

En la elaboración de este capítulo han participado:
Raquel Vaquer-Sunyer, Margalida Monserrat, Natalia Barrientos y la Conselleria de Salut.

Calidad de las aguas de baño

1. Calidad de las aguas de baño determinada a través de la abundancia de bacterias de origen fecal (*Escherichia coli* y enterococos intestinales)

2. Número de incidencias por contaminación microbiológica

El análisis microbiológico de bacterias asociadas a vertidos fecales constituye un parámetro de control y seguimiento de la calidad de las zonas de baño. Se utilizan dos tipos de indicadores microbiológicos de contaminación fecal: *Escherichia coli* y enterococos intestinales.

Estas bacterias llegan al medio marino a través de vertidos incontrolados de aguas residuales por medio de emisarios submarinos, aliviaderos, tuberías, alcantarillado o vertidos desde embarcaciones. Estos vertidos se pueden producir por una colmatación de la capacidad de carga máxima de las estaciones de depuración (por ejemplo, en días de lluvia intensa) y/o por un tratamiento incompleto de las aguas depuradas originado por una gestión inadecuada (falta de inversión o mantenimiento, presencia de puntos de vertidos ilegales). Otra causa de los vertidos es el mal estado del alcantarillado de primera línea de costa, así como las rupturas de las tuberías ocasionadas por atascos causados por toallitas de un solo uso u otros materiales depositados en el inodoro de manera incorrecta.

Estos vertidos son dañinos para los ecosistemas marinos porque aportan gran cantidad de nutrientes y materia orgánica (que provoca eutrofización), lo que causa una disminución del oxígeno de las aguas (hipoxia). Además, si se alcanzan valores de bacterias superiores a los aconsejables para los bañistas se pueden producir infecciones (otitis), erupciones cutáneas, disrupciones digestivas y problemas oculares.

Por tanto, es necesario medir estos indicadores microbiológicos, tanto para proteger la salud humana como para evitar un deterioro de la calidad del agua. Los límites óptimos de cantidad de coliformes se establecen a través de directivas europeas y estatales. Los objetivos de estas normativas son:

- Garantizar la calidad sanitaria de las aguas de baño para proteger a la población.
- Mejorar las medidas de gestión para disminuir riesgos:
 - Identificar las posibles fuentes de contaminación.
 - Eliminar/minimizar las causas contaminantes.
 - Evitar el contacto de los bañistas con el agua si esta no cumple los estándares a través de actuaciones de prohibición o recomendación de no bañarse.
- Informar a los organismos públicos y a la población de la calidad de las zonas de baño que frecuentan.

¿QUÉ ES?

Estado de las aguas de baño de las Illes Balears determinado a partir de la cantidad de bacterias de origen fecal (*E. coli* y enterococos intestinales).

METODOLOGÍA

El Servei de Salut Ambiental, adscrito a la Direcció General de Salut Pública de la Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears, analiza el agua de mar de 191 puntos repartidos en 160 zonas de baño de Mallorca, Menorca y las Pitiusas. Los métodos de referencia se definen en el Real Decreto 1341/2007 sobre la calidad de las aguas de baño, donde se describen los rangos de abundancia de *E. coli* y enterococos intestinales por los que se estima la calidad de las aguas.

RESULTADOS

- Desde 2010, con el paso de los años se registra un descenso de la calidad excelente de las aguas de baño y aumentan los puntos de muestreo con calidad buena.
- En 2025 se alcanzó el mínimo número de puntos de muestreo con calidad excelente en el conjunto de las Illes Balears, con solo 133 puntos. Con el paso de los años hay un descenso de la calidad excelente de las aguas de baño, mientras que aumenta la calidad buena. En 2024 se registró un pequeño repunte, y se pasó de 134 puntos de muestreo con calidad excelente en los años 2022 y 2023 a 136, muy por debajo de los 188 puntos con calidad excelente de 2010.
- En general, las playas urbanas de Mallorca, Menorca e Ibiza muestran una calidad inferior a excelente.
- En 2025 hubo 12 puntos con calidad suficiente: 6 en Mallorca, en los municipios de Andratx, Palma, Pollença y Sóller; 4 en Ibiza, en los mu-

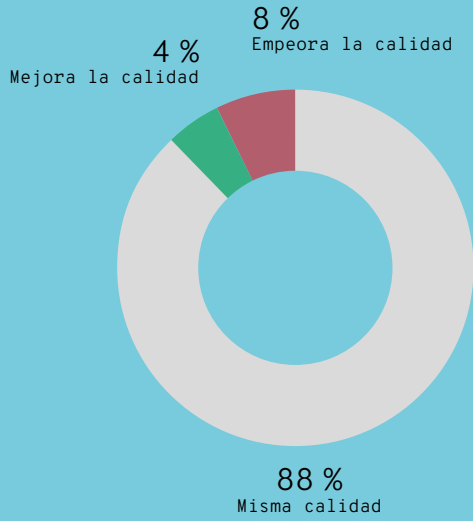
¿POR QUÉ?

Es imprescindible conocer la calidad de las zonas de baño de las Baleares a través de análisis microbiológicos, ya que condiciona el estado de los ecosistemas y la salud humana. Esta información se utiliza para informar a bañistas y organismos públicos, así como para reducir los riesgos y mejorar la gestión de las posibles fuentes de contaminación.

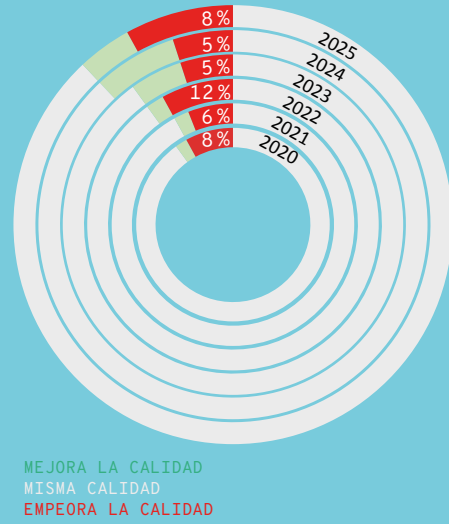
LOCALIZACIÓN



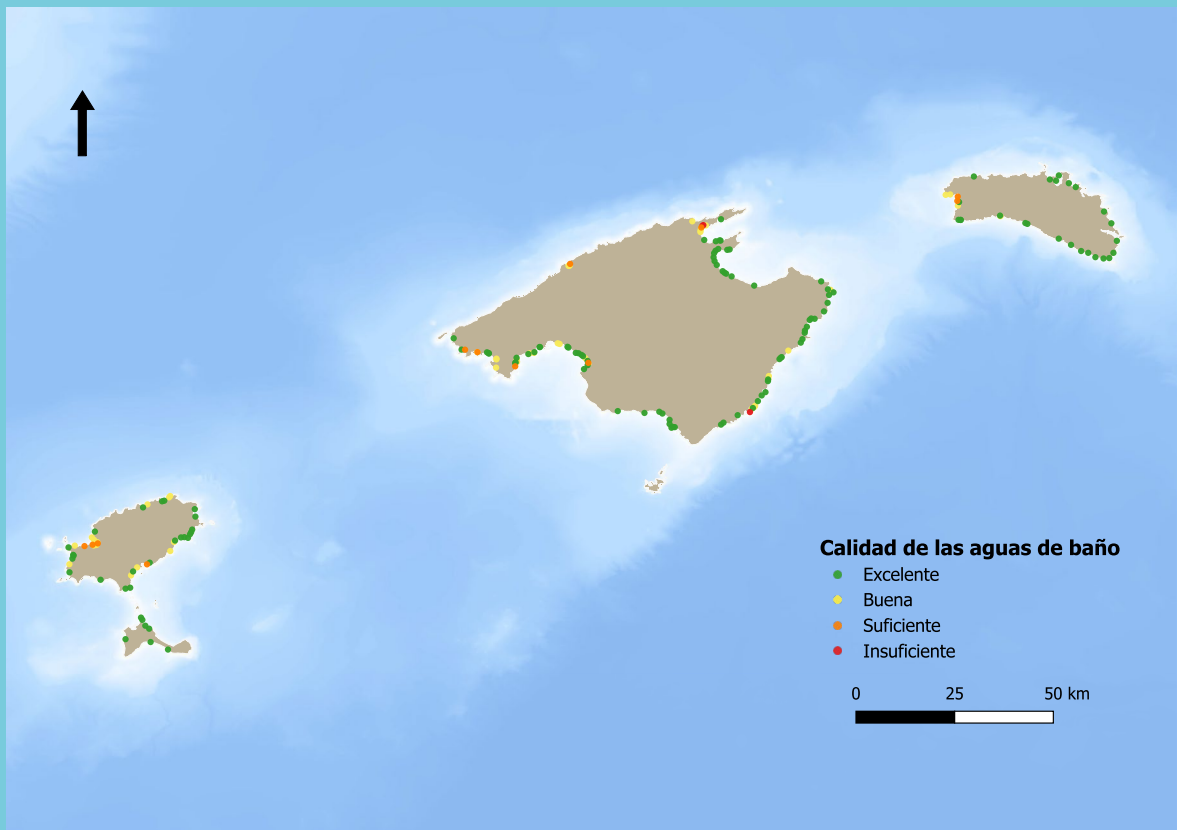
- En 2010 se registró un total de 188 puntos de muestreo con calidad excelente, 186 en Mallorca (175 en municipios de Sant Antoni de Portmany, Ibiza (Vila) y Sant Josep de sa Talaia; y 2 en Menorca, en Ciutadella).
- En 2025 hubo 3 zonas clasificadas con calidad insuficiente, todas en Mallorca: 2 puntos en Albercuix (Port de Pollença) y 1 en Cala Egos (Santanyi).
- Formentera siempre muestra calidad excelente en las zonas y años analizados.
- La comparativa de la calidad de las aguas de baño del año 2025 con la de 2024 muestra que la calidad se mantiene en 169 puntos, empeora en 15 puntos y mejora en 7 puntos.
- En 2025 se detectaron 92 incidencias por contaminación microbiológica (72 de recomendación de no baño y 20 de prohibición de baño). Ello supone un incremento de 46 incidencias respecto al año anterior, duplicándose el número de incidencias del año 2024.



Comparativa del porcentaje de calidad de las zonas de muestreo entre los años 2024 y 2025 (color blanco: misma calidad; color verde: mejora la calidad; color rojo: empeora la calidad). FUENTE: Servei de Salut Ambiental (Direcció General de Salut Pública, Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears).



Comparativa del porcentaje de calidad de las zonas de muestreo entre los años 2019 y 2025 (color blanco: misma calidad; color verde: mejora la calidad; color rojo: empeora la calidad). FUENTE: Servei de Salut Ambiental (Direcció General de Salut Pública, Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears).



Calidad de las aguas de baño determinada según la abundancia de bacterias fecales en el año 2025 en las Illes Balears. FUENTE: Servei de Salut Ambiental (Direcció General de Salut Pública, Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears).

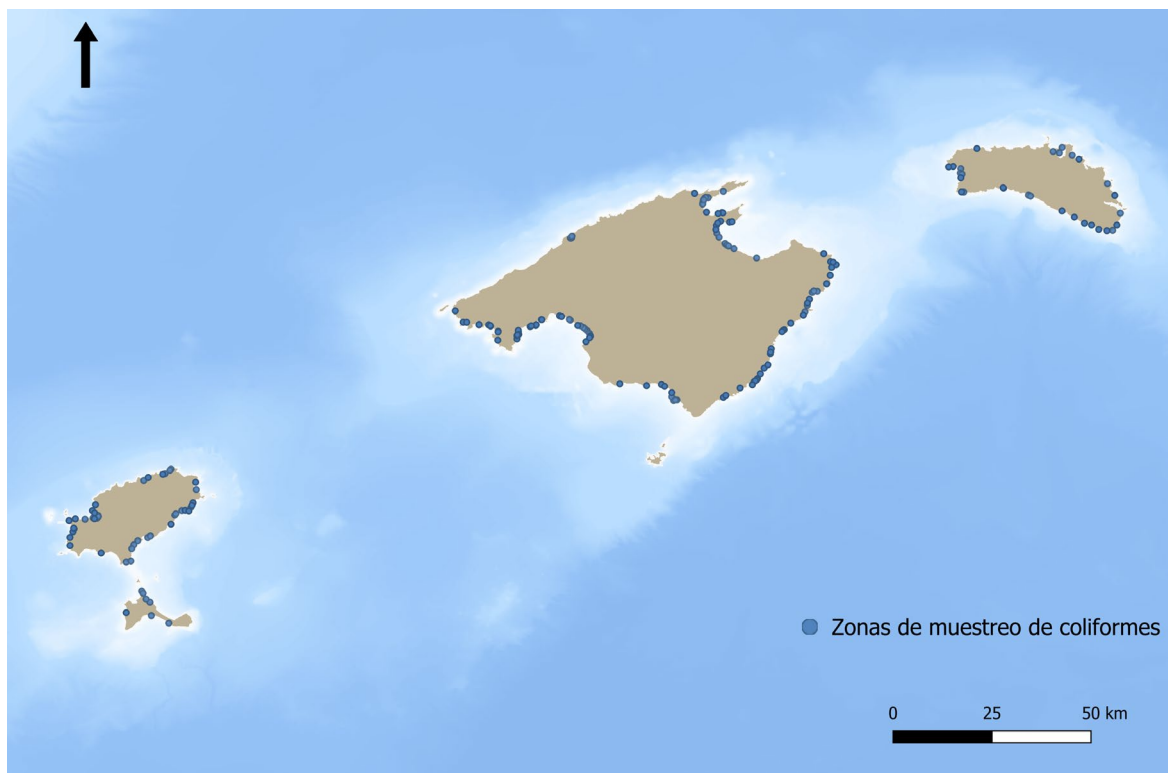


Figura 1. Localización de los puntos de muestreo de coliformes en aguas de las Pitiusas, Mallorca y Menorca.
FUENTE: Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears.

Tabla 1. Criterios para la valoración de la calidad del agua según los valores guía de baño apto, no recomendado y prohibido. *UFC: Unidades Formadoras de Colonias y NMP: Número Más Probable por cada 100 ml.
FUENTE: Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears.

Parámetros (en UFC o NMP/100 ml)*	Valoración de las aguas de baño		
	Baño apto	Baño no recomendado	Baño prohibido
Enterococos intestinales	≤ 200	201-1.000	> 1.000
<i>Escherichia coli</i>	≤ 500	501-2.000	> 2.000

NORMATIVA

- Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- Decisión de Ejecución de la Comisión, de 27 de mayo de 2011, que establece, en virtud de la Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, un símbolo para informar al público de la clasificación de las aguas de baño y de cualquier prohibición o recomendación que afecte a este.

METODOLOGÍA

El Servei de Salut Ambiental, adscrito a la Direcció General de Salut Pública de la Conselleria de Salut (Govern de les Illes Balears),¹ registra la calidad de las aguas de baño a través del análisis de muestras de agua de mar.

Se estudian 160 zonas de baño en las Illes Balears, repartidas entre calas y arenales. El total de zonas de muestreo en Mallorca es de 113 puntos; en Ibiza, de 41 puntos; en Menorca, de 30 puntos; y en Formentera, de 7 puntos. El total de puntos de muestreo es de 191 (Figura 1). Los análisis se efectúan cada 15-21 días durante la temporada de muestreo, entre abril y octubre, por lo que cada zona aporta un mínimo de 8 muestras para analizar. Ello resulta en 1.971 muestras analizadas en todas las islas durante la temporada 2025.

La temporada de muestreo se define cada año y suele efectuarse entre abril y octubre (la normativa indica que se defina una temporada de baño). En 2025, la temporada de muestreo se realizó entre el 5 de mayo y el 8 de octubre, con una duración de 157 días. Adicionalmente, se recogieron muestras iniciales del 7 al 30 de abril.

Las muestras se analizan en laboratorios de salud pública de Mallorca e Ibiza utilizando los métodos definidos por el RD 1341/2007. Habitualmente se estima el número de *E. coli* y de enterococos in-

Tabla 2. Criterio de evaluación de la calidad de las aguas de baño a través de la evaluación del percentil 95 (excelente y buena) y 90 (suficiente e insuficiente). *UFC: Unidades Formadoras de Colonias; NMP: Número Más Probable por cada 100 ml. FUENTE: Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears.

Parámetros (en UFC o NMP/100 ml)*	Excelente (percentil 95)	Buena (percentil 95)	Suficiente (percentil 90)	Insuficiente (percentil 90)
Enterococos intestinales	100	200	185	> 185
<i>Escherichia coli</i>	250	500	500	> 500

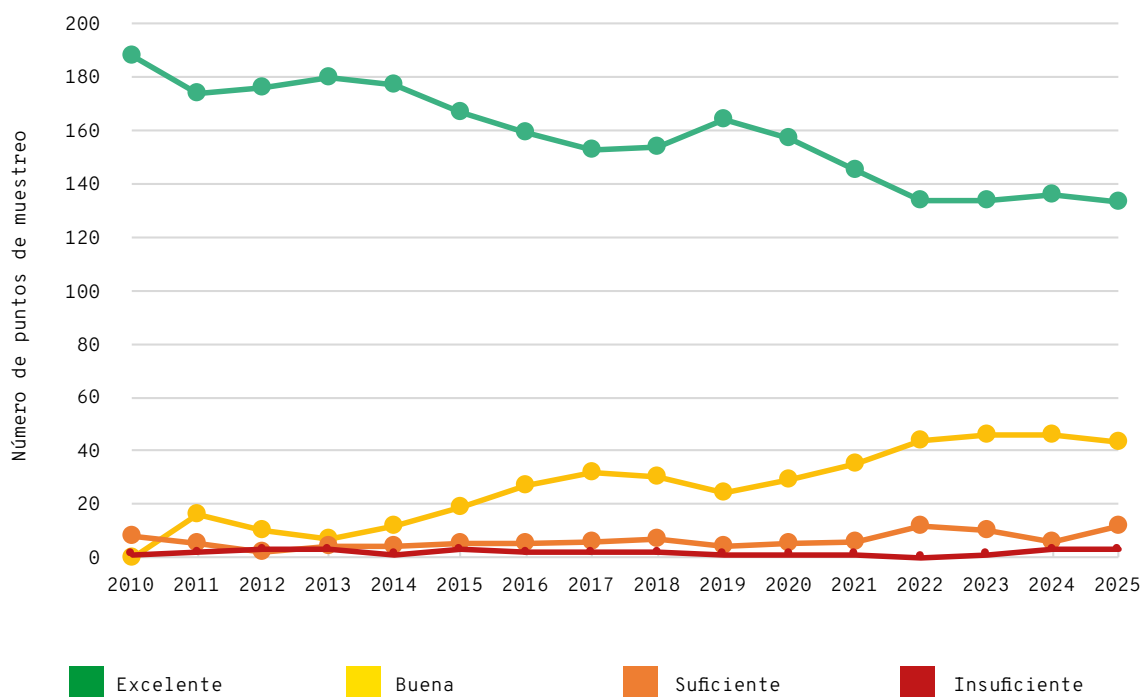


Figura 2. Calidad de las aguas de baño a partir de los 191 puntos de muestreo repartidos por las Illes Balears. La calidad se valora a partir de los análisis microbiológicos (*E. coli* y enterococos intestinales) realizados entre los años 2010-2025. FUENTE: Servei de Salut Ambiental (Direcció General de Salut Pública, Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears).

testinales por el método del Número Más Probable (NMP), aunque también se podría realizar un recuento directo en placa de Unidades Formadoras de Colonias (UFC) (Tabla 1). Por lo general, se utiliza el método NMP, ya que es más rápido. Si los análisis muestran > 500 NMP/100 ml de *E. coli* y > 200 NMP/100 ml de enterococos intestinales, no se recomienda el baño. Y se prohíbe el baño cuando se superan > 2.000 NMP/100 ml de *E. coli* y > 1.000 NMP/100 ml de enterococos. Si el resultado de la muestra sobrepasa los valores aptos para el baño (*i. e.* baño no recomendado o baño prohibido), se informa al ayuntamiento competente para que tome las medidas necesarias. Durante los tres días siguientes se muestrea de nuevo para comprobar si el incidente se mantiene y la muestra vuelve a ser no apta o para cerrar la incidencia si la muestra es apta.

Al final de la temporada de baño se realiza el estudio estadístico de las muestras tomadas en las últimas cuatro temporadas (criterio establecido por la normativa), y se clasifica la calidad de las aguas como excelente, buena, suficiente o insuficiente (Tabla 2).

RESULTADOS

Desde el año 2010 hasta 2025, el número de muestreos de calidad excelente varía entre 133-188; el de calidad buena, entre 0 y 46; el de calidad suficiente, entre 2 y 12; y el de calidad insuficiente, entre 0 y 3 (Figura 2). Por tanto, el número de puntos de muestreo con calidad de agua excelente de todas las Illes Balears es un orden de magnitud mayor que el resto de las valoraciones. En 2015 se observa una disminución de la calidad de 10 puntos de muestreo, que cambian de calidad excelente a buena. Esta disminución de la calidad no se ha vuelto a recuperar.

En Mallorca, desde el año 2010, entre 77 y 113 muestreos anuales presentan una calidad excelente (Figura 3). Ello supone una reducción de las muestras con calidad excelente, que pasan del 96 % en el año 2010 al 68 % en 2025. En 2016 se registró una reducción de calidad excelente a cambio de un aumento de calidad buena. Entre los años 2022 y 2025 se registró una reducción todavía mayor (Figura 3), y las muestras de calidad buena varían entre 0 y 28; las de calidad suficiente, entre 1 y 6; y las de calidad

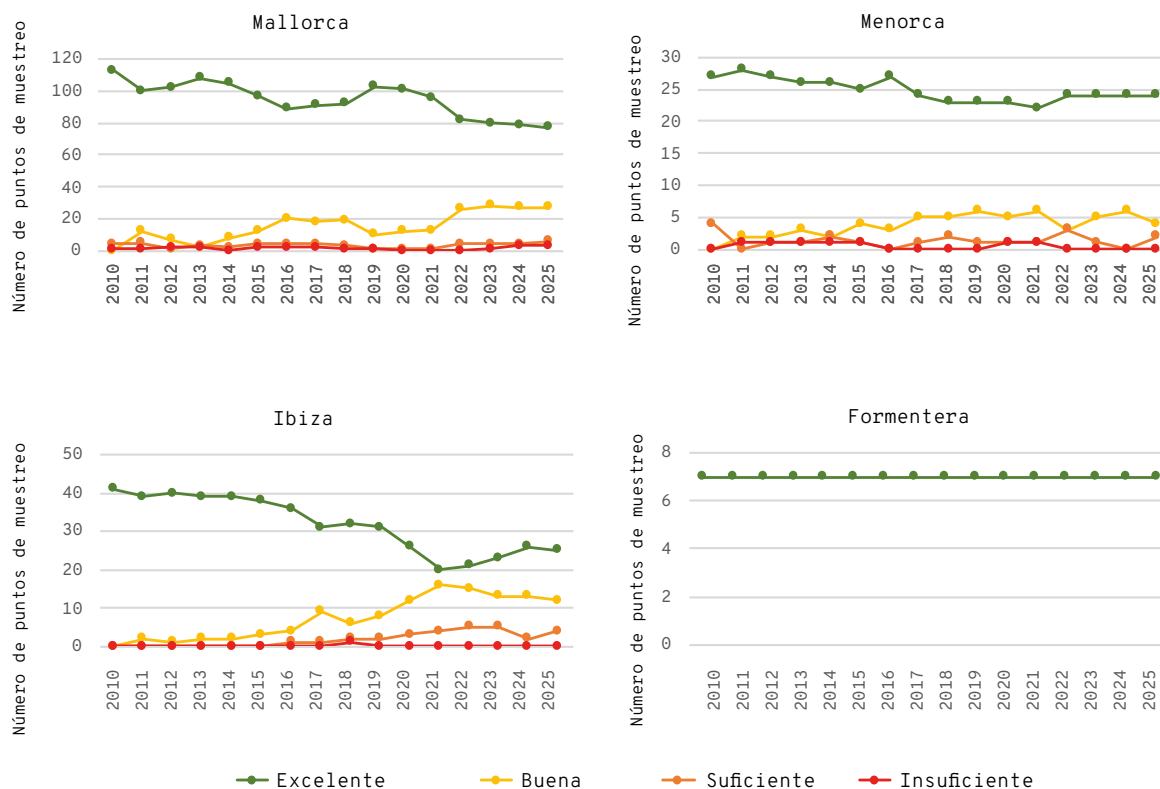


Figura 3. Número de puntos de muestreo de cada una de las diferentes valoraciones de la calidad de las 160 zonas de baño (excelente, buena, suficiente e insuficiente) en Mallorca, Menorca, Ibiza y Formentera en el periodo 2010-2025. FUENTE: Servei de Salut Ambiental (Direcció General de Salut Pública, Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears).

insuficiente, entre 0 y 3. En el año 2025, 3 puntos obtuvieron una calidad insuficiente: 2 en Albercuix (Port de Pollença) y 1 en Cala Egos (Santanyi); 6 obtuvieron una calidad suficiente: 2 en Port d'Andratx (zona Brismar y Camp de Mar, frente a la rampa de la playa), Cala Vinyes (Calvià), Platja de Palma (a la derecha del Torrent des Jueus), Els Tamarells (Port de Pollença, a la izquierda de La Gola) y Port de Sóller (a la izquierda de la escollera) (Tabla 3).

En Ibiza, la calidad excelente se obtiene en 20-41 zonas cada año, con el mínimo alcanzado en 2021 (Figura 3). Desde 2016 ha disminuido la calidad excelente de los puntos de muestreo a cambio de un mayor número de puntos de calidad buena (12 en 2025) y suficiente (4 en 2025). A partir del año 2021 se registra un pequeño repunte en el número de puntos con calidad excelente. El número de zonas de calidad insuficiente varía entre 0 y 1. En 2025 se registraron 4 puntos que obtuvieron una calidad suficiente: Talamanca (en el centro de la playa), el centro de la bahía de Sant Antoni (Sant Antoni de Portmany) y 2 puntos en Sant Josep de sa Talaia (Port des Torrent i Platja des Pinet).

En Menorca, los muestreos con calidad excelente varían entre 22-28, cuyo mínimo se registra en el año 2021 (Figura 3). La calidad buena ha ido aumentando ligeramente a partir de 2017. Los muestreos de calidad suficiente se dan en 0-4 puntos, y los de calidad insuficiente en 0-1 puntos; en 2020 y

2021, la única zona con calidad insuficiente se registró en Menorca (en Sa Caleta, Ciutadella). En esta isla, en 2025 hubo 2 puntos con calidad suficiente, ambos en Ciutadella: Sa Caleta y Platja Gran.

En Formentera únicamente existen puntos de muestreo con calidad excelente, y estos valores se han mantenido estables desde el año 2010 en los 7 puntos de muestreo (Figura 3).

De todas las muestras con calificación del año 2025, el 70 % (frente al 71 % de 2024) de los puntos de muestreo fueron de calidad excelente; un 23 % (frente al 24 % de 2024) de calidad buena; un 6 %, de calidad suficiente (frente al 3 % de 2024); y un 2 % de calidad insuficiente (igual al 2 % de 2024) (Figura 4).

Por islas, Menorca es la que, después de Formentera (100 %), presenta un mayor porcentaje de excelencia (80 % del año 2022 al 2025), seguida de Mallorca (68 % en 2025 y 70 % en 2024) e Ibiza (61 % en 2025 y 63 % en 2024) (Figura 3). Por otro lado, los valores mayores de calidad buena y suficiente se dan en Ibiza. Solo se han registrado puntos de muestreo con calidad insuficiente en Mallorca, con 3 puntos que representan el 2 %.

En general, las playas urbanas de Mallorca, Menorca e Ibiza suelen tener una calidad inferior (buena, suficiente e insuficiente) (Tabla 3).

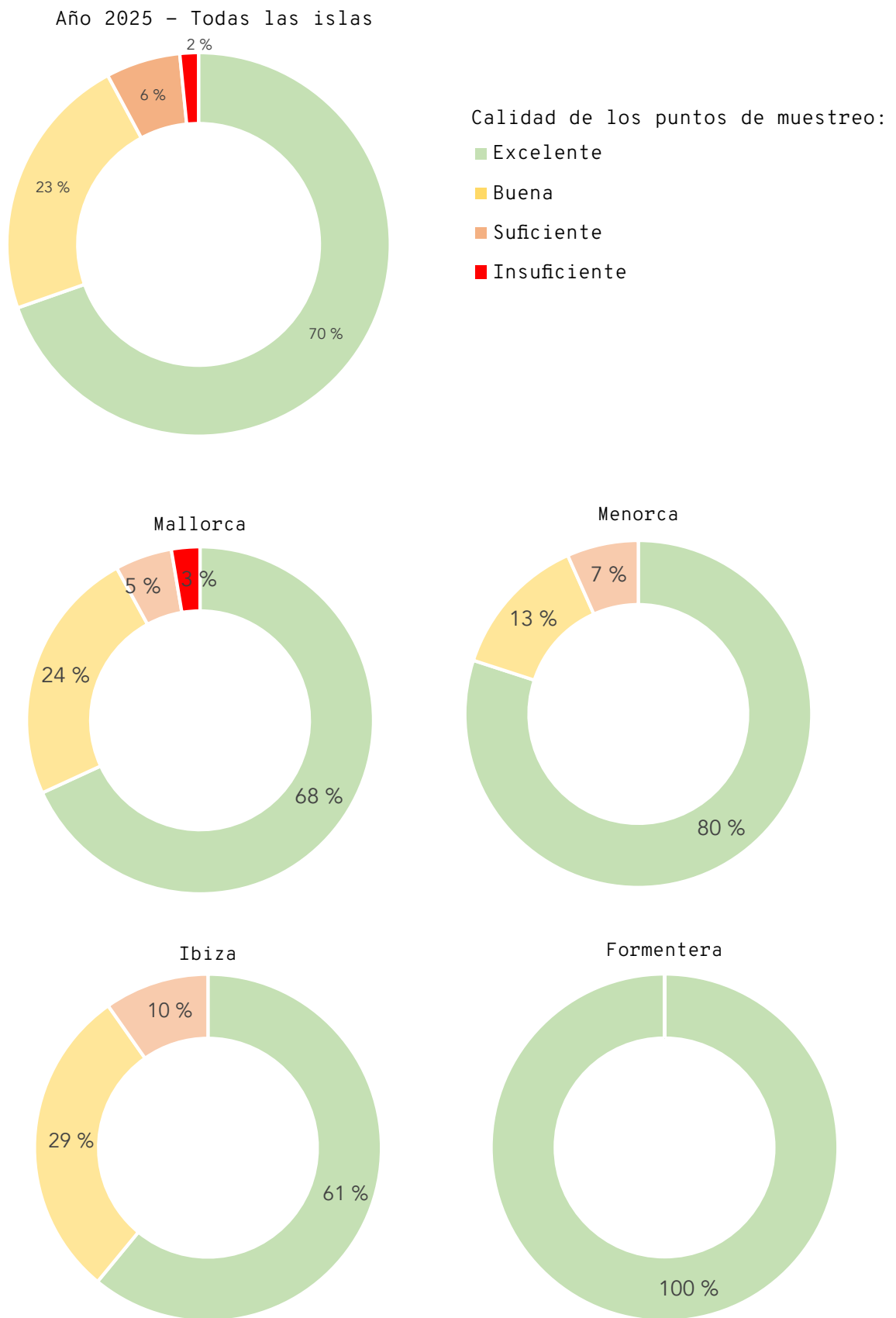


Figura 4. Porcentajes de calidad de los puntos de muestreo de las Illes Balears en 2025. FUENTE: Servei de Salut Ambiental (Direcció General de Salut Pública, Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears).

Tabla 3. Playas de Mallorca, Menorca e Ibiza con calidad inferior a excelente en el año 2025. Formentera no se incluye, debido a que todos los puntos de muestreo se valoraron con calidad excelente. FUENTE: Servei de Salut Ambiental (Direcció General de Salut Pública, Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears).

Isla	Municipio	Playa	Punto de muestreo	Calidad					
				Buena	Suficiente	Insuficiente			
Mallorca	Andratx	Camp de Mar	Izquierda de la pasarela	X					
			Delante la rampa de la playa		X				
		Brismar			X				
	Calvià	Cala Vinyes	Cala Comtessa (Illetes)	En el centro de la playa	X				
				Magaluf	En el centro de la playa	X			
				Es Carregador	En el centro de la playa	X			
				Son Maties	A la izquierda de la playa	X			
				Portals Nous	En el centro de la playa	X			
				Ses Penyes Roges (el Toro)	En el centro de la playa	X			
				Santa Ponça	Derecha del torrente	X			
					Delante del balneario	X			
				Capdepera	Cala Lliteres	En el centro de la playa	X		
				Felanitx	Cala Ferrera	En el centro de la playa	X		
	Llucmajor	S'Arenal	Cercano a C/ Berga	X					
	Manacor	Cala Antena			X				
				Es Domingos Gran		X			
				Porto Cristo		X			
	Palma	Can Pere Antoni		Derecha de la escollera	X				
				Delante del edificio de Gesa		X			
		Platja de Palma		Derecha del Torrent des Jueus		X			
				Izquierda del canal de Sant Jordi		X			
	Pollença	Albercuix / Port de Pollença		Calle Colom, 265	X				
				Cercano a C/ Llevant			X		
				Passeig de Vora Mar, 81			X		
		Llenaire	Ctra. PM-222, PK 61,3	X					
		Els Tamarells / Port de Pollença		Izquierda de La Gola		X			
				Calle de les Xarxes	X				
	Passeig de Londres, 70			X					
	Santanyí	Cala Egos					X		
				Caló des Corral / Cala Esmeralda		X			
Cala d'Or					X				
Sóller	Port de Sóller		A la derecha de la carretera	X					
			Izquierda de la escollera		X				
			Izquierda del torrente	X					
			Delante de la fuente pública	X					

Isla	Municipio	Playa	Punto de muestreo	Calidad		
				Buena	Suficiente	Insuficiente
Menorca	Ciutadella	Sa Cala Blanca	En el centro de la playa	X		
		Cala en Blanes	En el centro de la playa	X		
		Cala en Forcat	En el centro de la playa	X		
		Sa Caleta	En el centro de la playa		X	
		Platja Gran	En el centro de la playa		X	
	Ferrerries	Cala Galdana	Frente la bajada a la playa	X		
Ibiza	Ibiza (Vila)	Ses Figueretes		X		
		Talamanca	Derecha de la playa		X	
	Sant Antoni de Portmany	Platja des Pouet		X		
		Sant Antoni	Centro de la bahía		X	
			Al lado de la escollera		X	
		Cala Gració		X		
		Caló des Moro		X		
	Santa Eulària des Riu	Cala Llonga		X		
		Platja des Riu	En la desembocadura del río	X		
	Sant Joan de Labritja	S'Arenal Gros		X		
		Portinatx	En el embarcadero	X		
		Benirràs		X		
	Sant Josep de sa Talaia	Badia de Sant Antoni		X		
		Cala Bassa		X		
		Cala Vedella		X		
		Platja d'en Bossa		X		
		Platja des Pinet			X	
		Es Port des Torrent				X

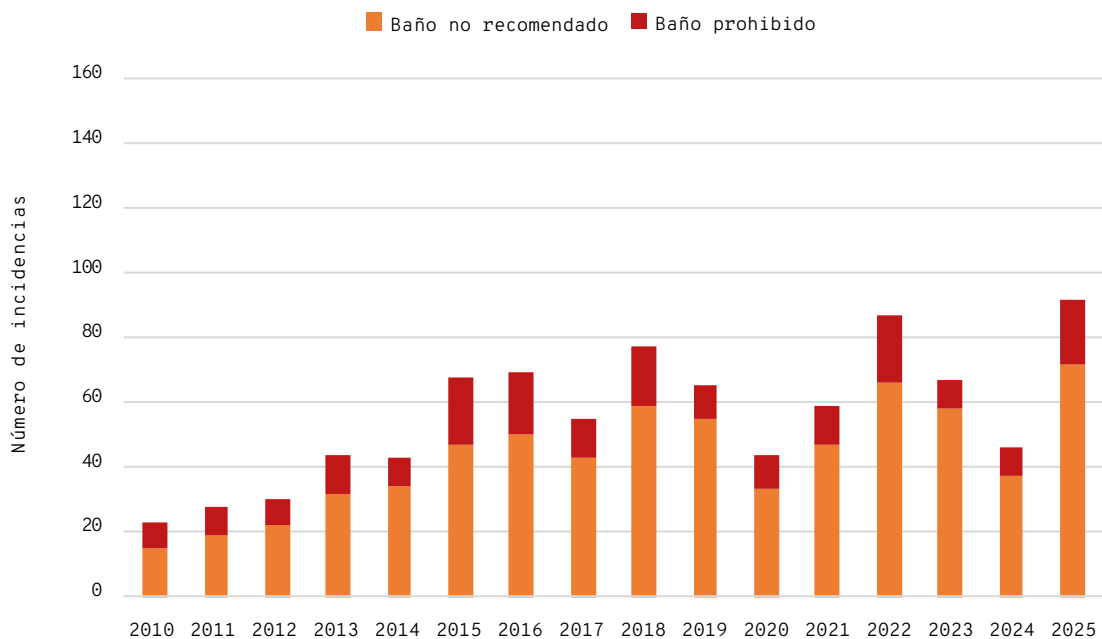


Figura 5. Número de incidencias (baño no recomendado y baño prohibido) por contaminación microbiológica entre los años 2010 y 2025. FUENTE: Servei de Salut Ambiental (Direcció General de Salut Pública, Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears).

CONCLUSIONES

- Desde 2010, la calidad excelente de las aguas de baño de Mallorca, Menorca e Ibiza ha disminuido y ha aumentado la calidad buena. Por tanto, la calidad ha empeorado durante los años de estudio.
- En 2025, de todas las muestras calificadas, el 70 % de las playas de Illes Balears tuvieron una calidad excelente. Formentera tiene un 100 % de sus puntos de muestreo con calidad excelente, seguida de Menorca con un 80 %, Mallorca con un 68 % e Ibiza con un 61 %.
- En 2025, Ibiza es la isla que presenta un mayor porcentaje de muestreos con calidad inferior a excelente (un 61 % de calidad excelente, un 29 % de calidad buena y un 10 % de calidad suficiente). En 2025, un total de 12 calas y playas obtuvieron una calidad suficiente: 6 en Mallorca, en los municipios de Andratx, Palma, Pollença y Sóller; 4 en Ibiza, en los municipios de Sant Antoni de Portmany, Ibiza (Vila) y Sant Josep de sa Talaia; y 2 en Menorca, ambos en Ciutadella.
- Desde 2010, la calidad insuficiente ha variado entre 0 y 3 puntos de muestreo anuales. En 2025 hubo 3 puntos de muestreo con calidad insuficiente, todos en Mallorca: 2 puntos en Albercuix (Port de Pollença) y 1 en Cala Egos (Santanyí).
- En 2025 se detectaron 46 incidencias más por contaminación microbiológica que en 2024, lo que supone que se duplicaron respecto al año

Tabla 4. Número de incidencias por municipio.

MUNICIPIO	NÚMERO DE INCIDENCIAS
Sóller	10
Santanyí	9
Calvià	8
Ciutadella	7
Capdepera	5
Llucmajor	5
Pollença	5
Felanitx	4
Manacor	4
Palma	4
Sant Antoni de Portmany	4
Alcúdia	3
Andratx	3
Maó	3
Ferrieres	2
Formentera	2
Sant Joan de Labritja	2
Sant Josep de sa Talaia	2
Sant Llorenç des Cardassar	2
Sant Lluís	2
Son Severa	2
Es Castell	1
Eivissa	1
Es Mercadal	1
Es Migjorn Gran	1

2024. 72 incidencias fueron de recomendación de no baño y 20 de prohibición de baño.

- Las playas urbanas de las Illes Balears son las que suelen mostrar una menor calidad —sin llegar a excelente— de las aguas de baño.

REFERENCIAS

¹ Conselleria de Salut del Govern de les Illes Balears (2010-2024). Control sanitari de les aigües de bany de les Illes Balears [en línea]. <<https://www.caib.es/sites/salutambiental/es/publicaciones-29747/>>.

CITAR COMO

Vaquer-Sunyer, R.; Monserrat, M.; Barrientos, N. (2026). Calidad de las aguas de baño. En: Vaquer-Sunyer, R.; Monserrat, M. (eds.). *Informe Mar Balear 2026* <https://www.informemarbalelear.org/es/playas/imb-calidad-aguas-baño-esp_2026.pdf>. <https://doi.org/10.62135/DQCE3860>.