

FISIKAKO BOST MAGNITUDEREN KOLOKAZIOAK EUSKARAZ¹

Xabier Bilbao eta Jose Ramon Etxebarria

(Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU)

[AURKIBIDEA](#)

Laburpena

Gure ikerketa-taldeak euskarazko fraseologiaren arloan dihardu lanean, bereziki, testuetan <izena + aditza> motako kolokazioak bilduz eta aztertuz. Komunikazio honetan zenbait datu aurkezten ditugu, zientzia eta teknologiako testuetan identifikaturiko <magnitude-izena + aditza> motako kolokazioak aztertu ondoren. Datu horiek 1,9 milioi hitzeko zientzia eta teknologiazko testu-corpus batean bildu ditugu (Elhuyarren Zientzia eta Teknologia Corpora). Aztergaia mugatzeko eta zehazteko, mota desberdinetako bost magnitude fisiko aukeratu ditugu, eta horiei dagozkien <izena + aditza> motako kolokazioak bildu ditugu. Azterketaren abiapuntuko hipotesia izan da proposatzea ezen magnitudearen izaerak mugatu egin dezakeela berarekin koloka daitezkeen aditzen izaera. Oro har, datuen analisiak konfirmatu egin du gure hipotesia; izan ere, magnitude gehienek agertzen dute izaera jakineko aditzekin kolokatzeko preferentzia. Horrez gain, kolokazio gramatikalak (ez-lexikoak) ere bildu ditugu, helburu hartuz <magnitude-izena + postposizio-atzizkia + aditza> kolokazioetan ageri diren postposizio-atzikiak aztertzea. Kasu honetan ere, hainbat ondorio atera ditugu magnitude bakoitzak onartzen dituen postposizioen izaerari buruz. Amaitzeko, aurrera begirako zenbait aztergai proposatu ditugu.

Gako-hitzak: euskarazko fraseologia, magnitude fisikoak, corpus zientifiko-teknikoa, kolokazio lexikoak, kolokazio ez-lexikoak, postposizioak

¹ Lan hau UPV/EHUK finantzatu duen EHU 10/19 *Aditz-unitateen bilketa eta deskripzioa, eta ere lokailudun unitate fraseologikoen deskripzioa* izeneko ikerketa-proiektuaren emaitzetariko bat da, eta UZTARO aldizkarian argitaratua den lehen bertsio bat (Etxebarria, Bilbao 2012) osatzera eta fintzera dator, batez ere oinarri teorikoa adieraztearen aldetik eta kolokazio ez-lexikoen analisia hartan kokatzearen aldetik.

Eskerrak eman nahi dizkiegu bereziki gure ikerketa-taldeko kideak diren Xabier Alzibar eta Juan Carlos Odriozola irakasleei, artikulu honen jatorrizko bertsioaren gainean eginiko ohar eta ekarpenengatik.

1. Sarrera

Lan honen egileak euskarazko hitz-konbinazio finkoak –edo kolokazioak– aztertzen diharduen ikerketa-talde bateko kideak gara, eta, komunikazio honetan, zientzia eta teknologiako kolokazioen azterkuntzari egindako lehen hurbilketa baten berri ematea dugu helburu. Zientiaren arloko hizkuntza mugaturik dago nazioarteko erkidego zientifikoak onartuta daukan kontzeptu-sarearen eraginez, eta interesgarria begitantzen zaigu aztertzea ea arlo horretako hitz-konbinazioak bereziak diren ala ez, hizkuntzako beste erregistro batzuetan aurkitzen direnekin alderaturik.

Gure ikertaldeak aztergaitzat dituen konbinazioak <aditza + izena> motakoak dira bereziki, eta guk, zientzien arloari begira gaudenez gero, fisikako magnitude-izenek aditzekin batera osatzen dituzten konbinazioak hartu ditugu gure ikerlanaren abiapuntutzat. Beherago azalduko dugu gure azterkuntzarako zein magnitude-izen hautatu ditugun, eta zergatik. Hori egin aurretik, bi hitz behar ditugu esan aztergai ditugun hitz-konbinazioak –kolokazioak– aztertzeko erabiliko dugun ikuspegi teorikoa zehazteko.

Irakurleak jakingo duenez, kolokazio deitu ohi zaie *adiskide min, harreman estu, bake santu* moduko konbinazio ohiko eta preferentzialesi (adibideak, Altzibar 2005: 386). Ez dira, ordea, derrigorrezko konbinazioak, lokuzioak bezala, adiera bertsua emateko zilegi baitira beste konbinazio batzuk, hala nola *adiskide handi, harreman hurbil* edo *bake ona*. <Izena + aditza> motako adibideak ekartzearren, hor ditugu *bazterrak nahastu, min eman, gerra piztu* moduko ugari.

J.R. Firth hizkuntzalariak sortu zuen kolokazio kontzeptua, 1951ean, baita *collocation* izendapena ere. Geroztik hainbat ikertzailek jardun dute kontzeptua zehazten, hari heltzeko abiapuntu teorikoak lantzen eta adibidez hornitzen, hala nola Sinclair, Halliday, Hausmann, Mel’čuk eta Bosque, besteak beste. Lehen biek ikuspegi estatistikotik heltzen diote kolokazio fenomenoari, eta agerpenaren frekuentzia hartzen dute konbinazioaren finkotasunaren oinarritzat; azken hirurek, berriz, konbinazioaren osagai semantikoari erreparazten diote gehiago, konbinazioa sailkatzeko eta haren egonkortasuna azaltzeko. Aipatu ditugun azken bi ikertzaileen ikuspegi teorikoak jo daitezke interesgarrirentzat <izena + aditza> konbinazioak aztertzeko orduan: *batak*, *Bosque-k*, *predikatueta* (adibidez, *aditzetan*) oinarrituz azaltzen eta sailkatzen ditu kolokazioak (*Bosque* 2006: CLII-CLVIII); besteak, *Mel’čuk-ek*, izenari aplikaturiko funtzio lexiko baten ondorio gisa azaltzen du harekin aditz jakin bat lotzea (*Mel’čuk* 1998). Guri azken horren ikuspegia zaigu lagungarrien gure ikerlan honetarako, hemen izenak –magnitude-izenak– hartu baititugu azterkuntzaren oinarri.

2. Magnitudeak aukeratzea

Esan bezala, magnitude-izenetan oinarritu dugu zientzia-arloko kolokazioen lehen azterkuntza hau; zehatzago esanda, magnitude fisikoetan. Asko dira magnitude fisikoak (indarra, maiztasuna, masa, dentsitatea, presioa, beroa...) eta, lanari zentzuzko muga batzuk jartze aldera, bost hautatu ditugu. Hala ere, ezin ziren edozein bost magnitude hautatu, zeren, kopuruz gutxi izan arren, izaera kontzeptual ezberdinen adibide izatea komeni baitzitzaigun, gure hasiera-hipotesia izan baita magnitude-izenek eta hainbat aditzek elkarrekin konbinatzeko murriztapenak izan ditzaketela.

Hipotesi hori baieztatzeko edo gezurtatzeko, bost magnitude aukeratu ditugu, horien inguruko behin-behineko azterketa-saioa bideratzeko. Bost magnitude horiek *energia*, *abiadura*, *temperatura*, *angelua* eta *portzentajea* dira.

Esan bezala, magnitude horiek aukeratzearen arrazoia fisikaren ikuspegitik duten izaera desberdina kontuan hartzea izan da, hots, kualitatiboki desberdinak izatea. Horrela, *energia* magnitude *estentsiboa* da, mekanikaren eta termodinamikaren arlokoa. Magnitude estentsiboak sistema fisikoaren substantzia kantitatearen arabera dira, eta horregatik *batugarriak* dira. Kasurako, sistemaren masa, bolumena edo energia magnitude estentsiboak dira.

Bestetik, mekanikaren arlokoa den *abiadura* izeneko magnitudea *intentsiboa* da, hots, puntuko aldagaia. Estentsiboak ez bezala, magnitude intentsiboak ez dira materiaren kantitatearen arabera. Puntu bakoitzean balio bat dute: *ez dira batugarriak*. Eta sistema fisikoa orekan badago, magnitude intentsiboek balio berbera dute puntu edo parte guztietan. Adibidez, orekan dagoen sistema termodinamiko baten temperatura edo presioa mota horretako magnitudeak dira.

Horrez gain, termodinamikaren arloko *temperatura* ere aukeratu dugu —temperatura arrunta², zehatzago esateko—, zeren, magnitude intentsiboa den arren, eskala baten arabera neurtzen baita (eskala \approx “eskailera”).

Kasuistika osatzeko, dimentsio jakinak dituzten hiru magnitude horiez gain, bi motatako magnitude adimentsionalak ere aukeratu ditugu. Magnitude adimentsionalak mota bereko magnitude fisikoen zatiketaz (alegia, eragiketa matematikoa eginez) lortzen dira eta horrela lortzen den emaitza magnitude erlatiboa da, hots, dimentsiorik gabekoa (dimentsio hitza fisikaren adiera berezian ulerturik, noski). Aukeraturiko lehenengo magnitude adimentsionala *angelua* da. Geometriako kontzeptua da angelua berez, baina arlo zientifiko askotan erabiltzen da. Azkenik, magnitude eredu multzoa osatzeko, *portzentajea* aukeratu dugu. Hura ere magnitude adimentsionala da, mota eta dimentsio bereko bi kantitateen zatiketa matematikoaren ondorioa denez gero, eta askotariko kantitateekin erabiltzen da.

Azken ohar gisa diogun ezen, oraingoz, alde batera utzi dugula magnitudeen izaera tentsorialaren arabera bereizketa, uste baitugu ez duela garrantzirik kolokazioei dagokienez.

3. Corpus bidezkoa lana

3.1. Corpora arakatzea

Magnitudeak aukeratu ondoren, *Zientzia eta Teknologiaren Corpora*³ arakatu dugu bost magnitude horiek testuetan dituzten agerpenak biltzeko, bilaketaren jomuga <magnitude-izena + aditza> motako egituretan/bikoteetan jarritz.

² Esan nahi baita Celsius edo Fahrenheit eskaletan emana, hizkuntza orokorrean ere erabiltzen dena eta Celsius gradutan edo Fahrenheit gradutan adierazten dena. *Temperatura arrunta* esatean *temperatura termodinamiko absolututik* bereizi nahi dugu, zeina *kelvin* izeneko unitatetan (eta ez “Kelvin gradu”tan) neurtzen den, eta kontzeptualki esanahi fisiko zehatza duen (Etxebarria 2011).

³ [Zientzia eta Teknologiaren Corpora](http://www.ztcorpusa.net/aurkezpena.htm), edo ZT corpora, zientzia eta teknologiaren alorreko euskarazko testu-bilduma egituratu eta etiketatua da. Corpus berezi edo espezializatua da, UPV/EHUko IXA taldeak eta Elhuyar Fundazioak elkarlanean eratu, 1990-2002 bitartean argitaratutako zientzia eta teknologiaren alorreko lanez elikatua. URL helbidea: <www.ztcorpusa.net/aurkezpena.htm>. Corpus hau bat dator hiztegi hauekin: *Energiaren Hiztegi Entziklopedikoa* (2000) eta *Zientzia eta Teknologiaren Hiztegi Entziklopedikoa* (2009).

Ezaguna denez, objektuen izaera fisikoak nolabaiteko eragina du izenen portaera linguistikoan, bai jakintza-arlo orokorretan eta bai arlo espezializatuetan ere. Gure kasuan lorturiko emaitzek ageri dutenez, aukeratutako arlo espezializatuko kontzeptu zientifikoak “bateratu” egin daitezke deskripzio linguistiko formalekin, osagaien klase lexikoak kontuan hartuz gero.

Esandakoa egiaztatu ahal izateko, lehenik eta behin, corpusean ageri diren datuak taulatan ordenatu ditugu, zutabeka jarriarik magnitude bakoitzari dagozkion aditzak, era horretan, modu grafikoan, paraleloki ikusarazteko magnitudeen arteko kointzidentzia eta diferentzia jakingarriak⁴. Gure iritziz, kontuan hartzeko moduko datu konparatibo bereizgarriak dira, alde batetik, magnitude bakoitzarekin ageri diren aditzak, eta bestetik, bai magnitude guztiekin ageri diren aditzak eta bai, kontrara, magnitude jakin batekin bakarrik ageri direnak. Guztira ehun eta hogeita hamazortzi aditz identifikatu ditugu, eta esandako irizpidearen arabera sailkatu. Datu kuantitatiboak 1. taulan daude azalduta.

Magnitudea	Magnitude bakoitzarekin	Magnitude honekin soilik	Magnitude guztiekin
energia	125	82	12
abiadura	55	16	12
tenperatura	36	10	12
angelua	23	8	12
portzentajea	41	1	12

1. taula: Magnitudeekin kolokaturik ageri diren aditz kopuruak (guztira 173 aditz desberdin)

3.2. Corpusetik ateratako ondorioak

–Kopuruei erreparatuz, *energia* izena nabarmen bereizten da beste lau magnitudeetatik. Hizkera arruntean ere erabiltzen delako izan daiteke hori, zeren, hainbat komunikazio-testuingurutan eta gehiegizko espezializaziorik gabe erabiltzearen ondorioz, aditz arrunt ez-espezializatuak hartzen baititu kolokaziokidetzat askotan.

–Magnitude guztiekin ageri diren hamabi aditz bildu ditugu: *adierazi, aldatu, definitu, eduki, handiagotu, izan, kalkulatu, kontrolatu, lortu, mugatu, neurtu, txikiagotu*. Aditz horiek espezialitateko hizkerari dagozkionak direla esan daiteke, magnitudeekin egin daitezkeen eragiketak adierazten dituztenak gehienak, oso orokor eta zehaztugabeak diren *eduki* eta *izan* aditz arinak izan ezik.

–*Abiadura* magnitudearekin soilik ageri diren aditzen artean, gehienek zerikusia dute abiaduraren modulua handiagotu edo txikiagotzearekin: *altxatu, apaldu, areagotu, azkartu, bizkortu, geldotu, mantsoagotu, moteldu, samurtu*. Gainerako biak loturik daude abiaduraren balioa ezarri edo finkatzearekin: *aukeratu, ezarri*.

–*Tenperatura* magnitudeak eskala-izaerari dagozkion aditz bereziak hartzen ditu, bereziki eskala (\approx “eskailera”) kontzeptuaren metaforatik datozen hauek: *beheratu, gainditu, goratu, igo, igoarazi, jaitsi, jaitzarazi, jaso, markatu*. Horiez gain, eragiketa tekniko konkretuak

⁴ UZTARO aldizkarian argitaratua den lan honen aurrerapenean (Etxebarria, Bilbao 2012) aurkituko du irakurleak corpus zientifiko-teknikoan identifikatu ditugun kolokazio lexiko guztien zerrenda.

adierazten dituztenak ere badaude: *doitu*, *egonkortu*, *erdietsi*, *erregistratu*, *erregulatu*, *ziurtatu*.

–*Angelu* izenarekin soilik ageri diren bederatzi aditzak kontzeptu geometrikoekin lotuta daude: *bete*, *biratu*, *erakutsi*, *eratu*, *irudikatu*, *kamustu*, *marraztu*, *osatu*, *zabaldu*, *zorroztu*.

–*Portzentaje* hitzarekin soilik ageri diren bi aditzak, *agertu*, *estali*, ez dirudi espezialitateko hizkeretakotzat har daitezkeenik, deskripziorako aditz arruntzat baizik; horregatik ez ditugu esanguratsutzat hartzen.

4. Kolokazio ez-lexikoak magnitude fisikoekin

Magnitude fisikoak adierazten dituzten bost izen horiek, aditzekin konbinatzeko orduan, ez dira soilik aditzaren objektu edo subjektu gisa agertzen corpusean, beste erlazio mota batzuk osatuz ere agertzen dira aditzaren osagarri gisa, postposizio forma harturik zenbait atzizkiren bidez. Gure lanari muga batzuk jartze aldera, adiera instrumentala duten postposizioak bildu ditugu. Beheko taulan ikus dezake irakurleak, adibiderako, *energia* magnitudea adiera instrumentaleko zer postposizio-atzizkirekin ageri den, laguntzen duen aditz bakoitzarekin.

-z arduratu	-rekin egonkortu	-n egon
-z azeleratu	-rekin erlazionatu	-n eragin
-z bete	-rekin erabili	-n oinarritu
-z baliatu	-rekin eraman	
-z bota	-rekin etorri	
-z elikatu	-rekin hornitu	
-z eman	-rekin interakzionatu	
-z eragin	-rekin lotu	
-z hornitu	-rekin mugitu	
-z irabazi	-rekin lagundu	
-z kargatu		
-z osatu		

2. taula: *Energia* magnitudeak hartzen dituen postposizio-atzizkiak

Taulak argi erakusten duenez, hiru atzizkiz horniturik ageri zaigu *energia* magnitudea corpusean: instrumentaleko atzizkia (-z), soziatiboa (-rekin) eta, gutxiagotan, inesiboa (-n). Edonola ere, gramatikan funtsezkoa den bereizketa bat gaineratu egin behar dugu adibide sorta horretan, atzizkiok aditzarekiko duten harremanari begiratuta: adibide batzuetan aditzak eskatzen du atzizki jakin bat agertzea, hau da, aditzaren *erregimenak* —edo *azpikategorizazioak*, gramatika sortzailearen hizkeran— eragiten du postposizio zehatz bat jartzea magnitudeari lotua, aditzak sortzen duen predikazio-egituran kokatu ahal izateko: *hornitu*-k instrumentala (-z) eskatzen du; *lagundu*-k soziatiboa (-rekin) eta *oinarritu*-k inesiboa (-n).

Beste adibide batzuetan, ordea, aditzak ez du postposizio zehatz bat duen modifikatzailea hautatzen, baina haren modifikazioa onartzen du: horixe ikusten dugu *energi*az *bota* edo *energi*az *eman* adibideetan, hor instrumentala ez baita aditzen erregimenak —azpikategorizazioak— eskatuta ageri.

Aditza atzizki edo postposizio jakin batekin konbinatze hau kolokazio motako harremanatzat hartu du zenbait teoriagilek. Halako ikuspegia dute Benson eta laguntzaileek, beren kolokazio hiztegian (2009: XIX-XXX) proposatzen duten kolokazio-sailkapenean. Autoreok, kolokazio lexikoez gain, kolokazio *ez-lexikoak* —edo *gramatikalak*— hartzen

dituzte aintzat. Azken motakoak dira, adituon arabera, kategoria lexiko batek (aditzak edo izenak, adibidez) kategoria ez-lexiko batekin (preposizio edo postposizio batekin, adibidez) osatzen dituen kolokazioak. Ikuspegi horretatik begiratuta, kolokazio ez-lexikoak osatzen dituztela esan genezake aztergaitzat hartu ditugun magnitudeez: *energiarekin erlazionatu*, *abiaduraz desplazatu*, *tenperaturan berotu*, *angeluan ebaki*, *portzentajetan adierazi* eta abar. Ikuspegi hori oinarri dugula helduko diegu lan honetan magnitudeek osatzen dituzten kolokazioei, lagungarri baitzaigu magnitudeok aditzekin sortzen dituzten konbinazioen sailkatze eta azterkuntza zehatzagoa egiteko.

Bereizketa hori eginik, -z postposizioa aditzaren kolokaziokide ez-lexikoa dela esan dezakegu 2. taulan aipatu ditugun *energiar arduratu*, *bete*, *baliatu*, *elikatu*, *hornitu* eta *kargatu* egituretan, eta magnitudearekin batera —*energia* izenarekin— kolokazioa osatzen duela *energiar azeleratu*, *bota*, *eman* egituretan⁵. Tankera bereko bereizketa egin daiteke *-rekin* eta *-n* postposizioekin, eta taula beheko erara berrantola daiteke azaldu berri dugun bereizkuntzaren arabera:

<i>energia</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen aditzaren erregimenak eskatuta		
-z arduratu -z bete -z baliatu -z elikatu -z hornitu -z kargatu -z osatu	-rekin erlazionatu -rekin hornitu -rekin interakzionatu	-n oinarritu
<i>energia</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen parentesi arteko aditzarekin konbinatzean		
-z (azeleratu) -z (bota) -z (eman) -z (eragin) -z (irabazi)	-rekin (egonkortu) -rekin (lagundu) -rekin (erabili) -rekin (eraman) -rekin (etorri) -rekin (lotu) -rekin (mugitu)	-n (egon) -n (eragin)

3. taula: *Energia* magnitudearekin ageri diren kolokazio ez-lexikoak

Sarreran esan dugun bezala, izenak oinarri hartuta begiratu diegu kolokazioei lan honetan eta, hortaz, bildu ditugun kolokazio ez-lexikoak aztertzeko orduan, magnitude-izenek hartzen dituzten kolokaziokide ez-lexikoak —hots, postposizioak— hartuko ditugu aintzat, bazter utzita, oraingoz, aditzarekin kolokazioa osatzen duten postposizioak.

Kolokazio ez-lexikoen azterkuntzan dugun jomuga horrela zehazturik, *energia* magnitudearen adibideetan ikusten duguna da bi atzizki ageri direla, kopuru esanguratsuan, adiera instrumentalerako: -z eta *-rekin*. Ezaguna dugu euskararen zenbait erregistrotan *-rekin* atzizkia ikus daitekeela instrumentala adierazten: adibidez, hizkera zainduan *ezpataz hil* / zaindugabeen *ezpatarekin hil*; eta zenbait testuinguru gramatikaletan *aizkoraz jo* / *aizkora horrekin jo*. Hala ere, hein batean esperogabekoa dugu *energiarekin etorri* edo *energiarekin*

⁵ Azalean berdinak baina sakonean ezberdinak diren kolokazio ez-lexiko bi hauek nahiko ondo egokitzen dira Benson-ek eta bestek proposatzen duten kolokazio ez-lexikoen sailkapenean. Haien lanean, zortzi kolokazio ez-lexiko mota bereizten dituzte (G1 motatik G8 motara), kolokaziokideen kategoria gramatikalen arabera. G8 motako D azpimotakoak lirateke -z *bete*, *-rekin erlazionatu* edo *-n oinarritu*, hots, <verb + preposition (+ object)> egiturakoak (adib. ‘cut with a (knife)’). <*Energia* + -z / *-rekin* / *-n*> kolokazioa, berriz, G4 motatik hurbila dirudi, hots, *preposition* + *noun* egituratik (adib. ‘by accident’, ‘in advance’ eta abar bezala).

mugitu moduko adibideak eta beste batzuk aurkitzea, hizkuntza zainduan -z atzizkia esperoko baikenuke halako kasuetan. Bestalde, esan behar da ez ditugula atzizki biak aukeran aurkitzen aditz beraren testuinguruan.

<i>abiadura</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen aditzaren erregimenak eskatuta			
-z <i>aldatu</i>	-rekin <i>erlazionatu</i>		
<i>abiadura</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen parentesi arteko aditzarekin konbinatzean			
-z (<i>abiatu</i>)	-rekin (<i>ibili</i>)	-n (<i>aldatu</i>)	-ra (<i>doitu</i>)
-z (<i>atera</i>)	-rekin (<i>joan</i>)	-n (<i>ibili</i>)	-ri (<i>doitu</i>)
-z (<i>bidali</i>)	-rekin (<i>mugitu</i>)	-n (<i>indusi</i>)	
-z (<i>biderkatu</i>)	-rekin (<i>sarrarazi</i>)	-n (<i>lan egin</i>)	
-z (<i>biraka ibili</i>)		-n (<i>ugaldu</i>)	
-z (<i>biratu</i>)			
-z (<i>desplazatu</i>)			
-z (<i>eraso</i>)			
-z (<i>sartu</i>)			
-z (<i>zeharkatu</i>)			
-z (<i>erori</i>)			
-z (<i>etorri</i>)			
-z (<i>hedatu</i>)			
-z (<i>higitu</i>)			
-z (<i>higiarazi</i>)			
-z (<i>ibili</i>)			
-z (<i>irten</i>)			
-z (<i>jaurtiki</i>)			
-z (<i>lan egin</i>)			
-z (<i>metatu</i>)			
-z (<i>mugitu</i>)			
-z (<i>erori</i>)			
-z (<i>etorri</i>)			
-z (<i>hedatu</i>)			
-z (<i>higitu</i>)			

4. taula: *Abiadura* magnitudearen kolokazio ez-lexikoak

Abiadura magnitudearekin ere (ikus 4. taula), instrumentala adierazteko atzizki bat baino gehiago aurkitzen dugu kopuru esanguratsuan (-z, -rekin eta -n) magnitude-izenaren kolokaziokide ez-lexikoa osatuz: *abiaduraz/-rekin mugitu*, *abiaduraz/-n lan egin*, *abiaduran/-z/-rekin ibili*. Kolokazioen teoriari begiratzen badiogu, badirudi ohiko gauza dela kolokazio bateko kolokaziokideen trukagarritasuna; izan ere, kolokazioek berezko duten ezaugarrietako bat omen dugu hori, sarreran aipatu dugun bezala (Koike 2001: 216), kolokaziokideak finkoak direnean lokuzioen eremuan sartzen baikara (*abiadura geldotu/moteldu* → kolokazioa; *gorriak ikusi/*pasatu* → lokuzioa). Hori jakinik, espero zitekeen -z/-n trukagarritasuna *abiadura* magnitudearen adibide guztietan bete ahal izatea, hizkuntza ez-berezituan gertatzen den bezala (*abiaduraz/n atera*, *bidali*, *etorri*, *higitu*, *irten...*), baina gure corpusean -z duten adibideak baino ez daude testuinguru ia guztietan, salbuespen gutxi batzuekin; *abiaduran aldatu*, *ibili*, *indusi*, *lan egin* eta *ugaldu*; eta idazkera estandarrean ezohikoak diren *abiadurarekin ibili*, *mugitu*, *sarrarazi*. Espezialitate-hizkuntzaren berezitasuna izan daiteke postposizio bakarrera (-z) lerratzea kolokazio ez-lexiko hori.

<i>temperatura</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen aditzaren erregimenak eskatuta		
-z <i>aldatu</i> -z <i>baliatu</i>		
<i>temperatura</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen parentesi arteko aditzarekin konbinatzean		
-z (<i>aritu</i>) -z (<i>lan egin</i>) -z (<i>sartu</i>) -z (<i>zaitu</i>)		-n (<i>agertu</i>) -n (<i>ase</i>) -n (<i>askatu</i>) -n (<i>bete</i>) -n (<i>berotu</i>) -n (<i>bihurtu</i>) -n (<i>bukatu</i>) -n (<i>bultzatu</i>) -n (<i>burutu</i>) -n (<i>desagertu</i>) -n (<i>disoziatu</i>) -n (<i>eduki</i>) -n (<i>egin</i>) -n (<i>egon</i>) -n (<i>erabili</i>) -n (<i>erre</i>) -n (<i>fabrikatu</i>) -n (<i>funtzionatu</i>) -n (<i>gertatu</i>) -n (<i>gorde</i>) -n (<i>hasi</i>) -n (<i>hautsi</i>) -n (<i>hoztu</i>) -n (<i>igaro</i>) -n (<i>izan</i>) -n (<i>izoztu</i>) -n (<i>jarri</i>) -n (<i>kalkulatu</i>) -n (<i>lan egin</i>) -n (<i>likidotu</i>) -n (<i>lortu</i>) -n (<i>mantendu</i>) -n (<i>neurtu</i>) -n (<i>solidotu</i>) -n (<i>sortu</i>) -n (<i>txikiagotu</i>) -n (<i>zirkulatu</i>)

5. taula: *Temperatura* magnitudearen kolokazio ez-lexikoak

Temperatura magnitudearekin ere, bi postposizio ezberdin aurkitzen ditugu adiera instrumentala adierazteko (-z instrumentala eta -n inesiboa), baina magnitudea inesiboarekin ageri zaigu ia beti, eta gutxitan instrumentalaz (ikus 5. taula).

Bestetik, *angelu* magnitudean oinarrিতা kolokazio ez-lexikoa osatzen duten postposizioei begiratuta, ikusten duguna da espero zitezkeen bi postposizioen bidez ageri dela ispilatua adiera instrumentala (-z eta -n), bakoitzaren agerpenak nahiko modu orekatuan banatuak kopuru aldetik (ikus 6. taula).

<i>angelu</i> magnitudeak zer atzizki hartzen dituen aditzaren erregimenak eskatuta		
-z <i>aldatu</i> -z <i>baliatu</i> -z <i>ordezkatu</i>		-n <i>oinarritu</i>
<i>angelu</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen parentesi arteko aditzarekin konbinatzean		
-z (<i>banatu</i>) -z (<i>bereizi</i>) -z (<i>bertaratu</i>) -z (<i>biratu</i>) -z (<i>bota</i>) -z (<i>definitu</i>) -z (<i>desarratu</i>) -z (<i>egin</i>) -z (<i>egon</i>) -z (<i>eraso</i>) -z (<i>gehitu</i>) -z (<i>ikusi</i>) -z (<i>irten</i>) -z (<i>jaurti(ki)</i>) -z (<i>kalkulatu</i>) -z (<i>lan egin</i>) -z (<i>lortu</i>) -z (<i>marraztu</i>) -z (<i>moztu</i>) -z (<i>zeharkatu</i>)		-n (<i>altxatu</i>) -n (<i>amaitu</i>) -n (<i>atzeratu</i>) -n (<i>aurreratu</i>) -n (<i>bildu</i>) -n (<i>biraka ibili</i>) -n (<i>ebaki</i>) -n (<i>eduki</i>) -n (<i>egon</i>) -n (<i>erregistratu</i>) -n (<i>gehitu</i>) -n (<i>hartu</i>) -n (<i>ibili</i>) -n (<i>ipini</i>) -n (<i>jarri</i>) -n (<i>jaso</i>) -n (<i>kokatu</i>) -n (<i>lotu</i>) -n (<i>marraztu</i>) -n (<i>pilatu</i>) -n (<i>punteatu</i>)

6. taula: *Angelu* magnitudearen kolokazio ez-lexikoak

Azkenik, 7. taulan ikus daitekeenez, *portzentaje* magnitudea (corpusean, batzuetan *portzentaia* forman ageri da) modua adierazteko agertzen da testuetan (adibidez, *porzentaian adierazi*). Ordea, ez du hartzen instrumentalaren -z atzizkia, eta postposizio bakarraz ageri da adibide guztietan (-n inesiboa), noiz mugagabez (*portzentajetan*), noiz mugatuz (*portzetajean*, *portzentajeetan*).

<i>portzentaje</i> magnitudeak zer postposizio-atzizki hartzen dituen parentesi arteko aditzarekin konbinatzean		
		-n (<i>adierazi</i>) -n (<i>agertu</i>) -n (<i>azaldu</i>) -n (<i>aurkeztu</i>) -n (<i>agertu</i>) -n (<i>eman</i>) -n (<i>igo</i>) -n (<i>jarri</i>) -n (<i>zenbatu</i>)

7. taula: *Portzentaje* magnitudearen kolokazio ez-lexikoak

5. Kolokazio ez-lexikoei buruzko ondorioak

Tauletan antolatutako datuek erakusten dutenez, aztertu ditugun magnitude-izenek atzizki batera edo bestera jotzen dute adiera instrumentala adierazteko: inesibora (-n) jotzen du *temperatura*-k, eta soilik inesiboan ageri da *portzentaje*; *abiadura*-k, ordea, instrumentalera (-z) jotzen du gehienbat, hizkera arruntean inesiboan erabili ohi bada ere sarrien. *Angelu* eta *energia* magnitudeak soilik erakusten dute forma bikoitza adiera instrumentalerako (-n nahiz -z onartzen du *angelu*-k; -z nahiz -rekin, *energia*-k), hori bai, aditz bakoitzarekin bata edo bestea, baina ez biak. *Abiadura*-k ere baditu horrelako kasu gutxi batzuk. Taula batean ordenatuz gero, beheko itxura hartzen dute aipatu ditugun hautapen horiek:

Magnitudea	instrumentala (-z)	soziatiboa (-rekin)	inesiboa (-n)
energia	×	×	(×)
abiadura	×	(×)	(×)
temperatura	(×)		×
angelua	×		×
portzentajea			×

8. taula: Magnitude fisikoen kolokazio ez-lexikoak

Taulak argi ispilatzen du -z eta -n direla aztertu ditugun magnitudeek adiera instrumentalean hartzen dituzten postposizio-atzizki nagusiak. Magnitude gutxirekin ageri da (ia *energia*-rekin soilik) -rekin atzizkia, espero zitekeenez, *eguzkiaren energiarekin mugitu* modukoak hizkuntza ez-estandarrean baitira ohikoagoak. Bestalde, hizkuntza espezializatutik kanpo -z eta -n trukagarriak dira testuinguru ugaritan (hau da, aditz ugarirekin), eta hain zuzen, lanean aztertutako magnitudeekin horixe aurkitu dugu: *abiaduraz/-n erori*, *temperaturaz/-n berotu*. Alabaina, bildu ditugun datuek erakusten dutenez, testu zientifikoetan, atzizki biak onartzen dituztenean ere, atzizki batera edo bestera lerratzen dira magnitudeok aditz bakoitzarekin: *abiaduraz erori* (baina ez *abiaduran*), *temperaturan berotu* (baina ez *temperaturaz*), eta abar.

Bukatzeko, magnitude-izenekin aurkitu ditugun kolokazio lexikoez esango ditugu bi hitz: mota desberdinetako bost magnitude zer aditzekin elkartzen diren aztertu dugu, eta, ikusi dugu, hartzen duten aditzen kopuruaren aldetik, antzeko kopurua onartzen dutela lau magnitudek, baina bosgarrena (*energia*) askoz aditz gehiagorekin agertzen dela, ziurrenik, berezituak ez diren hainbat ekintzaren argumentu izan daitekeelako. Beste alde batetik, badirela magnitude guztiekin agertzen diren zenbait aditz, eta, hain zuzen ere, izaera berezituak direla aditz horiek, magnitudeekin egin daitezkeen eragiketarik adierazten baitituzte. Kolokazio bati izaera berezitua onartzeko nahikotzat jo ohi da osagaietako batek (izenak normalean) balio berezitua (edo terminologikoa) edukitzea, baina aipatu ditugun bikote horien kasuan bi osagai berezitzat osaturiko kolokazioen aurrean gaudela esan daiteke. Hurrengo lan baterako uzten dugu kolokazio horiek diskurtsoan duten sarritasuna eta rola sakonago aztertzea.

Era berean, hurrengo lan batean sakontzeko uzten ditugu lan honetan aipatu ditugun beste zenbait egitura eta ezaugarri, hala nola kolokazio askotako osagai diren aditz berezituak bilketa eta deskribapena eta kolokazio ez-lexikoen azterkuntza mota gehiagotara hedatzea.

Erreferentzia bibliografikoak

- ALTZIBAR, X. (2005): "Kolokazioak euskaraz. Zer axola duten kazetaritzan", in *Euskal Kazetaritzaren I. Kongresua. Kazetaritza euskaraz: oraina eta geroa*, UPV-EHU Argitalpen Zerbitzua, 383-395.
- BENSON, M., BENSON, E. eta ILSON, R. (argit.) (2009 [1986]): *The BBI Combinatory Dictionary of English*, Amsterdam: John Benjamins.
- BOSQUE, I. (argit.) (2006): *Diccionario combinatorio práctico del español contemporáneo*, Madrid: SM.
- ELHUYAR (2000): *Energiaren hiztegi entziklopedikoa*, Bilbo: Ente Vasco de la Energía.
- ELHUYAR (2009): *Zientzia eta teknologiaren hiztegi entziklopedikoa*, Donostia: Elhuyar Fundazioa.
- ETXEBARRIA, J.R. (2011): *Zientzia eta teknikako euskara arautzeko gomendioak*, Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia.
- ETXEBARRIA, J.R.; BILBAO, X. (2012): "Magnitude fisikoekin eratzen diren <izena + aditza> motako kolokazioak euskaraz, bost magnituderen kasuan", *UZTARO, giza eta gizarte-zientzien aldizkaria*, 82, 55-81.
- FIRTH, J.R. (1957): *Papers in Linguistics 1934-1951*, London: Oxford University Press.
- KOIKE, K. (2001): *Colocaciones léxicas en el español actual*, Alcalá: Universidad de Alcalá de Henares.
- MEL'ČUK, I. (1998): "Collocations and Lexical Functions" in COWIE, A.P. (argit.), *Phraseology. Theory, Practice and Applications*, Oxford: Oxford University Press, 23-53.

[AURKIBIDEA](#)