

En la elaboración de este capítulo han participado:
Natalia Barrientos, Raquel Vaquer-Sunyer, David Carreras, Eva Marsinyach y Félix de Pablo.

Uso de las playas

1. Número máximo de usuarios
2. Densidad de usuarios (m²/persona)
3. Porcentaje de capacidad de carga
4. Intensidad de presión por accesos rodados

El principal recurso turístico de las Islas Baleares es su litoral, por lo que durante los meses de verano se concentra un gran número de usuarios en sus playas. Únicamente se dispone de datos del uso de playas de Menorca.

En esa isla, las playas de arena suponen solo unas 54 hectáreas de superficie o el 0,07 % de todo el territorio insular,¹ incluyendo las zonas sin vegetación de la playa emergida y las dunas en degradación con cubierta vegetal < 10 %. Por ello, una sobrefrecuentación de usuarios en esta pequeña porción de territorio puede causar impactos medioambientales, y molestias e insatisfacción a los propios usuarios.

Encuestas realizadas a residentes y visitantes de las playas de Menorca concluyen que la tranquilidad, la conservación y la preservación de los espacios naturales son unos de los atractivos más valorados.² Por tanto, una alta densidad de usuarios en playas podría originar impactos negativos tanto ambientales como socioeconómicos, entre ellos, una mayor generación de residuos, el empeoramiento del hábitat, cambios geomorfológicos y una sensación de masificación.

Para mejorar el control y la gestión sostenible en el futuro de estos sistemas naturales tan frágiles es necesario disponer de información sobre el uso público de las playas. Entre los indicadores que ayudan a medir su estado se encuentran el número de usuarios, la densidad de usuarios, la capacidad de carga de la playa y la intensidad de presión por accesos rodados.

METODOLOGÍA

Desde el año 2000, el recuento de usuarios de playas lo realizan el Observatori Socioambiental de Menorca del Institut Menorquí d'Estudis (OBSAM), el Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca y el servicio de socorrismo de algunos ayuntamientos.²⁻⁸ Durante los últimos cinco años, la Agència Menorca Reserva de Biosfera ha contado con un servicio de informadores en las playas de la isla que, además de las

tareas de información y concienciación, han sido los encargados de realizar los recuentos^{2, 6-8} con el apoyo puntual del OBSAM en el mes de agosto.

Se incluyen playas de los tres tipos descritos en Roig (2003):⁹

- Playas de tipo A: playas urbanas.
- Playas de tipo B: playas vírgenes con algún tipo de servicio.
- Playas de tipo C: playas vírgenes sin servicios, únicamente con acceso a pie.

Para valorar el estado de las playas se utilizan los siguientes indicadores, extraídos de diversos informes técnicos:²⁻⁸

- Número de usuarios: la abundancia máxima de usuarios diarios.
- Densidad de usuarios: la superficie terrestre de reposo disponible por usuario en cada playa (m²/persona).
- Porcentaje de capacidad de carga de la playa: la cabida máxima de usuarios que el sistema natural playa-duna puede soportar indefinidamente sin sufrir impactos negativos y satisfaciendo las necesidades de los usuarios. Se calcula como la relación entre la superficie de arena óptima por persona por tipo de playa (de tipo A: 5 m²/usuario, de tipo B y C: 10 m²/usuario) y la superficie total de cada playa. Se expresa en %, donde valores > 100 % indican playas por encima de su capacidad de carga. Es importante destacar que a partir de 2020 los límites de superficie óptima de playas de tipo B y C disminuyeron de 15 a 10 m²/usuario.⁷ Por tanto, los valores de capacidad de carga de

¿QUÉ ES?

El estado de las playas se puede medir a través del recuento de usuarios que las frecuentan por medio de los siguientes indicadores (solo se dispone de datos de la isla de Menorca):

- Número máximo de usuarios: abundancia máxima de personas contadas en un día.
- Densidad de usuarios: superficie terrestre de reposo disponible para cada persona.
- Capacidad de carga: número óptimo de personas para cada playa.
- Intensidad de presión por accesos rodados: medida de la conexión con la costa por los diferentes tipos de viales rodados.

METODOLOGÍA

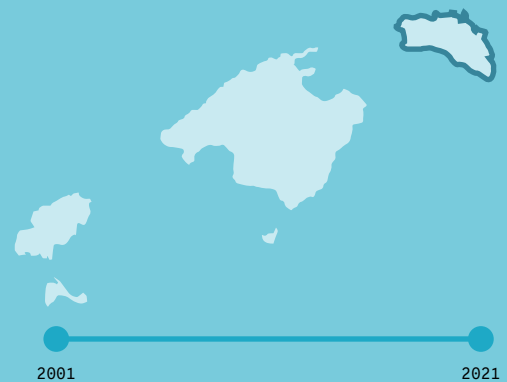
El Observatori Socioambiental de Menorca del Institut Menorquí d'Estudis (OBSAM), el servicio de socorrismo de algunos ayuntamientos, el Servei de Platges y la Agència Menorca Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca han llevado a cabo recuentos de usuarios en playas de Menorca. Desde el año 2001 hasta el 2017 existen recuentos realizados en 21 playas, mientras que de 2018 a 2021 se han llevado a cabo en 54 playas. Se cuentan las personas en el agua y en la arena, y no se incluyen las personas de embarcaciones fondeadas. La superficie terrestre de cada playa se mide utilizando ortofotomapas y trabajo de campo que se integran en sistemas de información geográfica. El Servei de Platges del Consell Insular de Menorca define valores óptimos de superficie de 5 m²/persona en playas urbanas y de 10 m²/persona en playas vírgenes y semivírgenes. Para la capacidad de carga, el límite a partir del cual hay sobresaturación es > 100 %.

La estima de la presión por accesos rodados en el litoral proviene del proyecto «Evaluación de las presiones y amenazas en el litoral y en el medio marino de la Reserva de Biosfera de Menorca», elaborado en 2020 por el OBSAM. Se identifican caminos rurales, senderos, calles, carreteras y párquines en un radio de 1 km de la costa.

¿POR QUÉ?

La sobrefrecuentación de usuarios en playas durante la temporada estival puede generar presiones sobre estos frágiles sistemas naturales. Futuras medidas de gestión de las playas podrían basarse en el conocimiento de su capacidad de carga.

LOCALIZACIÓN



RESULTADOS

Aunque en 2021 Menorca ha recibido un 15 % menos de turistas que en 2019 (año prepandemia), los indicadores de usuarios en playas van en aumento.

Número máximo de usuarios

En 2021 se alcanza el máximo de usuarios de las 54 playas de Menorca, 31.805 personas (calculado en base a la suma del valor máximo obtenido en cada playa). Esto supone un incremento del 17 % respecto al año 2019 (prepandemia), y un 35 % respecto al 2001. Asimismo, en 2021 aumenta el número de playas con mayor número de usuarios (> 750 personas), mientras que disminuyen las playas con pocos usuarios (0-200 personas).

Densidad de usuarios

En 2021 disminuye la superficie disponible por persona, y 16 de las 54 playas muestran densidades no aptas para ningún tipo de playa (< 5 m²). En años prepandemia fueron la mitad: 8 playas en 2019 y 7 playas en 2018.

Las playas con menor superficie por usuario son urbanas y semivirgenes: Binidali, Cala Mitjana, Macarella, Tirant-Platges de Fornells, Sant Adeodat y Son Xoriguer.

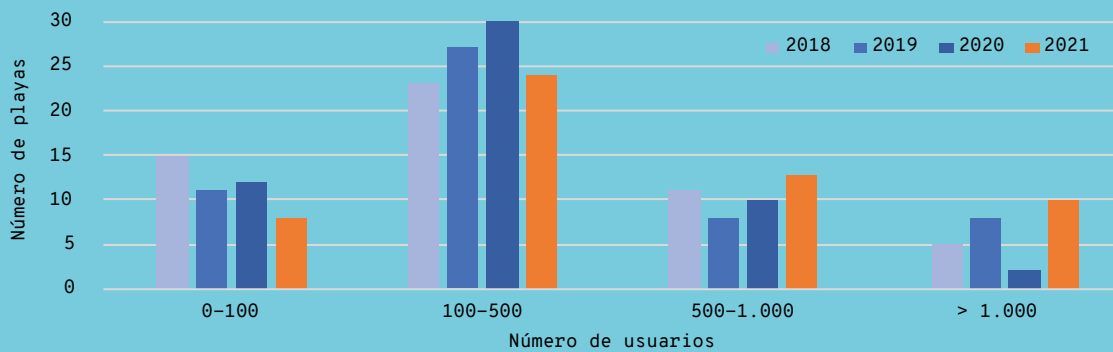
Capacidad de carga

En 2021, el 48 % de las playas muestran sobresaturación (capacidad de carga > 100 %). Los mayores valores se dan en playas semivirgenes: Cala Mitjana, Macarella, Cala en Turqueta, Pregonda-S'Embarcador, Es Talaier y Binigaus, y en la playa urbana de Binidali.

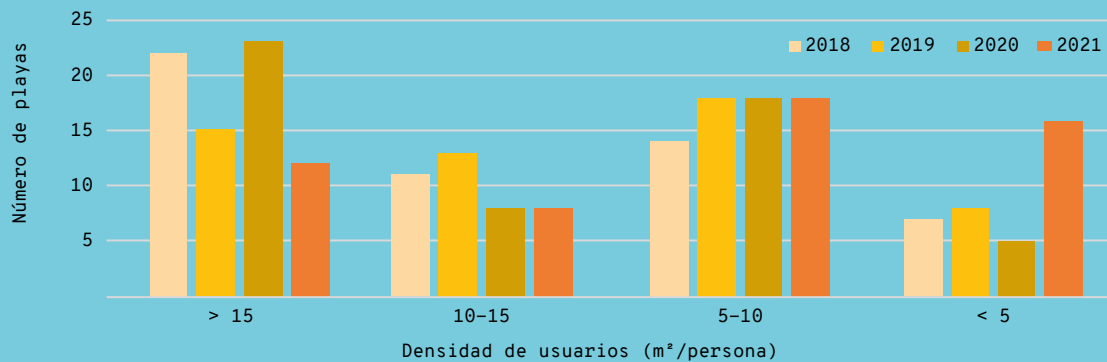
Intensidad de presión por accesos rodados

Las zonas costeras urbanizadas de Menorca —Maó, Ciutadella, costa de Sant Lluís, Cala en Porter, Son Bou, Sant Tomàs, Cala Galdana, Cap d'Artrutx, Cala Morell, Fornells y Addaia— son las que presentan una mayor presión por accesos rodados.

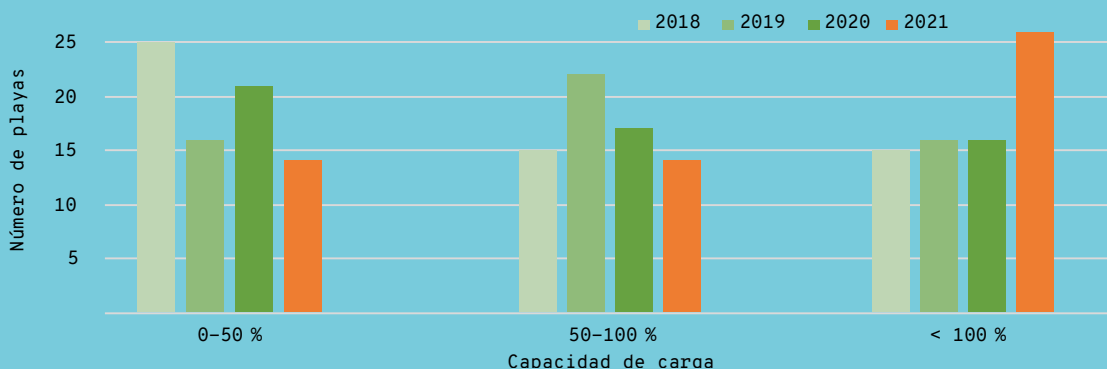
Se precisan datos del uso de playas del resto de las Islas Baleares.



Número máximo de usuarios de 54 playas de Menorca entre 2018-2021. FUENTE: Agència Menorca Reserva de Biosfera (Consell Insular de Menorca).



Superficie disponible por persona en 54 playas de Menorca entre 2018-2021. FUENTE: Agència Menorca Reserva de Biosfera (Consell Insular de Menorca).



Porcentaje de capacidad de carga de 54 playas estudiadas en Menorca entre 2018-2021. FUENTE: Agència Menorca Reserva de Biosfera (Consell Insular de Menorca).

Tabla 1. Nombre y tipo de las 54 playas estudiadas en Menorca a partir de 2018. FUENTE: OBSAM y Agència Menorca Reserva de Biosfera.

N	PLAYAS	TIPUS	N	PLAYAS	TIPO
1	Cala Mesquida	B	28	Cala Blanca	A
2	Es Grau	B	29	Cala en Bosc	A
3	Cala des Tamarells del Sud	C	30	Son Xoriguer	A
4	Cala des Tamarells (Sa Torreta)	C	31	Son Saura-Es Banyul	B
5	Platja d'en Tortuga (Morella)	C	32	Son Saura-Bellavista	B
6	Cala Presili (Capifort)	C	33	Es Talaier	B
7	S'Escala	B	34	Cala en Turqueta	B
8	Arenal d'en Castell	A	35	Macarelleta	B
9	Son Saura-Son Parc	A	36	Macarella	B
10	Cala Pudent	C	37	Cala Galdana	A
11	Tirant-Platges de Fornells	A	38	Cala Mitjana	B
12	Tirant-Binidonaire	B	39	Trebalúger	C
13	Cala Viola de Ponent	B	40	Cala Fustam	C
14	Cala Roja (Cavalleria)	C	41	Cala Escorxada	C
15	Cavalleria	B	42	Binigaus	B
16	Cala Mica	C	43	Sant Adeodat	A
17	Binimel·là-platges petites	B	44	Sant Tomàs	A
18	Binimel·là-platja gran	B	45	Son Bou-Talis	B
19	Pregonda-s'Embarcador	B	46	Son Bou-urbanització	A
20	Pregonda-platja gran	B	47	Cala en Porter	A
21	Cala del Pilar	C	48	Es Canutells	A
22	La Vall-Es Bot	B	49	Binidali	A
23	La Vall-Es Tancats	B	50	Biniparratx	C
24	Cala en Blanes	A	51	Binissafúller	A
25	Cala des Degollador-Platja Gran	A	52	Binibèquer	A
26	Sa Caleta	A	53	Punta Prima	A
27	Santandria	A	54	Cala d'Alcalfar	A

Tabla 2. Lista y tipología de las 21 playas que han sido censadas anualmente desde 2006 hasta 2017. FUENTE: OBSAM y Agència Menorca Reserva de Biosfera.

N	PLAYAS	TIPO
1	Santandria	A
2	Cala Blanca	A
3	Cala en Bosc	A
4	Son Xoriguer	A
5	Son Bou-urbanització	A
6	Cavalleria	B
7	Pregonda-S'Embarcador	B
8	Pregonda-platja gran	B
9	La Vall-Es Bot	B
10	La Vall-Es Tancats	B
11	Son Saura-Es Banyul-Bellavista	B
12	Cala en Turqueta	B
13	Macarelleta	B
14	Macarella	B
15	Cala Mitjana	B
16	Binigaus	B
17	Son Bou-Talis	B
18	Platja d'en Tortuga (Morella)	C
19	Cala Presili (Capifort)	C
20	Cala del Pilar	C
21	Trebalúger	C

El tratamiento de datos utiliza los valores máximos de usuarios para evitar que días de condiciones meteorológicas no favorables bajen los resultados. El cálculo de la superficie de las playas se adapta en función de los diferentes ortofotomapas anuales disponibles. Estos provienen de los años

2006, 2007, 2008 y 2015, el último de su medición, mediante sistemas de información geográfica combinados con trabajo de campo. La superficie de playa contabiliza la zona de pinos con arena, pero no otras zonas ocupadas por vegetación, dunas, humedales, zona de batida de litoral o zonas de acceso a la playa.

Por último, se presenta el indicador «Intensidad de presión por accesos rodados», derivado del proyecto «Evaluación de las presiones y amenazas en el litoral y en el medio marino de la Reserva de Biosfera de Menorca», elaborado en 2020 por el OBSAM.¹⁰ La estima de la presión deriva de la identificación, en un radio de 1 km de la costa, de caminos rurales, senderos, calles, carreteras y párquines.

RESULTADOS

1. Número máximo de usuarios

En 21 playas (2001–2021)

Considerando las 21 playas estudiadas (Tabla 2), se muestra un incremento desde 2001 hasta 2021 de aproximadamente 6.000 usuarios, lo que supone un ascenso del 35 % (Figura 2). En 2021 se alcanza el máximo recuento: 17.106 usuarios.

En 2017 y 2018 desciende gradualmente el número de personas hasta alcanzar los 11.586 usuarios. Este

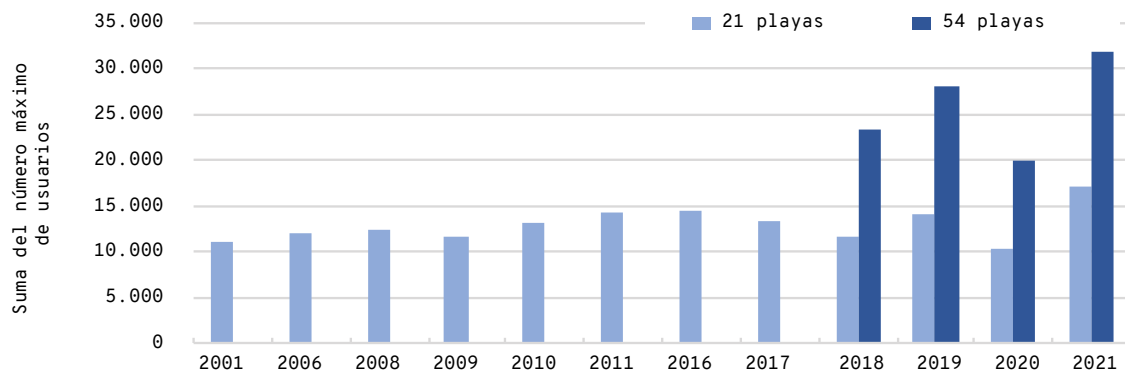


Figura 2. Número de usuarios máximos contabilizados en las 21 (años 2001–2021) y las 54 (años 2018–2021) playas estudiadas en Menorca. FUENTE: Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca y OBSAM.^{2,8}

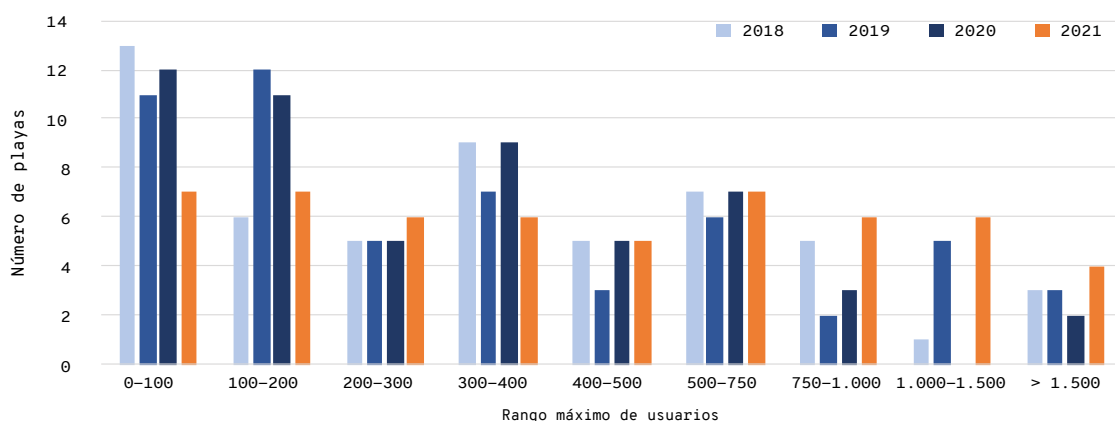


Figura 3. Rangos de distribución del número máximo de usuarios en las 54 playas de estudio de Menorca entre 2018–2021. FUENTE: Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca.^{2,6-8}

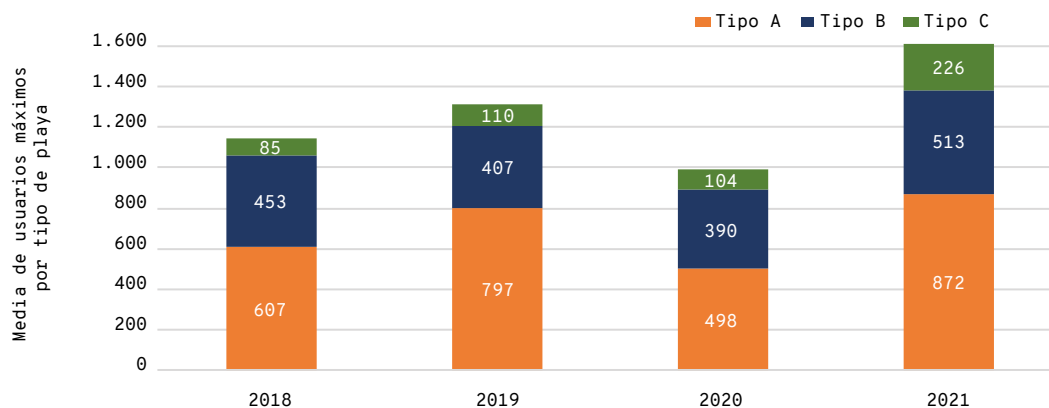


Figura 4. Media de usuarios máximos por tipo de playa (A: urbana; B: virgen con algún tipo de servicio; C: virgen con acceso a pie) de las 54 playas estudiadas en Menorca entre los años 2018–2021. FUENTE: Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca.^{2,6-8}

descenso pudo haberse producido por un cambio en la metodología del recuento, ya que para algunas de las playas de 2017 y 2018 los conteos se realizaron cualquier día de la semana entre junio y septiembre, y no todas las playas se pudieron contar durante la primera quincena de agosto, cuando Menorca registra el mayor número de visitantes. Los mayores valores de 2017 con respecto a 2018 se pueden explicar por la ayuda que el equipo del OBSAM prestó en 2017 a los informadores durante el mes de agosto. Adicionalmente, dos playas en 2018 (Cala Presili y Platja d'en Tortuga) solo permitieron su acceso en autobús con destino a Favàritx, lo que probablemente también contribuyó a bajar la media de usuarios.

En 2020, la crisis derivada de la COVID-19 produjo un descenso de 3.828 usuarios máximos con respecto a 2019 —el mínimo desde que hay registro—, que remontan en 2021, alcanzando el máximo de 17.106 usuarios.

En 54 playas (2018–2021)

El número máximo de usuarios —calculado sumando el máximo estival de cada una de las 54 playas— ha pasado de 23.268 usuarios en 2018 a 31.805 en 2021 (Figura 2). Esto supone un incremento del 25 % desde 2018. El ascenso es gradual, aunque interrumpido por la crisis sanitaria derivada de la COVID-19

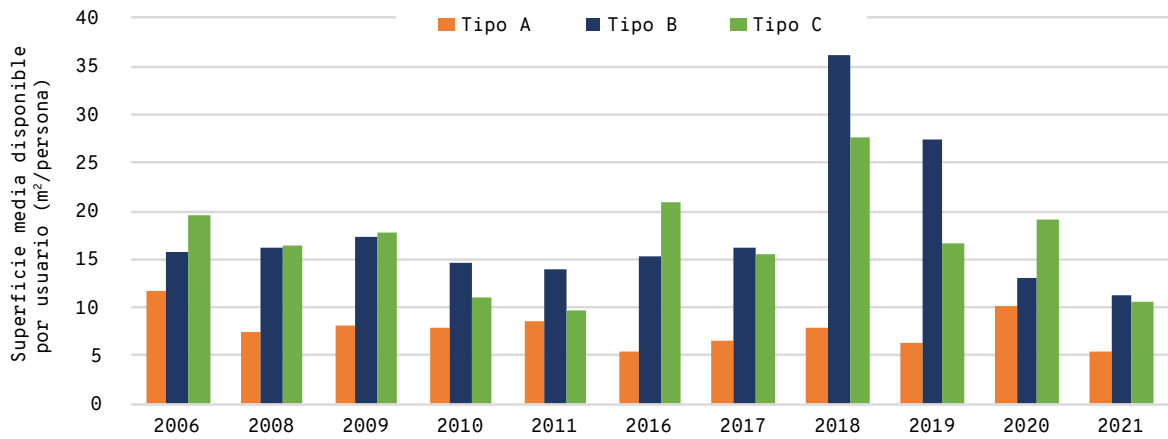


Figura 5. Datos de la superficie media disponible por usuario y por tipo de playa en las 21 playas contabilizadas en 2006, 2008-2011 y 2016-2021 (A: urbana; B: virgen con algún tipo de servicio; C: virgen con acceso a pie). FUENTE: Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca y OBSAM.²⁻⁸

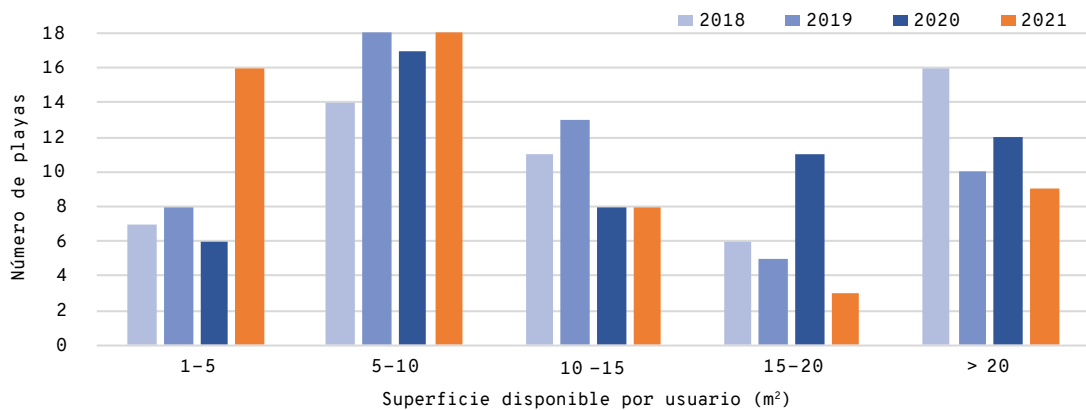


Figura 6. Densidad de usuarios (m²/persona) en las 54 playas estudiadas entre 2018-2021. FUENTE: Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca.^{2,6-8}

en 2020, donde el número máximo de usuarios desciende un 37 % respecto a 2021.

En 2021, respecto a los años anteriores, baja el número de playas con pocos usuarios (0-200 usuarios), mientras que aumenta el número de playas con muchos usuarios (> 750 usuarios) (Figura 3).

La media de usuarios máximos diarios disminuye en 2020, especialmente en las playas urbanas (de tipo A) (Figura 4). En 2021, estos valores se recuperan y, de hecho, los tres tipos de playas (tanto urbanas como vírgenes) alcanzan los valores máximos. Las playas vírgenes con acceso a pie (de tipo C) han duplicado su media de usuarios máximos desde el año 2019.

2. Densidad de usuarios

En 21 playas (2006-2021)

Todos los años de estudio las playas urbanas (de tipo A) disponen de menos espacio para los bañistas y reducen sus valores con el transcurso del tiempo, pasando de 11,8 m²/usuario de media en 2007 a 5,5 m²/usuario en 2021 (Figura 5). En 2020 las playas urbanas muestran un aumento de la superficie disponible derivado de la crisis sanitaria causada por la COVID-19.

En 2018 se produce un aumento en la superficie debido a un cambio en la metodología, que probablemente no contabilizó los valores máximos de usuarios de todas las playas (por tanto, los datos de 2018 deben considerarse orientativos).

En 2021, la superficie decrece en los tres tipos de playa con respecto a 2019, y muestra los mínimos desde 2006.

En 54 playas (2018-2021)

En 20 de las 54 playas estudiadas en 2021 se registra una densidad óptima de usuarios (> 10 m², apta para los tres tipos de playas) (Figura 6). Estos valores son menores a los de 2020 (30 playas), 2019 (28 playas) y 2018 (33 playas).

El número de playas con densidades < 5 m² por persona —no aptas para ningún tipo de playa— alcanza su máximo en 2021 (16 playas), lo que supone un aumento de 8 playas con respecto a 2019.

En 2021, las mayores superficies por usuario se dieron en playas vírgenes (de tipo B y C): Sa Torreta (de tipo C, con 482 m²/usuario); Son Saura-Es Banyul (de tipo B, con 85 m²/usuario); Cala Mica (de tipo C, con 55 m²/usuario); Tamarells (de tipo C, con 41 m²/usuario); y S'Escala (de tipo B, con

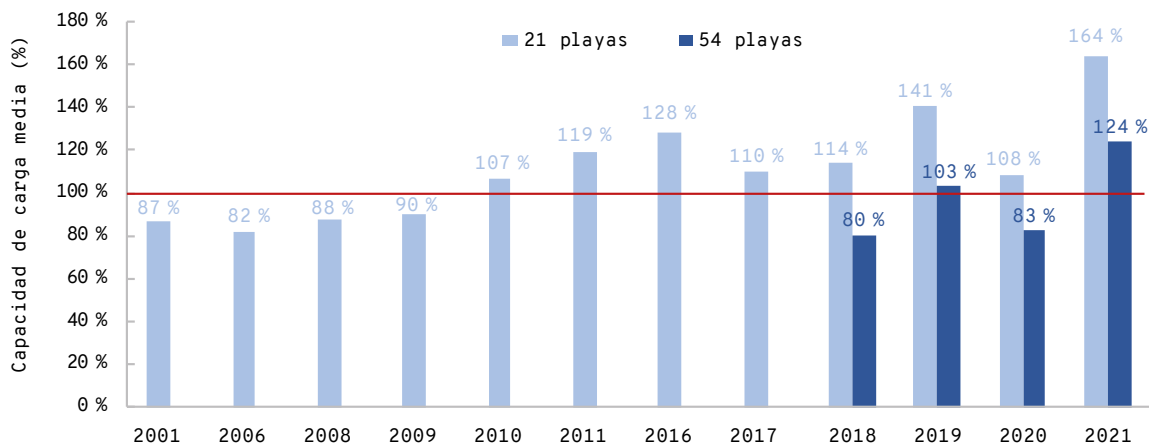


Figura 7. Valor medio de la capacidad de carga de las 21 playas (azul claro) y las 54 playas (azul oscuro) estudiadas en Menorca. Sobre la línea roja (> 100 %) se indican las capacidades de carga por encima del límite óptimo. Todos los valores de capacidad de carga de 2001-2019 se han recalculado con el nuevo límite óptimo para playas de tipo B y C (10 m²/usuario, en lugar de 15 m²/usuario) establecido a partir de 2020. FUENTE: Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca y OBSAM.²⁻⁸

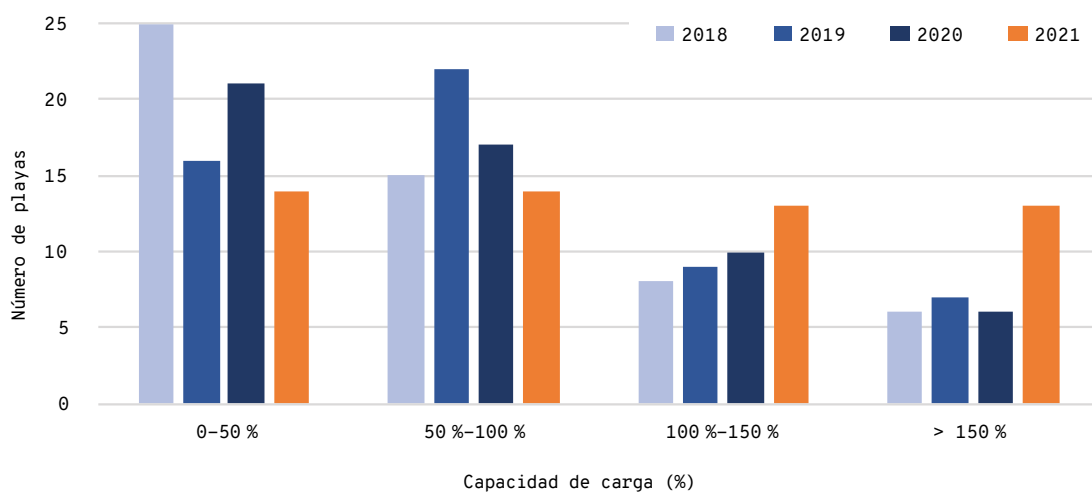


Figura 8. Porcentaje de capacidad de carga en las 54 playas estudiadas entre 2018-2021. Para facilitar la comparación entre los datos, los valores de 2018 y 2019 se han recalculado con el nuevo límite de densidad de usuarios para playas de tipo B y C (10 m²/usuario, en lugar de 15 m²/usuario) establecido a partir de 2020. FUENTE: Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca.^{2, 6-8}

39 m²/usuario). Las menores superficies se dieron en playas urbanas y vírgenes con acceso rodado: Binidali (de tipo A, con 1,6 m²/usuario); Macarella (de tipo B, con 2,2 m²/usuario); Cala Mitjana (de tipo B, con 2,2 m²/usuario); Tirant-Platges de Fornells (de tipo A, con 2,3 m²/usuario); y Sant Adeodat (de tipo A, con 2,9 m²/usuario).

3. Porcentaje de capacidad de carga

El porcentaje medio de capacidad de carga de las 21 playas en conjunto registra su máximo en 2021 (Figura 7). Es importante destacar que desde 2010 los porcentajes medios se encuentran por encima del límite óptimo del 100 %. En las 54 playas en conjunto, también se alcanzan los máximos en 2021, manteniéndose por encima de la capacidad óptima. Los valores inferiores de las 54 playas con respecto a las 21 playas resultan de añadir al seguimiento playas no tan frecuentadas, que bajan la media de datos.

En detalle, 26 de las 54 playas estudiadas presentan sobrefrecuentación (> 100 %) (Figura 8). Con los

años, aumenta el número de playas con porcentajes más elevados de capacidad de carga.

En el año 2021, la capacidad de carga de cada playa varía desde el 2 % al 459 % (Figura 9). Las playas con mayor capacidad de carga en 2021 (> 200 %) han sido playas urbanas (de tipo A) y vírgenes con servicios (de tipo B): Cala Mitjana (459 %), Macarella (451 %), Binidali (310 %), Cala en Turqueta (292 %), Pregonda-S'Embarcador (287 %), Es Talaier (263 %), Binigaus (243 %), Tirant-Platges de Fornells (215 %), Cala Viola de Ponent (206 %) y Son Saura-Bellavista (204 %).

4. Intensidad de presión por accesos rodados

La mayor parte del litoral de Menorca muestra una intensidad de presión baja derivada de viales rodados.¹⁰ Las zonas costeras más urbanizadas son las que presentan una mayor intensidad de presión (notable, intensa), ya que concentran el mayor número y longitud de viales: Maó, Ciutadella, costa de Sant Lluís, Cala en Porter, Son Bou, Sant Tomàs, Cala Galdana, Cap d'Artrutx, Cala Morell, Fornells y Addaia (Figura 10).¹⁰

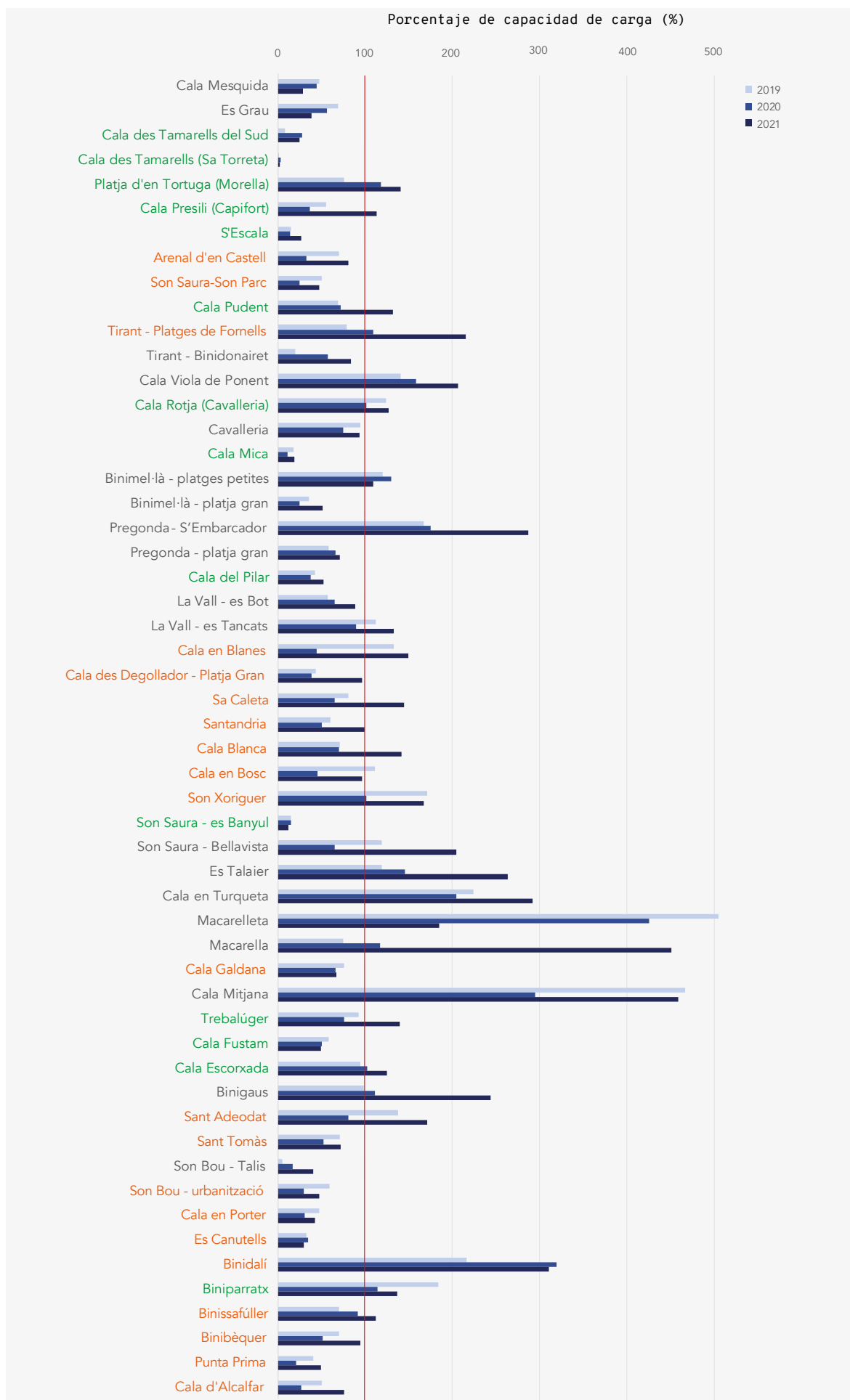


Figura 9. Porcentaje de carga soportada entre 2019–2021 en 54 playas de Menorca. Los topónimos de color naranja indican: playas de tipo A (urbanas); de color gris: playas de tipo B (vírgenes con algún tipo de servicios); y de color verde: playas de tipo C (vírgenes con acceso a pie). La línea roja vertical indica el límite (100 %) a partir del cual las playas superan su capacidad de carga. Para facilitar la comparación de los valores, los porcentajes de 2019 se han recalculado con el límite de 10 m²/usuario para playas de tipo B y C. FUENTE: Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca.^{2, 6-8}

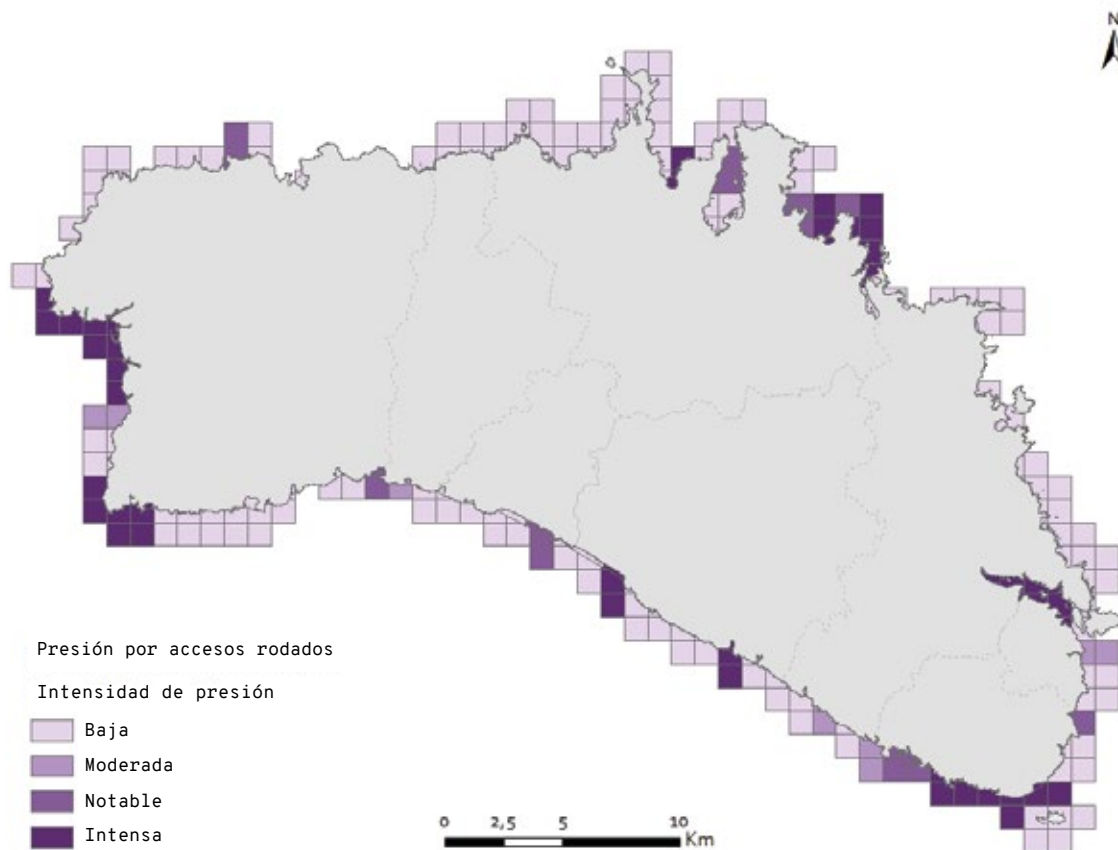


Figura 10. Mapa de Menorca representando la estimación de la presión ejercida por vehículos rodados en el litoral.
FUENTE: Bagur *et al.*¹⁰

CONCLUSIONES

→ Número de usuarios:

En 2021 se alcanza el número máximo de usuarios en las 54 playas de Menorca: 31.805 personas. Esto supone un incremento del 17 % respecto a 2019 (año prepandemia) y un 35 % respecto a 2001.

En 2019 el número de playas con > 750 usuarios máximos eran 10, mientras que en 2021 son 16.

Respecto a 2018-2020, en 2021 baja el número de playas con 0-200 usuarios máximos, mientras que aumenta el número de playas > 750 usuarios. Desde 2018 se duplica el número de playas con valores > 1.000 usuarios máximos, que pasan de 5 a 10.

Playas tanto urbanas como vírgenes con o sin servicios alcanzan cifras máximas de usuarios en 2021. Las playas vírgenes sin servicios duplican la media de usuarios máximos desde 2019 (año prepandemia).

→ Densidad de usuarios:

En 2021, la superficie de playa por usuario decrece en los tres tipos de playa con respecto a 2019, y se alcanzan los valores mínimos desde 2006.

16 de las 54 playas estudiadas muestran densidades no aptas para ningún tipo de playa (< 5 m²/usuario). Este valor se ha duplicado respecto a 2019 (año prepandemia).

Las menores superficies por usuario (< 3 m²/usuario) se dieron en playas urbanas y vírgenes con servicios: Binidali, Cala Mitjana, Macarella, Tiant-Platges de Fornells, Sant Adeodat y Son Xoriguer.

→ Capacidad de carga:

Desde 2010, los porcentajes medios totales de capacidad de carga se encuentran por encima del límite óptimo del 100 %.

En 2021, el 48 % de las playas registran porcentajes de capacidad de carga mayores a los óptimos (> 100 %). Se trata sobre todo de playas vírgenes con servicios y playas urbanas.

La mayoría de playas que soportan más presión de usuarios son vírgenes con servicios: Cala Mitjana, Macarella, Binidali (urbana), Cala en Turqueta, Pregonda-S'Embarcador, Es Talaier y Binigaus.

→ Intensidad de presión por accesos rodados:

En 2020 se muestra una intensidad de presión alta en: Maó, Ciutadella, costa de Sant Lluís, Cala en Porter, Son Bou, Sant Tomàs, Cala Galdana, Cap d'Artrutx, Cala Morell, Fornells y Addaia.

Un aspecto interesante derivado de las estadísticas es que, a pesar de que en 2021 Menorca ha recibido un 15 % menos de turistas que en el año prepandemia 2019, sigue aumentando el número de usuarios en las playas. Ello sugiere un cambio del tipo de turista o de sus intereses.

Se precisan datos sobre los usuarios de playas del resto de las Islas para mejorar la organización y la gestión de las playas (por ejemplo, una gestión adecuada de los aparcamientos, del servicio público de transporte y del acceso marítimo de tipo golondrina), para garantizar tanto la experiencia satisfactoria de los usuarios como la sostenibilidad de las zonas afectadas.

REFERENCIAS

- ¹ FRANQUESA, A.; FIGUERA, M.; CARRERAS, D. (2017). «Cartografia digital de l'ocupació del territori de Menorca. Actualització 2015 i comparativa 2002-2007-2015». Maó: Observatori Socioambiental de Menorca-Institut Menorquí d'Estudis [en línea]. <<https://www.obsam.cat/wp-content/uploads/2018/02/Cartografia-digital-ocupacio-territori-Menorca-2015.pdf>>, <<https://tinyurl.com/y99yabv7>>.
- ² CARRERAS, L. *et al.* (2018). «Servei d'informadores de la Reserva de Biosfera de Menorca. Any 2018. Informe tècnic 02/2018». Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca; Observatori Socioambiental de Menorca-Institut Menorquí d'Estudis.
- ³ FLORIT, A.; CANALS, A.; CARRERAS, D. (2016). «Estudi de l'afluència de persones a les platges de Menorca (2000-2016)». Maó: Observatori Socioambiental de Menorca-Institut Menorquí d'Estudis.
- ⁴ OBSERVATORI SOCIOAMBIENTAL DE MENORCA (2019). «Densitat d'usuaris a les platges de Menorca. Nombre d'usuaris 2000-2019» [en línea]. <<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Ubv3D-KZ47-aNEILMSAXpc-j1lbtXO7Gq/preview?rm=demo#gid=153831149>>, <<https://www.obsam.cat/documents/medi-natural/>>.
- ⁵ OBSERVATORI SOCIOAMBIENTAL DE MENORCA (2019). «Densitat d'usuaris a les platges de Menorca. Capacitat de càrrega 2000-2019» [en línea]. <<https://www.obsam.cat/documents/medi-natural/>>.
- ⁶ FLORIT, A. *et al.* (2019). «Ús públic a les platges de la Reserva de Biosfera de Menorca. Any 2019. Informe tècnic 06/2019». Maó: Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca; Observatori Socioambiental de Menorca-Institut Menorquí d'Estudis.
- ⁷ GALARZA, N.; VILADOMAT, M.; DE PABLO, F. (2020). «Ús públic a les platges de la Reserva de Biosfera de Menorca. Any 2020. Informe tècnic 04/2020». Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca; Observatori Socioambiental de Menorca-Institut Menorquí d'Estudis.
- ⁸ DE PABLO, F.; CARRERAS, M. (2021). «Uso público en las playas de la Reserva de Biosfera de Menorca. Informe técnico 04/2021». Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca; Observatori Socioambiental de Menorca-Institut Menorquí d'Estudis.
- ⁹ ROIG, F. X. (2003). «Identificación de variables útiles para la clasificación y gestión de playas y calas. El caso de la isla de Menorca (I. Baleares)». *Boletín de la AGE*, 35.
- ¹⁰ BAGUR, M.; BLANCO-MAGADÁN, A.; MARSINYACH, E. (2020). «Evaluación de las presiones y amenazas en el litoral y en el medio marino de la reserva de biosfera de Menorca». Observatori Socioambiental de Menorca-Institut Menorquí d'Estudis; Fundació Marilles; Menorca Preservation Fund; Agència Menorca Reserva de Biosfera.

CITAR COMO

BARRIENTOS, N.; VAQUER-SUNYER, R.; CARRERAS, D.; MARSINYACH, E.; DE PABLO, F. (2022) «Uso de las playas». En: Vaquer-Sunyer, R.; Barrientos, N. (ed.). Informe Mar Balear 2022 <<https://informemarbaleaer.org/es/platges/imb-us-de-les-platges-esp.pdf>>.