



L'AIGUA MÉS NETA

LES ESTACIONS DEPURADORES D'AIGÜES RESIDUALS DE LA COSTA BRAVA



L' AIGUA MÉS NETA

LES ESTACIONS DEPURADORES D'AIGÜES RESIDUALS DE LA COSTA BRAVA





EL CONSORCI DE LA COSTA BRAVA

El Consorci de la Costa Brava es constituïa a Sant Feliu de Guíxols el maig de 1971, és a dir, ara fa més de vint-i-cinc anys. Aquest organisme, amb personalitat jurídica pròpia, estava constituït per la Diputació de Girona, la Confederació Hidrogràfica dels Pirineus Orientals i els vint-i-set municipis del litoral gironí: Portbou, Colera, Llançà, el Port de la Selva, la Selva de Mar, Cadaqués, Palau-Saverdera, Roses, Castelló d'Empúries, Sant Pere Pescador, l'Armentera, l'Escala, Torroella de Montgri, Pals, Begur, Regencós, Palafrugell, Mont-ras, Vall-llobrega, Palamós, Calonge, Castell-Platja d'Aro, Sant Feliu de Guíxols, Santa Cristina d'Aro, Tossa de Mar, Lloret de Mar i Blanes. L'objectiu principal del Consorci de la Costa Brava era dotar tots aquests municipis d'una infraestructura sanitària -abastament i sanejament d'aigua- adequada a les necessitats ja generades pel turisme en aquells anys. Això es traduïa, entre altres accions, en la construcció d'estacions depuradores d'aigües residuals i en la millora de les xarxes de clavegueram. Així, la Costa Brava i els seus municipis s'avançaven en el temps en la protecció de l'entorn natural i en l'optimització dels recursos hidràulics.

L'any 1988 eren aprovats uns nous estatuts. El Consorci de la Costa Brava esdevenia, ja sense la Confederació Hidrogràfica, una entitat estrictament gironina que actuava com a administració delegada de la Generalitat de Catalunya. La presidència del Consorci, exercida pel governador civil, passava a mans del president de la Diputació de Girona.

Durant més de vint-i-cinc anys, la construcció d'estacions depuradores d'aigües residuals, col·lectors, emissaris submarins i clavegueram ha contribuït a millorar les condicions sanitàries i ambientals del nostre litoral. La Costa Brava ha esdevingut un espai privilegiat pel que fa a la qualitat de les seves aigües, possiblement les més netes del litoral mediterrani tot i els espectaculars increments demogràfics estacionals que viuen, any rere any, els seus municipis. El Consorci de la Costa Brava, conscient de la feina encara pendent, se sent, no obstant això, responsable d'aquest èxit.

Frederic Suñer i Casadevall
President del Consorci de la Costa Brava

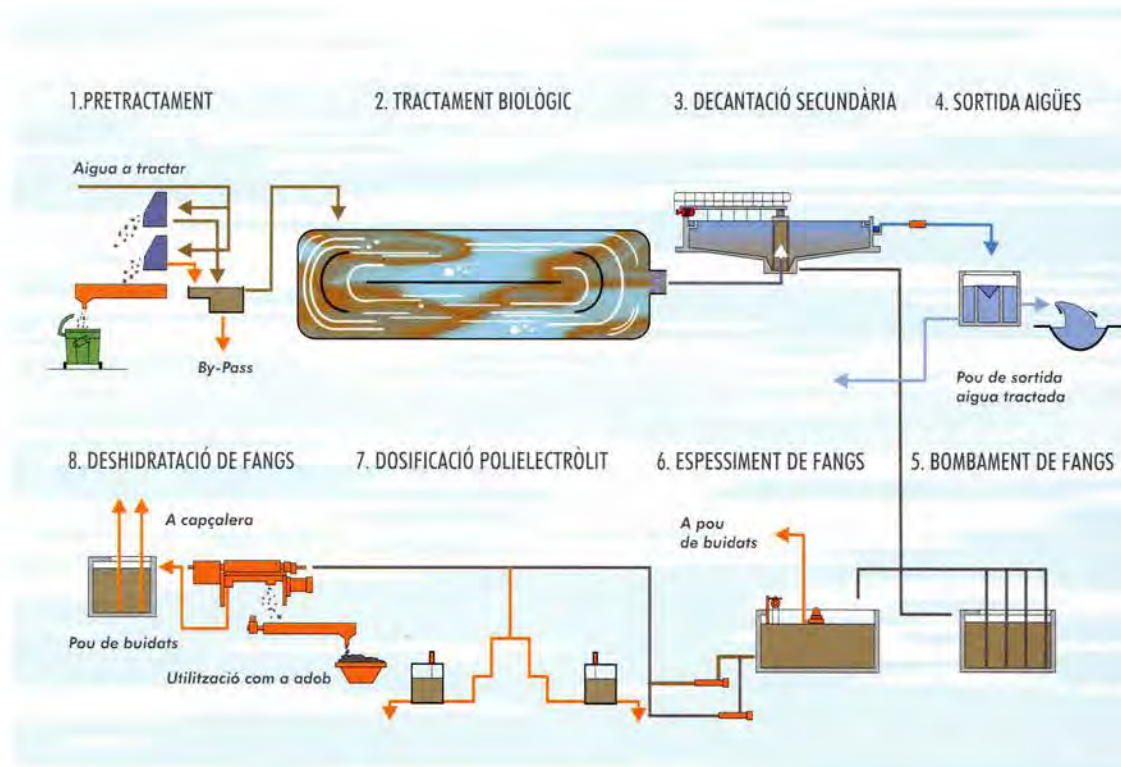




L'AIGUA MÉS NETA

El Consorci de la Costa Brava, creat l'any 1971, té en aquests moments divuit estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR) en funcionament, que tracten biològicament a l'entorn d'uns 25 milions de metres cúbics d'aigua residual cada any. Amb l'entrada en funcionament aquest estiu de les EDAR de Blanes i Torroella de Montgrí - l' Estartit, s'incrementarà el cabal tractat en 5 milions de metres cúbics per any, i assolirà un total anual de 30 milions de metres cúbics. Aquesta tasca de sanejament es tradueix, any rere any, en una elevada qualitat de les aigües de bany de les platges del litoral gironí, aspecte fonamental de cara a mantenir i potenciar l' atractiu turístic que aquesta zona des de sempre ha presentat.

Esquema de funcionament d'una estació depuradora d'aigües residuals



LA DEPURACIÓ BIOLÒGICA DE LES AIGÜES RESIDUALS

L'augment general de la població i la seva tendència a organitzar-se en espais urbans fa que en un espai relativament reduït es produeixi una gran concentració de residus orgànics, entre els quals trobem les aigües residuals, que la natura per si sola ja no és capaç d'autodepurar. Aquesta situació s'agreuja en zones turístiques com la Costa Brava, on l'augment estacional de la població accentua la necessitat d'intervenir per tal d'accelerar el procés d'eliminació d'aquesta matèria orgànica residual. Així doncs, la depuració de les aigües residuals no és res més que l'acceleració, forçada per l'home mitjançant unes instal·lacions específiques de tractament, de tota una sèrie de processos que es produeixen de forma espontània en la natura, però a una velocitat massa lenta per evitar l'alteració del medi ambient. Per tant, la finalitat última de la depuració és la de tornar als ecosistemes aquàtics unes aigües tractades fins a un nivell que garanteixi un mínim impacte sobre aquests. Alhora, aquest grau de tractament assolit permet que les aigües puguin ser fàcilment reutilitzades per a usos no potables, com el reg agrícola i de jardineria.

La depuració biològica s'utilitza per aconseguir eliminar de les aigües no només la matèria orgànica en suspensió, sinó també la matèria orgànica dissolta. La matèria orgànica en suspensió s'elimina fàcilment per decantació (tractament primari), però la soluble només pot ser eliminada per l'acció de microorganismes, que la consumeixen i la utilitzen per al seu creixement (tractament secundari); la separació dels microorganismes crescuts a partir d'aquesta matèria orgànica dissolta és el darrer pas en la depuració biològica de les aigües residuals, el que ens deixa ja l'aigua residual tractada, anomenada també efluent secundari.



COSTA BRAVA NORD

PORTBOU

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	15.200 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	4.500 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	4.700 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	65 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1974



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL

ESTABILITZACIÓ AERÒBIA DELS FANGS

DESHIDRATACIÓ EN ERES D'ASSECATGE





EDAR DE PORTBOU

L'EDAR de Portbou és una de les primeres depuradores construïdes a Catalunya i tracta, des de 1974 i fins a nivell secundari, les aigües residuals d'aquest municipi de l'Alt Empordà.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

1 estació bombament	Deshidratació dels fangs en eres d'assecatge
Pretractament: desbast gruixuts, desensorador	Destí final dels fangs: utilització com a adob
1 tanc d'aireig	Destí final de l'efluent: mar, reg jardins i zona esportiva (previst)
1 decantador secundari	
1 tanc estabilització aeròbia dels fangs	

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	161.897	Consum energia, kW/any	89.700
DBO5 entrada, mg/l	320	MES entrada, mg/l	140
DBO5 sortida, mg/l	14	MES sortida, mg/l	11
Producció fangs, tones/any	81	Sequedat mitjana fangs, %	87
Cost, ptes./any	9.403.041		



C O S T A B R A V A N O R D

COLERA

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	7.400 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	1.300 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	2.000 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	57 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1974

PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL

ESTABILITZACIÓ AERÒBIA DELS FANGS I DESHIDRATACIÓ
EN ERES D'ASSECATGE





EDAR DE COLERA

L'EDAR de Colera, igual que la majoria de les de la Costa Brava Nord, tracta les aigües residuals mitjançant un sistema convencional de fangs activats.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

Bombament a tractament: estació de Colera Central

1 tanc estabilització aeròbia dels fangs

Pretractament: desbast gruixuts, desensorador

Deshidratació dels fangs en eres d'assecatge

1 tanc d'aireig

Destí final dels fangs: utilització com a adob

1 decantador secundari

Destí final de l'effluent: mar

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	91.729	Consum energia, kW/any	35.900
DBO ₅ entrada, mg/l	290	MES entrada, mg/l	180
DBO ₅ sortida, mg/l	14	MES sortida, mg/l	12
Producció fangs, tones/any	52	Sequedat mitjana fangs, %	81
Cost, ptes./any	7.141.165		



COSTA BRAVA NORD

LLANÇÀ

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	47.800 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	11.900 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	8.500 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	256 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1974



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL

ESTABILITZACIÓ AERÒBIA DELS FANGS

DESHIDRATACIÓ EN ERES D'ASSECATGE
I CENTRÍFUGA MÒBIL (estiu)





EDAR DE LLANÇÀ

Malgrat el bon rendiment d'aquesta instal·lació, el fort creixement del municipi en els darrers anys aconsella la seva substitució a mitjà termini, amb una tecnologia més moderna i una ubicació més adient.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

13 estacions de bombament	1 decantador secundari
4.400 m de col·lectors en alta	2 tancs estabilització aeròbia dels fangs
Pretractament: desbast gruixuts i desensorrador	Deshidratació dels fangs en eres d'assecatge i centrifuga mòbil (estiu)
1 decantador primari	Desti final dels fangs: utilització com a adob
2 tancs d'aireig	Desti final de l'efluent: mar (emissari submari)

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	907.719	Consum energia, kW/any	408.000
DBO ₅ entrada, mg/l	330	MES entrada, mg/l	210
DBO ₅ sortida, mg/l	13	MES sortida, mg/l	13
Producció fangs, tones/any	920	Sequedat mitjana fangs, %	45
Cost, ptes./any	45.924.939		



COSTA BRAVA NORD

EL PORT DE LA SELVA I LA SELVA DE MAR

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	16.200 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	5.300 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	3.725 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	192 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1974 (remodelació 1996)



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, AIREIG PROLONGAT

ESPESSIMENT FANGS I
DESHIDRATACIÓ EN CENTRÍFUGA



EDAR DEL PORT DE LA SELVA

Aquesta EDAR, construïda l'any 1974, va ser profundament remodelada l'any 1996, a fi de dotar-la de la capacitat necessària per depurar les aigües residuals que produeixen ara el Port de la Selva i la Selva de Mar.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

3 estacions bombament	1 espessiment de fangs
2.100 m de col·lectors en alta	Deshidratació dels fangs en centrifuga
Pretractament: desbast gruixuts, tamisos	Destí final dels fangs: utilització com a adob
4 tancs d'aireig	Destí final de l'efluent: mar, riera
2 decantadors secundaris	

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	250.760	Consum energia, kW/any	135.400
DBO ₅ entrada, mg/l	290	MES entrada, mg/l	190
DBO ₅ sortida, mg/l	14	MES sortida, mg/l	10
Producció fangs, tones/any	154	Sequedat mitjana fangs, %	20
Cost, ptes./any	13.035.329		



COSTA BRAVA NORD

CADAQUÉS

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	20.000 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	4.000 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	3.800 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	142 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1974



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL
 ESTABILITZACIÓ AERÒBIA DELS FANGS
 DESHIDRATACIÓ EN ERES D'ASSECATGE



EDAR DE CADAQUÉS

Les aigües residuals de Cadaqués arriben a l'EDAR a través de vuit estacions de bombament distribuïdes pel seu terme municipal.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

8 estacions bombament

1.750 m de col·lectors en alta

Pretractam.: desbast gruixuts, desensorador, tamis

1 decantador primari

1 tanc d'aireig

1 decantador secundari

1 tanc estabilització aeròbia dels fangs

Deshidratació dels fangs en eres d'assecatge

Destí final dels fangs: utilització com a adob

Destí final de l'efluent: mar (emissari submari)

Emissari submari: de la Platja Gran o Central

Sobreeixidors: Portlligat, S'Arenella, Ros, Llané

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	421.160	Consum energia, kW/any	258.200
DBO ₅ entrada, mg/l	350	MES entrada, mg/l	270
DBO ₅ sortida, mg/l	23	MES sortida, mg/l	24
Producció fangs, tones/any	283	Sequedat mitjana fangs, %	43
Cost, ptes./any	17.086.459		



C O S T A B R A V A N O R D

R O S E S

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	92.000 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	23.000 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	15.000 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	460 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1974



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL
 ESTABILITZACIÓ AERÒBIA DELS FANGS
 DESHIDRATACIÓ EN ERES D'ASSECATGE





EDAR DE ROSES

Igual que algunes de les EDAR més antigues del consorci, la de Roses està a punt de ser profundament remodelada per tal d'adequar-la a la situació actual del municipi.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

7 estacions bombament	4 tancs estabilització aeròbia dels fangs
7.200 m de col·lectors en alta	Deshidratació dels fangs en eres d'assecatge i centrifuga mòbil (estiu)
Pretractament: desbast gruixuts, desensorador	Desti final dels fangs: utilització com a adob
1 decantador primari	Desti final de l'efluent: mar (emissari submari)
4 tancs d'aireació	Emissari submari: Roses Central
2 decantadors secundaris	

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	3.380.225	Consum energia, kW/any	960.400
DBO ₅ entrada, mg/l	270	MES entrada, mg/l	190
DBO ₅ sortida, mg/l	17	MES sortida, mg/l	24
Producció fangs, tones/any	1.427	Sequedat mitjana fangs, %	48
Cost, ptes./any	117.876.923		



COSTA BRAVA NORD

CASTELLÓ D'EMPÚRIES

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	3.000 habitants
CABAL NOMINAL ESTIU	550 m ³ /dia
CABAL NOMINAL HIVERN	400 m ³
SUPERFÍCIE OCUPADA	19.260 m ²
DATA INICI FUNCIONAMENT	1988



PROCÉS DE TRACTAMENT

LLACUNES D'ESTABILITZACIÓ



EDAR DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES

L'EDAR de Castelló d'Empúries tracta les aigües residuals mitjançant un sistema de llacunatge convencional, de baix cost i perfectament integrat a l'entorn.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

Bombament a tractament: estació de Castelló d'Empúries Central

Volum total de capacitat: 24.197 m³

4 llacunes d'estabilització

Permanència de l'aigua a les instal·lacions:

Dimensions de les llacunes:

Estiu: 60 dies

Hivern: 41 dies

1ª llacuna : 92,5 x 92,5 x 1,5 m = 12.834 m³

2ª llacuna : 100,0 x 33,0 x 1,2 m = 3.960 m³

3ª llacuna : 106,0 x 35,5 x 1,0 m = 3.763 m³

4ª llacuna : 104,0 x 35,0 x 1,0 m = 3.640 m³

Destí final de l'efluent: rec del Moli (Mugueta)

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	268.248	Consum energia, kW/any	-
DBO ₅ entrada, mg/l	150	MES entrada, mg/l	140
DBO ₅ sortida, mg/l	22	MES sortida, mg/l	33
Producció fangs, tones/any	-	Sequedat mitjana fangs, %	-
Cost, ptes./any	4.552.440		



COSTA BRAVA NORD

EMPURIABRAVA

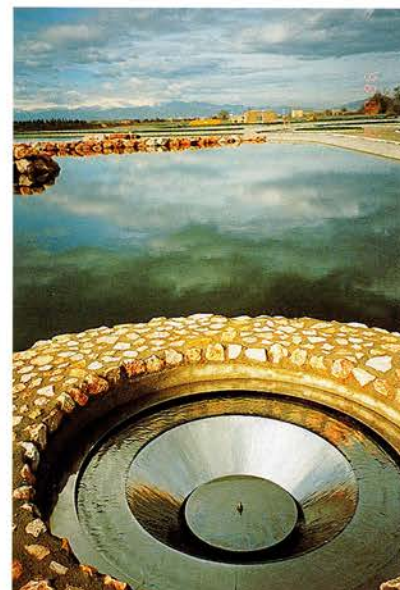
(CASTELLÓ D'EMPÚRIES)

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	35.000 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	8.750 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	49.500 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	125 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1995

PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, AIREACIÓ PROLONGADA
 LLACUNES D'EMBELELLIMENT (estiu)
 LLACUNATGE CONVENCIONAL (hivern)





EDAR D'EMPURIABRAVA

A causa de l'elevadíssima estacionalitat de la població servida, l'EDAR d'Empuriabrava disposa de dos sistemes de tractament diferents en funció de la càrrega orgànica que rep.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

Bombament a tractament: impulsions des del sector Salins i Muga

2 tancs d'aireig (e) / llacunes facultatives(h)

2 decantadors secundaris

2 llacunes d'emmagatzematge i autodigestió dels fangs

2 llacunes d'embelliment

Destí final de l'effluent: restauració ambiental al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	311.815	Consum energia, kW/any	266.560
DBO ₅ entrada, mg/l	390	MES entrada, mg/l	240
DBO ₅ sortida, mg/l	16	MES sortida, mg/l	24
Producció fangs, tones/any	-	Sequedad mitjana fangs, %	-
Cost, ptes/any	23.703.859		



COSTA BRAVA NORD

EMPURIABRAVA - SALINS (CASTELLÓ D'EMPÚRIES)

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	10.000 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	2.000 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	7.000 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	37 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1973



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL

ESTABILITZACIÓ AERÒBIA FANGS I DESHIDRATACIÓ
EN ERES D'ASSECATGE

PRETRACTAMENT FOSSES SÈPTIQUES



EDAR D'EMPURIABRAVA - SALINS

L' EDAR d' Empuriabrava sector Salins serà transformada aviat en una estació de bombament que impulsarà les aigües residuals fins a la nova EDAR d' Empuriabrava.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

9 estacions de bombament	1 tanc estabilització aeròbia fangs
1.575 m d'impulsió en alta	Deshidratació fangs en eres d'assecatge
Prertractament: desbast gruixuts, desensorrador	Destí final dels fangs: utilització com a adob
1 tanc d'aireig	Destí final de l'efluent: rec Salins
1 decantador secundari	

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	404.185	Consum energia, kW/any	191.700
DBO ₅ entrada, mg/l	310	MES entrada, mg/l	260
DBO ₅ sortida, mg/l	37	MES sortida, mg/l	44
Producció fangs, tones/any	203	Sequedat mitjana fangs, %	49
Cost, ptes./any	33.890.000		



COSTA BRAVA NORD

PALAU-SAVERDERA

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	5.000 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	1.250 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	4.500 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	75 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1995



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, AIREIG PROLONGAT



EDAR DE PALAU-SAVERDERA

L'EDAR de Palau-Saverdera tracta les aigües residuals mitjançant una combinació de tecnologies *dures* (fangs activats) i de tecnologies *foves* (llacunatge).

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

Pretractament: desbast gruixuts, tamís

1 sistema biocompacte (tanc aireig + decantador secundari)

1 llacuna d'embelliment

1 espessidor de fangs. Deshidratació a l'EDAR de Roses

Destí final dels fangs: utilització com a adob

Destí final de l'efluent: riera

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	80.625	Consum energia, kW/any	79.636
DBO ₅ entrada, mg/l	380	MES entrada, mg/l	220
DBO ₅ sortida, mg/l	9	MES sortida, mg/l	9
Producció fangs, tones/any	-	Sequedat mitjana fangs, %	-
Cost, ptes./any	9.200.522		



COSTA BRAVA CENTRE

L'ESTARTIT

(TORROELLA DE MONTGRÍ)

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	24.200 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	6.000 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	5.100 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	117 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1974



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL

ESTABILITZACIÓ AERÒBIA FANGS

DESHIDRATACIÓ EN ERES D'ASSECATGE

I CENTRÍFUGA MÒBIL (estiu)





EDAR DE L'ESTARTIT

Aquesta EDAR quedarà fora de servei quan entri en funcionament la nova de Torroella de Montgrí, que tindrà capacitat per tractar també les aigües residuals del nucli de l'Estartit.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

3 estacions de bombament

1.900 m de col·lectors en alta

Pretractament: desbast gruixuts, desensorador

1 decantador primari

1 tanc d'aireig

1 decantador secundari

1 tanc estabilització aeròbia fangs

Deshidratació fangs en eres d'assecatge i centrifuga mòbil (estiu)

Destí final dels fangs: utilització com a adob

Destí final de l'efluent: mar (emissari submari)

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	1.709.499	Consum energia, kW/any	368.300
DBO ₅ entrada, mg/l	204	MES entrada, mg/l	490
DBO ₅ sortida, mg/l	18	MES sortida, mg/l	31
Producció fangs, tones/any	1229	Sequedat mitjana fangs, %	24
Cost, ptes./any	36.410.204		



COSTA BRAVA CENTRE

TORROELLA DE MONTGRÍ

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	68.750 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	18.000 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	27.370 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	600 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1997

PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, AIREIG PROLONGAT

DESHIDRATACIÓ DELS FANGS EN CENTRÍFUGA



EDAR DE TORROELLA DE MONTGRÍ

Aquesta EDAR incorpora sistemes d'eliminació biològica de nitrogen per tal de millorar les condicions de l'abocament de l'aigua tractada al riu Ter.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

4 estacions de bombament

Deshidratació fangs en centrifuga

Pretractament: desbast gruixuts, desensorador desengreixador i tamís

Destí final dels fangs: utilització com a adob

2 tancs d'aireig

Destí final de l'efluent: riu Ter

2 decantadors secundaris

DADES PREVISTES DE FUNCIONAMENT

Cabal tractat, m ³ /any	-	Consum energia, kW/any	-
DBO ₅ entrada, mg/l	240	MES entrada, mg/l	490
DBO ₅ sortida, mg/l	< 25	MES sortida, mg/l	< 35
Producció fangs, tones/any	-	Sequedat mitjana fangs, %	-
Cost construcció nova EDAR	1.368 milions ptes.		

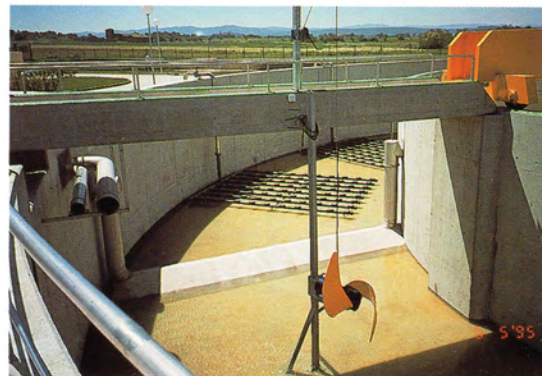


COSTA BRAVA CENTRE

PALS I REGENCÓS

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	27.000 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	6.750 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	12.800 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	228 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1995



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, AIREIG PROLONGAT

DESHIDRATACIÓ DELS FANGS EN FILTRES PREMSA



EDAR DE PALS

L'EDAR de Pals tracta les seves aigües residuals mitjançant sistemes biocompactes, de gran rendiment i que ocupen una superfície relativament petita.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

6 estacions de bombament

Pretractament: desensorador, desengreixador i tamissos

2 sistemes biocompactes (tanc aireig + decantador)

1 espessidor fangs

Deshidratació fangs en filtres de premsa

Destí final dels fangs: utilització com a adob

Destí final de l'efluent: riera, reg camp de golf (previst)

Altres equipaments: sistema de desodorització

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	542.494	Consum energia, kW/any	412.600
DBO ₅ entrada, mg/l	280	MES entrada, mg/l	230
DBO ₅ sortida, mg/l	8	MES sortida, mg/l	4
Producció fangs, tones/any	256	Sequedat mitjana fangs, %	30
Cost, ptes./any	53.460.412		



COSTA BRAVA CENTRE

B E G U R

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	7.300 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	2.100 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	4.000 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	51 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1977



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL
 DESHIDRATACIÓ DELS FANGS EN ERES D'ASSECATGE



EDAR DE BEGUR

L'aigua tractada per l'EDAR de Begur s'aplica a una plantació de pollancre com a sistema d'eliminació final de l'efluent secundari .

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

12 estacions de bombament

450 m de col·lectors en alta

Pretractament amb desbast de gruixuts

1 tanc d'aireig

1 decantador secundari

Deshidratació dels fangs en eres d'assecatge

Destí final dels fangs: utilització com a adob

Destí final de l'efluent: aplicació a pollancreda

Emissaris: sa Riera, sa Tuna, Fornells

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	199.380	Consum energia, kW/any	120.300
DBO ₅ entrada, mg/l	350	MES entrada, mg/l	430
DBO ₅ sortida, mg/l	4	MES sortida, mg/l	7
Producció fangs, tones/any	128	Sequedat mitjana fangs, %	54
Cost ptes./any (Begur+Esclanyà)	22.413.989		



C O S T A B R A V A C E N T R E

ESCLANYÀ (BEGUR)

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	1.600 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	320 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	670 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	16 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1979



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL
 ESTABILITZACIÓ AERÒBIA DELS FANGS
 DESHIDRATACIÓ EN ERES D'ASSECATGE



EDAR D'ESCLANYÀ

Actualment, els fangs de l'EDAR d'Esclanyà s'extreuen en forma líquida i es porten a tractar a l'EDAR de Palamós.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

1.400 m de col·lectors en alta

Deshidratació dels fangs en eres d'assecatge

Pretractament amb desbast de gruixuts

Destí final dels fangs: utilització com a adob

1 tanc d'aireig

Destí final de l'efluent: torrent

2 decantadors secundaris

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	91.906	Consum energia, kW/any	46.700
DBO ₅ entrada, mg/l	350	MES entrada, mg/l	340
DBO ₅ sortida, mg/l	30	MES sortida, mg/l	52
Producció fangs, tones/any	491	Sequedat mitjana fangs, %	4
Cost ptes./any (Begur+Esclanyà)	22.413.989		



COSTA BRAVA CENTRE

CALONGE, MONT-RAS, PALAFRUGELL, PALAMÓS I VALL-LLOBREGA

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	165.400 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	33.000 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	33.000 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	995 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1.985



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL

ESTABILITZACIÓ AERÒBIA I ANAERÒBIA (estiu)
DELS FANGS

DESHIDRATACIÓ FANGS PER FILTRES DE BANDA



EDAR DE PALAMÓS

Dins el conjunt d'instal·lacions del Consorci de la Costa Brava, l'EDAR de Palamós va ser la primera a incorporar el servei d'escampament de fangs en la utilització d'aquests com a adob orgànic en agricultura.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

25 estacions de bombament

12.400 m de col·lectors en alta

Pretractament: desbast gruixuts, fins, desensorador i desengreixador

3 decantadors primaris

3 tancs d'aireació

3 decantadors secundaris

1 prototip sistema tractament terciari per infiltració- percolació

2 espessidors de fangs

1 digester anaerobi de fangs

1 tanc estabilització aeròbia dels fangs

Deshidratació dels fangs per filtres de banda

Destí final dels fangs: utilització com a adob

Destí final de l'efluent: mar (emissari submari)

Emissaris: platja de Castell, Tamariu, Llafranc

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m³/any

7.482.129

DBO₅ entrada, mg/l

220

DBO₅ sortida, mg/l

12

Producció fangs, tones/any

4.046

Cost, ptes./any

167.029.501

Consum energia, kW/any

2.121.800

MES entrada, mg/l

270

MES sortida, mg/l

8

Sequedat mitjana fangs, %

17



COSTA BRAVA CENTRE

CASTELL-PLATJA D'ARO, SANT FELIU DE GUÍXOLS I SANTA CRISTINA D'ARO

DADES BASE

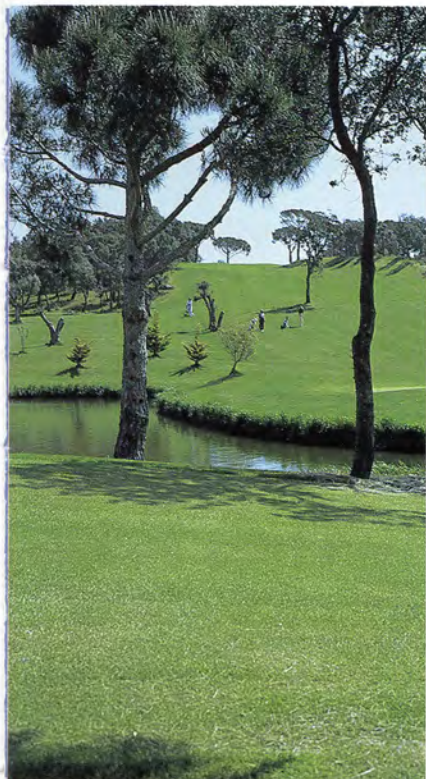
POBLACIÓ EQUIVALENT	175.000 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	35.000 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	35.000 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	1.100 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1983



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL
 ESTABILITZACIÓ AERÒBIA DELS FANGS
 DESHIDRATACIÓ FANGS EN FILTRES DE BANDA





EDAR DE CASTELL D'ARO

El camp del Club de Golf d'Aro (antigament Club Golf Masnou) es rega des de 1989 amb l'aigua sortida de l'EDAR de Castell-Platja d'Aro, convenientment desinfectada.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

8 estacions de bombament

25.000 m de col·lectors en alta

Pretractament: desbast gruixuts, fins, desensorador i desengreixador

3 decantadors primaris

3 tancs d'aireig

3 decantadors secundaris

2 espessidors de fangs

3 tancs estabilització aeròbia dels fangs

Deshidratació dels fangs per filtres de banda

Destí final dels fangs: utilització com a adob

Destí final de l'efluent: mar (emissari submari), reg del Golf d'Aro i jardins residencial Hapimag

Emissaris: Platja d'Aro

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	5.054.121	Consum energia, kW/any	1.729.100
DBO ₅ entrada, mg/l	260	MES entrada, mg/l	360
DBO ₅ sortida, mg/l	11	MES sortida, mg/l	12
Producció fangs, tones/any	5.225	Sequedat mitjana fangs, %	16
Cost, ptes./any	133.485.567		

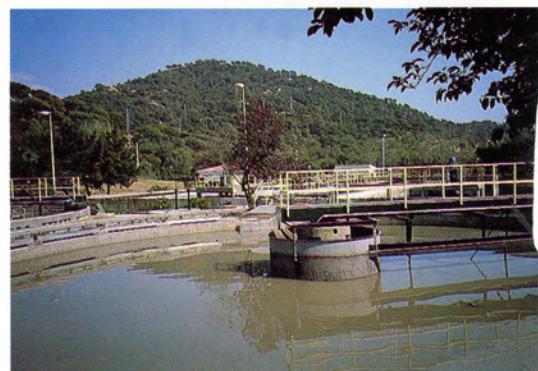


COSTA BRAVA SUD

TOSSA DE MAR

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	43.100 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	4.500 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	4.000 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	300 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1980



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, SISTEMA CONVENCIONAL
 ESTABILITZACIÓ AERÒBIA DELS FANGS
 DESHIDRATACIÓ FANGS EN FILTRE DE BANDA



EDAR DE TOSSA DE MAR

A l'EDAR de Tossa de Mar encara es conserven les eres d'assecatge de la construcció inicial, tot i que en l'actualitat els fangs es deshidraten mitjançant filtres de banda.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

2 estacions de bombament

1.000 m de col·lectors en alta

Pretractament: desbast fins, desensorador i desengreixador

2 decantadors primaris

2 tancs d'aireació

2 decantadors secundaris

Espessiment de fangs

1 tanc estabilització aeròbia fangs

Deshidratació dels fangs en filtre de banda

Destí final dels fangs: utilització com a adob

Destí final de l'efluent: mar

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	697.932	Consum energia, kW/any	535.000
DBO ₅ entrada, mg/l	350	MES entrada, mg/l	230
DBO ₅ sortida, mg/l	8	MES sortida, mg/l	10
Producció fangs, tones/any	1.211	Sequedat mitjana fangs, %	13
Cost, ptes./any	47.865.304		



C O S T A B R A V A S U D

LLORET DE MAR

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	185.000 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	47.000 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	25.000 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	720 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1992



PROCÉS DE TRACTAMENT

PRETRACTAMENT

TRACTAMENT BIOLÒGIC COMPLET PEL 75% DEL CABAL

TRACTAMENT FÍSICOQUÍMIC PEL 25% DEL CABAL

FANGS ACTIVATS, AIREIG PROLONGAT

DESHIDRATACIÓ FANGS EN FILTRES DE PREMSA





EDAR DE LLORET DE MAR

La flexibilitat de l'EDAR de Lloret de Mar permet tractar les puntes de cabal amb un sistema fisicoquímic per tal de protegir i donar estabilitat al procés biològic.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

3 estacions de bombament
5.500 m de col·lectors en alta

Pretractament: bassa pulmó, desbast, tamís, desensorador

3 cambres floculació química

3 decantadors primaris

1 reactor biològic

1 decantador secundari

3 espessidors de fangs

Deshidratació fangs en 2 filtres de premsa

Destí final dels fangs: abocador

Destí final de l'efluent: mar (emissari submari)
reg agrícola, reg camp de golf, riera

Emissaris: sa Caravela, cala Canyelles

DADES DE FUNCIONAMENT 1996

Cabal tractat, m ³ /any	3.884.352
Cabal biològic, %	79
DBO ₅ entrada, mg/l	390
DBO ₅ biològic, mg/l	9
DBO ₅ FQ+P, mg/l	220
DBO ₅ sortida, mg/l	50
Producció fangs, tones/any	4.105
Cost, ptes./any	98.901.258

Cabal fisicoquímic i/o primari, %	21
Consum energia, kW/any	2.412.500
MES entrada, mg/l	320
MES biològic, mg/l	9
MES FQ+P, mg/l	60
MES sortida, mg/l	19
Sequedat mitjana fangs, %	34



COSTA BRAVA SUD

BLANES

DADES BASE

POBLACIÓ EQUIVALENT	145.000 habitants
CABAL MÀXIM DIARI	35.000 m ³ /dia
SUPERFÍCIE OCUPADA	33.000 m ²
POTÈNCIA INSTAL·LADA	1.000 kW
DATA INICI FUNCIONAMENT	1997



PROCÉS DE TRACTAMENT

FANGS ACTIVATS, AIREIG PROLONGAT
 DIGESTIÓ ANAERÒBIA DELS FANGS
 COMPOSTATGE



EDAR DE BLANES

La nova EDAR de Blanes serà la primera de les comarques gironines que disposarà d'un sistema de compostatge de fangs incorporat en la línia de tractament.

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

6 estacions de bombament

2.200 m de col·lectors en alta

Pretractament: desensorrador i desengreixador

2 decantadors primaris

2 tancs d'aireig

2 decantadors secundaris

Deshidratació anaeròbia fangs i compostatge

Destí final dels fangs: abocador

Destí final de l'efluent: riu Tordera

Emissaris: sa Palomera

DADES PREVISTES DE FUNCIONAMENT

Cabal a tractar, m ³ /any	4.800.000	MES entrada, mg/l	240
DBO5 entrada, mg/l	290	MES sortida, mg/l	< 35
DBO5 sortida, mg/l	< 25		
Cost construcció, milions ptes.	1.519		

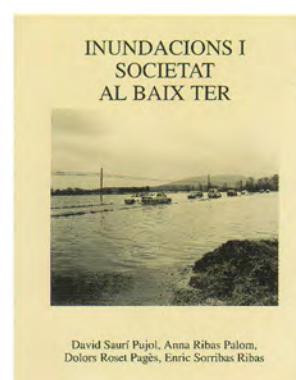
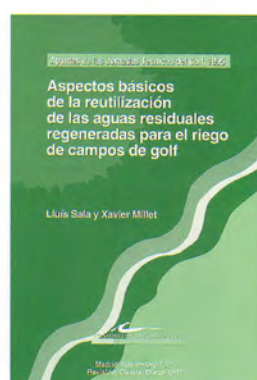
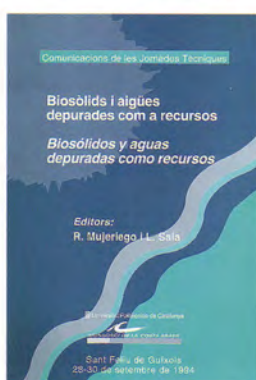
Formació de monitors
visites guiades
(EDAR Tossa)



Jornades tècniques
Mas Badia



Redacció i publicació
d'estudis tècnics



Fotografia guanyadora
"Aigua, Natura i Costa Brava"
edició de 1996





ALTRES ACTIVITATS DEL CONSORCI

A més del tractament de les aigües residuals, el Consorci de la Costa Brava realitza altres activitats relacionades amb el cicle de l'aigua, com per exemple l'abastament en alta als municipis de Llançà, Cadaqués, Roses i Castelló d'Empúries, a la zona Nord; i als de Llambilles, Cassà de la Selva, Llagostera, Santa Cristina d'Aro, Sant Feliu de Guíxols, Castell-Platja d'Aro, Calonge i Palamós, a la zona Centre. En conjunt, aquests dos abastaments representen un servei d'uns 8 milions de metres cúbics per any.

Una altra activitat en la qual el Consorci de la Costa Brava ha realitzat una feina pionera és la de la reutilització planificada de les aigües depurades. En aquest sentit és emblemàtic el reg del Golf d'Aro (abans Golf Mas Nou), des de setembre de 1989, que l'any 1994 es va veure ampliat amb la signatura dels corresponents convenis de subministrament amb el Golf L'Àngel de Lloret de Mar i amb cinc agricultors també de Lloret de Mar dedicats als conreus d'horta. Més recentment s'ha signat un conveni amb els responsables de la zona residencial Hapimag, situada en el Golf d'Aro, per al reg de les seves zones enjardinades. En aquests moments, i mercès a ajuts provinents dels Fons d'Infraestructures per a la Millora del Medi Ambient de la Unió Europea, es treballa en el projecte de restauració ambiental amb aigua regenerada en el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Alt Empordà així com en la construcció del tractament terciari de l'EDAR de Castell-Platja d'Aro.

Entre les activitats més de caire social que realitza el Consorci de la Costa Brava cal esmentar: I) el lliurament anual dels Premis de Recerca a estudis centrats en la Costa Brava; II) l'organització de jornades tècniques, darrerament centrades en la reutilització dels subproductes de les depuradores, que són punt de referència obligada a nivell estatal en aquest tema; III) la realització i publicació d'estudis tècnics, sovint desenvolupats mitjançant convenis amb universitats; IV) l'organització per a les escoles dels municipis consorciats d'un servei gratuït de visites guiades a les instal·lacions del Consorci de la Costa Brava, en col·laboració amb l'Associació de Naturalistes de Girona (ANG); i V) la institució del premi de fotografia Aigua, Natura i Costa Brava, que s'atorga conjuntament amb el Concurs de Fotografia Naturalista de l'ANG i amb el qual es pretén que els ciutadans reflecteixin, en positiu, tant les singularitats paisatgístiques de la Costa Brava com l'esforç que es realitza per a la preservació del medi ambient, en aquest cas centrat especialment en l'aigua.

L'AIGUA MÉS NETA

Edita: Consorci de la Costa Brava, 1997

Textos: Lluís Sala

Fotografies: Lluís Sala, SEARSA, Eduard Marquès, Josep Cullell,
Construccions i Obres Coll, S.A., Consorci de la Costa Brava
i Patronat de Turisme Costa Brava Girona

Compaginació i disseny: Xavier Roqueta

Impressió: Alzamora

Dipòsit Legal: Gi789/97



Plaça de Josep Pla, 4, 3er 1º
17001 GIRONA
Tel 34 (9)72 20 14 67
Fax 34 (9)72 22 27 26
E-mail: ccb@ddgi.es