

# Problemes d'execució i de finançament del Pla de Sanejament de Catalunya

Josep Arràez (\*) i Josep C. Vergés (\*\*)

## Desenvolupament del Pla de Sanejament de Catalunya

A títol d'inici cal subratllar que el Pla de Sanejament de Catalunya és la primera iniciativa seriosa que, a nivell d'un àmbit territorial de certa envergadura, es pren a l'Estat espanyol en matèria d'evacuació i tractament d'aigües residuals. Efectivament, el punt clau d'aquest pla és en l'establiment d'un sistema de finançament per a les actuacions de descontaminació, cosa encara no feta per l'administració de l'Estat, que fins al moment s'ha limitat a imposar una normativa restrictiva que si bé ha situat molts abocaments fora de la legalitat, de fet no ha contribuït gran cosa a millorar la qualitat de les nostres aigües.

Cronològicament el Pla de Sanejament de Catalunya s'ha desenvolupat de la manera i amb els continguts que a continuació s'assenyalen:

*Juny de 1981:* Desplegament legislatiu en matèria d'evacuació i tractament d'aigües residuals (1).

És aquesta llei la que ha servit de fonament per a tot el Pla de Sanejament. Dins d'ella i com a element conceptual bàsic es defineix que les obres i serveis acollits dintre la llei seran finançats mitjançant un increment de tarifa o cànon de sanejament, imposats sobre el cost del metre cúbic d'aigua consumida per a usos domèstics o industrials. L'increment de tarifa o cànon de sanejament s'anomena CIT.

D'altres conceptes que configuren els trets més importants de la llei són:

- Les obres i serveis acollits a la llei hauran d'ésser formulades dins d'un pla de sanejament o d'un projecte d'obra o servei.
- La quantia del CIT es fixarà en funció del volum consumit i de la càrrega contaminant, bé avaluada per estimació o bé mesurada directament. Tanmateix, en la fixació del CIT s'assenyala l'aplicació per als usos domèstics d'uns factors

(\*) Aquatec S. A.

(\*\*) Departament d'Hisenda Pública i Dret Fiscal de la Facultat d'Econòmiques. Universitat de Barcelona.

de concentració demogràfica i per als usos industrials d'unes primes de depuració als establiments amb instal·lacions correctores dels seus abocaments.

- La gestió recaptadora correspondrà a la Generalitat, la qual pot assumir-la directament o delegar-la als organismes actuants en cada cas. Els recursos obtinguts seran atribuïts per la Generalitat a l'òrgan encarregat de l'execució de l'obra o de la prestació del servei, i aquesta atribució es produirà de forma automàtica quan la recaptació i l'execució siguin efectuades per un mateix organisme actuant. En qualsevol cas pertoca a la Generalitat fiscalitzar la gestió recaptadora i controlar les inversions de les quantitats assignades.
- La llei contempla també la creació de la Junta de Sanejament, com un organisme de caràcter administratiu al qual correspon la promoció, orientació, coordinació, informació i fiscalització de les actuacions concernents a la planificació, execució i explotació d'obres i infraestructures de sanejament. La Junta és presidida pel Conseller de Política Territorial i Obres Públiques, n'és vicepresident el Director General de Política Territorial i actuen com a vocals el Director General d'Obres Hidràuliques i representants dels departaments d'Economia i Finances, Sanitat i Seguretat Social, Governació, Indústria i Energia, Agricultura, Ramaderia i Pesca, Comerç i Turisme, així com dos representants de l'Administració local.

Ja finalment cal esmentar que del text de la llei es poden deduir els següents graus de competències per als diferents nivells i organismes de l'administració:

- 1) El Consell Executiu de la Generalitat és a qui pertoca l'aprovació de plans i projectes de sanejament, la implantació i revisió del règim econòmic-financer i l'aprovació dels diversos paràmetres que intervenen en la quantificació del CIT.
- 2) La Junta de Sanejament té com a funcions específiques la recaptació, administració, gestió i distribució dels recursos econòmics, l'autorització de despeses i l'elaboració del projecte del seu pressupost anual.
- 3) El Departament de Política Territorial i Obres Públiques, a través de les Direccions Generals de Política Territorial i d'Obres Hidràuliques, s'encarregarà de la preparació i gestió dels assumptes encomanats a la Junta i de la planificació i execució d'obres.
- 4) A l'administració local correspon la proposta de plans i projectes, així com de tarifes, la contractació i execució d'obres i la prestació del servei, sempre sota el control de la Generalitat. Ocasionalment l'administració local es podrà encarregar també de la recaptació del CIT.

*Setembre de 1982: Desplegament parcial de la llei (2).*

En aquest decret es desenvolupa la llei 5/1981, la fa pràcticament operativa a l'espera de les futures promulgacions dels valors base per a la determinació del CIT. Dins del decret s'inclouen com a punts més importants:

- La definició dels cabals objecte d'aplicació del règim econòmic-financer.
- L'establiment de les diferents modalitats de facturació, bé per volum bé per quantitat de contaminació.
- L'establiment dels coeficients de concentració demogràfica, progressivament creixents d'acord amb el nombre d'habitants dels municipis.
- La definició dels paràmetres i condicions per a la avaluació de la contaminació industrial. Aquests paràmetres base triats són: les matèries en suspensió, les matèries oxidables, el contingut en sals solubles i les matèries inhibidores.
- L'establiment de les condicions per a l'aplicació de primes als dispositius de depuració en funcionament.

- La divisió del territori de Catalunya en tretze zones a efectes de l'aplicació a aquesta llei (vegeu figura 1).
- La definició de les condicions i del contingut dels Plans Zonals de sanejament, que han d'incloure totes les actuacions previstes dintre de la zona considerada. Dels seus continguts cal destacar: el programa d'actuació d'inversions i finançament, els objectius de protecció del medi a assolir i la proposta per a l'avaluació econòmica del CIT.
- La classificació de les intervencions directes i modalitats d'ajuda econòmica, dins la quals es preveu l'assumpció total amb càrrec al Pla de Sanejament dels costos d'implantació i d'explotació de les actuacions públiques, mentre que per als establiments privats està previst tan sols una bestreta o aval sobre el cost d'implantació de les obres de depuració.
- Per últim es regulen al decret les formes de liquidació i cobrament del CIT.  
*Octubre de 1982: Pla Global de Sanejament de Catalunya (3).*

**Figura 1. Divisió territorial de Catalunya segons el Pla de Sanejament**



El Pla Global de Sanejament (4) pretèn donar una visió general de quina és la situació actual de les aigües a Catalunya i quina seria la situació desitjable a mig termini.

Dins del Pla i per cada una de les tretze zones en què es divideix el territori de Catalunya s'efectua una descripció qualitativa i semiquantificada, en base a un índex simplificat de qualitat de l'aigua, de quin és l'estat actual de les aigües superficials, subterrànies i costaneres i de quins són els usos a què es poden destinar. També s'avaluen les càrregues contaminants vessades al medi receptor i finalment defineixen uns objectius de qualitat de les aigües en funció dels usos a què es pensen destinar en el futur.

La resta de desplegament legislatiu pot resumir-se a continuació:

*Novembre de 1982:* Modalitats i procediments d'anàlisi d'aigües (5). Classes de dispositius de depuració i els seus rendiments (6). Fixació de procediments per a la mesura directa del coeficient de prima (7).

*Gener de 1983:* Taula de coeficients específics de contaminació (8).

*Febrer de 1983:* Pla de Sanejament corresponent a l'àmbit territorial Zona 5 i el seu règim econòmic-financer (9).

L'anomenada zona 5 comprèn les conques del riu Llobregat, amb els seus afluents Cardener i Anoia, i del riu Besòs, s'afegeixen també les comarques del Maresme, Garraf i Penedès. A aquesta zona, hi habiten 4,5 milions de persones, el que representa un 75 % dels habitants de Catalunya, El percentatge d'implantació industrial és també molt elevat, es pot considerar igual o superior al citat per a la població. Cal considerar a més a més que gairebé el 90 % de tota aquesta indústria i població es concentra a les comarques del Baix Llobregat, Barcelonès, Vallès Oriental i Occidental i Maresme, situades tocant al litoral i a les zones baixes de les conques cosiderades. Aquesta distribució demogràfica i industrial crea importants problemes pel que respecta a l'abastament d'aigua, ja que a una cobertura molt justa cal afegir-hi també una qualitat molt degradada deguda a la contaminació abocada a les aigües superficials al llarg de les conques i a la intrusió salina originada als aqüífers litorals per l'excés d'extraccions.

A partir d'aquesta situació apareix el Pla de Sanejament de la Zona 5 (10) com a instrument per a reduir les càrregues contaminants actualment abocades als rius abans esmentats.

El Pla inclou en primer lloc una breu descripció dels nivells de contaminació actuals de les aigües continentals i costaneres, i defineix posteriorment els objectius de qualitat que es pretenen assolir en el termini dels propers dotze anys.

Després s'exposa el que s'anomena Pla bàsic, on s'han incorporat les obres i infraestructures ja previstes pels plans de la Corporació Metropolitana de Barcelona (amb unes inversions de l'ordre de 30 mil milions de pessetes i unes despeses d'explotació de 28 mil milions de pessetes per als propers dotze anys) i del Consorci d'Infraestructura Sanitària (amb unes inversions de 7 milions de pessetes i unes despeses d'explotació a dotze anys de 6 mil milions de pessetes). A més el Pla bàsic contempla d'altres obres amb una inversió de 2 mil milions de pessetes i unes despeses d'explotació de 300 milions de pessetes en dotze anys. Altres despeses dins del Pla de la zona 5 vénen de l'anomenat Pla complementari que preveu el finançament de petites obres i serveis no inclosos al Pla bàsic, del Programa d'avançades per a les indústries, així com de la gestió i finançament del Pla.

Un cop definit el programa de despeses previst, es procedeix a la quantificació

dels diversos ingressos a considerar per a la bona marxa econòmica del Pla. Llevat d'unes subvencions previstes i d'uns crèdits i ingressos financers, la major part de la financiació provindrà de la recaptació del Cànon i Increment de Tarifa (CIT) que s'avalua en 80 mil milions de pessetes per als propers dotze anys. Això suposarà l'aplicació dels següents preus unitaris:

*Tarifes domèstiques - Preus base*

1983	3,41 ptes/m <sup>3</sup>
1984	7,50 ptes/m <sup>3</sup>
1985 i següents	11,36 ptes/m <sup>3</sup>

*Tarifes industrials - facturació per volum - Preus base*

1983	3,75 ptes/m <sup>3</sup>
1984	8,25 ptes/m <sup>3</sup>
1985 i següents	12,50 ptes/m <sup>3</sup>

Ambdues tarifes són multiplicades pels corresponents coeficients de concentració demogràfica, que es mouen entre uns valors extrems de 0 i 1,1.

*Tarifes industrials - facturació per càrrega contaminant*

<i>Paràmetre de contaminació</i>	<i>Preu unitari</i>
Matèries en suspensió (MES)	8.35 ptes/Kg.
Matèries oxidables (MO)	16.70 ptes/Kg.
Matèries inhibidores (MI)	1.500,00 ptes/Kg. equitox
Sals solubles (SOL)	195.00 ptes/S m <sup>3</sup> /cm

La figura 2 presenta de forma gràfica la distribució d'ingressos i despeses dels més de 120 mil milions de pessetes que representarà l'aplicació del Pla.

*Gener de 1984:* Valors del cànon i increment de tarifa per a l'any 1984 (11).

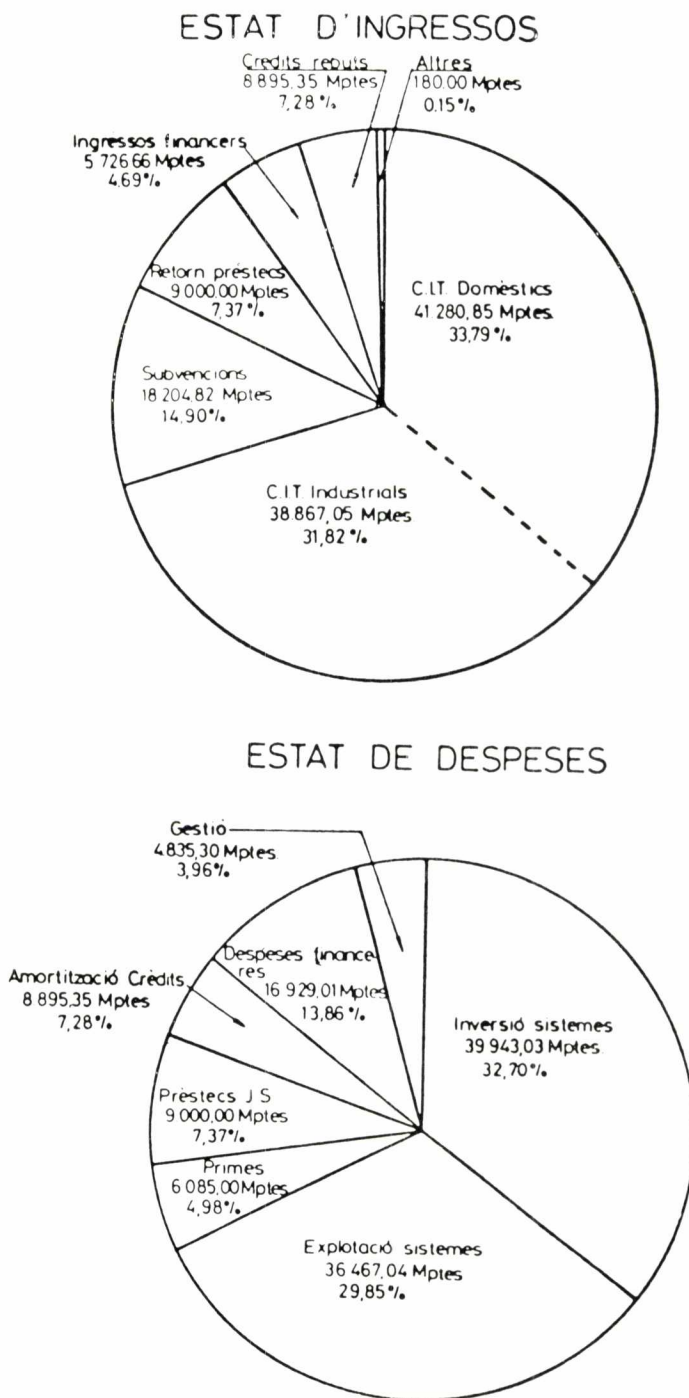
Actualment es troben pendents d'aprovació els Plans de les zones 2 i 3, que corresponen a la conca del riu Ter. Mentre s'estan redactant els Plans de la zona 4 corresponent a la conca de la Tordera, i de la zona 6, que agafa la conca del Francolí i part del litoral des d'El Vendrell a Tarragona.

## **Comentaris a la concepció global del Pla**

El primer aspecte a destacar del Pla de Sanejament és la seva autolimitació tant de perspectives com d'objectius. Cal pensar que el que realment es necessita a Catalunya és un pla que ordeni els recursos hidràulics i que, per tant s'implementi dins de la planificació general del territori, considerant de manera efectiva el cicle integral de l'aigua.

En aquest moments la realització d'un pla d'aquesta envergadura resulta inviable

Figura 2. Distribució d'ingressos i despeses que representarà l'aplicació del Pla de Sanejament



des de la Generalitat de Catalunya, que es mou dins l'estret marge deixat d'una banda per una llei d'aigües que considera com a propietat privada les aigües subterrànies i de l'altra per unes Confederacions Hidrogràfiques que tenen les competències sobre les aigües fluvials, ja siguin superficials o subterrànies. Malgrat això, el Pla de Sanejament ens ha aportat una eina important, que s'haguera pogut utilitzar d'una forma més decidida en la protecció i adequació dels nostres recursos hidràulics.

Aquesta eina és el Cànon o Increment de Tarifa (CIT), aplicat sobre els cabals d'aigua consumits, i quantificat en funció dels volums de la càrrega contaminant i dels coeficients de concentració demogràfica. Resulta clar que si dins la quantificació del CIT s'hi efigis el criteri de procedència dels cabals consumits es podria estimular la utilització d'uns recursos d'aigua enfront d'altres, la qual cosa contribuiria de forma important a l'ordenació dels consums d'aigua segons qualitats adequades per als usos a què es destinen, element importantíssim dins d'una política de preservació de recursos.

A un altre nivell, però seguint amb la idea d'autolimitació, resulta sorprenent que en cap dels documents que desenvolupen el Pla de Sanejament es faci esment del greu problema causat per l'evacuació dels residus industrials. Evidentment aquest no és un problema d'aigües residuals, però qui en rep les conseqüències són els nostres recursos d'aigües superficials i subterrànies, ja siguin per abocament directe o per lixiviació dels residus. Davant aquesta mancança caldrà, doncs, esperar que, un cop articulada la infraestructura bàsica per al tractament i eliminació d'aquest residus, els plans zonals, mitjançant les seves revisions anuals, incloguin un programa específic per a aquest tipus de residus.

Un segon aspecte, que representa una crítica al desenvolupament del Pla de Sanejament, és la precipitació amb què s'ha realitzat tant la planificació econòmica com tècnica. Aquest és un punt important ja que pot ésser causa d'incomptables problemes tant d'ordre financer en l'execució dels plans com d'ordre tècnic en l'assoliment dels objectius perseguits.

Resulta interessant considerar la situació sòcio-econòmica dins la qual arrenca el Pla i a la vegada la poca informació de base a partir de la qual s'están elaborant els plans zonals.

La situació sòcio-econòmica ve marcada per una profunda crisi industrial, que ha deturat el creixement demogràfic dels anys de forta immigració, ha causat el tancament de nombrosos establiments industrials i està obligant a una reconversió tecnològica de la nostra indústria. Forçosament aquesta situació s'ha de notar en el consum d'aigua que, per exemple a Barcelona i pel que fa al subministre públic, està pràcticament aturat des de fa deu anys. És aquesta, doncs, una situació que obra un interrogant vers el que succeirà en el futur, tant amb els consums d'aigua com amb els abocaments industrials.

Per altra banda i referentint-nos a la informació de base, cal esmentar d'antuvi la manca de dades existent al nostre país, la qual cosa dificulta en gran manera la realització de qualsevol tipus de planificació. En el camp dels recursos hidràulics ens trobem amb el Marc per al Pla d'aigües (12) com a últim document en el qual mitjançant un recull d'estudis anteriors i de dades existents, s'ha elaborat un balanç general de les disponibilitats i les demandes d'aigua a tot el territori de Catalunya. Malgrat això, segueix mancant un inventari detallat i fiable dels nostres recursos i de la seva qualitat. Pel que fa referència als cosums i extraccions d'aigua ens trobem amb unes dades fiables provinents de les companyies i serveis d'abastament

i després d'això amb un gran desconeixement pel que respecta als consums per a usos industrials i agrícoles, a causa de la inexistència d'un inventari actualitzat de captacions i d'extraccions. Respecte a les càrregues contaminants abocades, la situació és semblant a l'anterior, car, si bé les d'origen domèstic són fàcilment quantificables, no succeeix el mateix amb les d'origen industrial, l'avaluació de les quals és pràcticament impossible, per l'escassa fiabilitat del cens industrial disponible i el desconeixement dels processos tecnològics emprats per les indústries.

Tenint en compte el que s'acaba d'exposar no resultarà estrany que es qualifiqui com a aventurada la planificació feta i sobretot que preocupi la poca voluntat palesada per comprovar la fiabilitat de les dades sobre les quals s'estructuren els plans zonals, en uns moments en què encara s'es a temps de reorientar-les.

El tercer i últim aspecte a considerar, aquest com a crítica als mecanismes de funcionament, és l'excessiva centralització amb què s'ha previst gestionar l'execució del Pla.

En primer lloc cal assenyalar la poca participació dels usuaris, que queden relegats a una situació pràcticament testimonial. Així ho demostra la seva exclusió tant en la redacció i aprovació dels plans zonals com en el posterior seguiment de llur realització. Queda reduïda la intervenció dels usuaris a la possibilitat de constituir unes juntes col·laboradores de l'administració actuant per tal de «transmetre o canalitzar iniciatives, fer suggerències i formular observacions», segons recull textualment l'article segon de la llei 5/1981.

Evidentment, aquesta és una pobríssima participació, que no integra en absolut l'usuari dins l'elaboració del Pla i que, per tant, provoca una certa reacció de rebuig de qui en últim extrem són els qui financien.

Per altra banda, un dels graons de l'administració que en certa manera es pot sentir privat de les seves competències és el municipal, qui la llei de Règim Local en els seus articles 101 i 102 atorga competències en matèria de sanejament. Si bé resulta clar que l'escala municipal no és la major part de les vegades la més adient per a la prestació d'aquest servei, també resulta sorprenent comprovar l'escassa intervenció de l'administració local dins els mecanismes de gestió del Pla. Això es palesa de forma clara en la composició de la Junta de Sanejament, on hi ha dos representants dels municipis i deu representants de la Generalitat, així com en les competències assenyalades per a les corporacions locals que pràcticament són considerades com a organismes encarregats de l'execució i explotació de les obres incloses al Pla. Aquesta situació de desequilibri pot crear problemes en dos sentits diferents. Per una part pot donar lloc a conflictes d'enfrontament entre la Generalitat i els municipis als que els plans zonals hi situen infraestructures i, per un altra part, pot desmotivar completament la gran majoria de petits i mitjans ajuntaments on es recapta el CIT sense que es tingui prevista cap actuació dins el seu terme.

Ja, per acabar els comentaris sobre els mecanismes de funcionament del Pla i dels problemes que de la seva centralització poden esdevenir, cal destacar el protagonisme donat al consell Executiu de la Generalitat, a qui pertocquen qüestions de detall, com l'aprovació de tots els projectes d'obres i infraestructures o de les delegacions que en matèria de recaptació del CIT vulgui fer la Junta de Sanejament en altres organismes. Aquests són aspectes inherents a la pròpia dinàmica de cada Pla zonal, que no s'explica per què han de ser elevats fins al Consell Executiu, si es considera que aquest fet l'únic que pot aportar són endarreriments en el ritme normal de desenvolupament de les tasques del Pla, sense cap contrapartida.



## La nova financiació ambiental

La gran innovació del Pla de Sanejament, de fet el primer impost nou de la Generalitat, ha estat el Cànon o Increment de Tarifa, anomenat CIT. L'ús de taxes va ser iniciat per l'Ajuntament de Barcelona l'any 1972 i aquesta experiència parcial serà l'impuls de creació del nou CIT (13). El CIT té l'objectiu de finançar la depuració, però té el mateix defecte que la taxa originària de l'Ajuntament de Barcelona i és que s'aplica sobre el consum d'aigua, en lloc de sobre les vessadures. Les taxes aplicades a França o Alemanya són més ajustades a l'objectiu de millora de depuració i no afecten o distorsionen el consum d'aigua (14). Les taxes allí s'apliquen sobre vessadures, a més de la taxa d'extracció d'aigua, i es basen en la quantificació dels perjudicis provocats per les vessadures.

Per a corregir el defecte principal d'una taxa sobre el consum que és que una indústria no veu cap millora financera d'una reducció dels danys que provoquen les seves vessadures, tres mesos després de l'ordre de creació del CIT es va promulgar l'ordre sobre l'estimació a capmàs (15). Amb l'estimació a capmàs la indústria pot demanar, a l'igual que els casos francesos i alemanys, que s'analitzin a boca d'emissor les seves vessadures i pagar segons la contaminació que realment es produeix (16). Es podria argumentar que el consumidor domèstic també hauria de gaudir d'aquest avantatge. Però aquest argument no és tenible ja que no existeix realment discrepàncies significatives entre consumidors domèstics en el consum i vessadures d'aigües; endemés, el cobrament conjunt amb el rebut d'aigua del CIT en principi facilita la tasca recaptadora.

En considerar les possibilitats recaptadores dels diversos usuaris s'han de tenir en compte les variacions de consum i d'ús d'aigua que fan que l'aigua pràcticament es podria considerar com un producte diferent segons el tipus d'usuari, encara que l'aigua és una i no diferenciable. Les variacions de consum ja són prou conegudes. La restitució mitja, és a dir el percentatge de vessadures sobre el consum d'aigua, va ser assenyalat a França com el següent (17):

Indústria	93 %
Domèstic	80 %
Agricultura-rec	60 %
Rec per aspersió	30 %

Les enquestes industrials a la Tordera i al Llobregat confirmen aquests percentatges amb un 89 % de restitució industrial a la Tordera i un 84 % al Llobregat (18). La proporció entre aigua consumida i aigua sense retorn no baixa, doncs, del 5 a 1. Això porta a una conclusió forta: mentre els percentatges de restitució es mantinguin elevats, el problema principal dels rius serà la qualitat de l'aigua. Aportar noves fonts de sumistre només amaga el problema de qualitat que tard o d'hora s'ha d'enfrontar. El consum net industrial en el Llobregat és el 16 % i sobre la precipitació anual mitja representa el 5 % (19).

El Pla de Sanejament és bàsicament un pla de depuració com diu a la seva primera pàgina: «El marc necessari per a garantir una actuació coordinada i eficaç en matèria d'obres i serveis d'evacuació, tractament i recuperació de les aigües residuals en el territori de Catalunya» (20). Així que l'orientació sobre la qualitat, en lloc de la tradicional sobre la quantitat, és correcta i un trencament amb el passat. Tot i el canvi d'orientació, el Pla de Sanejament és un recull dels anteriors que no s'havien realitzat per falta de diners. El canvi principal és la nova fórmula de financiació (21).

La fórmula de financiació queda afectada pels diversos consums com s'ha assenyalat, i també per les variacions en l'ús d'aigua. Aquestes variacions en l'ús d'aigua afecten principalment la indústria en el terreny de la qualitat. Quant a quantitat, afecten l'agricultura com ja s'ha vist en la variació de restitució entre regadius i rec per aspersió. Com el problema que analitzem és el de la qualitat, veiem quins són els usos d'aigua industrial. Sobre 288 empreses amb un consum de 253 mils de m<sup>3</sup>/dia enquestades l'any 1976 al Llobregat tenim els usos d'aigua següents (22):

Refrigeració	30 % del consum
Neteja	7 % del consum
Ús humà	3 % del consum
Vapor	5 % del consum
Procés de producció	55 % del consum

Aquesta variació d'usos pot ser molt útil per a la minimització de costos financers d'un pla de depuració. Així els usos de poca qualitat poden abastir-se d'aigües superficials mentre que els usos humans exigeixen la més alta qualitat dels pous. Aquesta diferenciació del consum s'aplica al Ruhr amb gran èxit, però no s'ha tingut en compte en el Pla de Sanejament, on en cap dels volums publicats ni tan sols es tracta el tema de l'ús de l'aigua industrial (23).

La variació d'usos també afecta les perspectives financeres del Pla de Sanejament. En introduir una taxa, els industrials reaccionen variant el seu consum d'aigua a més a més de les seves vessadures. Les variacions poden agrupar-se en canvis tecnològics en el procés de producció, depuració de vessadures i, molt especialment, reciclatge. Dels percentatges d'ús d'aigua citats, els usos de vapor i refrigeració –al 35 % del consum– són reciclables en gran mesura i també part del procés de producció. En realitat si descomptem el 10 % del consum de neteja i ús humà, el reciclatge és la solució normal industrial i no la depuració de les aigües, En canvi el Pla de Sanejament no té en compte el reciclatge i és exclusivament un pla de depuració.

Quines són les conseqüències financeres d'un reciclatge? Doncs, que la indústria redueix el seu consum aigua via reciclatge i no necessita dels cabals de depuració previstos en el Pla de Sanejament. La reducció de consum reduirà els ingressos del CIT creant problemes de financiació del Pla mentre que les depuradores construïdes patiran un excés de capacitat en no produir-se les vessadures previstes.

És real la possibilitat de reciclatge? La depuració és una activitat per a una empresa gran o mancomunada. L'empresa petita difícilment pot justificar la depuració. En canvi, el reciclatge és accessible a qualsevol tipus d'activitat i per tant té un caràcter universal. El reciclatge no precisa grans inversions ni la connexió amb la xarxa de clavaguera, ni processos ni tècnics especialitzats i estalvia el consum d'aigua en què es basa el CIT. Aquest estalvi és un estímul significatiu quan el CIT es basa en el consum d'aigua, però existiria també encara que es basés en la qualitat d'aigua vessada.

Un recent estudi assenyalava les possibilitats de reciclatge (24). De les 165 empreses estudiades que reciclen al Pirineu Oriental, un cabal subministrat de 221 mils de m<sup>3</sup>/dia es transformarà en un cabal utilitzat de 720 mils de m<sup>3</sup>/dia. El reciclatge, definit com la raó del cabal utilitzat i el cabal subministrat, és del 3,3. Aquest reciclatge és àdhuc superior al de la Badia de Chesapeake als Estats Units aportat en aquest estudi com comparació, on amb 2.851 empreses es reciclava el 2,4 (25).

El Pla de Sanejament denota un greu apressament i falta d'anàlisi per especia-

listes. Les dades que s'aporten són molt dubtoses i no citen fonts. Les fonts d'estudis industrials de la taula 1 demostren que els estudis reals que s'han fet són minsos amb poques empreses estudiades. Coneixent aquests estudis, és sorprenent la confiança del Pla de Sanejament sobre el volum d'abocaments industrials, que utilitza sense citar fonts. En l'espai de tres pàgines les xifres es contradiuen (26). Si agafem les dades del Llobregat, el Pla de Sanejament diu que el volum d'abocaments industrials és de 828 mils de m<sup>3</sup>/dia, xifra idèntica a la que considera dos pàgines després per al total de càrregues abocades a la conca «d'origen industrial, agrícola i ramader i d'altres fonts, àdhuc domèstiques». No s'acaba aquí el desastre estadístic del Pla, doncs entremig s'ens informa que la contaminació d'origen industrial al Llobregat (sic) és de 634 mils de m<sup>3</sup>/dia.

La fe estadística del pla es posa a prova encara més en les previsions financeres. A la zona 5, que comprèn les conques del Foix, Llobregat, Besós i riera d'Argentona, el Pla de Sanejament, i més concretament el CIT, s'havia d'aplicar a partir de l'1 de febrer de 1983 (27). Les previsions financeres es resumeixen a les taules 2 i 3 amb els ingressos i despeses corresponents. La posada en marxa es preveia mitjançant les aportacions extrapressupostàries, provinents del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme (647 milions de ptes.), Corporació Metropolitana de Barcelona

**Taula 1. Informació existent sobre vessadures industrials a Catalunya**

<i>Font</i>	<i>Data</i>	<i>N.º indústries estudiades</i>	<i>N.º respostes</i>
Ministerio de Industria: Primera encuesta nacional sobre contaminación industrial del agua	1974	19	8
Josep C. Vergés: Control de la polución y des-centralización: Las empresas de la Tordera	1974	90	71
Josep C. Vergés: El uso industrial del Llobregat	1976	509	288
Ministerio de Industria y Energía: Estudio de la contaminación existente en la cuenca del río Llobregat	1979	45	36
Ministerio de Industria y Energía: Diagnóstico preliminar sobre la contaminación del río Tordera	1979	36	32
Corporació Metropolitana de Barcelona: Estudio para la reutilización de las aguas residuales depuradas en los municipios del ambiente de la Corporación Metropolitana de Barcelona, ubicados en el margen derecho del Llobregat	1983	14	14
Ajuntament de Terrassa: Inventario de los vertidos de aguas residuales y confección del Plan de Saneamiento	1983	34	34
Direcció General d'Obres Hidràuliques de la Generalitat de Catalunya	1983	499	Incompleta
Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental: Estudio para la evaluación de la demanda industrial de agua y su utilización en la cuenca del Pirineo Oriental	1984	350	187

(81 milions de ptes.), Diputació Provincial de Barcelona (306 milions de ptes.) i Generalitat de Catalunya (1.512 milions de ptes.), per una sèrie de depuradores ja en construcció (Gavà, Col·lector Font Santa, Igualada, Vilanova i la Geltrú, Mataró, Manresa, Martorell i el Col·lector de Salmorres) (28). Aquesta aportació extrapressupostària representa el 2 % dels ingressos totals del Pla. Les partides consignades com a subvencions també són aportacions extrapressupostàries necessàries per a equilibrar el Pla i evitar que es produeixi tresoreria nul·la (29). Aquestes subvencions representen el 13 % dels ingressos totals del Pla. El dèficit previst del 15 % es cobrirà amb aquestes aportacions extrapressupostàries.

**Taula 2. Ingressos a la Zona 5**

	<i>Milions de ptes.</i>			
	<i>Anterior</i>	<i>1983</i>	<i>1984</i>	<i>1983-1995</i>
CIT	–	2.710	4.146	80.148
Altres ingressos	–	15	15	180
Extra-pressupostari	1.297	1.350	–	2.647
Subvencions	–	1.297	1.297	15.558
Actius	–	–	–	14.727
Passius	–	1.870	3.217	8.895
Total anual	1.297	7.242	8.675	122.155

Font: Elaborat del Pla de Sanejament Zona 5, pàg. 49.

**Taula 3. Despeses a la Zona 5**

	<i>Milions de ptes.</i>			
	<i>Anterior</i>	<i>1983</i>	<i>1984</i>	<i>1983-1995</i>
Explotació sistemes	–	1.639	1.806	36.467
Primes	–	350	375	6.085
Gestió	–	215	215	3.185
Inversions físiques	1.297	4.045	4.982	39.943
Inversions Gestió	–	243	210	1.650
Actius financers	–	750	750	9.000
Passius financers	–	–	337	25.824
Total anual	1.297	7.242	8.675	122.154

Font: Elaborat del Pla de Sanejament Zona 5, pàg. 48.

El CIT porta la principal càrrega financera, aportant més de 80 mil milions de ptes., o el 66 % del cost de financiació. Serà possible mantenir aquesta elevada aportació del CIT? L'experiència sembla demostrar que no. En un document repartit a la Junta de Sanejament, la Direcció General d'Obres Hidràuliques ha modificat

substancialment les previsions financeres per 1983 i 1984 (els dos únics anys estudiats) que fa posar en greus dubtes tots els objectius posteriors d'ingressos i despeses (30). El reajust 1983 argumenta que el Pla de Sanejament no s'ha pogut complir a causa del retard en l'aprovació del Pressupost de la Generalitat de 1983, els desfasaments en la recaptació inicial del CIT, les dificultats a posar en marxa les inversions previstes, la limitació de recursos no provinents del CIT, l'exclusió de poblacions (com Barcelona) que ja aplicaven taxes i cànon de sanejament i la necessitat de revisió del sistema efectiu d'ajudes a la indústria. Aquest sistema estava previst que fóra amb uns préstecs preferents atorgats per la Junta de Sanejament d'uns crèdits aportats per les entitats de crèdit. El Reajust 1983 preveu que aquest préstec es realitzin directament a través de les entitats de crèdit. La Junta subvencionaria la diferència de tipus d'interès fins a un 9 % d'interès tipus per a la indústria.

Altres modificacions respecte al Pla inicial són eliminar les aportacions de Barcelona ciutat per 1983-84 i descomptar les primes de depuració del CIT, ja que no arriben a cobrar-se. Les despeses com a contrapartida eliminen les de Barcelona per a 1983-84 i es retrasen totes un any. Les modificacions resultants es veuen a les taules 4 i 5. El reajust dels ingressos el primer any de funcionament representa una reducció del 64 %. El pes principal de la reducció recau en el CIT que només cobrirà un 12 % del previst inicialment. En part l'explicació és el retard d'un any en l'aplicació del Pla. Per al conjunt del Pla, els ingressos del CIT, en aquest primer reajust, seran solament un 10 % inferiors. En conjunt el Pla redueix les seves previsions financeres en més de 30 mil milions de ptes., passant de 122 mil milions de ptes. a 92 mil milions de ptes. A part dels 8 mil milions de reducció del CIT, el gruix de la reducció recau en els crèdits previstos a les indústries que s'hauran de gestionar amb les entitats de crèdit. Aquest primer reajust implica una reducció difícilment recuperable del 25 % en l'import del Pla.

Quines conseqüències produeix en les despeses? La pèrdua inicial és menor; es compleix fins un terç del Pla original, gràcies a les aportacions extrapressupostàries i les obres ja començades. L'eliminació dels crèdits industrials representa el total de la reducció de les despeses, deixant el Pla en un pla tradicional d'obres públiques, això si, finançat si tot va bé pel CIT.

El CIT difícilment complirà els seus objectius futurs ja que es basa en previsions optimistes de creixement. A la zona 5 preveu una expansió de 250 Hm<sup>3</sup> de consum, un 50 % en 12 anys, i un creixement de població de 760.000 habitants (31). Aquesta previsió contrasta amb l'experiència de la darrera dècada en què el consum d'aigua s'ha estancat i la població també.

El consum industrial subestima l'ús dels pous per les indústries. A la taula 6, és evident que el CIT recaurà sobre les indústries connectades a la xarxa pública. Mentre a l'enquesta del Llobregat un 88 % del consum provenia de fonts pròpies –pous i un 8 % d'aigua superficial– el Pla de Sanejament només considera un 17 % de consum aïllat, que passarà a ser un 30 % el 1994. Àdhuc aquesta subestimació ha resultat optimista vistos els resultats del primer any de funcionament del Pla. Segons Manuel Suárez de la Direcció General d'Obres Hidràuliques, l'enquesta de pous industrials encara s'està realitzant. Una primera tramesa de 10.000 enquestes ha produït 2.500 respostes, per les quals s'han conegut uns 300 pous. En aquests moments es porten controlats uns mil pous.

Actualment es cobra trimestralment de 141 empreses d'aigua, de les quals 46 són serveis municipals. El CIT es va iniciar el maig de 1983, les primeres

#### Taula 4. Reajust dels ingressos a la Zona 5

	Milions de ptes.					
			Variació amb el Pla inicial			
	1983-84	1983-1996	1983-84	%	1983-1996	%
CIT	831	72.534	-6.055	-88%	-7.794	-10%
Transferències corrents	89	1.068	-2.064	-39%	-3.971	-22%
Ingressos patrimonials	-	967				
Transferències capital i finançament extern	2.260	12.199				
Variació actius financers	-	1.302				
Variació passius	2.134	3.428	-2.954	-58%	-5.467	-61%
Total anual	6.142	91.498	-11.071	-64%	-30.657	-25%

Font: Elaborat del *Reajust 1983 del Pla de Sanejament Zona 5* i de la taula 2.

#### Taula 5. Reajust de les despeses a la Zona 5

	Milions de ptes.					
			Variació amb el Pla inicial			
	1983-84	1983-1996	1983-84	%	1983-1996	%
Personal	45	540	-165	-38%	-193	-6%
Despeses ordinàries	44	528				
Interessos	176	1.924				
Transferències corrents	249	37.063				
Inversions sistemes	5.400	39.943	-4.924	-48%	-	0%
Ajudes indústries	-	5.300	-725	-100%	-785	-13%
Inversions gestió	78	507	-225	-50%	-180	-11%
Altres inversions	150	963				
Actius financers	-	1.302	-1.500	-100%	-7.698	-86%
Passius financers	-	3.428	-337	-100%	-22.396	-87%
Total anual	6.142	91.498	-11.071	-64%	-30.657	-25%

Font: Elaborat del *Reajust 1983 del Pla de Sanejament Zona 5* i de la taula 3.

declaracions es produeixen el juliol, i els primers ingressos són a l'octubre. Així que fins el març de 1984 no s'ha ingressat tot l'any 1983 que en realitat correspon en el millor dels casos a 8 mesos. Si comparem els ingressos previstos amb el reajust 1983, tenim que en la posada en marxa s'ha reduït de 6.886 milions de ptes. a 831 milions de ptes., un 88 % menys (taula 4). En realitat, segons la conversa amb Manuel Suárez, els ingressos de 1983 no superen els 400 milions de ptes.

#### Valoració dels objectius financers del pla

La interpretació del funcionament del Pla de Sanejament depèn de l'organisme afectat. El Pla de Sanejament pot veure's com una solució als problemes de financiació que afectaven tots els plans anteriors i que per aquesta raó havien fracassat.

**Taula 6. El problema del consum afiliat**

	<i>Pla Sanejament (1)</i>				<i>Enquesta</i>	
	<i>1983</i>		<i>1994</i>		<i>1976 (2)</i>	
	<i>Hm<sup>3</sup></i>	<i>%</i>	<i>Hm<sup>3</sup></i>	<i>%</i>	<i>Hm<sup>3</sup></i>	<i>%</i>
Consum de xarxa	178	83 %	208	70 %	8	13 %
Consum aïllat	37	17 %	91	30 %	56	88 %
Consum total	215	100 %	299	100 %	64	100 %

*Notes*

(1) 9.384 empreses del Llobregat i Anoia, i empreses no determinades del Besòs, Foix i riera d'Argen-tona.

(2) 288 empreses del Llobregat, estimat el consum diari per 250 dies laborables. El consum aïllat inclou els 5 Hm<sup>3</sup> any d'aigua superficial.

*Font:* Elaborat del *Pla de Sanejament, Zona 5*, pàgs 80-81 i Josep C. Vergés, *El uso industrial del Llobregat*, pàg. 324.

A falta de traspassos en matèries d'aigües, la Direcció General d'Obres Hidràuliques de la Generalitat de Catalunya opera com un organisme coordinador de les actuacions dels altres organismes amb competències que són: l'Ajuntament de Barcelona, la Corporació Metropolitana de Barcelona, la Diputació de Barcelona i la Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental, en el cas de la zona 5 que ha inaugurat el Pla de Sanejament. Coordinar aquests organismes és una tasca meritòria i evidentment la financiació era el punt feble i prioritari alhora.

En solucionar el problema de financiació, la Generalitat de Catalunya podia erigir-se en un organisme director de la millora d'aigua a Catalunya, deixant de banda les transferències del Govern central dels organismes específics d'actuació en matèria d'aigües. L'Estatut d'Autonomia de Catalunya deixa ben clar quines són les competències de la Generalitat en matèria d'aigües: aprofitaments hidràulics quan les aigües discorren íntegrament per Catalunya (32). Encara que el medi ambient ha de ser emmarcat dins la legislació bàsica de l'Estat, correspon a la Generalitat desenvolupar les normes addicionals de protecció (33). És més, la Generalitat és la responsable de l'execució de la legislació de l'Estat en vessadures industrials i contaminants a les aigües territorials (34). La Generalitat té la facultat de crear impostos propis, com la taxa del CIT, per la prestació de serveis propis, de nova creació o traspassats (35). Finalment la Generalitat és la responsable del control financer de les Entitats Locals de Catalunya (36).

Queda doncs clar que la Generalitat pot perfectament formular un Pla de Sanejament que incideixi sobre els municipis, que coordini les actuacions d'organismes estatals no traspassats i que es financii per una taxa nova com és el CIT.

L'actuació de la Generalitat s'aproxima al model francès de l'aigua, on les Agences Financières coordinen les actuacions concretes de les Agences de Bassin (37). Els diversos organismes que actuen a Catalunya, multiplicats per les divisions provincials, les dos Confederacions i els Consorcis resulten principalment deu:

1. Ajuntament de Barcelona
2. Corporació Metropolitana de Barcelona
3. Diputació de Barcelona
4. Consorci d'Infraestructura Sanitària de Barcelona
5. Diputació de Girona
6. Consorci d'Infraestructura Sanitària de la Costa Brava
7. Diputació de Tarragona
8. Diputació de Lleida
9. Confederació Hidrogràfica del Pirineu Oriental
10. Confederació Hidrogràfica de l'Ebre

Es evident la necessitat d'una coordinació, i encara més financera. Ara bé aquesta coordinació ha d'aprofundir-se. En primer lloc, organitzant adequadament els recursos financers del CIT, tant de recollida, com de tramitació als diversos organismes. Si no es recullen els diners previstos, com és evident que passa, i si els organismes actuants no tenen una seguretat de rebre els diners previstos, el Pla de Sanejament fracassarà com els anteriors. En segon lloc, les Agences Financières no es limiten a finançar sinó que planifiquen seriosament el seu territori: El Pla de Sanejament no deixa de ser un recull dels diversos plans dels organismes existents. Aquests plans han variat per qüestions històriques i potser tenen una certa duplicació inevitable quan hi ha tants organismes actuants. Podem esmentar els següents arguments pels quals els Plans són massa ambiciosos, a part de l'argument bàsic que el CIT difícilment complirà les seves previsions financeres:

- (1) Les previsions de creixement corresponen a unes èpoques superades. Avui no es pot preveure un creixement ni de població ni industrial que proposa el Pla de Sanejament.
- (2) No es té en compte la reacció dels industrials davant el CIT, sobretot potenciant el reciclatge i reduint el consum.
- (3) No es valora el cost d'una depuració generalitzada enfront sobretot a d'altres necessitats municipals.
- (4) L'exclusió dels usuaris difícilment permetrà una planificació i financiació adequada del Pla de Sanejament.
- (5) Falta de personal qualificat per a portar a terme el Pla, tant en l'aspecte financer com d'obres.
- (6) Discriminació dels usuaris de la xarxa, que són els qui pagaran el Pla de Sanejament, mentre que els usuaris aïllats són subestimats i difícilment pagaran el cost real del seu ús d'aigua.

Mes que un reajust anual, bastant inevitable, seria més útil refer el Pla de Sanejament, utilitzant dades de contaminació i de finançament més fiables que les actuals. La zona 5 és la més gran concentració urbana i industrial de Catalunya, amb més de tres quartes parts de l'activitat econòmica i de la població. Així que els errors del Pla de Sanejament de la Zona 5 poden ser molt costosos. Potser ha estat massa ambiciós començar per la zona més complexa, amb tantes presses, amb una taxa nova i sense un coneixement adequat dels problemes de contaminació i d'ús d'aigua.

A pesar de la polèmica amb la Corporació Metropolitana de Barcelona, deguda precisament al fracàs del CIT que ha posat en greus dificultats els programes de depuració de la Corporació, és interessant destacar que el seu responsable, Joan Parpal, valora en conjunt positivament el Pla de Sanejament per les raons següents:

- 1) Reducció del cost de potabilització de l'aigua.



- 2) Recuperació de cabals inutilitzats per la contaminació.
- 3) Recuperació d'aigües residuals.
- 4) Frenar la salinització de l'aquífer del Delta del Llobregat.
- 5) El col·lector de salmorres té un valor per l'aprofitament industrial de l'aigua, pel rec agrícola i per la potabilització de l'aigua.
- 6) Beneficis urbanístics de platges netes, renovació urbana, turisme i renovació industrial.
- 7) Recuperació dels rius com a zona de lleure.
- 8) Regulació dels rius i eliminació dels periòdics i alts costos de les inundacions.

En contra tenim arguments financers:

- 1) Les subvencions industrials han quedat eliminades i suprimides amb el Reajust 1983.
- 2) S'ha retrassat un any l'aplicació del Pla sense actualitzar preus.
- 3) Perill de doble imposició en no buscar subvencions estatals que altres Plans com el de Madrid obtenen fins un 50 % del seu programa.
- 4) Mala gestió del Pla de Sanejament.

La conclusió principal és que si l'actuació és similar a l'Agence Financière, la Junta de Sanejament hauria de passar a dependre de la Conselleria d'Economia i Finances, millor equipada per a resoldre els problemes de gestió financera, que són el centre neuràlgic del Pla de Sanejament.

## Referències

- (1) *Llei 5/1981*, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 133, 10 de juny de 1981, pàgs. 596-599.
- (2) *Decret 305/1982*, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 261, 22 de setembre de 1982, pàgs. 2202 a 2211.
- (3) *Decret 337/1982*, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 265, 10 d'octubre de 1982, pàg. 2321.
- (4) Junta de Sanejament i Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. *Pla Global de Sanejament de Catalunya*, Barcelona 1982, pàgs. 2553 a 2555.
- (6) *Ordre del 19. 10. 82*, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 275, 12 de novembre de 1982, pàgs. 2555 a 2557.
- (7) *Ordre del 21. 10. 82*, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 275, 12 de novembre de 1982, pàgs. 2557-58.
- (8) *Ordre del 2. 12. 82*, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 299, 31 de gener de 1982, pàgs. 214 a 265.
- (9) *Decret 11/1983*, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 300, 2 de febrer de 1983, pàgs. 289 i 290.
- (10) Junta de Sanejament i Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. *Pla de Sanejament de Catalunya - Zona 5*, Barcelona 1982, 132 pàgs.
- (11) *Ordre del 29. 12. 83*, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 401, 25 de gener de 1984, pàgs. 157 a 159.
- (12) Generalitat de Catalunya, *Marc per al Pla d'aigües de Catalunya*, Barcelona 1981, 866 pàgs.
- (13) Josep C. Vergés, «La política ambiental catalana davant l'autonomia», *Cuadernos de Economía*, gener - abril 1984, pàgs. 147-158
- (14) Josep C. Vergés, *El uso industrial del Llobregat*, Barcelona 1978, pàgs. 11-14.
- (15) «Bases per a la determinació de canons, increments de tarifa i primes de depuració d'aigües

residuals». *Ordre del 19 de octubre de 1982*, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 299, 31 de gener de 1983.

(16) L'explicació detallada dels casos francesos i alemanys es troba en Josep C. Vergés *Control de la polució y descentralizaci6n: las empresas de la Tordera*. Barcelona 1976p, pàgs. 123-142.

(17) J. Renard, «La polució de las aguas en Francia» *Documentos de investigaci6n hidrol6gica* núm. 11.f 1971, pàg. 88

(18) Josep C. Vergés, *Control de la polució ...*, pàg. 315 i *El Uso industrial del ...*, pàg. 345.

(19) Josep C. Vergés, *El uso industrial ...*, pàg. 346-7.

(20) Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Generalitat de Catalunya, *Pla de Sanejament de Catalunya*, Barcelona 1982, pàg 1.

(21) Jaume Sabater «Pla Especial de Sanejament en la CMB. Criteris generals, propòsits i objectius», pàg. 146, i Joan A. Parpal «Pla de Sanejament de la Corporaci6n Metropolitana de Barcelona», pàg. 138 a *1er Congrés de l'Obra Pública a Catalunya*, Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports - Catalunya, Barcelona 1983.

(22) Josep C. Vergés, *El uso industrial...*, pàg 324.

(23) Josep C. Vergés, *Control...*, pàgs. 123-142.

(24) Iypsa i Aquatec S.A., *Estudio para la evaluaci6n de la demanda industrial del agua y su utilizaci6n en la cuenca del Pirineo Oriental*, Confederaci6n Hidrográfica del Pirineu Oriental, marc 1984, pàgs. 66-90.

(25) K. L. Kollar and R. Brewer, *Journal AWWA*, desembre 1975, pàgs 688-689.

(26) *Pla de Sanejament*, pàgs. 3-5.

(27) Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Generalitat de Catalunya, *Pla de Sanejament. Zona 5*, pàg. X.

(28) *Pla de Sanejament. Zona 5*, pàgs 47 i 73-76.

(29) *Pla de Sanejament. Zona 5*, pàgs 39 i 47.

(30) Direcci6n General d'Obres Hidràuliques, *Pla de Sanejament Zona 5. Reajust 1983*, Barcelona 1984, 22 pàgs.

(31) J. Sabater, «Pla Especial de Sanejament en la CMB. Criteris generals, propòsits i objectius» a *1 Congrés de l'Obra Pública a Catalunya*, Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals, Ports-Catalunya, Barcelona 1983, pàg. 147.

(32) Art. 9, Apartat 16, *Estatut d'Autonomia de Catalunya* 1979.

(33) Art. 10, Apartat 1.6, *Estatut d'Autonomia de Catalunya* 1979.

(34) Art. 11, Apartat 10, *Estatut d'Autonomia de Catalunya* 1979.

(35) Art. 44, Apartat 4, *Estatut d'Autonomia de Catalunya* 1979.

(36) Art. 48, Apartat 1, *Estatut d'Autonomia de Catalunya* 1979.

(37) Josep C. Vergés «El uso de tasas para el control ambiental: Aplicaci6n del programa de intervenci6n del Adour-Garonne en el Llobregat», *Cuadernos de Economía* gener-abril 1980, pàgs. 125-142.