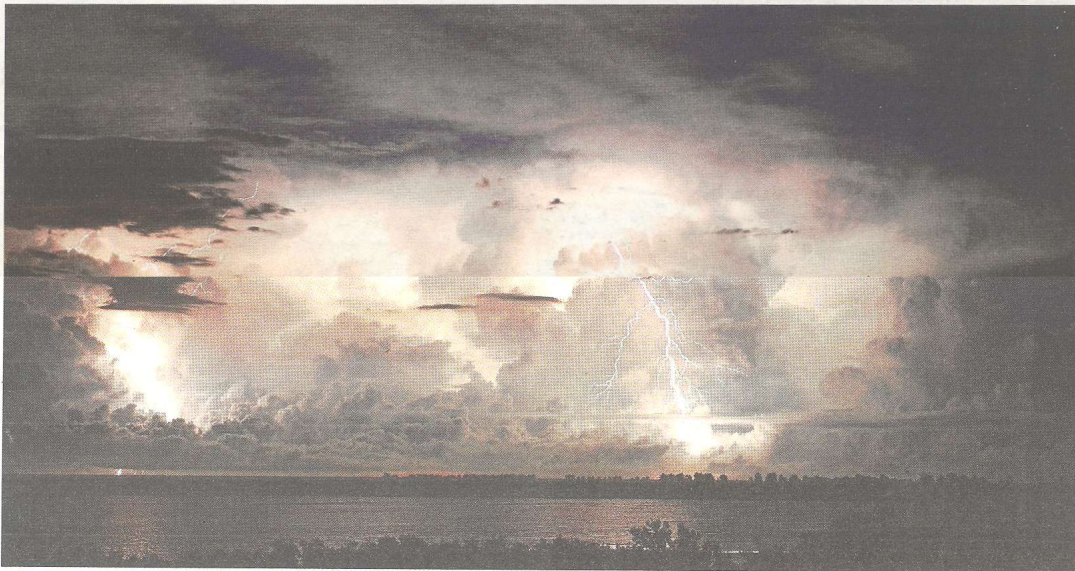


## Ebre

Ciència

# Una missió espacial europea estudia llamps gegants al Delta

Investigadors de la UPC han instal·lat un equip pioner per enregistrar les descàrregues elèctriques. Les dades es compararan amb les recollides a l'Estació Espacial Internacional



Imatge d'una tempesta amb llamps al delta de l'Ebre, enregistrada per la UPC. FOTO: UPC

MARIBEL MILLAN  
AMPOSTA

El Grup de recerca de Llamps, Electricitat Atmosfèrica i Alta Tensió de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) compta al Delta de l'Ebre amb un ampli equip de detecció de les descàrregues elèctriques que es produeixen durant les tempestes, de molt alta precisió, que permet mesurar els fenòmens al detall i reproduir-los en 3D.

Es tracta d'una xarxa pionera que s'ha anat perfeccionant per formar part de la missió científica ASIM (l'acrònim d'Atmosphere Space Interactions Monitor) de l'Agència Espacial Europea, per observar, enregistrar i analitzar les tempestes elèctriques més violentes de l'atmosfera. L'objectiu és contrastar les dades recollides per un observatori instal·lat a l'Estació Espacial Internacional (ISS), que mesurarà les emissions terrestres d'alta energia a l'atmosfera, amb les dades obtingudes en diferents punts del planeta, entre ells el Delta de l'Ebre.

### L'apunt Col·laboració amb el Meteocat

● La Universitat Politècnica i el Servei Meteorològic de Catalunya han signat un acord a partir del qual els meteoròlegs podran disposar de les dades obtingudes pel grup de Llamps, Electricitat Atmosfèrica i Alta Tensió, la qual cosa contribuirà a millorar i precisar les prediccions meteorològiques.

Científics de Dinamarca, Noruega i Espanya, on lidera el projecte l'investigador Víctor Reglero (Universitat de València), porten treballant 12 anys en el projecte, en el qual s'han invertit 70 milions d'euros. El passat 2 d'abril es va produir el llançament del coet amb la missió espacial, des de Cap Canaveral. L'observatori ASIM s'acoblarà a la plataforma externa del Mòdul Columbus de l'Estació

Espacial Internacional i mesurarà concretament tempestes extremes, vapor d'aigua, núvols, aerosols i la seva interacció entre l'atmosfera i l'espai.

Pel que fa a les observacions a la Terra, els investigadors i professors de l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (UPC) compten també amb equips d'enregistrament a zones com Santa Marta i l'illa de Sant Andrés a Colòmbia o l'illa de Curaçao a Les Antilles, per observar, enregistrar i analitzar *sprites* i *jets* gegants. Aquests fenòmens són grans descàrregues elèctriques que es generen entre la part superior dels núvols de tempesta i la ionosfera, i poden arribar a una altitud de fins a 90 quilòmetres.

### Una gran extensió plana

El Delta de l'Ebre va ser una de les zones escollides per les seves característiques, amb grans extensions planes i «importants tempestes elèctriques, sobretot entre finals d'estiu i el mes d'octubre», explica al Diari David Rome-

ro, del Grup de Recerca de Llamps.

Així, els investigadors disposen d'una xarxa amb punts d'enregistrament a Deltebre, (seu del Parc natural del Delta), les instal·lacions de Món Natura Delta; l'Illa de Buda; la seu de l'IRTA a Amposta, l'Observatori de l'Ebre a Roquetes i al terme municipal d'Ascó.

### Objectius

Segons explica Joan Montanyà, director del grup de Llamps, Electricitat Atmosfèrica i Alta Tensió, «les dades que obtingui la missió ASIM seran molt valuoses per estudiar el canvi climàtic, l'efecte hivernacle o les tempestes severes». També seran de gran utilitat «per desenvolupar nous instruments d'anàlisi dels fenòmens magnètics i descobrir els misteris de la generació de tota mena de fenòmens elèctrics a l'atmosfera terrestre. De fet, el coneixement sobre l'origen, la naturalesa i el comportament d'aquests fenòmens violents és una incògnita des de fa anys», afegeix el científic.

Deltebre

## Aprovada la gestió municipal de la brossa

MARIA NOCHE  
DELTEBRE

**L'acció permetrà un estalvi aproximat de 1.156.000 euros a l'ajuntament, i a la vegada reforçarà el servei**

El proper mes de juny entrarà en funcionament a Deltebre la gestió municipal de les escombraries, que es preveu que permetrà un estalvi aproximat de 1.156.000 euros per a l'Ajuntament de Deltebre, en comparació amb la darrera proposta del Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre (COPATE). A banda, la mesura permetrà reforçar el servei. Entre les millores destaca l'increment de 122 contenidors, passant així a tenir-ne 632 en total. Alhora, 427 d'aquests contenidors es renovaran durant l'execució del contracte. En la mateixa línia, s'augmentaran el nombre de recollides en 30.000, gairebé un 50% més que ara.

Per a l'alcalde de Deltebre, Lluís Soler, la municipalització de la gestió de les escombra-

### Entre les millores destaca l'increment dels contenidors i de les recollides

ries «permetrà realitzar un pas endavant en el servei que reben els ciutadans i ciutadanes del municipi i, al mateix temps, aprofitant l'estalvi, ens permetrà estudiar la possibilitat de reduir la taxa d'escombraries a mig termini».

Entre altres millores també es pot citar la posada en funcionament d'un sistema intel·ligent de contenidors al nucli de Riumar, l'aposta pel medi ambient i la sostenibilitat en el sistema de recollida amb, per exemple, l'adquisició de vehicles elèctrics i campanyes de sensibilització, i la implementació d'illes a la zona rústica. A banda, cal recordar que amb la posada en marxa del contracte de Serveis Bàsics d'Imatge de Poble, també s'enfortirà el servei de neteja viària i el servei de neteja de platges.