

MODEL MATEMÀTIC DE CONTAMINACIÓ AL RIU LLOBREGAT

per M. Poch, F. J. Lafuente i G. González.

Dept. de Química Tècnica. U.A.B.

Un fet constatat experimentalment és el procés autodepurador dels rius, com aquests són capaços de degradar la matèria orgànica.

Per tal de descriure aquest fenomen s'han proposat diferents models matemàtics que ens descriuen l'evolució de les concentracions de substàncies al llarg del riu. El primer model plantejat, va ésser als anys 20 pels americans Streeter i Phelps amb uns treballs al riu Ohio, on estudiaren l'evolució de la Demanda Bioquímica d'Oxigen (DBO) considerada com a indicador de càrrega orgànica, i del Oxigen Dissolt (OD) necessari per a la degradació d'aquella. Posteriorment, aquests models s'han anat sofisticant, considerant cada volta més factors, per tal d'intentar descriure millor les complexes relacions que ténen lloc al riu; així hi ha models que ens donen l'evolució de diferents espècies químiques (amoni, nitrits, nitrats, fosfats,...) i els anomenats models ecològics que descriuen el comportament de diversos grups de microorganismes, éssent tots ells aplicats a diferents rius del món.

A la comunicació s'informa de l'aplicació d'un model de DBO i OD al riu Llobregat, plantejant-se les equacions del sistema, es fa una valoració de les dades necessàries per a la validació del model i es donen alguns resultats obtinguts de la seva aplicació.