elimina patógenos como la E. Coli  
Eficacia prolongada hasta 24 hrs.



greentech



GreenTech

Biochemistry, bioengineering, artificial intelligence

# Características Generales

- Extractos de metabolitos secundarios (proteínas)
- Métodos mecánicos sin químicos
- Extractos celulares libres

## Dos tratamientos Dual Clean Water SBX:

- **DCW1** (Baja acción antibacteriana y Potente acción con metales pesados y otros contaminantes difíciles de tratar tales como NT, Arsénico, otros.
- **DCW2** (Potente acción con bacterias, patógenos y virus)
- No modificado genéticamente (No-GMO)
- No tóxico, puede probar con L.D.50
- Proceso patentado en desarrollo

VER VIDEO Funcionamiento:

<https://www.youtube.com/watch?v=YIQekQ7hit4>

# VENTAJAS TECNOLÓGICAS



- Costo
- Efectivas

Minimizan gastos operativos y mantenimiento.



- Fácil Acceso

Implementación sencilla en diversas instalaciones.



- Amigables con el Medio Ambiente

Tienen bajo impacto ecológico y sostenible.



- Patente en Proceso

Protege innovación tecnológica exclusiva.



**Greentech**

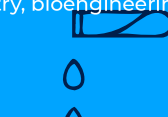
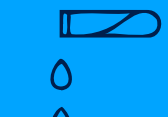
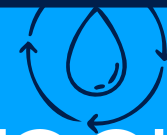
Biochemistry, bioengineering, artificial intelligence

## DUAL CLEAN WATER SBTX: Laboratorio y pruebas

- **Pruebas rigurosas**  
Certificación y control de calidad garantizados.  
garantizados.
- **Eliminación de patógenos**  
Seguridad para salud pública.
- **Respeto ambiental**  
Reducción de contaminantes al medio ambiente.

# Importancia de tratar aguas residuales

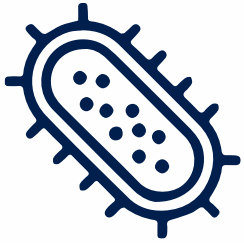
- Protección de Salud Pública Control de patógenos y químicos tóxicos.
- Evitar Contaminación Ambiental
- Prevención de eutrofización y degradación ecológica.
- Cumplimiento Legal
- Normativas que exigen tratamiento previo.
- Eficiencia agrícola e industrial Agua segura para riego y procesos.



Greentech

Biochemistry, bioengineering, artificial intelligence

# Resultados de **DUAL CLEAN WATER SBTX**



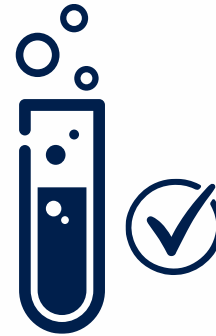
- Reducción significativa

Eliminación efectiva de contaminantes y patógenos.



- Calidad de agua mejorada

Cumple con estándares regulatorios y ambientales.



- Confirmación científica

Pruebas repetidas y certificadas en laboratorio.



- Seguridad

Cumple con las reglas de Inocuidad.



# **CONTAMINANTES EN AGUA DE POZOS, RIOS, LAGUNAS, N,L.**

**GreenTECH**

Biochemistry, bioengineering, artificial intelligence

# CONTAMINANTES EN AGUA DE POZOS, RIOS, LAGUNAS, N,L.

Metales Pesados				
Determinación - Paquete		Método	Resultados	
			ppm	Límite de cuantificación práctico
Plomo (Pb)		ICP - AES	< 0.05	0.05 ppm
Silicio (Si)		ICP - AES	10.28	0.05 ppm
Berilio (Be)		ICP - AES	< 0.05	0.05 ppm
Mercurio (Hg)		ICP - AES	< 0.01	0.01 ppm

## PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Muy Bajo	Bajo	Normal	Alto	Muy Alto	Técnica	PNT
Conductividad Eléctrica	1,092	µS/cm a 25 °C		750		1,500		Electrometría	PEC-002
Dureza	39,4	° F		14,0		32,0		Calculado	PEC-039
pH	7,57			6,50		7,50		Potenciometría pH	PEC-001

## CATIONES +

Parámetro	mg/L	meq/L	Muy Bajo	Bajo	Normal	Alto	Muy Alto	Técnica	PNT
Calcio	109	5,44		2,00		6,00		Espect ICP-OES	PEC-009
Magnesio	29,5	2,43		0,50		2,50		Espect ICP-OES	PEC-009
Potasio	2,82	0,07		0,00		0,25		Espect ICP-OES	PEC-009
Sodio	81,9	3,56		0,00		4,00		Espect ICP-OES	PEC-009

## ANIONES -

Parámetro	mg/L	meq/L	Muy Bajo	Bajo	Normal	Alto	Muy Alto	Técnica	PNT
Alcalinidad	229	3,76		0,50		3,00		Analiz Flujo Segmen	PE-336
Cloruros	64,0	1,81		0,00		4,00		Analizador de Flujo	PE-336
Nitratos	41,6	0,67		0,00		0,80		Analiz Flujo Segmen	PE-336
Sulfatos	248	5,16		0,00		6,00		Espect ICP-OES	PEC-009

## RELACIONES DE INTERÉS

Parámetro	Resultado	Unidades	Muy Bajo	Bajo	Normal	Alto	Muy Alto	Técnica	PNT
Presión Osmótica	0,39	Atm		0,27		0,54		Calculado	PEC-038
RAS	1,79			0,00		10,0		Calculado	PEC-040
Suma de Aniones	10,7	meq/L						Calculado	PE-2080
Suma de Cationes	11,4	meq/L						Calculado	PE-2080

## Parámetro

### Elementos Totales

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Aluminio Total	20,5	µg/L	±6%
Bario Total	67,5	µg/L	±6%
Cadmio Total	< 1,00	µg/L	±6%
Cobalto Total	< 1,00	µg/L	±5%
Cobre Total	< 1,00	µg/L	±5%
Cromo Total	2,22	µg/L	±5%
Hierro Total	10,9	µg/L	±7%
Manganeso Total	5,16	µg/L	±6%
* Níquel Total	< 1,00	µg/L	-

### Metales Totales

Arsénico Total	55,3	µg/L	±7%
Mercurio Total	< 0,100	µg/L	±27%
Plomo Total	< 1,00	µg/L	±5%
Zinc Total	< 1,00	µg/L	±7%

Presencia de metales pesados, materia orgánica y contaminantes industriales

# CALCIO, MAGNECIO, PLOMO, HIERRO, NITROGENO, SULFATOS SOLO CON 1 TECNOLOGÍA

	Calcio mg/L	Magnesio mg/L	Plomo mg/L
Sin Green Tech	173.4	29	1.26
Con tratamiento Green Tech	27.04	1.1	0.178
Porcentaje de reducción	84%	96%	86%

	Hierro (mg/L)			
	1 X	5 X	10 X	100 X
Sin Green Tech	37.6			
Con tratamiento Green Tech	0.05	0.05	0.05	0.05
Porcentaje de reducción	99%	99%	99%	99%

Prueba con extracto Green en diferentes diluciones

# SGS

## INFORME DE ENSAYO BO2402296 Rev. 0

### REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO

NUMERO DE MUESTRA: MU-22-740						
Parámetro	Método	Unidades	Resultado	Uc	Fecha	Normativa <sup>1</sup>
Calcio (Ca)	SM 3500-Ca B Volumetría con EDTA	mg de Ca/L	30,1327	1,928	2022-10-14	60,0000
Magnesio (Mg)	SM 3500-Mg B Cálculo	mg de Mg/L	< 1,2200	N.R.	2022-10-14	36,0000
<sup>(2)</sup> Plomo (Pb)	SM 3030 K- EPA 200.8, Revisión 5.4, 1994 Espectrometría de Masas - Plasma Acoplado Inductivamente	mg Pb/L	< 0,0030	N.R.	2022-11-01	0,0100

**NOTA:** <sup>(2)</sup> Parámetros subcontratados con SGS COLOMBIA SAS - NORMATIVA<sup>1</sup>: Corresponde a la Resolución 2115 del Ministerio de La Protección Social v de Ambiente. Vivienda v Desarrollo Territorial.

**Reducción  
99% Hierro  
84% Calcio  
96% Magnesio  
86% Plomo  
25% NT**

Identificación SGS  
Matriz  
Muestreado por  
Lugar de Muestreo  
Identificación de la Muestra - Cliente  
Fecha de Muestreo

L.C.M Fec.Ejecución Análisis

BO2402296.001	BO2402296.002
**AGUA SUPERFICIAL	**AGUA SUPERFICIAL
**CLIENT	**CLIENT
**MANIZALES (CALDAS)	**MANIZALES (CALDAS)
**MU-24-227 **2024-03-19 16:00	**MU-24-228 **2024-03-19 16:00

**Se uso solo V1 y se logró una reducción de Nitrógenos a un 25% en una matriz sintética, con solo este contaminante.**

**400 partes por millón y se bajo a 300 partes por millón con "1 sola aplicación y sin filtración"**

**IMPORTANTE SABER QUE TODAS LAS TECNOLOGIAS SE PUEDEN RE APLICAR LAS VECES QUE SEA NECESARIO HASTA MEJORAR EL RESULTADO.**

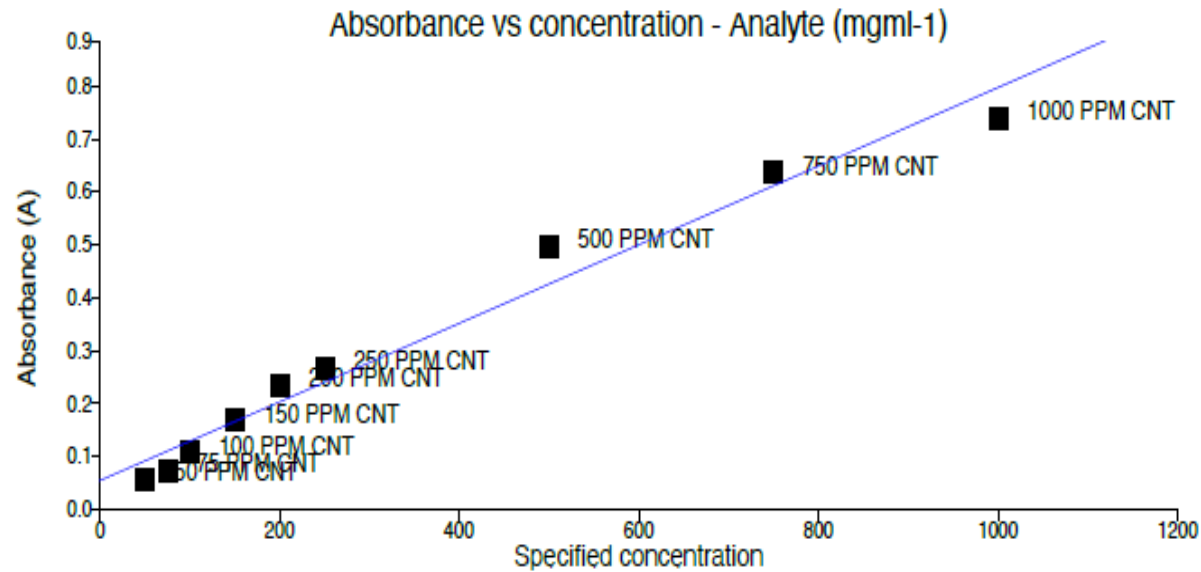
Nitrógeno Total (Calc) (mg N/L)	--	2024-04-11 - 2024-04-11	304.321	404.796
Nitrógeno Total Kjeldahl (mg N/L) (A)	5.00	2024-04-11 - 2024-04-11	304.30	404.79



# Se uso solo el V1 sin ser específico para sulfatos, V2 si es específico para Sulfatos (no esta ensamblado)

## CURVAS SULFATOS CNT Tuesday, December 06, 2022 5:09 PM SA Pacific Standard Time

Calibration Graph



Correlation Coefficient  
0.9862

Calibration Type  
Calibration curve

Calibrated on  
August 01, 2022 17:21 SA Pacific Standard Time

Standards Table

Sample ID	Concentration	Analyte	Residual	Ordinate
50 PPM CNT.Standard	50.0000	2.1039 : Exceeded calibration limits.	47.8961	0.0571
75 PPM CNT.Standard	75.0000	24.0076 : Exceeded calibration limits.	50.9924	0.0733
100 PPM CNT.Standard	100.0000	71.0750	28.9250	0.1083
150 PPM CNT.Standard	150.0000	152.4083	-2.4083	0.1686
200 PPM CNT.Standard	200.0000	241.6915	-41.6915	0.2349
250 PPM CNT.Standard	250.0000	286.5439	-36.5439	0.2681
500 PPM CNT.Standard	500.0000	595.6093	-95.6093	0.4975
750 PPM CNT.Standard	750.0000	782.3561	-32.3561	0.6361
1000 PPM CNT.Standard	1000.0000	919.2045	80.7955	0.7376

Se uso solo el V1 sin ser específico para sulfatos, V2 si es específico para Sulfatos (no esta ensamblado)

Sample ID	Description	Concentratio	Analyte	Ordinate
750 PPM CNT.Standard		750.0000	782.3561	0.6361
1000 PPM CNT.Standard		1000.0000	919.2045	0.7376
Control.Sample			528.2104	0.4475
Tratada.Sample.Cycle1			120.5992	0.1450

Resultado:  
**Reducción del 65%**  
A tan solo 1 aplicación.

**Reducción**  
65% Sulfatos

*Control tuvo un resultado de 528 ppm y el tratado de 121 ppm presentando una disminución mayor de sulfatos de 65%.*

# DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO Y NITRÓGENOS, UNA APLICACIÓN SIN FILTRAR – DCW1

N° ALS-Indequim						133751/2025-1.0
Fecha de Muestreo						2025-02-20
Descripción de la Muestra						Líquido Café Ligero Con Sedimento
Identificación						CONTROL
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	D	Analista (Iniciales)	Resultado

003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS						
Demanda Química de Oxígeno	24534	2025-03-05	mg/L	5	DJG	4842
Nitrógeno Total Kjeldahl	24487	2025-03-19	mg/L	2	ACM	244

015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS						
Escherichia coli	24898	2025-03-04	NMP/100 mL	---	GGG	<3

N° ALS-Indequim						133753/2025-1.0
Fecha de Muestreo						2025-02-20
Descripción de la Muestra						Líquido Café Ligero Con Sedimento
Identificación						ANTIBACTERIAL
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	D	Analista (Iniciales)	Resultado

015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS						
Escherichia coli	24898	2025-03-04	NMP/100 mL	---	GGG	<3

N° ALS-Indequim						133756/2025-1.0
Fecha de Muestreo						2025-02-20
Descripción de la Muestra						Líquido Café Ligero Con Sedimento
Identificación						ANTIBACTERIAL + POLI
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	D	Analista (Iniciales)	Resultado

003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS						
Demanda Química de Oxígeno	24534	2025-03-05	mg/L	5	DJG	3402
Nitrógeno Total Kjeldahl	24487	2025-03-19	mg/L	1	ACM	189

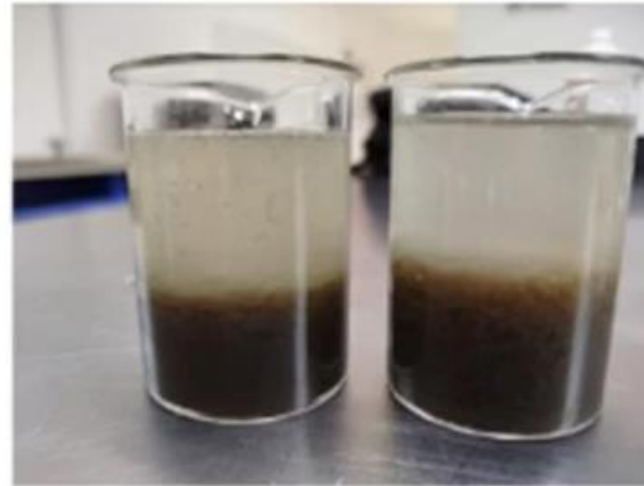
**Reducción**  
**DQO 33%**  
**NT 22%**

**Agua residual**  
**altamente contaminada de NL**



# RESULTADOS DE TURBIDEZ y SOLIDOS SUSPENDIDOS – DCW1

## Resultados de Turbidez



Resultado

**Reducción:**  
91% de  
reducción

Agua residual  
altamente  
contaminada de  
NL

# FOTOGRAFÍAS AGUA RESIDUAL, INDUSTRIAL Y DE RIEGO, EFECTO – 5 SEGUNDOS: 24HRS – DCW1



Agua residual  
altamente contaminada de NL

# UNA APLICACIÓN SIN FILTRAR NADA – DCW1

1 sola aplicación SIN Filtrar nada

Agua residual y de empresas de Nuevo León tratamiento GREEN - Dual Clean Water

Prueba	Control	Análisis
DQO	4,842	3,402
Nitrógenos totales	244	189
Sulfatos	120,700	102,050
Calcio	173,470	27,043
Magnesio	29,0555	1,501
Plomo	1,26	0,178

TODOS LAS TECNOLOGIAS GREEN PUEDEN REAPLICARSE, 2, 3, 4 veces o más

Sustancia	Reducción (%)
NT	22.54%
DQO	30.74%
Sulfatos	14.88%
Calcio	84.39%
Magnesio	96.55%
Plomo	86.51%

MUESTRAS DE  
INDUSTRIAS ALTAMENTE  
CONTAMINANTES DE NUEVO LEÓN

# ELEMENTOS DE ACCIÓN REDUCCIÓN DE CONTAMINANTES DUAL CLEAN WATER HASTA 24HRS – DCW1 Y DCW2

## ACCIONES DE DESCONTAMINACIÓN

Acción	Agua	Metales	No Metales	Glicol de polietileno	Iones poliatómicos	Contaminantes hidrocarburos
	Residual, industrial, potable, lavable, cocción, municipal, pozo, subterránea, artificial, natural, hospitales, suelos, alimentos, superficies	Plomo, zinc, níquel, mercurio, aluminio, cadmio, magnesio, calcio, hierro, cromo, cobre	Arsénico, fósforo, selenio, azufre, sulfato, fosfato	Cosméticos, médicos, alimentos (ej. baño de bebé, jabón corporal, acondicionador)	Nitritos, nitratos, uranio	

## ACCIONES DESINFECTANTES

Acción	Detalles	Bacterias	Patógenos	Virus
	Residual, industrial, municipal, potable, lavable, cocción, pozo, subterránea, artificial, natural, hospitales, suelos, alimentos, superficies, refrigeradores, agua de grifo, hogares, madera, concreto, piel, cabello, plumas, N95, otros	E. Coli, Salmonella, Brucella, Campylobacter, Pseudomonas, Legionella, Bacillus, Staphylococcus, Listeria, Clostridium	Plasmodium, Cryptosporidium, Giardia	Varicela, Influenza, Hepatitis, Papilomavirus, VIH, Polio, Zika, SARS-CoV2

Ayuda a remover los contaminantes de las NOM Conagua



**Greentech**

Biochemistry, bioengineering, artificial intelligence

## Beneficios **DUAL CLEAN WATER** **SBTX**

- **Fácil aplicación y uso**  
Sin necesidad de maquinaria ni plantas complejas, ideal para zonas rurales y con recursos limitados.
- **Ecológico y seguro**  
100% ecológico, no deja residuos tóxicos ni daña la flora, fauna o microbiota.
- **Mejora la calidad del agua para reúso**  
Reduce olores, patógenos y materia orgánica, facilitando el reúso en agricultura e industrias.
- **Ahorro económico**  
Reduce costos operativos y de mantenimiento comparado con sistemas mecánicos tradicionales.



**Greentech**

Biochemistry, bioengineering, artificial intelligence

## Beneficios **DUAL CLEAN WATER** **SBTX**

- **Accesibilidad para comunidades vulnerables**  
Ideal para zonas rurales, comunidades sin servicios de saneamiento y en emergencias sanitarias.
- **Aplicación industrial y urbana versátil**  
Uso en plantas agroindustriales, restaurantes, restaurantes, hoteles rurales, agricultura intensiva y fosas sépticas.
- **Contribuye a la economía circular**  
Facilita el reusó de agua y recuperación de recursos, apoyando prácticas sostenibles. sostenibles

# ALGUNOS USUARIOS / BENEFICIOS

## Algunos usuarios / Beneficios

Segmento	Cliente Ideal	Uso del Producto	Beneficios para el Cliente
Industria	Agroindustrias, empacadoras, cervecerías, talleres, autopartes, minería, etc. etc.	Tratamiento directo de aguas industriales	Ahorro en planta de tratamiento, cumplimiento normativo
Industria	Rastro y mataderos	Manejo de aguas con carga orgánica	Control de olores, sin químicos agresivos
Industria	Hoteles rurales, estaciones de servicio	Aguas grises y sanitarias	Imagen ecológica, menor impacto ambiental
Agrícola / Ganadero	Granjas, viveros, productores agrícolas	Reúso para riego o manejo de residuos líquidos	Ahorro de agua y fertilizante, producción sustentable
Agrícola / Ganadero	Cooperativas y asociaciones rurales	Tratamiento comunitario en origen	Fácil distribución, sin inversión en infraestructura
Doméstico / Urbano	Casas rurales, ecoviviendas, fraccionamientos	Tratamiento de aguas grises o de sanitarios	Reúso doméstico, reducción de descargas
Doméstico / Urbano	Comercios pequeños: lavanderías, restaurantes	Tratamiento in situ de aguas residuales	Cumplimiento normativo y reducción de costos
Gobierno / ONG	Municipios sin PTAR, escuelas, clínicas rurales	Solución simple para tratar agua en zonas marginadas	Bajo costo, sin electricidad ni obra civil
Gobierno / ONG	ONGs, cooperación internacional, programas rurales	Proyectos sociales y ambientales	Impacto directo, sin barreras técnicas
Otros	Constructoras, campamentos, eventos, bases móviles	Aguas residuales temporales o móviles	Solución portátil, rápida y ecológica



# INDUSTRIAS Y CLIENTES ALTAMENTE BENEFICIADOS



## Industrias Manufactureras y de Transformación

Procesadoras de alimentos, farmacéutica, automotriz, textil y más.



## Agroindustria y Agricultura

Ingenios azucareros, café, aceites vegetales, invernaderos y riego tecnificado.



## Ganadería y Producción Animal

Granjas avícolas, porcinas, bovinas, acuicultura y lecherías.



## Energía, Minería y Construcción

Mineras, refinerías, cementeras, plantas de biodiésel y centrales eléctricas.



## Servicios Comerciales e Institucionales

Hoteles, hospitales, lavanderías, restaurantes, escuelas y aeropuertos.



## Sector Urbano y Habitacional

Municipios, fraccionamientos, parques industriales, ecoviviendas y cooperativas.



## Otros Sectores Especiales

Eventos masivos, ONG, reciclaje y constructoras con plantas portátiles.



## Gobiernos

Estatales, Municipales y Federales

# Greentech

Biochemistry, bioengineering, artificial intelligence

## DUAL CLEAN WATER SBTX De GREENTECH

- Tecnología de primera generación
- Tienen un efecto dual, descontaminan y desinfectan el agua
- Trabaja como lo hacen las plantas tratadoras pero sin necesidad de equipamiento y costos energéticos
- Se puede adaptar a la necesidad del cliente o caracterización del agua.





# greentech

Biochemistry, bioengineering, artificial intelligence