

Tunja 20 de noviembre 2022

Señores:

Administración  
Escuela Normal Superior Leonor Alvares  
ASUNTO:

**Cotización Servicio**

Cordial saludo, respetados señores:

H2O SOLUCIONES Según visita realizada días anteriores envío cotización

Me permito poner a consideración los términos de referencia para la prestación del servicio, los cuales se presentan a continuación:

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO**

**OBJETIVO:** El objetivo principal es ofrecer condiciones de saneamiento y limpieza de los tanques de almacenamiento de agua potable, mediante la remoción de todo tipo de sedimentos, óxido, bacterias, arena, sarro, cloro, y cualquier otro contaminante a fin de dar cumplimiento al Decreto 1575 de 2007, donde advierte que es responsabilidad de los usuarios lavar y desinfectar sus tanques de almacenamiento y redes, como mínimo cada seis (6) meses.

**II. GARANTÍAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

**REFERENCIAS LEGALES Y DOCUMENTALES:**

H2O SOLUCIONES, cuenta con personal competente para el desarrollo de las actividades requeridas para la prestación del servicio

Realizará lavado de los tanques aéreos y subterráneos  
mantenimiento contratar por evento mantenimiento infraestructura compuesto por planta física de las edificaciones y áreas adyacentes impermeabilización de tanque subterráneo limpieza de canales  
revisión de goteras revisión de instalaciones hidráulicas

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR

Descripción	Cant.	Medidas	Ver. total
Lavado desinfección de Tanque subterráneo de almacenamiento agua potable	1	8 x 5,50 x 2.50 capacidad 110 metros cúbicos	
Lavado desinfección de tanques en polipropileno (plástico)	16 tanques	2000 litros c/u	
mantenimiento infraestructura compuesto por planta física de las edificaciones y áreas adyacentes impermeabilización de tanque subterráneo limpieza de canales revisión de goteras revisión de instalaciones hidráulicas	1		
<b>TOTAL</b>			<b>\$19.500.000</b>

### VALOR DEL SERVICIO:

El valor total del servicio según las actividades descritas en el cuadro anterior es

**\$diecinueve millones quinientos mil peso(19.500.000) mil pesos.)** Valor que incluye materiales y mano

**H2O SOLUCIONES**, una vez culminada la prestación del servicio, entregará:

- Informe de cada una de las actividades ejecutadas con su respectivo registro fotográfico.
- Valor agregado en el momento de mantenimiento se revisaran tuberías flotadores para evitar escapes de agua y mantener la calidad del agua

**FECHA DE DISPONIBILIDAD DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:** La fecha para la prestación de servicio será establecida por la Administración



**JUAN CARLOS DUARTE CUERVO**  
C.C. 7.174.173 de Tunja  
Tecnólogo en obras civiles  
técnico salud ambiental  
Cel. 320-8539744

Tunja 23 de noviembre 2022

Señores:

Administración  
Escuela Normal Superior Leonor Alvares  
ASUNTO:

### **Cotización Servicio**

Cordial saludo, respetados señores:

H2O SOLUCIONES Según visita realizada días anteriores envío cotización

Me permito poner a consideración los términos de referencia para la prestación del servicio, los cuales se presentan a continuación:

### **TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO**

**OBJETIVO:** El objetivo principal es ofrecer condiciones de saneamiento y limpieza de los tanques de almacenamiento de agua potable, mediante la remoción de todo tipo de sedimentos, óxido, bacterias, arena, sarro, cloro, y cualquier otro contaminante a fin de dar cumplimiento al Decreto 1575 de 2007, donde advierte que es responsabilidad de los usuarios lavar y desinfectar sus tanques de almacenamiento y redes, como mínimo cada seis (6) meses.

### **II. GARANTÍAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

### **REFERENCIAS LEGALES Y DOCUMENTALES:**

H2O SOLUCIONES, cuenta con personal competente para el desarrollo de las actividades requeridas para la prestación del servicio

## **PROPUESTA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES DE LA NORMAL FEMENINA.**

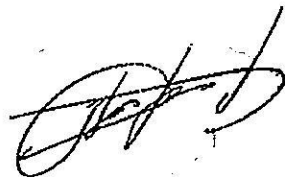
Acciones que se van a realizar en las instalaciones:

Levantar techo salón de PFC Adecuación de tejado quitando retirando la teja dejándola con el nivel para para descarga a la canal instalación de techo falso en PVC (Medidas, 11x7), instalación de teja en plástico para área de primaria con la infraestructura en madera (Cantidad 4 tejas, Medidas, 3 metros cada una), Manejo de aguas punto vive digital instalación de tubería de 8" incluye brecha caja de 0,50x 0,50 materiales (15 metros lineales), Habilitar baños. Sonde tubería con rotosonda eléctrica (Cantidad, 1 batería de baños), Limpieza de techos y canales, cubrir goteras zona de Primaria, Limpieza de techos y canales, cubrir goteras zona de bachelillerato, Limpieza de techos y canales, cubrir goteras zona administrativa.

**H2O SOLUCIONES**, una vez culminada la prestación del servicio, entregará:

Informe de cada una de las actividades ejecutadas con su respectivo registro fotográfico.

**FECHA DE DISPONIBILIDAD DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:** La fecha  
Para la prestación de servicio será establecida por la Administración



**JUAN CARLOS DUARTE CUERVO**  
C.C. 7.174.173 de Tunja  
Técnico en salud ambiental  
Cel. 320-8539744

# TOC 8020

Recubrimiento epóxico de alta resistencia química insensible a la humedad

## Descripción

**TOC 8020** es un recubrimiento epóxico de dos componentes, con alta resistencia al ataque químico y mecánico, puede aplicarse en superficies ligeramente húmedas.

## Información Técnica

Parte A : Líquido transparente de viscosidad media  
Parte B : Líquido viscoso coloreado  
Colores : Blanco, Gris, Verde máquina, Azul Rey y Azul Estándar  
Contenido de Sólidos : 100%  
Vida en el Pote : 55 minutos a 20°C con 100 g de mezcla  
Temperatura mínima de la base : 8°C  
Relación de Mezcla en Volumen P/A : P/B : 1 : 1

### RESISTENCIAS QUIMICAS

Provee a la superficie recubierta una alta protección al ataque químico, en especial de productos alcalinos y ácidos. Para mayor información comuníquese con el Departamento Técnico de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT.

## Usos

**TOC 8020** es usado como recubrimiento protector para superficies de metal o concreto expuestos a ataque de tipo mecánico y químico. Protege al metal y al concreto utilizado en industrias químicas, procesadoras de alimentos, plantas de tratamiento de agua, cervecerías, etc., del desgaste ocasionado por dichos ataques.

## Ventajas

- Buena adherencia a superficies secas y con un porcentaje de humedad de 6% - 8%.
- Protege el concreto y el metal del ataque químico.
- Evita el paso del agua.

## Rendimiento

La primera capa de **TOC 8020** rinde aproximadamente entre 320 g/m<sup>2</sup> a 360 g/m<sup>2</sup> y la segunda capa, aproximadamente, entre 220 g/m<sup>2</sup> a 260 g/m<sup>2</sup>.

## Aplicación

### Preparación de la superficie

La superficie donde se va a aplicar debe estar sana, libre de contaminantes como aceite, grasa, polvo, etc., que puedan afectar la adherencia del material.

Cuando se va a aplicar sobre metal debe hacerse una limpieza con chorro de arena o pulidora hasta lograr blanco metal. En aplicaciones sobre mortero o concreto debe tenerse en cuenta que cualquiera que sea el caso las superficies deben tener por lo menos 28 días de curado a 20°C. El concreto viejo debe estar limpio y texturizado, se deben eliminar aceites, tierra, pintura y el concreto dañado. Se recomienda preparar la superficie mecánicamente con un equipo que dé un perfil de adherencia de cps 2 ó 3 según ICRI No. 03732.

### OFICINA PRINCIPAL:

Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.

PBX: (1) 869 87 87

WWW.TOXEMENT.COM.CO



EUCLID CHEMICAL  
TOXEMENT

# TOC 8020

Recubrimiento epoxico de alta resistencia química insensible a la humedad

## Preparación del producto

Se debe mezclar por separado cada uno de los componentes del TOC 8020; verter el contenido del componente A sobre el B, continuar hasta que esté perfectamente homogéneo y de color uniforme. Se recomienda mezclar unidades completas en la presentación de 3 kg. Para presentaciones de mayor peso, se recomienda mezclar cantidades en volumen equivalentes a 3 kg; esto dado que, a mayor volumen de mezcla, menor tiempo de reacción. Se debe utilizar un mezclador de bajas revoluciones.

Nunca mezclar la totalidad de la unidad de 3 kg de TOC 8020 reacciona en aproximadamente 20 minutos a 20°C.

En climas cálidos el tiempo de reacción es menor, por lo cual se recomienda mezclar cantidades más pequeñas o aplicar sobre la superficie de aplicación. El tiempo de manejo de la reacción cortos que son difíciles de manejar.

La aplicación se hace con brocha o rodillo de fibra corta a dos capas, como mínimo, o con pistola diluyendo el TOC 8020 con CARBOMASTIC No. 1 de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT hasta un 5%.

El tiempo de secado de una película aplicada sobre concreto es de aproximadamente 120 a 180 minutos a 18°C.

## Recomendaciones Especiales

La segunda capa se debe aplicar mientras la primera se encuentra seca al tacto (120 - 180 minutos), de lo contrario se debe lijarse y reactivar con CARBOMASTIC No. 1 de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT inmediatamente antes de aplicar la segunda capa.

- No aplicar sobre concreto que no tenga por lo menos 28 días de curado.
- El mantener el producto en un lugar fresco durante su almacenamiento y mezclado genera un tiempo de manejabilidad mas prolongado.
- A mayor cantidad de producto mezclado menor es el tiempo de reacción.
- Entre lote y lote de producto se pueden presentar pequeñas variaciones de color.
- No usar sobre curadores o membranas sellantes, en caso de existir, remover cualquier pintura o sello anterior completamente y dar perfil de adherencia.
- La parte B contiene endurecedores que son nocivos antes del curado del producto, por esto se recomienda el uso de (Parte A = 1 : Parte B = 1).
- El producto se puede dar al tráfico peatonal a los tres (3) días y al ataque químico a los siete (7) días.
- En todos los casos consultar la Ficha de Datos de Seguridad del Producto antes de su uso.

## Manejo y Almacenamiento

Los dos componentes del TOC 8020 deben almacenarse separadamente en su envase original, herméticamente cerrado, bajo techo y protegidos del calor intenso o la llama directa.

- 2 años en condiciones óptimas de almacenamiento.

## Presentación

Kit : 3 kg  
Kit : 20 kg.

CINA PRINCIPAL  
Industrial Clean Sabana, MO - MZ, Tocandá,  
(1) 569 37 87  
W/TOXEMENT.COM.CO



EUCLID CHEMICAL  
TOXEMENT

TX40T103

TOC 8020

EPOXICOS

# TOC 8020

Recubrimiento epóxico de alta resistencia química insensible a la humedad

Las Hojas Técnicas de los productos EUCLID CHEMICAL TOXEMENT pueden ser modificadas sin previo aviso. Visite nuestra página Web [www.toxement.com.co](http://www.toxement.com.co) para consultar la última versión.

Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los sustratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previo a su empleo en gran escala. EUCLID CHEMICAL TOXEMENT se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo.

Enero 25 de 2022

ADHESIVOS Y RECUBRIMIENTOS  
EPOXICOS

TOC 8020

TX40T103

**OFICINA PRINCIPAL:**

Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocandipá,

PEX: (1) 869 87 87

[WWW.TOXEMENT.COM.CO](http://WWW.TOXEMENT.COM.CO)



**EUCLID CHEMICAL  
TOXEMENT**

Tunja, 22 de noviembre de 2022

Señores

**ESCUELA NORMAL SUPERIOR LEONOR ÁLVAREZ**

Tunja

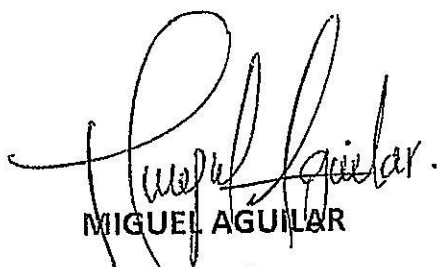
**Asunto:** Cotización de servicios

Me permito saludarlos y a la vez remitirles la COTIZACIÓN para los siguientes servicios:

- Manejo de aguas punto vive digital - Limpieza de techos y canales, cubrir goteras zona de Primaria - Limpieza de techos y canales, cubrir goteras zona de bachillerato - Limpieza de techos y canales, cubrir goteras zona administrativa - Lavado e impermeabilizar tanque - Lavado de tanques plásticos – Revisión de infraestructura.

**Valor Total:** \$23.000.000 (Veintitrés millones de pesos)

Cordialmente,



**MIGUEL AGUILAR**

cc. 7165449

Celular. 3158328935