

## Moaien bidaia


**A**rkeologoek maki-na bat hipotesi plazaratu dute orain arte, baina oraingoz ez dago Bazko Irlako moai direlakoei buruzko teoria fidagarriarik. Kaliforniako Unibertsitateko Arkeologia Sailak bost urte eman ditu Bazko Irlako monumentu ikusgarriak ikertzen. Azterketaren zioa direlako moaiak hi-

dimentsiotako mapa xehetua da. Errealitate birtuala erabiliz, irlaren ezaugarri geografikoak isladatu dituzte eta gaur eguneko errobotek erabiltzen dituzten lokalizazio-sistemaz baliatu dira Rapa Nui-ek egin zuten bidea berritzeko. Kostaldetik moaiak dau den orubera dagoen distantzia nola egin zuten argitzea izan da ikerketaren bigarren helburua. Horretarako, moaia garraiatzeko behar izan zuten energia, marruskadurak sortzen

an oraindik bazirela moaiek utzitako arrastoak. Bete-beteen asmatu dute, agidanez.

## Ahotsa, gizakiaren eta ordenadoreen bereizgarria

**A**rtea bezalaxe, teknologia naturaren kopia bat da. Horretan saiatzen da, behintzat. Zientzia fikzioari esker izan genuen, lehen aldiz, giza itxurako androideen berri eta teknologiaren garapenak bide horretatik jo zuen. Itxura guztien arabera, ordea, errealitateak berriro ere gaudituz egin du fikzioa. Giza ahotsaz mintzo den ordenadorea aurki ezagutuko dugula jakin ahal izan dugu. British Telecom enpresako ikerketa-zentruan gizakiaren kopia osatze-ari aspaldian ekin zioten. Giza ahotsa artifizialki sortzea izan da azken bost urteotako zio nagusia eta agidanez, bide onean ari dira. BT-rena ez da giza ahotsa sintetizatzeke egin den lehen saioa. Hori baino lehen, ikerketar-erlo horretan diharduten enpresek giza ahotsa imita dezakeen sintetizadorea erabili dute eta lortutako emaitzak badu giza ahotsaren antza. BT-ko ikerlarien asmoa, ordea, ez da itxurra lortzera mugatu eta giza ahotsa bera sintetizatzea izan dute helbu-

ru nagusia. *Laureate* izeneko programa da aipatutako saioen emaitza. Programaren abiapuntua giza ahotsa bera da, ahotsaren parametro guztiak batera grabatzea. Ondoren, zatika analizatzen ditu eta programaren aginduetara egokitzen dira, giza ahotsaren erradiografia xehetua lortuz. *Laureate* programaren ekarpen nagusia erabilpenean datza: edozein egoerata molda daiteke eta aurretik emandako aginduak erabiliz, giza ahotsak dituen erregistro desberdinak automatikoki berritzen ditu. Hizketaldian zehar harridurazko edo galderazko intonazioa eman behar ote duen erabakitzen du *Laureate* programak, ereduari erabiltako giza ahotsaren intonazio-moldeak erabiliz. Programak hitz bakoitzari dagokion ahoskatze-endarra zein den erabakitzeke gaitasuna du, horretarako 80.000 hitzetako datu-basean oinarritzen delarik. Horrez gain, hizkuntzaren erregistro desberdinak bereiz edo akronimoen erabilera zehatzari buruzko datuak eman ditzake. BT Ikerketa-zentruak iragarri duenez, orain arte ezagutzen ziren ahots-sintonizadoreen belaunaldi berria da *Laureate* programak dabilena. Prototipoa prest badago ere, gutxienez bost urte beharko dira *Laureate* merkaturatzeko. 



Argazkiko moaien neurriak eta Bazko Irlaren topografia aztertu eta gero, bertako biztanleek, Rapa Nui direlakoek erabili zuten sistema eta jorratu zituzten bideak ezagutzea lortu da.

gitzeko erabili zuten garraio-sistema izan da. Moaien neurriak eta Bazko Irlaren topografia aztertu eta gero, bertako biztanleek, Rapa Nui direlakoek erabili zuten sistema eta jorratu zituzten bideak ezagutzea lortu da. Azterketaren abiapuntua Bazko Irlako hiru

duen indarra eta Irlaren ezaugarri geografikoak sailkatu egin dituzte. Hortik aurrerako lana ordenadoreak egin du erroboten garraio-sistemarako erabiltzen diren programak erabiliz. Ikerlarien ustez, ordenadoreak plazaratu duen balizko ibilbideak ezin hobe betetzen ditu Rapa Nui-ek moaiak garraiatzeko kontutan hartu ei zituzten baldintzak. Ordenadoreak zehaztu zuen ibilbidea Bazko Irlan berriro orduko ohartu ziren bide-