

# 1.

## Mutriku (Puerto)

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE BAÑO

#### 1.1.1. Localización y características generales

La playa de Mutriku (Puerto) es una piscina de agua de mar que se localiza en la zona portuaria de Mutriku, en masa de agua de costera Matxitxako-Getaria (Figura 1). Se ubica en el municipio de Mutriku (Gipuzkoa) (BWID: ES21200056M20056A).

Esta playa no está expuesta al oleaje por estar protegida por el espigón. Tiene una longitud de 48 m, una anchura de 30 m y una superficie de 1.440 m<sup>2</sup>, y cuenta con todo tipo de servicios (Figura 1). El grado de afluencia de usuarios en temporada estival es medio y durante la temporada de baño el acceso de animales domésticos a la playa está prohibido. Al tratarse de una instalación artificial, la piscina no alberga vegetación de interés.



Foto 1. Mutriku (Puerto). Vista de la playa. Fuente: José Luis Elexpuru ([www.panoramio.com](http://www.panoramio.com))



Figura 1 Mutriku (Puerto). Localización de la playa. Se incluye la localización de los distintos elementos de la playa.

### 1.1.2. Características hidrológicas

La playa de Mutriku (Puerto) se sitúa en el tramo costero de la cuenca del Deba, que pertenece al sistema de explotación Deba. En la cuenca drenante a la zona de baño no se encuentran aportes fluviales.

Los valores climatológicos en la estación meteorológica del aeropuerto de Bilbao sirven para tener una referencia de la precipitación media anual en la zona, que es de 1.134 mm. La variabilidad intraanual de la precipitación se ha estudiado a partir de las series hidrológicas en esta estación, con un valor medio mensual máximo de 147 mm en noviembre y valores mínimos en la temporada de baño (60, 50, 76 y 73 mm en junio, julio, agosto y septiembre, respectivamente) ([AEMET](#)).

### 1.1.3. Hidrodinámica de las aguas de baño

La hidrodinámica de las aguas de baño de Mutriku (Puerto), dado su grado de protección ante las corrientes marinas dominantes en la costa vasca, se deberá principalmente a las mareas.

La **marea** en Mutriku (Puerto) es de tipo semidiurno, con una amplitud máxima de la marea astronómica en torno a 4,80 m y mínima de en torno a 1 m.

No existen datos locales de las **corrientes** en las aguas de baño de Mutriku (Puerto). Por otro lado, aunque esta playa no está incluida en la Red Foral de Videometría Litoral de Gipuzkoa, las imágenes de la estación instalada por la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco en el dique de abrigo han sido utilizadas en 2021 por el sistema KOSTASystem para ayudar en la detección de corrientes peligrosas, entre otras aplicaciones.

En cuanto a las condiciones de **oleaje**, la playa de Mutriku (Puerto) está protegida del oleaje. Se estima que el **tiempo de renovación** es igual o inferior a 7.

## 1.2. EVALUACIÓN DE RIESGOS

### 1.2.1. Factores potenciales de contaminación

Los usos rurales son los principales usos del suelo de la zona contigua a la playa de Mutriku (Puerto), al igual que en la playa de Mutriku (Puerto). El 64% del área representada en la Figura 2 está ocupado por bosques (de frondosas, de coníferas y mixtos), el 22% por praderas y alrededor del 3% está clasificado como tejido urbano continuo (CORINE Land Cover 2018).

Los principales episodios de contaminación de corta duración en la playa de Mutriku (Puerto) (Figura 3) pueden tener su origen en el sistema de saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas generadas en la aglomeración Mutriku, incluyen:

- El vertido de la EDAR de Mutriku (Zabalera) (7.613 hab-eg), que vierte al mar en la zona exterior del dique de la margen derecha del puerto, a unos 200 m al este de la playa de Mutriku (Puerto).
- Los puntos de desbordamiento del sistema de saneamiento de la aglomeración de Mutriku. El volumen desbordado en este sistema de saneamiento (11.096 m<sup>3</sup> en 2021) representa el 2% respecto al volumen anual autorizado de agua a tratar (Agencia Vasca del Agua).

Por otro lado, la presencia del puerto de Mutriku en las inmediaciones de la playa de Mutriku (Puerto) podría suponer un foco de contaminación, así como las instalaciones industriales de reparación y mantenimiento naval.

En las inmediaciones de esta playa no desemboca ningún río, por lo que no se ve afectada por la influencia fluvial.

El saneamiento de las aguas generadas en las instalaciones playeras (servicios públicos, cafetería) se realiza en la EDAR de Mutriku, mientras que los residuos procedentes de las tareas de limpieza de la playa, éstos son trasladados al Complejo Medioambiental de Gipuzkoa y los envases y plásticos se llevan a las plantas de separación de envases de Legazpi y Urnieta.

Derivado de lo anterior, se determina que Mutriku (Puerto) está sometida a presiones relevantes que en su conjunto pueden afectar potencialmente a la calidad sanitaria de sus aguas.

Tabla 1 Mutriku (Puerto). Evaluación factores potenciales de contaminación.

Playa	Factores potenciales de contaminación				Evaluación
	Influencia fluvial	Saneamiento urbano	Instalaciones portuarias	Instalaciones industriales	
Mutriku (Puerto)	No	Sí	Sí	Sí	Sometida a presiones relevantes

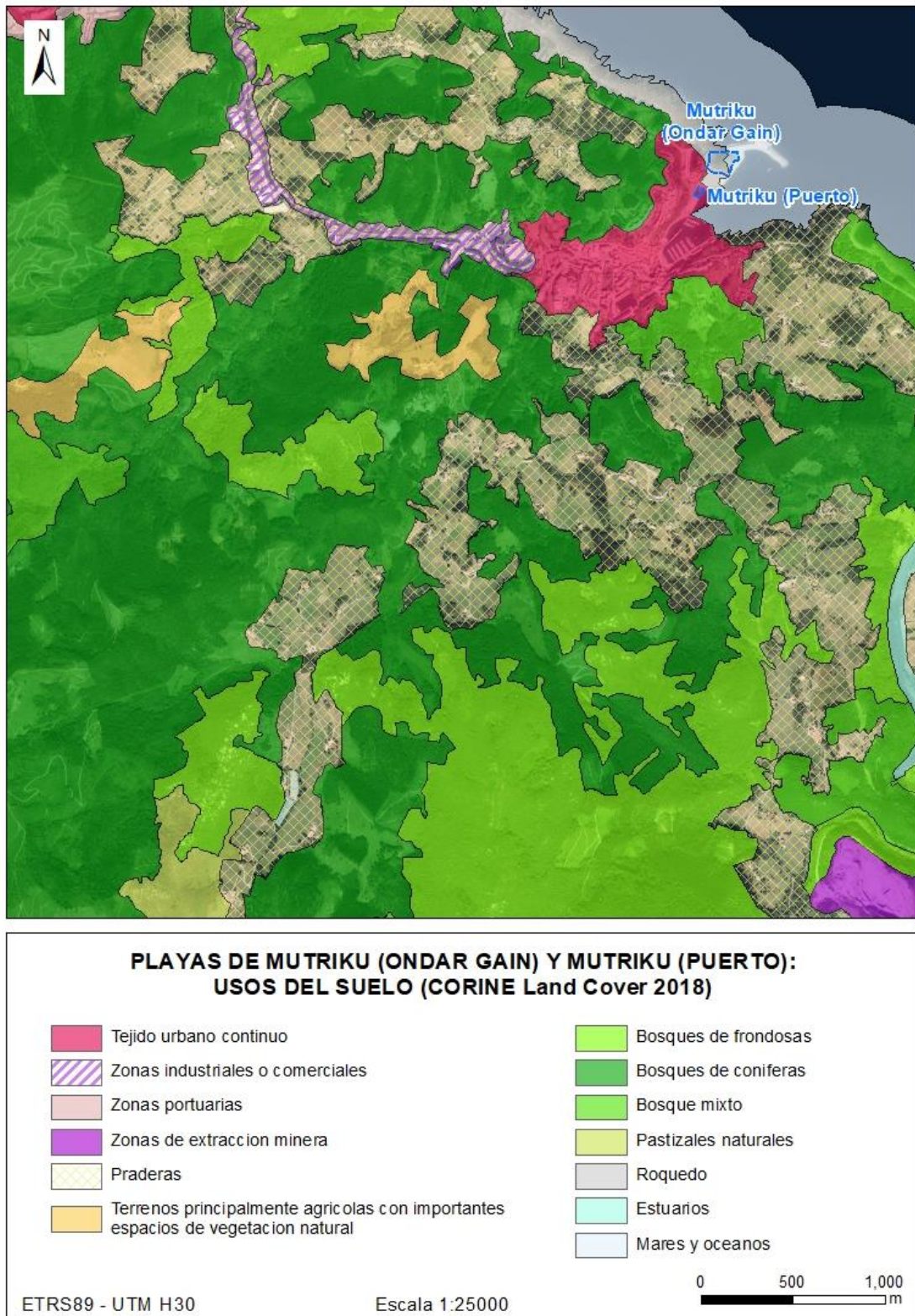


Figura 2 Principales usos del suelo en las inmediaciones de las playas de Mutriku (Puerto) y Mutriku (Ondar Gain). Fuente: CORINE Land Cover 2018, CNIG.



Figura 3 Mutriku (Puerto). Localización de los puntos de muestreo de calidad de agua de baño (PM), punto de control ambiental y punto de muestreo del programa de seguimiento del estado de las masas de agua de la Agencia Vasca del Agua (en adelante RED en la masa de agua costera Matxitxako-Getaria). Se incluye el esquema de saneamiento y los principales puntos de vertido (Fuente: Agencia Vasca del Agua). Escala aproximada 1:6.000.

### 1.2.2. Evaluación del riesgo de contaminación microbiológica

La evaluación sanitaria de la playa de Mutriku (Puerto) que la Dirección de Salud Pública y Adicciones del Gobierno Vasco realiza en el punto de muestreo para control sanitario (Figura 3) indica una calificación anual de BUENA para las temporadas de baño del 2016 al 2018, y EXCELENTE para las de 2019 a 2022.

Tabla 2 Mutriku (Puerto). Puntos de muestreo para el control sanitario, control ambiental y de seguimiento de estado.

Tipo	Código estación	Estación	UTMXETRS89	UTMYETRS89
Control sanitario	MPV20056F1	Playa de Mutriku (Puerto) PM1	550157	4795454
Punto de control ambiental	B-MG01	Mutriku	550229	4795406
Programa de seguimiento estado	L-D10	Litoral de Deba	552500	4797285

Tabla 3 Mutriku (Puerto). Clasificación anual del agua de baño en los puntos de muestreo para el control sanitario de en las temporadas de baño 2016 a 2022. Fuente: Departamento de Salud del Gobierno Vasco.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PM1	Buena	Buena	Buena	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Mutriku (Puerto)	Buena	Buena	Buena	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente

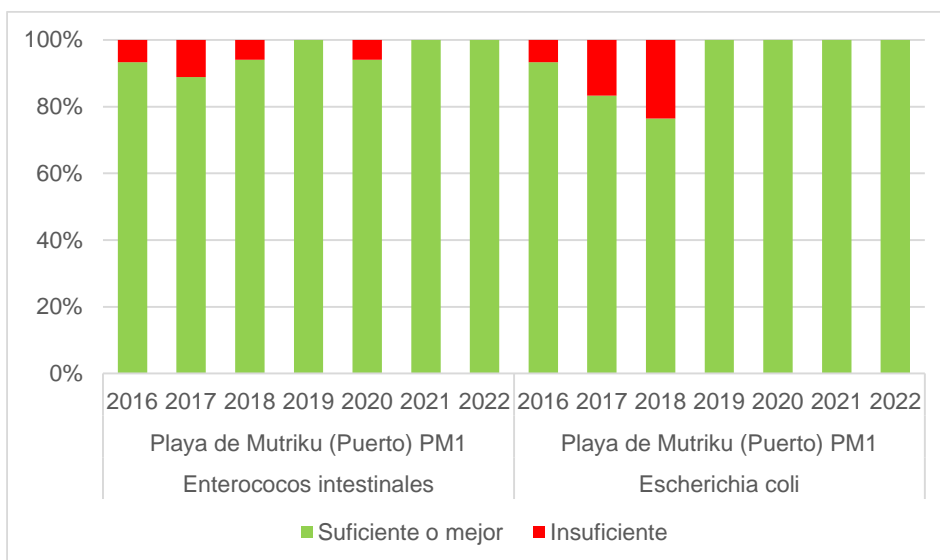


Figura 4 Mutriku (Puerto). Porcentaje de muestras recogidas en el punto de muestreo de calidad sanitaria con calidad suficiente o mejor e insuficiente para *E. coli* y enterococos intestinales, entre 2016 y 2022.

La Agencia Vasca del Agua en las temporadas de baño de 2016 a 2018 realizó el control ambiental en el área de influencia de las playas de Mutriku (Puerto) y Mutriku (Ondar Gain) mediante el punto de control ambiental B-MG01 (Figura 3), con frecuencia mensual. A partir de 2019 el control ambiental se lleva a cabo semanalmente durante la temporada de baño en este punto. Los límites de calidad suficiente (Real Decreto 1341/2007, anexo I) se han superado en varias ocasiones en el punto de control ambiental, evidenciando que el vertido de la EDAR de Mutriku es un foco de contaminación en la zona. Sin embargo, en las temporadas de baño 2021 y 2022 no se han detectado incumplimientos en el punto de muestreos (PM) de la playa de Mutriku (Puerto) (Figura 4, Figura 5), y tampoco se han registrado incidencias.

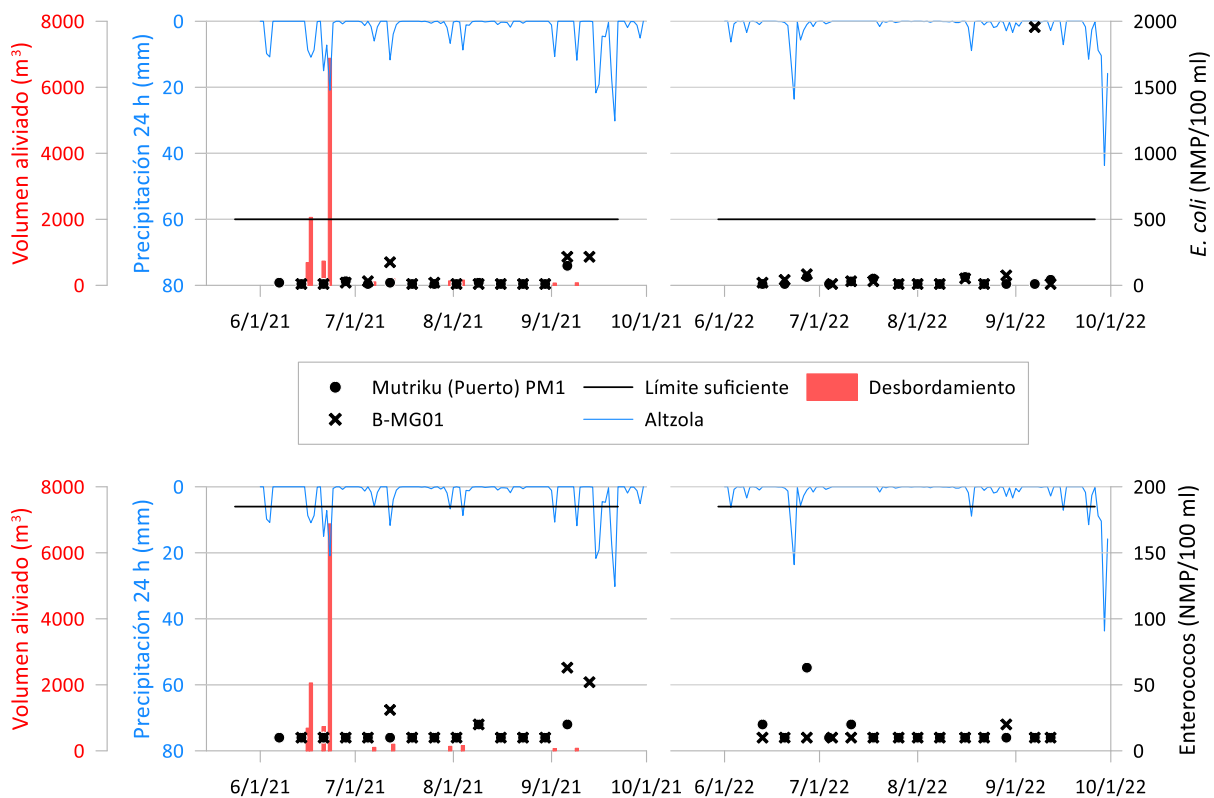


Figura 5 Mutriku (Puerto). Evolución de la concentración de *Escherichia coli* (*E. coli*) (arriba) y enterococos intestinales (Ent. intestinales) (abajo) en el punto de muestreo para el control sanitario (PM) y punto de control ambiental (B-MG01). Periodo 2021-2022. Se incluyen también los datos de precipitación acumulada en 24 horas (mm) en la estación Altzola (Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa) y el volumen aliviado (m<sup>3</sup>) en los puntos de desbordamiento del sistema de saneamiento de Mutriku (Fuente: Agencia Vasca del Agua). NMP: Número más probable.

Según lo anterior, la calificación de los últimos años ha sido excelente, aunque puntualmente se ha visto comprometida dicha calificación sanitaria. Por lo tanto, se determina que en Mutriku (Puerto) **el riesgo de contaminación de corta duración es bajo**.

Tabla 4 Mutriku (Puerto). Evaluación riesgo de contaminación microbiológica.

Playa	Clasificación sanitaria	Sometida a presiones relevantes	Riesgo de contaminación microbiológica
Mutriku (Puerto)	Excelente	Sí	Bajo

### 1.2.3. Evaluación de la propensión a la proliferación de elementos biológicos

Se estima que el riesgo de proliferaciones de **fitoplancton** que puedan resultar perjudiciales para la salud humana, o molestas para el baño, en Mutriku (Puerto) es **bajo**. Los datos recogidos en la estación de la RED más próxima a Mutriku (Puerto) (L-D10), determinan que el estado del fitoplancton es **“Muy Bueno”** entre 2016 y 2022.

La masa de agua costera Matxitxako-Getaria (evaluada con los resultados de las estaciones L-OK10, L-L10, L-L20, L-A10, L-D10 y L-U10) se clasifica en estado **“Muy Bueno”** para el elemento de calidad fitoplancton, entre 2016 y 2022.

Tabla 5 Estado del fitoplancton en la estación L-D10 y en la masa de agua costera Matxitxako-Getaria. Periodo 2016 - 2022. Fuente: Agencia Vasca del Agua.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
L-D10	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Masa Matxitxako-Getaria	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno

En lo que respecta a los **elementos de calidad fisicoquímicos** de soporte a los elementos de calidad biológicos (transparencia, condiciones térmicas y de oxigenación, salinidad y nutrientes), señalar que se clasifica como “**Bueno**” en la estación L-D entre 2016 y 2022, al igual que en la masa de agua costera Matxitxako-Getaria (evaluada con los resultados de estaciones L-OK10, L-L10, L-L20, L-A10, L-D10 y L-U10).

Tabla 6 Estado de los elementos de calidad fisicoquímicos en la estación L-D10 y en la masa de agua costera Matxitxako-Getaria. Periodo 2016 - 2022.-Fuente: Agencia Vasca del Agua.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
L-D10	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Masa Matxitxako-Getaria	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

Se estima que el riesgo de proliferaciones de **microalgas bentónicas con capacidad tóxica** (géneros *Ostreopsis*, *Prorocentrum* y *Coolia*) que puedan resultar perjudiciales para la salud humana, o molestas para el baño en la playa de Mutriku (Puerto) es **muy bajo**. En base a los estudios realizados en las zonas de baño litorales, se puede afirmar que es probable la presencia de estas microalgas bentónicas con capacidad tóxica en Mutriku (Puerto), dado que el área de distribución de estos organismos incluye el Cantábrico Oriental. De hecho, en el seguimiento llevado a cabo en 2022 en las inmediaciones de la playa se observó un máximo de 2.800 células·L<sup>-1</sup>, en julio, valor muy alejado del valor de alerta establecido en la costa del Mediterráneo francés (3·10<sup>4</sup> células·L<sup>-1</sup>). Además, en esta playa no se notificaron afecciones en balista ligados a la presencia de *Ostreopsis*.

La aparición de blooms parece que se relaciona con alcanzar altas temperaturas en el mar durante los primeros meses del verano, por lo que, en un futuro escenario de incremento de las temperaturas del agua ligado al cambio climático, el riesgo puede verse significativamente aumentado.

Se considera que el riesgo de proliferación de **macroalgas** en Mutriku (Puerto) es **muy bajo**, ya que el sustrato arenoso no favorece su crecimiento.

Se considera que el riesgo de proliferación de **medusas** en Mutriku (Puerto) es **bajo**. Actualmente no se dispone de ningún registro sistematizado sobre la llegada de medusas a esta playa. La presencia de medusas en nuestras costas es una situación habitual sobre todo en épocas de primavera-verano y su llegada depende de las corrientes y los vientos. En todo caso, debido a la temperatura, oleaje, energía, mezcla de aguas y corrientes del Cantábrico es difícil que se den las acumulaciones masivas de medusas que soportan en el Mediterráneo.

En resumen, el riesgo de proliferaciones de fitoplancton es bajo, el de microalgas que puedan resultar perjudiciales para la salud humana, o molestas para el baño, es bajo y la proliferación de macroalgas y la acumulación masiva de medusas son poco probables. Así se estima que **no hay riesgo de proliferación de elementos biológicos** en las aguas de baño de la playa de Mutriku (Puerto).

Tabla 7 Mutriku (Puerto). Estimación del riesgo de proliferación de los elementos biológicos (fitoplancton, microalgas, macroalgas y medusas).

Playa	Riesgo de proliferación de				Riesgo de proliferación de elementos biológicos
	Fitoplancton	Microalgas	Macroalgas	Medusas	
Mutriku (Puerto)	Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Bajo	Sin riesgo

### 1.2.5. Evaluación del riesgo global de contaminación

Teniendo en cuenta la estimación del riesgo realizada en los apartados anteriores, se estima que **la playa de Mutriku (Puerto) presenta riesgo global bajo de contaminación.**

Tabla 8 Mutriku (Puerto). Estimación del riesgo global de contaminación.

Playa	Riesgo contaminación microbiológica	Riesgo de proliferación de elementos biológicos	Riesgo global de contaminación
Mutriku (Puerto)	Bajo	Sin riesgo	Bajo

### 1.3. REVISIÓN DEL PERFIL DEL AGUA DE BAÑO

El perfil actualizado de la playa de Mutriku (Puerto) se ha establecido el 29 de abril de 2023.

Teniendo en cuenta que la calidad del agua de baño en 2022 ha sido clasificada como **EXCELENTE**, el perfil de las aguas de baño deberá revisarse sólo en el caso de que la clasificación cambie a la calidad “buena”, “suficiente” o “insuficiente”.

En el caso de que se vayan a realizar obras o cambios importantes en las infraestructuras de la zona de baño o en sus inmediaciones, el perfil deberá actualizarse antes del inicio de la siguiente temporada de baño, es decir, antes de junio de 2024.

### 1.4. ORGANISMOS RESPONSABLES DE LA GESTIÓN DE LA ZONA DE BAÑO

Los distintos organismos y agentes que intervienen en la gestión de playas mantienen la comunicación y coordinación entre ellos, imprescindible para investigar sucesos contaminantes a fin de establecer las causas, evitar su repetición y poner las medidas necesarias para proteger la salud de los bañistas.

Organismo responsable	Contacto	
Autoridad Sanitaria Dirección de Salud Pública y Adicciones Gobierno Vasco	Donostia-San Sebastián, 1 01010 - Vitoria-Gasteiz 945 01 92 01 <a href="mailto:dirsalud-san@euskadi.eus">dirsalud-san@euskadi.eus</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control sanitario</li> <li>Evaluación de medidas correctoras y de gestión</li> <li>Notificación de incidencias (Prohibición/recomendación de abstenerse del baño)</li> </ul>
Órgano ambiental Agencia Vasca del Agua Gobierno Vasco	Portal de Gamarra, 1.A, planta 11 01013 Vitoria-Gasteiz 945 01 17 00 <a href="mailto:ura_komunikazioa@uragentzia.eus">ura_komunikazioa@uragentzia.eus</a> <a href="http://www.uragentzia.euskadi.eus">http://www.uragentzia.euskadi.eus</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento ambiental</li> <li>Evaluación de medidas correctoras y de gestión</li> <li>Inspección y toma de muestras durante episodios de contaminación de corta duración</li> <li>Aplicación de medidas correctoras</li> </ul>
Administración local Diputación Foral de Gipuzkoa	Dirección de Medio Ambiente Plaza Gipuzkoa, 1 20004 Donostia (Gipuzkoa) 943 11 21 11 <a href="mailto:ingurugiro@gipuzkoa.eus">ingurugiro@gipuzkoa.eus</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Información al público interesado</li> <li>Servicio de limpieza</li> </ul>
Administración local Ayuntamiento de Mutriku	Txurruka plaza, z/g 20830 Mutriku 943 60 32 44	<ul style="list-style-type: none"> <li>Información al público interesado</li> <li>Ordenación de las actividades en las playas</li> <li>Servicio de salvamento y socorrismo</li> <li>Seguridad de las personas</li> <li>Gestión de infraestructuras estables y mobiliario no estable</li> </ul>



Figura 6 Mutriku (Puerto) y Mutriku (Ondar Gain). Extracto de la cartelería. Servicios de la playa. Fuente: Diputación Foral de Gipuzkoa.