

Fapas[®]

Agua y

Medioambiente

(LEAP)- Química

**Programa de Ensayos
de Aptitud**

Enero 2019 – Marzo 2020



f a p a s

Proficiency Testing from



Contenido

CÓMO USAR ESTE DOCUMENTO	6
QUIMICA DE AGUA DE CONSUMO	8
PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD EN QUÍMICA DE AGUA Y MEDIOAMBIENTE	7
Grupos 1 y 2 – Componentes inorgánicos principales	8
Analitos y Rangos de concentración aproximada	9
Grupos 3 y 4 – Metales de rutina y No rutina	10
Analitos y Rangos de concentración aproximada	11
Grupo 5 – Subproductos inorgánicos de la desinfección	12
Analitos y Rangos de concentración aproximada	12
Grupo 6 – Trihalometanos /disolventes clorados	13
Analitos y Rangos de concentración aproximada	13
Grupo 7 – Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	14
Analitos y Rangos de concentración aproximada	14
Grupo 8 – Plaguicidas Organofosforados	15
Analitos y Rangos de concentración aproximada	15
Grupo 9 – Herbicidas ácidos	16
Analitos y Rangos de concentración aproximada	16
Grupo 10 – OC Pesticides	17
Analitos y Rangos de concentración aproximada	17
Grupo 11 – BTEX	18
Analitos y Rangos de concentración aproximada	18
Grupo 12 – Cloro (total y libre)	19
Analitos y Rangos de concentración aproximada	19
Grupo 15 – Triazinas y Herbicidas derivados de urea	20
Analitos y Rangos de concentración aproximada	20
Grupo16 – Cianuro (total)	21
Analitos y Rangos de concentración aproximada	21
Grupo 17 – Acidos Haloacéticos	22
Analitos y Rangos de concentración aproximada	22
Grupo18 – Cromo Hexavalente (CrVI)	23



Analitos y Rangos de concentración aproximada	23
Grupo 19 – Surfactantes Fluorados	24
Analitos y Rangos de concentración aproximada	24
Grupo 20 – Perclorato	24
Analitos y Rangos de concentración aproximada	24
Grupo 21 – Uranio	25
Analitos y Rangos de concentración aproximada	25
ESCENARIO DE EMERGENCIA EN AGUA DE CONSUMO	26
Muestras enviadas	27
IDENTIFICACIÓN QUÍMICA SABOR Y OLOR AGUA CONSUMO	28
Muestras disponibles	29
QUÍMICA DE AGUA RESIDUAL MEDIOAMBIENTE	30
Grupo 1 – Demanda	30
Analitos y Rangos de concentración aproximada	30
Grupo 2 – Residuos	31
Analitos y Rangos de concentración aproximada	31
Grupo 3 – Componentes de Rutina	32
Analitos y Rangos de concentración aproximada	32
Grupo 4 – pH y Conductividad	33
Analitos y Rangos de concentración aproximada	33
Grupo 5 – Metales Traza 1	34
Analitos y Rangos de concentración aproximada	34
Grupo 6 – Metales Traza 2	35
Analitos y Rangos de concentración aproximada	35
Grupo 7 – Cromo Hexavalente (CrVI)	36
Analitos y Rangos de concentración aproximada	36
Grupo 8 – Minerals	37
Analitos y Rangos de concentración aproximada	37
Grupo 9 – Aniones	38
Analitos y Rangos de concentración aproximada	38
Grupo 10 – Aceites y grasas	39
Analitos y Rangos de concentración aproximada	39



Grupo 11 – Cianide (total)	40
Analitos y Rangos de concentración aproximada	41
Grupo 13 – Sólidos sedimentables	42
Analitos y Rangos de concentración aproximada	42
Grupo 14 – Oxígeno disuelto	43
Analitos y Rangos de concentración aproximada	43
Grupo15 – BTEX / VOC 1	44
Analitos y Rangos de concentración aproximada	44
Grupo16 – Ftalatos	45
Analitos y Rangos de concentración aproximada	45
QUÍMICA AGUA ALTA SALINIDAD MEDIOAMBIENTE	46
Grupo1 – Nutrientes complejos	46
Analitos y Rangos de concentración aproximada	46
Grupo 2 – Nutrientes simples	46
Analitos y Rangos de concentración aproximada	46
Grupo 3 – Minerales	47
Analitos y Rangos de concentración aproximada	47
Grupo 4 – Metales traza 1	48
Analitos y Rangos de concentración aproximada	48
Grupo 5 – Trace Metals 2	49
Analitos y Rangos de concentración aproximada	49
QUÍMICA DEL SUELO MEDIOAMBIENTE	50
Analitos y Rangos de concentración aproximada	50
QUÍMICA DE AGUA CONTINENTAL/SUPERFICIAL MEDIOAMBIENTE	51
Grupos 1 y 2 – Componentes inorgánicos principales	51
Analitos y Rangos de concentración aproximada	52
Grupo 3 – Metales	53
Analitos y Rangos de concentración aproximada	53
Grupo 4 – Metales Tóxicos	54
Analitos y Rangos de concentración aproximada	54
INFORMACION PEDIDOS – Agua y Medioambiente	55
INFORMACION DEL AGENTE - INSCRIPCIONES	57



Esta versión se ha realizado con autorización de Fapas®.

En la página web www.fapas.com puede consultar el apartado de especificaciones de cada Ronda donde se describen en detalle las matrices, analitos, aplicaciones de los ensayos, etc. En caso de error u omisión la información válida es la correspondiente en inglés.



CÓMO USAR ESTE DOCUMENTO

Este documento enumera todos los ensayos de aptitud en química de agua y ambiental (PTs) que FAPAS ha planificado para el período de enero de 2019 a marzo de 2020. Se proporciona como un complemento del sistema de pedidos en línea del sitio web en fapas.com/shop y de los [formularios de inscripción](#) del Agente SETEL. El sitio web de FAPAS siempre será la fuente de información más actualizada, por lo que **los datos del sitio web son los definitivos**.

Los PTs (o rondas) de química de agua y ambiental se agrupan en categorías amplias, por ejemplo, la química del agua potable, la química de las aguas residuales, etc., y dentro de cada categoría, los PT se enumeran en grupos de analitos y, entre ellos, por la fecha en que se enviarán los materiales de ensayo a los clientes.

La **fecha de envío** mostrada es la fecha planificada en la que se enviarán las muestras de Fapas® a los participantes. Se envía un correo electrónico automático anunciando el envío a la persona de contacto identificada para esa ronda. Los participantes indican este contacto durante el proceso de pedido online y a través de los formularios de inscripción del Agente SETEL. Se envían varios PT diferentes en una fecha determinada. Estos grupos de PT se denominan "Distribuciones". Estas distribuciones se presentan en un diseño de cuadrícula que se incluye en los formularios de SETEL a los que puede acceder a través de los enlaces incluidos en la [página 57](#).

Cada PT tiene un **código de producto** y un **código de artículo**.

- El código del producto es una descripción alfanumérica de la combinación de matriz y analito, no cambia de año en año, es decir, la búsqueda de los códigos de producto de los PTs en el programa anterior conducirá a los PTs equivalentes de este año.
- El código del artículo es la referencia *única* para el PT que se envía en una fecha determinada.

La tarifa en Euros se muestra en los formularios de inscripción del Agente SETEL. Los precios de las rondas y transporte son los establecidos por FAPAS.

Para aquellas muestras que, de forma predeterminada, se envían por correo postal, tiene la opción de envío por mensajería. Para las rondas en las que la entrega rápida es esencial, las muestras se envían automáticamente por mensajería y no puede modificar la opción.

En la [página 57](#) se indican los datos de contacto de SETEL Agente exclusivo para España. FAPAS recomienda que se beneficie de sus servicios (asistencia para realizar pedidos, facturación en moneda local al mismo precio que la web de FAPAS y asesoramiento sobre posibles problemas de importación de muestras).



PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD EN QUÍMICA DE AGUA Y MEDIOAMBIENTE

El programa de ensayos de aptitud para la química del agua y el medio ambiente de Fapas® se dedicó originalmente a la industria del abastecimiento de agua potable, pero actualmente incorpora ensayos ambientales relacionados. Esto incluye aguas residuales (efluentes), aguas superficiales (ríos o lagos), aguas de alta salinidad (mar) y suelos. El programa de química del agua cubre una gama de determinantes químicos separados en grupos de acuerdo con sus requisitos analíticos. Las muestras de química del agua comprenden combinaciones de agua de consumo real y patrones de adición para cubrir el rango más amplio posible de determinantes.

Existe un tipo diferente de reto en los ensayos de aptitud con los programas de Emergencia y de Sabor y Olor. Estos son ensayos de aptitud de química del agua que simulan la respuesta a un escenario de contaminación. El programa de emergencia podría contener cualquier contaminación química tóxica. El programa de Sabor y olor contiene sustancias químicas que podrían transmitir un sabor u olor distinto al agua de consumo (no es un ejercicio organoléptico).

Las muestras de los ensayos de aptitud para la química del agua y el medio ambiente de Fapas® se publican como distribuciones regulares durante todo el año. Esto maximiza la economía por el envío de múltiples muestras a los laboratorios y proporciona una frecuencia de participación suficiente.

Para obtener más información general sobre los ensayos de aptitud de Fapas®, consulte la información disponible en el sitio web: <https://fapas.com/>.



QUÍMICA DE AGUA DE CONSUMO

Principalmente muestras reales de aguas de consumo para el análisis de inorgánicos, metales y orgánicos. Nota No hay 'Grupo 13' ni 'Grupo 14', Estos grupos de analitos fueron reemplazados hace varios años.

Grupos 1 y 2 – Componentes inorgánicos principales

TENGA EN CUENTA:

- Si solicita el Grupo 1 Y el Grupo 2, solo se le enviará **UNA** botella de agua de 1 litro.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
21/01/2019	FWIC1-DRW1	DWC0117	Agua de consumo real	grupo 1 Comp. inorgánicos principales	1 litro
21/01/2019	FWRC1-DRW1	DWC0217	Agua de consumo real	grupo 2 Componentes de rutina	1 litro
18/03/2019	FWIC1-DRW1	DWC0118	Agua de consumo real	grupo 1 Comp. inorgánicos principales	1 litro
18/03/2019	FWRC1-DRW1	DWC0218	Agua de consumo real	grupo 2 Componentes de rutina	1 litro
21/05/2019	FWIC1-DRW1	DWC0119	Agua de consumo real	grupo 1 Comp. inorgánicos principales	1 litro
21/05/2019	FWRC1-DRW1	DWC0219	Agua de consumo real	grupo 2 Componentes de rutina	1 litro
30/07/2019	FWIC1-DRW1	DWC0120	Agua de consumo real	grupo 1 Comp. inorgánicos principales	1 litro
30/07/2019	FWRC1-DRW1	DWC0220	Agua de consumo real	grupo 2 Componentes de rutina	1 litro
17/09/2019	FWIC1-DRW1	DWC0121	Agua de consumo real	grupo 1 Comp. inorgánicos principales	1 litro
17/09/2019	FWRC1-DRW1	DWC0221	Agua de consumo real	grupo 2 Componentes de rutina	1 litro
19/11/2019	FWIC1-DRW1	DWC0122	Agua de consumo real	grupo 1 Comp. inorgánicos principales	1 litro
19/11/2019	FWRC1-DRW1	DWC0222	Agua de consumo real	grupo 2 Componentes de rutina	1 litro
21/01/2020	FWIC1-DRW1	DWC0123	Agua de consumo real	grupo 1 Comp. inorgánicos principales	1 litro
21/01/2020	FWRC1-DRW1	DWC0223	Agua de consumo real	grupo 2 Componentes de rutina	1 litro
17/03/2020	FWIC1-DRW1	DWC0124	Agua de consumo real	grupo 1 Comp. inorgánicos principales	1 litro
17/03/2020	FWRC1-DRW1	DWC0224	Agua de consumo real	grupo 2 Componentes de rutina	1 litro



Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
1 Componentes principales inorgánicos	sodio	5.0 – 50 mg/l
	potasio	0.3 – 3.0 mg/l
	cloruros	6.0 – 50 mg/l
	calcio	10 – 150 mg/l
	magnesio	1.0 – 15 mg/l
	alcalinidad	30 – 300 mg HCO ₃ /l
	dureza total	30 – 130 mg Ca/l
	fósforo total	100 – 3000 µg P/l
	floruros	150 – 1800 µg/l
	sulfatos	8.0 – 100 mg/l
2 Componentes de rutina	nitritos	0.02 – 0.6 mg NO ₂ /l
	nitratos	2.0 – 60 mg NO ₃ /l
	amonio	0.1 – 0.6 mg NH ₄ /l
	COT	0.2 – 5.0 mg/l
	Oxidabilidad permanganato PI	0.2 – 5.0 mg/l
	color (filtrado)	0.2 – 20 HAZEN
	Fosfato soluble reactivo	10 – 1500 µg P/l
	pH	6.0 – 10.0 pH units
	turbidez	0.05 – 4.0 NTU
	conductividad a 20°C.	100 – 600 µS/cm @ 20°C



Grupos 3 y 4 – Metales de rutina y No rutina

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
21/01/2019	FWRM1-DRW1	DWC0317	Agua de consumo real	grupo 3 metales de rutina	500 ml
18/03/2019	FWRM1-DRW1	DWC0318	Agua de consumo real	grupo 3 metales de rutina	500 ml
18/03/2019	FWNM1-DRW1	DWC0411	disoluciones patrón acidificadas con ac. nítrico 0.1M	grupo 4 metales No rutina	60 y 500 ml y concentrado adición
21/05/2019	FWRM1-DRW1	DWC0319	Agua de consumo real	grupo 3 metales de rutina	500 ml
21/05/2019	FWNM1-DRW1	DWC0412	disoluciones patrón acidificadas con ac. nítrico 0.1M	grupo 4 metales No rutina	60 y 500 ml y concentrado adición
30/07/2019	FWRM1-DRW1	DWC0320	Agua de consumo real	grupo 3 metales de rutina	500 ml
30/07/2019	FWNM1-DRW1	DWC0413	disoluciones patrón acidificadas con ac. nítrico 0.1M	grupo 4 metales No rutina	60 y 500 ml y concentrado adición
17/09/2019	FWRM1-DRW1	DWC0321	Agua de consumo real	grupo 3 metales de rutina	500 ml
19/11/2019	FWRM1-DRW1	DWC0322	Agua de consumo real	grupo 3 metales de rutina	500 ml
19/11/2019	FWNM1-DRW1	DWC0414	disoluciones patrón acidificadas con ac. nítrico 0.1M	grupo 4 metales No rutina	60 y 500 ml y concentrado adición
21/01/2020	FWRM1-DRW1	DWC0323	Agua de consumo real	grupo 3 metales de rutina	500 ml
17/03/2020	FWRM1-DRW1	DWC0324	Agua de consumo real	grupo 3 metales de rutina	500 ml
17/03/2020	FWNM1-DRW1	DWC0415	disoluciones patrón acidificadas con ac. nítrico 0.1M	grupo 4 metales No rutina	60 y 500 ml y concentrado adición



Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
3 metales de rutina	cadmio	0.5 – 7.0 µg/l
	plomo	0.5 – 20 µg/l
	hierro	20 – 400 µg/l
	manganeso	10 – 75 µg/l
	aluminio	20 – 300 µg/l
	cobre	50 – 2000 µg/l
	zinc	50 – 500 µg/l
	níquel	5.0 – 30 µg/l
4 metales No rutina	romo	5.0 – 50 µg/l
	mercurio	0.1 – 2.0 µg/l
	bario	100 – 1000 µg/l
	boro	200 – 1500 µg/l
	arsénico	1.0 – 15 µg/l
	selenio	1.0 – 15 µg/l
	antimonio	0.5 – 7.5 µg/l
	plata	1.0 – 20 µg/l
	estroncio	50 – 500 µg/l
	litio	10 – 100 µg/l
	cobalto	3.0 – 30 µg/l
	vanadio	3.0 – 30 µg/l
	molibdeno	3.0 – 30 µg/l
	estaño	3.0 – 100 µg/l
berilio	3.0 – 10 µg/l	



Grupo 5 – Subproductos inorgánicos de la desinfección

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/03/2019	FWID1-DRW1	DWC0511	disolución patrón en agua ultrapura	grupo 5 Subproductos inorgánicos de la desinfección	125 ml
21/05/2019	FWID1-DRW1	DWC0512	disolución patrón en agua ultrapura	grupo 5 Subproductos inorgánicos de la desinfección	125 ml
30/07/2019	FWID1-DRW1	DWC0513	disolución patrón en agua ultrapura	grupo 5 Subproductos inorgánicos de la desinfección	125 ml
19/11/2019	FWID1-DRW1	DWC0514	disolución patrón en agua ultrapura	grupo 5 Subproductos inorgánicos de la desinfección	125 ml
17/03/2020	FWID1-DRW1	DWC0515	disolución patrón en agua ultrapura	grupo 5 Subproductos inorgánicos de la desinfección	125 ml

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
5 Subproductos inorgánicos de la desinfección	bromuros bromatos cloritos cloratos	5 – 200 µg/l 1.0 – 20 µg/l 1.0 – 200 µg/l 1.0 – 1000 µg/l



Grupo 6 – Trihalometanos /disolventes clorados

TENGA EN CUENTA:

- El concentrado para adición se suministra en un frasco pequeño, así que tenga cuidado de no pasarlo por alto dentro del material de embalaje protector que se encuentra alrededor de una botella de agua mucho más grande.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
12/02/2019	FWTR1-DRW1	DWC0612	Agua ultrapura	grupo 6 Trihalometanos /disolventes clorados	1 litro + concentrado para adicionar
14/05/2019	FWTR1-DRW1	DWC0613	Agua ultrapura	grupo 6 Trihalometanos /disolventes clorados	1 litro + concentrado para adicionar
13/08/2019	FWTR1-DRW1	DWC0614	Agua ultrapura	grupo 6 Trihalometanos /disolventes clorados	1 litro + concentrado para adicionar
12/11/2019	FWTR1-DRW1	DWC0615	Agua ultrapura	grupo 6 Trihalometanos /disolventes clorados	1 litro + concentrado para adicionar
18/02/2020	FWTR1-DRW1	DWC0616	Agua ultrapura	grupo 6 Trihalometanos /disolventes clorados	1 litro + concentrado para adicionar

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
6 Trihalometanos /disolventes clorados	cloroformo	2.0 – 100 µg/l
	diclorometano	2.0 – 40 µg/l
	bromodiclorometano	2.0 – 50 µg/l
	dibromo monoclorometano	2.0 – 50 µg/l
	bromoformo	2.0 – 50 µg/l
	tricloroeteno	0.5 – 10 µg/l
	tetracloroeteno	0.5 – 10 µg/l
	tetracloruro de carbono	0.5 – 4.0 µg/l
	1,2-dicloroetano	0.5 – 4.0 µg/l
	1,2,3-triclorobenzeno	0.1 – 2.0 µg/l
	1,2,4-triclorobenzeno	0.1 – 2.0 µg/l
	1,3,5-triclorobenzeno	0.1 – 2.0 µg/l
Hexaclorobutadieno	0.01 – 0.15 µg/l	
1,1,1-Tricloroetano	0.1 – 2.0 µg/l	



Grupo 7 – Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos

TENGA EN CUENTA:

- El concentrado para adición se suministra en un frasco pequeño, así que tenga cuidado de no pasarlo por alto dentro del material de embalaje protector que se encuentra alrededor de una botella de agua mucho más grande.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño aprox.
12/02/2019	FWPC1-DRW1	DWC0712	Agua consumo	Grupo 7 Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	1 litro + concentrado para adicionar
14/05/2019	FWPC1-DRW1	DWC0713	Agua consumo	Grupo 7 Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	1 litro + concentrado para adicionar
13/08/2019	FWPC1-DRW1	DWC0714	Agua consumo	Grupo 7 Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	1 litro + concentrado para adicionar
12/11/2019	FWPC1-DRW1	DWC0715	Agua consumo	Grupo 7 Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	1 litro + concentrado para adicionar
18/02/2020	FWPC1-DRW1	DWC0716	Agua consumo	Grupo 7 Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	1 litro + concentrado para adicionar

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
7 Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	antraceno	0.005 – 0.05 µg/l
	fluoranteno	0.01 – 0.10 µg/l
	benzo(b)fluoranteno	0.003 – 0.050 µg/l
	benzo(k)fluoranteno, naftaleno	0.003 – 0.050 µg/l
	benzo(a)pireno	0.005 – 0.005 µg/l
	benzo(ghi) perileno	0.002 – 0.020 µg/l
	indeno(1,2,3-cd) pireno	0.010 – 0.070 µg/l



Grupo 8 – Plaguicidas Organofosforados

TENGA EN CUENTA:

- El concentrado para adición se suministra en un frasco pequeño, así que tenga cuidado de no pasarlo por alto dentro del material de embalaje protector que se encuentra alrededor de una botella de agua mucho más grande.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
12/02/2019	FWOP1-DRW1	DWC0812	Agua consumo	Grupo 8 Plaguicidas Organofosforados	1 litro + concentrado para adicionar
14/05/2019	FWOP1-DRW1	DWC0813	Agua consumo	Grupo 8 Plaguicidas Organofosforados	1 litro + concentrado para adicionar
13/08/2019	FWOP1-DRW1	DWC0814	Agua consumo	Grupo 8 Plaguicidas Organofosforados	1 litro + concentrado para adicionar
12/11/2019	FWOP1-DRW1	DWC0815	Agua consumo	Grupo 8 Plaguicidas Organofosforados	1 litro + concentrado para adicionar
18/02/2020	FWOP1-DRW1	DWC0816	Agua consumo	Grupo 8 Plaguicidas Organofosforados	1 litro + concentrado para adicionar

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
8 Plaguicidas Organofosforados	alachlor	0.01 – 0.15 µg/l
	azinphos-ethyl	0.01 – 0.15 µg/l
	azinphos-methyl	0.01 – 0.15 µg/l
	dichlorvos	0.01 – 0.15 µg/l
	fenitrothion	0.01 – 0.15 µg/l
	malathion	0.01 – 0.15 µg/l
	mevinphos	0.01 – 0.15 µg/l
	chlorofenvinphos	0.01 – 0.15 µg/l
	chlorpyrifos	0.01 – 0.15 µg/l
	diazinon	0.01 – 0.15 µg/l
	fenthion	0.01 – 0.15 µg/l
	parathion-ethyl	0.01 – 0.15 µg/l
	parathion-methyl	0.01 – 0.15 µg/l
	cypermethrin	0.01 – 0.15 µg/l
	propetamphos	0.01 – 0.15 µg/l



Grupo 9 – Herbicidas ácidos

TENGA EN CUENTA:

- El concentrado para adición se suministra en un frasco pequeño, así que tenga cuidado de no pasarlo por alto dentro del material de embalaje protector que se encuentra alrededor de una botella de agua mucho más grande.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
23/04/2019	FWAH1-DRW1	DWC0907	Agua consumo	Grupo 9 Herbicidas ácidos	1 litro + concentrado para adicionar
08/10/2019	FWAH1-DRW1	DWC0908	Agua consumo	Grupo 9 Herbicidas ácidos	1 litro + concentrado para adicionar

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
9 Herbicidas ácidos	MCPA	0.01 – 0.15 µg/l
	MCPB	0.01 – 0.15 µg/l
	2,4-D	0.01 – 0.15 µg/l
	dichlorprop	0.01 – 0.15 µg/l
	dicamba,	0.01 – 0.15 µg/l
	2,4-DB	0.01 – 0.15 µg/l
	bentazone	0.01 – 0.15 µg/l
	mecoprop	0.01 – 0.15 µg/l
	propyzamide	0.01 – 0.15 µg/l
	ioxynil	0.01 – 0.15 µg/l
	bromoxynil	0.01 – 0.15 µg/l
	triclopyr	0.01 – 0.15 µg/l
	clopyralid	0.01 – 0.15 µg/l
	fluroxypyr	0.01 – 0.15 µg/l
	2,3,6-TBA	0.01 – 0.15 µg/l
	2,4,5-T	0.01 – 0.15 µg/l
	dichlobenil	0.01 – 0.15 µg/l
bromacil	0.01 – 0.15 µg/l	
metazachlor	0.01 – 0.15 µg/l	
propachlor	0.01 – 0.15 µg/l	
benazolin	0.01 – 0.15 µg/l	
metaldehyde	0.01 – 0.15 µg/l	



Grupo 10 – OC Pesticides

TENGA EN CUENTA:

- El concentrado para adición se suministra en un frasco pequeño, así que tenga cuidado de no pasarlo por alto dentro del material de embalaje protector que se encuentra alrededor de una botella de agua mucho más grande.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
05/02/2019	FWOC1-DRW1	DWC1012	Agua consumo	Grupo 10 Plaguicidas Organoclorados	1 litro + concentrado para adicionar
23/04/2019	FWOC1-DRW1	DWC1013	Agua consumo	Grupo 10 Plaguicidas Organoclorados	1 litro + concentrado para adicionar
02/07/2019	FWOC1-DRW1	DWC1014	Agua consumo	Grupo 10 Plaguicidas Organoclorados	1 litro + concentrado para adicionar
08/10/2019	FWOC1-DRW1	DWC1015	Agua consumo	Grupo 10 Plaguicidas Organoclorados	1 litro + concentrado para adicionar
04/02/2020	FWOC1-DRW1	DWC1016	Agua consumo	Grupo 10 Plaguicidas Organoclorados	1 litro + concentrado para adicionar

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
10 Plaguicidas Organoclorados	endrin	0.01 – 0.15 µg/l
	dieldrin	0.006 – 0.05 µg/l
	Aldrin	0.006 – 0.05 µg/l
	p,p' DDT	0.01 – 0.15 µg/l
	o,p'-DDT	0.01 – 0.15 µg/l
	p,p'-DDE	0.01 – 0.15 µg/l
	o,p'-DDE	0.01 – 0.15 µg/l
	p,p'-DDD	0.01 – 0.15 µg/l
	o,p'-DDD (TDE)	0.01 – 0.15 µg/l
	hexachlorocyclohexane (alpha)	0.01 – 0.15 µg/l
	hexachlorocyclohexane (beta)	0.01 – 0.15 µg/l
	hexachlorocyclohexane (delta)	0.01 – 0.15 µg/l
	lindane (gamma HCH)	0.01 – 0.15 µg/l
	trifluralin	0.01 – 0.15 µg/l
	alpha endosulphan	0.01 – 0.15 µg/l
	beta endosulphan	0.01 – 0.15 µg/l
	Hexachlorobenzene	0.01 – 0.15 µg/l
heptachlor	0.006 – 0.04 µg/l	
heptachlor epoxide (total),	0.006 – 0.04 µg/l	
pentachlorobenzene	0.01 – 0.15 µg/l	
pendimethalin	0.01 – 0.15 µg/l	



Grupo 11 – BTEX

TENGA EN CUENTA:

- El concentrado para adición se suministra en un frasco pequeño, así que tenga cuidado de no pasarlo por alto dentro del material de embalaje protector que se encuentra alrededor de una botella de agua mucho más grande.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
05/02/2019	FWBT1-DRW1	DWC1112	Agua consumo	Grupo 11 BTEX (benzene, toluene, ethylbenzene, xylene)	1 litro + concentrado para adicionar
23/04/2019	FWBT1-DRW1	DWC1113	Agua consumo	Grupo 11 BTEX (benzene, toluene, ethylbenzene, xylene)	1 litro + concentrado para adicionar
02/07/2019	FWBT1-DRW1	DWC1114	Agua consumo	Grupo 11 BTEX (benzene, toluene, ethylbenzene, xylene)	1 litro + concentrado para adicionar
08/10/2019	FWBT1-DRW1	DWC1115	Agua consumo	Grupo 11 BTEX (benzene, toluene, ethylbenzene, xylene)	1 litro + concentrado para adicionar
04/02/2020	FWBT1-DRW1	DWC1116	Agua consumo	Grupo 11 BTEX (benzene, toluene, ethylbenzene, xylene)	1 litro + concentrado para adicionar

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
11 BTEX (benzene, toluene, ethylbenzene, xylene)	benzene	0.1 – 1.5 µg/l
	toluene	0.2 – 4.0 µg/l
	ethylbenzene	0.2 – 4.0 µg/l
	styrene	0.2 – 4.0 µg/l
	o-xylene	0.2 – 4.0 µg/l
	m-xylene	0.2 – 4.0 µg/l
	p-xylene	0.2 – 4.0 µg/l
	m+p xylene	0.2 – 8.0 µg/l
total xylene	0.5 – 12.0 µg/l	



Grupo 12 – Cloro (total y libre)

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/03/2019	FWCH1-DRW1	DWC1211	Patrón concentrado	Grupo 12 Cloro (total y libre)	3 ml (diluir a 1 l)
21/05/2019	FWCH1-DRW1	DWC1212	Patrón concentrado	Grupo 12 Cloro (total y libre)	3 ml (diluir a 1 l)
30/07/2019	FWCH1-DRW1	DWC1213	Patrón concentrado	Grupo 12 Cloro (total y libre)	3 ml (diluir a 1 l)
19/11/2019	FWCH1-DRW1	DWC1214	Patrón concentrado	Grupo 12 Cloro (total y libre)	3 ml (diluir a 1 l)
17/03/2020	FWCH1-DRW1	DWC1215	Patrón concentrado	Grupo 12 Cloro (total y libre)	3 ml (diluir a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
12 Cloro	Cloro (total) Cloro (libre)	0.5 – 3.0 mg/l 0.5 – 3.0 mg/l

Grupos 13 & 14

No hay 'Grupo 13' ni 'Grupo 14', Estos grupos de analitos fueron reemplazados hace varios años.



Grupo 15 – Triazinas y Herbicidas derivados de urea

TENGA EN CUENTA:

- El concentrado para adición se suministra en un frasco pequeño, así que tenga cuidado de no pasarlo por alto dentro del material de embalaje protector que se encuentra alrededor de una botella de agua mucho más grande.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
05/02/2019	FWTU1-DRW1	DWC1506	Agua consumo	grupo 15 Triazinas y Herbicidas de urea	1 litro + concentrado para adicionar
02/07/2019	FWTU1-DRW1	DWC1507	Agua consumo	grupo 15 Triazinas y Herbicidas de urea	1 litro + concentrado para adicionar
04/02/2020	FWTU1-DRW1	DWC1508	Agua consumo	grupo 15 Triazinas y Herbicidas de urea	1 litro + concentrado para adicionar

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
15 Triazinas y Herbicidas derivados de urea	isoproturon	0.01 – 0.15 µg/l
	diuron	0.01 – 0.15 µg/l
	linuron	0.01 – 0.15 µg/l
	chlortoluron	0.01 – 0.15 µg/l
	monuron	0.01 – 0.15 µg/l
	methabenzthiazuron	0.01 – 0.15 µg/l
	diflufenican	0.01 – 0.15 µg/l
	metamitron	0.01 – 0.15 µg/l
	simazine	0.01 – 0.15 µg/l
	atrazine	0.01 – 0.15 µg/l
	propazine	0.01 – 0.15 µg/l
	cyanazine	0.01 – 0.15 µg/l
	trietazine	0.01 – 0.15 µg/l
	prometryn	0.01 – 0.15 µg/l
	terbutryn	0.01 – 0.15 µg/l
	ametryn	0.01 – 0.15 µg/l
carbetamide	0.01 – 0.15 µg/l	
pirimicarb	0.01 – 0.15 µg/l	



Grupo16 – Cianuro (total)**TENGA EN CUENTA:**

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/03/2019	FWTC1-DRW1	DWC1611	Patrón concentrado	Grupo 16 Cianuro (total)	3 ml (diluir a 1 l)
21/05/2019	FWTC1-DRW1	DWC1612	Patrón concentrado	Grupo 16 Cianuro (total)	3 ml (diluir a 1 l)
30/07/2019	FWTC1-DRW1	DWC1613	Patrón concentrado	Grupo 16 Cianuro (total)	3 ml (diluir a 1 l)
19/11/2019	FWTC1-DRW1	DWC1614	Patrón concentrado	Grupo 16 Cianuro (total)	3 ml (diluir a 1 l)
17/03/2020	FWTC1-DRW1	DWC1615	Patrón concentrado	Grupo 16 Cianuro (total)	3 ml (diluir a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
16 Cianuro (total)	Cianuro total	0.01 – 0.10 mg/l



Grupo 17 – Acidos Haloacéticos

TENGA EN CUENTA:

- El concentrado para adición se suministra en un frasco pequeño, así que tenga cuidado de no pasarlo por alto dentro del material de embalaje protector que se encuentra alrededor de una botella de agua mucho más grande.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
14/05/2019	FWHA1-DRW1	DWC1705	Agua ultra-purar	Grupo 17 Acidos Haloacéticos	1 litro + concentrado para adicionar
12/11/2019	FWHA1-DRW1	DWC1706	Agua ultra-purar	Grupo 17 Acidos Haloacéticos	1 litro + concentrado para adicionar

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
17 Acidos Haloacéticos	monochloroacetic acid (MCA)	5.0 – 50 µg/l
	dichloroacetic acid (DCA)	5.0 – 50 µg/l
	trichloroacetic acid (TCA)	5.0 – 50 µg/l
	Monobromoacetic acid (MBA)	5.0 – 50 µg/l
	dibromoacetic acid (DBA)	5.0 – 50 µg/l



Grupo18 – Cromo Hexavalente (CrVI)

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/03/2019	FWHC1-DRW1	DWC1804	Patrón concentrado	Grupo 18 Cromo Hexavalente (CrVI)	3 ml (diluir a 1 l)
21/05/2019	FWHC1-DRW1	DWC1805	Patrón concentrado	Grupo 18 Cromo Hexavalente (CrVI)	3 ml (diluir a 1 l)
30/07/2019	FWHC1-DRW1	DWC1806	Patrón concentrado	Grupo 18 Cromo Hexavalente (CrVI)	3 ml (diluir a 1 l)
19/11/2019	FWHC1-DRW1	DWC1807	Patrón concentrado	Grupo 18 Cromo Hexavalente (CrVI)	3 ml (diluir a 1 l)
17/03/2020	FWHC1-DRW1	DWC1808	Patrón concentrado	Grupo 18 Cromo Hexavalente (CrVI)	3 ml (diluir a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
18 Cromo (VI)	Cromo Hexavalente (CrVI)	5.0 – 50 µg/l



Grupo 19 – Surfactantes Fluorados

TENGA EN CUENTA:

- El concentrado para adición se suministra en un frasco pequeño, así que tenga cuidado de no pasarlo por alto dentro del material de embalaje protector que se encuentra alrededor de una botella de agua mucho más grande.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
02/07/2019	FWFL1-DRW1	DWC1901	Agua ultra-pura	Grupo 19 Surfactantes Fluorados	1 litro + concentrado para adicionar
04/02/2020	FWFL1-DRW1	DWC1902	Agua ultra-pura	Grupo 19 Surfactantes Fluorados	1 litro + concentrado para adicionar

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
19 Surfactantes Fluorados	perfluorooctane sulfonic acid (PFOS) perfluorooctanoic acid (PFOA)	0.2 – 5 µg/l 0.2 – 10 µg/l

Grupo20 – Perclorato

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
17/09/2019	FWPE1-DRW1	DWC2001	Patrón concentrado	Grupo 20 Perclorato	3 ml (diluir a 1 l)
17/03/2019	FWPE1-DRW1	DWC2002	Patrón concentrado	Grupo 20 Perclorato	3 ml (diluir a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
20 Perclorato	Perclorato	4 – 20 µg/l



Grupo 21 – Uranio

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
30/07/2019	FWUR1-DRW1	DWC2101	disolución patrón acidificada con ac. nítrico 0.1M	Grupo21 uranio	60 ml
19/11/2020	FWUR1-DRW1	DWC2102	disolución patrón acidificada con ac. nítrico 0.1M	Grupo21 uranio	60 ml

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
21 uranio	uranio	10 – 100 µg/l



ESCENARIO DE EMERGENCIA EN AGUA DE CONSUMO

Este programa tiene como objetivo probar la competencia de un laboratorio para analizar una muestra de agua de consumo contaminada químicamente, completamente desconocida, en base a un screening rápido de emergencia a corto plazo. **Este ejercicio no está actualmente amparado por el alcance de acreditación.**

Para cada ejercicio se le enviará a cada participante un escenario de un incidente que detallará como puede haber ocurrido la posible contaminación junto con unas muestras de agua de consumo contaminadas, las correspondientes muestras de agua "blanco" y una muestra para analizar radiactividad Alfa y Beta Total. Debe tenerse en cuenta que la muestra "Blanco" se suministra solamente para que el laboratorio compare la matriz de base del agua de consumo contaminada.

Para que el laboratorio obtenga el máximo beneficio de la participación será absolutamente crucial que la plantilla del laboratorio no tenga conocimiento previo del ejercicio.

Se solicitará a los participantes que remitan las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Hay alguna contaminación significativa en el agua?
- Si la hay, ¿qué hay en el agua y su concentración aproximada?
- Tiene alguna información analítica que cree puede ayudar a la compañía abastecedora a decidir si este agua puede ser utilizada para fines ajenos al consumo humano (ej.: baño, lavado, limpieza, etc.)
- ¿Qué métodos se utilizaron para detectar el/o los contaminantes?
- ¿Qué métodos de cribado (screening) se emplearon?

Los resultados deben enviarse por correo electrónico a Fapas®. El plazo de envío de resultados es de **7 días** a partir del comienzo del ejercicio.

Los laboratorios serán informados dentro el día siguiente a la fecha de cierre del ejercicio de los resultados de los contaminantes adicionados intencionadamente a las muestras. El informe completo sobre el ejercicio estará disponible dentro de las seis semanas siguientes.

Una vez al año se organiza un foro de debate en Fera (Food and Environment Research Agency), York, para debatir los resultados de cada Ensayo de contaminación de Sabor y Olor en Agua consumo. Estas reuniones se consideran una excelente oportunidad para que los participantes puedan compartir información sobre la detección de los contaminantes presentes. El coste de participación en los ejercicios habilita a que acudan 2 personas a cada reunión. En los foros de debate Aplican las Normas de Chatham House (<http://www.chathamhouse.org/about-us/chathamhouserule>) es decir, los participantes son libres de utilizar la información recibida, pero no se puede revelar la identidad ni la afiliación de los oradores, ni la de ningún otro participante.



TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
Mayo 2019	FWEM1-DRW1	EMY38	Agua consumo	Incidente de contaminacion	varios, ver abajo
Oct. 2019	FWEM1-DRW1	EMY39	Agua consumo	Incidente de contaminacion	varios, ver abajo

Muestras enviadas

Muestra	Suministrado	Comentario
Agua consumo contaminada	2 x 1 botellas de vidrio	para análisis de "orgánicos".
	1 x 1 botella PET de 1 Litro	para análisis de "físicos".
	1 x 250 ml botella polipropileno	para análisis de metales., (muestra acidificada con A. Nítrico 0.1M)
Blanco de Agua consumo	2 x 1 botellas de vidrio	para análisis de "orgánicos".
	1 x 1 botella PET de 1 Litro	para análisis de "físicos".
	1 x 250 ml botella polipropileno	para análisis de metales., (muestra acidificada con A. Nítrico 0.1M)
Agua consumo para radiactividad	1 x 500 ml botella PET	solamente para radiactividad Alfa y Beta Total por encima de 1Bq/L. (Esta muestra ha sido acidificada con Ácido Nítrico 0.1M)



IDENTIFICACIÓN QUÍMICA SABOR Y OLOR AGUA CONSUMO

El objetivo de este programa es comprobar la capacidad de un laboratorio para analizar en una muestra de agua de consumo contaminada químicamente compuesto/s totalmente desconocidos que pueden producir sabor y olor.

Los laboratorios participantes NO deben realizar ningún ensayo de sabor (organoléptico) ya que las muestras suministradas pueden contener productos químicos tóxicos

Se le enviará a cada participante una muestra contaminada con producto/s químico/s que se conoce produce/n problemas de sabor y olor junto con la correspondiente muestra de agua "Blanco". Debe tenerse en cuenta que la muestra "Blanco" se suministra solamente para que el laboratorio compare la matriz de base del agua de consumo contaminada.

Se solicitará a los participantes que remitan las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Qué producto/s químico/s que produce/n el olor y sabor hay en el agua?
NOTA: Los participantes **NO** deben realizar ningún ensayo de sabor (organoléptico).
- ¿Cual es su límite de detección estimado para este producto químico?
- ¿Donde puede haberse originado este producto químico?
- ¿Qué métodos se emplearon para detectar el/los contaminante/s de sabor y olor?

Los resultados deben enviarse por email a Fapas®. El plazo de envío de resultados es de **3 semanas** a partir del comienzo del ejercicio.

Los laboratorios serán informados dentro el día siguiente a la fecha de cierre del ejercicio de los resultados de los contaminantes adicionados intencionadamente a las muestras. El informe completo sobre el ejercicio estará disponible dentro de las seis semanas siguientes.

Una vez al año se organiza un foro de debate en Fera, York, para debatir los resultados de cada Ensayo de contaminación de Sabor y Olor en Agua consumo. Estas reuniones se consideran una excelente oportunidad para que los participantes puedan compartir información sobre la detección de los contaminantes presentes. El coste de participación en los ejercicios habilita a que acudan 2 personas a cada reunión. En los foros de debate Aplican las Normas de Chatham House (<http://www.chathamhouse.org/about-us/chathamhouserule>).



TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/07/2019	FWTO1-DRW1	TOCHEM08	Agua consumo	Identificación Química Sabor y Olor	2 x 1 litro

Muestras disponibles

Muestra	Suministrado	Comentario
Agua consumo contaminada	2 x 1 L botellas de vidrio	para el análisis de "orgánicos". NOTA: Los participantes NO deben realizar ningún ensayo de sabor (organoléptico) en esta muestra
Blanco de Agua consumo	2 x 1 L botellas de vidrio	para el análisis de "orgánicos". NOTA: Los participantes NO deben realizar ningún ensayo de sabor (organoléptico) en esta muestra



QUIMICA DE AGUA RESIDUAL MEDIOAMBIENTE

Las muestras suministradas son concentrados o disoluciones de patrón en agua ultrapura.

Todos los grupos excepto 2 y 4 requieren dilución antes del análisis con el agua calidad reactivo de su laboratorio. Se suministran instrucciones completas sobre el proceso de dilución requerido.

Cuando se han diluido los materiales de ensayo contienen los niveles de los contaminantes encontrados habitualmente en muestras de efluentes o aguas residuales.

Se indica el volumen de concentrado suministrado junto con la dilución requerida..

Grupo 1 – Demanda

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWDE1-EWW1	WW0116	Patrón concentrado	grupo 1 demanda	20 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWDE1-EWW1	WW0117	Patrón concentrado	grupo 1 demanda	20 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWDE1-EWW1	WW0118	Patrón concentrado	grupo 1 demanda	20 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWDE1-EWW1	WW0119	Patrón concentrado	grupo 1 demanda	20 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWDE1-EWW1	WW0120	Patrón concentrado	grupo 1 demanda	20 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWDE1-EWW1	WW0121	Patrón concentrado	grupo 1 demanda	20 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWDE1-EWW1	WW0122	Patrón concentrado	grupo 1 demanda	20 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
1 demanda	Demanda Bioquímica de Oxígeno 5 días	6.0 – 250 mg/l
	Demanda Química de Oxígeno	6.0 – 250 mg/l
	Carbono Orgánico Total	6.0 – 250 mg/l



Grupo 2 – Residuos

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWRE1-EWW1	WW0216	disolución patrón	grupo 2 residuos	500 ml (no req. dil.)
09/04/2019	FWRE1-EWW1	WW0217	disolución patrón	grupo 2 residuos	500 ml (no req. dil.)
18/06/2019	FWRE1-EWW1	WW0218	disolución patrón	grupo 2 residuos	500 ml (no req. dil.)
06/08/2019	FWRE1-EWW1	WW0219	disolución patrón	grupo 2 residuos	500 ml (no req. dil.)
15/10/2019	FWRE1-EWW1	WW0220	disolución patrón	grupo 2 residuos	500 ml (no req. dil.)
03/12/2019	FWRE1-EWW1	WW0221	disolución patrón	grupo 2 residuos	500 ml (no req. dil.)
11/02/2020	FWRE1-EWW1	WW0222	disolución patrón	grupo 2 residuos	500 ml (no req. dil.)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
2 residuos	Sólidos disueltos a 180 °C	23 – 675 mg/l
	Sólidos en suspensión.	23 – 675 mg/l
	Sólidos totales	23 – 675 mg/l



Grupo 3 – Componentes de Rutina

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWNU1-EWW1	WW0316	Patrón concentrado	grupo 3 Componentes de Rutina	4 x 60 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWNU1-EWW1	WW0317	Patrón concentrado	grupo 3 Componentes de Rutina	4 x 60 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWNU1-EWW1	WW0318	Patrón concentrado	grupo 3 Componentes de Rutina	4 x 60 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWNU1-EWW1	WW0319	Patrón concentrado	grupo 3 Componentes de Rutina	4 x 60 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWNU1-EWW1	WW0320	Patrón concentrado	grupo 3 Componentes de Rutina	4 x 60 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWNU1-EWW1	WW0321	Patrón concentrado	grupo 3 Componentes de Rutina	4 x 60 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWNU1-EWW1	WW0322	Patrón concentrado	grupo 3 Componentes de Rutina	4 x 60 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
3 Componentes de Rutina	Nitratos (N)	0.5 – 50 mg/l
	Nitritos (N)	0.2 – 10 mg/l
	Amonio (N)	0.2 – 20 mg/l
	Cloruros	10.0 – 500 mg/l
	Ortofosfatos (P)	1.0 – 100 mg/l
	Sulfatos (SO ₄)	10.0 – 500 mg/l
	Fosforo total (P)	0.2 – 5 mg/l
	Nitrógeno Kjeldahl (N)	2.0 – 50 mg/l
Nitrógeno total (N)	2.0 – 50 mg/l	



Grupo 4 – pH y Conductividad

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWPH1-EWW1	WW0416	disolución patrón	grupo 4 pH y Conductividad	2 x 125 ml (no req. dil.)
09/04/2019	FWPH1-EWW1	WW0417	disolución patrón	grupo 4 pH y Conductividad	2 x 125 ml (no req. dil.)
18/06/2019	FWPH1-EWW1	WW0418	disolución patrón	grupo 4 pH y Conductividad	2 x 125 ml (no req. dil.)
06/08/2019	FWPH1-EWW1	WW0419	disolución patrón	grupo 4 pH y Conductividad	2 x 125 ml (no req. dil.)
15/10/2019	FWPH1-EWW1	WW0420	disolución patrón	grupo 4 pH y Conductividad	2 x 125 ml (no req. dil.)
03/12/2019	FWPH1-EWW1	WW0421	disolución patrón	grupo 4 pH y Conductividad	2 x 125 ml (no req. dil.)
11/02/2020	FWPH1-EWW1	WW0422	disolución patrón	grupo 4 pH y Conductividad	2 x 125 ml (no req. dil.)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
4 pH y Conductividad	pH Conductividad eléctrica a 25°C	1.0 – 13.0 pH unidades 200 – 2000 µS/cm a 25°C



Grupo 5 – Metales Traza 1

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWTM1-EWW1	WW0516	Patrón concentrado	grupo 5 Metales Traza 1	20 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWTM1-EWW1	WW0517	Patrón concentrado	grupo 5 Metales Traza 1	20 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWTM1-EWW1	WW0518	Patrón concentrado	grupo 5 Metales Traza 1	20 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWTM1-EWW1	WW0519	Patrón concentrado	grupo 5 Metales Traza 1	20 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWTM1-EWW1	WW0520	Patrón concentrado	grupo 5 Metales Traza 1	20 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWTM1-EWW1	WW0521	Patrón concentrado	grupo 5 Metales Traza 1	20 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWTM1-EWW1	WW0522	Patrón concentrado	grupo 5 Metales Traza 1	20 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
5 metales traza 1	Aluminio	200 – 4000 µg/l
	Arsénico	70 – 900
	Berilio	8 – 900
	Cadmio	8 – 750
	Cromo (Total)	17 – 1000
	Cobalto	28 – 1000
	Cobre	40 – 900
	Hierro	200 – 4000
	Plomo	70 – 3000
	Manganeso	70 – 4000
	Mercurio	2 – 30
	Níquel	80 – 3000
	Selenio	90 – 2000
Vanadio	55 – 2000	
Zinc	100 – 2000	



Grupo 6 – Metales Traza 2

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWTM2-EWW1	WW0616	Patrón concentrado	grupo 6 Metales Traza 2	20 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWTM2-EWW1	WW0617	Patrón concentrado	grupo 6 Metales Traza 2	20 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWTM2-EWW1	WW0618	Patrón concentrado	grupo 6 Metales Traza 2	20 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWTM2-EWW1	WW0619	Patrón concentrado	grupo 6 Metales Traza 2	20 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWTM2-EWW1	WW0620	Patrón concentrado	grupo 6 Metales Traza 2	20 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWTM2-EWW1	WW0621	Patrón concentrado	grupo 6 Metales Traza 2	20 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWTM2-EWW1	WW0622	Patrón concentrado	grupo 6 Metales Traza 2	20 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
6 metales traza 2	Antimonio	95 – 900 µg/l
	Bario	100 – 2500
	Boro	800 – 2000
	Molibdeno	60 – 600
	Plata	26 – 600
	Estroncio	30 – 300
	Talio	60 – 900



Grupo 7 – Cromo Hexavalente (CrVI)

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWHC1-EWW1	WW0716	Patrón concentrado	grupo 7 Cromo (VI)	20 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWHC1-EWW1	WW0717	Patrón concentrado	grupo 7 Cromo (VI)	20 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWHC1-EWW1	WW0718	Patrón concentrado	grupo 7 Cromo (VI)	20 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWHC1-EWW1	WW0719	Patrón concentrado	grupo 7 Cromo (VI)	20 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWHC1-EWW1	WW0720	Patrón concentrado	grupo 7 Cromo (VI)	20 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWHC1-EWW1	WW0721	Patrón concentrado	grupo 7 Cromo (VI)	20 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWHC1-EWW1	WW0722	Patrón concentrado	grupo 7 Cromo (VI)	20 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
7 Cromo (VI)	Cromo Hexavalente (CrVI)	45 – 880 µg/l



Grupo 8 – Minerals

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWMI1-EWW1	WW0816	Patrón concentrado	grupo 8 minerales	2 x 20 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWMI1-EWW1	WW0817	Patrón concentrado	grupo 8 minerales	2 x 20 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWMI1-EWW1	WW0818	Patrón concentrado	grupo 8 minerales	2 x 20 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWMI1-EWW1	WW0819	Patrón concentrado	grupo 8 minerales	2 x 20 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWMI1-EWW1	WW0820	Patrón concentrado	grupo 8 minerales	2 x 20 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWMI1-EWW1	WW0821	Patrón concentrado	grupo 8 minerales	2 x 20 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWMI1-EWW1	WW0822	Patrón concentrado	grupo 8 minerales	2 x 20 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
8 minerales	Alcalinidad	10 – 120 (como CaCO ₃) mg/l
	Calcio	3.5 – 110 mg/l
	Dureza total	17 – 675 (como CaCO ₃) mg/l
	Magnesio	2 – 40 mg/l
	Potasio	4 – 40
	Sodio	6 – 100



Grupo 9 – Aniones

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWAN1-EWW1	WW0916	Patrón concentrado	grupo 9 aniones	20 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWAN1-EWW1	WW0917	Patrón concentrado	grupo 9 aniones	20 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWAN1-EWW1	WW0918	Patrón concentrado	grupo 9 aniones	20 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWAN1-EWW1	WW0919	Patrón concentrado	grupo 9 aniones	20 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWAN1-EWW1	WW0920	Patrón concentrado	grupo 9 aniones	20 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWAN1-EWW1	WW0921	Patrón concentrado	grupo 9 aniones	20 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWAN1-EWW1	WW0922	Patrón concentrado	grupo 9 aniones	20 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
9 aniones	Bromuros	1 – 10 mg/l
	Fluoruros	0.3 – 4



Grupo 10 – Aceites y grasas

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWOG1-EWW1	WW1016	Patrón concentrado	grupo 10 Aceites y grasas	2 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWOG1-EWW1	WW1017	Patrón concentrado	grupo 10 Aceites y grasas	2 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWOG1-EWW1	WW1018	Patrón concentrado	grupo 10 Aceites y grasas	2 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWOG1-EWW1	WW1019	Patrón concentrado	grupo 10 Aceites y grasas	2 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWOG1-EWW1	WW1020	Patrón concentrado	grupo 10 Aceites y grasas	2 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWOG1-EWW1	WW1021	Patrón concentrado	grupo 10 Aceites y grasas	2 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWOG1-EWW1	WW1022	Patrón concentrado	grupo 10 Aceites y grasas	2 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
10 Aceites y grasas	Aceites y grasas Apropiado para EPA 1664, SM5520 B y otros métodos gravimétricos (NO apropiado para métodos IR)	10 – 100 mg/l



Grupo 11 – Cianide (total)**TENGA EN CUENTA:**

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWTC1-EWW1	WW1116	Patrón concentrado	grupo 11 Cianuro (Total)	2 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWTC1-EWW1	WW1117	Patrón concentrado	grupo 11 Cianuro (Total)	2 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWTC1-EWW1	WW1118	Patrón concentrado	grupo 11 Cianuro (Total)	2 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWTC1-EWW1	WW1119	Patrón concentrado	grupo 11 Cianuro (Total)	2 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWTC1-EWW1	WW1120	Patrón concentrado	grupo 11 Cianuro (Total)	2 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWTC1-EWW1	WW1121	Patrón concentrado	grupo 11 Cianuro (Total)	2 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWTC1-EWW1	WW1122	Patrón concentrado	grupo 11 Cianuro (Total)	2 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
11 Cianuro (Total)	Cianuro (Total)	0.1 - 1 mg/l



Grupo 12 – Sulfuros totales

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWTS1-EWW1	WW1216	Patrón concentrado	grupo 12 Sulfuros totales	20 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWTS1-EWW1	WW1217	Patrón concentrado	grupo 12 Sulfuros totales	20 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWTS1-EWW1	WW1218	Patrón concentrado	grupo 12 Sulfuros totales	20 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWTS1-EWW1	WW1219	Patrón concentrado	grupo 12 Sulfuros totales	20 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWTS1-EWW1	WW1220	Patrón concentrado	grupo 12 Sulfuros totales	20 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWTS1-EWW1	WW1221	Patrón concentrado	grupo 12 Sulfuros totales	20 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWTS1-EWW1	WW1222	Patrón concentrado	grupo 12 Sulfuros totales	20 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
12 Sulfuros totales	Sulfuros totales	1 – 10 mg/l



Grupo 13 – Sólidos sedimentables

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWSS1-EWW1	WW1316	Patrón concentrado	grupo 13 Sólidos sedimentables	25 g (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWSS1-EWW1	WW1317	Patrón concentrado	grupo 13 Sólidos sedimentables	25 g (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWSS1-EWW1	WW1318	Patrón concentrado	grupo 13 Sólidos sedimentables	25 g (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWSS1-EWW1	WW1319	Patrón concentrado	grupo 13 Sólidos sedimentables	25 g (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWSS1-EWW1	WW1320	Patrón concentrado	grupo 13 Sólidos sedimentables	25 g (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWSS1-EWW1	WW1321	Patrón concentrado	grupo 13 Sólidos sedimentables	25 g (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWSS1-EWW1	WW1322	Patrón concentrado	grupo 13 Sólidos sedimentables	25 g (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
13 Sólidos sedimentables	Sólidos sedimentables (Ensayo volumétrico usando cono Imhoff)	5 – 100 ml/l



Grupo 14 – Oxígeno disuelto

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWDO1-EWW1	WW1416	Patrón concentrado	grupo 14 Oxígeno disuelto	2 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWDO1-EWW1	WW1417	Patrón concentrado	grupo 14 Oxígeno disuelto	2 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWDO1-EWW1	WW1418	Patrón concentrado	grupo 14 Oxígeno disuelto	2 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWDO1-EWW1	WW1419	Patrón concentrado	grupo 14 Oxígeno disuelto	2 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWDO1-EWW1	WW1420	Patrón concentrado	grupo 14 Oxígeno disuelto	2 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWDO1-EWW1	WW1421	Patrón concentrado	grupo 14 Oxígeno disuelto	2 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWDO1-EWW1	WW1422	Patrón concentrado	grupo 14 Oxígeno disuelto	2 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
14 Oxígeno disuelto	Oxígeno disuelto Oxígeno disuelto (Winkler)	1.0 - 100 mg/l



Grupo15 – BTEX / VOC 1**TENGA EN CUENTA:**

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/02/2019	FWVO1-EWW1	WW1516	Patrón concentrado	grupo 15 BTEX / VOC 1	2 ml (para dil. a 1 l)
09/04/2019	FWVO1-EWW1	WW1517	Patrón concentrado	grupo 15 BTEX / VOC 1	2 ml (para dil. a 1 l)
18/06/2019	FWVO1-EWW1	WW1518	Patrón concentrado	grupo 15 BTEX / VOC 1	2 ml (para dil. a 1 l)
06/08/2019	FWVO1-EWW1	WW1519	Patrón concentrado	grupo 15 BTEX / VOC 1	2 ml (para dil. a 1 l)
15/10/2019	FWVO1-EWW1	WW1520	Patrón concentrado	grupo 15 BTEX / VOC 1	2 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWVO1-EWW1	WW1521	Patrón concentrado	grupo 15 BTEX / VOC 1	2 ml (para dil. a 1 l)
11/02/2020	FWVO1-EWW1	WW1522	Patrón concentrado	grupo 15 BTEX / VOC 1	2 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
15 BTEX / VOC 1	benzene	8 – 120 µg/l
	1,2-dichlorobenzene	8 – 100
	1,3-dichlorobenzene	9 – 125
	1,4-dichlorobenzene	8 – 115
	ethylbenzene	9 – 100
	methyl tert-butyl ether (mtbe)	15 – 100
	naphthalene	8 – 190
	toluene	7 – 100
	1,2,4-trimethylbenzene	8 – 100
	1,3,5-trimethylbenzene	8 – 100
	m+p-xylene	8 – 300
	o-xylene	8 – 300
	total xylene	20 – 300



Grupo16 – Ftalatos

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
18/06/2019	FWPT1-EWW1	WW1603	Patrón concentrado	grupo 16 Ftalatos	2 ml (para dil. a 1 l)
03/12/2019	FWPT1-EWW1	WW1604	Patrón concentrado	grupo 16 Ftalatos	2 ml (para dil. a 1 l)

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
16 Ftalatos	bis (2-ethylhexyl) phthalate	8 – 50 µg/l
	butyl benzyl phthalate	8 – 50 µg/l
	di-n-butyl phthalate	8 – 50 µg/l
	diethyl phthalate	8 – 50 µg/l
	dimethyl phthalate	8 – 50 µg/l
	di-n-octyl phthalate	8 – 50 µg/l



QUÍMICA AGUA ALTA SALINIDAD MEDIOAMBIENTE

Muestras de *agua de mar simulada* elaboradas empleando NaCl con salinidad de 3,5%

Grupo1 – Nutrientes complejos

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
05/06/2019	FWCN1-HSW1	HS0108	agua de mar simulada	grupo 1 Nutrientes complejos	500 ml
10/12/2019	FWCN1-HSW1	HS0109	agua de mar simulada	grupo 1 Nutrientes complejos	500 ml

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
1 Nutrientes complejos	Nitrógeno Kjeldahl, total (TKN)	1.5 – 35 mg/l
	Nitrógeno total	1.5 – 35 mg/l
	Fósforo total	0.5 – 10 mg/l

Grupo 2 – Nutrientes simples

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
05/06/2019	FWSN1-HSW1	HS0208	agua de mar simulada	grupo 2 Nutrientes simples	500 ml
10/12/2019	FWSN1-HSW1	HS0209	agua de mar simulada	grupo 2 Nutrientes simples	500 ml

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
2 Nutrientes simples	Amonio (como N)	0.650 – 19.0 mg/l
	Nitratos (como N)	0.250 – 40.0 mg/l
	Nitratos+nitritos como N	0.250 – 40.0mg/l
	Nitritos como N	0.400 – 4.00 mg/l
	Ortofosfato (como P)	0.500 – 5.50 mg/l



Grupo 3 – Minerales

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
05/06/2019	FWMI1-HSW1	HS0308	agua de mar simulada	grupo 3 minerales	500 ml
10/12/2019	FWMI1-HSW1	HS0309	agua de mar simulada	grupo 3 minerales	500 ml

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
3 minerales	Calcio, Ca Magnesio, Mg Potasio, K Alcalinidad como CaCO ₃ Conductividad (25°C) Dureza total como CaCO ₃ pH	25 – 110 mg/l 2 – 40 mg/l 4 – 40 mg/l 10 – 100000 mg/l 0.00 – 100 S/cm 8.7 – 275 mg/l 5 – 10 unidades



Grupo 4 – Metales traza 1

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
05/06/2019	FWTM3-HSW1	HS0408	agua de mar simulada	grupo 4 Metales traza 1	500 ml
10/12/2019	FWTM3-HSW1	HS0409	agua de mar simulada	grupo 4 Metales traza 1	500 ml

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
4 metales traza 1	Aluminio	0 – 10000 µg/l
	Arsenico	0 – 10000 µg/l
	Berillio	0 – 10000 µg/l
	Cadmio	0 – 10000 µg/l
	Cromo	0 – 10000 µg/l
	Cobalto	0 – 10000 µg/l
	Cobre	0 – 10000 µg/l
	Hierro	0 – 10000 µg/l
	Plomo	0 – 10000 µg/l
	Manganeso	0 – 10000 µg/l
	Mercurio	0 – 10000 µg/l
	Niquel	0 – 10000 µg/l
	Selenio	0 – 10000 µg/l



Grupo 5 – Trace Metals 2

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
05/06/2019	FWTM4-HSW1	HS0508	agua de mar simulada r	grupo 5 Metales traza 2	500 ml
10/12/2019	FWTM4-HSW1	HS0509	agua de mar simulada r	grupo 5 Metales traza 2	500 ml

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
5 metales traza 2	Antimonio, Sb	95 – 900 µg/l
	Bario, Ba	100 – 2500 µg/l
	Boro, B	800 – 2000 µg/l
	Molibdeno, Mo	60 – 600 µg/l
	Plata, Ag	26 – 600 µg/l
	Estroncio, Sr	30 – 300 µg/l
	Talio, Tl	60 – 900 µg/l
	Estaño, Sn	1000 – 5000 µg/l
	Titanio, Ti	80 – 300 µg/l



QUÍMICA DEL SUELO MEDIOAMBIENTE

La muestra es un material de referencia certificado. Los datos analíticos para la Certificación se obtuvieron empleando los métodos 3050 (bloque caliente) y 3051 (microondas) de USEPA SW846, 3ª edición usando extracción con **ácido nítrico**. Los análisis se realizaron de acuerdo con los métodos USEPA 6010 (ICP-EOS), 6020 (ICP-MS) y 7000 (AES). Tenga en cuenta que la extracción con ácido nítrico no es tan rigurosa como con agua regia (HNO₃. + HCl). Si el método de su laboratorio emplea agua regia para analizar metales en muestras de suelo estas muestras pueden no ser apropiadas.

TENGA EN CUENTA:

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **cuatro** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
02/10/2019	FWTM5-SO11	SL0106	suelo	metales	6 – 8 g

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
metales	Cadmio	11.0 – 400 mg/kg
	Plomo	10 – 2000 mg/kg
	Cromo	10 – 500 mg/kg
	Arsénico	1 – 500 mg/kg
	Bario	30 – 2500 mg/kg
	Níquel	1 – 200 mg/kg
	Cobre	2 – 200 mg/kg
	Zinc	10 – 200 mg/kg
	Mercurio	0.1 – 200 mg/kg



QUÍMICA DE AGUA CONTINENTAL/SUPERFICIAL MEDIOAMBIENTE

El agua superficial suministrada provendrá de un río limpio, embalse o lago.

Grupos 1 y 2 – Componentes inorgánicos principales

TENGA EN CUENTA:

- Si solicita el Grupo 1 Y el Grupo 2, solo se le enviará **UNA** botella de agua de 1 litro.
- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
29/01/2019	FWIC1-SUW1	SW0107	Agua superficial	grupo 1 Componentes inorgánicos principales	1 litro & concentrado adición
29/01/2019	FWRC1-SUW1	SW0207	Agua superficial	grupo 2 Componentes inorgánicos principales	1 litro & concentrado adición
25/06/2019	FWIC1-SUW1	SW0108	Agua superficial	grupo 1 Componentes inorgánicos principales	1 litro & concentrado adición
25/06/2019	FWRC1-SUW1	SW0208	Agua superficial	grupo 2 Componentes inorgánicos principales	1 litro & concentrado adición
28/01/2020	FWIC1-SUW1	SW0109	Agua superficial	grupo 1 Componentes inorgánicos principales	1 litro & concentrado adición
28/01/2020	FWRC1-SUW1	SW0209	Agua superficial	grupo 2 Componentes inorgánicos principales	1 litro & concentrado adición



Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
1 Componentes inorgánicos principales	Sodio	5.0 – 50 mg/l
	potasio	0.3 – 3.0 mg/l
	cloruros	6.0 – 50 mg/l
	calcio	10 – 150 mg/l
	magnesio	1.0 – 15 mg/l
	alcalinidad	30 – 300 mg HCO ₃ /l
	dureza total	30 – 130 mg Ca/l
	fósforo total	100 – 3000 µg P/l
	fluoruros	150 – 1800 µg/l
	sulfatos	5.0 – 100 mg/l
2 Componentes de rutina	Nitritos	0.02 – 0.6 mg NO ₂ /l
	nitratos	2.0 – 60 mg NO ₃ /l
	amonio	0.1 – 0.6 mg NH ₄ /l
	COT	0.2 – 5.0 mg/l
	permanganato PI	0.2 – 5.0 mg/l
	color (filtrado)	0.2 – 30 HAZEN
	Fosfato soluble reactivo	1.0 – 1500 µg P/l
	pH	6.0 – 10.0 pH units
	turbidez	0.05 – 10.0 NTU
	conductividad a 20°C	100 – 600 µS/cm @ 200C



Grupo 3 – Metales

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
29/01/2019	FWME1-SUW1	SW0307	Agua superficial acidificada con Acido Nitrico 0.5%	grupo 3 metales	500 ml & disolución patrón
25/06/2019	FWME1-SUW1	SW0308	Agua superficial acidificada con Acido Nitrico 0.5%	grupo 3 metales	500 ml & disolución patrón
28/01/2020	FWME1-SUW1	SW0309	Agua superficial acidificada con Acido Nitrico 0.5%	grupo 3 metales	500 ml & disolución patrón

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
3 metales	Hierro	15 – 400 µg/l
	Manganeso	10 – 70 µg/l
	Cobre	20 – 700 µg/l
	Aluminio	10 – 500 µg/l
	Zinc	20 – 700 µg/l
	Plata	2 – 15 µg/l
	Bario	10 – 700 µg/l
	Boro	25 – 1500 µg/l
	Estroncio	10 – 1000 µg/l
	Litio	10 – 100 µg/l



Grupo 4 – Metales Tóxicos

- **Todas** las rondas tienen gastos de transporte por mensajería
- El registro/inscripción se cierra **dos** semanas antes de la fecha de envío anunciada.

Fecha de envío	Código de producto	Código artículo	matriz	analitos	Tamaño approx.
29/01/2019	FWTX1-SUW1	SW0407	Agua superficial acidificada con Acido Nitrico 0.5%	grupo 4 metales	500 ml & disolución patrón
25/06/2019	FWTX1-SUW1	SW0408	Agua superficial acidificada con Acido Nitrico 0.5%	grupo 4 metales	500 ml & disolución patrón
28/01/2020	FWTX1-SUW1	SW0409	Agua superficial acidificada con Acido Nitrico 0.5%	grupo 4 metales	500 ml & disolución patrón

Analitos y Rangos de concentración aproximada

Grupo de analitos	analitos	Rangos de concentración aproximada tras dilución
4 Toxic Metals	Cadmio	0.2 – 7.0 µg/l
	Plomo	1 – 25 µg/l
	Níquel	3 – 30 µg/l
	Selenio	1.0 – 15 µg/l
	Arsénico	1.0 – 15 µg/l
	Antimonio	0.5 – 7.0 µg/l
	Mercurio	0.1 – 2.0 µg/l
	Cobalto	2.0 – 30 µg/l
	Vanadio	2.0 – 30 µg/l
	Cromo	3.0 – 60 µg/l
	Molibdeno	2.0 – 30 µg/l
	Estaño	1.0 – 100 µg/l
Berilio	1.0 – 10 µg/l	



INFORMACION PEDIDOS – Agua y Medioambiente

Tenga en cuenta que la información de este punto no constituye los “Términos y condiciones estándar para los Programas de Ensayos de Aptitud de FERA” para los ensayos de aptitud de FAPAS, que están disponibles en el sitio web, fapas.com/terms-conditions.

Notas:

- a) Los descuentos por cantidad, disponible en el sitio web fapas.com/discounts, se aplican, en su caso conforme a la forma de pago indicadas en los formularios de inscripción.
- b) El cargo por transporte se aplicará a su pedido en el momento de pago de inscripción.
- c) CARGOS POR CANCELACION: Se aplica la sección 6.3 del documento “Términos y condiciones estándar para los Programas de Ensayos de Aptitud de FERA”
Cuando un laboratorio desee cancelar su participación después de 14 días de su inscripción y con más de un mes de antelación a la fecha de comienzo deberá abonar el 50% del coste de la distribución, si el cliente pagó por adelantado se le reembolsará el 50% de la tarifa.
Si se solicita la cancelación con menos de un mes de antelación a la fecha de comienzo de una distribución, no tendrá derecho a devolución de la cuota y se cargará el importe total de la distribución,
- d) La fecha de envío mostrada es la fecha de envío planificada. Se le notificará por correo electrónico si alguna de las rondas que solicita se retrasa o cancela por algún motivo.
- e) El plazo para las inscripciones en los ensayos de aptitud del Programa Fapas®, son de 14 o 28 días antes de la fecha de envío de la muestra, consulte la sección correspondiente más arriba para obtener detalles exactos.
- f) Para cada Ronda se indica la cantidad aproximada de muestra que se proporciona. Si su método necesita más material, indique la cantidad de muestras adicionales que necesita. Hay un cargo por muestras adicionales.
- g) La compra de muestras adicionales no le da derecho a recibir una evaluación de desempeño adicional en el informe. Debe solicitar varios pedidos para la ronda si necesita este servicio. Puede enviar múltiples resultados para una ronda, indicando uno que será el que se empleará en la evaluación y aparecerá en el informe de la ronda, los otros estarán disponibles para evaluación de tendencias en gráficos Fapas®.

Notas Adicionales:

i. Envios

- a) Cuando es necesario las muestras se embalan en cajas aisladas junto con bloques de hielo para evitar que sufran grandes fluctuaciones de temperatura en tránsito, pero no se transportan en vehículos refrigerados. No se usará hielo seco en el envío. Incluso si estas muestras no llegan refrigeradas al laboratorio, seguirán siendo válidas para su análisis, ya que se habrán mantenido refrigeradas durante la mayor parte del transporte y estas fluctuaciones se han tenido en cuenta al evaluar su estabilidad
- b) Póngase en contacto con nosotros si su envío por mensajería no ha llegado en los 4 días posteriores al de salida o si el paquete postal no ha llegado dentro de 10 días.
- c) El número de seguimiento de su envío de mensajería se enviará a la dirección de correo electrónico indicada para el contacto de muestra y al contacto de entrega para esa ronda el día del envío. El mensaje indicará cómo rastrear el envío.
- d) El número de envío también estará disponible en la web segura de Fapas®.
- e) Es responsabilidad del cliente controlar el progreso de su envío de mensajería.
- f) Los paquetes de microbiología se envían como sustancias biológicas, categoría B (UN3373).



ii. Importacion / Aduanas

- a) Fapas no asume la responsabilidad por daños o pérdida de materiales de ensayo debido a problemas en la aduana o por tarifas de importación. Los laboratorios que pudieran tener este tipo de problemas deberán realizar un seguimiento de las posibles incidencias.
- b) Si necesita permisos especiales de importación para ciertos tipos de material de ensayo, infórmenos al menos 3 semanas antes de la fecha de envío. Hay un cargo por este servicio.
- c) Se pueden proporcionar certificados fitosanitarios para productos de origen vegetal cuando sea apropiado. Hay un cargo por este servicio. Los pedidos de certificados fitosanitarios deben realizarse al menos tres semanas antes de la fecha de inicio de la ronda correspondiente.

iii. Resultados

- a) Los detalles de la fecha límite para envío de resultados se pueden ver en las cartas que acompañan a las instrucciones de cada Ronda.
- b) El envío de resultados solo se permite a través de la página web de Fapas®.

iv. Informes

- a) El pago de la ronda incluye el acceso a una copia electrónica del informe para la persona que realiza el pedido y la designada como contacto de muestra.
- b) Los informes normalmente están disponibles en la página web de Fapas dentro de los 25 días posteriores a la fecha de cierre de la Ronda.
- c) Los informes están en formato PDF y protegidos por firma digital.
- d) El precio de una copia del informe (formato PDF) de una Ronda en la que no participó es de 45 € (+IVA).



INFORMACION DEL AGENTE - INSCRIPCIONES

FAPAS® ha designado a [SETEL](#) como Agente exclusivo en España para todos los Programas de Ensayos de Aptitud (intercomparaciones).

Para conocer los precios y realizar su inscripción descargue la solicitud que está disponible como formulario PDF editable aquí:

Formularios

- [Boletín de Inscripción LEAP® DWC: Química de Agua de Consumo 2019-20](#)
- [Boletín de Inscripción LEAP® EMY: Emergencia en Agua de Consumo 2019-20](#)
- [Boletín de Inscripción LEAP® WW: Química de Aguas Residuales Medioambiente 2019-20](#)
- [Boletín de Inscripción LEAP® TOCHEM: Químicos Sabor y Olor en Aguas de Consumo 2019-20](#)
- [Boletín de Inscripción LEAP® HS: Química de Agua Alta Salinidad 2019-20](#)
- [Boletín de Inscripción LEAP® SL: Química del Suelo Medioambiente 2019-20](#)
- [Boletín de Inscripción LEAP® SW: Química de Agua Continental Medioambiente 2019-20](#)

O bien visite nuestra web www.setelsl.com

SETEL

Scientific Testing

Tel.: 915046602

Fax: 915046718

e-mail: info@setelsl.com

www.setelsl.com

Esta versión se ha editado con autorización de FAPAS®. En caso de error u omisión, la versión válida es la correspondiente en inglés que puede descargarse de <http://fapas.com/>

United Kingdom
Fapas®
Fera Science Ltd. (Fera)
National Agri-Food Innovation Campus
Sand Hutton
York
YO41 1LZ
UK
Phone: +44 (0)1904 462100
E-mail: info@fapas.com
Web: fapas.com

© Copyright Fera Science Ltd. (Fera) 2018. All rights reserved. v1.1 180910

