



OSASUN SAILA
Osasun Sailburuordetza
Osasun Publikoaren eta Adikzioen
Zuzendaritza

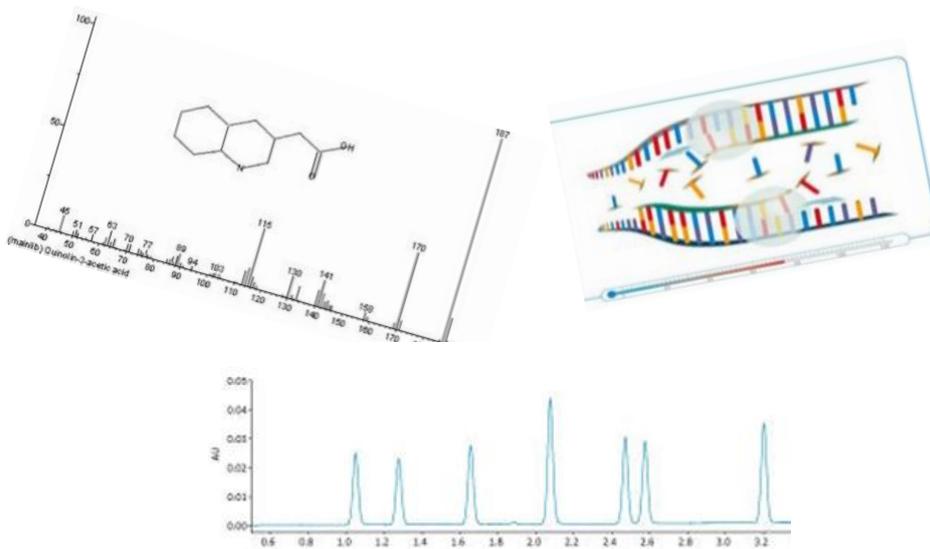
DEPARTAMENTO DE SALUD
Viceconsejería de Salud
Dirección de Salud Pública
y Adicciones

OSASUN PUBLIKOKO LABORATEGIA

LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA

Jardueren Txostena / Memoria de actividades

2019 a 2021



Octubre 2022

**INDICE**

1. INTRODUCCIÓN	3
2. PROGRAMAS DE SALUD AMBIENTAL. AGUAS	4
2.1. Vigilancia sanitaria y control de aguas de consumo	6
2.2. Vigilancia sanitaria de aguas de baño	7
2.2.1. Vigilancia sanitaria de aguas de piscina y spas	7
2.2.2. Vigilancia sanitaria de aguas de mar y continentales	8
2.3 Programa de prevención y control de <i>Legionella</i> spp	9
OTRAS MUESTRAS NO INCLUIDAS EN PROGRAMAS DE SALUD PUBLICA	10
2.4. Convenio con la agencia Vasca del Agua (URA)	10
2.5. Control del agua de diálisis	11
2.6. Otra demanda externa de muestras de agua	12
3. PROGRAMAS DE SALUD AMBIENTAL. AIRE	12
3.1. Vigilancia de la contaminación atmosférica	12
3.1.1. Contaminación abiótica: Estaciones fijas	12
3.1.2. Contaminación abiótica: Unidades móviles	13
3.1.3. Contaminación biótica: Polen	14
4. PROGRAMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	15
4.1. Seguridad microbiológica de los alimentos	17
4.2. Vigilancia sanitaria de mataderos	17
4.3. Plan Nacional de Investigación de Residuos Veterinarios (PNIR)	18
4.4. Seguridad Química de los alimentos	19
4.5. Complementos alimenticios	20
4.6 Alimentación saludable	21
OTRAS MUESTRAS NO INCLUIDAS EN PROGRAMAS DE SALUD PUBLICA	21
5. PROGRAMA DE CRIBADO NEONATAL ENFERMEDADES CONGÉNITAS	22
5.1. Otras actividades del área de Química Clínica	23
6. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	24
7. OTRAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA	24



1. INTRODUCCION

El Laboratorio de Salud Pública de Euskadi actúa principalmente como un servicio de apoyo analítico a los procesos de Protección, Promoción y Vigilancia de la Salud, recogidos en los Programas de la Dirección de Salud Pública y Adicciones del Gobierno Vasco.

Adicionalmente, realiza tareas analíticas de forma habitual a otros clientes, entre ellos: Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, Departamento de Seguridad, Policías municipales, Ayuntamientos de Bilbao, Gasteiz y Donostia, Diputaciones Forales de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa, Osakidetza, URA, AZTI, otras Comunidades Autónomas y algunos solicitantes esporádicos.

Este servicio se lleva a cabo en tres sedes situada cada una en un territorio: Araba, Bizkaia y Gipuzkoa, con diferentes dotaciones tanto en infraestructuras, equipamiento, como recursos humanos. Cada una cuenta con una cartera de servicios propia, en la que se incluyen analíticas comunes a las tres sedes y otras específicas de una sola sede.

El Laboratorio tiene implantado un sistema de Gestión de la Calidad, que cubre procedimientos de las áreas de química y microbiología de los alimentos, aguas y aire, así como química clínica. De esta forma se da respuesta a las exigencias de la Reglamentación y Directivas europeas: Reglamentos nº 2073/2005, 1881/2006 y 7 de abril de 2017, (UE) nº 2017/625 sobre controles oficiales, límites microbiológicos y contenidos máximos de contaminantes químicos en alimentos. Así como, al Reglamento (UE) 2020/2184 que afecta a las aguas de consumo.

Este Sistema de Gestión de la Calidad ha sido reconocido por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), en sucesivas auditorías desde el año 1.998, de forma que en la actualidad se dispone de los siguientes expedientes de acreditación: según las normas: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2017 Requisitos generales relativos a la competencia técnica de los Laboratorios de ensayo y calibración y UNE-EN ISO 15189: 2013 Laboratorios clínicos. Requisitos particulares relativos a la calidad y la competencia:

- LSP Araba: 134/LE331.
- LSP Bizkaia: 132/LE326, 132/LE469, 132/LE1136, 132/LE1108
- LSP Gipuzkoa: 137/LE328

El alcance de los procedimientos cubiertos por estos expedientes, puede consultarse en la página WEB del laboratorio, en la dirección: <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/laboratorio/>

En esta memoria de actividades se recogen las muestras analizadas y el número de determinaciones realizadas en los años 2019, 2020 y 2021 en el Laboratorio de Salud Pública, con el fin de dar continuidad a la última publicada de forma unificada, correspondiente al año 2018. Los gráficos se presentan desde el año 2018, para ver la evolución tanto en el número de muestras como en las determinaciones.

Las actividades se han agrupado en razón a los Programas a los que dan respuesta:



2. PROGRAMAS DE SALUD AMBIENTAL. AGUAS

Los Programas que cubren esta demanda son los correspondientes a la Vigilancia de aguas de consumo, Vigilancia sanitaria de aguas de baño, que incluyen Piscinas, spas, aguas de mar y zonas de baño continentales. Así como un Programa específico de control de *Legionella* spp en diferentes instalaciones.

Además de los programas de Salud Pública, se reciben otro tipo de solicitudes, como son las procedentes de la Agencia Vasca del agua (URA) y el agua empleada en la diálisis de pacientes de algunos hospitales de Osakidetza.

Evolución de la actividad analítica en aguas desde el año 2019 hasta 2021:

En las siguientes tablas se recogen las muestras analizadas y las determinaciones realizadas desde el año 2019 en las tres sedes:

Tabla 1: Muestras de agua y Determinaciones por tipo y sede del laboratorio

TIPO DE AGUAS	2019							
	ARABA		BIZKAIA		GIPUZKOA		TOTAL LSP	
	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin
ACO	744	9.024	983	18.474	946	14.034	2.673	41.532
PISCINAS	55	387	325	2.345	580	4.406	960	7.138
MAR Y CONTINENTALES	102	1.234	659	1.318	532	1.064	1.293	3.616
LEGIONELLA	0	0	1.609	3.430	895	1.776	2.504	5.206
URA	0	0	531	15.325	0	0	531	15.325
DIALISIS	475	1.502	150	1.314	0	0	625	2.816
TOTAL AGUAS	1.376	12.147	4.257	42.206	2.953	21.280	8.586	75.633
TIPO DE AGUAS	2020							
	ARABA		BIZKAIA		GIPUZKOA		TOTAL LSP	
	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin
ACO	386	5.563	956	17.577	791	10.710	2.133	33.850
PISCINAS	85	546	288	1.887	344	2.366	717	4.799
MAR Y CONTINENTALES	62	504	666	1.332	490	980	1.218	2.816
LEGIONELLA	0	0	850	942	593	1.186	1.443	2.128
URA	269	538	664	17.437	420	5.740	1.353	23.715
DIALISIS	226	754	184	943	0	0	410	1.697
TOTAL AGUAS	1.028	7.905	3.608	40.118	2.638	20.982	7.274	69.005
TIPO DE AGUAS	2021							
	ARABA		BIZKAIA		GIPUZKOA		TOTAL LSP	
	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin
ACO	513	7.631	1.064	17.632	971	12.131	2.548	37.394
PISCINAS	83	581	317	2.158	318	2.545	718	5.284
MAR Y CONTINENTALES	60	470	692	1.385	554	1.112	1.306	2.967
LEGIONELLA	0	0	1.503	1.671	906	1.812	2.409	3.483
URA	402	596	701	16.837	308	2.992	1.411	20.425
DIALISIS	242	836	193	1.054	0	0	435	1.890
TOTAL AGUAS	1.300	10.114	4.470	40.737	3.057	20.592	8.827	71.443

Con el fin de estudiar la tendencia en las muestras analizadas por programas y procedencia, en la Figura siguiente, se recogen los porcentajes sobre el total y tipos de aguas. Se destaca que en todos los casos excepto las aguas procedente de URA y las correspondientes a la vigilancia de *Legionella* spp, la tendencia en el número de muestras recibidas es negativa, principalmente debido a la bajada en la actividad durante el año 2020. En los años sucesivos se verificará si esta tendencia se mantiene o se invierte.

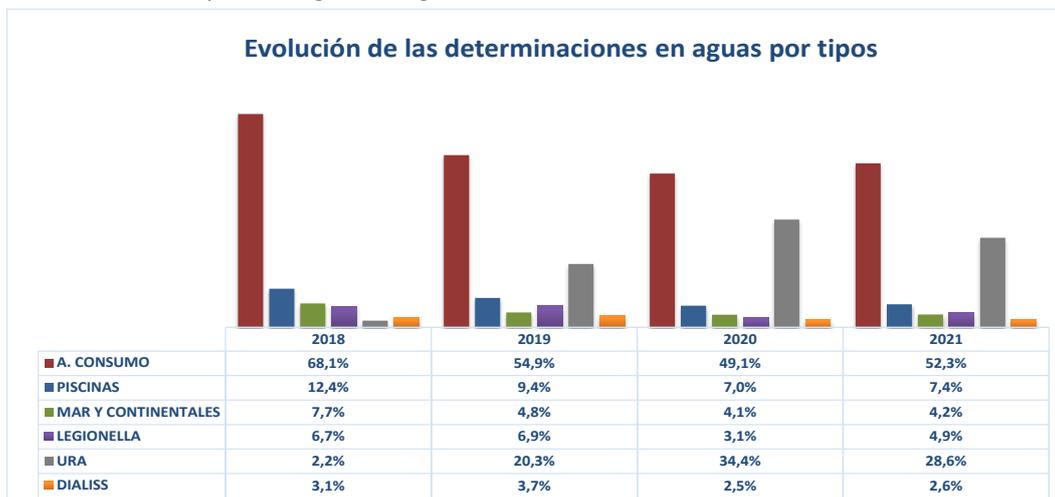
En el año 2021, las muestras de URA son el tercer tipo mas frecuente de muestras analizadas, detrás de las aguas de consumo y el control de *Legionella* spp.

Como se ha señalado, en el caso de las muestras de URA, aunque el porcentaje sobre el total de muestras analizadas ha disminuido an el año 2021 la tendencia, es positiva con un aumento interanual medio del 14%.

Figura 1: porcentajes de tipos de aguas analizadas y determinaciones según el total analizado.



En el caso de las determinaciones, el peso mas importante es el debido a las aguas de consumo, que en el año 2021 han supuesto el 52,3% de todas las determinaciones realizadas en aguas. Las muestras de URA ocupan el segundo lugar con un 28,6% del total de determinaciones.



A continuación se analiza la actividad según programas:

2.1. Vigilancia sanitaria y control de Aguas de Consumo

La analítica correspondiente al Programa de Aguas de Consumo (ACO) incluye las aguas procedentes de redes de distribución y captaciones. Las determinaciones que se realizan responden al perfil definido por la reglamentación vigente: Real Decreto 140/2003 y su modificación recogida en el RD 314/2016. Recientemente, se han introducido modificaciones en las analíticas realizadas con el objetivo de adaptarnos a las necesidades derivadas de la nueva Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

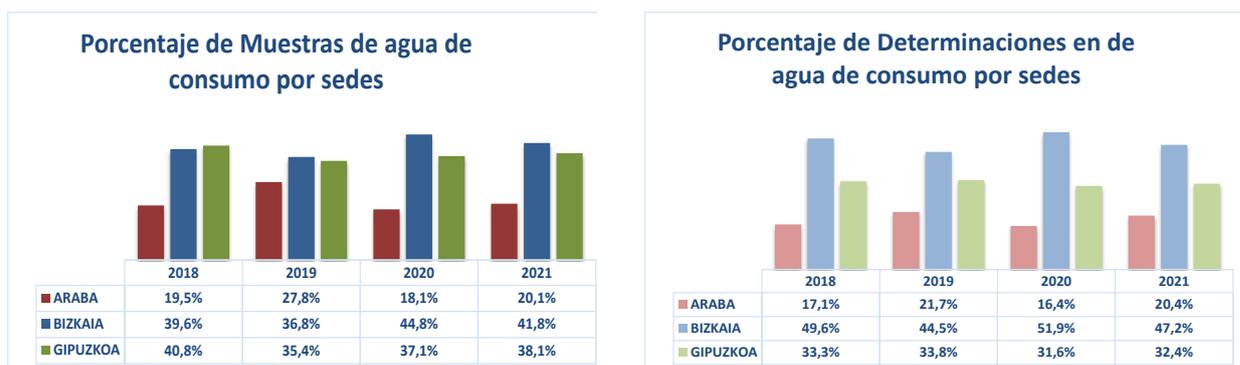
Los parámetros estudiados en estas analíticas corresponden al área de microbiología y al área de química. Este tipo de muestras se estudian en las tres sedes que constituyen el Laboratorio de salud Pública.

En los siguientes gráficos se recogen las muestras y determinaciones analizadas desde el año 2018, así como la carga de trabajo, expresada en porcentaje del total en cada una de las sedes:

Figura 2: Evolución de la analítica total en el LSP de aguas de consumo



Distribución de los porcentajes por sedes



2.2. Vigilancia sanitaria de aguas de baño

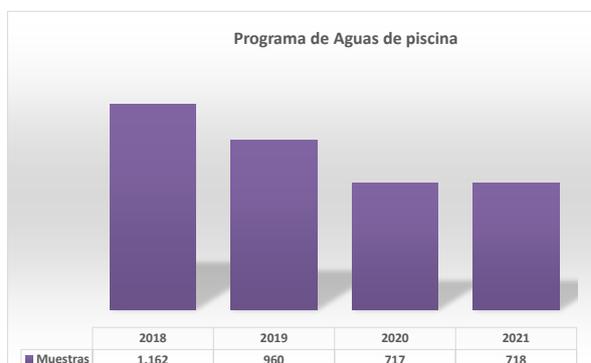
La analítica de las aguas de baño se realiza como soporte a los Programas de Vigilancia Sanitaria de Piscinas y spas, mar y aguas continentales.

2.2.1. Vigilancia sanitaria de aguas de piscinas y spas

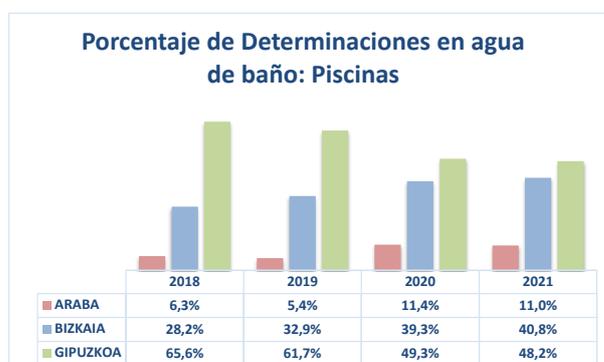
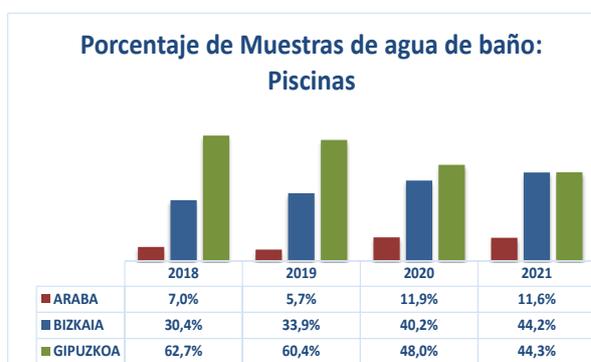
Los parámetros analizados son los recogidos en el Real Decreto 742/2013. Adicionalmente, en algunas muestras se han analizado productos derivados de la desinfección (Trihalometanos, Haloacéticos, Haloacetonas y Ácidos Haloacéticos) y otras determinaciones no indicadas en el mencionado decreto.

En los siguientes gráficos se recogen las muestras y determinaciones analizadas desde el año 2018, así como la carga de trabajo, expresada en porcentaje del total en cada una de las sedes:

Figura 3: Evolución de la analítica en aguas de piscina



Distribución de los porcentajes por sedes



2.2.2. Vigilancia sanitaria de aguas de mar y continentales

Este programa tiene como objetivo la evaluación de la calidad sanitaria del agua en las zonas de baño no tratadas. Se incluyen muestras de aguas de mar y aguas continentales procedentes de ríos, pantanos y embalses.

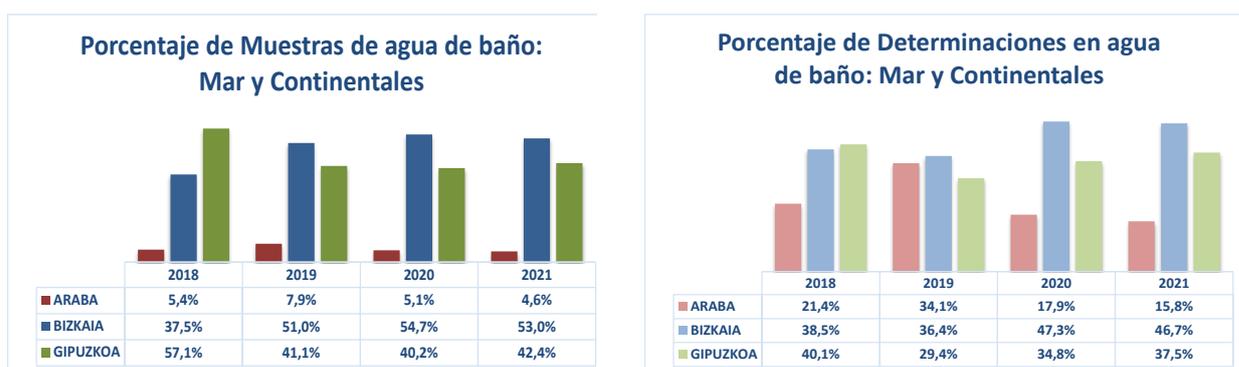
Los criterios de calidad sanitaria de las aguas se definen en función de los recuentos de *Escherichia coli* y Enterococos intestinales según el Real Decreto 1341/2007 sobre gestión de la calidad de las aguas de baño.

En este caso, ha aumentado el número de muestras respecto al año 2019, debido a una ampliación de los puntos de muestreo, al solicitar algunos ayuntamientos la declaración de zona de baño en nuevos puntos, fundamentales interiores:

Figura 4: Evolución de la analítica en aguas de baño de mar y continentales



Distribución de los porcentajes por sedes



2.3. Programa de prevención y control de *Legionella* spp.

Las muestras que se analizan proceden de las tareas de supervisión llevadas a cabo desde el Programa en diferentes instalaciones: torres de refrigeración, aguas de piscinas, redes de agua caliente sanitaria de edificios de uso público (ACS), agua fría de consumo humano (AFCH), instalaciones industriales, hospitales, residencias de tercera edad, así como instalaciones deportivas, balnearios y fuentes ornamentales.

Las determinaciones que se llevan a cabo son en su mayoría del área microbiológica e incluyen recuento de *Legionella* spp. e identificación de *L. pneumophila* serogrupo O:1 y *L. pneumophila* serogrupo O:2,4. También se realiza, en algunos, casos el recuento de *L. pneumophila*.

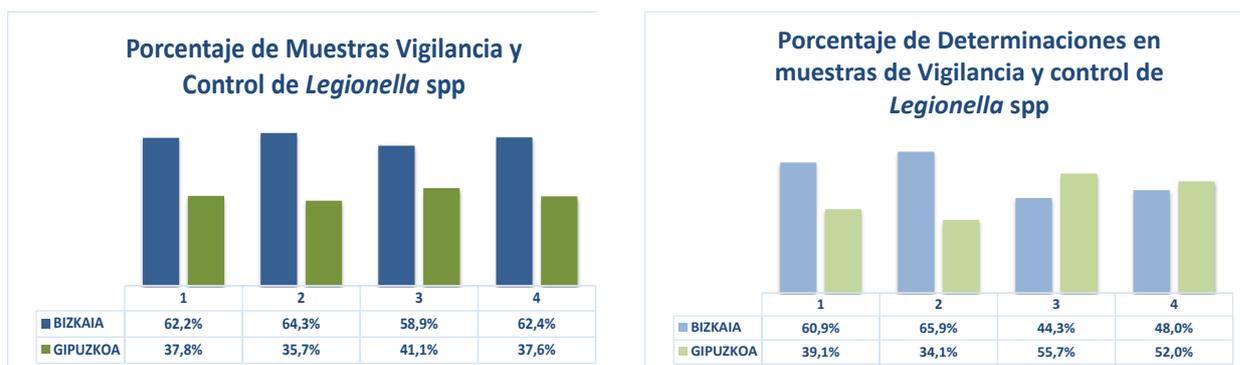
En las aguas procedentes de algunas torres de refrigeración, también se realiza el recuento de microorganismos aerobios. En determinadas ocasiones, mediante solicitud específica se determinan algunos parámetros químicos.

Estas analíticas se llevan a cabo en las sede de Bizkaia y Gipuzkoa

Figura 5: Evolución de la analítica del Programa de control de *Legionella* spp



Distribución de los porcentajes por sedes



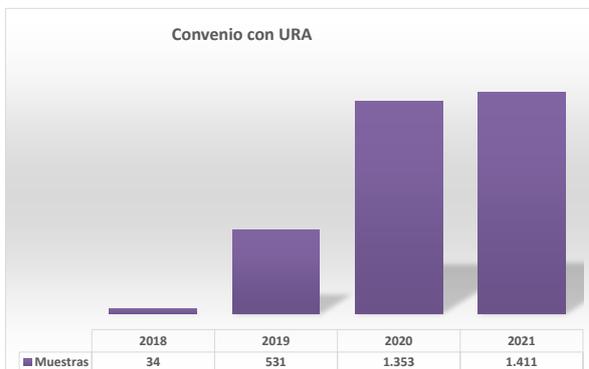
OTRAS MUESTRAS NO INCLUIDAS EN LOS PROGRAMAS DE SALUD PÚBLICA

2.4. Convenio con la Agencia Vasca del Agua: URA

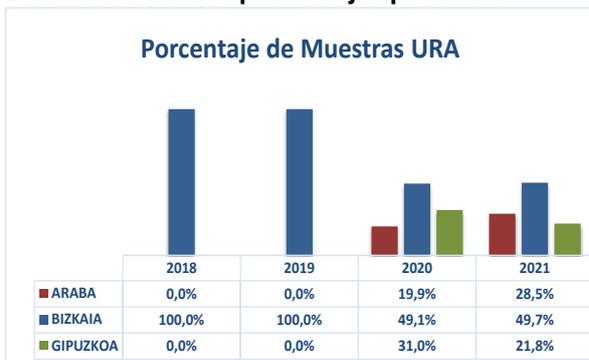
En el año 2019 se firmó un acuerdo con la Agencia Vasca del agua con el fin de dar soporte a la colaboración entre ésta y la Dirección de Salud Pública y Adicciones para llevar a cabo la vigilancia, control, tratamiento y evaluación de la información para la elaboración e implantación conjunta de planes de protección de las aguas destinadas a la producción de agua de consumo humano y de las zonas de baño. En el año 2023 debe renovarse este convenio.

En lo que afecta al laboratorio, se llevan a cabo analíticas tanto en el área microbiológica como en química.

Figura 6: Evolución de la analítica del Convenio con la Agencia Vasca del agua: URA



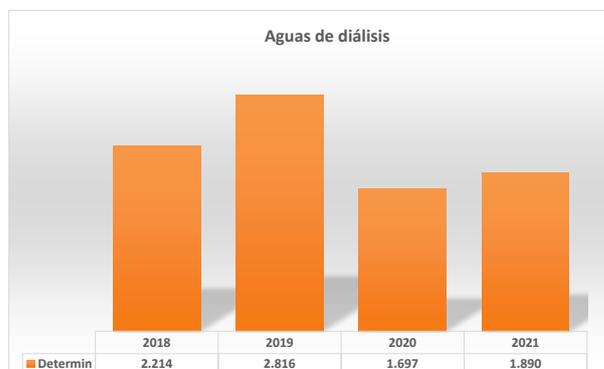
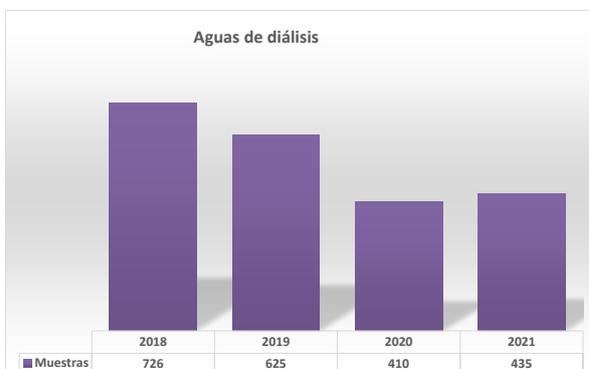
Distribución de los porcentajes por sedes



2.5. Control de aguas de diálisis

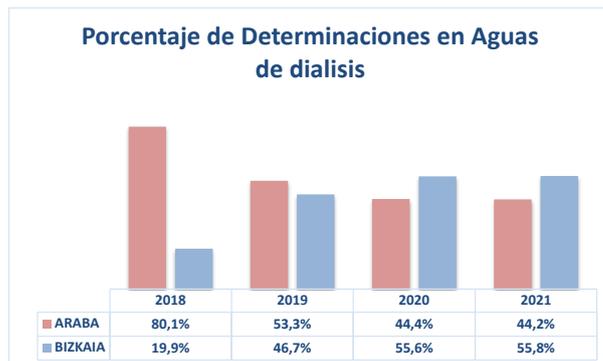
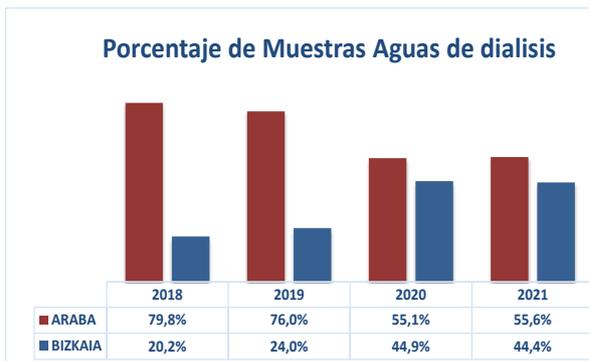
Esta demanda corresponde a algunos hospitales de Osakidetza (H. Galdakao, H. Cruces, H. Txagorritxu y H. Santiago) y centros de hemodiálisis (Hemobesa y Dialbilbo).que solicitan el control microbiológico y químico del agua utilizada en los hemodializadores.

Figura 7: Evolución de la analítica de las aguas de dialisis





Distribución de los porcentajes por sedes



2.6 Otra demanda externa de muestras de agua

Además de las muestras de agua citadas anteriormente, se destaca las solicitudes realizadas por AZTI para el control del agua utilizada en la depuración de moluscos, y el emisario submarino de Zarauz INSUB. En el año 2021 han supuesto 30 muestras y 60 determinaciones, todas ellas con parámetros microbiológicos. Por su parte, el ayuntamiento de Bilbao ha enviado 130 muestras de aguas para la determinación de haloacéticos y trihalometanos, estas muestras han supuesto un total de 1.365 determinaciones. Esta analítica se llevó a cabo en la sede de Gipuzkoa.

3. PROGRAMAS DE SALUD AMBIENTAL. AIRE

3.1 Vigilancia de la Contaminación atmosférica

Las muestras de aire analizadas proceden de las estaciones manuales y automáticas fijas y móviles de la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica del Departamento de Salud y de la Red de Calidad del Aire del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente.

El Laboratorio de Salud Pública en su sede de Bizkaia es el Laboratorio de Referencia en relación a las mediciones realizadas de la Red de Calidad del Aire del Gobierno Vasco.

3.1.1. Contaminación abiótica: Estaciones fijas:

El sistema de vigilancia se compone de estaciones fijas, localizadas en distintas zonas de la Comunidad Autónoma, dispuestas en los lugares según demanda de la Red de Calidad de Aire y de la Dirección de Salud Pública y Adicciones. Se destaca que el número de muestras y determinaciones de los sensores automáticos son fijas.

Las determinaciones de la estación de sensores automáticos, generan los datos en una media de 15 minutos por cada parámetro (SO₂, partículas en suspensión PM, O₃, NO₂, NO, NOx y CO).

En las muestras tomadas con sensores manuales se determinan las partículas en suspensión de diferente granulometría (PM₁₀, PM_{2,5}), metales pesados (16 elementos) e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs: 16 compuestos).

En relación a los sensores fijos manuales la demanda fluctua conforme a la programación del sistema de aseguramiento de la calidad relacionado con los sensores automáticos de partículas en suspensión.

Tabla 2: Muestras y determinaciones en sensores automáticos y fijos manuales

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	2018		2019		2020		2021	
	Muestras	Determ.	Muestras	Determ.	Muestras	Determ.	Muestras	Determ.
SENSORES AUTOMÁTICOS	35.040	245.280	35.040	245.280	35.040	245.280	35.040	245.280
SENSORES FIJOS MANUALES	3.674	55.434	5.586	84.848	5.187	86.355	2.737	33.753

3.1.2. Contaminación abiótica: Unidades móviles.

Los análisis se llevan a cabo en el lugar de la emisión. Las unidades móviles disponen de capacidad para una monitorización en continuo, en periodos de 20 minutos, de 180 compuestos orgánicos volátiles (VOCS) de los cuales 15 son mercaptanos (molestias por olores). La operación en modo "Scan" permite identificar y cuantificar en modo semicuantitativo cualquier compuesto químico al que se haya establecido perfil en la librería de referencia OMS o EPA.

La actividad de de estas se establece a través de las demandas de la Dirección de Salud Pública y Adicciones y de la Red de Control de la Calidad del Aire.

Tabla 3: Muestras y determinaciones en unidades móviles

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	2018		2019		2020		2021	
	Muestras	Determ.	Muestras	Determ.	Muestras	Determ.	Muestras	Determ.
UNIDADES MÓVILES	4.930	874.000	4.450	801.000	4.397	791.460	6.645	1.196.100

3.1.3 Contaminación biótica: Polén

El Laboratorio participa en la Red Estatal de Vigilancia de Polen. Se realiza la toma de datos en continuo mediante tres captadores ubicados en cada Territorio Histórico.

Diariamente se monitorizan 46 tipos polínicos de mayor frecuencia en nuestro medio y con interés alérgico, además de esporas de *Alternaria*.

La información se suministra a los Servicios de alergología de la red asistencial. También se informa regularmente a la Red de Aerobiología de la SEAIC (Sociedad Española de Alergia e Inmunología Clínicas) a la REA (Red Española de Aerobiología), y a Euskalmet.

En el Informe de Salud Pública, de la Dirección de Salud Pública y Adicciones se recoge, un informe completo y analizado de este programa.

4. PROGRAMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Los Programas que cubren esta demanda son los correspondientes a Seguridad Microbiológica de los alimentos, Vigilancia sanitaria en mataderos, Plan Nacional de investigación de residuos veterinarios, Seguridad química; Complementos alimenticios y Alimentación saludable.

Además de los programas de Salud Pública, se reciben otro tipo de solicitudes procedentes de organismos externos.

Evolución de la actividad analítica en alimentos desde el año 2019 hasta 2021:

En las siguientes tablas se recogen las muestras analizadas y las determinaciones realizadas desde el año 2019 en las tres sedes:

Tabla 4: Muestras de alimentos y determinaciones por tipo y sede del laboratorio

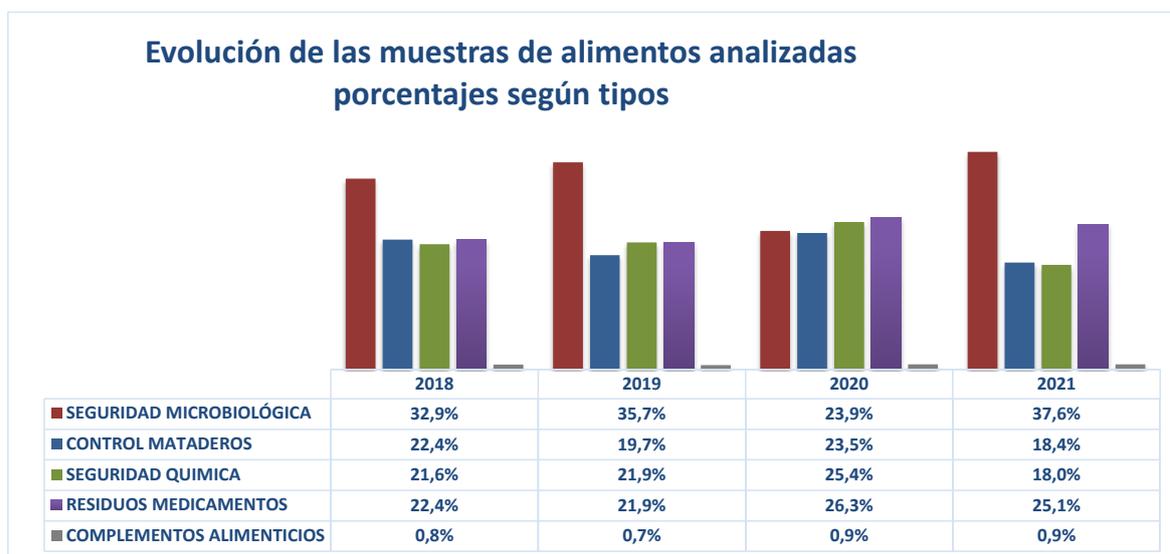
PROGRAMA	2019							
	ARABA		BIZKAIA		GIPUZKOA		TOTAL LSP	
	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin
SEGURIDAD MICROBIOLÓGICA	258	791	758	1.920	993	2.570	2.009	5.281
CONTROL MATADEROS	113	256	243	427	753	1.204	1.109	1.887
SEGURIDAD QUIMICA	109	136	651	1.201	471	773	1.231	2.110
RESIDUOS MEDICAMENTOS	0	0	620	3.045	612	4.682	1.232	7.727
COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS	0	0	0	0	41	311	41	311
TOTAL ALIMENTOS	480	1.183	2.272	6.593	2.870	9.540	5.622	17.316
PROGRAMA	2020							
	ARABA		BIZKAIA		GIPUZKOA		TOTAL LSP	
	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin
SEGURIDAD MICROBIOLÓGICA	151	432	389	1.082	518	1.667	1.058	3.181
CONTROL MATADEROS	270	483	130	198	642	880	1.042	1.561
SEGURIDAD QUIMICA	134	170	527	1.310	466	993	1.127	2.473
RESIDUOS MEDICAMENTOS	0	0	488	2.256	676	5.273	1.164	7.529
COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS	0	0	0	0	39	309	39	309
TOTAL ALIMENTOS	555	1.085	1.534	4.846	2.341	9.122	4.430	15.053
PROGRAMA	2021							
	ARABA		BIZKAIA		GIPUZKOA		TOTAL LSP	
	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin
SEGURIDAD MICROBIOLÓGICA	237	839	669	1.788	853	3.127	1.759	5.754
CONTROL MATADEROS	195	386	126	258	543	845	864	1.489
SEGURIDAD QUIMICA	44	59	456	1.200	345	1.235	845	2.494
RESIDUOS MEDICAMENTOS	0	0	580	10.292	595	4.688	1.175	14.980
COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS	0	0	0	0	41	307	41	307
TOTAL ALIMENTOS	476	1.284	1.831	13.538	2.377	10.202	4.684	25.024

Con el fin de estudiar la tendencia en las muestras analizadas por programas y procedencia en la Figura siguiente, se recogen los porcentajes sobre el total y tipos de alimentos. Al igual que en el caso de las aguas, en el año 2020 se produjo una disminución en el número de muestras analizadas. Esta disminución fue menos acusada en el caso de los residuos veterinarios, lo que explicaría que su porcentaje sobre el total sea algo mayor en ese año.

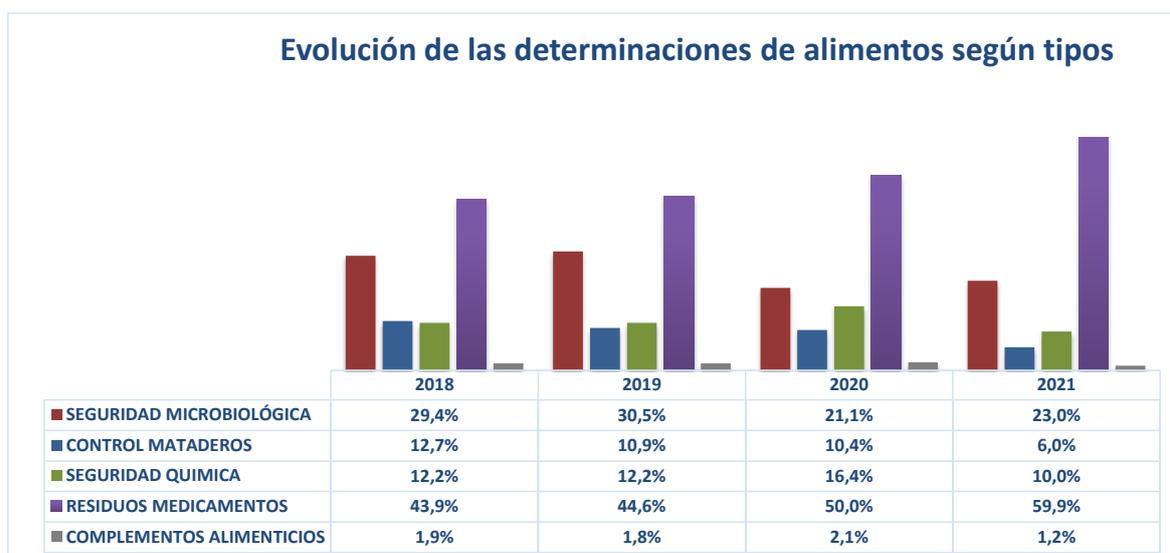
En el año 2021 el número de muestras analizadas se recuperó en el caso de los programas de seguridad microbiológica y residuos veterinarios, pero en el caso de los programas de control de mataderos y seguridad química, la demanda disminuyó sensiblemente en este año. En el caso del

programa de seguridad química esto es fundamentalmente debido a la paralización del programa de dieta total.

Figura 8: porcentajes de tipos de alimentos analizados y determinaciones según el total analizado.



En el análisis de los porcentajes que suponen las determinaciones, en el caso del programa de seguridad microbiológica la tendencia en el peso de las mismas sobre el total es negativa, a pesar de que el peso del número de muestras ha aumentado. En el caso de los residuos veterinarios la tendencia a lo largo de los años es constante a aumentar, en el año 2021 han supuesto el 60% del total de determinaciones realizadas en el área de alimentos. Este aumento podría explicar la disminución en los porcentajes de las determinaciones del programa SMA.



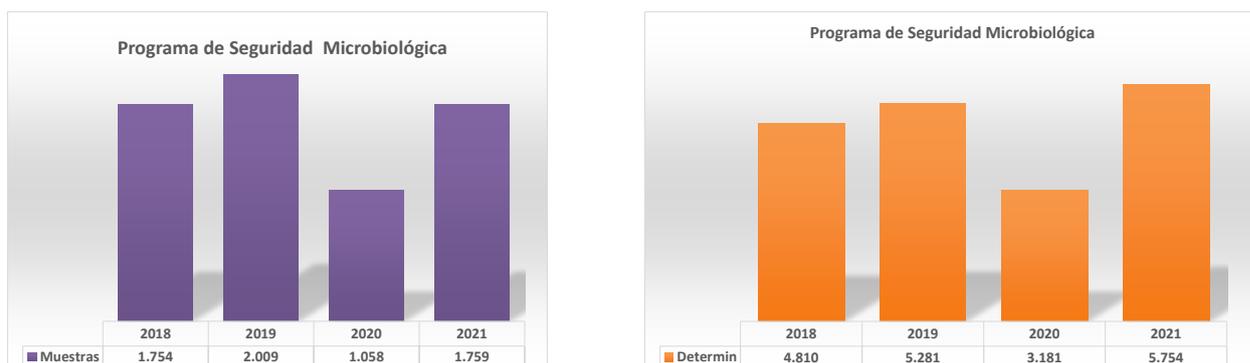
A continuación se analiza la actividad según programas:

4.1. Seguridad Microbiológica de los Alimentos

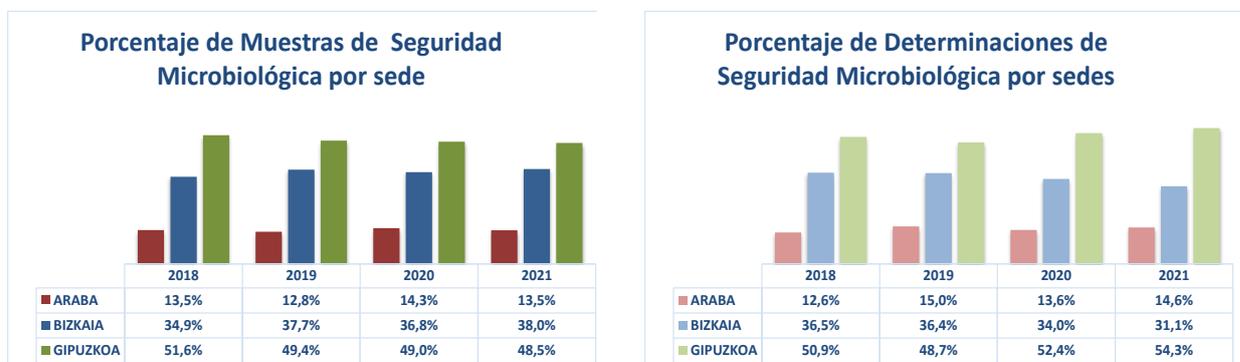
Se llevan a cabo analíticas derivadas del programa de Seguridad Microbiológica de los Alimentos (SMA) en alimentos elaborados y/o comercializados en esta Comunidad (CAPV).

Los parámetros analizados en los alimentos que provienen de la verificación analítica en el control oficial de los establecimientos son los que regulan los RD 178/2002 y RD 2073/2005.

Figura 9: Evolución de la analítica en el total del LSP del Programa de Seguridad Microbiológica



Distribución de los porcentajes por sedes

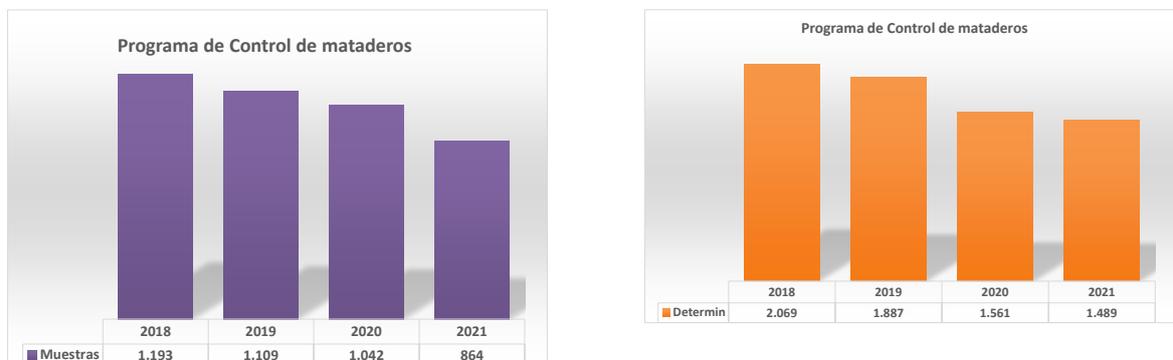


4.2. Vigilancia Sanitaria de Mataderos

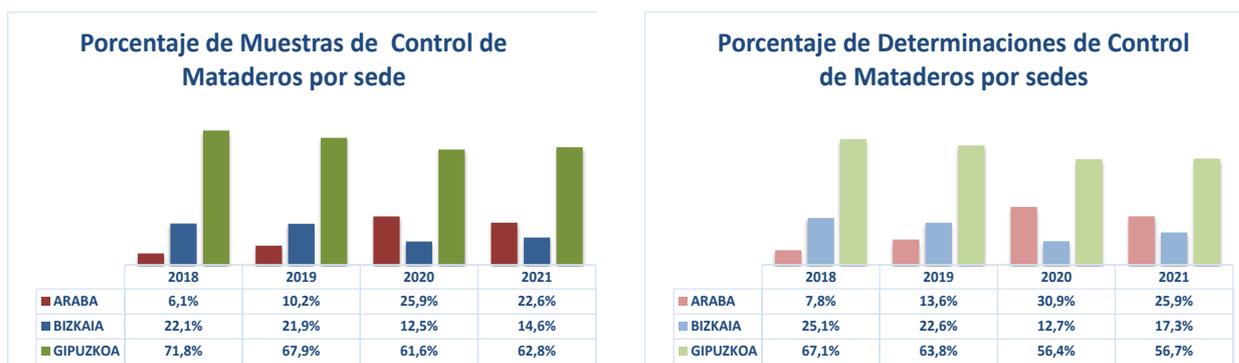
Dentro del programa de supervisión y vigilancia en los mataderos de la CAPV, se incluyen las siguientes actividades:

- a) Controles regulares de higiene de los mataderos, donde se analiza la contaminación en canales, utensilios y superficies, así como la detección de patógenos.
- b) Estudio de prevalencia a lo largo del faenado de *Campylobacter spp* en los mataderos de aves de la CAPV.
- c) Detección de larvas de triquina en muestras de carne de equino procedentes de los mataderos de Tolosa y Alto Deba.

Figura 10: Evolución de la analítica en el total del LSP del Programa de Vigilancia en Mataderos



Distribución de los porcentajes por sedes



4.3. Plan Nacional de Investigación de Residuos Veterinarios (PNIR)

El objeto del Programa Nacional de Investigación de Residuos (PNIR) es el control de la presencia de residuos de medicamentos y otros contaminantes en alimentos de origen animal.

Este plan es de aplicación a nivel de la Unión Europea, las analíticas se establecen según las especies animales y la evaluación del riesgo.

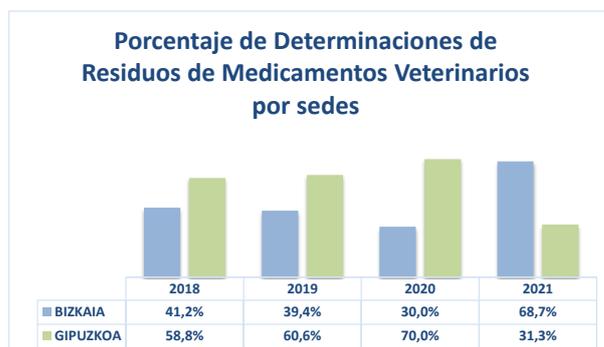
Dado que la analítica demandada es amplia y las técnicas, en muchos casos, requieren equipos instrumentales específicos, existe un acuerdo de cooperación entre distintos laboratorios de 6 Comunidades Autónomas (País Vasco, La Rioja, Navarra, Aragón, Cantabria y Asturias). En esta red participan un total de 10 Laboratorios que tienen repartida el tipo de analítica a realizar. Las analíticas que se llevan a cabo en el Laboratorio de Salud Pública son: Determinaciones de antibióticos (Quinolonas, Nitroimidazoles, Cloranfenicol y Tylosina), a partir del año 2021 se informaron mediante una nueva técnica de cribado (método multiresiduo). Antiparasitarios (Avermectinas y Benzimidazoles). PCBs, Plaguicidas Organoclorados, Micotoxinas (Aflatoxina M1 y Ocratoxina A)

Las muestras analizadas proceden del muestreo “aleatorio” y “bajo sospecha” del citado plan de vigilancia PNIR.

Figura 11: Evolución de la analítica en el total del LSP del Programa de Investigación de residuos veterinarios



Distribución de los porcentajes por sedes



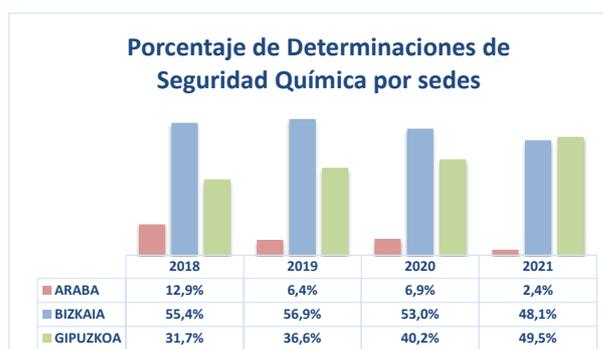
4.4. Seguridad Química de Alimentos

El Programa de Seguridad Química de los Alimentos (SEQUAL) se lleva a cabo a través de controles selectivos (CSE), cuyo objetivo es evaluar la presencia de compuestos químicos perjudiciales para la salud como aditivos (sulfitos, nitratos y nitritos), alérgenos, metales pesados (Hg, MeHg, Pb y Cd), arsénico, acrilamida, micotoxinas, y conservantes (sorbico y benzoico) y edulcorantes.

Figura 12: Evolución de la analítica en el total del LSP del Programa de Seguridad Química de alimentos



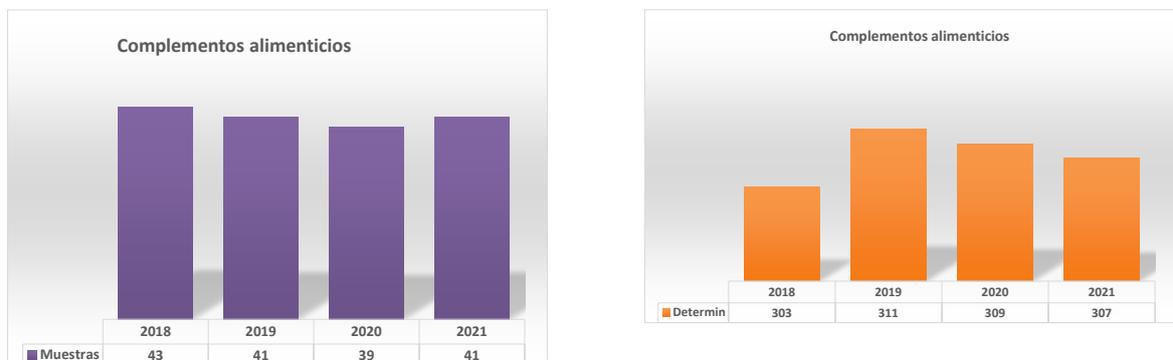
Distribución de los porcentajes por sedes



4.5. Complementos alimenticios

En los últimos años están siendo frecuentes las notificaciones a través de la AEMPS (Agencia Española de Medicamentos y Productos sanitarios) así como de la RASFF (Red de alerta alimentaria europea), relacionadas con la comercialización de complementos alimenticios en los que entre sus ingredientes se detectan la presencia de sustancias farmacológicamente activas no declaradas en su composición, así como presencia de nuevos alimentos no autorizados. El objetivo de este programa es la detección de sustancias adelgazantes, vigorizantes y estimulantes en este tipo de productos. Este Programa se lleva a cabo en la sede de Gipuzkoa

Figura 13: Evolución de la analítica del Programa de Control de los complementos alimenticios



4.6. Alimentación saludable

Dentro de las acciones comprendidas en el Plan de Alimentación Saludable, se encuentra el Programa de reducción de contenido de sal y grasa en determinados alimentos.

En el año 2019 se analizaron 229 muestras para la determinación de sal y 17 de grasa. El programa se suspendió durante 2020 y se retomó en el año 2021 con 14 muestras para determinar sal y otras 14 para grasa. Este programa se ejecuta enteramente en la sede de Gipuzkoa.

OTRAS MUESTRAS NO INCLUIDAS EN LOS PROGRAMAS DE SALUD PÚBLICA

La sede de Gipuzkoa, recibió 47 muestras de moluscos procedentes de AZTI a las que se realizó 59 determinaciones de tipo microbiológico y 10 muestras procedentes de la Comunidad de Madrid y la de Canarias para llevar a cabo el control de residuos veterinarios en alimentos, a estas muestras se realizaron 70 determinaciones.

Asimismo en Gipuzkoa, durante el año 2021 se estudio la resistencia a los antimicrobianos en 92 cepas y se serotiparon 62 cepas de *Salmonella* spp

5. PROGRAMA DE CRIBADO NEONATAL DE ENFERMEDADES CONGÉNITAS

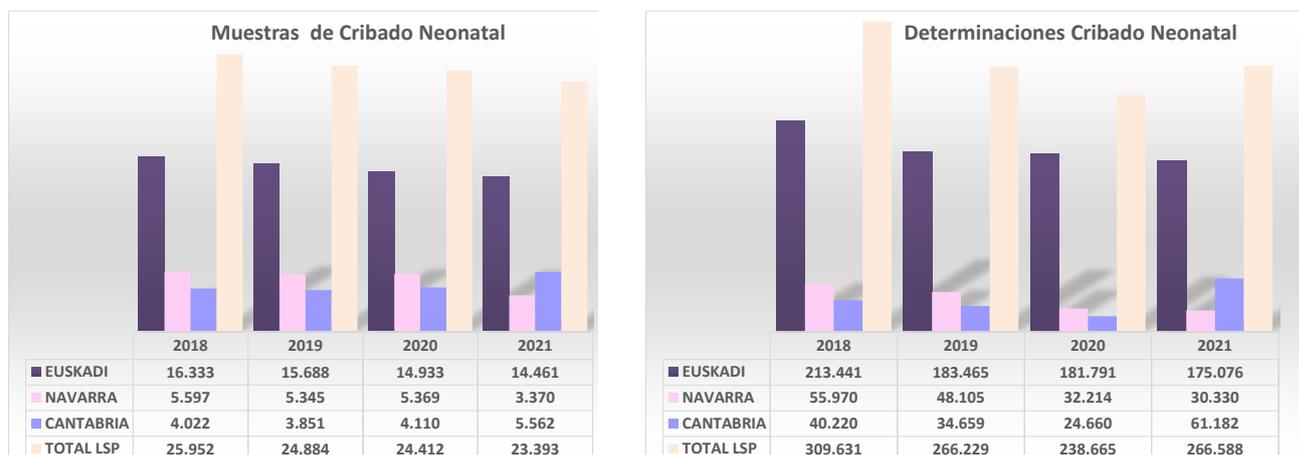
En el programa de cribado neonatal de enfermedades congénitas participan además de la Dirección de Salud Pública y adicciones, los hospitales y clínicas privadas de nuestra Comunidad. La unidad de referencia del Programa se ubica en la sede de Bizkaia del laboratorio de Salud Pública. Este programa, da asimismo soporte analítico a las Comunidades Autónomas de Cantabria y Navarra.

En la actualidad se realiza el cribado neonatal de 12 enfermedades: Hipotiroidismo Congénito, Fenilcetonuria, Deficiencia de Acil CoA deshidrogenasa de cadena media (MCAD), Fibrosis Quística, Anemia de Células Falciformes, Acidemia Glutárica tipo I, Deficiencia de acil Co A deshidrogenasa de cadena larga, Enfermedad de la orina con olor a Jarabe de Arce, Acidemia Isovalérica, Homocistinuria, Deficiencia de Biotinidasa e Hipoacusia”.

Se edita una memoria anual específica del Programa de Cribado Neonatal de enfermedades congénitas de la Comunidad Autónoma del País Vasco. En esta memoria se registran además de los casos detectados, los indicadores de calidad de eset programa. Para consultar esta memoria completa:

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_infancia_talon/es_def/adjuntos/Memoria-Cribado-Neonatal-Enfermedades-Congenitas-CAPV-2021.pdf

Figura 13: Evolución de la analítica del Programa de Cribado Neonatal de enfermedades congénitas del metabolismo



5.1. Otras actividades del área de química clínica

Otras muestras que se estudian en el área de química clínica del Laboratorio son:

Determinación de hemoglobina de sangre de cordón a solicitud del Banco Vasco de Transfusiones y Tejidos del País Vasco. Sede Bizkaia.

Detección de drogas de abuso en orina. Los solicitantes de este tipo analítica, son mayormente los módulos de asistencia psicosocial concertados así como las fundaciones de centros terapéuticos. Por otra parte, la determinación de estupefacientes en muestras biológicas también la solicitan otros centros de la red de Osakidetza (Ambulatorios), Atestados de tráfico de Bizkaia y Gipuzkoa, EuskoTren, Metro Bilbao y la Ertzaintza. Sedes Bizkaia y Gipuzkoa.

Alcohol en sangre. Son análisis de contraste de las pruebas de aire expirado en los controles de tráfico realizados por la Entzaintza o policía local, así como muestras de personas implicadas en accidentes. Se analiza en las tres sedes.

Mercurio en pelo: Las muestras estudiadas son en su mayor parte como soporte analítico al Proyecto Infancia y Medio ambiente (INMA). Esta analítica se ejecuta de forma exclusiva en la sede de Araba.

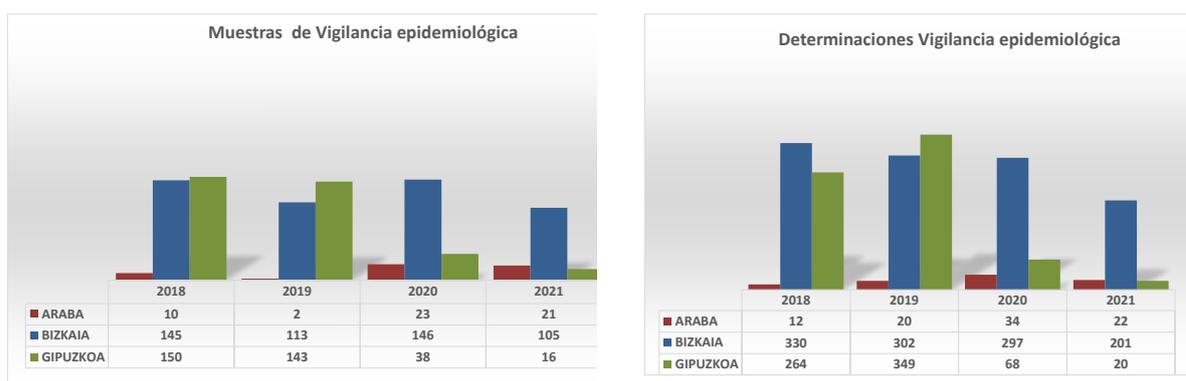
Tabla 5 Otras determinaciones del área de química clínica por tipos

AÑO	QUIMICA CLINICA					
	2019		2020		2021	
	Muestras	Determin	Muestras	Determin	Muestras	Determin
HEMOGLOBINA EN CORDON	125	125	38	38	30	30
DROGAS DE ABUSO EN ORINA	18.284	95.578	13.613	60.065	14.865	89.439
ALCOHOL EN SANGRE	135	135	103	103	106	106
MERCURIO EN PELO (INMA)	153	153	3	3	469	469

6. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Se da respuesta analítica para el estudio de toxiinfecciones alimentarias y otro tipo de alertas causantes por contaminantes biológicos y químicos. Se realiza la investigación del agente causal en alimentos, aguas y muestras clínicas.

Figura 14: Evolución de la analítica del Programa de de Vigilancia epidemiológica por sedes.



7. OTRAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO DE SALUD PUBLICA

Además de la actividad analítica, el laboratorio lleva a cabo otras actividades, entre ellas:

1. Mantiene un programa completo de evaluación externa e interna de la calidad que cubre todos los parámetros incluidos en los alcances de acreditación.
2. Da soporte técnico a las comarcas de las Subdirecciones de Salud Pública de los tres territorios mediante la calibración/verificación de los equipos utilizados en las mismas durante las tomas de muestras o en sus actividades de inspección.
3. Recibe a alumnos de Universidades y Centros de Formación Profesional para la realización de prácticas regladas.
4. Recibe a residentes de cuarto año de la especialidad de análisis clínicos para la rotación de la formación MIR y FIR.
5. Participa en diferentes proyectos de investigación, como consecuencia de los mismos se publican diferentes documentos y se participa con comunicaciones y ponencias en Jornadas y Congresos. Consultar en el apartado "Difusión científica" de la página WEB del laboratorio. <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/laboratorio/>