

Jose Mari Rodriguez Ibabe, altzairuen magalean

Inaki Irazabalbeitia*

Donostiako Ibaeta auzoan, Nafarroako Unibertsitateko Injinerutzako Goi-mailako Eskola dago eta bertan CEIT izeneko ikerketa-zentru babestua. Jose Mari Rodriguez Ibabe doktore injineruak bertan dihardu lanean. Berarekin solasaldia izan dugu, ikekerta hizpide.

Elh.- Egun normal batean, lanera etortzen zarenean zer egiten duzu?

JMRI.- Ni une honetan hiruzpalau proiektu desberdinetan ari naiz lanean. Eguna honelaxe banatzen dut: goiza edo honen zati bat proiektu bati buruz lanean eta gero arratsaldean beste bati buruz. Ordutegia ez da oso zehatza. Denbora asko doktoregai edo bekadunekin ematen dut, beren lana eta emaitzak aztertzen eta eztabaidatzen. Azken finean, gurea talde-lana da, eta eztabaida oso beharrezkoa da helburuak jarri eta lortzeko.

Elh.- Zuk noraino zikintzen dituzu eskuak lanean?

JMRI.- Zoritxarrez oso gutxi azkenaldi honetan. Saiakuntzarik ez dut egiten. Gehienez ere ekortzeko mikroskopio elektronikoa erabiltzen dut. Nik, nolabait esa-

tearren, proiektuen zuzendaritza edo dut. Egia esan, proiektuek zuzendari bat izaten dute eta horren azpian edo, bizpahiru lagun egoten gara langileekin, ikerlariekin, lanean. Proiektuak bi edo hiru adar izan ditzake eta ni neu horietako baten arduraduna naiz.

Elh.- Eskuak zikintzetik proiektuak zuzentzera, eboluzio normala al da ikerlariaren bizitzan?

JMRI.- Baietz dirudi. Adinean goira zoazen heinean gero eta zailagoa izaten da laborategian lanean aritzea. Laborategian nola egiten den lan edo teknika hori nola aplikatzen den badakizu, noski. Norbaiti zerbait eskatzen diozunean nola egiten den eta horren gibelean zein lan dagoen jakin behar duzu. Oso arriskutsua da bestela.

Elh.- Zein da zure lan-alorra?

JMRI.- Une honetan ni metalurgian oso sartuta nago; altzairuetan eta matrize metalikozko konpositeetan bereziki. Altzairugintzan esaterako, Gipuzkoako enpresa guztiekin gaude harremanetan (CAF, Ucin, Tubos Reunidos, etab.ekin). Gure helburuak hauek dira: altzairua hobetzea, prozesua hobetzea edota orain lantzen ari diren altzairu-motari irtenbide berriak aurkitzea. Errealitatearekin oso estu erlazionatuta dagoen lana da.

Elh.- Material berrien alorrean, berriz?

JMRI.- Matrize aluminikoa duten konpositeekin ari gara lanean. Prozedura berri bat garatzen ari gara; fusio-formaketa deritzona. Honetan datza: egoera erdisolidoan, oraindik solidoturik ez dagoela alegia, materialari forma ematean. Prozedura guztiz finkatu gabe baldin badago ere, oso emaitza positiboak lor daitezkeela dirudi. Guk aluminio/silizio aleazioekin egiten dugu hori. Sestacion egingo duten altzairutegi txikian prozedura horixe erabiliko dute. Altzairuari solidotu aurretik hasiko zaizkio forma ematen. Horri esker energia aurreztuko omen da eta ondorioz, produktua merkeagotuko.

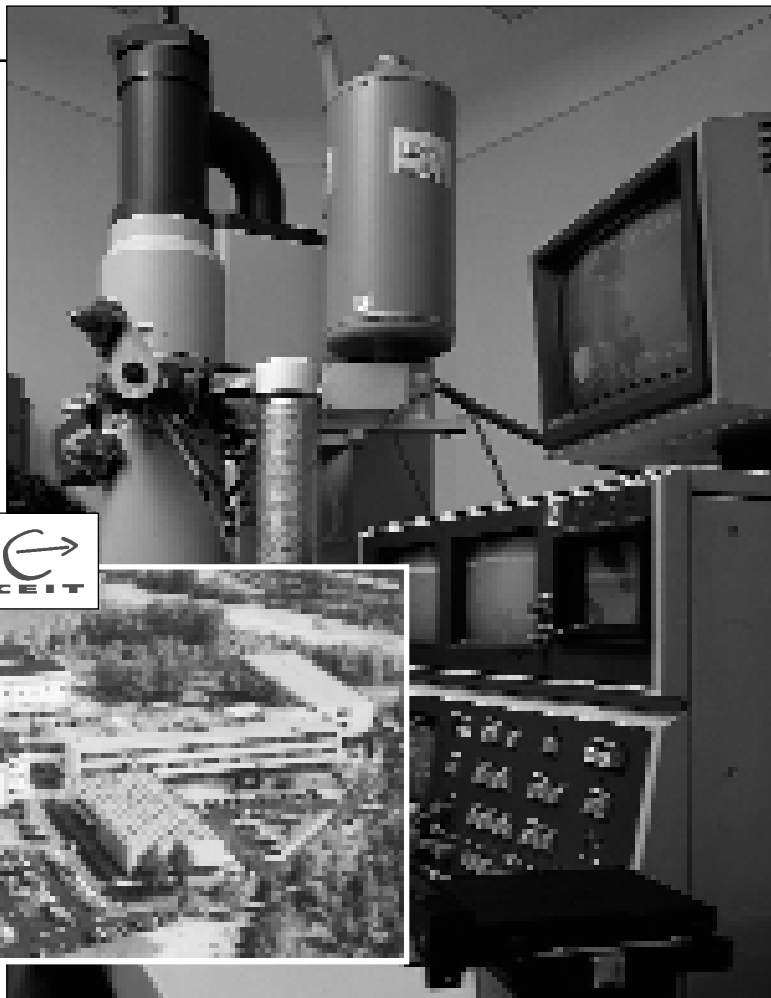
Elh.- Hemen CEITen material zermikoekin lanean aritu zarete, ezta?

JMRI.- Hain zuzen ni ez. Departamentuan bai ordea. Material horiekin gauza kuriosoa gertatu da. Duela urte batzuk altzairuekin lan egin nahi zenuela diru eske

Jose Mari Rodriguez Ibabe

- Donostian 1958an jaioa
- Nafarroako Unibertsitatean Injeneru
- Nafarroako Unibertsitatean doktore
- CEITeko ikerlaria 1982az gero
- Nafarroako Unibertsitateko Injeneru Eskolako Irakasle 1986az gero
- Metalurgiari buruz hiru liburu argitaratu ditu euskaraz





behar dituen ikusi beharko dugu, eta hori bete. Hori egin eta gero, balibideak badaude, bidera gaitzke beste gauza batzuk egitera.

Elh.- Errealitatea aipatu berri duzu. Zer erlazio du zure lanak errealitatearekin?

JMRI.- Gure proiektuak oso lotuta daude industriarekin eta industriak kasu egiten digu. Hori oso garrantzitsua da. Duela bost urte industriara jotzen genuenean eta beren prozesuan zerbait aldatu behar zutela esaten genienean, ez ziren fidatzen. Orain aldiz, fidatu egiten dira eta hori ez da txantxetako gauza. Izan ere, 100 tona jokoan egon daitzke. Ikerkuntza aplikatua egiten ari gara, baina erabiltzen ditugun kontzeptuak oinarritzko ikerkuntzatik datoz. Altzairugintza nahiz eta gauza arrunta izan, ez da sukaldaritza; unibertsitatean lantzen den zientzia baizik. Altzairuaren jokamoldea ulertzeko, mikroegitura aztertu behar da eta transmisioko mikroskopio elektronikoa erabili behar da. Hori duela 20 urte ezinezkoa zen.

Honenbestez bukatzen da Jose Mari Rodriguez Ibabek esan zigunaren transkripzioa. Toki faltaz hainbat gauza interesgarri magnetofonian gelditu dira.



joaten zinenean honakoa esaten zizuten: "Burutik al zaude? Hori joan den mendeko materiala da eta! Orain zeramikak eta horrelako material berriak ikertu behar dira." Orain politika guztiz aldatu da, baita European ere, eta oso zaila da material berriei buruz ikertzeko dirua lortzea.

Elh.- Zergatik gertatzen dira horrelako gauzak?

JMRI.- Erabakia hartzen dutenak politikariak dira eta auskalo politikari horiek nola informatuta dauden. Batzuetan akaso, errua ikerlariena da. Ikerlaria diru bila dabilenean, bere produktua saltzen saiatzen da eta hau edo beste kontaktzen dio. Handik zazpi edo zortzi urtera politikariak ez du ondorio zehatzik ikusten eta diru-laguntza dena moztu egiten du. Epe luzeko plangintzarik ez da askotan ikusten.

Elh.- Material zeramikoek etorkizunik ba al dute edo modaren ondorio dira?

JMRI.- Hain zuzen ere, joan den hilean materialen hausturari buruz kongresu bat egon zen hementxe, Donostian. Ashby izeneko ikerlari famatu batek ez zituen material zeramikoak oso goian jarri eta erabili ahal izango diren zalantza egin zuen. Biharamunean, Moya doktoreak guztiz kontrakoa esan zuen, etorkizuna zeramiken esku dagoela azpimarratuz. Hori ikusita bietako zeinek duen arrazoia galdetzen diozu zeure buruari. Behar bada biek izango dute arrazoi. Moyak oso adibide bereziak aipatu zituen; hegazkin supersonikoen bero-ekzutuak esaterako. Eguneroko gauzetan ordea, zeramikak ez dira horren baliagarriak izango eta beste material batzuk erabiliko dira, eta horretan Ashbyk arrazoia dauka. Noiz egiten dugu lan 2.000 °C-tan? Oso kasu gutxitan.

EEBBetan eta Japonian nahi dutena iker dezakete, baliabideak hain dira handiak! Guk ordea, ez. Gure industria nolakoa den eta zer

* ZETIAZ

CEIT

(Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa)

- 1982an sortutako Ikekerta-zentru babestua
- Lan-alorrak: materialak (metalurgia eta material berriak), mekanika aplikatua, elektrizitatea, elektronika eta automatika, ingurugiroaren injinerutza eta mikroelektronika
- 57 ikerlari plantilan eta 63 bekadun
- Ikerketaren finantzaketa: % 40 enpresekiko kontratuak, % 30 Eusko Jaurlaritzak, % 12 Madrilgo gobernua, % 8 Gipuzkoako Aldundia eta % 7 Europa