



Universitat Rovira i Virgili
Tarragona



projecte
APQUA



UNIVERSITAT
CATALANA
D'ESTIU 

Prada de Conflent, 18 d'agost del 2011

Qui és APQUA?

APRENTATGE

PRODUCTES

QUÍMICS

USOS

APLICACIONS



Quina tasca realitza?



Professors



Material APQUA



Programa educatiu per Primària i Secundària.

Investigadors del medi ambient



1. Netegem aigües???

2. És la dilució la resposta a la contaminació???

Depuració d'aigües

L'AIGUA



L'aigua neta és essencial per als éssers vius i cobreix el 75% de la superfície de la Terra. Les activitats humanes poden interferir en la seva qualitat i embrutar-la. Aquestes aigües “brutes” són les aigües residuals.



Depuració d'aigües

CÓM ES NETEGEN LES AIGÜES RESIDUALS

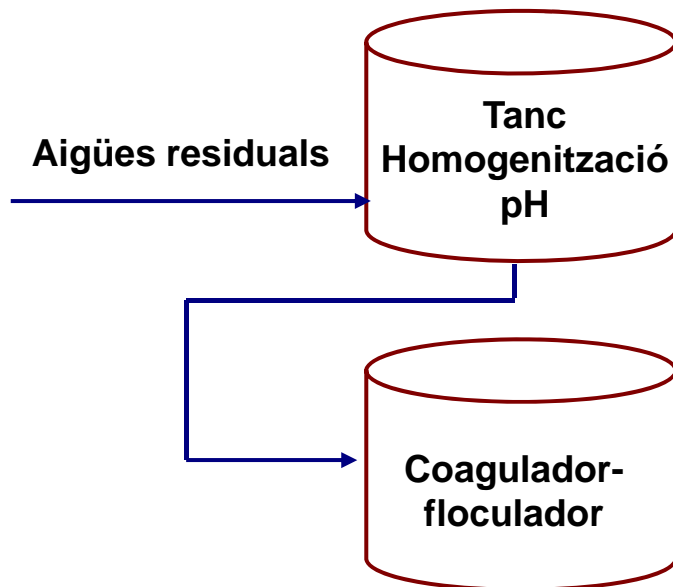


Els sòlids més grans s'eliminen amb processos de filtració.

FILTRACIÓ



Planta de tractament d'aigües residuals: tractament primari



Portem totes les aigües residuals a un tanc.

Necessitem agrupar aquestes partícules petites que estan en suspensió en l'aigua, per a formar partícules més grans que puguin dipositar-se (sedimentar).

1

COAGULACIÓ



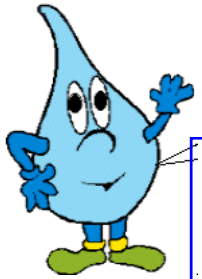
2

FLOCULACIÓ

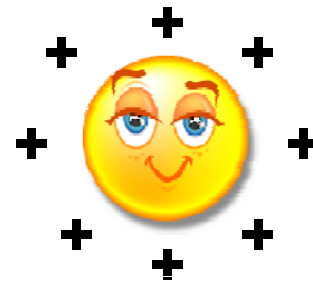
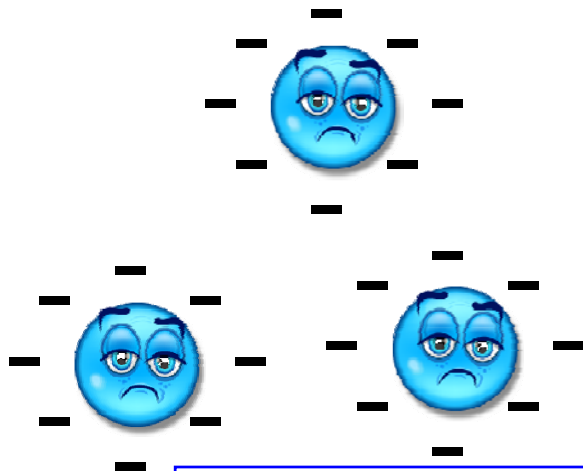


Depuració d'aigües

COAGULACIÓ



Les partícules estan carregades negativament , això fa que no s'atraiguin i per tant no s'agrupin.



COAGULANT

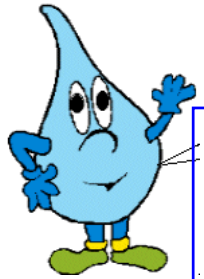


Coàguls

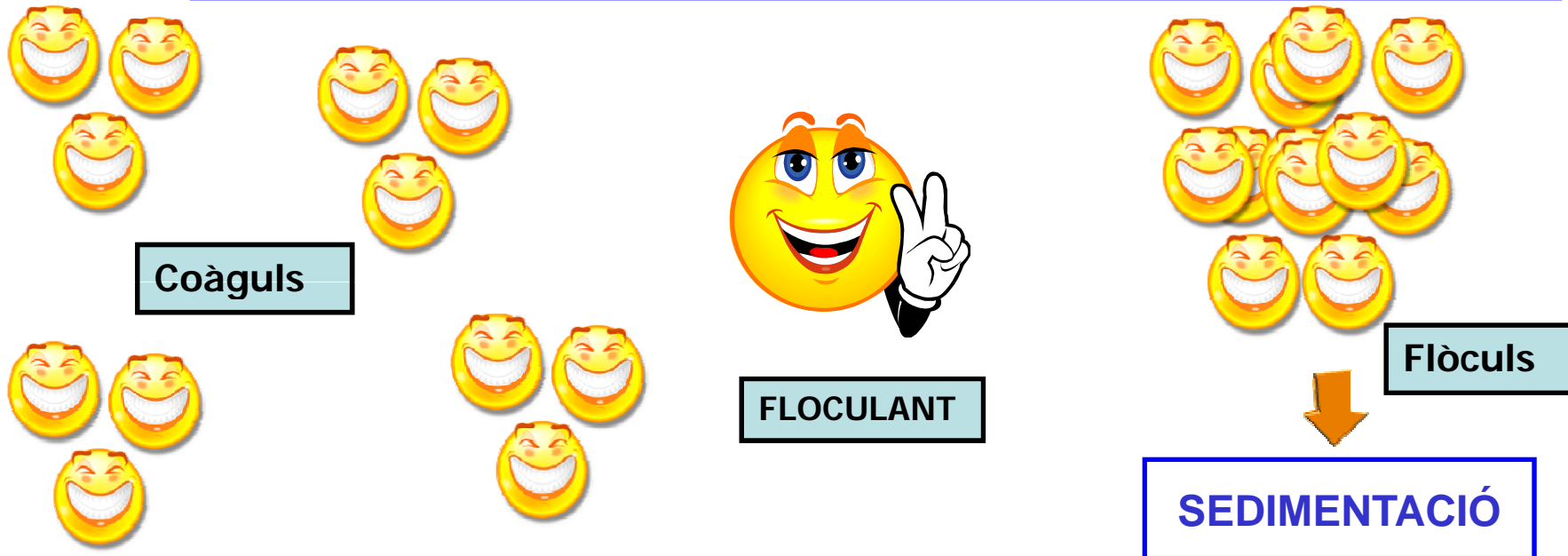
Els **coagulants** son substàncies que trenquen aquestes càrregues i fan que aquestes partícules s'uneixin formant **coàguls**.

Depuració d'aigües

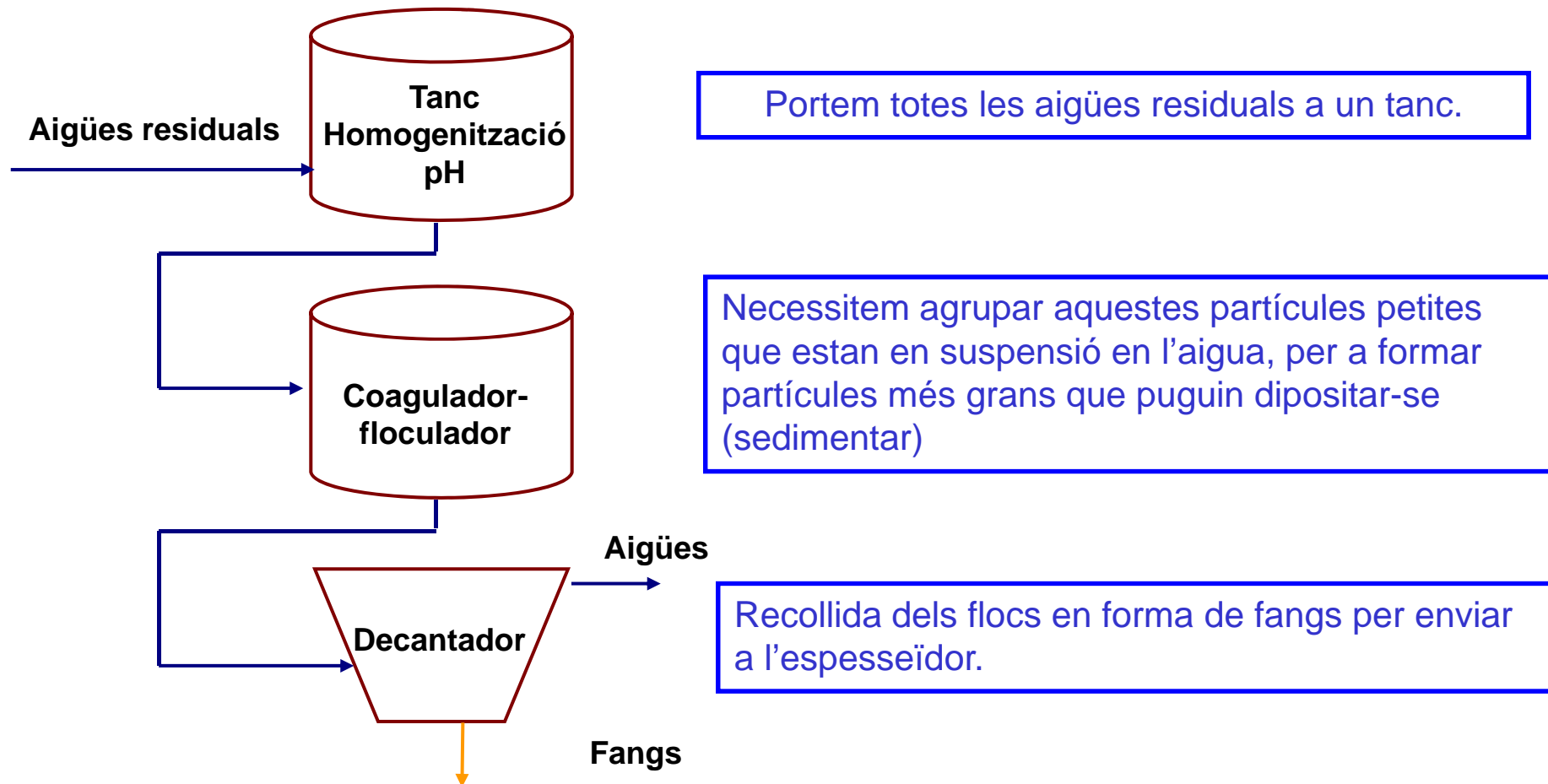
FLOCULACIÓ



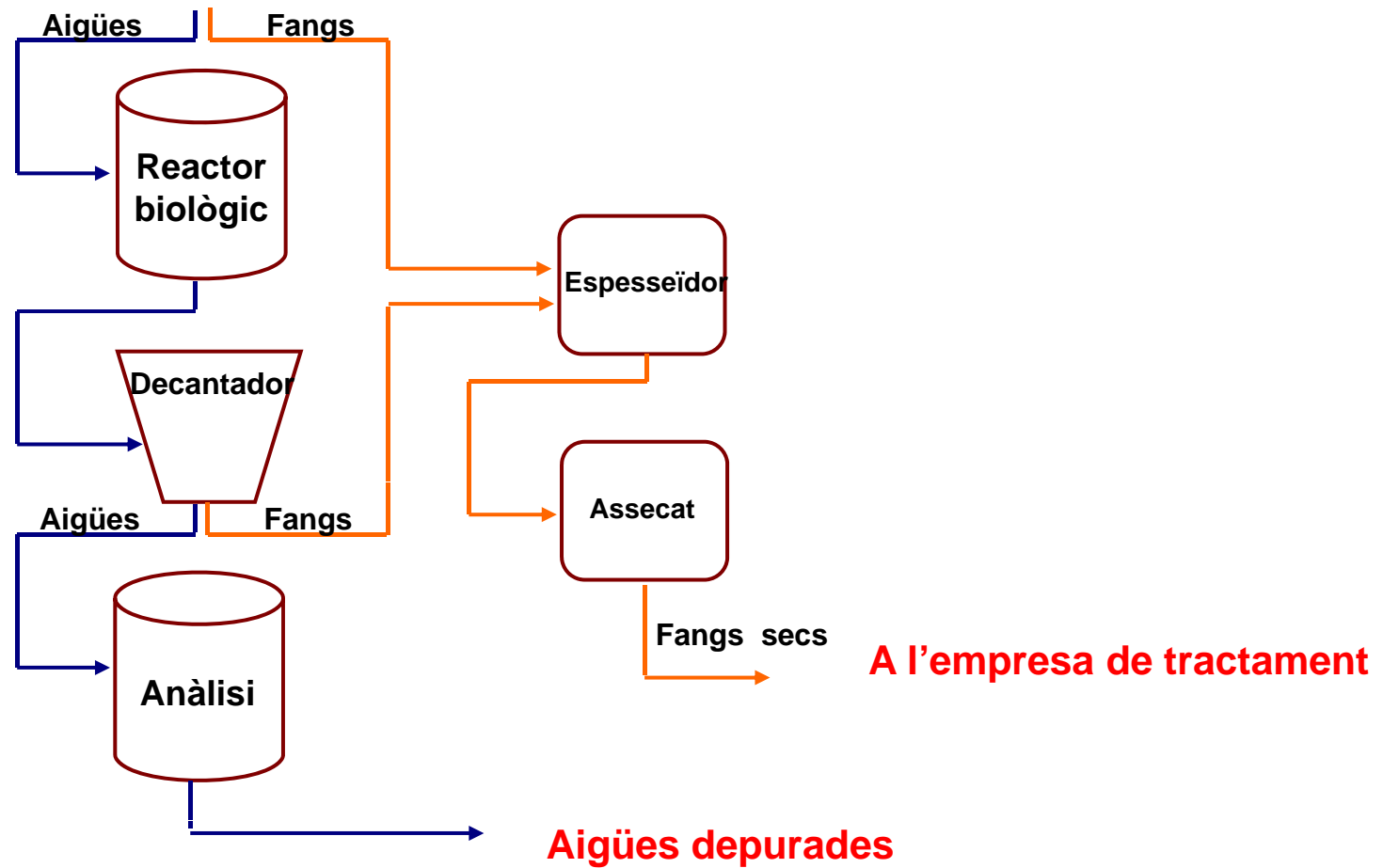
Procès en el qual s'addiciona una substància (**floculant**) que agrupa els coàguls, per a formar partícules més grans (**flòculs**) que pesin més i puguin sedimentar.



Planta de tractament d'aigües residuals: tractament primari

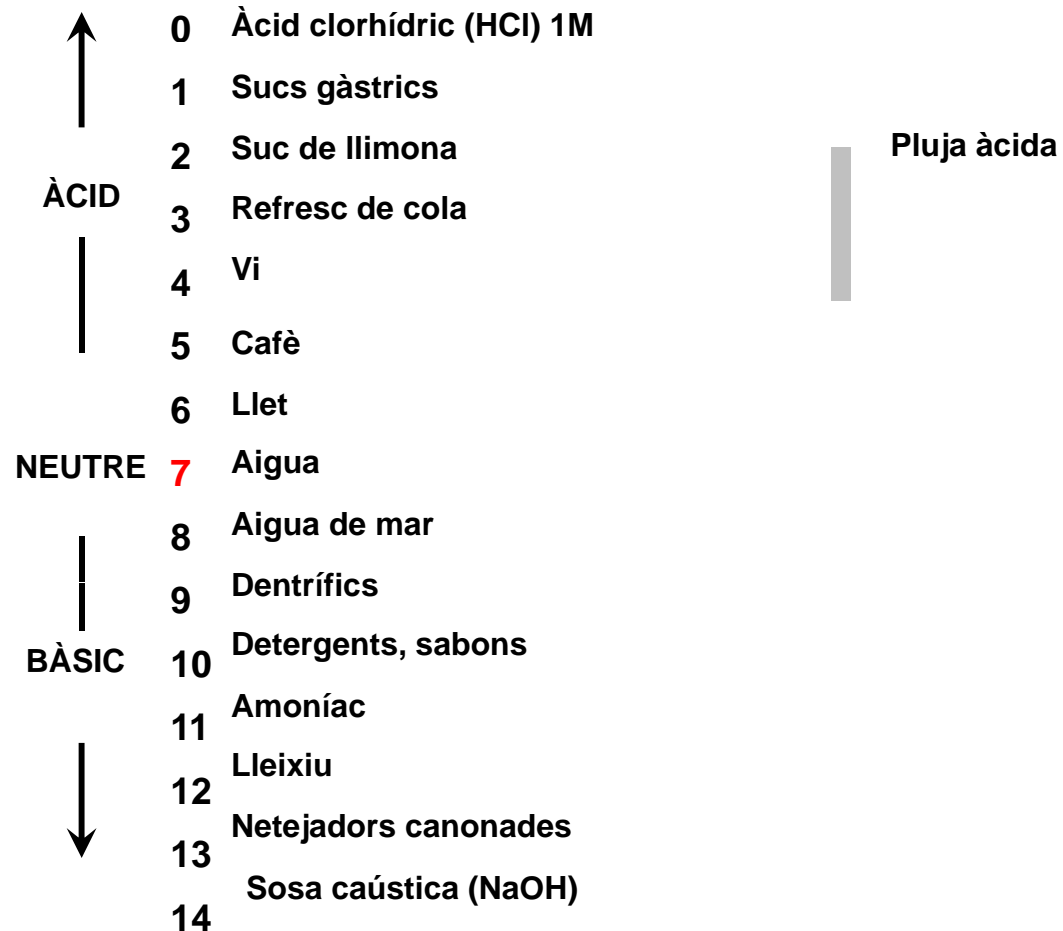


Planta de tractament d'aigües residuals: tractament secundari



Dilució

ÀCIDS I BASES



Dilució

SOLUCIÓ A = ÀCID ACÈTIC
1%

SOLUCIÓ B = HIDRÒXID D'AMONI
1%



1%??


$$\frac{1}{100}$$

PPM?????


$$\frac{1\ 0000}{100\ 0000}$$


10.000 PPM



Dilució

Resultats

A	B		C		D	E
Quantitat de substància	Concentració inicial (ppm)		Quantitat d'aigua afegida (litres)		Quantitat resultant (litres)	Concentració final (ppm)
1 litre d'aigua residual de	10.000 ppm	+	9 litres d'aigua	=	10 litres de	1.000 ppm
10 litres d'aigua residual de	1.000 ppm	+	90 litres d'aigua	=	100 litres de	100 ppm
litres d'aigua residual de	ppm	+	litres d'aigua	=	litres de	ppm
litres d'aigua residual de	ppm	+	litres d'aigua	=	litres de	ppm
litres d'aigua residual de	ppm	+	litres d'aigua	=	litres de	ppm

Projecte APQUA

ALGUNA PREGUNTA?



MOLTES GRÀCIES A TOTS!!!!

