



SERVICIOS INDUSTRIALES S. A.

WASSER

LABORATORIO DE ANALISIS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES
CONSULTORIA GENERAL EN INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y
TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS
INDUSTRIALES.



BUENAS PRÁCTICAS DE MUESTREO PARA LA RECOLECCION DE AGUA PARA EL ANALISIS MICROBIOLOGICO

OBJETIVO

Asegurar las condiciones de las tareas de toma de muestra de aguas a las que luego se les realizará análisis microbiológicos con el fin de minimizar contaminaciones y deterioro de las mismas.



SERVICIOS INDUSTRIALES S. A.

LABORATORIO DE ANALISIS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES
CONSULTORIA GENERAL EN INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y
TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS
INDUSTRIALES.



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:

Siempre utilice guantes durante el muestreo.

Utilice ropa adecuada para las condiciones en el área de muestreo.

En ningún momento se utilizará la fuente de donde se extrajo la muestra como agua de beber.

MATERIALES:

Paquetes de gel-hielo

Guantes de látex

Conservadora

Hisopos

Alcohol

Marcador

Bolsas estériles o botellas estériles

Etiquetas para identificar las muestras





SERVICIOS INDUSTRIALES S. A.

LABORATORIO DE ANALISIS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES
CONSULTORIA GENERAL EN INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y
TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS
INDUSTRIALES.



RECOMENDACIONES IMPORTANTES

1. No abra las bolsas o las botellas hasta justo antes de tomar la muestra de agua.
2. En ningún momento deberán entrar en contacto los dedos de los muestreadores con el interior de la bolsa o botella.
3. Recolecte las aguas para análisis microbiológico en bolsas de plástico estériles.
4. Si se muestrean tanques abiertos, u otras fuentes que requieran de sumergir el contenedor, se requerirán de botellas estériles como contenedores para las muestras.
5. El tiempo entre la recolección y el análisis de la muestra no deberá exceder de las 24 horas.
6. Utilice un nuevo par de guantes estériles para cada muestra.





SERVICIOS INDUSTRIALES S. A.

LABORATORIO DE ANALISIS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES
CONSULTORIA GENERAL EN INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y
TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS
INDUSTRIALES.



PROCEDIMIENTO:

PREPARACIÓN:

1. Utilizando el marcador y etiquetas identifique las bolsas y botellas con los puntos de muestreo.
2. Dirigirse a los lugares de muestreo con todos los materiales necesarios.
3. Antes de abrir el contenedor donde se coloca la muestra, póngase guantes.



WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS INDUSTRIALES.



PROCEDIMIENTO:

Si la muestra de agua se tomará de un sistema de distribución sin acoplamiento, seleccione un grifo que este alimentado por un tanque de servicio directamente conectado al principal, por ejemplo alimentado de una cisterna o un tanque de almacenamiento.

Desinfecte el grifo con el hisopo embebido en alcohol tal como se muestra en la foto (IMPORTANTE: Antes de proceder verificar que no existan partes plásticas en el grifo, de ser así limpiar con algodón embebido en alcohol) Abra el grifo completamente y deje correr el agua por al menos 3 minutos, o por el tiempo suficiente para permitir que se purgue la tubería completa.

Lentamente llene la bolsa estéril o la botella, sin dejar espacios con aire, y cierre.



WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS INDUSTRIALES.



TRANSPORTE

1. Coloque las muestras en la heladera conservadora en posición vertical.
2. Coloque suficiente cantidad de paquetes de gel hielo en el enfriador para mantener las muestras frías durante el transporte al laboratorio.
3. Cierre el enfriador y asegúrese de que este bien cerrado.
4. Transporte las muestras al laboratorio lo antes posible

IMPORTANTE: LAS MUESTRAS SE DEBEN CONSERVAR A 4°C y DEBEN ENVIARSE AL LABORATORIO EN MENOS DE 24 HS.





LABORATORIO DE ANALISIS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES
CONSULTORIA GENERAL EN INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y
TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS
INDUSTRIALES.



SEMBRADO DE MUESTRAS

1. Retirar la bolsa protectora del monitor, quitar el tapón de la base y colocar el monitor sobre el conector, previamente ubicado en la bosa del manifold o tapón de silicona perforado.
2. Retirar la tapa del embudo, verter en él la muestra y filtrar aplicando vacío.
3. Quitar el embudo y distribuir el medio de cultivo sobre la membrana.
4. Aplicar un breve vacío nuevamente para que el medio traspase la membrana y se absorba en el pad de celulosa.
5. Retirar la tapa del embudo y colocarla sobre la base del monitor.
6. Retirar la placa de Petri así formada, y colocar el tapón retirado al inicio para cerrar la parte inferior de la base.
7. Incubar el tiempo y a la temperatura requeridos por el medio de cultivo utilizado



SERVICIOS INDUSTRIALES S. A.

WASSER

LABORATORIO DE ANALISIS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES
CONSULTORIA GENERAL EN INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS INDUSTRIALES.



1 - Filtre la muestra.



2 - Retire el embudo.



3 - Coloque el medio de cultivo.



4 - Coloque la tapa e incube.



WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS INDUSTRIALES.



UNIDAD FORMADORA DE COLONIA Y NUMERO MÁS PROBABLE

Existen diversos métodos para cuantificar el número de microorganismos presentes en las muestras. Dentro de las técnicas más comunes se encuentra el recuento directo por microscopia de fluorescencia, así como los procedimientos basados en diluciones en serie, haciendo crecer microorganismos en medios de cultivo sintéticos sólidos o líquidos, como el recuento en placa de **Unidades Formadoras de Colonias (UFC)** o la estimación por el método del **Número Más Probable (NMP)**





LABORATORIO DE ANALISIS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES
CONSULTORIA GENERAL EN INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y
TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS
INDUSTRIALES.



UNIDAD FORMADORA DE COLONIA

Es un valor que indica el grado de contaminación microbiológica de un ambiente. Expresa el número relativo de microorganismos un volumen de un metro cúbico de agua.

UFC es el número mínimo de células separables sobre la superficie, o dentro, de un medio de agar semi-sólido que da lugar al desarrollo de una colonia visible del orden de decenas de millones de células descendientes. Las UFC pueden ser pares (diplococos), cadena (estreptococos) o racimos (estafilococos), así como células individuales.

Las "Unidades Formadoras de Colonias" (ufc) se miden en (UFC por mililitro).



SERVICIOS INDUSTRIALES S. A.

LABORATORIO DE ANALISIS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES
CONSULTORIA GENERAL EN INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y
TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS
INDUSTRIALES.



NUMERO MAS PROBABLE

El método se basa en determinar la presencia o ausencia (positivo o negativo) de atributos específicos de microorganismos en copias obtenidas por diluciones consecutivas a partir de muestras. Se basa en el principio de que una única célula viva puede desarrollarse y producir un cultivo turbio. El método requiere la realización de una serie de diluciones en serie de la muestra de cultivo, en un medio líquido adecuado para el crecimiento de dicho organismo de un volumen diez veces mayor. Luego, se incuban las muestras de esos tubos y, pasado un tiempo, se examinan los tubos. Aquellos tubos que recibieron una o más células microbianas procedentes de la muestra, se pondrán turbios y acumularán gas en la campanita de DURHAM, mientras que los tubos que no recibieron ninguna célula permanecerán transparentes.

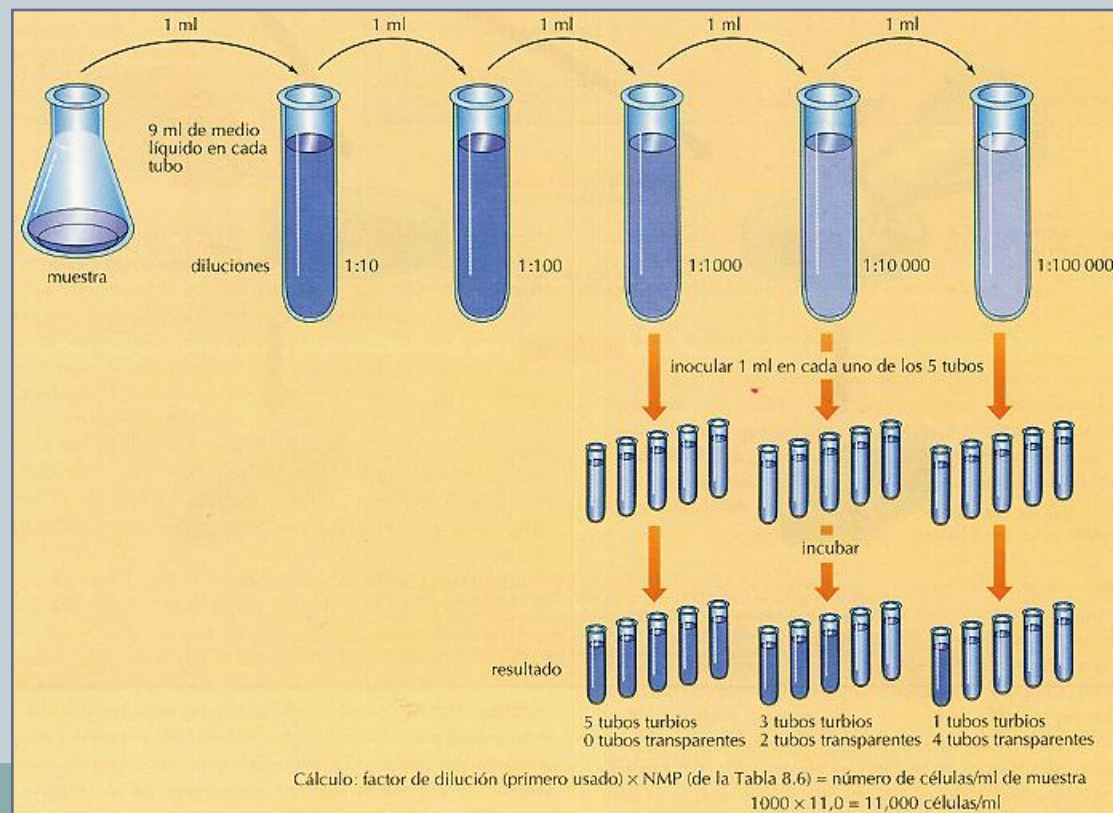


SERVICIOS INDUSTRIALES S. A.

WASSER

LABORATORIO DE ANALISIS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES
CONSULTORIA GENERAL EN INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS INDUSTRIALES.





SERVICIOS INDUSTRIALES S. A.

WASSER

LABORATORIO DE ANALISIS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES
CONSULTORIA GENERAL EN INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

WASSER SERVICIOS INDUSTRIALES S.A ES UN LABORATORIO INDEPENDIENTE Y
TOTALMENTE OBJETIVO CON VASTA EXPERIENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS
INDUSTRIALES.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN