

**Red de seguimiento del
estado químico de los ríos
de la Comunidad
Autónoma del País Vasco**
Documento de síntesis
Campaña 2020

Laboratorios Tecnológicos de Levante
Ekolur Asesoría Ambiental
Labaqua

TIPO DE DOCUMENTO: Informe de síntesis

TÍTULO DEL DOCUMENTO: Red de seguimiento del estado químico de los ríos de la CAPV.
Documento de síntesis. Campaña 2020

ELABORADO POR: Ekolur Asesoría Ambiental, SLL / Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL
Labaqua SA

AUTORES: Olatz Mendiguren, Xabier Vegas, Ana Felipe, Sara Rodriguez, Eduardo Gimeno, Elena
Maria Gil, Julio Llorca y Alberto Manzanos.

FECHA: Junio 2021

Índice

Red de seguimiento del estado químico de los ríos de la CAPV Informe de síntesis. Campaña 2020

1. Diseño de la red de control	4
2. Criterios de evaluación	8
2.1. Condiciones fisicoquímicas generales	8
2.2. Sustancias preferentes	9
2.3. Estado químico.....	9
3. Resultados	10
3.1. Condiciones fisicoquímicas generales	10
3.2. Sustancias preferentes	17
3.3. Estado químico.....	18
4. Conclusiones	23
5. Anexos	25

1.

Diseño de la red de control

Según el artículo 92.ter del Real Decreto Legislativo 1/2001¹ (TRLA) se deben ejecutar programas de seguimiento del estado de las aguas para obtener una visión general coherente y completa del estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica; determinar el grado de cumplimiento de los objetivos medioambientales; y determinar el grado de eficiencia de los programas de medidas de los Planes Hidrológicos de aplicación (actualmente Real Decreto 1/2016²). En el caso de las aguas superficiales esta obligación se desarrolla en el Real Decreto 817/2015³.

El objeto de este proyecto es la ejecución de un programa de seguimiento del estado químico y fisicoquímico de las aguas continentales de la categoría ríos presentes en la CAPV conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 817/2015; dando continuidad a los trabajos previos realizados en la misma materia y de tal forma que sirva para obtener la información suficiente para la elaboración, seguimiento, evaluación y, en su caso, revisión de los Planes Hidrológicos que tengan ámbitos de planificación dentro de la CAPV.

La Administración Hidráulica de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) lleva muchos años obteniendo información relevante sobre el estado de los ecosistemas fluviales de la CAPV. Ya a principios de los años 90 se realizaron los trabajos de definición y puesta en marcha de la “Red de Vigilancia de la Calidad de las Aguas y del Estado Ambiental de los Ríos de la CAPV” que se ha mantenido con diversas modificaciones hasta la actualidad y que desde su inicio se parecía en su planteamiento a lo que actualmente exige la Directiva Marco del Agua (DMA⁴).

La Red de seguimiento del estado químico de los ríos de la CAPV (RSEQR) se ha diseñado mediante una selección de puntos de control a los que se les asigna de forma motivada un programa de seguimiento que implica una frecuencia de control de determinadas baterías de parámetros o elementos de calidad.

En la campaña 2020 la RSEQR ha considerado 149 **puntos de control** para la matriz agua (119 representativos de masa de agua, y 30 complementarios).

¹ Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

² Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

³ Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental

⁴ Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas

Los **programas de control** asociados a cada punto de control planteados en la campaña 2020 (Tabla 6 y Tabla 7 del Anexo) se resumen de la siguiente forma:

Programa de control de vigilancia (57 puntos de control). Pretende obtener una visión general y completa del estado de las masas de agua. Está integrado por el subprograma de seguimiento del estado general (VG-BASE, 38 puntos de control) diseñado para evaluar el estado general y los cambios y tendencias que se producen como consecuencia de la actividad antropogénica muy extendida; y por el subprograma de referencia (VG-REF, 19 puntos de control) que pretende evaluar tendencias a largo plazo en el estado de las masas de agua debidas a cambios en las condiciones naturales, así como establecer condiciones de referencia específicas para cada tipo de masa de agua. La batería de ensayos es coincidente en ambos subprogramas, con una frecuencia de 6 muestreos al año los subprogramas (VG-BASE y VG-REF) y una frecuencia de 4 muestreos al año para 6 estaciones a las que se les ha denominado VG-BASE reducido.

Programa de control operativo (92 puntos de control). Pretende evaluar el estado de las masas de agua en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales, así como evaluar los cambios que se produzcan en el estado de dichas masas como resultado de los programas de medidas. Este programa consta de 3 subprogramas que se combinan con determinadas especialidades:

- **Subprograma de seguimiento operativo básico (OP-BASE, 62 puntos de control)**. Sirve para el seguimiento de las masas de agua en riesgo de no cumplir los objetivos ambientales, así como su evolución. La batería de ensayos es coincidente en el programa de control de vigilancia con una frecuencia de 8 muestreos al año.
- **Subprograma de seguimiento operativo de contaminantes de origen puntual intensivo (OP-INT, 13 puntos de control)**. Sirve para evaluar la magnitud y el impacto de las fuentes puntuales de contaminación de carácter intensivo. La frecuencia de la matriz agua es de 12 muestreos repartidos a lo largo del año con una batería de ensayos más amplia que en el caso anterior y que incluye compuestos orgánicos.
- **Subprograma de control de emisiones al mar (OSPAR, 17 puntos de control)**: En este programa se combinan varios objetivos de seguimiento teniendo en general un carácter de seguimiento operativo que además pretende evaluar las emisiones o descargas de contaminantes que se producen a través de los ríos al océano Atlántico. Se efectúan los mismos ensayos que los correspondientes al subprograma OP-INT con una frecuencia de 8 veces al año y se complementan con los ensayos "IN SITU" y "OSPAR" los 4 meses restantes del año.

Entre las especialidades se encuentra el control de plaguicidas o herbicidas de uso agrario (**OP-BASE-AGR, 6 puntos de control**; y **OP-INT-AGR, 2 puntos de control**) diseñado para evaluar la magnitud y el impacto de las presiones de origen agrario en determinadas zonas. La frecuencia de control es de 2 veces al año coincidiendo con los periodos de aplicación de estos plaguicidas.

Otra especialidad ha sido el seguimiento y evaluación trimestral de las sustancias identificadas como nuevas sustancias en la Directiva 2013/39/UE (**OP-OSPAR-PRI, 4 puntos de control**; y **OP-INT-PRI, 1 punto de control**). Se trata de las sustancias cuyas normas de calidad ambiental son efectivas desde el 22 de diciembre de 2018 y se corresponden con los números 34 a 45 del anexo IV del Real Decreto 817/2015 (salvo dioxinas y compuestos similares).

En la campaña de 2020, el diseño planteado ha permitido una evaluación de condiciones fisicoquímicas generales en los 149 puntos de control con una frecuencia acorde con el nivel de presión asociado. Asimismo, en todos los puntos de control (149) en la matriz agua se ha analizado sustancias preferentes (arsénico, cobre, cromo, cromo VI, selenio, zinc, cianuros totales y fluoruros) y algunas sustancias

prioritarias (níquel, cadmio, mercurio y plomo). En 30 puntos de control el catálogo de sustancias preferentes y prioritarias se amplía notablemente (34 compuestos orgánicos) con una frecuencia mensual o casi mensual en la mayoría de los casos. Es decir, en 30 puntos de control la analítica realizada es muy exhaustiva. Adicionalmente, se analiza la batería de productos plaguicidas y herbicidas (26 sustancias) en 2 puntos de control en esta campaña, y las nuevas sustancias (9 parámetros) en 5 puntos.

En total sobre la matriz agua en 2020 se han tomado 1186 muestras. El control en sedimento y biota se ha planteado con carácter anual (septiembre) en 4 estaciones OP-INT y en 15 OSPAR.

Tabla 1 Número de estaciones correspondientes a cada programa de control y ensayos asociados (ver Tabla 6 y Tabla 7 del Anexo)

Batería de ensayo		Programa	Nº estaciones	Frecuencia	Nº muestras
Principal	Complemento				
IN SITU, BASE	-	VG-BASE	32	6	194
	-	VG-BASE-red	6	4	24
	-	VG-REF	19	6	114
	-	OP-BASE	56	8	448
IN SITU, BASE, PRI-A, PRI-B, PRI-FEN, PRI-PAH, PRI-PBDE, PRI-HCH	PRI-AGR	OP- BASE-AGR	6	8 (2)	48
	OSPAR	OP-OSPAR	13	8+4	156
	OSPAR PRI-C	OP-OSPAR-PRI	4	8+4 (4)	48
	-	OP-INT	10	12	120
	PRI-AGR	OP-INT-AGR	2	12 (2)	24
	PRI-C	OP-INT-PRI	1	12 (4)	12

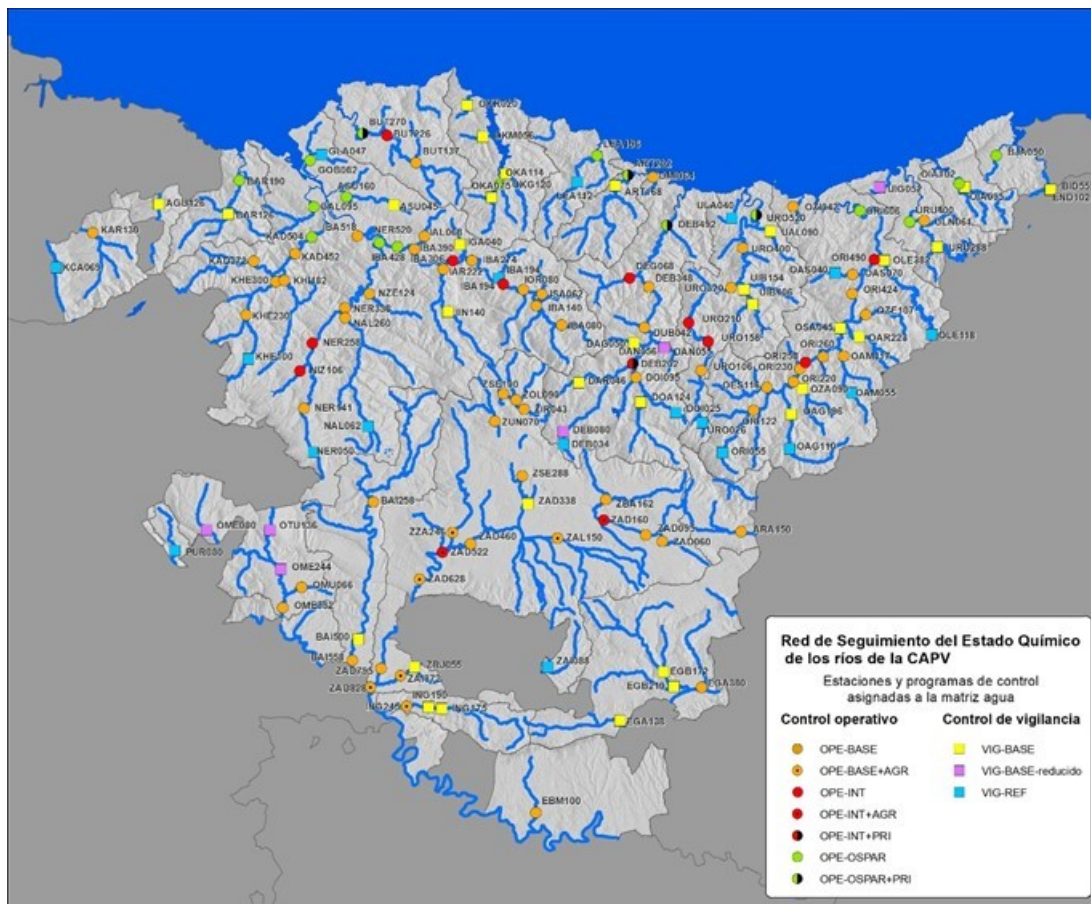


Figura 1. Distribución de los puntos de control de la Red de Seguimiento del Estado Químico de los Ríos de la CAPV relativos a la matriz agua y programas de control asociados. Campaña 2020.

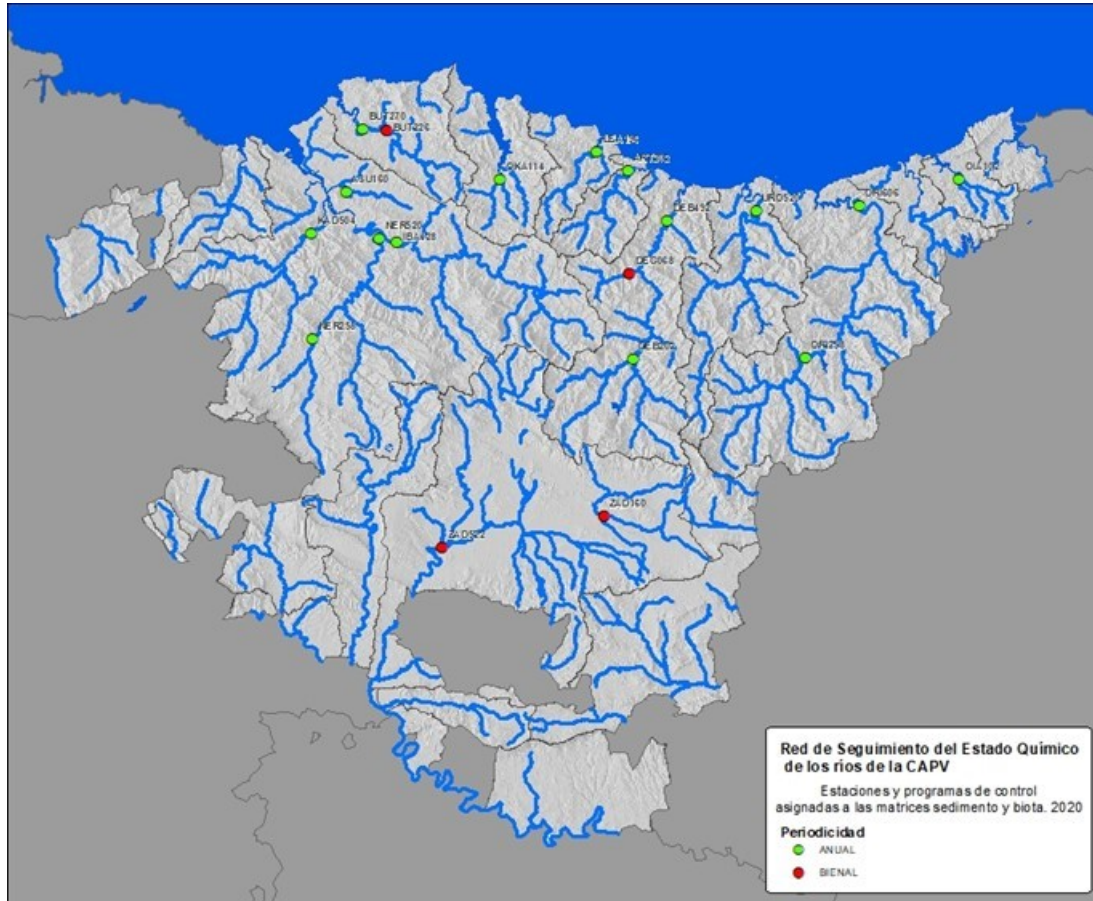


Figura 2. Distribución de los puntos de control de la matriz sedimento y biota. Campaña 2020.

2.

Criterios de evaluación

En los siguientes apartados se explican los criterios para las evaluaciones anuales relativas a condiciones fisicoquímicas generales, sustancias preferentes y estado químico. En este informe también se presentan valoraciones plurianuales basadas en las valoraciones anuales y en general dando un mayor peso a los tres últimos años.

2.1. CONDICIONES FISICOQUÍMICAS GENERALES

El artículo 15 del Real Decreto 817/2015 establece que los elementos de calidad químicos y fisicoquímicos permiten clasificar el estado o potencial ecológico en las clases Muy bueno, bueno y moderado o peor que bueno. El artículo 10 del Real Decreto 817/2015 establece que entre los elementos de calidad químicos y fisicoquímicos de soporte a los elementos de calidad biológicos para las masas de agua de la categoría ríos se incluyen las **condiciones fisicoquímicas generales**, es decir, condiciones térmicas y de oxigenación, salinidad, estado de acidificación y nutrientes.

En el Anexo II del Real Decreto 817/2015 y para las tipologías de ríos presentes en la CAPV están establecidos valores límites entre las clases Muy bueno/Bueno y Bueno/Moderado para las variables pH, saturación de oxígeno, amonio, fosfatos y nitratos.

Por otro lado, en el Apéndice 8 de la Normativa del Plan Hidrológico de la DH Cantábrico Oriental (2015-2021)² se definen valores de referencia en el dominio público hidráulico para el cumplimiento de los objetivos medioambientales aguas abajo de los vertidos para algunas variables no citadas en el Anexo II del Real Decreto 817/2015 (Demanda Biológica de Oxígeno (5 días) y Demanda Química de Oxígeno). Estos valores se han tomado como límite de clase Bueno/Moderado.

El Índice de Fisisicoquímica Referenciado (IFQ-R), tal como indica el Anexo VIII de la Memoria del Plan Hidrológico de la DH Cantábrico Oriental (2015-2021), es un índice que permite la clasificación del estado fisicoquímico en cinco categorías, lo que puede servir para ratificar las clases asignadas según los criterios anteriormente citados y en el caso de clases inferiores a bueno determinar un mayor desglose permitiendo identificar un mayor o menor grado de distorsión (clases deficientes y malo).

En el marco de la RSEQR y para asignar clases de estado se maneja el valor promedio anual como estadístico para las variables pH y saturación de oxígeno; el valor percentil 75 de la serie anual para amonio, fosfatos, nitratos, DBO5 y DQO; y para IFQ-R el valor percentil 25 de la serie anual.

Dando continuidad a ediciones anteriores, en la RSEQR se calculan adicionalmente el Índice de Calidad General (ICG) y el índice de Prati como **indicadores complementarios** en relación con las condiciones

fisicoquímicas generales. También se ha evaluado la calidad respecto a la Directiva 2006/44/CEE⁵.

2.2. SUSTANCIAS PREFERENTES

El artículo 10 del Real Decreto 817/2015 también establece que los **Contaminantes específicos** vertidos en cantidades significativas son elementos de calidad químicos y fisicoquímicos de soporte a los elementos de calidad biológicos. Por tanto, a efectos de evaluación de estado ecológico se debe considerar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental recogidas en el anexo V del Real Decreto 817/2015 para las sustancias preferentes. En el marco de la RSEQR la interpretación que se hace del artículo 15 en relación con las sustancias preferentes es la siguiente:

- Muy buen estado: La media aritmética anual para todas las sustancias analizadas se encuentra por debajo del 50% de la NCA-MA y no hay ningún valor puntual que supere NCA-MA; o todos los resultados son menor que el límite de cuantificación.
- Buen estado: La media aritmética anual para todas las sustancias analizadas en el punto de control es inferior o igual a NCA-MA.
- No alcanza el bueno: La media aritmética anual de alguna de las sustancias analizadas en el punto de control supera la NCA-MA.

2.3. ESTADO QUÍMICO

La clasificación del **estado químico** de una masa de agua se evalúa mediante el análisis del cumplimiento de las normas de calidad ambiental (NCA) recogidas en el anexo IV del Real Decreto 817/2015 para las sustancias prioritarias y otros contaminantes.

Una masa de agua alcanza el buen estado químico cuando en todos sus puntos de control los valores de concentración media anual para todas las sustancias del anexo IV medidas son inferiores o iguales a la correspondiente Norma de Calidad Ambiental expresada como media anual (NCA-MA) y no hay valores puntuales que sobrepasen la Norma de Calidad Ambiental expresada como Concentración Máxima Admisible (NCA-CMA); y en caso contrario se determina que no alcanza el buen estado químico.

En el año 2019 entraron en vigor revisiones de normas de calidad ambiental para antraceno, difeniléteres bromados, fluoranteno, plomo, naftaleno, níquel e hidrocarburos policíclicos aromáticos (sustancias números 2, 5, 15, 20, 22, 23 y 28 del citado anexo IV). En algunos casos las normas de calidad ambiental se han hecho más exigentes y en otros casos se incorporan NCA-CMA y normas de calidad ambiental para la matriz biota.

Por otro lado, en el marco de la RSEQR cuando se da la constatación de la existencia de aportes naturales y a pesar de darse superaciones de normas de calidad ambiental, el diagnóstico que se establece es de *“buen estado químico; aportes naturales”*.

⁵ Directiva 2006/44/CE, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces (versión codificada de la derogada 78/659/CEE)

3.

Resultados

A continuación, se comentan los resultados en cuanto a condiciones fisicoquímicas generales, sustancias preferentes y estado químico a nivel de estación de muestreo y masa de agua y tanto para el año 2020 como para el periodo 2016-2020.

En la Tabla 8 del anexo se resumen los resultados de la campaña 2020 obtenidos en los 119 puntos de control representativos de la masa y en 30 puntos complementarios en cuanto a condiciones fisicoquímicas generales, sustancias preferentes y estado químico. Asimismo, se especifica las clases de calidad asociada a cada parámetro de calidad fisicoquímica y a los índices adicionales.

Asimismo, en la Tabla 9 del anexo se presentan las valoraciones anuales para el periodo 2016-2020 de condiciones fisicoquímicas generales, sustancias preferentes y estado químico para los 164 puntos de control con información (126 representativos de la masa y en 38 complementarios); y se presenta la valoración global que se hace para dicho periodo.

3.1. CONDICIONES FISICOQUÍMICAS GENERALES

En 2020 el 22,1% de las **estaciones controladas** se califican en muy buen estado de condiciones fisicoquímicas generales, un 66,4% en buen estado y 17 estaciones (11,4%) tienen un diagnóstico “peor que bueno” (Figura 3 y Figura 4). De estas estaciones con un diagnóstico “peor que bueno”, el índice IFQ-R determina que en cuatro casos la situación está más alejada de cumplir objetivos medioambientales (Figura 11). Se trata de la estación DAN056- Aristi que muestra mal estado y las estaciones ZSE288 Urbina (Santa Engrazia) ZAD060- Salvatierra (Zadorra) y la estación NER338-Arakaldo (Nerbioi) que presentan estado deficiente. Estas estaciones se asocian, en general, a situaciones con déficit en infraestructuras de saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas.

La evaluación de las condiciones fisicoquímicas generales **a nivel de masas de agua** en el año 2020, indican que el 19,3% de los ríos obtienen un muy buen estado, el 62,2% un buen estado, mientras que el 6,7% (9 masas) no alcanzan el buen estado. De estas nueve masas; tres masas obtienen un estado IFQR moderado, cuatro bueno y dos muy bueno, por lo tanto, se puede decir que no están lejos de alcanzar el cumplimiento. Por otro lado, un 11,9% de las masas de agua no han sido evaluadas directamente en esta campaña (Figura 3 y Figura 4).

En 2020, se puede destacar que los parámetros que muestran mayor número de incumplimientos de objetivos ambientales son Demanda Química de Oxígeno (DQO), ortofosfatos y amonio (Figura 5 a Figura 10)

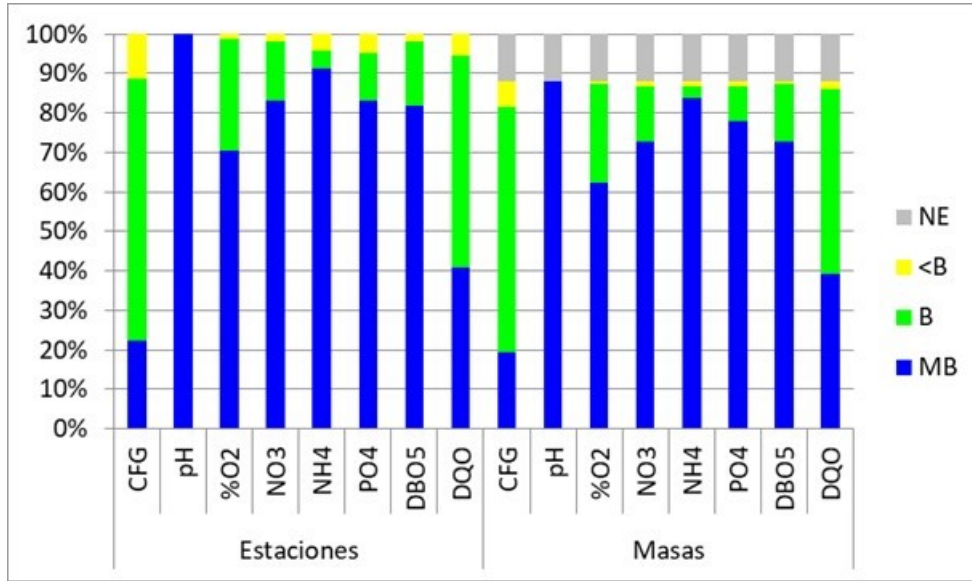


Figura 3. Evaluación de estado Condiciones Físicoquímicas Generales y Parámetros. Campaña 2020.

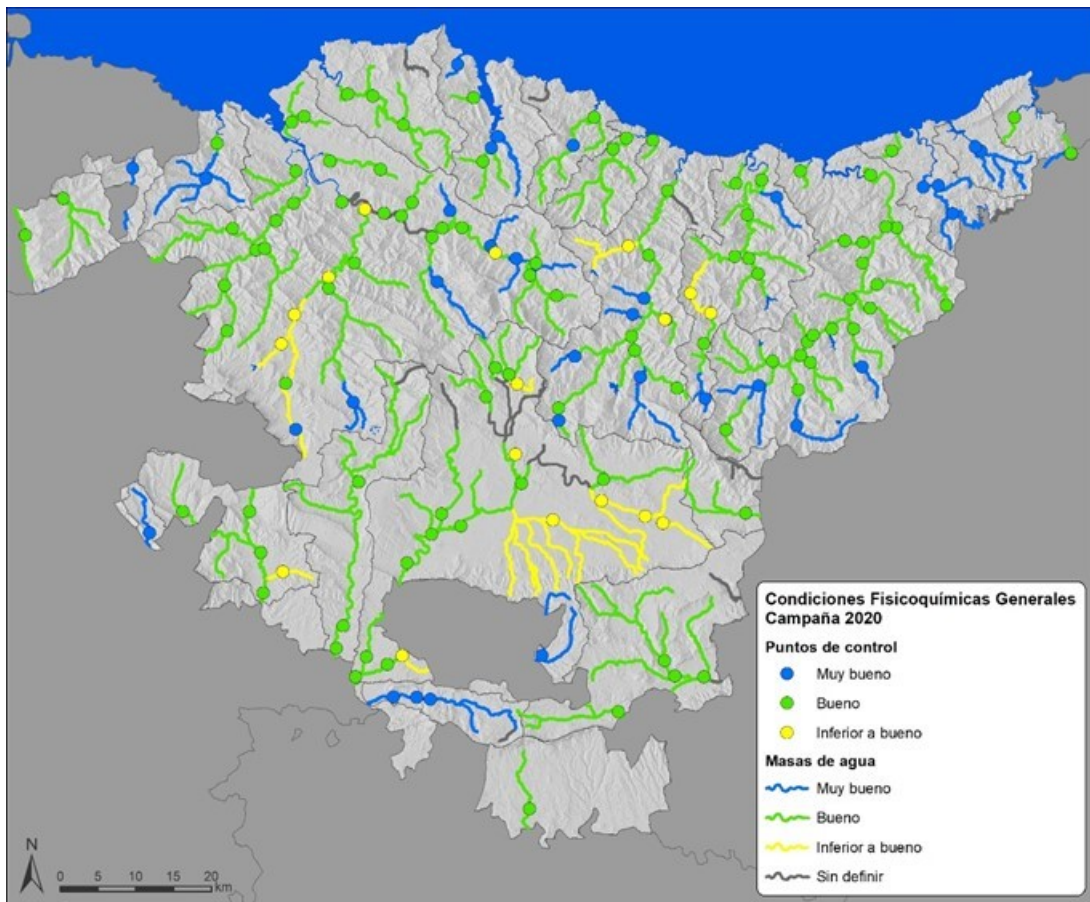


Figura 4. Evaluación de Condiciones Físicoquímicas Generales. Campaña 2020.

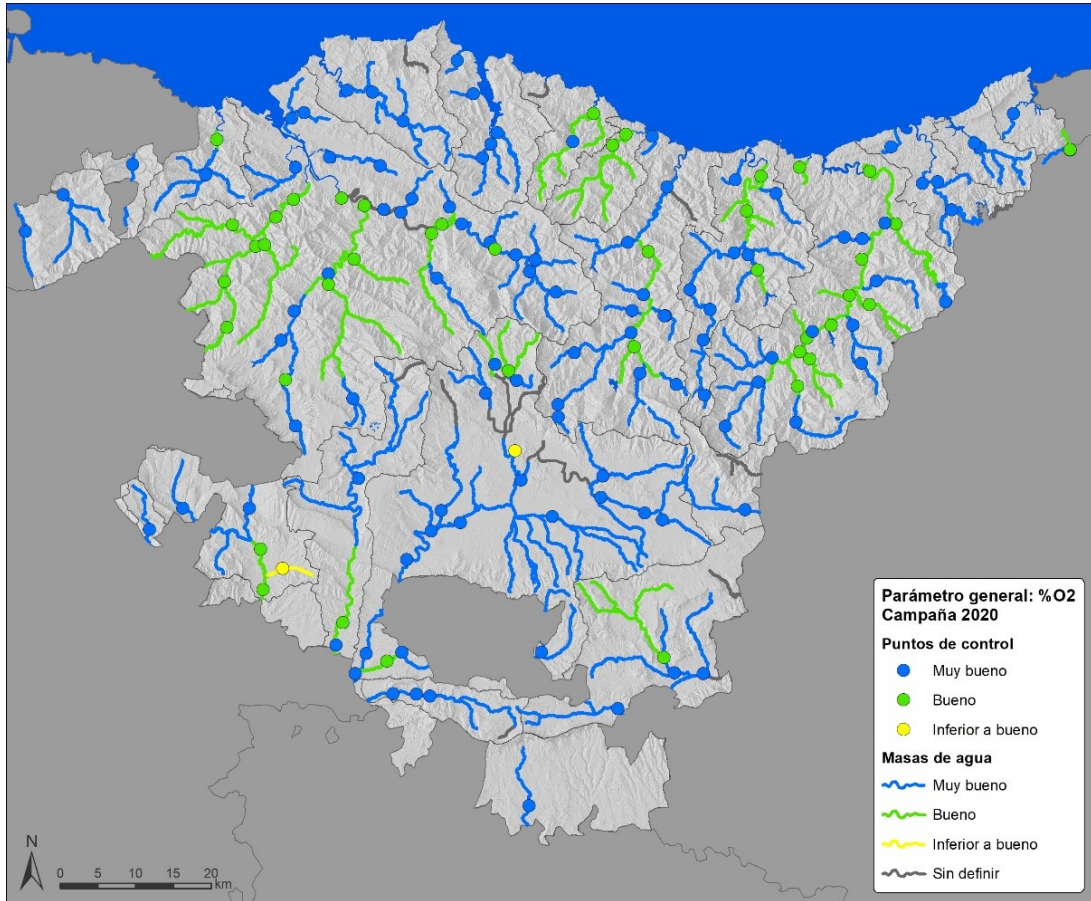


Figura 5. Evaluación de porcentaje de saturación de oxígeno. Campaña 2020.

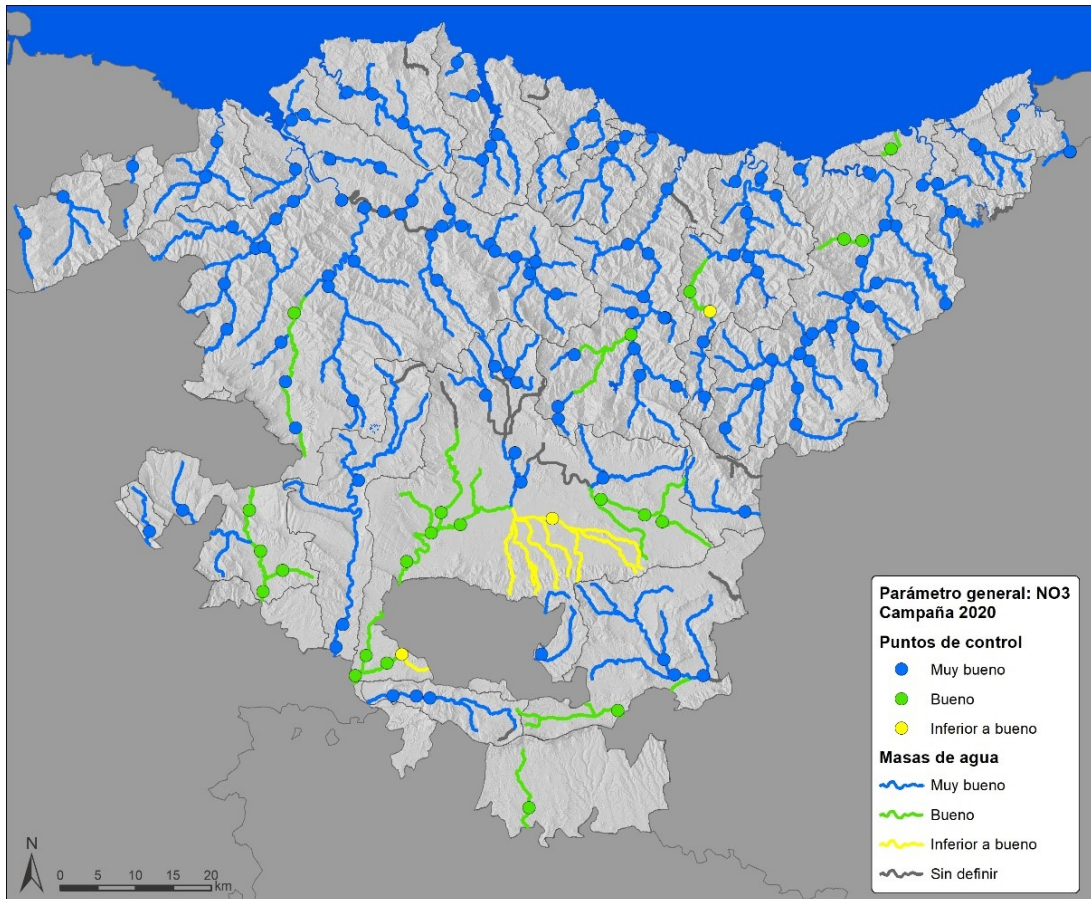


Figura 6. Evaluación de nitratos. Campaña 2020.

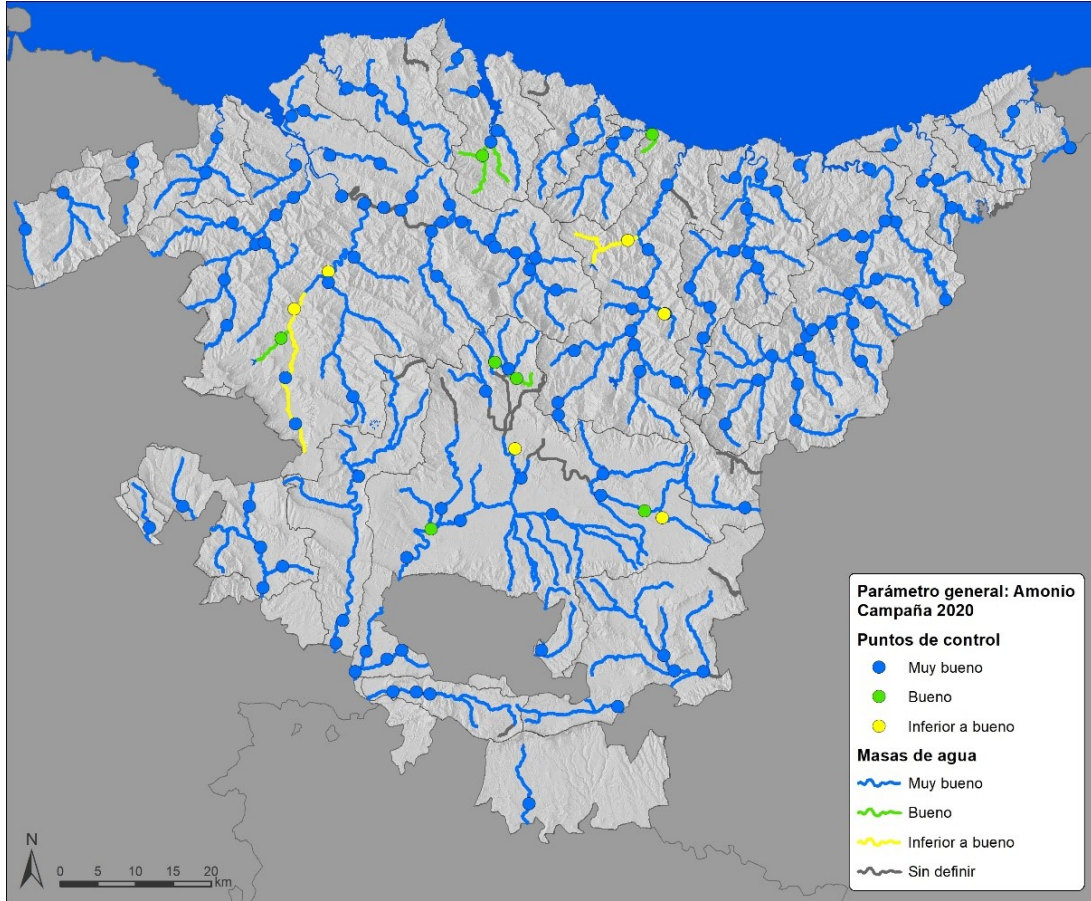


Figura 7. Evaluación de Amonio. Campaña 2020.

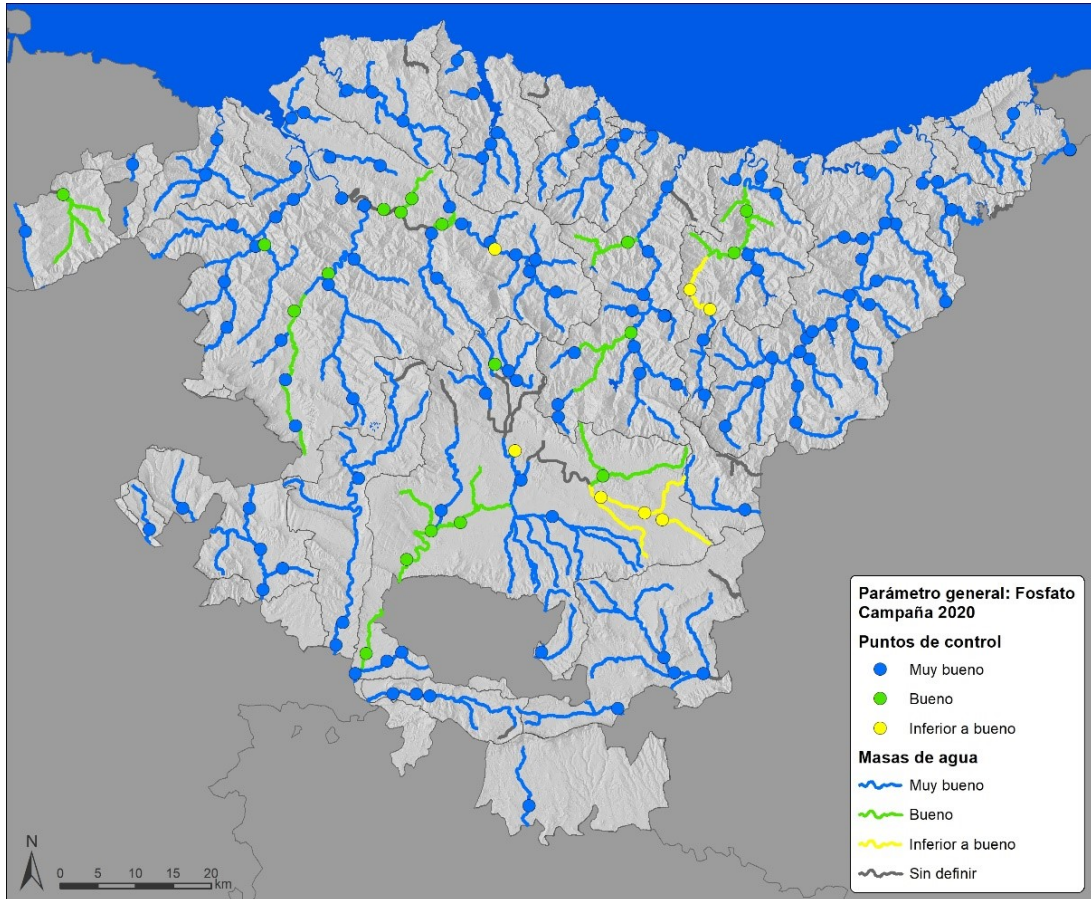


Figura 8. Evaluación de Fosfatos. Campaña 2020.

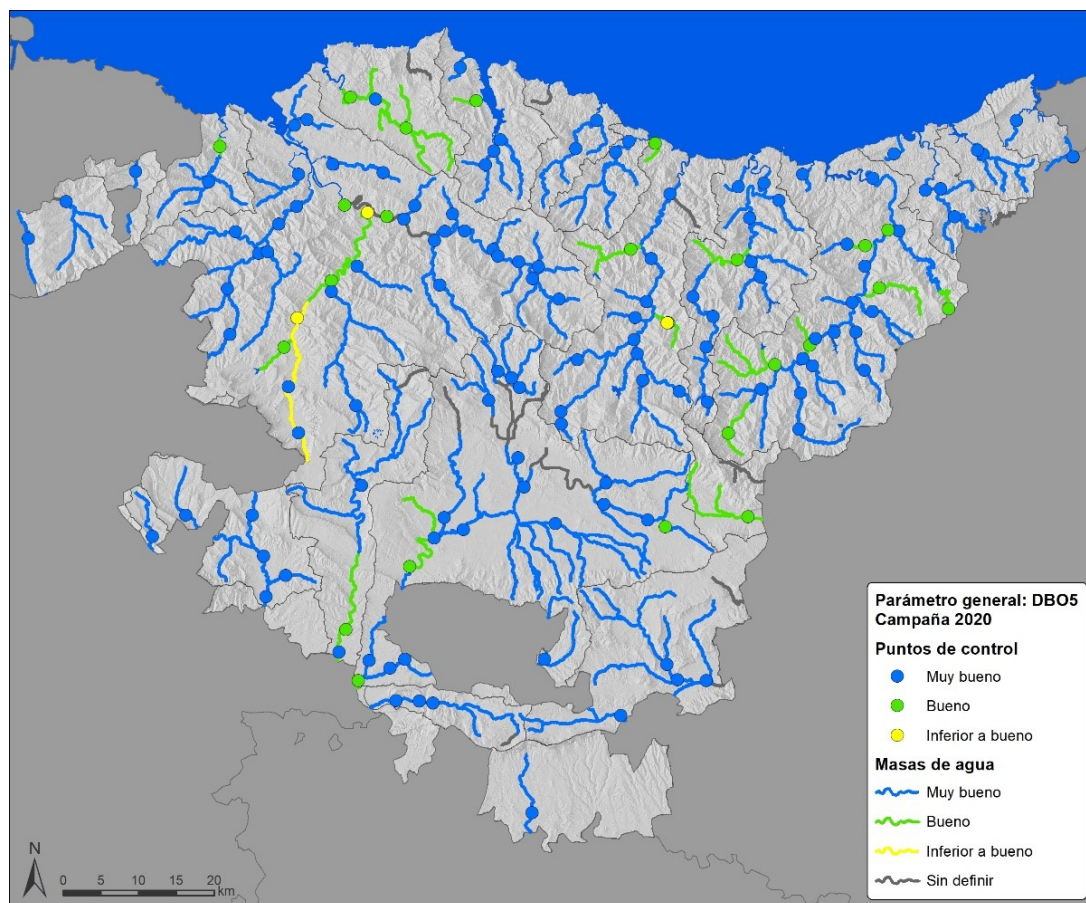


Figura 9. Evaluación de Demanda Biológica de Oxígeno. Campaña 2020.

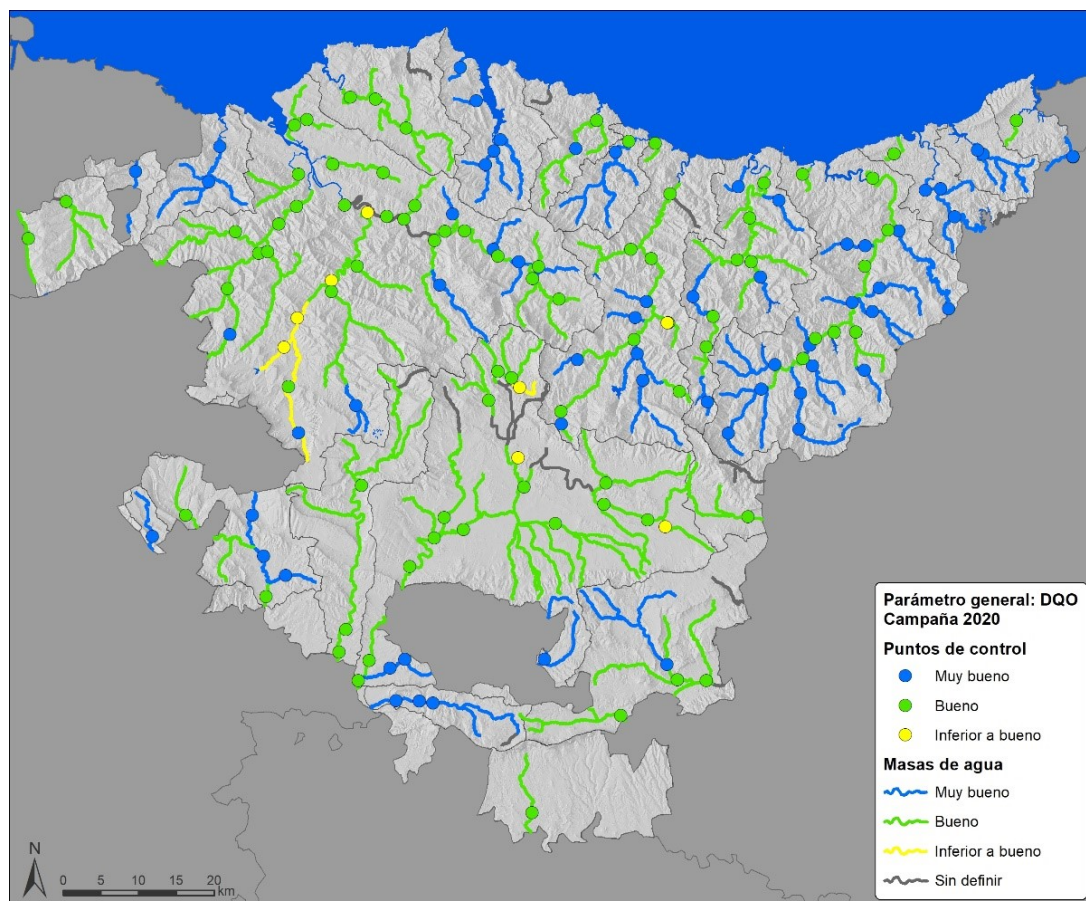


Figura 10. Evaluación de Demanda Química de Oxígeno. Campaña 2020.

La valoración de 2020 según el **índice IFQ-R**, indica que en la mayoría de los puntos de control se da un estado Muy Bueno (66,4%) o Bueno (24,2%). Un 6,7% presenta un estado Moderado, mientras que el resto se reparte entre las clases Deficiente (2,0%) y Malo (0,7%) (Tabla 2 y Figura 11). Atendiendo al número de muestreos realizado en esta campaña también hay un claro predominio de los porcentajes de estado Muy Bueno (74,0%) o Bueno (18,8%) frente al resto de estados (7,1%). Analizando las series mensuales de los resultados del índice IFQ-R, al igual que en campañas precedentes, se aprecia un cierto empeoramiento de las condiciones fisicoquímicas durante los meses del estiaje (Figura 12).

Tabla 2 Resultados. Índice IFQ-R). Campaña 2020.

Clases		Muy Bueno	Bueno	Moderado	Deficiente	Malo	NE	Total
Muestreos	Número	840	213	56	15	10	0	1135
	Porcentaje	74,0	18,8	4,9	1,3	0,9	0	100
Puntos de control	Número	99	36	10	3	1	0	149
	Porcentaje	66,4	24,2	6,7	2,0	0,7	0	100
Masas	Número	84	28	7	0	0	16	135
	Porcentaje	62,2	20,7	5,2	0	0	11,9	100

En cuanto a otros **indicadores complementarios** del estado fisicoquímico, el índice de Prati muestra Muy Buen estado en la mayoría de los puntos de control (87%). En el caso del ICG predomina la clase Moderado (73%) seguida de Bueno (22%) y Deficiente (6%). Por lo que respecta a la Directiva 2006/44/CE, un 57% de los puntos de control han presentado un estado fisicoquímico del agua apto para la vida piscícola (ciprínidos o salmónidos), mientras que el 43% de las estaciones no alcanzan los valores de referencia de esta Directiva.

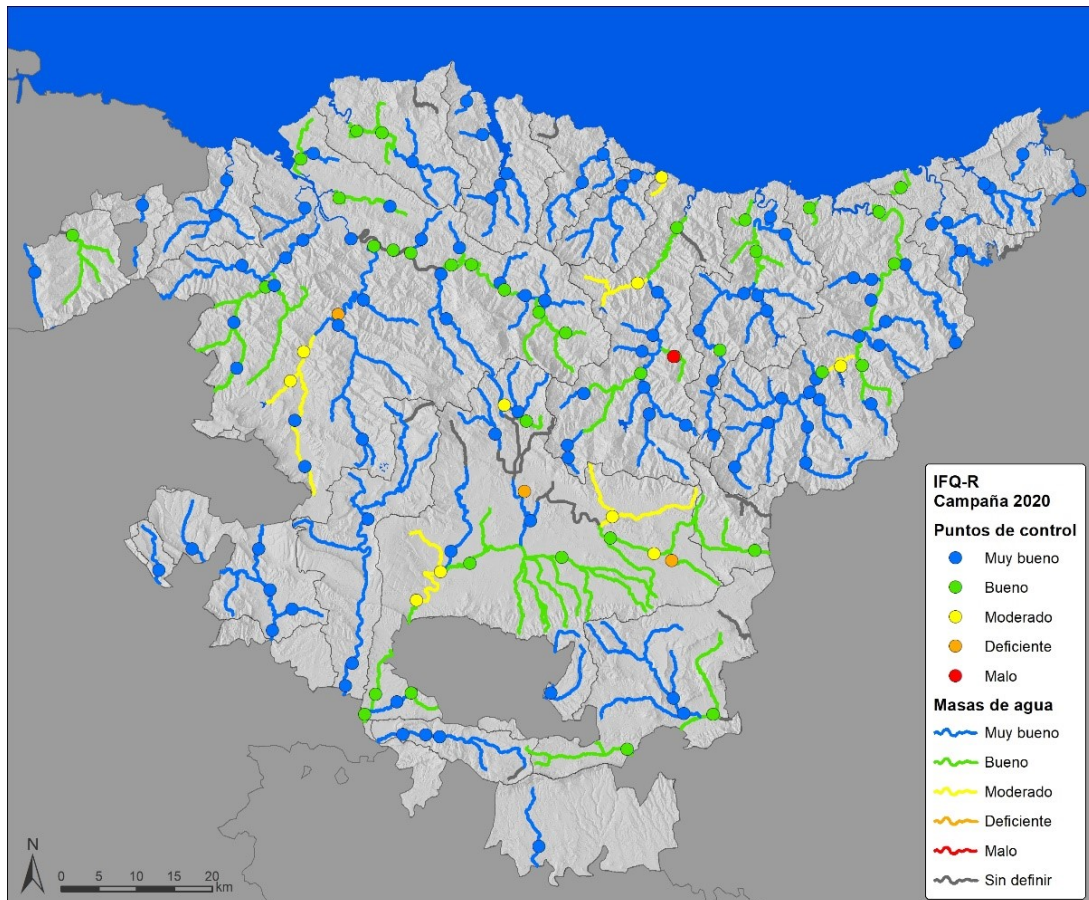


Figura 11. Evaluación de Estado fisicoquímico. Índice IFQ-R. Campaña 2020.

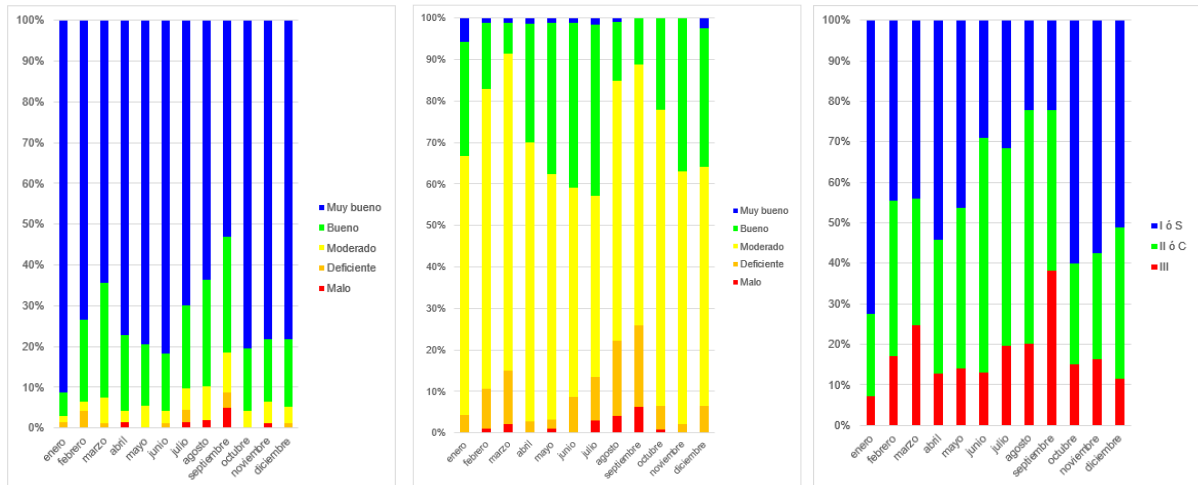


Figura 12. Resultados mensuales IFQ-R (izquierda), ICG (centro) y la Directiva 2006/44/CE (derecha). Campaña 2020.

Para el diagnóstico correspondiente al periodo 2016-2020 se cuenta con información de un total de 164 puntos de control que permiten la evaluación de 126 de las 135 masas de agua de la categoría ríos presentes en la CAPV. Solo 9 masas de agua de la categoría río presentes en la CAPV no han sido evaluadas por ser de escasa entidad y por considerarse que tienen un nivel bajo de presiones que pongan en riesgo el cumplimiento de los objetivos medioambientales y en general se consideran en buen estado. Debe indicarse que para 7 masas naturales pequeñas (con frecuencia de control plurianual) y que cumplen objetivos ambientales no se dispone de control directo en 2020 y la valoración plurianual se ha realizado a partir de datos previos.

En el periodo 2016-2020 un total de 23 estaciones de control (14,0%) y 12 masas de agua (8,9%) se evalúan con un estado peor que bueno en cuanto a condiciones fisicoquímicas generales (Figura 14 y Tabla 3). Estas estaciones de control están presentes fundamentalmente en el Antzuola, desembocadura Mijoa, Ego, alto Nerbioi, La Muera, tramos medio del Urola y gran parte de la Unidad Hidrológica del Zadorra.

En la Figura 13 se puede observar que a nivel de masa de agua el grado de cumplimiento de objetivos ambientales en cuanto a condiciones fisicoquímicas generales oscila en los últimos años entre el 70 y el 81,5%, exceptuando el 2017 que fue algo inferior.

Tabla 3 Evolución del estado Condiciones fisicoquímicas generales (CFG), en las estaciones para el periodo 2016-2020:

Año	Cumple	Moderado o peor	Nº Estaciones
2016-2020	141	23	164
2020	132	17	149
2019	119	25	144
2018	119	26	145
2017	100	37	137
2016	115	29	144

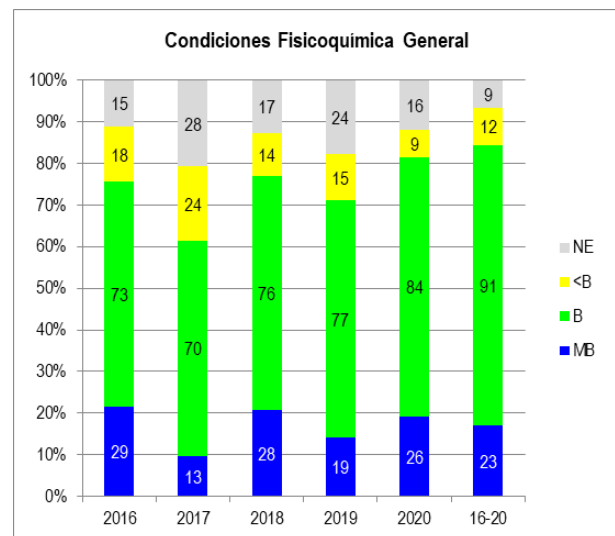


Figura 13. Estado de masas de agua. Valoración Condiciones fisicoquímicas generales. Periodo 2016-2020. Resultados anuales.

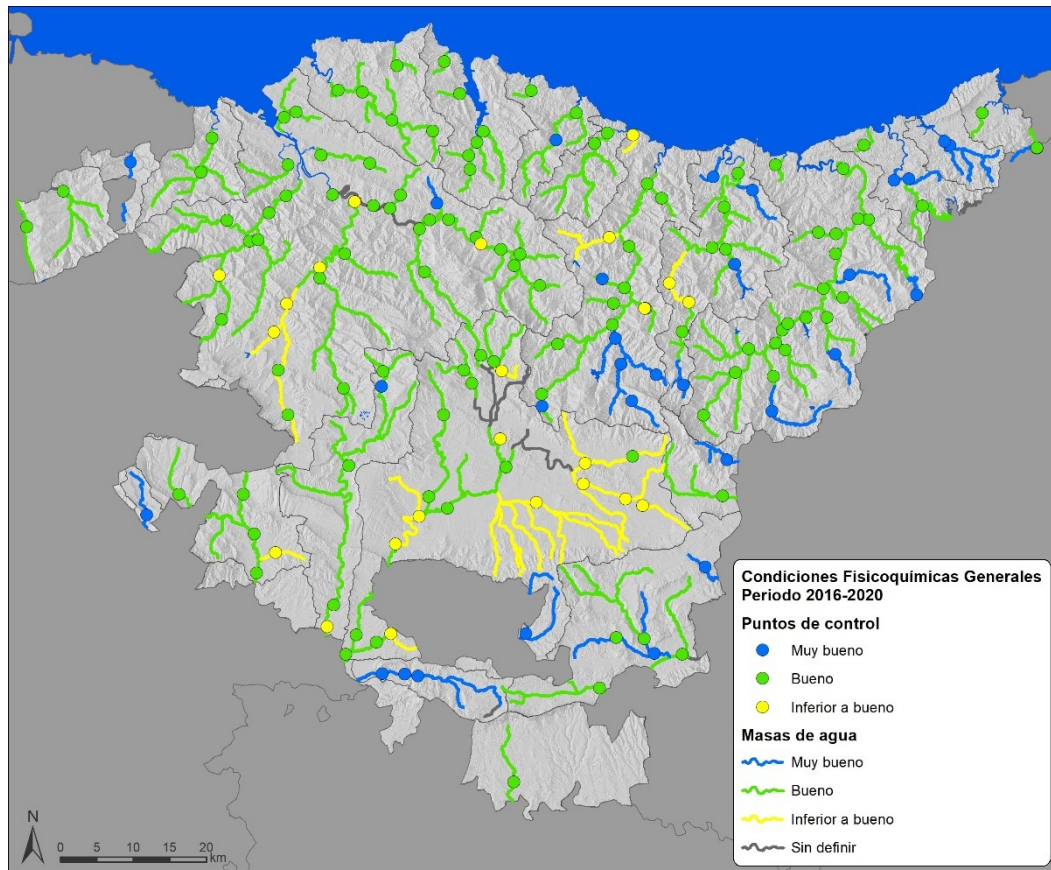


Figura 14. Evaluación de Estado Condiciones físicoquímicas generales. Periodo 2016-2020.

3.2. SUSTANCIAS PREFERENTES

En 2020 la valoración del estado físicoquímico respecto a las Sustancias Preferentes en la mayoría de las estaciones de muestreo es muy bueno (93,3%) o bueno (5,4%). El estado bueno viene condicionado en todos los casos por el selenio que presenta una media anual inferior a la NCA-MA pero superior al 50% de esta NCA.

Solo en dos estaciones de muestreo (1,3%) no se alcanzan el buen estado (OMU66, Lamuera hasta Omecillo; y GLA047, Kukuiaga Behekoa) que presentan altos niveles de Selenio. (Figura 15).

Para el periodo 2016-2020 tan solo la estación Omu66 no alcanza el buen estado por superación de selenio. La mineralización del entorno de Salinas de Añana puede influir sobre este resultado.

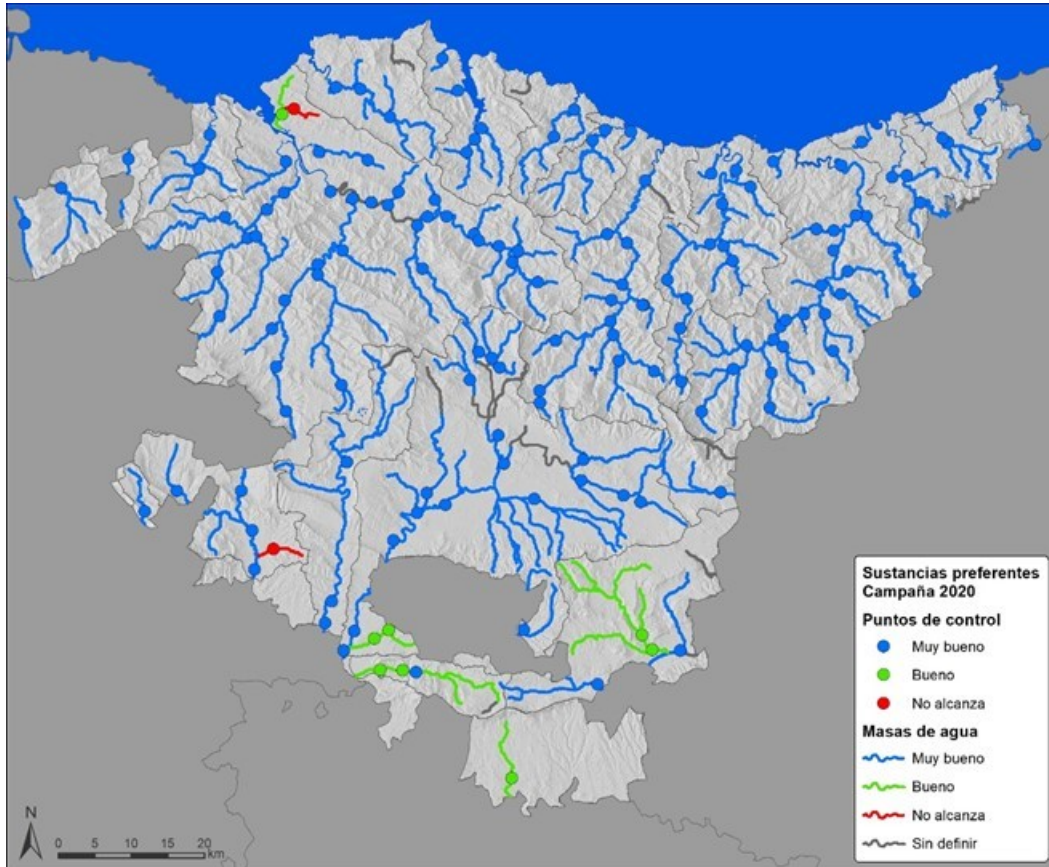


Figura 15. Evaluación de Sustancias Preferentes. Campaña 2020.

3.3. ESTADO QUÍMICO

En aplicación de la disposición final sexta del citado Real Decreto 817/2015 en lo que se refiere a las sustancias PBT ubicuas (esto es persistentes, bioacumulables, tóxicas y ubicuas), entre las que se encuentra el mercurio, los difeniléteres bromados (PBDEs) y el PFOs (ácido perfluoro-octanosulfónico y sus derivados) se ha optado por presentar dos evaluaciones de estado químico y sus correspondientes mapas de estado químico; uno sin tener en cuenta las citadas sustancias persistentes y ubicuas analizadas en la matriz biota, y otra valoración teniéndolas en cuenta.

Tanto en esta como en campañas anteriores, se ha comprobado que en la matriz biota el mercurio se detecta por encima de su norma de calidad ambiental en la mayor parte de las estaciones controladas. En esta campaña de las 19 estaciones en las que se ha analizado la **matriz biota** en 10 se ha detectado mercurio por encima de su norma de calidad ambiental, y en 8 estaciones PFOS por encima de su NCA, lo que en principio es acorde con su consideración de sustancias ubicuas además de bioacumulables.

Por otra parte, si bien el límite de cuantificación (LQ) del método analítico empleado para el análisis de PBDEs en la matriz biota es superior a su NCA (más de cien veces), se han detectado superaciones de ese LQ en 4 puntos de control, lo que lleva a pensar que, con un límite de cuantificación inferior, podrían detectarse más superaciones y mostrarse también como una sustancia ubicua en la matriz biota.

A su vez, no se han identificado fuentes activas que puedan generar contaminación por estas sustancias en la matriz agua y su grado de ubicuidad no está justificado por un nivel global de presión.

Por tanto, si no tenemos en cuenta las citadas sustancias ubicuas y persistentes señaladas en la matriz biota en la valoración del estado químico, en la campaña de 2020, 145 **estaciones de control** (97,3%) se evalúan en buen estado químico (Figura 16). En los 4 puntos de control restantes, las sustancias que han dado lugar a un diagnóstico de “no alcanza el buen estado químico” han sido benzo(a)pireno (en 2 estaciones), níquel (biodisponible) y hexaclorociclohexano, todas ellas en la matriz agua. (Tabla 4). Para 3 de estas sustancias (plomo, níquel y benzo(a)pireno) se han establecido normas de calidad ambiental más estrictas que entraron en vigor en 2019.

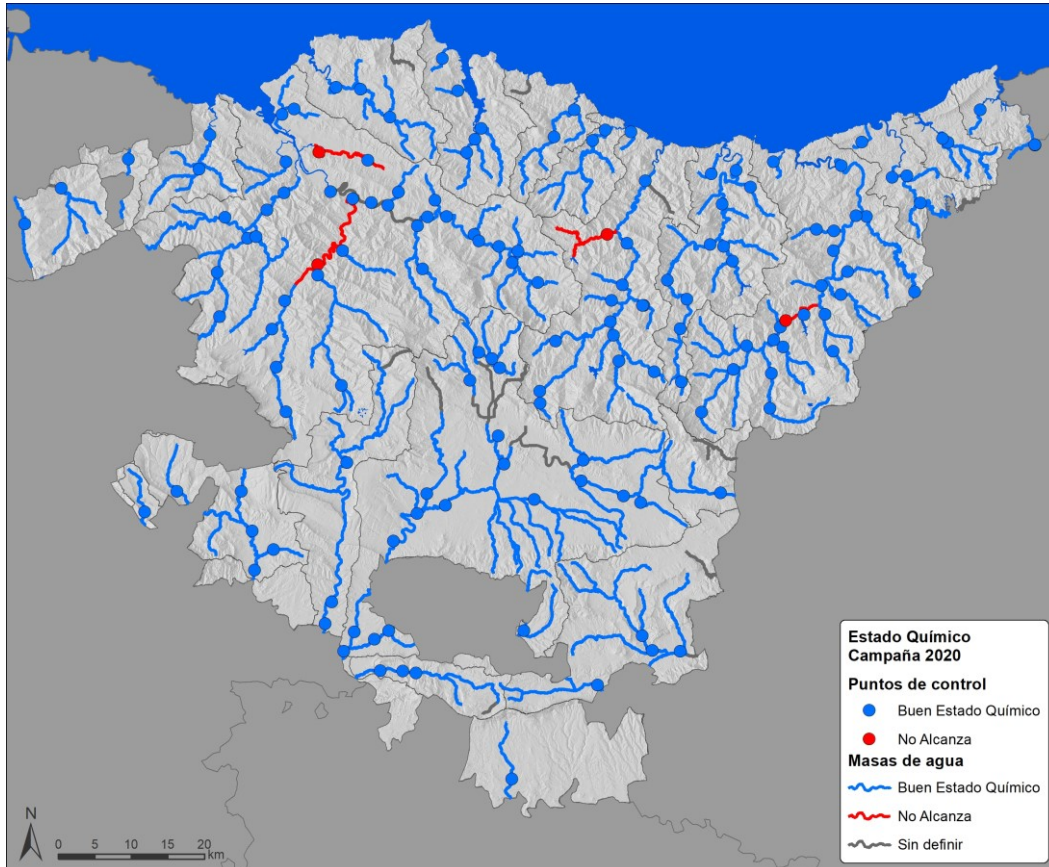


Figura 16. Evaluación de Estado Químico (sin Hg, PFOS y PBDEs en biota). Campaña 2020.

Tabla 4 Resultados de Estado químico Campaña 2020. N.º y % de clases de estado por puntos de control y por masas de agua. NE: masas de agua no controladas en esta campaña. EQ sin Pbiota: estado químico sin valorar las sustancias ubicuas y persistentes en biota (Hg, PFOs y PBDEs). EQ con biota: estado químico valorando todas las sustancias.

Estado Químico		Bueno		No alcanza		NE	Total
		Sin P biota	Con biota	Sin P biota	Con biota		
Puntos de control	Número	145	133	4	16	-	149
	Porcentaje	97,3	89,3	2,7	10,7	-	100
Masas	Número	115	105	4	14	16	135
	Porcentaje	85,2	77,8	3,0	10,4	11,8	100

Si por el contrario se valoran todas las sustancias analizadas en todas las matrices, 133 estaciones de control logran el buen estado químico (89,3%) y 16 estaciones no alcanzan el buen estado químico (10,7%) (Figura 17). Tal y como se ha señalado anteriormente de las 19 estaciones en las que se ha controlado la matriz biota, en 14 de ellas no se alcanza el buen estado químico por superación de las NCA de las siguientes sustancias: en 3 puntos de control solo mercurio; en 2 puntos de control solo

PFOS; en 1 punto de control solo PBDE-47; en 5 puntos de control mercurio y PFOS; en 2 puntos de control mercurio y PBDEs; y en 1 punto de control PFOS y PBDE-47.

Si nos referimos al estado químico de las **masas de agua** de la categoría río en el año 2020, el 85,2% (115) de las masas han obtenido buen estado químico, el 3,0% (4 masas) no han alcanzado el buen estado y el 11,9% (16) restante no han sido evaluadas. El porcentaje de masas que no alcanzan el buen estado químico asciende a 10,4% si se tienen en cuenta las sustancias ubicuas y persistentes en la matriz biota.

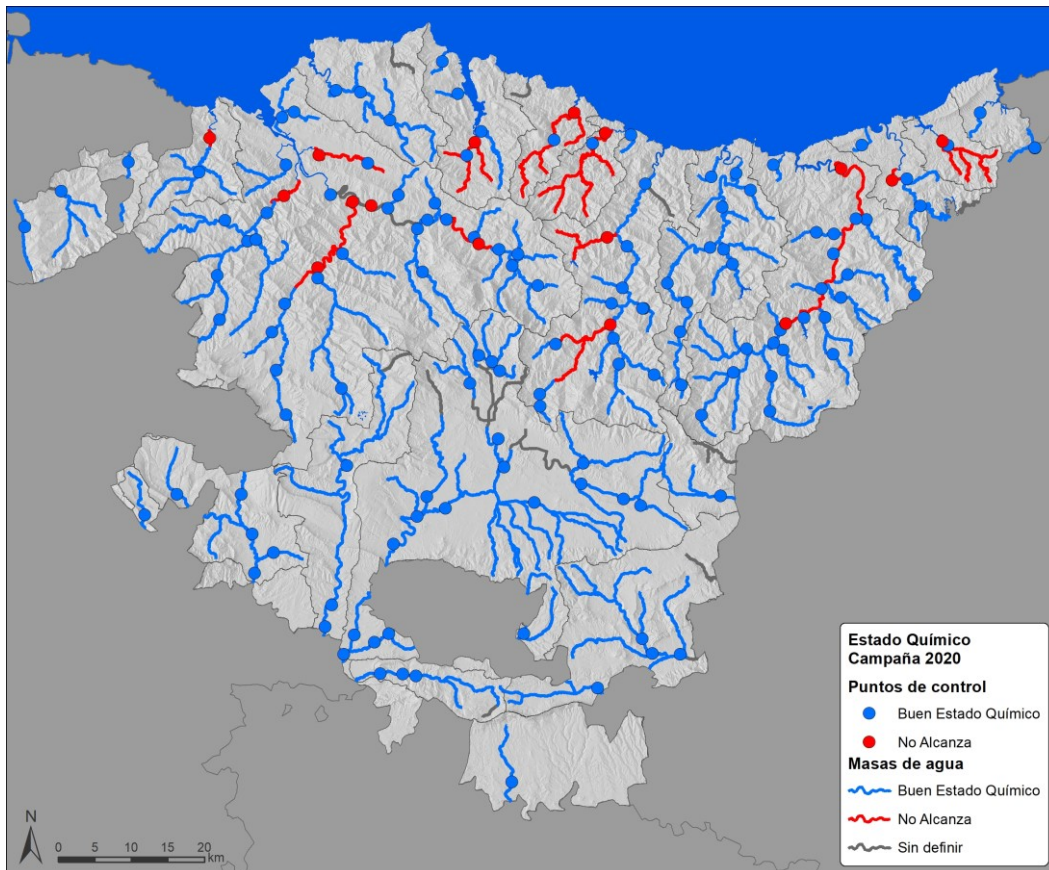


Figura 17. Evaluación de Estado Químico valorando todas las sustancias. Campaña 2020.

En el periodo 2016-2020 no se alcanza el buen estado químico en el 2,4% de los puntos de control (Figura 18 y Tabla 5). Los parámetros que en este periodo condicionan el buen estado químico en la matriz agua han sido, entre otros, cadmio, níquel, mercurio, pentaclorofenol, clorpirifos, tributilestaño, benzo(a)pireno y hexaclorociclohexanos (HCH).

Si tenemos en cuenta todos los parámetros en la matriz biota, incluidos los persistentes, en el periodo 2016-2020 el 14% de los puntos de control no alcanzan el buen estado químico. En la matriz biota el mercurio, y actualmente también el PFOS y los difeniléteres bromados (en 2019 entran en vigor la norma de calidad ambiental para estas sustancias en la matriz biota) son las sustancias que han provocado el incumplimiento del estado químico. (Ver Figura 19 y Tabla 5).

Si nos referimos a las masas de agua para el periodo 2016-2020, el 90,4% obtienen un buen estado químico (77, 8% si valoramos todas las sustancias), el 3,0% (4 masas) no han alcanzado el buen estado y el 6,7% restante no han sido evaluadas.

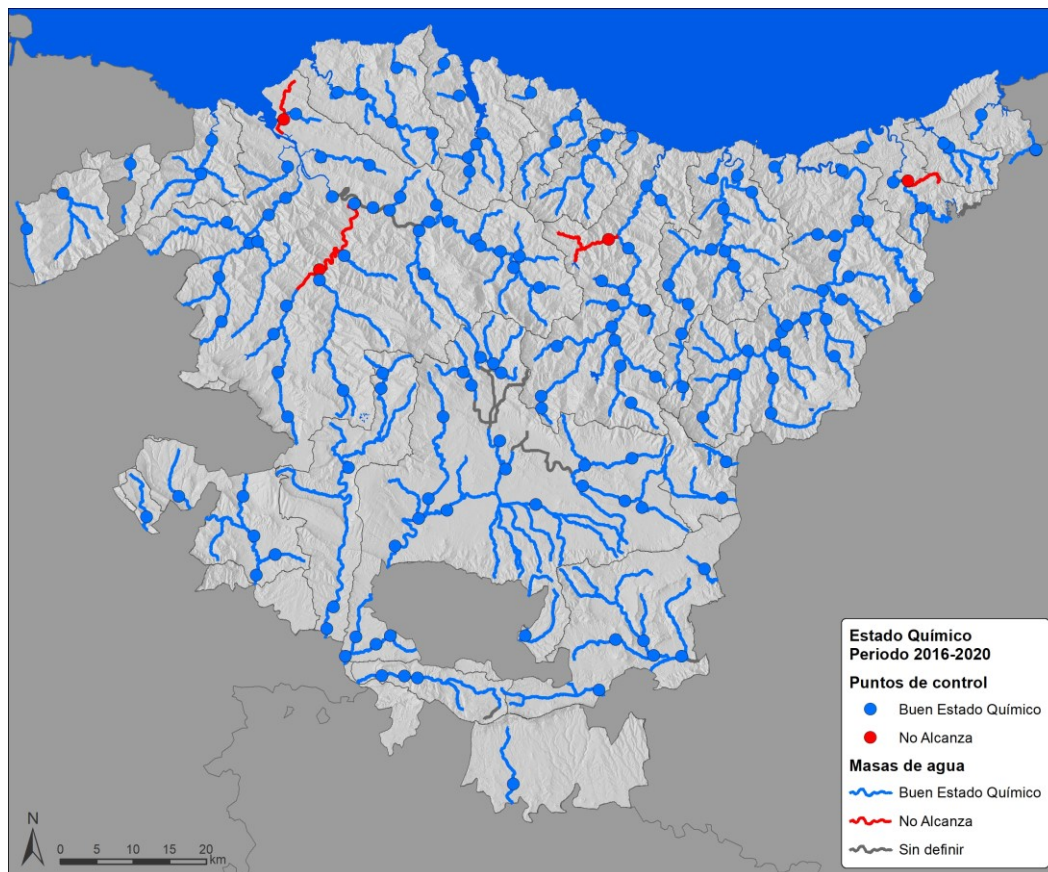


Figura 18. Evaluación de Estado Químico (sin sustancias PBT en biota). Periodo 2016-2020.

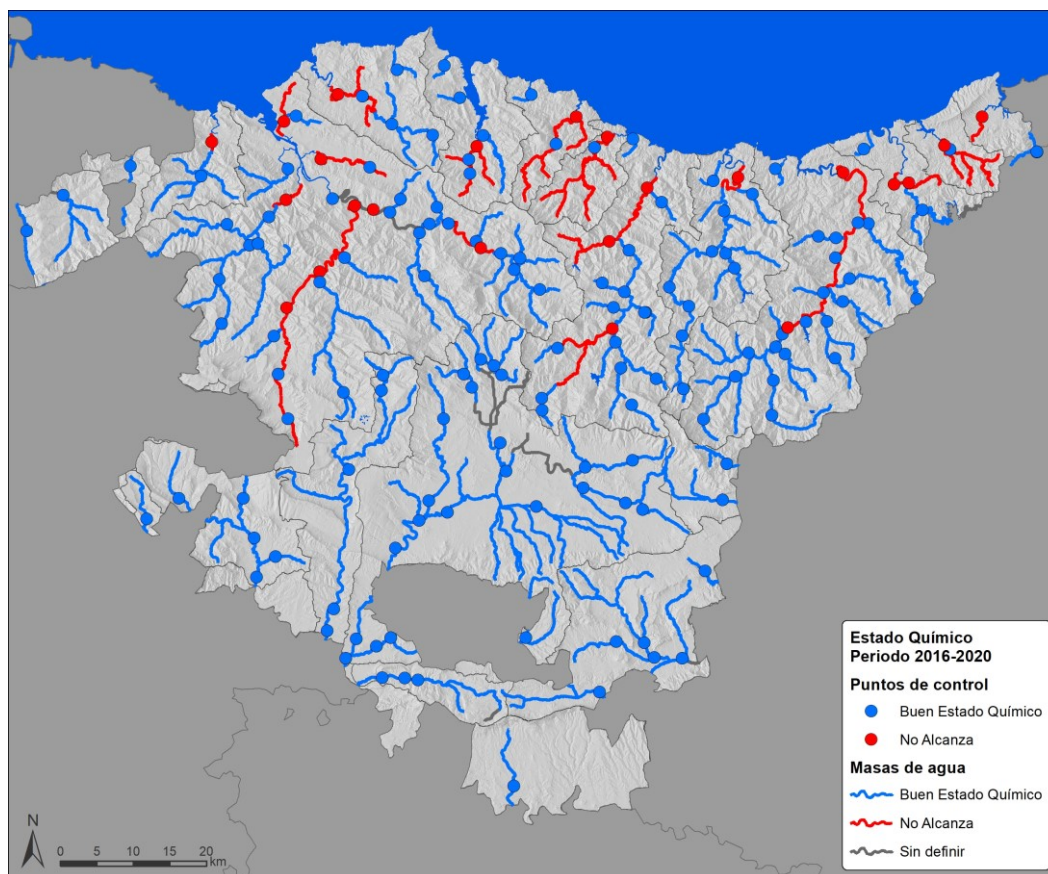


Figura 19. Evaluación de Estado Químico. Periodo 2016-2020.

Tabla 5 Evolución del estado químico en las estaciones para el periodo 2016 – 2020 sin considerar las sustancias persistentes en biota (Hg, PFOS y PBDEs) (EQ sin P biota) y considerándolos (EQ con biota).

Año	EQ sin P biota		EQ con Biota		Nº Estaciones
	Bueno	No alcanza	Bueno	No alcanza	
2016-2020	160	4	141	23	164
2020	145	4	133	16	149
2019	132	12	120	24	144
2018	140	5	118	27	145
2017	131	6	109	28	137
2016	138	6	117	27	144

Los resultados del **estado químico** de esta campaña 2020 (Figura 20) son bastante estables respecto a años anteriores (salvo 2019 que registró mayor número de incumplimientos) a pesar de que en diciembre de 2018 entraron en vigor nuevas normas de calidad ambiental para algunas sustancias. Es el caso del níquel, plomo y benzo(a)pireno, las NCA-MA han sido rebajadas en varias magnitudes y son responsables de incumplimientos en varias masas de agua.

Por otra parte, si tenemos en cuenta todas las sustancias en la valoración del estado químico de la campaña 2020, parece que se obtienen mejores resultados. Ello es debido a que este año los incumplimientos por mercurio en biota se han dado en menos estaciones de control que en años anteriores: 10 en 2020 (53,6%) frente a 17 (100%) del año 2019, por ejemplo. No obstante, hay que tener en cuenta que se registran incumplimientos por otras sustancias que hasta 2019 no tenían NCA en la matriz biota y que no habían causado incumplimientos hasta ahora (PFOS y PBDEs). Habrá que estar vigilante con los resultados que se obtengan en futuras campañas.

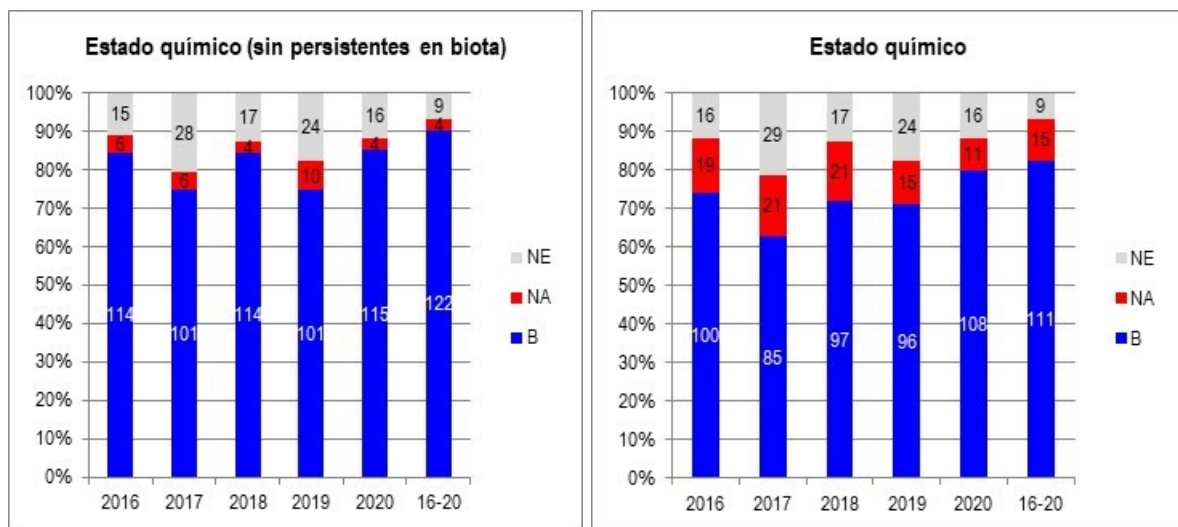


Figura 20. Estado de masas de agua. Valoración Estado Químico. Periodo 2016-2020. Resultados anuales.

4.

Conclusiones

La explotación continuada en el tiempo de programas de seguimiento del estado de las masas de agua permite mejorar el conocimiento de las mismas, implementar sistemas de evaluación, analizar tendencias temporales y determinar el riesgo de incumplimiento de objetivos medioambientales.

En el periodo 2016-2020, la Agencia Vasca del Agua ha planteado un diseño de programas de seguimiento en masas de agua de la categoría ríos de tipo censal, es decir, se ha tratado de evaluar todas las masas de agua de la categoría ríos presentes en la CAPV (93,3% evaluadas). Los sistemas de evaluación empleados se han aplicado a la serie de datos disponible en el periodo 2016-2020 con carácter retroactivo, y con el criterio de uno fuera todos fuera.

Según la evaluación de **Condiciones Físicoquímicas Generales**, los resultados obtenidos en esta campaña pueden considerarse buenos, los mejores del periodo 2016-2020. Las situaciones más problemáticas se asocian a situaciones con déficit en infraestructuras de saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas (Alto Nerbioi, Alto Zadorra, Ego...), siendo DQO, ortofosfatos y amonio los parámetros que con mayor frecuencia provocan incumplimientos. El periodo de estiaje, con valoraciones más negativas, acostumbra a ser el limitante para la evaluación anual. Asimismo, los periodos de crecidas parece que provocan contaminación por arrastre de sólidos y sedimentos que determinan valores altos de DQO (con movilización de metales u otros compuestos persistentes).

Los resultados globales para el período 2016-2020 muestran que el 90,4% de las masas tienen buen **estado químico**⁶, el 92,6% cumplen normas de calidad ambiental asociadas a sustancias preferentes; y el 84,4% de las masas se encuentran en buen o muy buen estado en cuanto a condiciones físicoquímicas generales. Estos valores se presuponen menores de los reales, ya que se debe evaluar un buen estado en el número reducido de masas (9) para las que no se cuenta con información ya que carecen de presiones que puedan causar contaminación.

Los parámetros que han condicionado el buen estado químico en el periodo 2016-2020 han sido, entre otros, cadmio, níquel, mercurio, pentaclorofenol, compuestos de tributilestano, benzo(a)pireno y hexaclorociclohexanos (HCH) en la matriz agua.

En 2020 la mayor parte de los incumplimientos de Norma de Calidad Ambiental en la matriz agua se deben a la entrada en vigor en 2019 de una revisión de Normas de Calidad Ambiental para determinadas sustancias. Estos incumplimientos no responden a nuevas presiones sino al manejo de normas más exigentes. Este hecho se ha dado en 3 de las 4 estaciones de control que no han

⁶ Sin tener en consideración resultados de sustancias ubicuas y persistentes (mercurio, PFOs y difeniléteres bromados en biota).

alcanzado el buen estado químico.

En esta campaña se han detectado menos superaciones de lo habitual de la Norma de Calidad Ambiental de mercurio en biota, un 53% de las estaciones muestreadas, si lo comparamos con años anteriores, este porcentaje oscilaba entre 92 -100% de los muestreos realizados año tras año, siendo la causa principal de incumplimiento del estado químico durante la serie. Además, en esta campaña de 2020 destaca la superación de la NCA en biota de la sustancia PFOS en el 42% de las estaciones muestreadas; se trata de una nueva sustancia prioritaria cuya NCA empezó a aplicarse en 2019.

5.

Anexos

Tabla 6 Puntos de control de la Red de Seguimiento del Estado Químico de la CAPV, ubicación y programa de control asociado. Campaña 2020.

Código estación	Nombre estación	Nombre masa	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Programa control
AGU126	Pandos (Agüera)	Agüera	Agüera I	479011	4792248	VIG-BASE
ARA150	Egino (Arakil)	Arakil	Arakil hasta Altzania	560046	4746591	OPE-BASE
ART168	Ribera (Artibai)	Artibai	Artibai-A	542485	4794807	VIG-BASE
ART202	Gardotza (Artibai) (BERRIATUA)	Artibai	Artibai-A	544277	4796264	OPE-OSPAR+ PRI
ASU045	Zamudio (Asua)	Ibaizabal	Asua-A	511775	4792128	VIG-BASE
ASU160	Sangroniz (Asua) (SONDIKA)	Ibaizabal	Asua-A	505069	4793252	OPE-OSPAR
BAI258	Katadiano (Baia)	Baia	Baia hasta Subijana	508873	4750747	OPE-BASE
BAI500	Igay (Baia)	Baia	Baia desde Subijana hasta Ebro	506802	4731683	VIG-BASE
BAI558	Ribabellosa (Baia)	Baia	Baia desde Subijana hasta Ebro	505923	4728717	OPE-BASE
BAR126	San Esteban de Galdames (Barbadun)	Barbadun	Barbadun-A	488691	4790876	VIG-BASE
BAR190	Santelices (Barbadun) (MUSKIZ)	Barbadun	Barbadun-B	490174	4795582	OPE-OSPAR
BID555	Endarlatza (Bidasoa)	Bidasoa	Bidasoa III	603068	4794251	VIG-BASE
BJA050	Urdanibia (Jaizubia) (IRUN)	Bidasoa	Jaizubia-A	595535	4799024	OPE-OSPAR
BUT137	Ergoien (Butroe)	Butroe	Butroe-A	514795	4798006	OPE-BASE
BUT226	Gatika (Butroe bajo) (GATIKA)	Butroe	Butroe-B	510744	4801841	OPE-INT
BUT270	Urresti Atzekoa (Butroe bajo) (GATIKA)	Butroe	Butroe-B	507391	4802114	OPE-OSPAR+ PRI
DAG050	Beriziba (Angiozar) (BERGARA)	Deba	Angiozar-A	545118	4772951	VIG-BASE
DAN055	Aristi (Antzuola) (ANTZUOLA)	Deba	Antzuola-A	549513	4772269	OPE-BASE
DAN056	Aristi 2 (Antzuola)	Deba	Antzuola-A	549356	4772253	VIG-BASE-red
DAR046	Suñabolueta (Aramaio) (ARAMAIO)	Deba	Aramaio-A	537457	4767363	VIG-BASE
DEB034	Leintz-Gatzaga 1 (Deba Alto) (LEINTZ-GATZAGA)	Deba	Deba-A	535348	4758864	VIG-REF
DEB080	Maulanda (Deba)	Deba	Deba-A	535277	4760534	VIG-BASE-red
DEB202	San Prudentzio (Deba Alto) (BERGARA)	Deba	Deba-B	544976	4770012	OPE-INT+ PRI
DEB348	Soraluze (Deba)	Deba	Deba-C	547218	4780730	OPE-BASE
DEB492	Mendaro (Deba Bajo) (MENDARO)	Deba	Deba-D	549752	4789309	OPE-OSPAR+ PRI
DEG068	Eibar (Ego) (EIBAR)	Deba	Ego-A	544534	4781971	OPE-INT
DMI064	Mutriku (Mijoa Desembocadura)	Deba	Saturraran-A	547754	4795986	OPE-BASE
DOA124	Oñati (Arantzazu)	Deba	Arantzazu-A	546109	4764638	VIG-BASE
DOI025	Auntzerreka (Oñati) (OÑATI)	Deba	Oñati-A	550936	4763192	VIG-REF
DOI095	Zubillaga (Oñati)	Deba	Oñati-B	545389	4768141	OPE-BASE
DUB042	Bergara (Ubera)	Deba	Ubera-A	546577	4775062	OPE-BASE
EBM100	Elciego (Riomayor)	Ebro	Riomayor hasta Ebro	531479	4707477	OPE-BASE
EGA138	Angostina (Ega)	Ega	Ega hasta Ega de Azazeta	543175	4720307	VIG-BASE
EGA380	Santa Cruz de Campezo (Ega)	Ega	Ega desde Ega de Azazeta hasta Istora	554525	4724923	OPE-BASE
EGB172	Antoñana (Berrón)	Ega	Ega de Azazeta hasta Sabando	549298	4727050	VIG-BASE
EGB219	Bujanda (Izki)	Ega	Ega de Azazeta desde Sabando hasta Ega	550666	4725072	VIG-BASE
END102	Endara (Endara) (IRUN)	Bidasoa	Endara	603044	4794210	VIG-REF
GAL095	Gorostiza (Galindo) (BARAKALDO)	Ibaizabal	Galindo-A	500564	4791882	OPE-OSPAR
GLA047	Kukuiaga-Bekoa (Larrainazubi) (GETXO)	Ibaizabal	Larrainazubi-A	501666	4799140	VIG-REF

Código estación	Nombre estación	Nombre masa	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Programa control
GOB082	Getxo (Gobelas) (GETXO)	Ibaizabal	Gobelas-A	500033	4798370	OPE-OSPAR
IAL068	Gumuzio (Aretxabalgane) (GALDAKAO)	Ibaizabal	Amorebieta-Aretxabalgane	515953	4787770	OPE-BASE
IAR222	Larrabiti (Arratia) (LEMOA)	Ibaizabal	Arratia	518564	4783162	OPE-BASE
IBA080	San Agustín (Ibaizabal Alto) (ELORRIO)	Ibaizabal	Elorrio I	535038	4775387	OPE-BASE
IBA140	Matiena (Ibaizabal Alto) (ABADIÑO)	Ibaizabal	Elorrio II	531519	4778081	OPE-BASE
IBA162	Durango (Ibaizabal Medio) (DURANGO)	Ibaizabal	Ibaizabal I	529711	4780310	OPE-BASE
IBA194	Iurreta (aguas abajo EDAR) (Ibaizabal Medio) (IURRETA)	Ibaizabal	Ibaizabal II	526924	4781082	OPE-INT
IBA274	Zomotza (Ibaizabal Medio) (AMOREBIETA-ETXANO)	Ibaizabal	Ibaizabal II	522565	4784418	OPE-BASE
IBA306	Astepe (Ibaizabal Medio) (LEMOA)	Ibaizabal	Ibaizabal III	519929	4784362	OPE-INT
IBA390	Usansolo Hospital (Ibaizabal)	Ibaizabal	Nerbioi II	514531	4785967	OPE-BASE
IBA428	Galdakao (Ibaizabal Bajo) (GALDAKAO)	Ibaizabal	Nerbioi II	512219	4786317	OPE-OSPAR
IBA518	La Peña (Ibaizabal Bajo) (ARRIGORRIAGA)	Ibaizabal	Nerbioi II	506656	4787817	OPE-BASE
IGA040	Amorebieta (Garatondo) (AMOREBIETA-ETXANO)	Ibaizabal	San Miguel	520960	4786658	VIG-BASE
IIN140	Arzubia (Indusi) (DIMA)	Ibaizabal	Indusi	519248	4777263	VIG-BASE
ING175	Bergantzo (Inglares) (ZAMBRANA)	Inglares	Inglares desde Pipaon hasta Ebro	518358	4721977	VIG-BASE
ING190	Aguas abajo Berganzo (Inglares) (ZAMBRANA)	Inglares	Inglares desde Pipaon hasta Ebro	516523	4722223	VIG-BASE
ING245	Berganzo (Inglares) (ZAMBRANA)	Inglares	Inglares desde Pipaon hasta Ebro	513480	4722303	OPE-BASE + AGR
IOR080	Txirguena (Orobio) (IURRETA)	Ibaizabal	Maguna	526330	4781953	VIG-REF
ISA062	Gerediaga (Sarria) (ABADIÑO)	Ibaizabal	Akelkorta	532315	4779704	OPE-BASE
KAD372	Güeñes (Kadagua Alto) (GÜEÑES)	Ibaizabal	Cadagua II	492219	4784327	OPE-BASE
KAD452	Olaokoaga (Kadagua Bajo) (GÜEÑES)	Ibaizabal	Cadagua III	497966	4785341	OPE-BASE
KAD504	Alonsotegi (Kadagua Bajo) (ALONSOTEGI)	Ibaizabal	Cadagua IV	500284	4787637	OPE-OSPAR
KAR130	Molinar (Karrantza) (KARRANTZA HARANA/VALLE DE CARRANZA)	Karrantza	Karrantza	469796	4788288	OPE-BASE
KCA069	El Callejo (Calera) (LANESTOSA)	Karrantza	Calera	464800	4783423	VIG-REF
KHE100	Retes de Llanteno (HERRERIAS)	Ibaizabal	Herrerías	491503	4770694	VIG-REF
KHE230	La Torre (Herrerías) (GORDEXOLA)	Ibaizabal	Herrerías	491136	4776779	OPE-BASE
KHE300	Zubiete (Herrerías) (GORDEXOLA)	Ibaizabal	Herrerías	495310	4781426	OPE-BASE
KHI182	Azkarai (Izalde) (GORDEXOLA)	Ibaizabal	Herrerías	496495	4781628	OPE-BASE
LEA112	San Anton (Lea) (AULESTI)	Lea	Lea-A	537234	4795316	VIG-REF
LEA196	Oleta (Lea) (AMOROTO)	Lea	Lea-A	540004	4799006	OPE-OSPAR
NAL062	Ziorraga (Altube) (ZUIA)	Ibaizabal	Altube I	508142	4761297	VIG-REF
NAL260	Anuntzibai (Altube) (OROZKO)	Ibaizabal	Altube II	504939	4776387	OPE-BASE
NER050	Delika (Nerbioi Alto) (DELIKA)	Ibaizabal	Nerbioi I	500534	4757700	VIG-REF
NER141	Saratxo (Nerbioi Alto) (AMURRIO)	Ibaizabal	Nerbioi I	499216	4763829	OPE-BASE
NER258	Luyando (Nerbioi Alto) (AYALA/AIARA)	Ibaizabal	Nerbioi I	500389	4772872	OPE-INT
NER338	Arakaldo (Nerbioi Bajo) (ARAKALDO)	Ibaizabal	Nerbioi II	504919	4777832	OPE-BASE
NER520	Basauri (Nerbioi Bajo) (BASAURI)	Ibaizabal	Nerbioi II	509669	4786877	OPE-OSPAR
NIZ106	Murga (Izoria) (AYALA/AIARA)	Ibaizabal	Izoria	498628	4768994	OPE-INT
NZE124	Ugao-Miraballes (Zeberio) (ZEBERIO)	Ibaizabal	Zeberio	508291	4779756	OPE-BASE
OAG110	Aloska (Agauntza) (ATAUN)	Oria	Agauntza I	566799	4758164	VIG-REF
OAG196	Ataun (Agauntza) (ATAUN)	Oria	Agauntza II	567005	4762956	VIG-BASE
OAM055	Amezketeta 1 (Amezketeta) (AMEZKETETA)	Oria	Amezketeta I	575436	4765964	VIG-REF
OAM117	Errotalde (Amezketeta) (ALEGIA)	Oria	Amezketeta II	574293	4771059	OPE-BASE
OAR223	Errotagain (Araxes) (ALTZO)	Oria	Araxes II	576514	4773734	VIG-BASE
OAS040	Errekaballara (Asteasu) (ASTEASU)	Oria	Asteasu I	573124	4782668	VIG-REF
OAS070	Zubizarreta (Asteasu) (ZIZURKIL)	Oria	Asteasu II	575534	4782446	OPE-BASE
OES116	Beasain (Estanda) (BEASAIN)	Oria	Estanda	563595	4766708	OPE-BASE
OIA095	Ugaldetxo (Oiartzun Bajo) (OIARTZUN)	Oartzun	Oartzun-A	591155	4794578	VIG-BASE
OIA102	Ugaldetxo (OIARTZUN)	Oartzun	Oartzun-A	590409	4795110	OPE-OSPAR
OKA075	Muxika (Oka-o) (MUXIKA)	Oka	Oka-A	525306	4793199	VIG-BASE
OKA114	Gernika (Oka-o) (AJANGIZ)	Oka	Oka-A	526420	4794993	OPE-OSPAR
OKG120	Errenteria (Golako) (ARRATZU)	Oka	Golako-A	527259	4796456	VIG-BASE
OKM056	San Kristobal (Mape) (BUSTURIA)	Oka	Mape-A	524068	4801621	VIG-BASE
OKR020	Artikebe (Artigas) (BERMEO)	Oka	Artigas-A	521932	4806021	VIG-BASE
OLE118	Berastegi (Leizaran) (BERASTEGI)	Oria	Leizaran I	586598	4774090	VIG-REF
OLE382	Goiburu (Leizaran) (ANDOAIN)	Oria	Leizaran II	579978	4784421	VIG-BASE
OME080	Corro (Omeçillo Alto) (VALDEGOVIA)	Omeçillo	Omeçillo hasta Húmedo	485643	4746837	VIG-BASE-red
OME244	Venta Blanca (Omeçillo Bajo) (VALDEGOVIA)	Omeçillo	Omeçillo desde Húmedo hasta Lamuera	495943	4741397	VIG-BASE-red

Código estación	Nombre estación	Nombre masa	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Programa control
OME332	Bergüenda (Omeçillo Bajo) (LANTARÓN)	Omeçillo	Omeçillo desde Lamuera hasta Embalse Puentelarrá	496263	4736057	OPE-BASE
OMU066	Salinas de Añana (Salado) (AÑANA)	Omeçillo	Lamuera hasta Omeçillo	498857	4738865	OPE-BASE
ORIO55	Zegama (Oria Alto) (ZEGAMA)	Oria	Oria I	557431	4757636	VIG-REF
ORI122	Segura (Oria Alto) (IDIAZABAL)	Oria	Oria II	561777	4763505	OPE-BASE
ORI220	Ordizia (Oria Alto) (ORDIZIA)	Oria	Oria III	567314	4767515	OPE-BASE
ORI230	Aguas abajo Itsasondo (Oria Medio) (ITSASONDO)	Oria	Oria IV	568182	4769286	OPE-BASE
ORI258	Légorreta (Oria Medio) (LEGORRETA)	Oria	Oria V	568969	4770166	OPE-INT
ORI260	Aguas arriba de Ikastegieta (Oria Medio) (IKAZTEGIETA)	Oria	Oria V	571427	4770977	OPE-BASE
ORI424	Irrua (Oria Medio) (ANOETA)	Oria	Oria VI	575474	4779760	OPE-BASE
ORI490	Sorabilla (Oria Medio) (ANDOAIN)	Oria	Oria VI	578564	4784520	OPE-INT
ORI606	Lasarte-Oria (Oria Bajo) (USURBIL)	Oria	Oria VI	576528	4791362	OPE-OSPAR
OSA045	Auzotxikia (Salubita) (TOLOSA)	Oria	Salubita	573857	4774969	VIG-BASE
OTU136	Fresneda (Tumecillo) (VALDEGOVÍA/GAUBEA)	Omeçillo	Húmedo hasta Omeçillo	494433	4746834	VIG-BASE-red
OZA090	Zaldibi (Zaldibia) (ZALDIBIA)	Oria	Zaldibia	568595	4766549	VIG-BASE
OZE107	Zelaieta (Zelai) (BELAUNTZA)	Oria	Berastegi	577392	4776863	OPE-BASE
OZI042	Zarautz (Iñurritza) (ZARAUTZ)	Oria	Iñurritza-A	567271	4791892	OPE-BASE
PUR080	Ribera (Purón) (VALDEGOVÍA/GAUBEA)	Purón	Purón hasta Ebro	481215	4743989	VIG-REF
UAL090	Olalde. Zestoa (Altzolaratz) (ZESTOA)	Urola	Altzolaratz-A	564106	4788456	VIG-BASE
UIB106	Urrestilla (Ibaieder) (AZPEITIA)	Urola	Ibaieder-A	561678	4778311	VIG-BASE
UIB154	Landeta (Ibaieder) (AZPEITIA)	Urola	Ibaieder-B	560460	4780334	VIG-BASE
UIG052	Donostia (Igara)	Urumea	Igara-A	579376	4794592	VIG-BASE-red
ULA040	Akertza (Larraondo) (ZUMAIA)	Urola	Larraondo-A	558764	4790281	VIG-REF
ULN061	Desembocadura Landarbaso (Landarbaso) (HERNANI)	Urumea	Landarbaso	585523	4789976	OPE-BASE
URO026	Brinkola (Urola Alto) (LEGAZPI)	Urola	Urola-A	554645	4761777	VIG-REF
URO106	Legazpi (Urola Alto) (LEGAZPI)	Urola	Urola-B	554499	4769091	OPE-BASE
URO158	Urretxu (Urola Medio) (URRETXU)	Urola	Urola-C	555420	4773093	OPE-INT
URO210	Aizpurutxo (Urola Medio) (AZKOITIA)	Urola	Urola-C	552754	4775716	OPE-INT
URO320	Loyola (Urola Medio) (AZPEITIA)	Urola	Urola-D	558618	4780579	OPE-BASE
URO400	Zestoa (Urola Bajo) (ZESTOA)	Urola	Urola-E	560238	4786141	OPE-BASE
URO520	Oikina (Urola Bajo) (AIZARNAZABAL)	Urola	Urola-F	562149	4790751	OPE-OSPAR+ PRI
URU288	Ugaldetxo -Pagoaga (Urumea) (HERNANI)	Urumea	Urumea II	587355	4786268	VIG-BASE
URU400	Lastaola (Urumea) (HERNANI)	Urumea	Urumea III	583492	4789781	OPE-OSPAR
ZAD060	Salvatierra (Zadorra Alto) (SALVATIERRA/AGURAIN)	Zadorra	Zadorra hasta Embalse Ullibarri	549078	4745266	OPE-BASE
ZAD095	Heredia (Zadorra Alto) (SALVATIERRA/AGURAIN)	Zadorra	Zadorra hasta Embalse Ullibarri	546747	4746172	OPE-BASE
ZAD160	Etura (Zadorra Alto) (BARRUNDIA)	Zadorra	Zadorra hasta Embalse Ullibarri	540953	4748231	OPE-INT+ AGR
ZAD338	Mendibil (Zadorra Medio) (ARRAZUA-UBARRUNDIA)	Zadorra	Zadorra desde Embalse Ullibarri hasta Alegría	530401	4750560	VIG-BASE
ZAD460	Zuazo de Vitoria (Zadorra Medio) (VITORIA-GASTEIZ)	Zadorra	Zadorra desde Alegría hasta Zayas	522377	4744914	OPE-BASE
ZAD522	Trespuentes aguas arriba confluencia del Oka (Zadorra Bajo)	Zadorra	Zadorra desde Zayas hasta Nanclares	518493	4743772	OPE-INT+ AGR
ZAD628	Nanclares de la Oca (Zadorra Bajo) (IRUÑA OKA/IRUÑA DE OCA)	Zadorra	Zadorra desde Zayas hasta Nanclares	515277	4740024	OPE-BASE + AGR
ZAD795	Las Roturas (Zadorra Bajo) (ARMIÑÉN)	Zadorra	Zadorra desde Nanclares hasta Ayuda	509901	4727583	OPE-BASE
ZAD828	Arce (Zadorra Bajo) (BERANTEVILLA)	Zadorra	Zadorra desde Ayuda hasta Ebro	508473	4724952	OPE-BASE + AGR
ZAI088	Urarte (Ayuda Alto) (BERNEDO)	Zadorra	Ayuda hasta Molinar	533105	4727745	VIG-REF
ZAI372	Escanzana (Ayuda Bajo) (BERANTEVILLA)	Zadorra	Ayuda desde Riorrojo hasta Zadorra	512673	4726582	OPE-BASE + AGR
ZAL150	Matauko (Alegría) (VITORIA-GASTEIZ)	Zadorra	Alegría hasta Zadorra	534517	4745694	OPE-BASE + AGR
ZBA162	Maturana (Barrundia) (BARRUNDIA)	Zadorra	Barrundia hasta Embalse Ullibarri	541231	4751082	OPE-BASE
ZIR043	Seseganbaso (Iriola) (ARAMAIO)	Zadorra	Iriola hasta Embalse Urrunaga	529830	4763684	OPE-BASE
ZOL090	Otxandio (Olaeta-z) (OTXANDIO)	Zadorra	Urkiola hasta Embalse Urrunaga	528747	4764961	OPE-BASE
ZRJ055	Mijancas (Riorrojo) (BERANTEVILLA)	Zadorra	Riorrojo hasta Ayuda	514615	4727754	VIG-BASE

Código estación	Nombre estación	Nombre masa	UH	UTMX ETRS89	UTMY ETRS89	Programa control
ZSE100	Mekoleta (Santa Engracia) (OTXANDIO)	Zadorra	Urkiola hasta Embalse Urrunaga	526938	4765832	OPE-BASE
ZSE288	Urbina 2 (Santa Engracia) (ARRAZUA-UBARRUNDIA)	Zadorra	Zadorra desde Embalse Ullibarri hasta Alegría	529584	4754396	OPE-BASE
ZUN070	Zestafe (Undabe) (ZIGOITIA)	Zadorra	Santa Engracia hasta Embalse Urrunaga	525733	4762008	OPE-BASE
ZZA246	Martioda (Zalla Bajo) (VITORIA-GASTEIZ)	Zadorra	Zayas desde Larrinoa hasta Zadorra	519855	4746479	OPE-BASE + AGR

Tabla 7 Bateria de ensayos en la matriz agua, biota y sedimento.

Batería	Ensayo	CAS Nº
Agua. In situ	pH	
	Temperatura agua	
	Oxígeno disuelto	7782-44-7
	Saturación de oxígeno disuelto	
	Conductividad eléctrica a 20°C	
Agua. Base	Alcalinidad	
	Bicarbonatos	
	Carbonatos	
	Coliformes fecales	
	Coliformes totales 37°C	
	Estreptococos fecales	
	Hierro total	7439-89-6
	Manganeso total	7439-96-5
	Amoniaco no ionizado	7664-41-7
	Nitritos	14797-65-0
	Nitrógeno Kjeldahl	
	Fenoles totales	
	Turbidez	
	Demanda Bioquímica de Oxígeno 5 días	
	Demanda química de oxígeno	
	Calcio	7440-70-2
	Cloruros	16887-00-6
	Dureza Total	
	Magnesio	7439-95-4
	Potasio	7440-09-7
Sodio	7440-23-5	
Sulfatos	14808-79-8	
Agua. Base; Ospar	Níquel disuelto	7440-02-0
	Arsénico total	7440-38-2
	Cromo VI	18540-29-9
	Cromo total	7440-47-3
	Selenio total	7782-49-2
	Cianuros totales	74-90-8
	Fluoruros	16984-48-8
	Cadmio disuelto	7440-43-9
	Cobre disuelto	7440-50-8
	Mercurio disuelto	7439-97-6
	Plomo disuelto	7439-92-1
	Zinc total	7440-66-6
	Cobre total	7440-50-8
	Amonio total	14798-03-9
	Fósforo Total	14265-44-2
	Nitratos	14797-55-8
	Nitrógeno total	
	Ortofosfato	14265-44-2
Sólidos en Suspensión		
Agua. Prioritarias: PRI-A	1, 2-Dicloroetano	107-06-2
	Antraceno	120-12-7
	Benceno	71-43-2
	Cloroalcanos C10-13	85535-84-8
	Cloroformo (Triclorometano)	67-66-3
	Diclorometano	75-09-2
Fluoranteno	206-44-0	

Batería	Ensayo	CAS Nº
Agua. Prioritarias: PRI-B	Ftalato de di(2-etilhexilo) (DEHP)	117-81-7
	Hexaclorobenceno	118-74-1
	Hexaclorobutadieno	87-68-3
	Naftaleno	91-20-3
	Tetracloroetileno (Percloroetileno)	127-18-4
	Tetracloruro de carbono	56-23-5
	Etilbenceno	100-41-4
	Tolueno	108-88-3
	Tricloroetileno	79-01-6
	Agua. Prioritarias: PRI-FEN	1,2,3-Triclorobenceno
1,2,4-Triclorobenceno		120-82-1
1,3,5-Triclorobenceno		108-70-3
Triclorobencenos		12002-48-1
1,1,1-Tricloroetano		71-55-6
m-Xileno		108-38-3
o-Xileno		95-47-6
p-Xileno		106-42-3
Xileno (Σ isómeros orto, meta y para)		1330-20-7
Clorobenceno		108-90-7
Agua. Prioritarias: PRI-PAH	Nonilfenoles(4-Nonilfenol) ⁷	84852-15-3
	Octilfenoles ((4-(1,1',3,3' - tetrametilbutil)-fenol)) ⁸	140-66-9
Agua. Prioritarias: PRI-HCH; Ospar	Benzo(a)pireno	50-32-8
	Benzo(b)Fluoranteno	205-99-2
	Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2
	Benzo(k)Fluoranteno	207-08-9
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5
Agua. Prioritarias: PRI-AGR	Difeniléteres bromados (Pentabromodifeniléter); congéneres nos 28, 47, 99, 100, 153 y 154)	32534-81-9
	alfa-HCH	319-84-6
	beta-HCH	319-85-7
	delta-HCH	319-86-8
	Lindano (gamma-HCH)	58-89-9
	Sumatorio Hexaclorociclohexano (Σ isómeros alfa, beta, delta y gamma)	608-73-1
	Metolacoloro	51218-45-2
	alfa-Endosulfan	959-98-8
	Clorofenvinfos	470-90-6
	Clorpirifós (Clorpirifós- etilo)	2921-88-2
Agua. Prioritarias: PRI-A	Compuestos de tributilestaño (Catión de tributilestaño) ⁹	36643-28-4
	DDT total ¹⁰	No aplicable
	Endosulfan	115-29-7
	Endosulfan sulfato	1031-07-8
	p,p'-DDT	50-29-3
	Pentaclorobenceno	608-93-5
	Pentaclorofenol	87-86-5

⁷ Nonilfenol (CAS 25154-52-3, UE 246-672-0), con inclusión de los isómeros 4-nonilfenol (CAS 104-40-5, UE 203-199-4) y 4- nonilfenol (ramificado) (CAS 84852-15-3, UE 284-325-5).

⁸ Octilfenol (CAS 1806-26-4, UE 217-302-5), con inclusión del isómero 4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol (CAS 140-66-9, UE 205-426-2).

⁹ Con inclusión del catión de tributilestaño (CAS 36643-28-4).

¹⁰ El DDT total incluye la suma de los isómeros 1,1,1-tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)-etano (nº CAS 50-29-3; nº UE 200-024-3); 1,1,1- tricloro-2-(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)-etano (nº CAS 789-02-6; nº UE 212-332-5); 1,1-dicloro-2,2-bis(p-clorofenil)-etileno (nº CAS 72- 55-9; nº UE 200-784-6), y 1,1-dicloro 2,2-bis(p-clorofenil)-etano (nº CAS 72-54-8; nº UE 200-783-0).

Batería	Ensayo	CAS Nº
	Aldrín	309-00-2
	Dieldrín	60-57-1
	Endrín	72-20-8
	Isodrín	465-73-6
	Terbutilazina	5915-41-3
	Alacloro	15972-60-8
	Atrazina	1912-24-9
	Diurón	330-54-1
	Isoproturón	34123-59-6
	Simazina	122-34-9
	Trifluralina	1582-09-8
	Epóxido de heptacloro	1024-57-3
	Heptacloro	1024-57-3
	Terbutrina	886-50-0
Glifosato	1071-83-6	
Agua. Prioritarias: PRI-C	Dicofol	115-32-2
	Ácido perfluoro- octanosulfónico (PFOS)	1763-23-1
	Quinoxifeno	124495-18-7
	Aclonifeno	74070-46-5
	Bifenox	42576-02-3
	Cibutrina	28159-98-0
	Cipermetrina	52315-07-8
	Diclorvos	62-73-7
Sedimento y biota	Hexabromociclododecano (HBCDD) ¹¹	
	Antraceno	120-12-7
	Difeniléteres bromados (Pentabromodifenileter; congéneres nos 28, 47, 99, 100, 153 y 154)	32534-81-9
	Cadmio	7440-43-9
	Cloroalcanos C10-13	85535-84-8
	Di(2-etilhexil)ftalato (DEHP)	117-81-7

Batería	Ensayo	CAS Nº
	Fluoranteno	206-44-0
	Hexaclorobenceno	118-74-1
	Hexaclorobutadieno	87-68-3
	Hexaclorociclohexano (Σ isómeros alfa, beta, delta y gamma)	608-73-1
	alfa-HCH	319-84-6
	beta-HCH	319-85-7
	delta-HCH	319-86-8
	Lindano (gamma-HCH)	58-89-9
	Plomo	7439-92-1
	Mercurio	7439-97-6
	Pentaclorobenceno	608-93-5
	Benzo(a)pireno	50-32-8
	Benzo(b)fluoranteno	205-99-2
	Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2
	Benzo(k)fluoranteno	207-08-9
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5
	Compuestos de tributilestaño (Cation de tributilestaño)	36643-28-4
	Dicofol	115-32-2
	Ácido perfluoro- octanosulfónico (PFOS)	1763-23-1
	Quinoxifeno	124495-18-7
	Hexabromociclododecano (HBCDD)	
	Heptacloro	1024-57-3
	Epóxido de heptacloro	1024-57-3
	Arsénico	7440-38-2
	Cobre	7440-50-8
	Cromo VI	18540-29-9
	Cromo	7440-47-3
	Selenio	7782-49-2
Zinc	7440-66-6	

¹¹ Se refiere a las sustancias 1,3,5,7,9,11-hexabromociclododecano, 1,2,5,6,9,10-hexabromociclododecano, α -hexabromociclododecano, β -hexabromociclododecano y γ -hexabromociclododecano.

Tabla 8 Resultados campaña 2020: estado de condiciones fisicoquímicas generales CFG, parámetros de calidad fisicoquímica (pH, %O₂, NO₃, NH₄, PO₄, DBO₅, DQO), índice IFQR e índices adicionales (ICG, Prati, Directiva 2006/44/CEE), estado contaminantes específicos (SP) y estado químico (EQ).

Estación	CFG	pH	%O ₂	NO ₃	NH ₄	PO ₄	DBO ₅	DQO	IFQR	ICG	Prati	Directiva 2006/44/CEE	SP	EQ	EQ (sustancias)
AGU126	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
ARA150	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
ART168	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
ART202	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	Biota: Hg
ASU045	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
ASU160	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	NA	Agua: bHCH,dHCH,HCHsuma Biota : Hg, PFOS
BAI258	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	MB	III	MB	B	
BAI500	B	MB	B	MB	MB	MB	B	B	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
BAI558	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	III	MB	B	
BAR126	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
BAR190	B	MB	B	MB	MB	MB	B	MB	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	Biota: Hg, PFOS
BID555	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
BJA050	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	MB	II o C	MB	B	Agua: Cd y plomo (fondo natural)
BUT137	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
BUT226	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
BUT270	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
DAG050	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	III	MB	B	
DAN055	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
DAN056	<B	MB	MB	MB	<B	MB	<B	<B	M	D	Mo	III	MB	B	
DAR046	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	III	MB	B	
DEB034	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
DEB080	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	D	B	II o C	MB	B	
DEB202	B	MB	MB	B	MB	B	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	Biota: Hg
DEB348	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
DEB492	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
DEG068	<B	MB	MB	MB	<B	B	B	B	Mo	Mo	B	III	MB	NA	Agua:benzo(a)pireno
DMI064	B	MB	MB	MB	B	MB	B	B	Mo	Mo	B	III	MB	B	
DOA124	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
DOI025	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	III	MB	B	
DOI095	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	II o C	MB	B	
DUB042	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	III	MB	B	
EBM100	B	MB	MB	B	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	II o C	B	B	
EGA138	B	MB	MB	B	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
EGA380	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	I o S	MB	B	
EGB172	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	B	B	
EGB219	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	I o S	B	B	
END102	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
GAL095	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
GLA047	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	II o C	NA	B	Agua: Se
GOB082	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	II o C	B	B	
IAL068	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	MB	Mo	MB	III	MB	B	
IAR222	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
IBA080	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
IBA140	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	II o C	MB	B	
IBA162	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
IBA194	<B	MB	B	MB	MB	<B	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	Biota: PFOS
IBA274	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
IBA306	B	MB	B	MB	MB	B	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
IBA390	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
IBA428	B	MB	MB	MB	MB	B	B	B	B	Mo	MB	III	MB	B	Biota: PBDE-47, PFOS
IBA518	B	MB	B	MB	MB	MB	B	B	MB	Mo	MB	III	MB	B	
IGA040	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
IIN140	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
ING175	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
ING190	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	B	B	
ING245	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	B	B	
IOR080	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
ISA062	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
KAD372	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
KAD452	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	

Estación	CFG	pH	%O ₂	NO ₃	NH ₄	PO ₄	DBO ₅	DQO	IFQ-R	ICG	Prati	Directiva 2006/44/CEE	SP	EQ	EQ (sustancias)
KAD504	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	III	MB	B	Biota: Hg, PFOS
KAR130	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
KCA069	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	MB	I o S	MB	B	
KHE100	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
KHE230	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	III	MB	B	
KHE300	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	II o C	MB	B	
KHI182	B	MB	B	MB	MB	B	MB	B	MB	Mo	MB	III	MB	B	
LEA112	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
LEA196	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	MB	I o S	MB	B	Biota: Hg, PFOS
NAL062	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
NAL260	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
NER050	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
NER141	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	D	Mo	I o S	MB	B	
NER258	<B	MB	MB	B	<B	B	<B	<B	Mo	D	Mo	III	MB	B	
NER338	<B	MB	MB	MB	<B	B	B	<B	D	D	Mo	III	MB	NA	Agua: Ni biodisponible
NER520	<B	MB	B	MB	MB	MB	<B	<B	B	Mo	B	III	MB	B	Biota: PBDE-47
NIZ106	<B	MB	MB	MB	B	MB	B	<B	Mo	Mo	B	III	MB	B	
NZE124	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
OAG110	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
OAG196	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
OAM055	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
OAM117	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	B	III	MB	B	
OAR223	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
OAS040	B	MB	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
OAS070	B	MB	MB	B	MB	MB	B	MB	MB	Mo	MB	III	MB	B	
OES116	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
OIA095	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	Agua: Cd (fondo natural)
OIA102	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	Agua: Cd (fondo natural) Biota: Hg, PBDE-47
OKA075	B	MB	MB	MB	B	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	III	MB	B	
OKA114	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	III	MB	B	Biota: PFOS
OKG120	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
OKM056	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
OKR020	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
OLE118	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
OLE382	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
OME080	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	MB	I o S	MB	B	
OME244	B	MB	B	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
OME332	B	MB	B	B	MB	MB	MB	B	MB	D	B	II o C	MB	B	
OMU066	<B	MB	<B	B	MB	MB	MB	MB	MB	D	D	I o S	NA	B	Agua: Se
ORI055	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
ORI122	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
ORI220	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	III	MB	B	
ORI230	B	MB	B	MB	MB	MB	B	MB	MB	Mo	MB	III	MB	B	
ORI258	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	I o S	MB	NA	Agua: benzo(a)pireno Biota: Hg
ORI260	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	Mo	Mo	B	III	MB	B	
ORI424	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	B	III	MB	B	
ORI490	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
ORI606	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	Biota: Hg, PBDE-100, PBDE-154, PBDE-47
OSA045	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
OTU136	B	MB	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
OZA090	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
OZE107	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
OZI042	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
PUR080	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	III	MB	B	
UAL090	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
UIB106	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
UIB154	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
UIG052	B	MB	MB	B	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	II o C	MB	B	
ULA040	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	Mo	MB	III	MB	B	
ULN061	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
URO026	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
URO106	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
URO158	<B	MB	MB	<B	MB	<B	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	

Estación	CFG	pH	%O ₂	NO ₃	NH ₄	PO ₄	DBO ₅	DQO	IFQ-R	ICG	Prati	Directiva 2006/44/CEE	SP	EQ	EQ (sustancias)
URO210	<B	MB	MB	B	MB	<B	MB	MB	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
URO320	B	MB	MB	MB	MB	B	B	B	MB	Mo	MB	III	MB	B	
URO400	B	MB	B	MB	MB	B	MB	B	B	Mo	MB	II o C	MB	B	
URO520	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	II o C	MB	B	
URU288	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	
URU400	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	MB	B	Biota: Hg, PFOS
ZAD060	<B	MB	MB	B	<B	<B	B	<B	D	D	B	III	MB	B	
ZAD095	<B	MB	MB	B	B	<B	MB	B	Mo	Mo	MB	III	MB	B	
ZAD160	<B	MB	MB	B	MB	<B	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
ZAD338	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	Mo	MB	III	MB	B	
ZAD460	B	MB	MB	B	MB	B	MB	B	B	Mo	MB	II o C	MB	B	
ZAD522	B	MB	MB	B	B	B	MB	B	Mo	Mo	B	III	MB	B	
ZAD628	<B	MB	MB	B	MB	B	B	B	Mo	Mo	B	III	MB	B	
ZAD795	B	MB	MB	B	MB	B	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
ZAD828	B	MB	MB	B	MB	MB	B	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
ZAI088	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	Mo	MB	I o S	MB	B	
ZAI372	B	MB	B	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	I o S	B	B	
ZAL150	<B	MB	MB	<B	MB	MB	MB	B	B	Mo	MB	III	MB	B	
ZBA162	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	Mo	Mo	MB	III	MB	B	
ZIR043	<B	MB	MB	MB	B	MB	MB	<B	B	Mo	B	III	MB	B	
ZOL090	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	MB	I o S	MB	B	
ZRJ055	<B	MB	MB	<B	MB	MB	MB	MB	B	Mo	MB	III	B	B	
ZSE100	B	MB	MB	MB	B	B	MB	B	Mo	Mo	MB	III	MB	B	
ZSE288	<B	MB	<B	MB	<B	<B	MB	<B	D	D	B	III	MB	B	
ZUN070	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	MB	III	MB	B	
ZZA246	B	MB	MB	B	MB	MB	MB	B	MB	B	MB	III	MB	B	

Tabla 9 Valoración de estado para el periodo 2016-2020 en las estaciones de muestreo: condiciones fisicoquímicas generales CFG, contaminantes específicos (SP) y estado químico (EQ) sin valorar las sustancias ubicuas y persistentes en biota (Hg, PFOs y PBDEs).

Condiciones Físicoquímicas Generales							Sustancias Preferentes						Estado Químico								
Estación	16	17	18	19	20	16-20	Estación	16	17	18	19	20	16-20	Estación	16	17	18	19	20	16-20	
AGU126	B	B	MB	MB	MB	MB	AGU126	MB	MB	MB	MB	MB	MB	AGU126	B	B	B	B	B	B	B
ARA150	<B	B	<B	B	B	B	ARA150	MB	MB	MB	MB	MB	MB	ARA150	B	B	B	B	B	B	B
ARÑ057	NE	MB	NE	MB	NE	MB	ARÑ057	NE	MB	NE	MB	NE	MB	ARÑ057	NE	B	NE	B	NE	B	B
ART168	B	B	B	B	B	B	ART168	MB	MB	MB	MB	MB	MB	ART168	B	B	B	B	B	B	B
ART202	<B	<B	B	B	B	B	ART202	B	MB	MB	MB	MB	MB	ART202	B	B	B	B	B	B	B
ASU045	B	B	B	B	B	B	ASU045	MB	MB	MB	MB	MB	MB	ASU045	B	B	B	B	B	B	B
ASU160	B	B	B	B	B	B	ASU160	MB	MB	MB	MB	MB	MB	ASU160	NA	B	B	B	NA	B	B
BAI084	MB	NE	NE	MB	NE	MB	BAI084	MB	NE	NE	MB	NE	MB	BAI084	B	NE	NE	B	NE	B	B
BAI258	B	B	B	B	B	B	BAI258	MB	MB	MB	MB	MB	MB	BAI258	B	B	B	B	B	B	B
BAI500	B	B	B	B	B	B	BAI500	MB	MB	MB	MB	MB	MB	BAI500	B	B	B	B	B	B	B
BAI558	<B	<B	<B	<B	B	<B	BAI558	MB	MB	MB	MB	MB	MB	BAI558	B	B	B	B	B	B	B
BAR126	B	MB	B	B	MB	B	BAR126	MB	B	MB	MB	MB	MB	BAR126	B	B	B	B	B	B	B
BAR190	B	B	B	B	B	B	BAR190	MB	MB	MB	MB	MB	MB	BAR190	B	B	B	B	B	B	B
BES042	B	NE	NE	B	NE	B	BES042	MB	NE	NE	MB	NE	MB	BES042	B	NE	NE	B	NE	B	B
BID555	B	B	B	B	B	B	BID555	MB	MB	MB	MB	MB	MB	BID555	B	B	B	B	B	B	B
BJA050	MB	MB	B	B	B	B	BJA050	MB	MB	MB	MB	MB	MB	BJA050	B	B	B	B	B	B	B
BPA055	NE	B	NE	B	NE	B	BPA055	NE	MB	NE	MB	NE	MB	BPA055	NE	B	NE	B	NE	B	B
BUT062	NE	B	NE	B	NE	B	BUT062	NE	MB	NE	MB	NE	MB	BUT062	NE	B	NE	B	NE	B	B
BUT137	B	B	<B	<B	B	B	BUT137	MB	MB	MB	MB	MB	MB	BUT137	B	B	B	B	B	B	B
BUT226	B	<B	<B	B	B	B	BUT226	MB	MB	MB	MB	MB	MB	BUT226	B	B	B	B	B	B	B
BUT270	B	<B	B	B	B	B	BUT270	MB	MB	MB	MB	MB	MB	BUT270	B	B	B	B	B	B	B
DAG050	B	NE	B	B	MB	B	DAG050	MB	NE	MB	MB	MB	MB	DAG050	B	NE	B	B	B	B	B
DAN055	MB	MB	B	B	B	B	DAN055	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DAN055	B	B	B	B	B	B	B
DAN056	NE	NE	NE	NE	<B	<B	DAN056	NE	NE	NE	NE	MB	MB	DAN056	NE	NE	NE	NE	B	B	B
DAR046	MB	NE	B	B	MB	B	DAR046	MB	NE	MB	MB	MB	MB	DAR046	B	NE	B	B	B	B	B
DEB034	NE	NE	MB	NE	MB	MB	DEB034	NE	NE	MB	NE	MB	MB	DEB034	NE	NE	B	NE	B	B	B
DEB080	MB	MB	B	B	B	B	DEB080	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DEB080	B	B	B	B	B	B	B
DEB202	B	B	B	B	B	B	DEB202	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DEB202	B	B	B	NA	B	B	B
DEB348	<B	B	B	B	B	B	DEB348	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DEB348	B	B	B	B	B	B	B
DEB492	B	<B	B	B	B	B	DEB492	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DEB492	B	B	B	B	B	B	B
DEG068	<B	<B	<B	<B	<B	<B	DEG068	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DEG068	B	B	NA	NA	NA	NA	NA
DKI036	B	NE	NE	B	NE	B	DKI036	MB	NE	NE	MB	NE	MB	DKI036	B	NE	NE	B	NE	B	B
DMI064	<B	<B	B	<B	B	<B	DMI064	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DMI064	B	B	B	B	B	B	B
DOA042	NE	NE	MB	MB	NE	MB	DOA042	NE	NE	MB	MB	NE	MB	DOA042	NE	NE	B	B	NE	B	B
DOA124	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DOA124	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DOA124	B	B	B	B	B	B	B
DOI025	MB	NE	MB	NE	B	MB	DOI025	MB	NE	MB	NE	MB	MB	DOI025	B	NE	B	NE	B	B	B
DOI095	MB	B	MB	MB	B	MB	DOI095	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DOI095	B	B	B	B	B	B	B
DUB014	NE	MB	NE	MB	NE	MB	DUB014	NE	MB	NE	MB	NE	MB	DUB014	NE	B	NE	B	NE	B	B
DUB042	B	B	B	B	MB	B	DUB042	MB	MB	MB	MB	MB	MB	DUB042	B	B	B	B	B	B	B
EBM100	B	B	B	B	B	B	EBM100	B	B	B	B	B	B	EBM100	B	B	B	B	B	B	B
EGA138	MB	B	B	B	B	B	EGA138	MB	MB	MB	MB	MB	MB	EGA138	B	B	B	B	B	B	B
EGA380	B	B	B	B	B	B	EGA380	B	MB	MB	B	MB	MB	EGA380	B	B	B	B	B	B	B
EGB172	B	B	B	B	B	B	EGB172	B	B	B	B	B	B	EGB172	B	B	B	B	B	B	B
EGB219	MB	MB	MB	MB	B	MB	EGB219	B	B	B	B	B	B	EGB219	B	B	B	B	B	B	B
EGI102	NE	B	NE	B	NE	B	EGI102	NE	MB	NE	MB	NE	MB	EGI102	NE	B	NE	B	NE	B	B
EGL029	NE	MB	NE	MB	NE	MB	EGL029	NE	MB	NE	MB	NE	MB	EGL029	NE	B	NE	B	NE	B	B
END102	MB	NE	MB	NE	MB	MB	END102	MB	NE	MB	NE	MB	MB	END102	B	NE	B	NE	B	B	B
GAL095	B	B	MB	B	B	B	GAL095	MB	MB	MB	MB	MB	MB	GAL095	B	B	B	B	B	B	B
GLA047	B	NE	MB	NE	B	B	GLA047	B	NE	B	NE	NA	B	GLA047	B	NE	B	NE	B	B	B
GOB082	B	B	B	B	B	B	GOB082	B	B	B	B	B	B	GOB082	NA	NA	NA	NA	B	NA	NA
IAL068	B	B	B	MB	B	B	IAL068	MB	MB	MB	MB	MB	MB	IAL068	B	B	B	B	B	B	B
IAR222	B	B	B	B	B	B	IAR222	MB	MB	MB	MB	MB	MB	IAR222	B	B	B	B	B	B	B
IBA080	B	B	B	B	B	B	IBA080	MB	MB	MB	MB	MB	MB	IBA080	B	B	B	B	B	B	B

Estación	Condiciones Fisicoquímicas Generales						Estación	Sustancias Preferentes						Estación	Estado Químico					
	16	17	18	19	20	16-20		16	17	18	19	20	16-20		16	17	18	19	20	16-20
IBA140	B	B	B	B	B	B	IBA140	MB	MB	MB	MB	MB	IBA140	B	B	B	B	B	B	
IBA162	B	B	B	MB	MB	B	IBA162	B	MB	MB	MB	MB	IBA162	B	B	B	B	B	B	
IBA194	<B	<B	<B	<B	<B	<B	IBA194	MB	MB	MB	MB	MB	IBA194	B	B	B	NA	B	B	
IBA274	B	B	B	B	B	B	IBA274	MB	MB	MB	MB	MB	IBA274	B	B	B	B	B	B	
IBA306	B	B	B	<B	B	B	IBA306	MB	MB	MB	MB	MB	IBA306	B	B	B	NA	B	B	
IBA390	NE	NE	NE	B	B	B	IBA390	NE	NE	NE	MB	MB	IBA390	NE	NE	NE	B	B	B	
IBA428	<B	B	B	B	B	B	IBA428	MB	MB	MB	MB	MB	IBA428	B	B	B	B	B	B	
IBA518	B	B	B	B	B	B	IBA518	MB	MB	MB	MB	MB	IBA518	B	B	B	B	B	B	
IGA040	MB	NE	MB	MB	MB	MB	IGA040	MB	NE	MB	MB	MB	IGA040	B	NE	B	B	B	B	
IIN140	B	MB	B	B	MB	B	IIN140	MB	MB	MB	MB	MB	IIN140	B	B	B	B	B	B	
ING175	MB	NE	MB	MB	MB	MB	ING175	MB	NE	B	B	MB	ING175	B	NE	B	B	B	B	
ING190	NE	<B	B	MB	MB	MB	ING190	NE	B	B	B	B	ING190	NE	B	B	B	B	B	
ING245	B	B	B	MB	MB	MB	ING245	B	B	B	B	B	ING245	NA	B	B	B	B	B	
IOR080	B	NE	B	NE	MB	B	IOR080	MB	NE	MB	NE	MB	IOR080	B	NE	B	NE	B	B	
ISA062	MB	B	B	MB	B	B	ISA062	MB	MB	MB	MB	MB	ISA062	B	B	B	B	B	B	
KAD372	B	B	B	B	B	B	KAD372	MB	MB	MB	MB	MB	KAD372	B	B	B	B	B	B	
KAD452	B	B	B	B	B	B	KAD452	MB	MB	MB	MB	MB	KAD452	B	B	B	B	B	B	
KAD504	B	B	B	<B	B	B	KAD504	MB	MB	MB	MB	MB	KAD504	B	B	B	B	B	B	
KAR130	<B	<B	<B	B	B	B	KAR130	MB	MB	MB	MB	MB	KAR130	B	B	B	B	B	B	
KCA069	B	NE	B	NE	B	B	KCA069	MB	NE	MB	NE	MB	KCA069	B	NE	B	NE	B	B	
KHE100	NE	B	NE	NE	B	B	KHE100	NE	MB	NE	NE	MB	KHE100	NE	B	NE	NE	B	B	
KHE230	<B	NE	<B	<B	B	<B	KHE230	MB	NE	MB	MB	MB	KHE230	B	NE	B	B	B	B	
KHE300	B	B	B	B	B	B	KHE300	MB	MB	MB	MB	MB	KHE300	B	B	B	B	B	B	
KHI182	B	B	B	B	B	B	KHI182	MB	MB	MB	MB	MB	KHI182	B	B	B	B	B	B	
LEA112	NE	MB	MB	NE	MB	MB	LEA112	NE	MB	MB	NE	MB	LEA112	NE	B	B	NE	B	B	
LEA196	B	B	B	B	B	B	LEA196	MB	MB	MB	MB	MB	LEA196	B	B	B	B	B	B	
LEX036	MB	NE	NE	B	NE	B	LEX036	MB	NE	NE	MB	NE	LEX036	B	NE	NE	B	NE	B	
NAL062	B	B	B	NE	MB	B	NAL062	MB	B	MB	NE	MB	NAL062	B	B	B	NE	B	B	
NAL260	B	B	B	B	B	B	NAL260	MB	MB	MB	MB	MB	NAL260	B	B	B	B	B	B	
NER050	NE	B	NE	NE	MB	B	NER050	NE	MB	NE	NE	MB	NER050	NE	B	NE	NE	B	B	
NER141	B	B	B	B	B	B	NER141	B	B	MB	B	MB	NER141	B	B	B	B	B	B	
NER258	<B	<B	<B	<B	<B	<B	NER258	B	MB	MB	MB	MB	NER258	B	B	B	NA	B	B	
NER338	<B	<B	<B	<B	<B	<B	NER338	B	MB	MB	MB	MB	NER338	B	NA	B	NA	NA	NA	
NER520	<B	<B	<B	B	<B	<B	NER520	B	B	MB	B	MB	NER520	B	B	B	NA	B	B	
NIZ106	<B	<B	B	<B	<B	<B	NIZ106	MB	MB	MB	MB	MB	NIZ106	B	NA	B	B	B	B	
NZE124	B	B	B	B	B	B	NZE124	MB	MB	MB	MB	MB	NZE124	B	B	B	B	B	B	
OAG110	MB	B	MB	NE	MB	MB	OAG110	MB	MB	MB	NE	MB	OAG110	B	B	B	NE	B	B	
OAG196	B	B	MB	B	B	B	OAG196	MB	MB	MB	MB	MB	OAG196	B	B	B	B	B	B	
OAM055	MB	NE	MB	NE	MB	MB	OAM055	MB	NE	MB	NE	MB	OAM055	B	NE	B	NE	B	B	
OAM117	B	<B	B	B	B	B	OAM117	MB	MB	MB	MB	MB	OAM117	B	B	B	B	B	B	
OAR223	B	B	B	MB	B	B	OAR223	MB	MB	MB	MB	MB	OAR223	B	B	B	B	B	B	
OAS040	B	NE	B	NE	B	B	OAS040	MB	NE	MB	NE	MB	OAS040	B	NE	B	NE	B	B	
OAS070	B	B	B	B	B	B	OAS070	MB	MB	MB	MB	MB	OAS070	B	B	B	B	B	B	
OES116	B	B	MB	B	B	B	OES116	MB	MB	MB	MB	MB	OES116	B	B	B	B	B	B	
OIA095	MB	B	MB	MB	MB	MB	OIA095	B	B	MB	B	MB	OIA095	B	B	B	B	B	B	
OIA102	MB	MB	<B	MB	MB	MB	OIA102	MB	MB	MB	MB	MB	OIA102	B	B	B	B	B	B	
OKA066	B	B	NE	<B	NE	B	OKA066	MB	MB	NE	MB	NE	OKA066	B	B	NE	B	NE	B	
OKA075	B	B	B	<B	B	B	OKA075	MB	MB	MB	MB	MB	OKA075	B	B	B	B	B	B	
OKA114	B	B	B	B	MB	B	OKA114	MB	MB	MB	MB	MB	OKA114	B	B	B	B	B	B	
OKG120	MB	B	B	B	MB	B	OKG120	B	MB	MB	MB	MB	OKG120	B	B	B	B	B	B	
OKM056	B	B	B	B	B	B	OKM056	MB	MB	MB	MB	MB	OKM056	B	B	B	B	B	B	
OKR020	B	B	B	B	MB	B	OKR020	MB	MB	MB	MB	MB	OKR020	B	B	B	B	B	B	
OLE118	MB	NE	MB	NE	B	MB	OLE118	MB	NE	MB	NE	MB	OLE118	B	NE	B	NE	B	B	
OLE382	B	B	B	B	B	B	OLE382	MB	MB	MB	MB	MB	OLE382	B	B	B	B	B	B	
OME080	MB	MB	B	B	B	B	OME080	MB	MB	MB	MB	MB	OME080	B	B	B	B	B	B	
OME244	B	MB	B	B	B	B	OME244	MB	MB	MB	MB	MB	OME244	B	B	B	B	B	B	

Estación	Condiciones Fisicoquímicas Generales					
	16	17	18	19	20	16-20
OME332	B	B	B	B	B	B
OMU066	<B	<B	<B	<B	<B	<B
ORI055	MB	B	MB	NE	B	B
ORI122	B	B	MB	B	MB	B
ORI220	B	B	B	B	B	B
ORI230	B	B	B	B	B	B
ORI258	B	<B	B	B	B	B
ORI260	B	<B	B	B	B	B
ORI424	B	B	MB	MB	B	B
ORI490	B	B	MB	B	B	B
ORI606	B	B	B	B	B	B
OSA045	B	B	MB	MB	B	B
OTU136	B	B	B	B	B	B
OZA090	B	B	MB	B	B	B
OZE107	MB	B	MB	MB	B	MB
OZI042	B	<B	B	B	B	B
PUR080	B	NE	MB	NE	MB	MB
UAL090	MB	NE	MB	MB	MB	MB
UIB106	MB	MB	MB	B	B	MB
UIB154	B	B	B	MB	B	B
UIG052	B	B	NE	B	B	B
ULA040	MB	NE	MB	NE	B	MB
ULN061	MB	B	MB	MB	MB	MB
URO026	MB	NE	MB	NE	MB	MB
URO106	B	B	B	B	B	B
URO158	<B	<B	B	<B	<B	<B
URO210	<B	<B	B	B	<B	<B
URO320	B	B	MB	B	B	B
URO400	<B	B	B	B	B	B
URO520	<B	<B	B	B	B	B
URU288	B	B	B	B	MB	B
URU400	MB	MB	MB	B	MB	MB
ZAD060	<B	<B	<B	<B	<B	<B
ZAD095	NE	NE	<B	<B	<B	<B
ZAD160	<B	<B	<B	<B	<B	<B
ZAD338	MB	B	B	B	B	B
ZAD460	B	<B	B	B	B	B
ZAD522	<B	<B	<B	<B	B	<B
ZAD628	<B	<B	<B	<B	B	<B
ZAD795	<B	<B	<B	B	B	B
ZAD828	<B	<B	<B	B	B	B
ZAI088	MB	NE	B	NE	MB	MB
ZAI372	B	B	B	B	B	B
ZAL150	B	<B	<B	<B	<B	<B
ZBA068	NE	B	NE	B	NE	B
ZBA162	<B	<B	<B	<B	B	<B
ZIR043	NE	<B	<B	<B	<B	<B
ZOL090	NE	NE	B	B	B	B
ZRJ055	NE	<B	<B	<B	<B	<B
ZSE100	<B	<B	<B	B	B	B
ZSE288	<B	<B	<B	<B	<B	<B
ZUN070	<B	<B	B	B	B	B
ZZA064	NE	B	NE	MB	NE	B
ZZA246	B	B	B	B	B	B
ZZU048	NE	B	NE	MB	NE	B

Estación	Sustancias Preferentes					
	16	17	18	19	20	16-20
OME332	MB	MB	MB	MB	MB	MB
OMU066	NA	NA	NA	NA	NA	NA
ORI055	MB	MB	MB	NE	MB	MB
ORI122	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ORI220	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ORI230	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ORI258	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ORI260	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ORI424	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ORI490	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ORI606	MB	MB	MB	MB	MB	MB
OSA045	MB	MB	MB	MB	MB	MB
OTU136	MB	MB	MB	MB	MB	MB
OZA090	MB	MB	MB	MB	MB	MB
OZE107	MB	MB	MB	MB	MB	MB
OZI042	MB	MB	MB	MB	MB	MB
PUR080	MB	NE	MB	NE	MB	MB
UAL090	MB	NE	MB	MB	MB	MB
UIB106	MB	MB	MB	MB	MB	MB
UIB154	MB	MB	MB	MB	MB	MB
UIG052	MB	MB	NE	MB	MB	MB
ULA040	MB	NE	MB	NE	MB	MB
ULN061	MB	MB	MB	MB	MB	MB
URO026	MB	NE	MB	NE	MB	MB
URO106	B	MB	MB	MB	MB	MB
URO158	MB	MB	MB	MB	MB	MB
URO210	MB	MB	MB	MB	MB	MB
URO320	NA	MB	MB	MB	MB	MB
URO400	MB	MB	MB	MB	MB	MB
URO520	MB	MB	MB	MB	MB	MB
URU288	MB	MB	MB	MB	MB	MB
URU400	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZAD060	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZAD095	NE	NE	MB	MB	MB	MB
ZAD160	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZAD338	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZAD460	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZAD522	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZAD628	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZAD795	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZAD828	B	MB	MB	B	MB	MB
ZAI088	MB	NE	MB	NE	MB	MB
ZAI372	B	B	B	B	B	B
ZAL150	MB	MB	MB	B	MB	MB
ZBA068	NE	MB	NE	MB	NE	MB
ZBA162	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZIR043	NE	MB	MB	MB	MB	MB
ZOL090	NE	NE	MB	MB	MB	MB
ZRJ055	NE	B	B	B	B	B
ZSE100	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZSE288	B	B	MB	MB	MB	MB
ZUN070	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZZA064	NE	MB	NE	MB	NE	MB
ZZA246	MB	MB	MB	MB	MB	MB
ZZU048	NE	MB	NE	MB	NE	MB

Estación	Estado Químico					
	16	17	18	19	20	16-20
OME332	B	B	B	B	B	B
OMU066	B	B	B	B	B	B
ORI055	B	B	B	NE	B	B
ORI122	B	B	B	B	B	B
ORI220	B	B	NA	B	B	B
ORI230	B	B	B	B	B	B
ORI258	B	B	B	B	NA	B
ORI260	B	B	B	B	B	B
ORI424	B	B	B	B	B	B
ORI490	B	B	B	B	B	B
ORI606	B	B	B	B	B	B
OSA045	B	B	B	B	B	B
OTU136	B	B	B	B	B	B
OZA090	B	B	B	B	B	B
OZE107	B	B	B	B	B	B
OZI042	B	B	B	B	B	B
PUR080	B	NE	B	NE	B	B
UAL090	B	NE	B	B	B	B
UIB106	B	B	B	B	B	B
UIB154	B	B	B	B	B	B
UIG052	B	B	NE	B	B	B
ULA040	B	NE	B	NE	B	B
ULN061	NA	NA	NA	NA	B	NA
URO026	B	NE	B	NE	B	B
URO106	B	B	B	B	B	B
URO158	B	B	B	B	B	B
URO210	B	B	B	B	B	B
URO320	B	B	B	B	B	B
URO400	B	B	B	B	B	B
URO520	B	B	B	B	B	B
URU288	B	NA	B	B	B	B
URU400	B	B	B	B	B	B
ZAD060	B	B	B	B	B	B
ZAD095	NE	NE	B	B	B	B
ZAD160	B	B	B	NA	B	B
ZAD338	B	B	B	B	B	B
ZAD460	NA	B	B	B	B	B
ZAD522	NA	B	B	NA	B	B
ZAD628	B	B	B	B	B	B
ZAD795	B	B	B	B	B	B
ZAD828	B	B	B	B	B	B
ZAI088	B	NE	B	NE	B	B
ZAI372	B	B	B	B	B	B
ZAL150	B	B	B	B	B	B
ZBA068	NE	B	NE	B	NE	B
ZBA162	B	B	B	B	B	B
ZIR043	NE	B	B	B	B	B
ZOL090	NE	NE	B	B	B	B
ZRJ055	NE	B	B	B	B	B
ZSE100	B	B	B	B	B	B
ZSE288	B	NA	B	B	B	B
ZUN070	B	B	B	B	B	B
ZZA064	NE	B	NE	B	NE	B
ZZA246	B	B	B	B	B	B
ZZU048	NE	B	NE	B	NE	B