

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Cambios en el documento respecto a versiones previas.

- Se incluyen analitos adicionales en las muestras 9 y 21

### Instrucciones Generales

- Apunte la fecha de recepción y mantenga las muestras como se indica:

Temperatura	Muestras
Refrigeración (2 to 8°C)	1H, 1S, 1A, 2H, 2S, 2A, 3, 3A, 3B, 3C, 4, 4G, 5, 5A, 5B, 5C, 5G, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C, 7D, 8, 8B, 9, 10, 11, 12, 12C, 15, 16, 17A, 17B, 17C, 17D, 18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 19D, 20, 20B, 21, 22, 22A, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34A, 34B, 34C, 34D, 34E, 34F, 34G, 34H, 34I, 34J, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 50, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65
Temperatura ambiente (20±5°C) zona seca y libre de insectos	13, 14, 33
Congelación (<-20°C)	54, 55, 57

- Si, según su procedimiento interno, debe añadir algún conservante a la muestra recibida, por favor conserve una alícuota de esta manera tan pronto como le sea posible.
- Cualquier dilución que resulte de la adición de un conservante debe ser corregida antes de enviar los resultados.

### Preparación de la muestra

- Todas las muestras deben ser atemperadas a 20(+5)°C antes de realizar cualquier dilución o análisis. Las muestras deben ser preparadas siguiendo las instrucciones para cada muestra, que constan en este documento
- Las diluciones especificadas en las instrucciones deben realizarse de forma que se asegure que cualquier error introducido por esta dilución sea mucho menor que el error analítico que conlleve su método. Como regla general se sugiere que el error de la dilución sea menos al 1%.
- Se dan algunos ejemplos de diluciones para ayudar a clarificar el significado de las instrucciones. Estos procedimientos deben ser seguidos exactamente para asegurar la fiabilidad de los resultados

**Cualquier dilución detallada como parte de estos procedimientos no debería ser utilizada en el cálculo de resultados. Estas diluciones simplemente suministran una muestra final para su análisis dentro del rango de concentración esperado.**

### Diluyentes utilizados

- Las instrucciones de preparación de muestra indican varios diluyentes. Si el diluyente requerido no es agua destilada éste será suministrado por Aquacheck. Los diluyentes indicados/suministrados son: 'Matriz de agua residual concentrada', 'Matriz de agua residual concentrada con cromo', 'Muestra de agua de superficie', 'Matriz de agua', 'Muestras 1 y 2: agua dura', 'Muestras 1 y 2: agua blanda', 'Matriz de muestra 4', 'Matriz de muestra 4G', 'Matriz de muestra 5', 'Matriz de muestra 5A', 'Matriz de muestra 5B', 'Matriz de muestra 5G' y 'Muestra 17C metales'.
- Algunas veces en la misma muestra diferentes disoluciones adicionales utilizarán diferentes diluyentes, por ejemplo en la muestra 1H y 1S la disolución adicional para nitrógeno Kjeldahl

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

requiere dilución con agua desionizada, mientras que la disolución adicional de fósforo total requiere dilución con matriz de agua.

- Si se suministra un concentrado de agua residual, este debe ser diluido por un factor de 4 con agua desionizada antes de utilizarlo.

### Análisis de muestra

- Las muestras deben ser analizadas por los métodos habituales utilizados en su laboratorio para los analitos especificados
- Las muestras de Aquacheck deben ser tratadas como cualquier otra muestra y se deben adoptar todos los procedimientos de control de calidad habituales.
- Los resultados solo deben ser corregidos para recuperación y blanco, si es necesario, y si este es el procedimiento habitual en su laboratorio. **Si la muestra se diluye como parte del proceso analítico (aparte de las diluciones en las instrucciones de preparación de muestra), se deberán hacer correcciones para esas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 1H

#### Materiales suministrados.

- 2 botellas de plástico (LDPE) de 1 L que contienen matriz de agua dura (etiquetadas como 'Sample 1 & 2 Hard Water')
- 2 botellas de plástico (LDPE) de 30 mL que contienen las disoluciones adicionales para nitrógeno Kjeldahl y fósforo total.

**Nota:** el agua desionizada requerida para la dilución de la disolución adicional del nitrógeno Kjeldahl **NO** se suministra.

Analito	Botella	Instrucciones
Calcio	<b>Muestras 1 y 2 Hard water</b>	Analizar tal y como se suministra
Magnesio		
Dureza total		
Alcalinidad		
Potasio		
Sodio		
Cloruro		
Sulfato		
Fluoruro		
Conductividad (20°C)		
Bario		
Nitrógeno Kjeldahl	<b>Muestra 1 Kjeldahl N</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
Fósforo total	<b>Muestra 1 TP</b> <b>Muestra 1 y 2 Hard water</b>	Diluir la disolución adicional con la <b>matriz</b> de agua por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

#### Resultados

Los resultados se podrán reportar tanto en mS/cm como  $\mu\text{S/cm}$  (a 20°C y 25°C). Sin embargo, los resultados aparecerán en los informes como  $\mu\text{S/cm}$  (a 20°C).

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 1S

#### Materiales suministrados.

- 2 botellas de plástico (LDPE) de 1 L que contienen matriz de agua blanda (etiquetadas como 'Sample 1 & 2 Soft Water').
- 2 botellas de plástico (LDPE) de 30 mL que contienen las disoluciones adicionales para nitrógeno Kjeldahl y fósforo total.

**Nota:** el agua desionizada requerida para la dilución de la disolución adicional del nitrógeno Kjeldahl **NO** se suministra.

Analito	Botella	Instrucciones
Calcio	<b>Muestras 1 y 2 Soft water</b>	Analizar tal y como se suministra
Magnesio		
Dureza total		
Alcalinidad		
Potasio		
Sodio		
Cloruro		
Sulfato		
Fluoruro		
Conductividad (20°C)		
Bario		
Nitrógeno Kjeldahl	<b>Muestra 1 KjN</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
Fósforo total	<b>Muestra 1 TP</b> <b>Muestra 1 y 2 Hard water</b>	Diluir la disolución adicional con la <b>matriz</b> de agua por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

#### Resultados

Los resultados se podrán reportar tanto en mS/cm como  $\mu\text{S/cm}$  (a 20°C y 25°C). Sin embargo, los resultados aparecerán en los informes como  $\mu\text{S/cm}$  (a 20°C).

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 1A

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 1 L que contiene matriz de agua enriquecida
- 1 botella de cristal de 25 mL que contiene la disolución adicional para TOC
- 1 botella de plástico de 500 mL que contiene muestra para la determinación de pH

Analito	Botella	Instrucciones
Sodio	<b>Muestra 1A Matriz</b>	Analizar tal y como se suministra.
Magnesio		
Cloruro		
Sulfato		
Conductividad (20°C)		
Sólidos disueltos totales (180°C)		
pH a 20-25°C	<b>Muestra 1A pH</b>	Analizar tal y como se suministra a 20-25°C dentro de los 3 días siguientes a la recepción
Carbono orgánico total (TOC)	<b>Muestra 1A TOC</b> <b>Muestra 1A Matriz</b>	Diluir la disolución adicional con <b>matriz</b> de agua por un factor de 10 (por ejemplo llevar 10 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para la dilución de TOC.**

#### Resultados

Los resultados se podrán reportar tanto en mS/cm como  $\mu\text{S/cm}$  (a 20°C y 25°C). Sin embargo, los resultados aparecerán en los informes como  $\mu\text{S/cm}$  (a 20°C).

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 2H

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 1 L que contiene matriz de agua dura (etiquetadas como 'Sample 1 & 2 Hard Water').
- 7 botellas de plástico (LDPE) (5 claras y 2 topacio) de 30 mL que contienen disoluciones adicionales para nitrito, amoniaco, fósforo reactivo soluble, color, índice de permanganato, cianuro total y cianuro libre.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 500 mL que contiene la muestra para la determinación de pH y conductividad.

**Nota:** el agua desionizada para la dilución de algunas disoluciones adicionales **NO** se suministra.

Analito	Botella	Instrucciones
Nitrógeno oxidado total (TON)	<b>Muestras 1 y 2 Agua Dura</b>	Analizar tal y como se suministra dentro de los 3 días siguientes a la recepción
Silicato		Analizar tal y como se suministra.
Nitrato		Analizar tal y como se suministra dentro de los 3 días siguientes a la recepción.
Sólidos disueltos totales		Analizar tal y como se suministra.
Nitrito	<b>Muestra 2 Nitrito</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL). Analizar dentro de los 3 días siguientes a la recepción.
Amoniaco	<b>Muestra 2 Amoniaco</b> <b>Muestras 1 y 2 Agua Dura</b>	Diluir la disolución adicional con <b>la matriz</b> de agua por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL). Analizar dentro de 3 días siguientes a la recepción.
Fósforo reactivo soluble (SRP – PO <sub>4</sub> )	<b>Muestra 2 SRP</b> <b>Muestras 1 y 2 Agua Dura</b>	Diluir la disolución adicional con <b>la matriz</b> de agua por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
pH a 20-25°C	<b>Muestra 2 pH/conductividad</b>	Analizar tal y como se suministra a 20-25°C dentro de los 3 días siguientes a la recepción.
Conductividad	<b>Muestra 2 pH/conductividad</b>	Analizar tal y como se suministra.
Color	<b>Muestra 2 Color</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 10 (por ejemplo llevar 10 mL hasta 100 mL). <b>No</b> ajuste el pH para realizar el análisis.
Índice de permanganato (PI)	<b>Muestra 2 PI</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 10 (por ejemplo llevar 10 mL hasta 100 mL).
Cianuro total	<b>Muestra 2 Cianuro total</b> <b>Muestras 1 y 2 Agua Dura</b>	Diluir la disolución adicional con <b>matriz</b> de agua por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
Cianuro libre	<b>Muestra 2 Cianuro libre</b> <b>Muestras 1 y 2 Agua Dura</b>	

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

**Nota:** Las disoluciones adicionales de cianuro contienen cianuro y son preparadas en 0.5% de hidróxido sódico como conservante.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 2S

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 1 L que contiene matriz de agua blanda (etiquetada como 'Sample 1 & 2 Soft Water').
- 8 botellas de plástico (LDPE) (6 claras y 2 topacio) de 30 mL que contienen disoluciones adicionales para nitrato, nitrito, amoníaco, fósforo reactivo soluble, color, índice de permanganato, cianuro total y cianuro libre.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 500 mL que contiene la muestra para la determinación de pH y conductividad.

**Nota:** el agua desionizada para la dilución de algunas disoluciones adicionales **NO** se suministra.

Analito	Botella	Instrucciones
Nitrógeno oxidado total (TON)	Muestras 1 y 2 Agua Blanda	Analizar tal y como se suministra dentro de los 3 días siguientes a la recepción
Silicato		Analizar tal y como se suministra.
Sólidos disueltos totales		
Nitrato	Muestra 2 Nitrato	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL). Analizar dentro de los 3 días siguientes a la recepción.
Nitrito	Muestra 2 Nitrito	
Amoniaco	Muestra 2 Amoniaco Muestras 1 y 2 Agua Blanda	Diluir la disolución adicional con <b>la matriz</b> de agua por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL). Analizar dentro de 3 días siguientes a la recepción.
Fósforo reactivo soluble (SRP – PO <sub>4</sub> )	Muestra 2 SRP Muestras 1 y 2 Agua Blanda	Diluir la disolución adicional con <b>la matriz</b> de agua por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
pH a 20-25°C	Muestra 2 pH/conductividad	Analizar tal y como se suministra a 20-25°C dentro de los 3 días siguientes a la recepción.
Conductividad	Muestra 2 pH/conductividad	Analizar tal y como se suministra.
Color	Muestra 2 Color	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 10 (por ejemplo llevar 10 mL hasta 100 mL). <b>No</b> ajuste el pH para realizar el análisis.
Índice de permanganato (PI)	Muestra 2 PI	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 10 (por ejemplo llevar 10 mL hasta 100 mL).
Cianuro total	Muestra 2 Cianuro total Muestras 1 y 2 Agua Blanda	Diluir la disolución adicional con <b>matriz</b> de agua por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
Cianuro libre	Muestra 2 Cianuro libre Muestras 1 y 2 Agua Blanda	

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

**Nota:** Las disoluciones adicionales de cianuro contienen cianuro y están preparadas en 0.5% de hidróxido sódico como conservante.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 2A

#### Materiales suministrados.

- 2 botellas de plástico (LDPE) de 500 mL que contiene muestra para la determinación de pH.

#### Preparación.

Analito	Botella	Instrucciones
pH a 20-25°C – Bajo	<b>Muestra 2A pH Bajo en aguas débilmente tamponadas.</b>	Analizar tal y como se suministra a 20-25°C dentro de los 3 días siguientes a recepción
pH a 20-25°C – Alto	<b>Muestra 2A pH Alto en Aguas débilmente tamponadas.</b>	Analizar tal y como se suministra a 20-25°C dentro de los 3 días siguientes a la recepción

**Nota:** para evitar contaminación con CO<sub>2</sub>, no exponga la muestra a la atmósfera hasta que no alcance los 20-25°C. Las muestras de pH alto son muy susceptibles a una disminución de pH al exponerla al aire. Por tanto, se requiere un especial cuidado durante el proceso de medición.



## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 3

#### Materiales suministrados.

- 6 botellas de plástico (LDPE) de 30 mL que contienen las disoluciones adicionales para BOD, COD, MBAS, Sufactantes no iónicos, DOC y turbidez.
- 1 botella de plástico (PP) de 30 mL que contiene la disolución adicional para sólidos en suspensión.

**Nota:** el agua desionizada para la dilución de estas disoluciones adicionales **NO** se suministra, ni tampoco la semilla de BOD o el agua de dilución para el ensayo de BOD.

Analito	Botella	Instrucciones
BOD (5 días)	Muestra 3 BOD	Diluir la disolución adicional con agua de <b>dilución sembrada</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 1000 mL). Alternativamente, diluir con agua desionizada antes de añadir la semilla para que la dilución global siga siendo de 1000 <b>Si no se añade semilla el participante debe calcular la BOD de la solución distribuida y tener en cuenta la dilución que se hubiese hecho en la preparación de la muestra (en este caso dividir entre 1000)</b>
COD	Muestra 3 COD	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 10 (por ejemplo llevar 10 mL hasta 100 mL).
Sólidos en suspensión	Muestra 3 Sólidos en suspensión No. xxx	Enjuagar <b> toda </b> la disolución adicional suministrada para pasarla a otro recipiente y llevarla hasta 2 L con agua <b>desionizada</b> .
Sustancias activas al azul de metileno (MBAS)	Muestra 3 MBAS	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
Surfactantes no iónicos	Muestra 3 Surfactantes no iónicos	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
Carbono orgánico disuelto	Muestra 3 DOC	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
Turbidez	Muestra 3 Turbidez	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 10 (por ejemplo llevar 10 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

**Aquacheck utiliza sulfato láurico de sodio como detergente aniónico pero calcula la cantidad de anión de sulfato láurico activo presente para calcular el valor asignado utilizando los pesos moleculares.**

Tenga cuidado cuando utilice unidades para MBAS diferentes de "MBAS µg LS (Pm 265) por litro", asegúrese que el factor de conversión sea correcto. Si la curva estándar de MBAS se realiza utilizando un detergente aniónico X con un peso molecular M y el eje de concentración tiene unidades de ugX/L, el resultado deberá multiplicarse por 265/M para convertirlo en las unidades de Aquacheck.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 3A

#### Materiales suministrados.

- 4 botellas de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disoluciones adicionales para clorato/clorito (alto y bajo nivel), bromuro y bromato.

**Nota:** el agua desionizada para la dilución de algunas disoluciones adicionales NO se suministra

Analito	Botella	Instrucciones
Bromuro	Muestra 3A Bromuro	<p>Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).</p> <p>Analice inmediatamente después de la Preparación</p>
Bromato	Muestra 3A Bromato	
Clorato (bajo nivel)	Muestra 3A Clorato/clorito (bajo nivel)	
Clorito (bajo nivel)		
Clorato (alto nivel)	Muestra 3A Clorato/clorito (alto nivel)	
Clorito (alto nivel)		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 3B

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene matriz de agua.
- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional para cloro libre.
- 1 botella de plástico de 30 mL para mezclar disoluciones.

#### Preparación.

Analito	Botella	Instrucciones
Cloro libre	<b>Muestra 3B Cloro libre</b>	Mezclar la matriz de agua con la disolución adicional de cloro libre. Analizar la muestra <b>inmediatamente después de la preparación</b> mediante el método habitual del laboratorio. Analizar dentro de los 3 días siguientes a la recepción

La siguiente técnica debe ser utilizada cuando se mezclen disoluciones:

- ♦ Vierta una pequeña cantidad de matriz de agua en la botella de plástico de 30 mL suministrada.
- ♦ Vacíe el vial en la botella de 500 mL de matriz de agua.
- ♦ Enjuague el vial, al menos tres veces, con el agua de la botella de 30 mL traspasando los enjuagues a la botella de 500 mL.
- ♦ Vierta en la botella de 500 mL el agua restante de la botella de 30 mL.
- ♦ Invierta veinte veces para asegurarse de que se mezcla completamente.
- ♦ Analice inmediatamente utilizando el método habitual del laboratorio.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 3C

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene matriz de agua.
- 1 vial topacio de 10 mL que contiene disolución adicional para el cloro total.
- 1 botella de plástico de 30 mL para mezclar las di soluciones.

#### Preparación.

Analito	Botella	Instrucciones
Cloro total	<b>Muestra 3C Cloro Total</b>	<p>Mezclar la matriz de agua con la disolución de cloro total. Dejar en reposo durante 15 minutos y analizar <b>inmediatamente</b> mediante el método habitual de su laboratorio</p> <p>Analizar dentro de los tres días siguientes a la recepción.</p> <p>Analice justo después de la preparación y transcurrido el tiempo establecido</p>

La siguiente técnica debe ser utilizada para mezclar las disoluciones:

- ♦ Vierta una pequeña cantidad de matriz de agua en la botella de plástico de 30 mL suministrada.
- ♦ Vacíe el vial en la botella de 500 mL de matriz de agua.
- ♦ Enjuague el vial, al menos tres veces, con el agua de la botella de 30 mL traspasando los enjuagues a la botella de 500 mL.
- ♦ Vierta en la botella de 500 mL el agua restante de la botella de 30 mL.
- ♦ Invierta veinte veces para asegurarse de que se mezcla completamente.
- ♦ Deje reposar 15 minutos ( $\pm 30$  segundos)
- ♦ Analice inmediatamente utilizando el método habitual del laboratorio.

**Nota:** el cloro total se define como la suma de las concentraciones de cloro libre y cloro combinado en la muestra.

$$\text{Cloro total} = \text{Cloro libre} + \text{Cloro combinado}$$

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 4

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 500 mL que contiene matriz de agua enriquecida conservada con 0.5% de ácido nítrico.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para plata conservada en 0.5% de ácido nítrico.

#### Preparación.

Analito	Botella	Instrucciones
Hierro	<b>Muestra 4 Matriz</b>	Analizar tal y como se suministra.
Manganeso		
Cobre		
Aluminio		
Zinc		
Bario		
Boro		
Estroncio		
Litio		
Plata	<b>Muestra 4 Plata</b>	Diluir la disolución adicional con la Muestra 4 Matriz por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 4G

**Materiales suministrados.**

- 1 botella de plástico (LDPE) de 500 mL que contiene matriz de agua de superficie enriquecida conservada con 0.5% de ácido nítrico.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para plata conservada con 0.5% de ácido nítrico.

Analito	Botella	Instrucciones
Hierro	<b>Muestra 4G Matriz</b>	Analizar tal y como se suministra.
Manganeso		
Cobre		
Aluminio		
Zinc		
Bario		
Boro		
Estroncio		
Litio		
Plata	<b>Muestra 4G Plata</b>	Diluir la disolución adicional con la Muestra 4G Matriz por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 5

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 500 mL que contiene matriz de agua enriquecida conservada con 0.5% de ácido nítrico.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para mercurio conservada con 2% de ácido clorhídrico.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para estaño conservada con 0.5% de ácido nítrico.

Analito	Botella	Instrucciones
Cadmio Plomo Níquel Selenio Arsénico Antimonio Cobalto Vanadio Cromo Molibdeno Berilio Titanio	<b>Muestra 5 Matriz</b>	Analizar tal y como se suministra
Mercurio	<b>Muestra 5 Mercurio</b>	Diluir la disolución adicional con Muestra 5 Matriz por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
Estaño	<b>Muestra 5 Estaño</b>	Diluir la disolución adicional con Muestra 5 Matriz por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

La muestra de mercurio debe ser tratada como cualquier otra muestra recibida por su laboratorio, por ejemplo, la adición de más ácido o conservantes. Corrija cualquier cambio en la concentración producida por estas adiciones.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 5A

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 500 mL con agua adicionada conservada con 0.5% de ácido clorhídrico.

Analito	Botella	Instrucciones
Arsénico	<b>Muestra 5A Analitos</b>	Analizar tal y como se suministra.
Selenio		
Antimonio		
Estaño		

### Muestra 5B

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 500 mL con agua adicionada conservada con 0.5% de ácido nítrico.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para mercurio conservada con 2% de ácido clorhídrico.

Analito	Botella	Instrucciones
Cadmio	<b>Muestra 5B Analitos</b>	Analizar tal y como se suministra.
Cobre		
Cromo total		
Plomo		
Níquel		
Zinc		
Vanadio		
Mercurio	<b>Muestra 5B Mercurio</b>	Diluir la disolución adicional con <b>Muestra 5B Analitos</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

La muestra de mercurio debe ser tratada como cualquier otra muestra recibida por su laboratorio, por ejemplo, la adición de más ácido o conservantes. Corrija cualquier cambio en la concentración producida por estas adiciones.



## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 5C

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene la disolución adicional para Cromo (VI).

**Nota:** El agua desionizada que se requiere para la dilución **NO** se suministra.

Analito	Botella	Instrucciones
Cromo (VI)	<b>Muestra 5C Cromo (VI)</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 1 L).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

### Muestra 5G

#### Materiales Suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 500 mL que contiene matriz de agua de superficie adicionada conservada con 0.5% de ácido nítrico.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para mercurio conservada con 2% de ácido clorhídrico.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para estaño conservada con 0.5% de ácido nítrico.

Analito	Botella	Instrucciones
Cadmio Plomo Níquel Selenio Arsénico Antimonio Cobalto Vanadio Cromo Molibdeno Berilio Titanio Lantano	<b>Muestra 5G Matriz</b>	Analizar tal y como se suministra
Mercurio	<b>Muestra 5G Mercurio</b>	Diluir la disolución adicional con Muestra 5G Matriz por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).
Estaño	<b>Muestra 5G Estaño</b>	Diluir la disolución adicional con Muestra 5G Matriz por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

La muestra de mercurio debe ser tratada como cualquier otra muestra recibida por su laboratorio, por ejemplo, con la adición de más ácido o conservantes. Corrija cualquier cambio en la concentración producida por estas adiciones.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 6A

#### Materiales suministrados.

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional de haloderivados y disolventes clorados en metanol.
- 1 botella de cristal/PETG de 2 L que contiene agua de superficie.

Analito	Botella	Instrucciones
Cloroformo	<b>Muestra 6A Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).
Bromodiclorometano		
Dibromoclorometano		
Bromoformo		
Tricloroetano		
Tetracloroetano		
Tetracloruro de carbono		
1,2-Dicloroetano		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### **Muestra 6B**

#### **Materiales suministrados.**

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional de fenoles en metanol.
- 1 botella (PETG) de 2 L que contiene agua de superficie.

Analito	Botella	Instrucciones
Phenol 2-Chlorophenol 4-Chlorophenol 4-Chloro-3-methylphenol 3-Bromophenol 2,4-Dichlorophenol 2,6-Dichlorophenol 2,4,5-Trichlorophenol 2,4,6-Trichlorophenol Pentachlorophenol 2,4-Dimethylphenol 2,5-Dimethylphenol 3,5-Dimethylphenol 2-Methylphenol (o-cresol) 3-Methylphenol (m-cresol) 4-Methylphenol (p-cresol) Nonylphenol Total monosubstituted methylphenols	<b>Muestra 6B</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).

#### **No corrija los resultados para estas diluciones.**

El resultado para la determinación de índice de fenol no es exactamente igual a la suma de los componentes individuales.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 6C

#### Materiales suministrados.

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional de compuestos BTEX en metanol.
- 1 botella de cristal/PETG de 2 L que contiene agua de superficie.

Analito	Botella	Instrucciones
Benceno Tolueno Etilbenceno Estireno o-Xileno m-Xileno p-Xileno Xileno total m- + p-Xileno 1,2,4-trimetilbenceno MTBE (metil tert-butil eter)	<b>Muestra 6C</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con el <b>agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo, llevar 50 µL hasta 500 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

### Muestra 7A

#### Materiales suministrados.

- 2 viales de cristal topacio de 10 mL que contienen disoluciones adicionales de pesticidas organoclorados en metanol.
  - La disolución 7A(1) contiene del endrin a la pendimetalina
  - La disolución 7A(2) contiene del cis-clordano a endrina aldehído
- 1 botella (PETG) de 2 L que contiene agua de superficie

Analito	Botella	Instrucciones
Endrin Dieldrin Aldrin p,p'-DDT o,p'-DDT p,p'-DDE o,p'-DDE p,p'-DDD o,p'-DDD (TDE) Alfa HCH Beta HCH Delta HCH Lindano (gamma HCH) Trifluralin Alfa Endosulfan Beta Endosulfan Hexaclorobenceno	<b>Muestra 7A(1)</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

Heptacloro Heptacloro Epóxido Pentaclorobenceno Pendimetalina		
Cis-clordano Trans-clordano Metoxiclor Endosulfan sulfato Endrina aldehído	<b>Muestra 7A(2)</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

### **Muestra 7B**

**Materiales suministrados.**

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional de disolventes clorados en metanol.
- 1 botella de cristal/PETG de 2 L que contiene agua de superficie.

Analito	Botella	Instrucciones
Hexaclorobutadieno	<b>Muestra 7B</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).
Tetracloruro de carbono		
Tetracloroetano		
1,2,4-Triclorobenceno		
Tricloroetano		
1,1,1-Tricloroetano		
1,3,5-Triclorobenceno		
1,2,3-Triclorobenceno		
1,2-Dicloroetano		
Cloroformo		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 7C

#### Materiales suministrados.

- 2 viales de cristal topacio de 10 mL que contienen disolución adicional de hidrocarburos aromáticos policíclicos en metanol.
  - La disolución 7C(1) contiene del fluoranteno al indeno(1,2,3-cd)pireno.
  - La disolución 7C(2) contiene del acenafteno al pireno.
- 1 botella (PETG) de 2 L que contiene agua de superficie .

Analito	Botella	Instrucciones
Fluoranteno	<b>Muestra 7C(1)</b> <b>Muestra</b> <b>Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
Benzo(b)fluoranteno		
Benzo(k)fluoranteno		
Benz(a)pireno		
Benzo(ghi)perileno		
Indeno(1,2,3-cd)pireno		
Acenafteno	<b>Muestra 7C(2)</b> <b>Muestra</b> <b>Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
Acenaftileno		
Antraceno		
Benzo(a)antraceno		
Criseno		
Dibenzo(ah)antraceno		
Fluoreno		
Naftaleno		
Perileno		
Fenantreno		
Pireno		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

**Nota:** para asegurar la total solubilidad de los analitos en esta muestra, se preparan disoluciones en hexano como parte del proceso de producción. El nivel máximo de este compuesto será del 0.6%.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 7D

#### Materiales suministrados.

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene la disolución adicional de bifenilos policlorados en metanol.
- 1 botella (PETG) de 2 L que contiene agua de superficie.

Analito	Botella	Instrucciones
PCB (28)	<b>Muestra 7D</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
PCB (52)		
PCB (101)		
PCB (118)		
PCB (138)		
PCB (149)		
PCB (153)		
PCB (170)		
PCB (180)		

#### No corrija los resultados para estas diluciones.

**Nota:** para asegurar la total solubilidad de los analitos en esta muestra, se preparan disoluciones en hexano como parte del proceso de producción. El nivel máximo de este compuesto será del 0.75%.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 8

#### Materiales suministrados.

- 3 viales de cristal topacio de 10 mL con disolución adicional de herbicidas ácidos en metanol.
  - Disolución 8(1) contiene los analitos del 2,4,5-T al/triclopyr
  - Disolución 8(2) contiene los analitos del bentazone al napropamidey
  - Disolución 8(3) contiene los analitos del glyphosate al AMPA.
- 1 botella (PETG) de 2 L que contiene agua de superficie.

Analito	Botella	Instrucciones
2,4,5-T	<b>Muestra 8(1)</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).
2,4,5-TP (Fenoprop)		
2,4-D		
2,4-DB		
Dicamba		
2,3,6-TBA		
Picloram		
Clopyralid		
Fluroxypyr		
Benazolin		
Mecoprop		
Dichlorprop		
Quinmerac		
MCPA		
MCPB		
Triclopyr		
Bentazone		
Bromoxynil		
Dichlobenil		
loxynil		
Metaldehyde		
Alachlor		
Metazachlor		
Propachlor		
S-metolachlor		
Flufenacet		
Propyzamide		
Asulam		
Chloridazon		
Napropamide	<b>Muestra 8(3)</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).
Glyphosate		
AMPA		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**



## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 8B

#### Materiales suministrados.

- 3 viales de cristal topacio de 10 mL con disolución adicional de triazinas y herbicidas de urea en metanol.
  - Disolución 8B(1) contiene de isoproturon al bromacil.
  - Disolución 8B(2) contiene de simazine al florasulam.
- 1 botella (PETG) de 2 L que contiene agua de superficie.

Analito	Botella	Instrucciones
Isoproturon	<b>Muestra 8B(1)</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).
Diuron		
Linuron		
Chlortoluron		
Monuron		
Chloroxuron		
Metoxuron		
Monolinuron		
Methabenzthiazuron		
Iodosulfuron methyl		
Mesosulfuron methyl		
Metsulfuron methyl		
Thifensulfuron methyl		
Tribenuron methyl		
Diflufenican		
Bromacil		
Simazine	<b>Muestra 8B(2)</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).
Atrazine		
Propazine		
Cyanazine		
Trietazine		
Prometryn		
Terbutryn		
Ametryn		
Desethylatrazine		
Desisopropylatrazine		
Terbuthylazine		
Cyromazine		
Carbetamide		
Pirimicarb		
Carbofuran		
Methiocarb		
Prosulfocarb		
Metamitron		
Metribuzin		
Florasulam		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 9

#### Materiales suministrados.

- 2x10ml viales de vidrio ámbar con solución adicional de pesticidas organofosforados en metanol.
  - Vial 9(1) contiene desde azinphos-methyl hasta ethion
  - Vial 9(2) contiene desde carbophenothion hasta tetrachlorvinphos
- 1 botella (PETG) de 2 L que contiene agua de superficie

Analito	Botella	Instrucciones
Azinphos-methyl	<b>Muestra 9(1)</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con agua de superficie por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).
Azinphos-ethyl		
Dichlorvos		
Fenitrothion		
Malathion		
Mevinphos		
Chlorfenvinphos		
Diazinon		
Fenthion		
Parathion-ethyl		
Parathion-methyl		
Chlorpyrifos		
Cypermethrin		
Propetamphos		
Dimethoate		
Ethion	<b>Muestra 9(2)</b> <b>Muestra Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con agua de superficie por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL hasta 500 mL).
Carbophenothion		
Demeton		
Demeton-O		
Demeton-S		
Dioxathion		
Disulfoton		
Ethoprophos		
Famphur		
Fenchlorphos		
Fonofos		
Phorate		
Phosmet		
Terbufos		
Tetrachlorvinphos		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

**Nota:** Chlorfenvinphos es una mezcla de los isómeros Z y E. Se debe informar de la concentración total de estos dos isómeros.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 10

#### Materiales suministrados.

- 6 botellas de plástico (LDPE) de 30 mL que contienen disoluciones adicionales para nitrato, nitrito, amoníaco, silicato, fósforo soluble reactivo, cloruro, cianuro total, cianuro libre, nitrógeno Kjeldahl y fósforo total.

**N.B:** El agua desionizada para la dilución de estas disoluciones adicionales **NO** se suministra.

Analito	Botella	Instrucciones
Nitrógeno oxidado total (TON)	<b>Muestra 10 Nitrato/Nitrito/Amoniaco</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 100 mL).
Nitrato		
Nitrito		
Amoniaco		
Silicato	<b>Muestra 10 Silicato</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 10 (por ejemplo llevar 10 mL hasta 100 mL).
Fósforo reactivo soluble (SRP – PO <sub>4</sub> )	<b>Muestra 10 SRP/Cloruro</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 100 mL).
Cloruro		
Cianuro total	<b>Muestra 10 Cianuro total</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 100 mL).
Nitrógeno Kjeldahl	<b>Muestra 10 KjN/Fósforo total</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 100 mL).
Fósforo total		
Cianuro libre	<b>Muestra 10 Cianuro libre</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 100 mL).
Nitrógeno total	<b>Suma del nitrógeno de la Muestra 10 (Nitrato/Nitrito/Amoniaco) más Muestra 10 KjN/Fósforo total</b>	Diluir cada disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 100 mL). <b>Nota:</b> Suma del contenido de nitrógeno = Nitrato + nitrito + amoníaco + KjN.

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

**Nota:** las disoluciones adicionales de cianuro contienen cianuro, y son preparadas en 0.5% de hidróxido sódico como conservante.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 11

#### Materiales suministrados.

- 4 botellas de plástico (LDPE) de 30 mL que contienen disoluciones adicionales para COD, MBAS, TOC/DOC y surfactantes no iónicos.
- 1 botella de plástico (LDPE) que contiene disolución para turbidez.
- 2 botellas de plástico (PP) de 30 mL que contienen disoluciones adicionales para BOD y sólidos en suspensión.

**Nota:** El agua desionizada para la dilución de estas disoluciones adicionales **NO** se suministra, ni tampoco la semilla de BOD o el agua de dilución para el ensayo de BOD.

Analito	Botella	Instrucciones
BOD (5 días)	Muestra 11 BOD	Diluir la disolución adicional con agua de <b>dilución sembrada</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 100 mL).  Si no se añade semilla el participante debe calcular la BOD de la solución distribuida y tener en cuenta la dilución que se hubiese hecho en la preparación de la muestra (en este caso dividir entre 20)
COD	Muestra 11 COD	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 10 (por ejemplo llevar 10 mL hasta 100 mL).
Sólidos en suspensión	Muestras 11 Sólidos en suspensión No. xxx	Enjuagar <b> toda</b> la disolución adicional suministrada pasándola a otro recipiente y llevarla hasta 2 L con agua <b>desionizada</b> . Analizar los 2 litros.
Sustancias activas al azul de metileno (MBAS)	Muestra 11 MBAS	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 100 mL).
Carbono orgánico disuelto/total	Muestra 11 DOC/TOC	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 4 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 20 mL).
Turbidez	Muestra 11 Turbidez	Analizar tal y como se suministra.
Surfactantes no iónicos	Muestra 11 Surfactantes no iónicos	Diluir la disolución adicional con agua <b>desionizada</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

**Aquacheck utiliza sulfato láurico de sodio como detergente aniónico pero calcula la cantidad de anión de sulfato láurico activo presente para calcular el valor asignado utilizando los pesos moleculares.**

Tenga cuidado cuando utilice unidades para MBAS diferentes de "MBAS mg LS (Pm 265) por litro", asegúrese que el factor de conversión sea correcto. Si la curva estándar de MBAS se realiza utilizando un detergente aniónico X con un peso molecular M y el eje de concentración tiene unidades de mgX/L, el resultado deberá multiplicarse por 265/M para convertirlo en las unidades de Aquacheck.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 12

**Materiales suministrados.**

- 1 botella de plástico (LDPE) de 250 mL que contiene matriz de agua residual concentrada conservada con 0.5% de ácido nítrico.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 125 mL que contiene disolución adicional para metales conservada con 0.5% de ácido nítrico.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para mercurio conservada con 2% de ácido clorhídrico.

**Preparación:** diluya la matriz de agua residual concentrada con agua desionizada por un factor de 4 (por ejemplo 25ml hasta 100ml) antes de su uso (el agua desionizada no se suministra)

Analito	Botella	Instrucciones
Antimonio Arsénico Aluminio Cromo Berilio Hierro Manganeso Cadmio Cobre Plomo Níquel Zinc Selenio Molibdeno Teluro Uranio Titanio	<b>Muestra 12 Metales</b>	Diluir la disolución de metales con agua <b>residual</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 100 mL).
Mercurio	<b>Muestra 12 Mercurio</b>	Diluir la disolución de mercurio con agua <b>residual</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 5 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

La muestra de mercurio debe ser tratada como cualquier otra muestra recibida por su laboratorio, por ejemplo, con la adición de más ácido o conservantes. Corrija cualquier cambio en la concentración producida por estas adiciones.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 12C

#### Materiales suministrados

- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para cromo (VI).
- 1 botella de plástico (LDPE) de 500 mL que contiene matriz concentrada de agua residual con cromo.

#### Preparación.

Diluir la matriz de agua residual con cromo concentrada con agua desionizada por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (el agua desionizada NO se suministra).

Analito	Botella	Instrucciones
Cromo (VI)	<b>Muestra 12C Cromo (VI)</b>	Diluir la disolución adicional con agua <b>residual con cromo</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 13

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico que contiene aproximadamente 20 g de lodo residual secado con aire.

Analito	Botella	Instrucciones
Arsénico	<b>Muestra 13 Lodo residual</b>	Analizar tal y como se suministra
Cadmio		
Cromo		
Cobre		
Plomo		
Mercurio		
Molibdeno		
Níquel		
Vanadio		
Zinc		
Selenio		
Boro total		
Fluoruro		
Nitrógeno total		
Fósforo total		
Potasio total		
Cobalto		
Hierro		
Manganeso		
Carbono total		
Sulfuro total		

**Nota:** analizar el muestra y enviar los resultados basados en el peso del lodo tal y como se recibe.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### **Muestra 14**

#### **Materiales suministrados.**

- 1 botella de plástico que contiene aproximadamente 100 g de suelo tamizado y secado con aire.

Analito	Botella	Instrucciones
Arsénico	<b>Muestra 14 Suelo</b>	Analizar tal y como se suministra
Cadmio		
Cromo		
Cobre		
Plomo		
Mercurio		
Molibdeno		
Níquel		
Vanadio		
Zinc		
Selenio		
Boro total		
Boro extraíble en agua		
Fluoruro		
Nitrógeno total		
Fósforo total		
Potasio total		
Cobalto		
Hierro		
Manganeso		
Sólidos totales		
Pérdida en ignición		
pH a 20-25°C		
Fósforo extraíble		
Extracción de potasio		
Extracción de magnesio		
Extracción de sodio		
Contenido de carbono orgánico		
Conductividad (20°C)		
Contenido de carbonato		

**Nota:** analizar el suelo utilizando el método habitual del laboratorio y enviar los resultados basados en el peso del suelo tal y como se recibe.



## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 15

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 1L que contiene muestra para la determinación de sólidos sedimentables.

Analito	Botella	Instrucciones
Sólidos Sedimentables	<b>Muestra 15 Sólidos Sedimentables</b>	Agite bien y analice toda la muestra ( o asegúrese de tomar una muestra representativa).

**N.B.** esta muestra pretende evaluar el método Standard Methods for the Examination of Water and Waste water Method 2540, utilizando un cono Imhoff, o similar.

### Muestra 16

#### Materiales suministrados.

- 1 envase de cristal que contiene aproximadamente 50 g de lodo residual real.

Analito	Botella	Instrucciones
Sólidos totales (105±5°C)	<b>Muestra 16 Lodo residual</b>	Analizar tal y como se suministra
Pérdida en ignición (500±5°C)		
pH a 20-25°C		
Calcio		
Magnesio		
Nitrógeno amoniacal		

**Nota:** los resultados para calcio y magnesio deben ser informados como mg/kg de peso seco, por ejemplo después de secar a 105°C.

Por favor asegúrese que usted calcula la pérdida en ignición del contenido total de sólido. Los cálculos deberían ser:

- % Sólidos totales a 105 °C =  $(\text{Peso seco a } 105 \text{ °C} / \text{Peso original}) \times 100$
- % Pérdida en ignición a 500 °C =  $((\text{Peso seco a } 105 \text{ °C} - \text{Peso que queda después de la ignición}) / \text{Peso seco a } 105 \text{ °C}) \times 100$

Por ejemplo, si en una muestra de 100 g el peso de los sólidos después de secar a 105°C fuera 37.57 g, el contenido de sólidos totales de 37.57%. De los 37.57 g de material sólido, 17.4 g de sólido fue volátil a 500°C, dando una pérdida en ignición de 46.31%.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 17A

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) de 1 L que contiene los analitos, a una concentración habitual en agua residual.

**Nota:** determine los sólidos en suspensión **ANTES** que las otras determinaciones.

Analito	Botella	Instrucciones
pH a 20-25°C	<b>Muestra 17A No xxx</b>	Analizar la muestra tal y como se suministra a 20-25°C dentro de los 3 días siguientes a la recepción.
COD decantada		Agitar vigorosamente y dejar que decante durante 30 minutos antes de la toma de muestra.
COD total		Agite la botella vigorosamente y tome muestra inmediatamente.
Sólidos en suspensión		<b>Analizar este analito primero.</b> Agite la Botella vigorosamente y tome muestra inmediatamente.
Conductividad (20°C)		Analizar tal y como se suministra.
Sólidos disueltos totales (180°C)		
COD no filtrable		
Salinidad		

**Nota:** si determina el COD decantado o no filtrable **y** el COD total, es importante que la muestra para COD total o no filtrable sea tomada primero. Tomar primero la muestra para COD asentado puede afectar los resultados.

El COD no filtrable es el COD en la muestra que no se elimina por filtración y por tanto, es prácticamente equivalente al "COD disuelto".

#### Unidades

Los resultados se podrán reportar tanto en mS/cm como  $\mu\text{S/cm}$  (a 20°C y 25°C). Sin embargo, los resultados aparecerán en los informes como  $\mu\text{S/cm}$  (a 20°C).

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 17B

#### Materiales suministrados

- 1 botella de plástico (LDPE) de 125 mL de agua residual para la determinación de fenol total.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 125 mL de agua residual para la determinación de sulfato.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 125 mL de agua residual para la determinación de cianuro total.

Analito	Botella para análisis	Instrucciones
Fenol total	<b>Muestra 17B Fenol total</b>	Analizar tal y como se suministra
Cianuro total	<b>Muestra 17B Cianuro total</b>	
Sulfato	<b>Muestra 17B Sulfato</b>	

**Nota:** Las disoluciones adicionales de cianuro contienen cianuro, y son preparadas en 0.5% de hidróxido sódico como conservante.

La matriz que contiene fenol está acidificada con 0.5% de ácido nítrico para asegurar la estabilidad de la muestra durante el transporte. Si fuera necesario, se puede neutralizar con carbonato sódico después de la dilución e inmediatamente antes del ensayo.

Los participantes deben tener en cuenta que una exposición prolongada a la atmósfera puede comportar la inestabilidad de la muestra.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 17C

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (LDPE) DE 250 mL que contiene muestra de agua residual sintética.
- 1 botella de plástico de 30 mL que contiene disolución adicional para mercurio conservada con 2% de ácido clorhídrico
- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para plata conservada con 0.5% de ácido nítrico.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene disolución adicional para estaño conservada con 0.5% de ácido nítrico.

Analito	Botella	Instrucciones
Aluminio Antimonio Arsénico Bario Boro Berilio Cadmio Cromo Cobalto Cobre Hierro Plomo Manganeso Molibdeno Niquel Selenio Vanadio Zinc Titanio	<b>Muestra 17C Metales</b>	Analizar tal y como se suministra.
Mercurio	<b>Muestra 17C Mercurio</b>	Diluir la disolución adicional con <b>Muestra 17C Metales</b> por un factor de 20 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 20 mL)
Plata	<b>Muestra 17C Plata</b>	
Estaño	<b>Muestra 17C Estaño</b>	

#### No corrija los resultados para estas diluciones.

La muestra de mercurio debe ser tratada como cualquier otra muestra recibida por su laboratorio, por ejemplo, con la adición de más ácido o conservantes. Por favor corrija cualquier cambio en la concentración producida por estas adiciones.

Los participantes deben ser conscientes de la posible inestabilidad de la muestra después de la dilución de la muestra de estaño con la matriz de agua. Las muestras deben ser analizadas rápidamente después de la dilución.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 17D

#### Materiales suministrados

- 1 botella de plástico (LDPE) de 125 mL que contiene disolución para la determinación de amoníaco y fósforo reactivo soluble.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 125 mL que contiene disolución para la determinación de nitrógeno total.
- 1 botella de plástico (LDPE) de 125 mL que contiene disolución para la determinación de fósforo total.

Analito	Botella	Instrucciones
Amoníaco	<b>Muestra 17D Amoníaco y SRP</b>	Analizar tal y como se suministra
Fósforo reactivo soluble (SRP – PO <sub>4</sub> )		
Fósforo total	<b>Muestra 17D Fósforo total</b>	
Nitrógeno total	<b>Muestra 17D Nitrógeno total</b>	

**Nota:** la disolución de nitrógeno total incluye amoníaco, nitrato y nitrógeno orgánico que comprende una mezcla de urea y nicotinamida.

#### Informe.

El resultado para nitrógeno total **no** debe incluir el resultado de amoníaco de la muestra de amoníaco/SRP.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 18A

#### Materiales suministrados.

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional de haloderivados y disolventes clorados en metanol.
- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene agua residual concentrada.

#### Preparación.

Diluir la matriz de agua residual con agua **desionizada** por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Analito	Botella	Instrucciones
Cloroformo	<b>Muestra 18A</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
Bromodiclorometano		
Dibromoclorometano		
Bromoformo		
Tricloroetano		
Tetracloroetano		
Tetracloruro de carbono		
1,2-Dicloroetano		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

La matriz está acidificada con 0.5% de ácido nítrico para asegurar la estabilidad de la muestra durante el transporte, si fuera necesario se puede neutralizar con carbonato sódico después de la dilución e inmediatamente antes de utilizarla.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 18B

#### Materiales suministrados

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional de fenoles en metanol.
- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene agua residual concentrada.

#### Preparación

Diluir la matriz de agua residual concentrada con agua **desionizada** por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Analito	Botella	Instrucciones
Phenol 2-Chlorophenol 4-Chlorophenol 4-Chloro-3-methylphenol 3-Bromophenol 2,4-Dichlorophenol 2,6-Dichlorophenol 2,4,5-Trichlorophenol 2,4,6-Trichlorophenol Pentachlorophenol 2,4-Dimethylphenol 2,5-Dimethylphenol 3,5-Dimethylphenol 2-Methylphenol (o-cresol) 3-Methylphenol (m-cresol) 4-Methylphenol (p-cresol) Nonylphenol Total monosubstituted methylphenols	<b>Muestra 18B</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL)

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

La matriz está acidificada con 0.5% de ácido nítrico para asegurar la estabilidad de la muestra durante el transporte, si fuera necesario se puede neutralizar con carbonato sódico después de la dilución e inmediatamente antes de utilizarla.

El resultado para la determinación del índice de fenol no es exactamente igual a la suma de los componentes individuales.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 18C

#### Materiales suministrados

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional de componentes BTEX en metanol.
- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene agua residual.

#### Preparación

Diluir la matriz de agua residual concentrada con agua **desionizada** por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Analito	Botella	Instrucciones
Benceno	<b>Muestra 18C</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 500 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 500 mL).
Tolueno		
Etilbenceno		
Estireno		
o-Xileno		
m-Xileno		
p-Xileno		
Xileno total		
m- + p-Xileno		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

La matriz está acidificada con 0.5% de ácido nítrico para asegurar la estabilidad de la muestra durante el transporte, si fuera necesario se puede neutralizar con carbonato sódico después de la dilución e inmediatamente antes de utilizarla.



## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 19A

#### Materiales suministrados

- 2 viales de cristal topacio de 10 mL que contienen disoluciones adicionales de pesticidas organoclorados en metanol.
  - La disolución 19A(1) contiene del endrin a la pendimetalina
  - La disolución 19A(2) contiene del cis-clordano a endrina aldehído
- 1 botella de cristal de 500 mL de agua residual concentrada.

#### Preparación

Diluir la matriz de agua residual concentrada con agua **desionizada** por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Analito	Botella	Instrucciones
Endrin	<b>Muestra 19A(1)</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
Dieldrin		
Aldrin		
p,p'-DDT		
o,p'-DDT		
p,p'-DDE		
o,p'-DDE		
p,p'-DDD		
o,p'-DDD (TDE)		
Alfa Hexaclorociclohexano		
Beta Hexaclorociclohexano		
Delta Hexaclorociclohexano		
Lindano (gamma HCH)		
Trifluralin		
Alfa Endosulfan		
Beta Endosulfan		
Hexaclorobenceno		
Heptaclor		
Heptaclor Epoxido		
Pentaclorobenceno		
Pendimetalina	<b>Muestra 19A(2)</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
Cis-clordano		
Trans-clordano		
Metoxiclor		
Endosulfan sulfato		
Endrina aldehído		

#### No corrija los resultados para estas diluciones.

La matriz está acidificada con 0.5% de ácido nítrico para asegurar la estabilidad de la muestra durante el transporte, si fuera necesario se puede neutralizar con carbonato sódico después de la dilución e inmediatamente antes de utilizarla.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 19B

#### **Materiales suministrados.**

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional de disolventes clorados en metanol.
- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene agua residual concentrada.

#### **Preparación.**

- Diluir la matriz de agua residual concentrada con agua **desionizada** por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Analito	Botella	Instrucciones
Hexaclorobutadieno	<b>Muestra 19B</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL)
Tetracloruro de carbono		
Tetracloroetano		
1,2,4-Triclorobenceno		
Tricloroetano		
1,1,1-Tricloroetano		
1,3,5-Triclorobenceno		
1,2,3-Triclorobenceno		
1,2-Dicloroetano		
Cloroformo		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

La matriz está acidificada con 0.5% de ácido nítrico para asegurar la estabilidad de la muestra durante el transporte, si fuera necesario se puede neutralizar con carbonato sódico después de la dilución e inmediatamente antes de utilizarla.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 19C

#### Materiales suministrados

- 2 viales de cristal topacio de 10 mL que contienen disoluciones adicionales de PAH en metanol.
  - La disolución 19C(1) contiene del fluoranteno al indeno(1,2,3-cd)pireno.
  - La disolución 19C(2) contiene del acenafteno al pireno.
- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene agua residual concentrada.

#### Preparación

Diluir la matriz de agua residual concentrada con agua **desionizada** por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Analito	Botella	Instrucciones
Fluoranteno	<b>Muestra 19C(1)</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 50 mL)
Benzo(b)fluoranteno		
Benzo(k)fluoranteno		
Benz(a)pireno		
Benzo(ghi)perileno		
Indeno(1,2,3-cd)pireno		
Acenafteno	<b>Muestra 19C(2)</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 50 mL)
Acenaftileno		
Antraceno		
Benz(a)antraceno		
Criseno		
Dibenz(ah)antraceno		
Fluoreno		
Naftaleno		
Perileno		
Fenantreno		
Pireno		

#### No corrija los resultados para estas diluciones.

La matriz está acidificada con 0.5% de ácido nítrico o para asegurar la estabilidad durante el transporte, si fuera necesario se puede neutralizar con carbonato sódico después de la dilución e inmediatamente antes de utilizarla.

**Nota:** para asegurar la total estabilidad de los analitos en esta muestra, se han preparado disoluciones en hexano como parte del proceso de producción. El máximo nivel de este interferente será 0.6%.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 19D

#### **Materiales suministrados.**

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional de bifenilos policlorados en metanol.
- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene agua residual concentrada.

#### **Preparación.**

Diluir la matriz de agua residual concentrada con agua **desionizada** por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Determinante	Botella para análisis	Instrucciones
PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (149) PCB (153) PCB (170) PCB (180)	<b>Muestra 19D</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 100 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 50 mL)

#### **No corrija los resultados para estas diluciones.**

La matriz está acidificada con 0.5% de ácido nítrico para asegurar la estabilidad de la muestra durante al transporte, si fuera necesario se puede neutralizar con carbonato sódico después de la dilución e inmediatamente antes de utilizarla.

**Nota:** para asegurar la total solubilidad de los analitos en esta muestra, se han preparado disoluciones en hexano como parte del proceso de producción. El nivel máximo de este interferente será 0.75%.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 20

#### Materiales suministrados.

- 3 viales de cristal topacio de 10 mL con disolución adicional de herbicidas ácidos en metanol.
  - 20(1) Disolución adicional que contiene los analitos del 2,4,5-T al triclopyr.
  - 20(2) Disolución adicional que contiene los analitos del bentazone to propyzamide
  - 20(3) Disolución adicional que contiene los analitos del glyphosate and AMPA
- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene agua residual concentrada.

#### Preparación

Diluir la matriz de agua residual concentrada con agua **desionizada** por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Analito	Botella	Instrucciones
2,4,5-T	<b>Sample 20(1)</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
2,4,5-TP (Fenoprop)		
2,4-D		
2,4-DB		
Dicamba		
2,3,6-TBA		
Clopyralid		
Fluroxypyr		
Benazolin		
Mecoprop		
Dichlorprop		
MCPA		
MCPB		
Triclopyr		
Bentazone	<b>Sample 20(2)</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
Bromoxynil		
Dichlobenil		
Ioxynil		
Metaldehyde		
Metazachlor		
Propachlor		
Propyzamide	<b>Sample 20(3)</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
Glyphosate		
AMPA		

#### No corrija los resultados para estas diluciones.

La matriz está acidificada con 0.5% de ácido nítrico para asegurar la estabilidad de la muestra durante el transporte, si fuera necesario se puede neutralizar con carbonato sódico después de la dilución e inmediatamente antes de utilizarla.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 20B

#### Materiales suministrados

- 2 viales de cristal topacio de 10 mL con disolución de triazina y herbicidas de urea en metanol.  
20B(1) Disolución adicional que contiene los analitos del isoproturon al bromacil.  
20B(2) Disolución adicional que contiene los analitos del simazine al metamitron
- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene agua residual concentrada.

#### Preparación

- Diluir la matriz de agua residual concentrada con agua **desionizada** por un factor de 4 (por ejemplo lleve 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Analito	Botella	Instrucciones
Isoproturon	<b>Muestra 20B(1)</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
Diuron		
Linuron		
Chlortoluron		
Monuron		
Methabenzthiazuron		
Diflufenican		
Bromacil		
Simazine	<b>Muestra 20B(2)</b>	
Atrazine		
Propazine		
Cyanazine		
Trietazine		
Prometryn		
Terbutryn		
Ametryn		
Carbetamide		
Pirimicarb		
Metamitron		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 21

#### Materiales suministrados

- 2x10ml viales de vidrio ámbar con solución adicional de pesticidas organofosforados en metanol.
  - Vial 9(1) contiene desde azinphos-methyl hasta ethion
  - Vial 9(2) contiene desde carbophenothion hasta tetrachlorvinphos
- 1 botella (PETG) de 500 mL que contiene agua residual concentrada

#### Preparación

Diluir la matriz de agua residual concentrada con agua **desionizada** por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Analito	Botella	Instrucciones
Azinphos-methyl	<b>Muestra 21(1)</b>	Diluir la disolución adicional con agua residual por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
Azinphos-ethyl		
Dichlorvos		
Fenitrothion		
Malathion		
Mevinphos		
Chlorfenvinphos		
Diazinon		
Fenthion		
Parathion-ethyl		
Parathion-methyl		
Chlorpyrifos		
Cypermethrin		
Propetamphos		
Ethion		
Carbophenothion	<b>Muestra 21(2)</b>	Diluir la disolución adicional con agua residual por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL).
Demeton		
Demeton-O		
Demeton-S		
Dioxathion		
Disulfoton		
Ethoprophos		
Famphur		
Fenclorphos		
Fonofos		
Phorate		
Phosmet		
Terbufos		
Tetrachlorvinphos		

#### No corrija los resultados para estas diluciones.

La matriz está acidificada con 0.5% de ácido nítrico para asegurar la estabilidad de la muestra durante el transporte, si fuera necesario se puede neutralizar con carbonato sódico después de la dilución e inmediatamente antes de utilizarla.

**Nota:** Chlorfenvinphos es una mezcla de los isómeros Z y E. Se debe informar la concentración total de estos dos isómeros.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 22

#### **Materiales suministrados**

- 1 vial capilar de 2 mL que contiene una disolución de 10 compuestos orgánicos en un nivel de aproximadamente 20 mg/L en diclorometano, etiquetado como 'Sample 22 spike'.
- 1 vial capilar de 2 mL que contiene un disolvente blanco, etiquetado como 'Sample 22 blank'.

#### **Preparación**

- Analizar la muestra tal y como se recibe o diluir, si fuera necesario, para llevarla al rango de trabajo de su equipo.
- Identificar los 10 compuestos desconocidos que están presentes en la muestra e introducir el número CAS (en el formato 000000-00-0) y nombre de los compuestos encontrados en la en la aplicación online de entrada de resultados.

La muestra blanco ha sido suministrada para ayudar a eliminar contaminantes inesperados. Los compuestos desconocidos deberían estar presentes solo en la disolución y no en el blanco (o presente sólo en niveles traza).

**La disolución adicional puede ser fácilmente extraída de los viales utilizando una jeringuilla.**

### Muestra 22A

#### **Materiales suministrados**

- 1 vial de cristal de 40 mL que contiene 6 compuestos en aproximadamente 50 µg/L en agua desionizada con trazas de metanol, etiquetado como 'Sample 22A spike'.
- 1 vial de cristal de 40 mL que contiene agua desionizada con trazas de metanol, etiquetado como 'Sample 22A blank'.

#### **Preparación**

- Analizar la muestra tal y como se recibe o diluir, si fuera necesario, para llevarla al rango de trabajo del equipo.
- Identificar los 6 compuestos desconocidos presentes en la muestra e introducir el número CAS (en el formato 000000-00-0) y nombre de los compuestos encontrados en la en la aplicación online de entrada de resultados.

La muestra blanco ha sido suministrada para ayudar a eliminar contaminantes inesperados. Los compuestos desconocidos deberían estar presentes solo en la disolución y no en el blanco (o presente sólo en niveles traza).



## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### **Muestra 23**

#### **Materiales suministrados**

1 botella de cristal de volumen variable que contiene muestra de agua.

#### **Preparación**

Esta muestra debería ser acidificada con ácido clorhídrico hasta pH<2 antes del análisis, si forma parte de su procedimiento habitual para este tipo de muestra.

Analito	Botella	Instrucciones
Volumen de muestra suministrado	<b>Muestra 23 Aceite en agua</b>	Esta determinación debe ser analizada marcando el nivel de líquido o pesando la botella antes de que se realice cualquier extracción.
Hidrocarburos totales	<b>Muestra 23 Aceite en agua</b>	Analizar tal y como se suministra.

**Nota:** El aceite ha sido añadido en cada botella de modo que la muestra no es homogénea, así que subdividir la muestra, como ocurre con las muestras reales, puede no dar resultados fiables. Además algo de aceite es probable que se absorba en el cristal, por tanto será necesaria la extracción in situ o el lavado del recipiente con disolvente.

Se debe determinar el volumen de la muestra, como se haría con una muestra real, y los resultados se deben calcular utilizando este volumen. Utilice el método habitual del laboratorio para evaluar el volumen de la muestra antes de cualquier extracción.

Los aceites utilizados son aceites minerales estándar tipo A y B con un número de carbonos de C10 a C40. Si necesita más información, puede contactar a través de la dirección de correo electrónico [es@lgcgroup.com](mailto:es@lgcgroup.com).

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 24

#### Materiales suministrados

1 botella de cristal de volumen variable que contiene muestra de agua.

#### Preparación

Esta muestra debería ser acidificada con ácido clorhídrico hasta pH<2 antes del análisis, si forma parte de su procedimiento habitual para este tipo de muestra.

Analito	Botella	Instrucciones
Volumen de muestra suministrado	<b>Muestra 24 Aceite y grasa en agua</b>	Esta determinación debe ser analizada marcando el nivel de líquido o pesando la botella antes de que se realice cualquier extracción.
Aceite y grasa total	<b>Muestra 24 Aceite y grasa en agua</b>	Analizar tal y como se suministra.

**Nota:** El aceite ha sido añadido en cada botella de modo que la muestra no es homogénea, así que subdividir la muestra, como ocurre con las muestras reales, puede no dar resultados fiables. Además algo de aceite es probable que se absorba en el cristal, por tanto será necesaria la extracción in situ o el lavado del recipiente con disolvente.

Se debe determinar el volumen de la muestra, como se haría con una muestra real, y los resultados se deben calcular utilizando este volumen. Utilice el método habitual del laboratorio para evaluar el volumen de la muestra antes de cualquier extracción.

Los aceites utilizados son aceites minerales estándar tipo A y B con un número de carbonos de C10 a C40 como el aceite y aceite de oliva como grasa. Si necesita más información, puede contactar a través de la dirección de correo electrónico [es@lgcgroup.com](mailto:es@lgcgroup.com).

### Muestra 25

#### Materiales suministrados.

1 botella de cristal de 2 L que contiene agua limpia contaminada.

#### Preparación.

- Analizar tal y como se suministra.

#### Informe.

Los participantes deberían intentar identificar cualquier contaminante presente en la muestra que concuerde con el texto que aparece en la etiqueta de la botella. Si el contaminante es complejo, se debe informar la clase. Además, se debe informar cualquier compuesto específico de importancia toxicológica conocida. Los participantes deberían también sugerir una posible fuente de contaminación.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 26

#### Materiales suministrados.

- 1 vial de cristal topacio de 5 mL de disolución adicional de PFOS y PFOA en acetona.

**Nota:** el agua desionizada que se necesita para la dilución de esta disolución adicional **NO** se suministra.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
PFOS	Muestra 26	<b>Analizar en el plazo de tres días tras recepción.</b> Diluir la disolución adicional con agua desionizada por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL) <b>Analizar justo después de la preparación</b>
PFOA		<b>Analizar en el plazo de tres días tras recepción.</b> Diluir la disolución adicional con agua desionizada por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 500 µL hasta 500 mL) <b>Analizar justo después de la preparación</b>

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

### Muestra 27

#### Materiales suministrados.

- 1 vial de cristal topacio de 10 mL que contiene disolución adicional para AOX en metanol.
- 1 botella de cristal de 500 mL que contiene agua residual concentrada.

**Nota:** el agua desionizada para la dilución del agua residual concentrada **NO** se suministra.

#### Preparación

Diluir la matriz de agua residual concentrada con agua desionizada por un factor de 4 (por ejemplo llevar 25 mL hasta 100 mL) antes de utilizarla (NO se suministra el agua desionizada).

Analito	Botella	Instrucciones
AOX	Muestra 27	Diluir la disolución adicional con <b>agua residual</b> por un factor de 10 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 10 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 28

#### Materiales suministrados.

- 1 disolución de 10 mL de formaldehído

**Nota:** el agua desionizada requerida para la dilución de esta disolución **NO** se suministra.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Formaldehído	<b>Muestra 28 Formaldehído</b>	Diluir la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 100 µL hasta 1 L).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

### Muestra 29

#### Materiales suministrados.

- 2 botellas de 250 mL que contienen disoluciones para el análisis de COD de alto y bajo nivel.

**Nota:** el agua desionizada requerida para la dilución de la muestra de bajo nivel **NO** se suministra.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
COD de bajo nivel	<b>Muestra 29 COD de bajo nivel</b>	Diluir la disolución adicional por un factor de 10 con agua <b>desionizada</b> (por ejemplo llevar 10mL hasta 100mL)
COD de alto nivel	<b>Muestra 29 COD de alto nivel</b>	Analizar tal y como se suministra.

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 30

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico de 2 L que contiene muestra para actividad de alfa bruto y beta bruto. Esta muestra ha sido acidificada para dar una concentración final de ácido nítrico de 0.5% v/v.

#### Preparación.

Analito	Botella	Instrucciones
Alfa bruto como <sup>239</sup> Plutonio	<b>Muestra 30 Alfa/beta</b>	Analizar tal y como se suministra
Alfa bruto como <sup>241</sup> Americio		
Alfa bruto como <sup>230</sup> Torio		
Beta bruto como <sup>40</sup> Potasio		
Beta bruto como <sup>137</sup> Cesio		
Beta bruto como <sup>90</sup> Estroncio		

### Muestra 31

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de cristal de 250 mL que contiene muestra para analizar tritio.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Tritio acuoso	<b>Muestra 31 Tritio</b>	Analizar tal y como se suministra

Los resultados deben ser corregidos con respecto a la descomposición a la fecha estipulada en la etiqueta de la muestra.

Los participantes pueden utilizar los datos nucleares de su elección. Por favor tenga en cuenta que el Laboratorio Físico Nacional (NPL) y el Servicio de Acreditación del Reino Unido (UKAS) recomiendan la siguiente fuente de datos nucleares:

DDEP (the international Decay Data Evaluation Project):

[www.nucleide.org/DDEP\\_WG/DDEPdata.htm](http://www.nucleide.org/DDEP_WG/DDEPdata.htm)

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 32

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de plástico (HDPE) de 125 mL que contiene muestra para el análisis de sulfuro total.

#### Preparación.

Analito	Botella	Instrucciones
Sulfuro total	Muestra 32 Sulfuro	Esta muestra contiene un precipitado. Asegúrese de agitar bien la muestra y dispersar el precipitado de forma uniforme antes de tomar una alícuota para analizar.  <b>Analizar tal y como se suministra a 20°C en 3 días tras su recepción.</b>

### Muestra 33

#### Materiales suministrados.

- 1 vial de 5 mL que contiene extracto de algas para la determinación de clorofila a.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Clorofila a	Muestra 33 Clorofila a	Cuidadosamente enjuague <b>todo</b> el extracto de muestra del vial y llévelo hasta 1 L con <b>agua desionizada</b> .  Diluya la disolución de extracto con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10 (por ejemplo lleve 1 mL a 10 mL) antes del análisis.  Por favor anote el número de muestra (que aparece en el tapón) en la sección de comentarios cuando envíe los resultados en PORTAL.

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 34A

#### Materiales suministrados.

- Una botella de plástico (LDPE) de 500 mL que contiene una disolución de metales en ácido nítrico al 0.5%.
- Una botella de plástico (LDPE) de 30 mL que contiene una disolución adicional de mercurio en ácido clorhídrico al 2%.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Cadmio	<b>Muestra 34A Metales</b>	Analizar tal y como se suministra
Plomo		
Níquel		
Mercurio	<b>Muestra 34A Mercurio</b>	Diluir la disolución adicional con la disolución ' <b>Muestra A Metales</b> ' por un factor de 100 (por ejemplo llevar 1 mL hasta 100 mL).

#### No corrija los resultados para estas diluciones.

La muestra de mercurio debe ser tratada como cualquier otra muestra recibida por su laboratorio, por ejemplo, con la adición de más ácido o conservantes. Por favor corrija cualquier cambio en la concentración producida por estas adiciones.

### Muestra 34B

#### Materiales suministrados.

- Un vial topacio de 10 mL que contiene todos los determinantes en una disolución de metanol.
- Una matriz de agua de superficie de 2 L.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Atracina	<b>Muestra 34 B</b> <b>Muestra 34 Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con la <b>matriz de agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL a 500 mL).
Diuron		
Isoproturon		
Simacina		

#### No corrija los resultados para estas diluciones.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 34C

#### Materiales suministrados.

- Un vial de cristal topacio de 10 mL que contiene todos los analitos en metanol.

#### Preparación.

Analito	Botella	Instrucciones
Alaclor	Muestra 34C	Diluir la disolución adicional con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL a 500 mL).
Clorfenvinfos		
Clorpirifos		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

### Muestra 34D

#### Materiales suministrados.

- Un vial de cristal topacio de 10 mL que contiene todos los analitos en metanol.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Pentilfenol	Muestra 34D	Diluir la disolución adicional con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL a 500 mL).
Hexilfenol		
Heptilfenol		
Octilfenol		
Nonilfenol		
Pentaclorofenol		
Bisfenol A		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**



## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 34E

#### Materiales suministrados.

- Un vial de cristal topacio de 10 mL que contiene todos los analitos en metanol.
- Una matriz de agua de superficie de 2 L.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Endosulfan	<b>Muestra 34E</b> <b>Muestra 34 Groundwater</b>	Diluir la disolución adicional con la <b>matriz de agua de superficie</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL a 500 mL).
Hexaclorobenceno		
Hexaclorociclohexano		
Pentaclorobenceno		
Trifluralin		
Hexaclorobutadieno		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 34F

#### Materiales suministrados.

- Un vial de cristal topacio de 10 mL que contiene todos los determinantes en una disolución de metanol.

#### Preparación.

Analito	Botella	Instrucciones
Benzo(a)pireno	<b>Muestra 34F</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua desionizada</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL a 500 mL).
Benzo(b)fluoranteno		
Benzo(ghi)perileno		
Benzo(k)fluoranteno		
Indeno(123-cd)pireno		
Antraceno		
Fluoranteno		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

### Muestra 34G

#### Materiales suministrados.

- Un vial de cristal topacio de 10 mL que contiene el analito en metanol.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Tributilestaño	<b>Muestra 34G</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL a 500 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 34H

#### Materiales suministrados.

- Un vial de cristal topacio de 10 mL que contiene todos los analitos en metanol.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
1,2-Dicloroetano	<b>Muestra 34H</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua desionizada</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL a 500 mL).
Diclorometano		
Triclorobencenos		
Triclorometano		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

### Muestra 34I

#### Materiales suministrados.

- Un vial de cristal topacio de 10 mL que contiene todos los analitos en metanol.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
2,4,4-Tribromodifenileter (BDE 28)	<b>Muestra 34 I</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10000 (por ejemplo llevar 50 µL a 500 mL).
2,2,4,4,5-Pentabromodifenileter (BDE 99)		
2,2,4,4,5,6-Hexabromodifenileter (BDE 54)		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 34J

#### Materiales suministrados.

- Dos viales de cristal topacio de 10 mL que contienen todos los analitos en metanol.
- Una muestra 'blanco' de DEHP en metanol.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
DEHP	<b>Muestra 34J(1) DEHP</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua desionizada</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL a 500 mL).
Benceno	<b>Muestra 34J(2) Benzeno/Naftaleno</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua desionizada</b> por un factor de 1000 (por ejemplo llevar 500 µL a 500 mL).
Naftaleno		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

### Muestra 35

#### Materiales suministrados.

- 2 botellas de 30 mL LDPE que contienen disoluciones para BOD y COD

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
BOD (5 días)	<b>Muestra 35 BOD</b>	Diluir la disolución adicional con agua de <b>dilución sembrada</b> por un factor de 20 (p.ej. llevar 5 mL hasta 100 mL)  Si no utiliza agua de dilución sembrada, deberá calcular la BOD de la muestra proporcionada y tener en cuenta la dilución que se hubiera realizado en la preparación de muestra (en este caso dividir entre 20)
COD	<b>Muestra 35 COD</b>	Diluir la disolución adicional con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10 (p.ej. llevar 10 mL hasta 100 mL)

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 36

#### Materiales suministrados.

- 1 botella de cristal de 1000 mL que contiene la disolución para TON.
- 1 botella de plástico PET de 500 mL PET que contiene la disolución para TFN.

**Nota:** El agua de referencia/blanco requerida para la dilución de esta muestra **NO** se suministra.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
TON	Muestra 36 TON	Por favor lea las instrucciones abajo
TFN	Muestra 36 TFN	

Los participantes deberían analizar las muestras utilizando sus métodos de rutina en la medida de lo posible para determinar el TFN (Threshold Flavour Number) y el TON (Threshold Odour Number)

Para asegurar la comparabilidad entre los participantes cuando se siga un procedimiento específico como por ejemplo EN1622:2006 los participantes deberán seleccionar el método del desplegable al reportar los resultados.

Se preparan un rango de diluciones de la muestra en una serie geométrica.

$x^p$   
Donde:

**x** es la relación de la concentración de las sucesiva diluciones en las series (el valor de **x** estará entre 1.3 y 3)

**P** es una serie de números enteros (1, 2, 3, 4... i) que indican la posición de cada dilución en la serie.

Las muestras se presentan a cada catador en un procedimiento de ensayo emparejado. Las muestras deberán ser diluidas por los participantes utilizando su propia agua 'blanco', y esta se debería utilizar también como la muestra de 'referencia' cuando las diluciones se presenten a los catadores.

Nota: también pueden aplicarse procedimientos alternativos usando dos blancos y una muestra.

Las dos muestras (una que es una dilución de la muestra de ensayo, y otra que es un blanco o agua de referencia), se presentan al mismo tiempo por un 'coordinador' y el catador seleccionará la muestra con el sabor u olor 'más fuerte'. La dilución más grande en la que el catador pueda determinar una diferencia entre la muestra diluida y la muestra de referencia es el 'resultado' para ese catador.

Nota: cuando el método de rutina defina el resultado como la mayor dilución a la que el catador no puede diferenciar, el resultado deberá calcularse usando el valor de la dilución previa en la serie.

**Cálculo →**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Cálculo

Los participantes pueden utilizar tantos catadores como necesiten, pero deberían informar del resultado de TON y TFN utilizando el siguiente cálculo.

$$TON = \sqrt[n]{TON_1 \times TON_2 \times TON_3 \times \dots \times TON_n}$$

$$TFN = \sqrt[n]{TFN_1 \times TFN_2 \times TFN_3 \times \dots \times TFN_n}$$

Donde TON<sub>n</sub> y TFN<sub>n</sub> son los resultados del catador n.

### Muestra 37

#### Materiales suministrados.

- 1 disolución de 10 mL de acrilamida.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Acrilamida	<b>Muestra 37 Acrilamida</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 1000 (p. ej. lleve 1 mL hasta 1000 mL).

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

### Muestra 38

#### Materiales suministrados.

- 1 disolución sin filtrar de 60 mL

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Absorción UV	<b>Muestra 38 compuestos orgánicos UV</b>	Analizar tal y como se suministra dentro de los 7 días siguientes a la recepción de la muestra.  Mezcle la muestra y fíltrela a través de un filtro de membrana Milipore de 0.45 µm. Fije la longitud de onda a 253.7 nm y ajuste el espectrofotómetro para leer absorbancia cero con el agua blanco libre de compuestos orgánicos.

**Nota:** La absorbancia es el logaritmo negativo del porcentaje de transmitancia dividido por 100 y se puede calcular utilizando la ecuación:

$$\text{Absorbancia} = - \log (\% \text{ transmitancia} / 100)$$

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 39

#### Materiales suministrados.

- 1 muestra de 1 L que contiene geosmina y metilisoborneol.

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Geosmina	<b>Muestra 39 Geosmina y MIB</b>	Agite la botella y analice la muestra tal y como se suministra.
Metil isoborneol		

### Muestra 40

#### Materiales suministrados.

- 1 disolución de 10 mL con fungicidas
- 500mL de agua de superficie

#### Preparación

Analito	Botella	Instrucciones
Carbendazim	<b>Muestra 40 Fungicidas</b> <b>Muestra 40 Groundwater</b>	Diluya la disolución con agua de superficie por un factor de 10000 (p. ej. lleve 50 µL hasta 500 mL).
Chlorothalonil		
Fenpropimorph		
Flutriafol		
Epoxyconazole		
Flusilazole		
Cyproconazole		
Tebuconazole		
Azoxystrobin		
Boscalid		
Kresoxym-methyl		
Cyprodinil		
Propiconazole		
Prothioconazole		

**No corrija los resultados para estas diluciones.**

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 41

#### Materiales suministrados.

- 1 muestra que contiene microcistinas

Analito	Botella	Instrucciones
Microcystin-LR	Muestra 41 Microcistinas	Diluya la disolución con agua desionizada por un factor de 100 (p. ej. lleve 1ml a 100ml)
Microcystin-YR		
Microcystin-RR		
Total Microcystin		

### Muestra 42

#### Materiales suministrados.

- 1 muestra de 250ml para la determinación de plutonio
- 1 muestra de 250ml para la determinación de uranio

Analito	Botella	Instrucciones
Plutonium-239	Muestra 42 Plutonium	Agite y analize
Uranium-234	Muestra 42 Uranium	Agite y analize
Uranium-235		
Uranium-238		
Total Uranium		

### Muestra 43

#### Materiales suministrados.

- 1 dilución de 10ml para Triclosan
- 1 muestra de 2l de agua de superficie

Analito	Botella	Instrucciones
Triclosan	Muestra 43 Triclosan Muestra 43 Groundwater	Diluya la disolución con agua desionizada por un factor de 10000 (p. ej. 50ul a 500ml)



## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 44

#### Materiales suministrados.

- 1 dilución de 60ml para ácidos haloacéticos

Analito	Botella	Instrucciones
Monochloroacetic acid Dichloroacetic acid Trichloroacetic acid Monobromoacetic acid Dibromoacetic acid Tribromoacetic acid Bromochloroacetic acid Bromodichloroacetic acid Dibromochloroacetic acid 2,2-Dichloropropanoic acid	Muestra 44 ácidos haloacéticos	Analice en 10 días tras la recepción de la muestra.  Diluya la disolución con agua desionizada por un factor de 1000 (p. ej. 1ml a 1000ml)

### Muestra 50

#### Materiales suministrados

- 1 botella de plástico (LDPE) de 500 mL que contiene una disolución de sulfato de zinc.

#### Preparación

- Diluir la muestra suministrada utilizando sus procedimientos de preparación habituales para los ensayos específicos que se tienen que realizar.

Los ensayos de ecotoxicidad incluidos son:

- ♦ *Daphnia Magna* 48hr EC50.
- ♦ *Daphnia Magna* 24hr EC50.
- ♦ *Vibrio Fischeri* 30 minutos IC50 (ISO 11348-3).
- ♦ Otros ensayos de 30 minutos de IC50 de bacteria luminiscente.
- ♦ Ensayos de 15 minutos de IC50 de bacteria luminiscente.
- ♦ Ensayo de inhibición de crecimiento de algas de agua dulce (*Pseudokirschneriella subcapitata*).

#### Resultados

Enviar el porcentaje de dilución que estima que producirá una respuesta del 50% en los ensayos ecotoxicidad que está utilizando. Este resultado será convertido a mgZn/L de acuerdo con la concentración de zinc en la muestra.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

La estructura de las muestras 51 a 64 podría cambiar. Si así fuese se enviarían las instrucciones actualizadas a los participantes antes del envío de muestras

### Muestra 51

#### Materiales suministrados

- 1 botella de 500ml de agua residual sintética concentrada
- 1 vial de 10ml con disolución adicional para insecticidas piretroides sintéticos.

#### Preparación

Diluya el agua residual con agua desionizada por un factor de 4 (p.ej. 25ml a 100ml) antes de su uso. El agua desionizada no se proporciona.

Analito	Botella	Instrucciones
Bifentrin	<b>Muestra 51 Synthetic Pyrethroid Insecticides</b>	Diluya la disolución con el agua residual por un factor de 1000 (p.ej. 500µL a 500mL)
Ciflutrin		
Cipermetrina		
Flumetrina		
cis-Permetrina		
trans-permetrina		

### Muestra 52

#### Materiales suministrados

- 1 vial topacio de 10ml con disolución adicional para benzo(a)pireno / fluoranteno en metanol
- 1 vial topacio de 10ml con disolución adicional para cipermetrina en metanol
- 1 vial topacio de 5ml con disolución adicional para PFOS y PFOA en acetona

Nota: no se suministra el agua desionizada para las diluciones.

Analito	Botella	Instrucciones
Benzo(a)pireno	<b>Muestra 52 – Spike 1</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 1000 (p.el 500µL a 500mL)
Fluoranteno		
Cipermetrina	<b>Muestra 52 – Spike 2</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 1000 (p.el 500µL a 500mL)
PFOS	<b>Muestra 52 – Spike 3</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 1000 (p.el 500µL a 500mL)
PFOA		

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 53

#### Materiales suministrados

- 1 vial topacio de 10ml con disolución adicional para triacinas en metanol

Nota: no se suministra el agua desionizada para la dilución

Analito	Botella	Instrucciones
Simazinea	<b>Muestra 53 EQSD Directive – Low Level Triazines</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10000 (p.el 50µL a 500mL)
Atrazinea		
Terbutrina		
Alacloro		
Diclofol		
Bifenox		
Quinoxifen		

### Muestra 54

#### Materiales suministrados

- Aproximadamente 10ml de disolución en metanol

Nota: no se suministra el agua desionizada para la dilución.

**Esta muestra debe conservarse a -18°C o inferior.**

Analito	Botella	Instrucciones
Por confirmar**	<b>Muestra 54 SVOCs</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 1000 (p.ej. 1ml a 1litro). Analice frente a un blanco.

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 55

#### Materiales suministrados

- 2 litros de agua
- 1m solución adicional en metanol (**conservar esta solución a -20°C o inferior**)

Analito	Botella	Val Asig	Rango	Unid.	Decim	Instrucción
Bromometano 1,2-Dibromo-3-cloropropano 1,4-Diclorobenceno 1,2-Dicloropropano cis-1,3-Dicloropropeno trans-1,3-Dicloropropeno 1,2-Dibromoetano 1,2,3-Tricloropropano	<b>Muestra 55 Groundwater y 55 Fumigants</b>	Formu- lación	1 - 5	µg/ L	2	Diluir la dilución adicional con <b>groundwater</b> por un factor de 1000 (p.ej. 500µL en 500mL)

### Muestra 56

#### Materiales suministrados

- 1 vial topacio de 10ml con disolución adicional para organofosforados en metanol
- 1 vial topacio de 10ml con disolución adicional para clorados en metanol

Nota: no se suministra el agua desionizada para la dilución.

Analito	Botella	Instrucciones
Dichlorvos Fenitrothion Malathion Clorfenfosfos Diazinon Clorpirifos	<b>Muestra 56 EQSD Directive – Organophosphorus</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10000 (p.ej. 50µL a 500ml).
Hexaclorobutadieno 1,2,3-Triclorobenceno 1,2,4-Triclorobenceno 1,3,5- Triclorobenceno	<b>Muestra 56 EQSD Directive – Chlorinated Solvents</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10000 (p.ej. 50µL a 500ml).

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 57

#### Materiales suministrados

- 1 vial topacio de 10ml con disolución adicional para fármacos

Nota: no se suministra el agua desionizada para la dilución.

**Conservar a -18°C o inferior**

Analito	Botella	Instrucciones
Ibuprofeno Propranolol Ofloxacina Oxitetraciclina Ácido salicílico Fluoxetina Diclofenac Naproxen	<b>Muestra 57 Pharmaceuticals</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10000 (p.el 50µL a 500ml).

### Muestra 58

#### Materiales suministrados

- 1 vial topacio de 10ml con disolución adicional para organoclorados en metanol

Nota: no se suministra el agua desionizada para la dilución.

Analito	Botella	Instrucciones
Endrin Dieldrin Aldrin p,p'-DDT o,p'-DDT p,p'-DDE p,p'-DDD Alfa Hexaclorociclohexano Beta Hexaclorociclohexano Delta Hexaclorociclohexano Lindano (Gamma HCH) Trifluralina Alfa Endosulfan Beta Endosulfan Hexaclorobenceno Heptacoloro Heptacoloro epóxido Pentacolorobenceno Pendimethalin	<b>Muestra 58 EQSD Directive – Organochlorines</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 10000 (p.el 50µL a 500ml).

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 59

#### Materiales suministrados

- 500ml de agua mineral

Analito	Botella	Instrucciones
Calcio Magnesio Potasio Sodio Bicarbonato Cloruro Sulfato Nitrato pH Sólidos solubles -Residuo seco	<b>Muestra 59 Bottled Mineral Water</b>	Analizar tal y como se suministra

### Muestra 60

#### Materiales suministrados

- 500ml de agua

Analito	Botella	Instrucciones
Amoníaco DQO Conductividad (20oC) Nitrato Nitrito Ortofosfato pH a 20-25oC Arsénico total Cobre total Mercurio total Cadmio total Plomo total Níquel total Turbidez	<b>Muestra 60 MCerts</b>	Analizar tal y como se suministra

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 61

#### Materiales suministrados

- 500ml de agua salina

Analito	Botella	Instrucciones
Nitrógeno oxidado total Nitrato Fósforo total Potasio Sulfato Magnesio Calcio Alcalinidad Amonio Nitrógeno total Ortofosfato pH a 20-25oC Conductividad (20oC) Silicato	<b>Muestra 61 Saline water: Nutrients</b>	Analizar tal y como se suministra

### Muestra 62

#### Materiales suministrados

- 500ml de agua salina

Analito	Botella	Instrucciones
Arsénico Boro Cadmio Cobre Hierro Manganeso Molibdeno Estroncio Zinc Bario Litio Sodio Azufre Niquel Cobalto Plomo Selenio	<b>Muestra 62 Saline water: Metals</b>	Analizar tal y como se suministra

## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 63

#### Materiales suministrados

- 1 vial de 60ml con disolución adicional para acetato y yoduro

Nota: no se suministra el agua desionizada para la dilución.

Analito	Botella	Instrucciones
Acetato Yoduro	<b>Muestra 63 Acetate and Iodide</b>	Diluya la disolución con <b>agua desionizada</b> por un factor de 20 (p.el 1mL a 20ml).

### Muestra 64

#### Materiales suministrados

- 250ml de agua recreativa

Analito	Botella	Instrucciones
Triclorometano Bromodiclorometano Dibromodiclorometano Tribromometano Trihalometanos totales (TTHM) pH a 20-25°C Carbón orgánico total (TOC) Alcalinidad total Dureza total Sólidos disueltos totales	<b>Muestra 64 THMs &amp; Nutrients in Recreational Water</b>	Analizar tal y como se suministra



## Instrucciones para la manipulación de muestras y la remisión de resultados

### Muestra 65

#### Materiales suministrados

- 1x2L agua de superficie
- 1ml aprox. se solución adicional en acetonitrilo con explosivos

Analito	Botella	Instrucciones
1,3,5-trinitrobenzene 1,3-dinitrobenzene 2,4-dinitrotoluene 2,6-dinitrotoluene 2-amino-4,6-dinitrotoluene 2-nitrotoluene 3-nitrotoluene 4-amino-2,6-dinitrotoluene 4-nitrotoluene Diphenylamine Nitrobenzene PETN (Pentaerythritol tetranitrate) HMX (Octogen)	<b>Muestra 65 Groundwater</b> <b>Muestra 65 Explosivos</b>	Diluya la solución con agua de superficie por un factor de 1000 (p.ej. 500 µL en 500mL).