

## **8. CONCLUSIONS**

Al llarg dels diferents apartats ja hem anat explicant les conclusions que treiem de cada una de les hipòtesis o qüestions que ens hem anat plantejant. De totes maneres pot ser interessant realitzar un recull de tots els resultats obtinguts i totes les conclusions extretes.

- De l'anàlisi preliminar anual de les dades veiem que de forma global tenim una estructura tricapa de circulació de l'aigua, amb entrada d'aigua dins del port per la capa profunda (entre els 0 m i els 6,9 m respecte el fons) i la superficial (entre els 14,9 m i els 16,4 m respecte el fons), i amb sortida per la capa intermitja (entre els 7,4 m i els 14,4 m respecte el fons).
- Les intensitats del corrent mitges van entre 8 cm/s i 9 cm/s a la capa profunda, entre 6 cm/s i 8 cm/s a la zona intermitja i entre 15 cm/s i 30 cm/s a la zona superficial. En les zones de transició entre capes les intensitats disminueixen. Cal destacar que les intensitats d'entrada dins del port per les capes profunda i superficial són majors que les de sortida per la capa intermitja. Les intensitats màximes poden arribar a 200 cm/s a causa del pas de vaixells en les capes superficials. En les profundes tenen uns valors de 50 cm/s i van augmentant a mesura que pugem.
- De l'anàlisi preliminar mensual observem que els mesos de maig, juliol, gener, febrer i març tenen un comportament diferent a la mitja. El mes de gener difereix en la capa profunda, on tenim una petita sortida d'aigua cap al mar enlloc d'una entrada. Els mesos de maig, febrer i març tenen la diferència amb una sortida d'aigua cap al mar per la capa superficial. El mes de juliol té una entrada d'aigua cap al port per la capa intermitja. La capa superficial té molta variabilitat i, tot i que en mitja és d'entrada d'aigua, hi ha molts períodes on ens està sortint aigua.
- En els mesos d'hivern les intensitats de les capes profundes arriben a 6 cm/s, quan en mitja teníem valors de 8 a 9 cm/s. Aquest valor mínim es produeix el mes de gener, que és l'únic mes on ens està sortint aigua per aquesta capa. La capa intermitja té unes intensitats de 8 cm/s, però en els mesos de juny i juliol arriben a 14 cm/s a causa de l'entrada neta d'aigua per aquesta capa del mes de juliol.
- Una anàlisi de cabals entrants i sortints confirma l'estructura tricapa i els límits que havíem establert. Per altra banda revela que tenim uns valors nets d'entrada d'aigua dins del port a través de la bocana molt superiors als valors nets de sortida cap al mar també a través de la bocana. Fins el mes de gener tenim entrades netes d'aigua dins del port. Només en els mesos de febrer i març tenim sortides netes d'aigua cap al mar.
- L'anàlisi de nivells del mar mostra que tenim uns comportaments periòdics (període de l'ordre de mesos) al llarg de l'any amb variacions entre 20 i 30 cm del nivell del mar, amb mínims els mesos de juny i març, i un màxim el mes de

novembre. També mostra uns comportaments periòdics de període quinzenal i una marea astronòmica del tipus mixt.

- Un intent de correlació entre els nivells del mar i els cabals entrants i sortints al llarg de l'any no aconsegueix explicar el fenomen. Entra molta més aigua de la que es veu traduïda en moviments del nivell del mar. Es dedueix que la bocana no és l'únic mecanisme de sortida d'aigua i que possiblement els dics d'abric tinguin gran permeabilitat i expliquin el fenomen.
- Les components de marea importants són la Z0 (residual), la SSA (període de 6 mesos), la MSF (període quinzenal), la NO1, la SO1, la K1, la O1 (període diürn) i la S2 (període semidiürn). Totes les components segueixen el mateix esquema, amb intensitats més elevades a la capa profunda que la intermitja i encara molt més a la superficial. Les inclinacions són semblants a la direcció de la bocana en la capa profunda i la superficial, no tant en la capa intermitja. Comprovem l'existència dels moviments periòdics quinzenals i semestrals. La component residual respon bastant bé a l'estructura tricapa que és la que estudiem i es confirma que és més important que no el moviment periòdic semestral.
- La hipòtesi del vent com a causa del moviment d'aigua per la capa superficial sembla correcta un cop fetes les diferents comparacions. En general tenim un vent del SW excepte els mesos de maig, febrer i març on el vent important és el de l'E o NE. Les intensitats d'un fenomen i de l'altre tenen força paral·lisme. Les intensitats de vent per sobre dels 3 m/s (que més o menys és la mitja d'intensitats del vent) són les que afecten més la corrent superficial. Ho veiem a partir de l'anàlisi de les intensitats horàries. Aquesta anàlisi horària ens permet veure de manera més clara la correlació entre vent i corrent superficial.
- La hipòtesi del moviment d'aigua per les dues capes inferiors a causa dels gradients de temperatura, salinitat i densitat també queda confirmada després de les pertinents comprovacions. D'una primera anàlisi dels valors mitjos al llarg de la profunditat veiem que existeixen gradients horitzontals de densitat que expliquen els corrents de la bocana. Durant els mesos d'hivern també és destacable la influència del descens del mar de caràcter semestral, que modifica lleugerament l'esquema mig de circulació. L'anàlisi de les dades al llarg de la columna d'aigua demostra que tenim perfils verticals de les tres variables. Aquest últim punt ens ajuda a veure que a nivell de perfil vertical, qui té més influència sobre la densitat és la salinitat, tot i que en mitja semblava que la més influent fos la temperatura.
- Pel que fa a la qualitat de les aigües veiem que tot i ser un port d'una sola bocana hi ha bastant moviment d'aigua i bastanta renovació (temps de renovació mig d'11 dies). Per tant no tenim unes aigües excessivament estancades. Els fenòmens de contaminació depenen molt del tipus de contaminant, per la capa d'aigua per la que circulin i en funció del mes de l'any. Les implicacions en cada cas poden ser diferents.