



**Agència Catalana
de l'Aigua**

PERFIL DE ZONA DE BANY CONTINENTAL

Estany de Banyoles

Codi zona de Bany: **ES51200015C17015A**

Característiques Físiques i Geomorfològiques de la zona de bany

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), adscrita al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, és l'administració hidràulica única de Catalunya i entre les seves funcions li correspon el control de la qualitat de de les platges i de les aigües, en general (article 8.2 del Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre). L'ACA és la responsable de la vigilància de les platges i aigües litorals i li correspon l'elaboració dels perfils de les zones de bany.

1. LOCALITZACIÓ DE LA ZONA DE BANY

Estat membre: **Espanya**
Comunitat Autònoma: **Catalunya**
Província: **Girona**

Comarca: **Pla de l'Estany**
Municipi: **Banyoles**
Conca hidrogràfica: **Ter**



Figura 1. Mapes de localització de la zona de bany

2. CARACTERÍSTIQUES FÍSQUES I GEOMORFOLÒGIQUES

Punt de mostreig (PM 1): Club Natació

Tipus de zona de bany: **estany** Longitud de la platja: **80 m**
Entorn: **urbà** Amplada mitjana: **35 m**
Orientació: **W**

Sòl de la platja: **herba**
Pendent d'entrada a l'aigua: **molt fort**



Figura 2. Vista aèria del punt de mostreig (PM1) Club Natació i del PM2 la Caseta de fusta i el seu entorn.

Punt de mostreig (PM 2): Caseta de fusta

Tipus de zona de bany: **estany** Longitud de la platja: **60 m**
Entorn: **natural** Amplada mitjana: **20 m**
Orientació: **SSW**

Sòl de la platja: **herba**
Pendent d'entrada a l'aigua: **molt fort**

Per més informació de les zones bany i els seus equipaments, consulteu el web de l'Ajuntament de Banyoles:
<http://turisme.banyoles.cat/ca-es/que-fer/item/42>



3. CARACTERÍSTIQUES HIDROLÒGIQUES I HIDROGEOMORFOLÒGIQUES

Conca fluvial: **El Ter** superfície de la conca: **2.960 km²**

Massa d'aigua (MA)¹ a la que pertanyen la zones de bany:

Nom: **Estany de Banyoles**

Codi: **450401** Tipologia: **Estans càrstics grans**

Punt de control ambiental (PCA) de la MA: **Estany de Banyoles**
(UTM X:479881; Y:4663996)

CARACTERÍSTIQUES DE LA MASSA D'AIGUA

Superfície de l'estany: **113.7 ha**

Àrea drenada per l'estany: **132.31 ha**

Funcionament hidrològic: **El llac és una surgència d'un gran sistema càrstic. No té efluents.**

Tipus de protecció: **per usos recreatius, abastament, per espècies autòctones, per hàbitats (xarxa natura 2000). Espai d'interès Natural (PEIN) i proposta de nou LIC**

Fluctuacions del nivell de l'aigua: **No són significatives.**

La implementació de la Directiva marc de l'aigua 2000/60/CE (DMA) a les MA, s'efectua segons es detalla en el document del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 188/2010, de 23 de novembre). Per obtenir més informació: <http://aca.gencat.cat>

¹ACA. Pla de Gestió.



La ribera del Castellar i la riera del Vilar aporten aigua a l'estany (Figura 3).

Temperatura mitjana de l'aigua de bany²: **juliol 26 °C; agost 26 °C;**

Usos del sòl a l'àrea d'influència: **Agricultura amb important activitat porcina, i bosc de pi i alzines a les parts altes.**

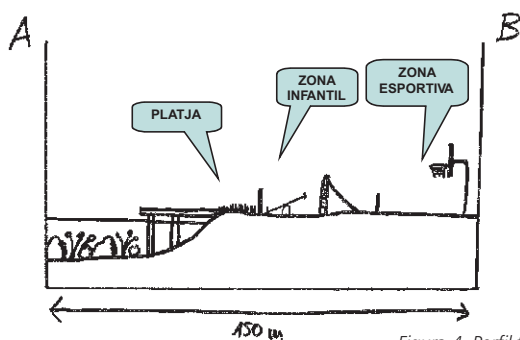
²Dades ACA

Figura 3. Aports d'aigües superficials i localització de la Massa d'Aigua.

GEOMORFOLOGIA DE LA ZONA DE BANY

Es tracta d'un llac d'origen natural. La zona de bany s'ubica sobre un sustracte detrític d'origen sedimentari compost per grava, sorres i argiles.

Perfil transversal PM 1: Club Natació



Perfil transversal PM 2: caseta de fusta

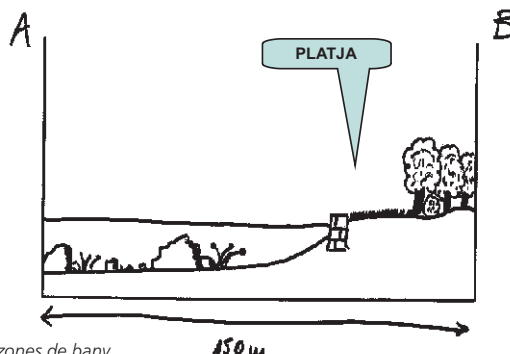


Figura 4. Perfil transversal de les zones de bany

4. SANEJAMENT DE LES AIGÜES RESIDUALS URBANES

A Catalunya, fa 30 anys, es va desenvolupar el Programa de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes (PSARU) d'acord amb la Directiva 91/271/CE, de tractament de les aigües residuals urbanes, que va permetre la posta en marxa de més de 530 depuradores que permeten tractar les aigües residuals, tant de la població resident com visitant, dels municipis catalans (més del 97% de la població).

Actualment les actuacions de sanejament estan incloses en el Programa de Gestió específic dels Sistemes públics de Sanejament en alta de Catalunya (PGSAC) quin objectiu és incrementar el percentatge de la població sanejada.

Les aigües residuals reben majoritàriament tractament secundari. En algunes EDAR's s'efectua tractament terciari i es reutilitzen les aigües per a usos diversos. Un cop depurades les aigües, es retornen al medi (rius o mar) en les condicions adequades.

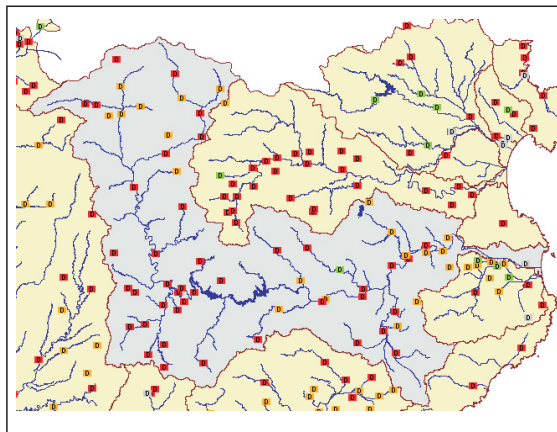


Figura 5. Mapa de les EDARs a la conca del Ter

Sistema de sanejament Banyoles

Administració actuant: **Consell Comarcal del Pla de l'Estany**

Destí efluent EDAR: **riu Terri**

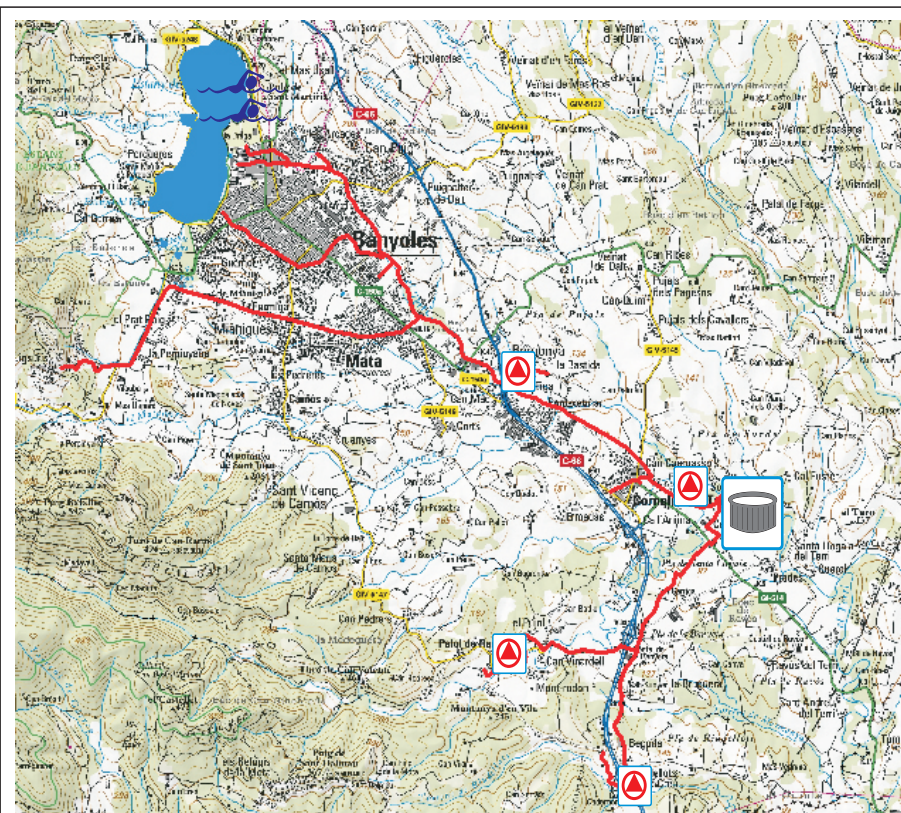
Població Sanejada: **26.085 habitants**

Tipus de tractament EDAR: **biològic amb eliminació de nitrogen i fòsfor**

Cabal màxim: **13.992 m³/dia**

Població equivalent: **53.400 e-h**

El sistema de sanejament Banyoles assisteix als municipis de Banyoles, Porqueres, Camòs, Foncoberta, Cornellà del Terri i Palol de Revardit.



Zona de bany



Depuradora
(EDAR)



Estació de
bombament (EBAR)

A l'àrea del llac de Banyoles hi ha un sistema de sanejament en servei. Es tracta del sistema de Banyoles, format per una estació depuradora d'aigües residuals (EDAR), 5 bombaments i 11 km. de col·lectors. Un cop tractades, les aigües residuals s'aboquen al riu Terri.

Figura 6. Mapa del sistema de sanejament a l'àrea de Banyoles



5.CONTROL I INFORMACIÓ DE LES AIGÜES DE BANY

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural realitza el Programa de vigilància i informació de l'estat de les zones de bany costaneres i interiors a Catalunya cada temporada de bany (de juny a setembre). En el Programa s'analitzen les aigües de bany, i es determina la seva qualitat d'acord amb els criteris que estableix la Directiva 2006/7/CE relativa a la gestió de la qualitat de les aigües de bany i el Reial Decret 1341/2007, de transposició de la Directiva.

PROGRAMA DE VIGILÀNCIA DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY

Objectiu

L'objectiu del Programa, iniciat l'estiu de 1990, és la gestió de la qualitat de les aigües de bany a Catalunya mitjançant les tasques de control analític de la qualitat de l'aigua, la inspecció ambiental de les platges i la informació pública de l'estat de les aigües de bany.

Aquest programa és conforme a la norma UNE-EN ISO-9001:2015. Cert. Núm. ESC0102/98.

Actuacions

En el marc del Programa de vigilància s'efectuen inspeccions a les platges i controls analítics a les aigües de bany amb una freqüència quinzenal. A les inspeccions es recullen mostres d'aigua de la zona de bany i s'avalua la qualitat microbiològica mitjançant l'anàlisi dels indicadors de contaminació fecal que estableix la Directiva: *Escherichia coli* i Enterococs intestinals. En cas de detectar-se afeccions, l'ACA dur a terme controls complementaris fins la recuperació de la qualitat.



Xarxa de Vigilància de les zones de bany a Catalunya

Està formada per més de 260 zones de bany distribuïdes a les demarcacions de Girona, Lleida, Barcelona i Tarragona. A cada zona de bany hi ha un punt de mostreig oficial on s'efectua la recollida periòdica de mostres que posteriorment s'analitzen al laboratori per determinar la qualitat microbiològica de l'aigua.

Resultats de la classificació de la qualitat microbiològica a les zones de bany

Amb els resultats analítics obtinguts durant la temporada de bany, s'efectuen valoracions quinzenals de la qualitat microbiològica de l'aigua segons tres categories (Excel·lent/ Bona/ Alteració temporal) que es publiquen a la web de l'ACA (Platges Cat) i s'envien als ajuntaments. En finalitzar la temporada de bany, s'obté la classificació anual de la qualitat de l'aigua de bany mitjançant el tractament estadístic dels resultats dels controls analítics dels indicadors de contaminació fecal (*Escherichia coli* i enterococs intestinals) efectuats en les darreres quatre temporades de bany, amb les quatre categories de qualitat definides en la Directiva 2006/7/CE i el RD 1341/2007: Excel·lent, Bona, Suficient, Insuficient.



6. PUNTS DE MOSTREIG

Nombre de punts de mostreig (PM): **2** Any d'inici del control: **1990**
Denominació PM1: **Club Natació** Denominació PM2: **Caseta de fusta**
Control: **Quinzenal** Període: **juliol - agost**

PM1

Denominació: **Club Natació**

Coordenades UTM **X : 480084; Y : 4663623**



PM2

Denominació: **Caseta de fusta**

Coordenades UTM **X : 480249; Y : 4664525**



Figures 7 i 8. Imatges de les zones de bany



7. CLASSIFICACIÓ DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY

VALORACIÓ DE LA QUALITAT SANITARIA DE L'AIGUA

Les aigües de bany es classifiquen, seguint els criteris de l'article 5 de la Directiva europea 2006/7/CE, en 4 categories: **Excel·lent**, **Bona**, **Suficient** i **Insuficient**. Aquesta classificació s'obté dels resultats de les analítiques microbiològiques efectuades durant les darreres 4 temporades de bany, que inclouen un mínim de 20 resultats. Els indicadors microbiològics que s'avaluen són *Escherichia coli* i *enterococs* intestinals i els estàndars de qualitat són els de l'annex 1 de la Directiva.

QUALITAT MICROBIOLÒGICA: Estany de Banyoles

Classificació de la qualitat microbiològica de la darrera temporada de bany

PM 1 Club natació: **Insuficient**



PM 2 Caseta de fusta: **Excel·lent**



Excel·lent

Bona

Suficient

Insuficient

La classificació de la qualitat microbiològica de la zona de bany localitzada al Club Natació (PM1) és **Insuficient** i a la zona de bany localitzada a la caseta de fusta (Pm2), **Excel·lent**.

Els resultats de la qualitat de les aigües de bany a Catalunya es publiquen a les següents pàgines web de la Unió Europea:
<http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing>; <http://www.eea.europa.eu/>

VALORACIÓ QUINZENAL DE LA QUALITAT DURANT LA TEMPORADA DE BANY

Durant la temporada de bany, l'ACA realitza la valoració quinzenal de la qualitat microbiològica de les aigües de bany i, en determinats casos, en algunes zones de bany la valoració quinzenal pot no coincidir amb la classificació anual que integra resultats temporals de les darreres 4 temporades de bany.

8. AVALUACIÓ DE LA PROPENSIO A PROLIFERACIONS DE CIANOBACTERIS

INFORMACIÓ: Els cianobacteris són un grup d'organismes àmpliament distribuït per ambients aquàtics molt diversos com a conseqüència de les seves adaptacions fisiològiques. Els cianobacteris poden provocar proliferacions nocives o tòxiques com a conseqüència de la producció de cianotoxines. En general, aquestes proliferacions són un fenomen associat a aigües dolces confinades amb un elevat contingut de nutrients.

CONTROL: La vigilància dels cianobacteris s'efectua dintre de les tasques del Programa de Seguiment i Control en embassaments, que inclou la identificació del fitoplàncton i la quantificació de la proporció de cianobacteris a la zona central dels embassaments, així com l'anàlisi de microcistines en zones amb risc de proliferació de cianobacteris.

CATEGORIES: Segons el percentatge de cianobacteris i el tipus d'embassament, s'han fixat 5 nivells de qualitat: **Molt bo**, **Bo**, **Mediocre**, **Deficient** i **Dolent**. Amb aquesta classificació, en combinació amb la quantificació de la clorofil·la fitoplanctònica i la mesura del grau d'oxigenació de l'embassament, es valora el potencial ecològic de l'embassament, també dintre d'una escala de 5 nivells del Molt bo al Dolent.

RESULTATS DE L'AVALUACIÓ:

Aquesta informació està actualment en procés de revisió i actualització.



La classificació anual de la qualitat de l'aigua del llac de Banyoles és Insuficient a la zona de bany del club Natació i Excel·lent a la zona de bany de la caseta de fusta.

9. DETERMINACIÓ I AVALUACIÓ DELS FACTORS POTENCIALS DE CONTAMINACIÓ

FACTORS DE RISC DE CONTAMINACIÓ DE CURTA DURADA

(L'Article 2 de la Directiva 2006/7/CE defineix els episodis de contaminació de curta durada com aquells produïts per *Escherichia coli* o enterococs intestinals que tenen causes clarament identificables i que es preveu que no afectaran la qualitat de l'aigua de bany durant un període superior a 72 hores a partir del primer moment que es detecten)

Factors potencials	Freqüència	Afecció
PLUGES	baixa	baixa
SANEJAMENT URBÀ	nul·la	nul·la

Per a l'avaluació dels factors potencials de contaminació, l'Agència Catalana de l'Aigua s'ha basat en els resultats dels darrers anys i en el coneixement expert de la zona de bany des de 1990.

Les **PLUGES** esdevenen un factor potencial de contaminació d'aquesta platja a conseqüència de les esorrenties. La **freqüència** és baixa i està associada a la variabilitat del règim de pluges característic del clima mediterrani amb estius normalment secs i pluges torrencials de curta durada. L' **afecció** de la qualitat sanitària és baixa.

SANEJAMENT URBÀ. No esdevé un factor potencial de contaminació ja que a la zona de bany no hi ha cap estructura del sistema de sanejament.

PRESENCIA I VALORACIÓ D'ALTRES FACTORS

APORTACIONS DE RIUS/RECS/CANALS	NO	ACTIVITATS NÀUTIQUES	SÍ
INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS	NO	CONTAMINACIÓ DIFUSA	SÍ

No hi ha constància que les activitats nàutiques que es realitzen al llac hagin alterat la qualitat de la zona de bany. Pel que fa a la contaminació difusa, aquesta estaria motivada per les dejeccions animals o l'activitat agrícola.

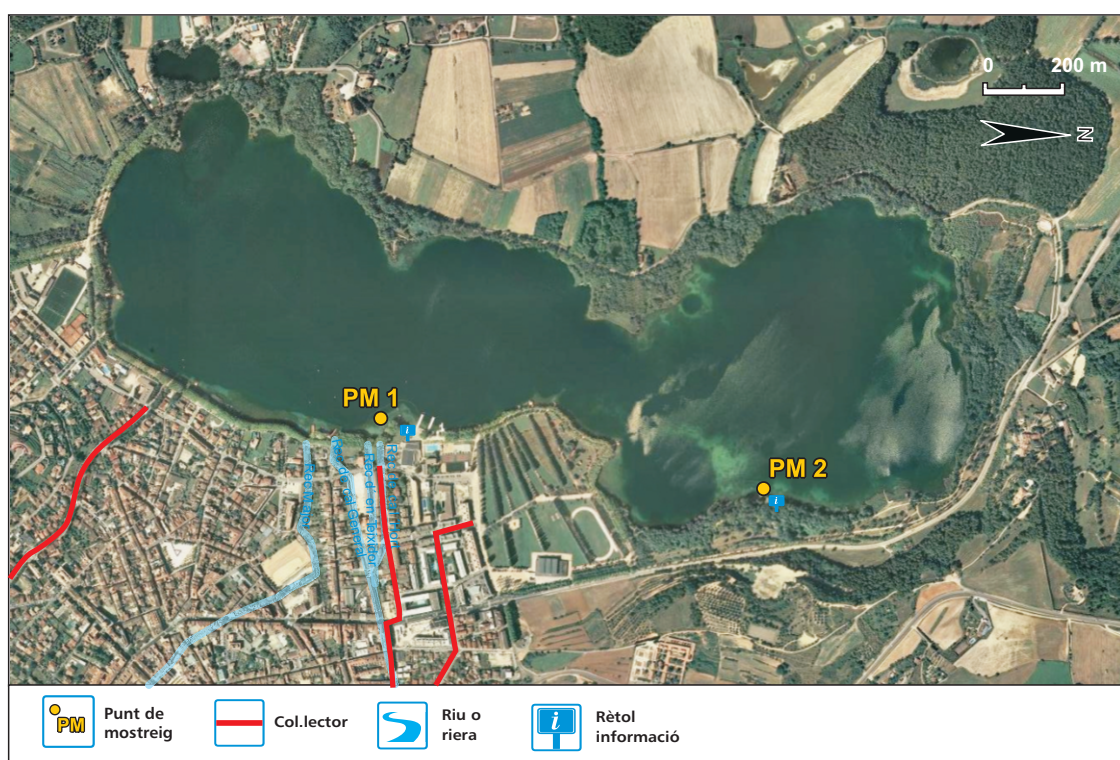


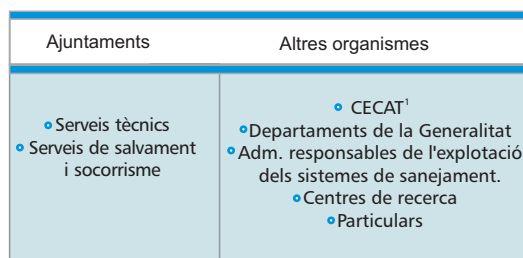
Figura 10. Localització de les sortides potencials d'aigües dolces a les zones de bany.



Durant la temporada de bany, l'ACA té establert un protocol de mesures de gestió per donar resposta a possibles afeccions de la qualitat sanitària o ambiental de les aigües de bany, motivades tant per fenòmens naturals com per l'activitat humana. Les mesures de gestió permeten actuar amb diligència, informar la població i endegar les mesures correctores necessàries.

10. MESURES DE GESTIÓ

FASE D'AVÍS



¹Centre de Coordinació Operativa de Catalunya



- ✓ Inspecció "in situ" des de la zona de bany
- ✓ Presa de mostres (aigua, organismes, hidrocarburs, etc.)
- ✓ Recollida d'informació

TIPUS D'AFECCIÓ NATURALES ABAST

FASE D' AVALUACIÓ

Fi de l'episodi

NO AFECCIÓ

AFECCIÓ

En cas de tractar-se d'una afecció important o d'una emergència, la Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat activa, a través del CECAT, les actuacions pertinents.

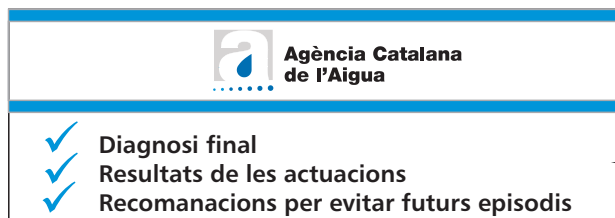


ACTIVACIÓ MESURES CORRECTORES

FASE D' ACTUACIÓ



FASE FINAL: fi de l'episodi



Ajuntaments
CECAT
Mitjans de comunicació



11. ORGANISMES RESPONSABLES DE LES MESURES DE GESTIÓ

MESURES DE GESTIÓ	ORGANISME RESPONSABLE	CONTACTE
Establiment i actualització dels perfils de la zona de bany	Agència Catalana de l'Aigua (ACA)	Provença 260 08036 Barcelona Telèfon. 935672800
Establiment del calendari de control	ACA	http://aca.gencat.cat
Avaluació i classificació de la qualitat de les aigües de bany		
Informació quinzenal als municipis sobre la qualitat de les seves zones de bany; informació immediata en cas d'alteració puntual		
Recomanació d'abstenció o prohibició del bany	Ajuntament de Banyoles	Pg. de la Indústria, 25 17820 Banyoles Telèfon. 972 570050 www.banyoles.cat
Presa de mostres i analítiques complementàries durant episodis de contaminació	ACA	http://aca.gencat.cat
Mesures correctores	ACA	Telèfon: 935672800
Informació quinzenal i diària (en casos excepcionals) de la qualitat de les zones de bany al públic	Ajuntament de Banyoles	Telèfon. 972 570050 www.banyoles.cat
	ACA	http://aca.gencat.cat

12. REVISIÓ DEL PERFIL DE L'AIGUA DE BANY

Aquest perfil s'ha elaborat el 2010 i revisat el 2022.

El perfil es revisarà d'acord amb l'article 6 de la Directiva 2006/7/CE, abans del inici de cada temporada de bany en el cas que: (1) la classificació de la qualitat de les aigües de bany canviï, (2) es realitzin obres o canvis importants en les infraestructures de la zona de bany, (3) es produeixin altres canvis significatius en les informacions que recull el perfil.