



N A R
Natural Art Reef Association



THALASSA
ESTUDIOS AMBIENTALES MARINOS



MODIFICACIÓN DEL SISTEMA ACTUAL DE BALIZAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SITGES

ANEXO CARTOGRÁFICO

SITGES - 2021



LISTADO DE PLANOS

1

2

3

4

5

6

Zona de estudio. Ortofoto y batimetría	3
Regiones biogeográficas	8
Naturaleza del fondo marino y del litoral	10
Biotopos: hábitats de interés comunitario y fanerógamas marinas	12
Caladeros y figuras de protección	17
Conectividad ecológica, aguas costeras y puertos	22

1

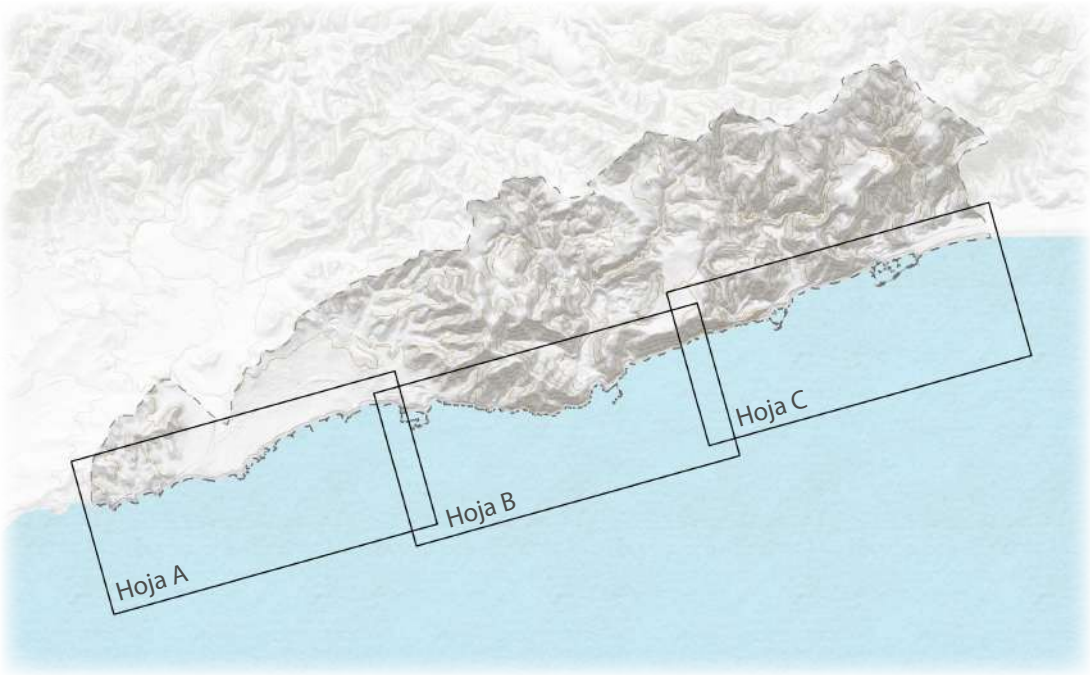
ZONA DE ESTUDIO

La zona geográfica en la que se enmarca el estudio cartográfico que recoge este documento pertenece al municipio de Sitges. Este municipio costero se encuentra en la provincia de Barcelona (Cataluña) y cuenta con 17 kilómetros de línea de costa y 29.000 residentes aproximadamente. Un destino turístico que en verano llega a quintuplicar su polación con la llegada de visitantes, generando aglomeración de gente en sus playas y calas y mayor tráfico de barcos, cotando con hasta 4 puertos y una instalación marítima deportiva menor.

La cartografía desarrollada en este anexo está en formato A3 y cuenta con dos escalas geográficas. Para cada mapa temático se presenta un plano general a escala 1:45.000, y para aquellos que requieran de mayor escala de detalle, se presenta el litoral de Sitges en 3 hojas cartográficas de escala 1:14.000 de S a N, como se muestra en el siguiente esquema:

HOJAS CARTOGRAFICAS DE LOS PLANOS DE DETALLE

Hojas cartográficas escala 1:14.000



01_ ZONA DE ESTUDIO

Ortofoto (Fuente: PNOA máxima actualidad, IGN)

Batimetría (profundidad):

Fuente: Generalitat de Catalunya

- 0-5 m
- 5-10 m
- 10-20 m
- 20-30 m
- 30-50 m

0.5 1 2 Km

1:45.000





01A_ ZONA DE ESTUDIO - ORTOFOTO Y BATIMETRÍA

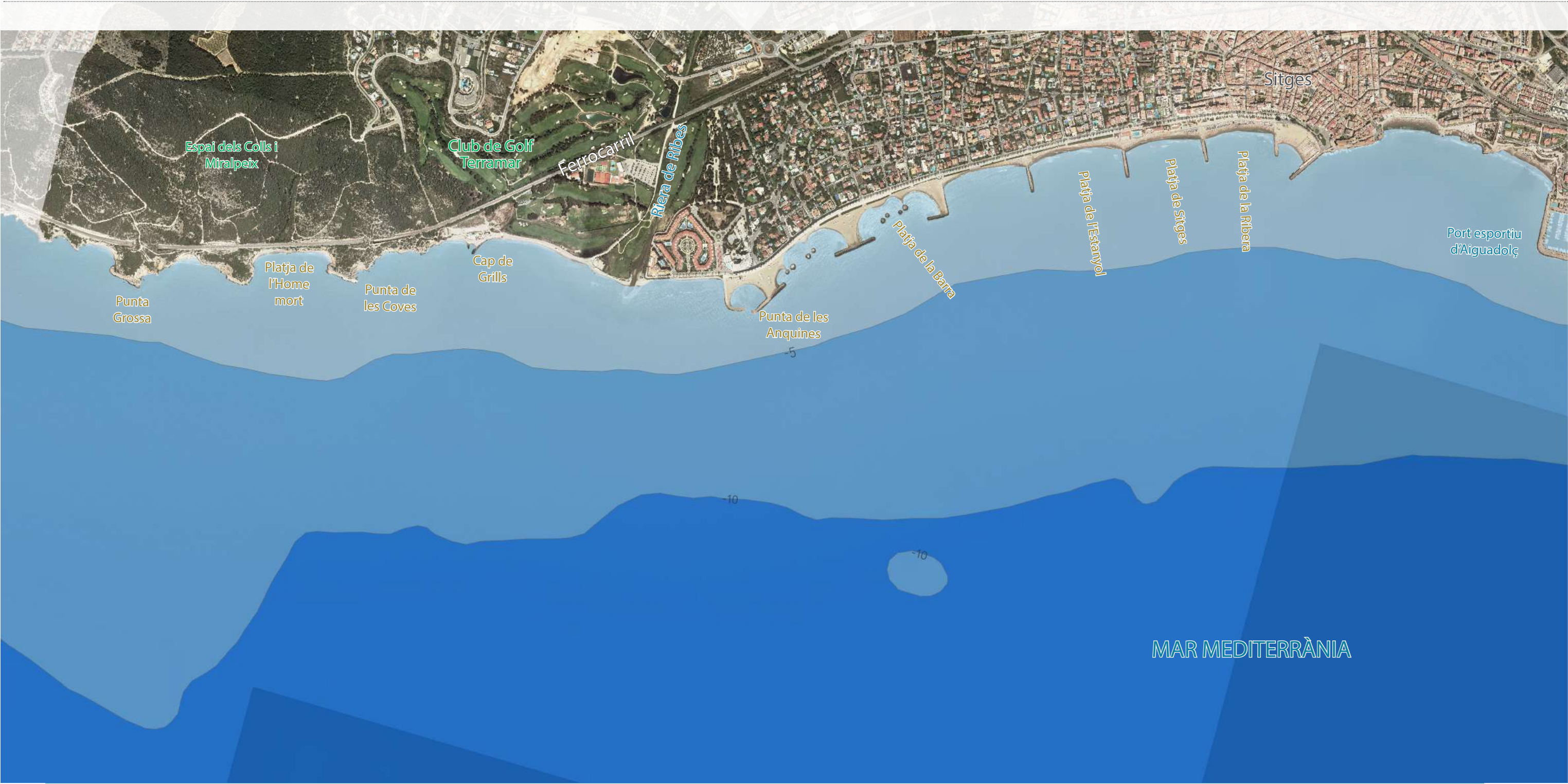
Ortofoto (Fuente: IGN)

-- Lim. Administrativos

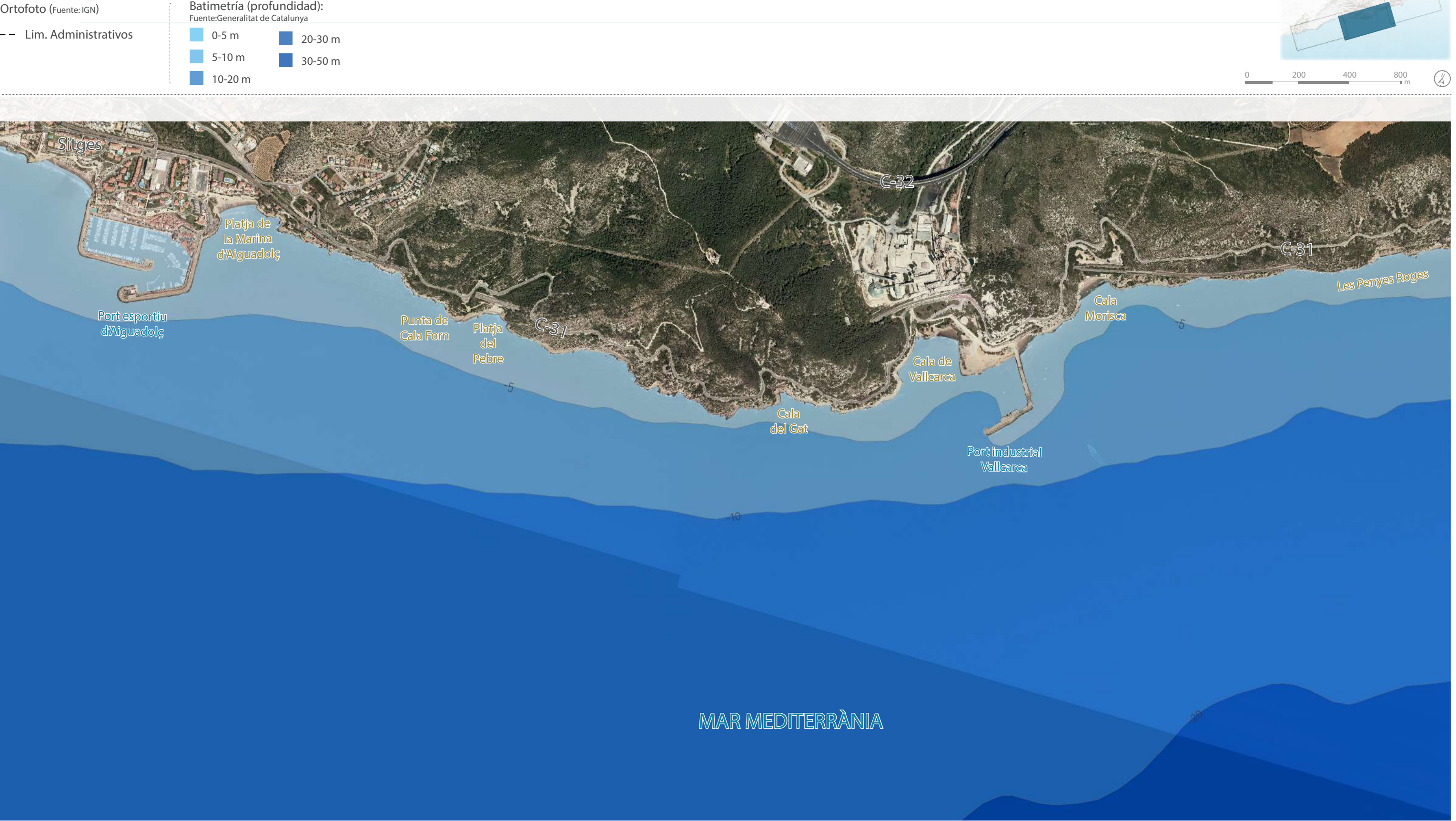
Batimetría (profundidad):

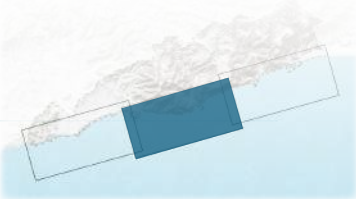
Fuente: Generalitat de Catalunya

- 0-5 m
- 5-10 m
- 10-20 m
- 20-30 m
- 30-50 m



01B_ ZONA DE ESTUDIO - ORTOFOTO Y BATIMETRÍA

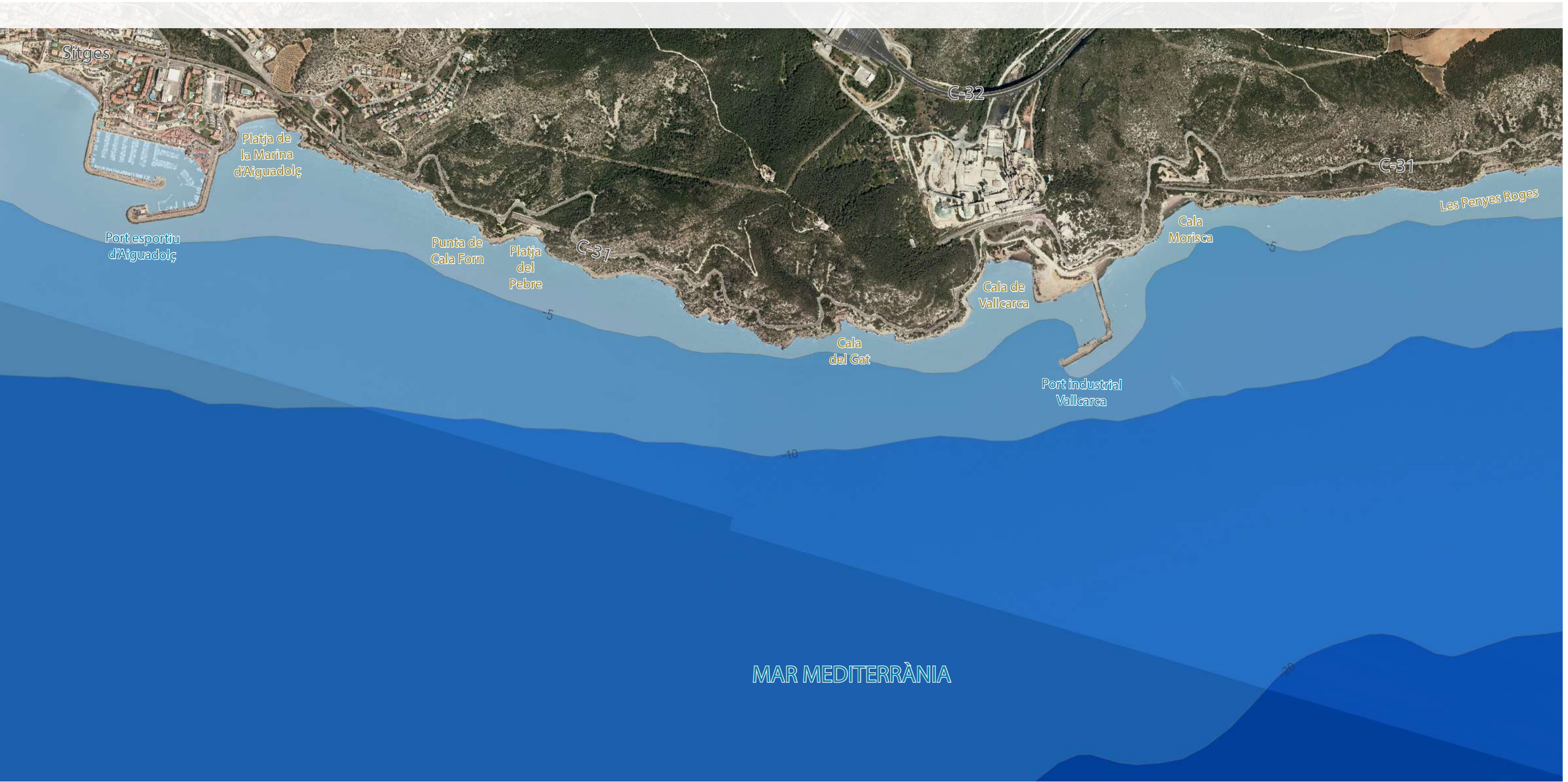




0200400800

m





01C_ ZONA DE ESTUDIO - ORTOFOTO Y BATIMETRÍA

Ortofoto (Fuente: IGN)

-- Lim. Administrativos

Batimetría (profundidad):

Fuente: Generalitat de Catalunya

- 0-5 m

20-30 m

5-10 m

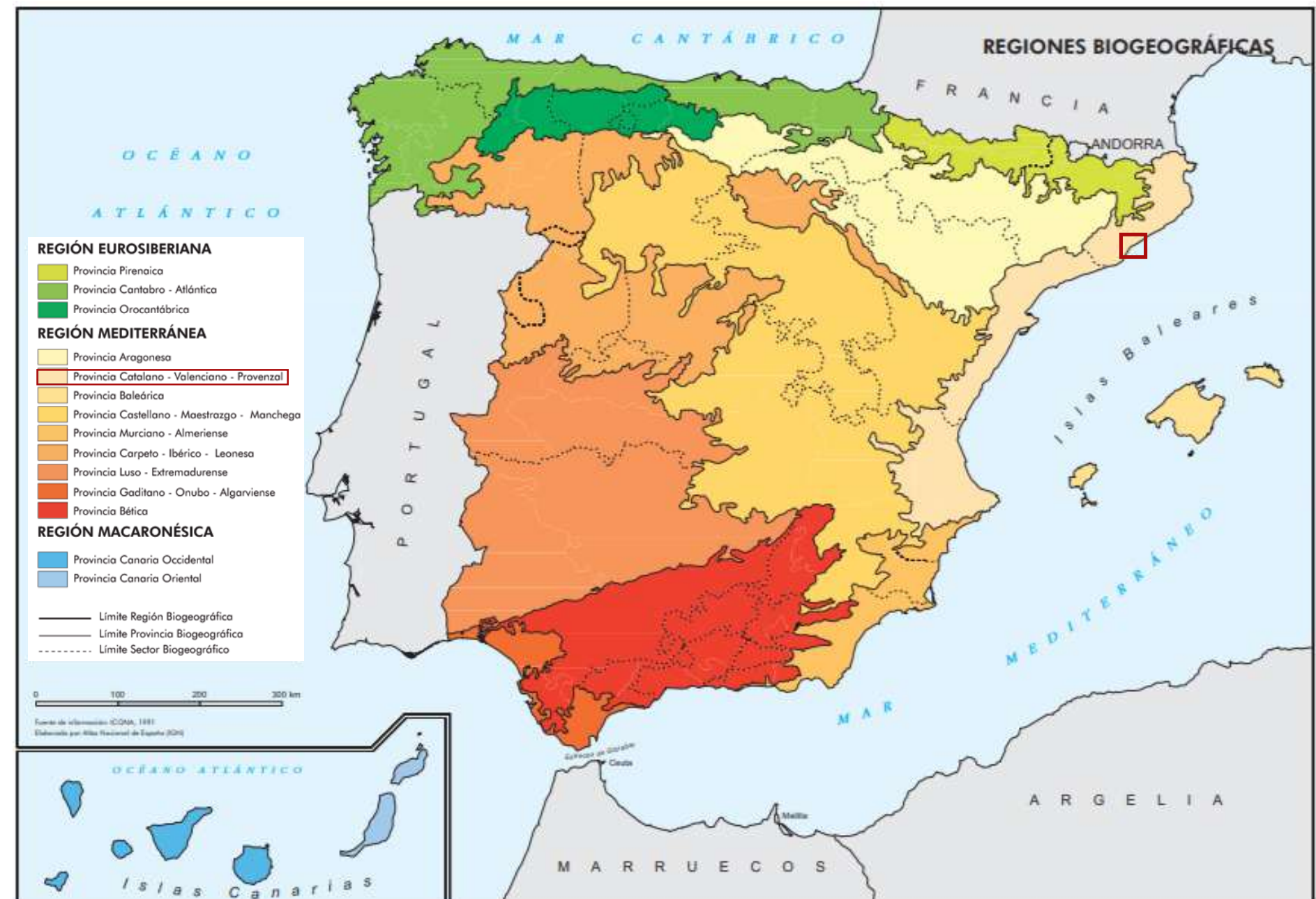
30-50 m

10-20 m



2 REGIONES BIOGEOGRÁFICAS

Sitges se sitúa en la región biogeográfica mediterránea de la provincia Catalano-Valenciano-Provenzal, siendo la parte marina correspondiente a la región propiamente mediterránea, según el Atlas de regiones biogeográficas del Instituto Geográfico Nacional (IGN), como muestra la imagen.



Atlas de regiones biogeográficas del Instituto Geográfico Nacional (IGN)

02_ REGIONES BIOGEOGRÁFICAS

Mapa de sombras (Fuente: IGN)

Curvas de nivel (Fuente: IGN)

Regiones biogeográficas (Fuente: IGN)

- Región mediterránea Catalano-Valenciano-Provenzal
- Región marina mediterránea

-- Lim. Administrativos Sitges



BIOREGIÓN MEDITERRÁNEA
CATALANO-VALENCIANO-PROVENZAL

BIOREGIÓN MARINA
MEDITERRÁNEA



3 NATURALEZA DEL FONDO MARINO

El fondo marino de Sitges se caracteriza por estar compuesto mayoritariamente de arena, siendo de fondos arenosos toda la zona más somera, entre 0 y 10 metros de profundidad. Sin embargo, existe una zona de fangos relegada a la parte norte del municipio a partir de los 10-15 metros de profundidad.

03_ NATURALEZA DEL FONDO

Mapa de sombras (Fuente: IGN)

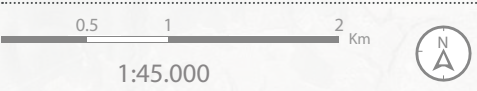
Ortofoto (Fuente: IGN)

Naturaleza del fondo marino (Fuente: IEO)

- Arena
- Fango
- Lim. Administrativos Sitges

Tipología de litoral (Fuente: CEAB-CSIC)

- Balsas
- Bloques naturales
- Espigones de bloques
- Muelles y pasarelas
- Paredes de hormigón
- Playa
- Roca



4 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y FANERÓGAMAS MARINAS

Existen 6 hábitats de interés comunitario (HIC) en el municipio de Sitges, destacando como hábitat predominante los matorrales termomediterráneos y pre-estépico, y en la costa los acantilados con vegetación propia de la costa mediterránea *Limonium* spp. endémicos.

En cuanto a las praderas de fanerógamas marinas, se hallan manchas dispersas de *Cymodocea nodosa* en la zona más somera, mayoritariamente entre los 5 y 10 metros. En cambio, las praderas de *Posidonia oceanica* se hallan en zonas más profundas, entre los 10 y 20 metros de profundidad. Ambas fanerógamas se encuentran concentradas en la zona sur del municipio, no habiéndose detectado más allá de puerto industrial de Vallcarcade hacia el norte. Esto puede deberse a la presencia de fondos fangosos en el noreste de Sitges, como se observa en el plano número 3.

04_ BIOTOPOS: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y FANERÓGAMAS MARINAS

Mapa de sombras (Fuente: IGN)

Ortofoto (Fuente: IGN)

-- Lim. Administrativos Sitges

Fanerógamas marinas (Fuente: Generalitat de Catalunya)

Praderas de *Posidonia oceanica*

Praderas de *Cymodocea nodosa*

Hàbitats de interés comunitario (Fuente: Generalitat de Catalunya)

1240 - Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos

5330 - Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

6220* - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

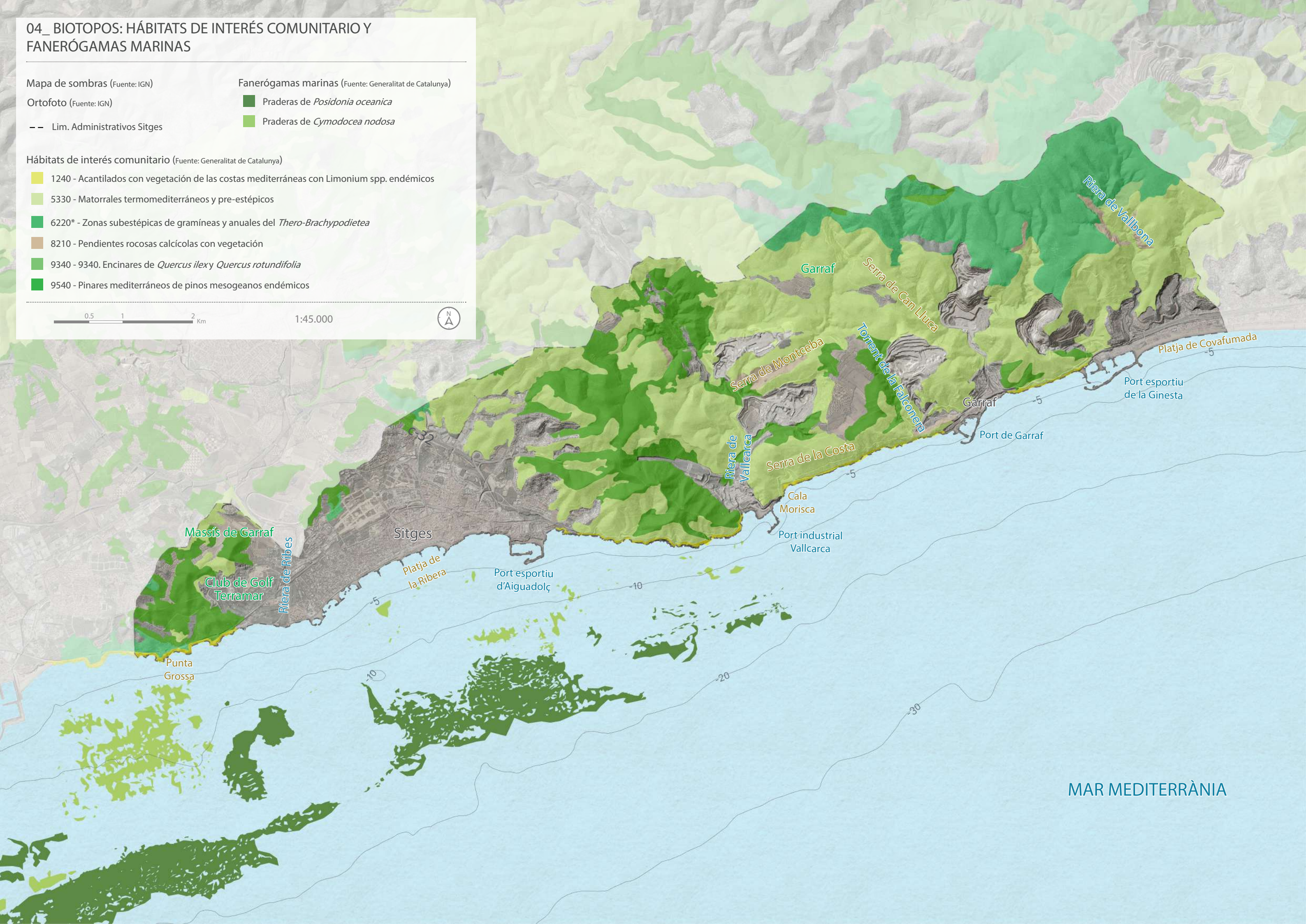
8210 - Pendientes rocosas calcícolas con vegetación

9340 - 9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

9540 - Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos

0.5 1 2 Km

1:45.000



04A_ BIOTOPOS: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y FANERÓGAMAS MARINAS

Mapa de sombras (Fuente: IGN)

Ortofoto (Fuente: IGN)

--

Lim. Administrativos Sitges

Fanerógamas marinas (Fuente: Generalitat de Catalunya)

Praderas de *Posidonia oceanica*

Praderas de *Cymodocea nodosa*

Hàbitats de interés comunitario (Fuente: Generalitat de Catalunya)

1240 - Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos

5330 - Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

6220* - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*

8210 - Pendientes rocosas calcícolas con vegetación

9340 - 9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

9540 - Pinares mediterráneos de pinos meso-geanos endémicos



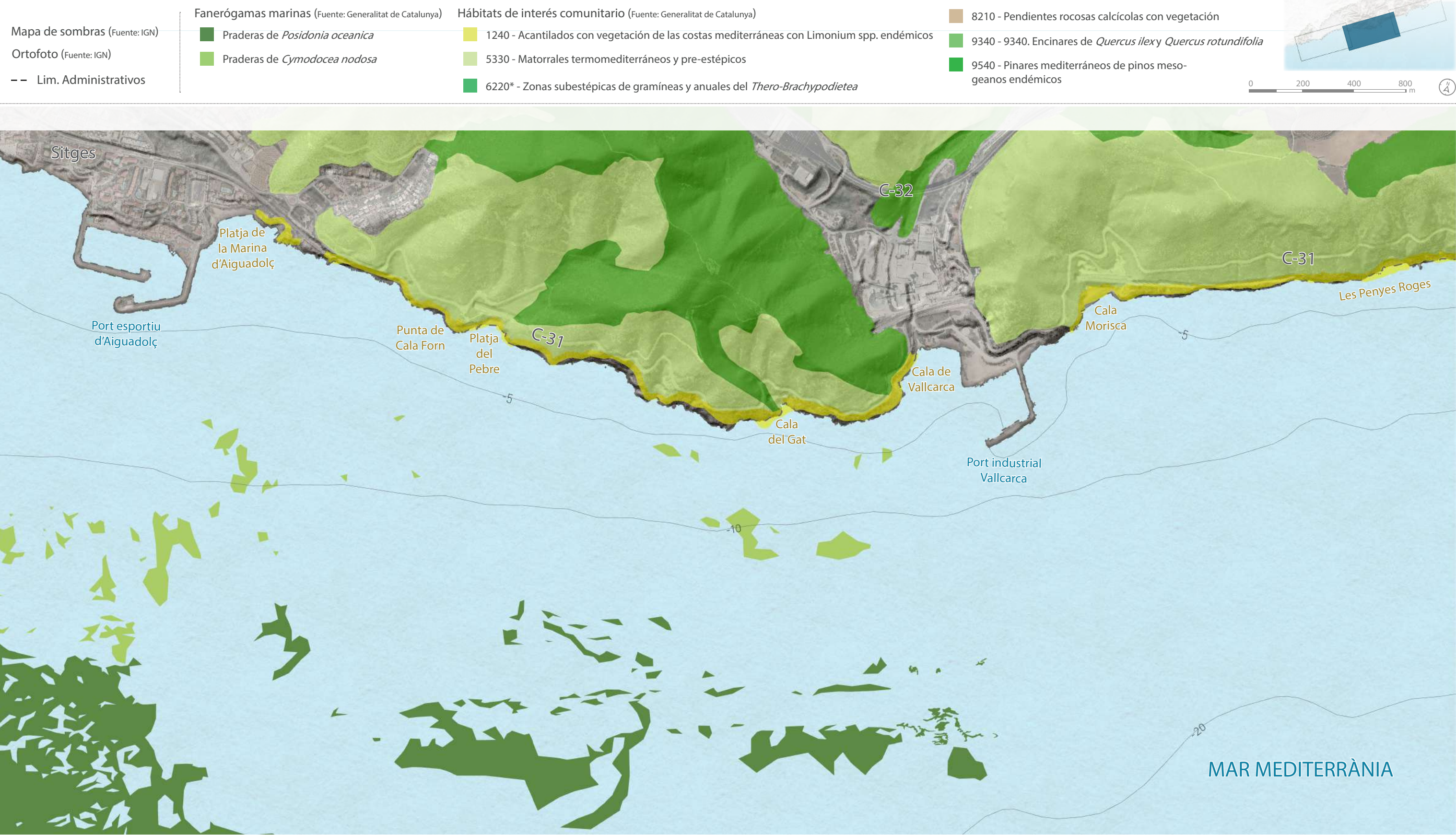
0200400800

m



14

04B_ BIOTOPOS: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y FANERÓGAMAS MARINAS





04C_ BIOTOPOS: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y FANERÓGAMAS MARINAS



5 CALADEROS Y FIGURAS DE PROTECCIÓN

El municipio de Sitges cuenta con un único caladero denominado CAT 1-10, formando parte de la zona de producción de moluscos de Cataluña.

En referencia a las figuras de protección internacionales, nacionales y regionales, se definen las siguientes 5 categorías:

- Lugar de Interés Comunitario (LIC) / Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), referentes a figuras de protección nacional y dentro de la Red Natura 2000, coincidiendo con esta misma zona la figura regional catalana definida como Plan de Espacios de Interés Natural (PEIN). En Sitges se caracterizan dos: en tierra las sierras del litoral central y en la parte marina las costas del Garraf;
- Las zonas húmedas protegidas, incluidas como figura nacional, en la que encuentra la desembocadura de la Riera de Ribes;
- Los espacios naturales forestales definidos en la cartografía regional, existiendo una única zona en la parte central interior del municipio definida como "Mas Quadrell", siendo la competencia de la Diputació de Barcelona;
- Los lugares de interés geológico, definidos por el Instituto Geológico y Minero de España a nivel nacional como geozonas. En Sitges se identifica la geozona 348 de interés estratigráfico, geomorfológico y paleontológico, de la época del Mesozoico y correspondiente a rocas sedimentarias de orogénea alpina, siendo una zona explotada por numerosas canteras;
- Por último, como figura nacional existe una zona ZEPA incluida en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE).



Zona húmeda de la desembocadura de la Riera de Ribes (Google Earth)



Lugar de interés geológico desde la CV-32 (Google Earth)

05_ CALADEROS Y FIGURAS DE PROTECCIÓN

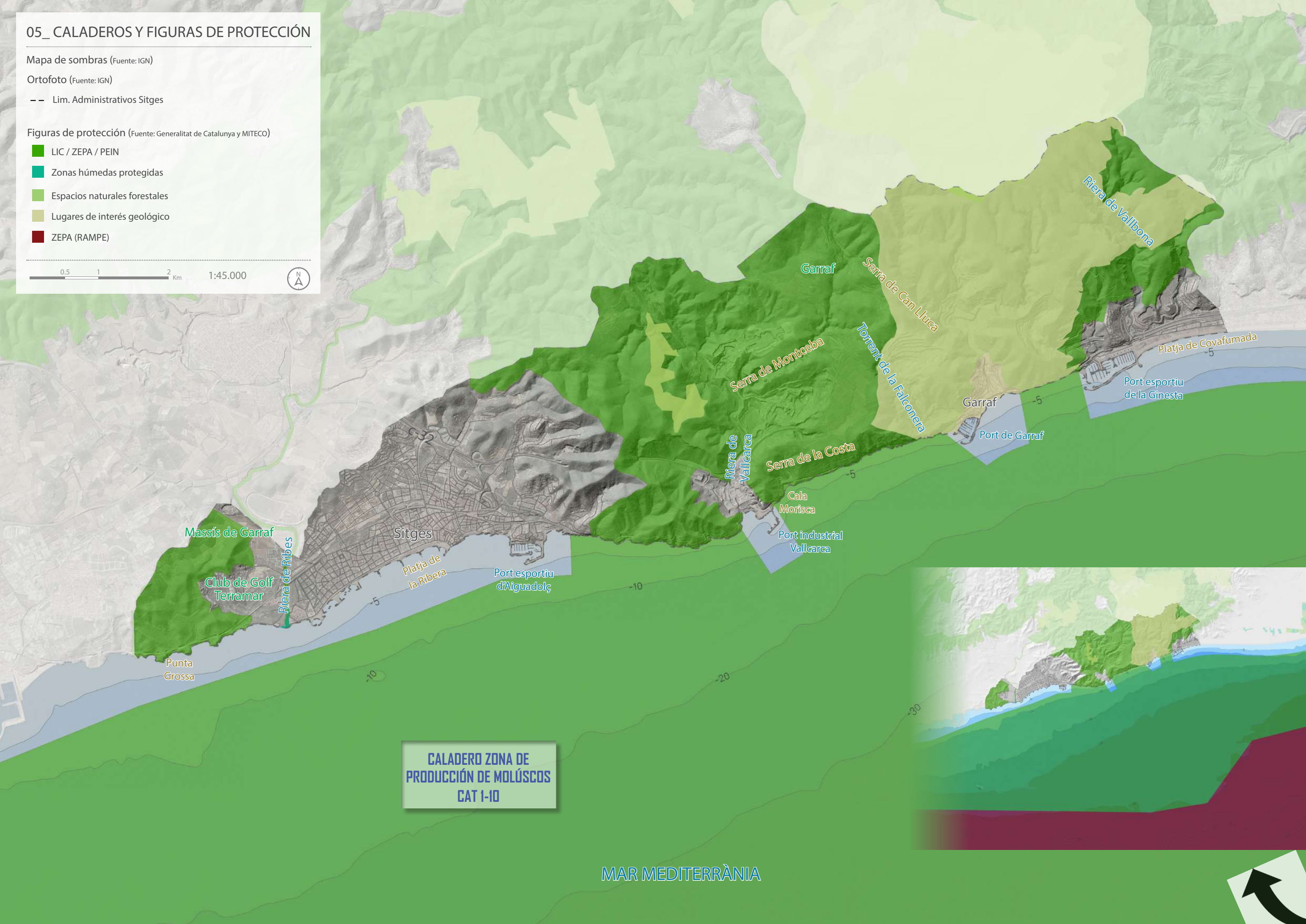
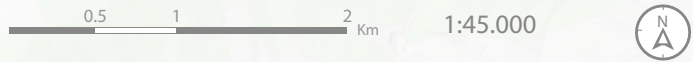
Mapa de sombras (Fuente: IGN)

Ortofoto (Fuente: IGN)

-- Lim. Administrativos Sitges

Figuras de protección (Fuente: Generalitat de Catalunya y MITECO)

- LIC / ZEPA / PEIN
- Zonas húmedas protegidas
- Espacios naturales forestales
- Lugares de interés geológico
- ZEPA (RAMPE)



05A_ CALADEROS Y FIGURAS DE PROTECCIÓN

Mapa de sombras (Fuente: IGN)

Ortofoto (Fuente: IGN)

-- Lim. Administrativos Sitges

Figuras de protección (Fuente: Generalitat de Catalunya y MITECO)

 LIC / ZEPA / PEIN

 Zonas húmedas protegidas

 Espacios naturales forestales

 Lugares de interés geológico

 ZEPA (RAMPE)

Batimetría (profundidad):

Fuente: Generalitat de Catalunya

 0-5 m

 5-10 m

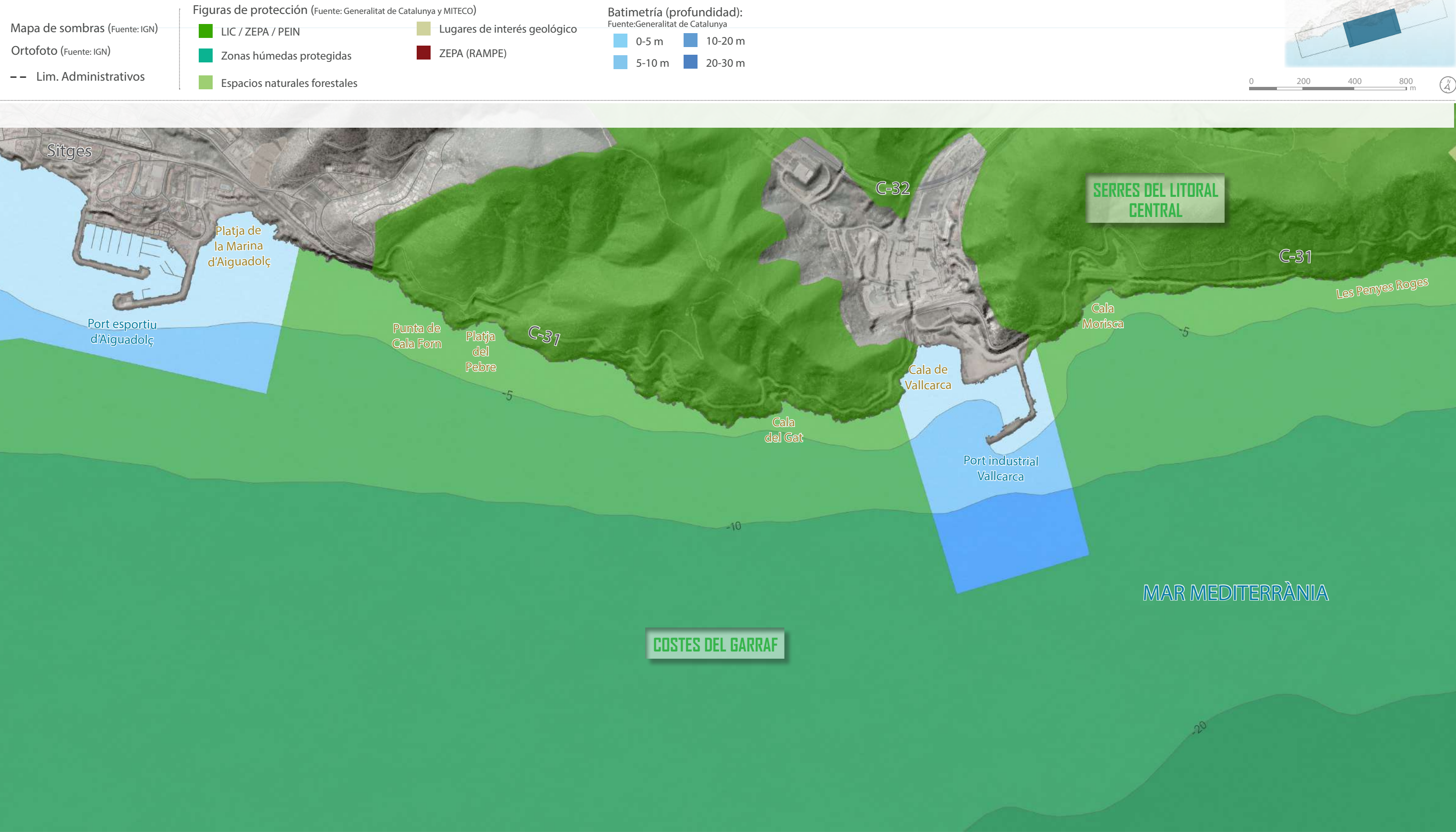
 10-20 m

 20-30 m



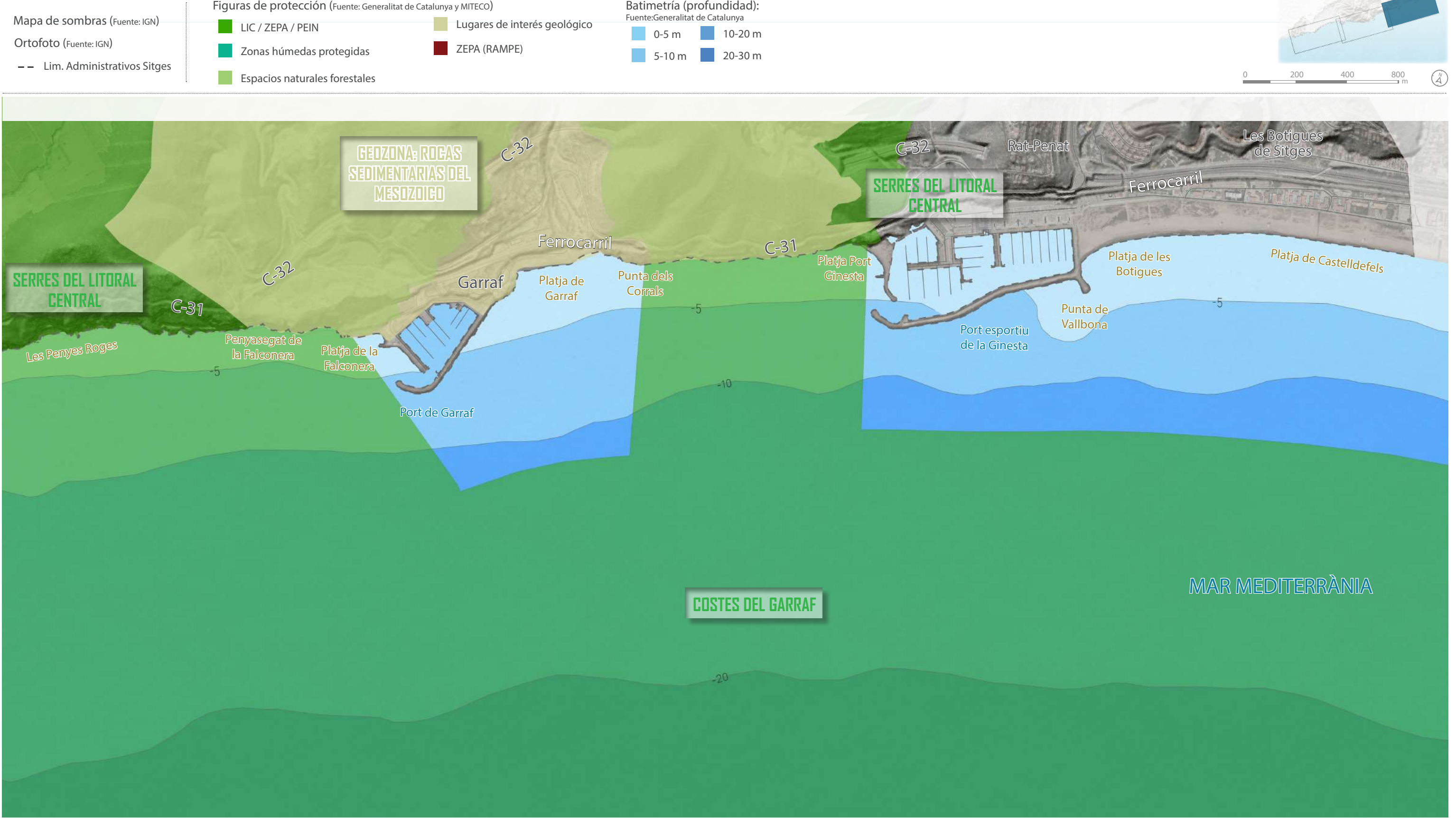


05B_ CALADEROS Y FIGURAS DE PROTECCIÓN





05C_ CALADEROS Y FIGURAS DE PROTECCIÓN





6 CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

El concepto de conectividad ecológica se define como la capacidad de los seres vivos de moverse de un lugar a otro para conectar sus poblaciones y desplazar materia y energía entre los espacios. Los espacios que permiten esa conexión son denominados corredores ecológicos. El modelo de conectividad ecológica de Sitges muestra su baja conectividad en la zona su núcleo de población principal, también caracterizado por ser una zona de baja pendiente. Además, se observan como puntos de baja conectividad las canteras de la zona norte del municipio, así como la barrera litoral que suponen sus edificaciones e infraestructuras de transporte, incluyendo tanto las carreteras C-31 y C-32 como la línea ferroviaria descubierta. Sin embargo, toda la zona forestal central y norte de Sitges, debido a la ausencia de infraestructuras y a excepción de las zonas de extracción de áridos, se encuentra en un estado de conectividad bueno y muy bueno.

En cuanto a las masas de agua costeras, definidas siguiendo la Directiva Marco de Aguas (DMA), y codificadas por l'Agenia Catalana de l'Aigua (ACA), el municipio de Sitges abarca tres de ellas. Su masa de agua costera principal corresponde a la propiamente dicha de Sitges (C23), incluyendo la masa costera del Prat de Llobregat-Castelldefels (C22) al norte del port esportiu de la Ginesta y la masa costera de Vilanova i la Geltrú al sur de la Punta de les Anquines (C24).



Núcleo principal de Sitges, zona de baja conectividad litoral y terrestre. Betaportal (ICGC)

06_ CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

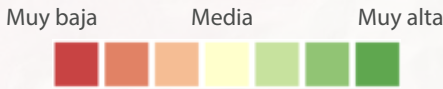
Mapa de sombras (Fuente: IGN)

Ortofoto (Fuente: IGN)

— Lim. Administrativos Sitges

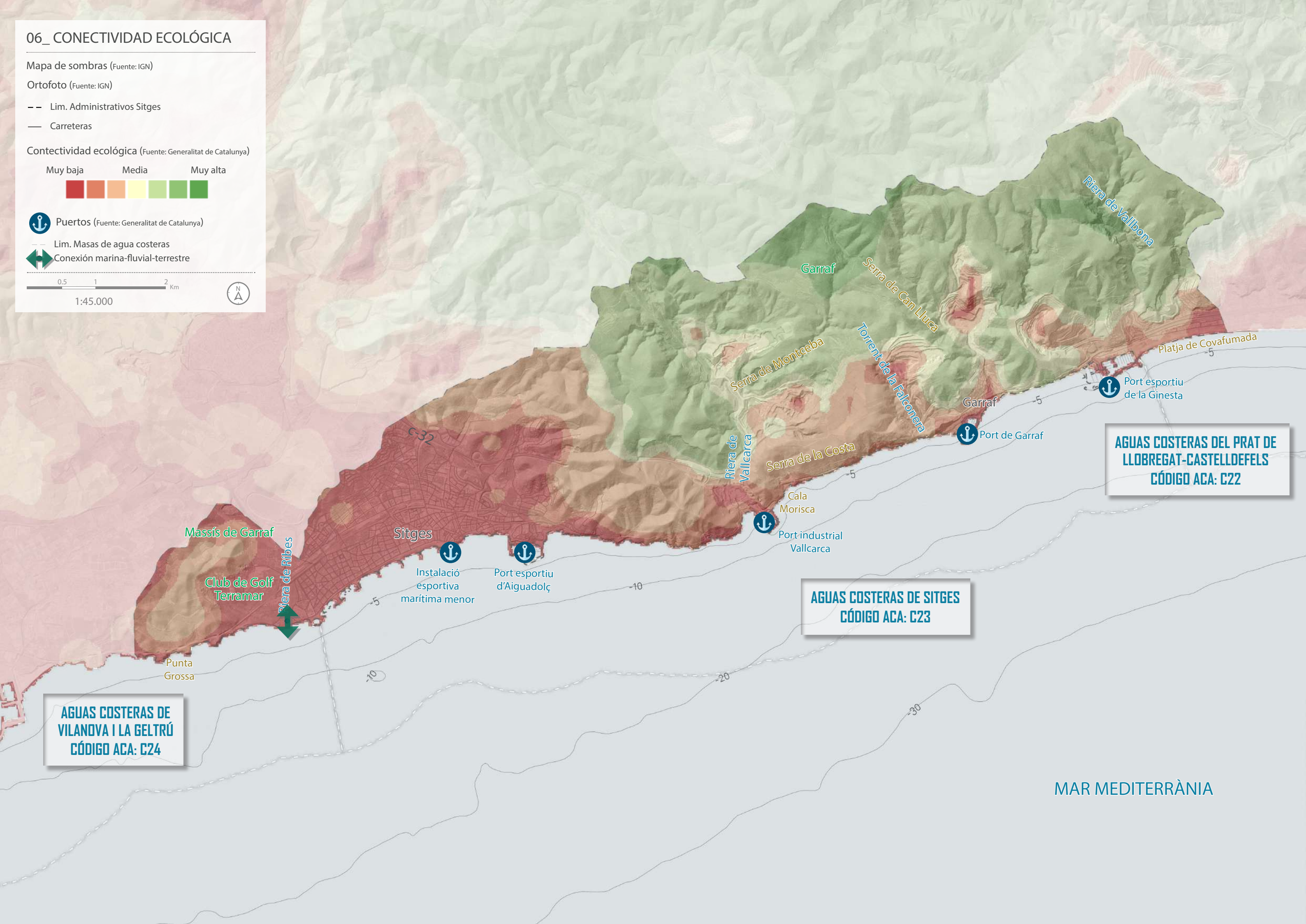
— Carreteras

Contectividad ecológica (Fuente: Generalitat de Catalunya)



 Puertos (Fuente: Generalitat de Catalunya)

— Lim. Masas de agua costeras
 Conexión marina-fluvial-terrestre



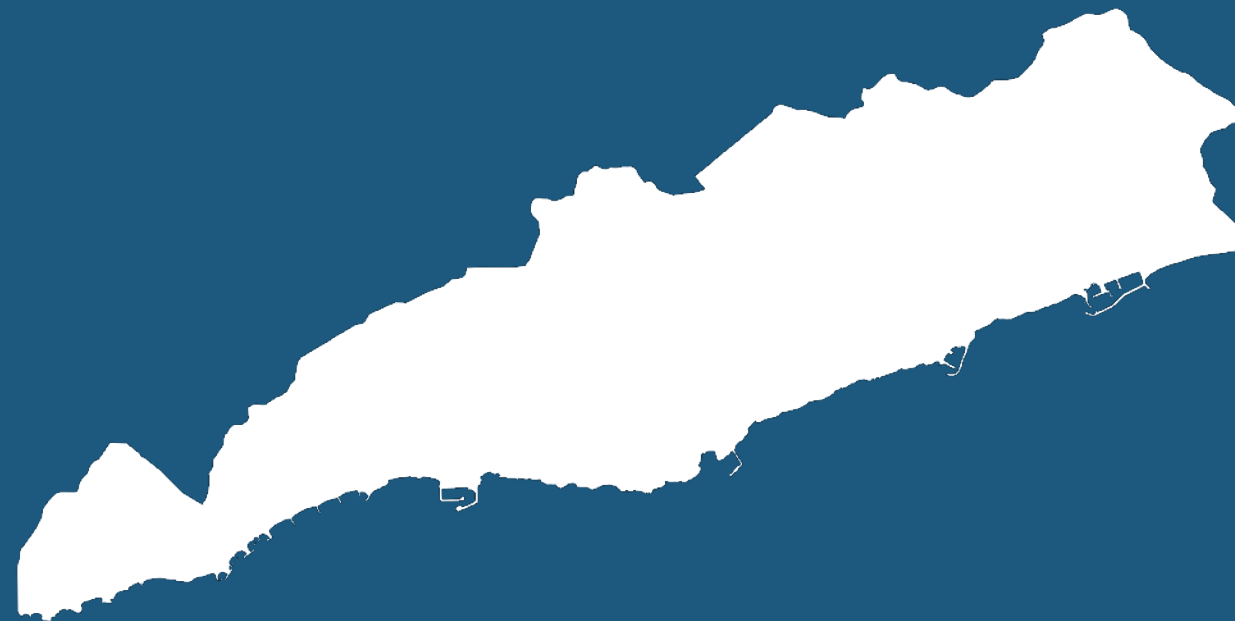
AGUAS COSTERAS DEL PRAT DE
LLOBREGAT-CASTELLDEFELS
CÓDIGO ACA: C22

AGUAS COSTERAS DE SITGES
CÓDIGO ACA: C23

AGUAS COSTERAS DE
VILANOVA I LA GELTRÚ
CÓDIGO ACA: C24

MAR MEDITERRÀNIA

MODIFICACIÓN DEL SISTEMA ACTUAL DE BALIZAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SITGES



ANEXO CARTOGRÁFICO



SITGES - 2021