

energies renovables

FÈLIX LLOVELL

Director de la Càtedra URV Fundación Repsol de Transició Energètica sobre Captura i Aprofitament de CO₂

«Tarragona té moltes oportunitats per ser referent en descarbonització perquè és una necessitat global»

La nova Càtedra URV - Fundación Repsol divulgarà els avenços en matèria de captura de CO₂

Anna Ferran

Seria possible eliminar l'excés de diòxid de carboni que hi ha a l'atmosfera i equilibrar els nostres patrons climàtics? Lluny de ser una idea forassenyada, són molts els científics que treballen en aquesta línia d'investigació. La captura del CO₂ jugarà un procés clau en el procés de descarbonització. I és que no més amb renovables no n'hi ha prou. Així ho explica el professor de la Universitat Rovira i Virgili i director de la nova Càtedra que la universitat, amb el patrocini de la Fundación Repsol, han impulsat. El seu objectiu divulgar els avenços que la comunitat científica fa en un àmbit del qual Tarragona en pot ser pionera.

—Sense captura de CO₂, podem descarbonitzar-nos?

—És absolutament necessari treballar en aquesta direcció, però no és l'única. Les evidències científiques demostren que tenim un excés d'emissions. I aquest excés no és per causes naturals sinó per l'acció humana. L'objectiu és mantenir el benestar que hem assolit al llarg dels anys, sense destruir el planeta ni a nosaltres mateixos. Per aconseguir-ho, hem de modificar com produïm energia, buscant alternatives més sostenibles. També hem d'implementar tècniques que permetin reduir les emissions dels processos industrials actuals i hem de reduir les emissions d'allò que ja s'ha emès, és a dir, recuperar-les de l'atmosfera. La descarbonització necessita múltiples solucions.

—Quin grau de desenvolupament tenen les tecnologies de captura de diòxid de carboni?

—S'han de distingir dues àrees diferents. La primera és la captura en un focus industrial, que evita que les emissions de CO₂ derivades d'una combustió vagin a l'atmosfera. Existeixen



Llorell explica que el diòxid de carboni que es captura es pot emmagatzemar o bé es pot utilitzar com a matèria primera alternativa. © GERARD MARTÍ

diverses tecnologies que ho permeten. Són força eficients i tenen un grau de maduresa tecnològica acceptable. De fet, ja es troben implementades en moltes indústries. Així i tot, cal millorar-ne l'eficiència, perquè bona part de diòxid de carboni encara no es recupera.

—Quina és la segona àrea?

—La segona planteja recuperar aquell CO₂ que ja s'ha emès i és a l'atmosfera. Es tracta d'una tecnologia molt més immadura i incipient que s'anomena captura directa de l'aire. Aquí és on la Càtedra posa el focus. Ara mateix, molt poques empreses estan desenvolupant-la. Es troba en una etapa molt prematura i encara és poc eficient.

—Cal molta investigació.

—Exactament. És un esforç col·lectiu que s'hauria de veure com una oportunitat per fer-nos sostenibles com a societat. Vivim en un equilibri amb la

natura i ara mateix estem trencant aquest equilibri. El CO₂ no és dolent *per se*. Sense CO₂, les plantes no podrien fer la fotosíntesi. El problema és que n'hi ha massa. Hem de ser neutres i produir sense que el CO₂ vagi a l'atmosfera, capturant-lo en els punts d'emissió, però recuperant el que s'escapa. Per fer-ho, cal inversió per part de governs i empreses. Ara bé, qualsevol pas que faci la ciutadania per reduir les seves emissions és beneficiosa.

—Què es fa amb el CO₂ capturat?

—Existeixen dues vies. Una és l'emmagatzematge, o segrest, del CO₂ sota terra, on hi hagi pous buits que anteriorment havien pogut tenir combustibles fòssils. S'han de fer prospeccions i estudiar el terreny

«El CO₂ no és dolent *per se*. El problema és que n'hi ha massa. Hem de produir sense que vagi a l'atmosfera, capturant-lo»

”

«La Càtedra posa especial èmfasi en les noves tècniques d'emissions negatives, com la captura directa de l'aire»

”

per a escollir la millor ubicació. I aquesta ha de ser una decisió científica i no política. Quan el CO₂ s'injecta, es duu a terme una reacció química anomenada mineralització, que converteix el diòxid de carboni en sòlid i fa que quedi permanentment fixat. És un fenomen segur. De fet, a Noruega ja fa temps que ho fan.

—I la segona via?

—Convertir-lo en un producte de valor afegit. Es poden produir combustibles sintètics i

altres productes químics d'interès amb diòxid de carboni. La idea és donar-li una segona vida. Avui en dia ja existeixen usos per al CO₂. Les begudes carbonatades en porten i també es fa servir com a controlador de pH en piscines. Ara bé, la quantitat de CO₂ que s'utilitza encara és poca. Hi ha diversos projectes que exploren nous usos. Cal, però, que el procés sigui el més competitiu possible. Ens enfrontem a una dualitat: sostenibilitat *versus* cost. A mesura que progressem tecnològicament, anirem reduint el cost.

—Fa pocs mesos que el govern espanyol va acceptar incloure les tecnologies de captura com a palanca per la descarbonització. Les traves legals poden convertir-se en un repte més

gran que el desenvolupament tecnològic?

—La regulació va en la línia del que marca la Unió Europea. El problema que té Espanya és que la inversió no és la mateixa que en altres països. Ara bé, és cert que calen acords globals.

—En quin sentit?

—Hem parlat de tecnologies de captura, però hi ha una forma molt més natural d'atrapar el CO₂: la reforestació. El nostre gran captador és l'Amazònia i aquí cal parlar de regulació. Els acords locals poden servir perquè un país faci un pas endavant i impulsi un pla important de reforestació, però, com a planeta, tenim un pulmó, que és l'Amazones i l'hem de preservar. Per això, calen acords globals.

—Quins són els objectius que persegueix la Càtedra?

—La Càtedra està focalitzada en la difusió del coneixement. Per fer-ho, ens focalitzem en tres línies de treball. La primera se centra a explicar què és la captura del CO₂, posant especial èmfasi a les noves tècniques d'emissions negatives, com la captura directa de l'aire. Aquesta és la línia de treball que jo coordino. Farem informes, tallers, xerrades, webinars o activitats a la Setmana de la Ciència per explicar què vol dir això de treure el CO₂ de l'aire. La segona línia se centrarà a divulgar quines són les tecnologies disponibles per emmagatzemar el CO₂ i per convertir-lo en un valor afegit. La professora Anna Maria Masdeu n'és la responsable. I la tercera línia, que està liderada per la professora Estela Rivas, explicarà qüestions relacionades amb la regulació i la normativa. I tot sempre de manera senzilla, perquè arribi al públic en general.

—Treballarà la Càtedra conjuntament amb el futur Centre per a la Descarbonització de la Indústria?

—Sí, hi haurà sinèrgies. El Centre estarà centrat en la implementació d'aquestes tecnologies, mentre que la Càtedra se centra en la divulgació. Però la Càtedra es pot ser una plataforma per a donar a conèixer les tecnologies sorgides al Centre de Descarbonització. La idea és treballar plegats. Crec que la URV i Tarragona poden situar-se com un centre de referència europeu. Tenim moltes oportunitats, perquè la descarbonització és una necessitat global.