

Professionals i estudiants comparteixen projectes innovadors d'enginyeria intel·ligent, útil i sostenible

iGenium va tornar a ser un any més el punt de trobada del món de l'enginyeria. Professionals dels diferents col·legis i estudiants universitaris van reflexionar al voltant de diferents casos d'aplicacions pràctiques de l'enginyeria amb l'energia com estratègia de creixement. El Palau Robert va ser l'escenari escollit i el dimarts 20 d'octubre la data en que es van presentar els diferents projectes que demostraven com l'aplicació de nous sistemes energètics a les llars o a la indústria poden generar especialització, llocs de treball i millorar la societat.

El president de l'Institut d'Enginyers de Catalunya (IEC), Carles Martín, va ser l'encarregat d'obrir la jornada. Durant el seu discurs inaugural va explicar la necessitat de que les empreses estiguin capitanejades per enginyers. *"Sempre que hi ha un enginyer al capdavant d'una empresa hi ha innovació"*, va dir considerant que els enginyers son *"portadors de coneixement"*. Martín també va destacar que les tecnologies de la telecomunicació *"són clau"* per millorar el coneixement de les persones i crear llocs de treball.



El conseller en funcions d'Empresa i Ocupació, Felip Puig, que ja s'ha convertit en un habitual a iGenium, va reivindicar la presència dels enginyers als espais de presa de decisions assegurant que *"tant si hem de construir ponts, com si hem de fer estructures d'Estat, necessitem enginyers"*. Puig va voler fer honor a qualitats com l'objectivitat, la lògica i el sentit comú que, va considerar, caracteritzen als professionals d'aquest ram. Al mateix temps, va voler definir el debat de l'energia com *"un factor determinant"* en el que, a més, hi ha camp per recórrer i possibilitats de crear llocs de treball. Per això, el conseller va

PATROCINA



Cobertura integral del 100% dels riscos



COL·LABORA/ORGANITZA



lamentar la poca visió de futur que demostren les polítiques estatals en matèria energètica i va qualificar de "barbaritat" el decret que regula l'autoconsum d'energia.

Enginyeria útil projectada per estudiants

Després de les presentacions professionals va ser el torn dels estudiants, que van mostrar treballs finals de carrera i projectes universitaris que podrien tenir una aplicació totalment útil en el món real. Tots ells van fer la presentació amb el suport d'un vídeo de tres minuts on mostraven amb imatges el seu treball.

La primera en prendre la paraula va ser Gema Cañequé, estudiant d'enginyeria industrial, que va presentar un projecte per implementar un sistema d'energia hidràulica que generés energia en una granja-escola al Camerun. Abans de l'actuació, els alumnes no podien anar a classe més enllà de les sis de la tarda. Després de la instal·lació d'una turbina hidràulica en un salt d'aigua de 17 metres proper a la zona es va poder abastir de llum a la granja-escola, i a més, també a un centre cultural i als diferents dormitoris dels alumnes. El projecte presentat per Cañequé també preveu formar els alumnes per tal que es "*puguin instal·lar aquests sistemes a la les seves ciutats d'origen*".

Carles Clusella, estudiant agrònom, va plantejar la possibilitat d'emprar els residus de les plantacions de panís de la comarca del Pla d'Urgell com a combustible. En aquest sentit, Clusella va xifrar en 30 o 40 tones de palla anuals que es podrien destinar a la combustió. Tot i que podrien arribar a les 88 tones, l'enginyer agrònom va fer èmfasi en la necessitat de no extreure'n la totalitat perquè "*es deixaria de millorar la fertilitat dels camps*" i això



repercutiria en la butxaca de molts agricultors ja que haurien de fer front als costos dels fertilitzants.

PATROCINA



Cobertura integral del 100% dels riscos



COL·LABORA/ORGANITZA



Cristina Montserrat, Enginyeria de Forests, va mostrar el seu projecte. Montserrat ha aconseguit el subministrament energètic d'estella per escalfar una escola de la Torre de Claramunt, a l'Anoia, a través de l'aprofitament de les estelles de la fusta dels treballs forestals del municipi. Per fer-ho realitat serà necessari construir una caldera de biomassa per poder abastir el centre aprofitant la fusta provinent dels treballs forestals del poble. Ara, Cristina Montserrat treballa en abastir també una llar d'infants a la mateixa localitat ja que el municipi compta amb 2.200 tones de fusta aprofitables a l'any.

Dos estudiants van voler centrar els seus projectes en la possibilitat d'instal·lar parcs de generació d'energia eòlica en alta mar. La raó és que, a diferència d'altres països europeus, la costa espanyola no compta amb una plataforma continental per construir parcs eòlics.

Per una banda, l'enginyer de Camins, Ponts i Canals Daniel Alarcón va exposar el seu treball de fi de màster sobre prototips flotants de generadors d'energia eòlica. Alarcón es va mostrar partidari de fer un disseny en estructures de formigó en zones de més de 60 metres de profunditat ja que això suposa "*menys costos de construcció*" i fa possible "*augmentar la vida útil de la infraestructura*". La turbina que proposava Alarcón al seu treball permetria generar més de 5 MW d'energia, tot i que no negava que, en un futur, pogués arribar a produir-ne més de 12.

Arribada de la Universidad Politécnica de Madrid, l'estudiant d'enginyeria naval Bárbara Sánchez va presentar un projecte també sobre la instal·lació d'estructures flotants en superfícies marítimes profundes. Sánchez, en el seu pla, preveia instal·lar un espai que permetés aprofitar la plataforma per l'aqüicultura a més de treure profit de les onades per transformar l'energia mareomotriu en electricitat.



PATROCINA



Cobertura integral del 100% dels riscos



COL·LABORA/ORGANITZA





D'aquesta manera, va remarcar, es generarien "*nous llocs de treball*". Tot i que el projecte té costos "*elevadíssims*" segons va reconèixer la pròpia ponent, aquests s'amortitzarien al cap d'uns 20 anys i encara quedarien 30 anys de vida útil de la plataforma flotant durant els quals s'obtidrien guanys nets de la inversió.

Tornant a tocar terra ferma i asfalt, un grup d'estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial i Aeronàutica de Terrassa (ETSEIAT) van presentar el seu projecte de disseny i creació d'una motocicleta de carreres, que a més, també busca la fabricació de 600 unitats per comercialitzar. Ja és el segon equip de la universitat egarenca que competeix a nivell mundial per dissenyar una moto a la competició MotoStudent. Tot i que els primers en fer-ho van dissenyar un motor de combustió, Cristian Rosiña va explicar que el seu equip està treballant en el desenvolupament d'un motor elèctric. Segons els estudiants, la mobilitat urbana elèctrica "*té més futur*" que seguir pensant en els habituals motors de combustió. De moment la moto de curses que tenen previst fer està recoberta de fibra de carboni però els estudiants van reconèixer davant les preguntes dels professionals que estan "*avaluant el material*" més viable i mediambientalment més sostenible, pensant especialment en la fabricació en sèrie.

El darrer estudiant en presentar el seu projecte fou Marco Miozzo, que va donar a conèixer una xarxa de comunicació que hauria de servir per reduir l'impacte mediambiental de les torres de telefonia mòbil. Es tracta de petites estacions que funcionen a través de plaques solars que permetrien, segons Miozzo, "*limitar l'impacte del carboni*" i, al mateix temps, "*promoure l'ús de la intel·ligència artificial*" en les anomenades ciutats intel·ligents. Només a Barcelona, va explicar el jove, es podrien implantar un miler d'estacions, que estarien connectades a un gran sistema operatiu.

Un cop finalitzat formalment **iGenium'15**, els ponents i els assistents van compartir una copa de cava per intercanviar impressions d'una manera més





distesa. Tots ells van valorar molt positivament tot allò que havien escoltat al llarg de la tarda en una intensa jornada de divulgació de l'enginyeria.

PATROCINA



Cobertura integral del 100% dels riscos



COL-LABORA/ORGANITZA

