MURRIZTAPEN GRAMATIKAREN SINTAXIA. **EUSMG OPTIMIZATZEN**

AINARA ONDARRA ARTIEDA

Master-titulua lortzeko bukaerako proiektua

2003ko iraila

1. Proiektuaren definizioa.

1.1 Enuntziatua.

EUSMG, euskal sintaxia era konputazionalean analizatzeko dugun analizatzaile sintaktikoa optimizatzea.

1.2. Motibazioa.

Euskarak inguruko hizkuntzen ondoan duen perpaus-egituraketa, hau da, sintaxia, hain desberdina izanik, interesgarria da alor hau sakon aztertzea. Azterketa honetarako, euskararen sintaxia ikertzeko hain zuzen ere, oso baliagarri gerta dakiguke ezein testu sintaktikoki aztertua izatea. Baina ez soilik testuko perpausetako elementu edo sintagmek betetzen duten funtzioari begira. Interesgarria da, halaber, perpausen arteko mugak aztertzea. Ez soilik puntutik punturakoak, noski; jakin bai baitakigu puntutik punturako perpaus baten barruan perpaus bat baino gehiago egon daitekeela. Hauxe da EusMGk egiten duena: testu bat morfologikoki eta sintaktikoki aztertu ondoren, perpausen mugak ezarri, azaleko bide bat erabiliz (hau da, zuhaitz-egituretan sartu gabe). Alde honetatik, oso komenigarria litzateke programa honek ahalik eta zorrotzen jokatzea, betiere azaleko analisiak onartzen digunaren neurrian.

1.3. Helburuak.

Proiektu honen helburua, beraz, EusMGek egiten duena optimizatzea litzateke. Aurreko proiektu batean bere hutsak zeintzuk ziren aztertu zen. Oraingo honetan bigarren urrats bat eman nahiko litzateke, egindako hutsak zuzentzeko lehendik zegoena moldatuz edota proposamen berriak txertatuz.

2. Aurrekariak.

2.1. Erabilitako tresnak, baliabideak edo oinarriak.

Proiektu hau aurrera eramateko lau izan dira oinarriak: lehenik eta behin, orain artean gramatikak izan duen egitura (elementuen zerrenda edo LIST, erregelak); bigarren, analizatzaile morfologikoak eta sintaktikoak etiketatu ondoren eta eskuz desanbiguatu ondoren, gramatika honen bidez mapatutako corpusak; hirugarren, gramatika honek dituen hutsak jasotzen dituen proiektua, iazko HIZTEK ikastaroko proiektua (*Murriztapen Gramatikaren Sintaxia. EusMGen azterketa*); azkenik, euskararen sintaxiari begira, euskal gramatika bat: *Euskal Gramatika Osoa*.

2.2. Antzeko helburuetako beste lanak.

Aduriz, Itziar: *EUSMG: MORFOLOGIATIK SINTAXIRA MURRIZTAPEN GRAMATIKA ERABILIZ. Euskararen desanbiguazio morfologikoaren tratamendua eta azterketa sintaktikoaren lehen urratsak.* Filologia eta Historia-Geografia Fakultatea, UPV-EHU, 2000ko urria

Ondarra, Ainara: *MURRIZTAPEN GRAMATIKAREN SINTAXIA. EUSMGen AZTERKETA.*

3. EUSMG-EN OPTIMIZAZIOA

3.1. Hitz bi.

Lanaren deskribapenarekin hasi aurretik, EusMGen nondik norakoen gainean hitz bi esan nahi nituzke.

Esan dugun bezala, gramatika honek euskal testuak morfologikoki eta sintaktikoki etiketatu ondoren, esaldiz esaldi mugak mapatzen ditu.

Hau litzateke labur esanda gramatika honen egitekoa. Baina zehaztu dezagun. Izan ere, edozein testu morfologikoki lehenik eta sintaktikoki gero etiketatu bai, baina etiketa bat baino gehiago ezarriko dio testuko sarrera bakoitzari. Beraz, hor desanbiguazio-lan bat egin behar da. EusMGk desanbiguazio automatikoa egingo digu; horrek ez du esan nahi, baina, desanbiguatze hau beti erabat zuzena izango denik eta batzuetan, jarraian, eskuzko lana egitea komeniko da. Noiz mapatzen dira mugak? Orain artean bi muga-gramatika proposatu dira: mugagram1 eta mugagram2. Lehenaren helburua, besteak beste, desanbiguazio lanak erraztea da, eta beraz, desanbiguazioa egin aurretik aplikatzen da; gramatika honen erregelak orokor samarrak dira, desanbiguazio beharrik gabe gramatikak zuzen jokatuko duen kasuetara mugatuko da: puntuazio-markak, juntagailu eta lokailuak... Bigarrenak, aldiz, mapaketa zorroztu egingo du; baina, honetarako testua desanbiguatuta egon dadin beharrezkoa izango da, eta eskuzko gain begirada eginda are hobeto.

Alde honetatik, nire proposamen hau egitean, bigarren maila honetan kokatu dut lana. Horretarako erabilitako metodologiari dagokionez, hiru izan dira lan honetarako oinarriak: batetik, aurretik egina zegoen lana, EusMGen hutsak azaleratzen dituena; bestetik, lehenik gramatikak berak desanbiguatu eta gero eskuz desanbiguatua izan den corpusa; azkenik, euskararen gramatika bera. Corpusa hartu, aztertu eta hutsak aurretik egindako lanean ikusitakoarekin identifikatu ondoren, hauei irtenbidea edo konponbidea eman nahi izan zaie, betiere sailkapen gramatikal bati jarraituz. Horrela, lehenik puntuazio-markei, gero juntadurari eta azkenik menderakuntzari kasu eginez, sailka-sailka erregela berriak proposatu ditut, zeudenak zeuden-zeudenean txertatu edo moldatu. Eta hortik, muga-gramatika berria sortu. Hori litzateke, beraz, lan honen bukaerako emaitza: MUGA-GRAMATIKA BERRIA, proposamena, hain zuzen ere.

Eta, jakina, proposatzen dudan gramática hau bigarren maila honetan, hau da, desanbiguatuta dauden testuen gainean aplikatzekoa izango da.

3.2. LANA

3.2.1. Puntuazio-markak

Lehenik eta behin puntuazio-markei dagokien atala zehaztu nahi nuke.

Gramatikak testua aztertuko duela kontuan izanik, puntutik punturako mugak ere esplizituki esleitu beharko lituzkeela esango nuke. Orain artean, puntuazioaz hitz egitean, KOMA, PUNTU ETA KOMA, BI PUNTUAK, GALDERA IKURRA, KOMA, ESKLAMAZIO IKURRA eta HIRU PUNTUAK hartu dira kontuan mugak esleitzerako orduan. Bada, nire ustez PUNTUa ere kontuan hartu behar da, eta erregela bat eman:

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT)[1] ...

Espero ditzakegun arazoak zenbakien eta ordinalen eta laburduren ondorengo puntuarekin izan ditzakegu. Arazoa aurretik analizatzaile morfologiko eta sintaktikoak egiten duen lanaren araberakoa izango da. Izan ere, honek ez balu PUNT_PUNT bezala etiketatuko (aurretik muga-gramatikaren zerrendan 'LIST PUNT = PUNT_PUNT' elementuaren berri eman dugula kontuan izanda), ez genuke arazorik izango. Baina, bestela ere badu konponketa:

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT) IF (+1 HAS_MAI);

Honela,

(1) *XXI. mendeko gaixotasuna*

(2) *Hau da argitaratzen duen 3. liburua.*

(3) *3.000 pta. balio du.*

(4) *"..." (187-188orr.)*

(5) *Tf.: 948-278181*

(6) *Kolore anitzekoa da: urdina, berdea, horia etab. | Eta (...)*

Aurrekoak bezalako esaldietan ez luke puntuaren ondoren mugarik esleituko.

Badakit nire proposamen honek zenbait testutan bestelako muga-pilaketak ekar ditzakeela. Adibidez:

(7) *Poztuko ninduen hura ikusteak!* |.|

(8) *Ez dakit!* |.| *Begira (...)*

[1] LIST PUNT = "<$.>";

Kasu hauetan, baina, arazoa testuarena litzateke, harridura- edo galdera-ikurraren ondoren ez baita puntua idatzi behar, beroriek adierazten baitute etena. Konponbide posiblea badute, ordea. Horretarako jadanik mugagrama1-ekin txertatuak zeuden honako erregela hauei baldintzaren bat ezarri beharko litzaieke: IF (NOT 1 PUNTUAZIOA[2]) (NOT 1 PUNT); horrela,

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_PUNT_KOMA) IF (NOT -1 LOT) (NOT 1 LOT) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_BI_PUNT) IF (NOT -1 LOT) (NOT 1 LOT) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_GALD) IF (NOT -1 LOT) (NOT 1 LOT) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_ESKL) IF (NOT -1 LOT) (NOT 1 LOT) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_HIRU) IF (NOT -1 LOT) (NOT 1 LOT) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT);

eta,

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT) IF (+1 HAS_MAI) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT);

Honela indargarri gisa erabilitako errepikapenetan sor litekeen pilaketa ere konponduke genuke:

(10) *Baina, idatz iezadazu, mesedez!!!*|

Bestalde, aipatu berri ditugun erregelen inguruan, ez al litzateke egokiagoa edo errazagoa, IF (NOT -1 LOT) (NOT 1 LOT) baldintzak kentzea eta horrela, bide batez, beste hauek:

MAP (&MUGA) TARGET (LOK[3]) IF (-1 PUNTUAZIOA);

MAP (&MUGA) TARGET (JNT) IF (-1 PUNTUAZIOA);

MAP (&MUGA) TARGET (LOK) IF (1 PUNTUAZIOA);

MAP (&MUGA) TARGET (JNT) IF (-1 PUNTUAZIOA);

---

[2] LIST PUNTUAZIOA = PUNT_PUNT KOMA PUNT_BI PUNT PUNT_GALD PUNT_ESKL PUNT-HIRU;

[3] LIST LOK = LOK;

[Ez bagenu halakorik egingo, lau erregela hauen baldintzei beste bat gehitu beharko litzaieke nire proposamen orokorrari begira:

lehen biei + IF (-1 PUNT)

beste biei + IF (1 PUNT)

Bestela, muga-pilaketa gertatuko litzateke honakoetan:

(11) *Ez du gezurrik esan.*| *Eta*| *ez du esango.*

(12) *Ez gaude ohituta, behartuta baizik*|.| *Eta*| *ez gaude gustura.*]

Modu honetan, bi muga-pilaketa eragotziko genuke:

- Batetik, (12) adibidean genukeena:

(12) *Ez gaude ohituta, behartuta baizik*|.| *Eta*| *ez gaude gustura.*

Hau da, esaldi baten bukaeran LOT[4] bat eta hasieran beste bat denean gertatuko litzatekeena.

- Bestetik, LOT delakoa PUNTU ETA KOMA[5], BI PUNTU[6], GALDERA IKURRA[7], KOMA[8], ESKLAMAZIO IKURRA[9] edo HIRU PUNTU[10]en ondo-ondoan ez datorrenean gertatuko litzatekeena:

(13) *Horrelakoa da txikitatik;* | *ni, berriz*|, *(...)*

[ZALANTZA: HIRU-PUNTUei trataera berezia eman ala ez hobe aztertuko nuke. Adibidez:

(10) *Delikadeziak, sentiberatasunak, fineziak...* | *izuturik, (...)*]

Eta, bestalde, honako baldintza erantsiko nieke; gerora, menperakuntza eta menderagailuak ikusten ditugunean beharko duguna:

IF (NOT –1 MEN[11])

BERAZ, puntuazioari dagokionean proposatzen ditudan erregelak honakoak lirateke:

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_PUNT_KOMA) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN);

---

[4] LIST LOT = LOT;
[5] LIST PUNT_PUNT_KOMA = "<$;>;
[6] LIST PUNT_BI_PUNT ="<$:>";
[7] LIST PUNT_GALD ="<$?>";
[8] LIST KOMA ="<$,>";
[9] LIST PUNT_ESKL ="<$!>";
[10] LIST PUNT_HIRU ="<$...>;

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_BI_PUNT) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_GALD) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_ESKL) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_HIRU) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT -1 PUNT) (NOT –1 MEN);

eta,

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT) IF (+1 HAS_MAI) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN);

[11] LIST MEN = MEN;

3.2.2. Juntadura

Gramatika honen hutsak aztertzerakoan egin bezala, ezein juntaduratan topa ditzakegun hiru elementuak (aditza, puntuazio-marka eta juntagailua) konbinatuz sor daitezkeen egiturei begira egin dut nire proposamena:

3.2.2.1.- <u>alborakuntza:</u>

Dakigun bezala, alborakuntza ematen den perpausetan ADIT+PM (hau da, aditza+puntuazio-marka) egiturarekin egingo dugu topo. Nola mugatu honakoak?

MAP (&MUGA) TARGET (KOMA) IF (-1 ADI_NOTDEK[12]);

(14) *Ez dira etortzen,*| *ez dute deitzen…*

Arazoak honelako esaldiekin izango ditugu:

(15) *Euriak ez zaitu bustitzen,*| *Valentine.*|

(16) *Ez genituen ezagutzen iraileko arratsaldeak, maitasuna galdutako ontzi bat zen, (...)*

(17) *Eramango zaitut etxera, igo!*|

Lehenengoan, muga esleituko du behar ez den lekuan. Hurrengo bietan, aldiz, ez du mugarik esleituko behar lukeenean; kontua da jadanik ez dugula ADIT+PM egitura. Konponbide zaila dute, dena den, biek ala biek.

Bestalde, alborakuntza bi menpeko perpausen artekoa ere izan daiteke:

(18) *Etorri dela*|,| *oso ongi dagoela*| *esan dute.*|

Kasu hauetan muga-pilaketarik gerta ez dadin, baldintza bat ezarriko diogu aurreko erregelari:

IF (NOT –1 MEN)

Horrela,

MAP (&MUGA) TARGET (KOMA) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT –1 MEN);

[12] LIST ADI_NOTDEK = NOTDEK ADL ADT;

3.2.2.2.- **juntadura:**

Juntaduran honako egiturekin egin dezakegu topo:

3.2.2.2.1.- **(ADIT)+(PM)+JNT:**

(19) *Ez zinen etorri mendira eta ez dakizu zer galdu zenuen!*|

Egitura hauei muga esleitzeko erregela sortzea oso zaila da, zerrendapen hutsetatik oso hurbil baitaude eta hauek ez baitute mugarik behar:

(20) *Sua, lurra eta ura dira hiru osagai garrantzitsuenak.*|

3.2.2.2.2.- **(ADIT)+PM+JNT:**

(21) *Ez dira joango oporretara, eta horrela dirua aurreztuko dute.*|

Honelakoei muga esleitzeko ez dago halako arazorik:

MAP (&MUGA) TARGET (JNT[13]) IF (-1 KOMA) (NOT -2 ADI_NOTDEK);

Lehenengo baldintzan KOMA bakarrik proposatu da, aurreko atalean proposatutako erregelekin jadanik, egitura mota honetan topa genezakeen PUNTU ETA KOMAri muga esleituko litzaiokeelako.

Bestalde, bigarren baldintzak muga-pilaketa eragozteari erantzuten dio. Hau gabe, berdin trataukо luke egitura hau eta jarraian datorrena.

Erregela honek ongi mapa dezan, testuetan puntuazio-markak zuzen erabiliak izan direla espero behar dugu. Honela, zerrendatzeak egitean, azkeneko eta azkenaurreko elementuak elkartzean, juntagailua soilik, puntuazio-markarik gabe idatzi beharko litzateke:

(22) *Baloia, patinetea, jostailuak eta panpina bere lekura jaso zituen.*|

Hala ez balitz, hau da, azkenaurreko elementuaren eta juntagailuaren artean komarik balego, gramatikak muga esleituko lioke juntagailuari, behar ez den lekuan.

3.2.2.2.3.- **ADIT+PM+JNT:**

Ez da beharrezkoa inongo erregelarik, alborakuntzarako proposatutakoak balioko baitu: 'aditzari puntuazio-marka darraionean, esleitu azken honi muga'. Eta beraz,

(23) *Gezurra esan du,* | *baina ez da lotsatu.*|

[13] LIST JNT = JNT;

3.2.2.2.4.- **ADIT+(PM)+JNT:**

Honelako egiturek ere ez lukete arazo handirik:

MAP (&MUGA) TARGET (JNT) IF (-1 ADI_NOTDEK);

(24) *Katua sartu zen eta* | *sagua jan zuen.*|

Erregela honi, baina, gerora begirako murriztaPen bat egin behar diogu. Gainontzerakoan, denborazkoa litzatekeen (25) adibidea bezalakoetan muga ez litzateke zuzen esleituko:

(25) *Zu joan eta*| *gero erabaki genuen.*|

Hau gerta ez dadin, baldintza bat ezarriko diogu erregelari:

MAP (&MUGA) TARGET (JNT) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT 1 GERO[14]);

[14] LIST GERO = "gero";

3.2.3. Menderakuntza

Gramatikaren hutsuneak aztertzerakoan bi multzotan banatu nituen menpeko perpausak, hauen ordenari begira: PN+MP (hau da, menpeko perpausa bukaeran datorrenean), MP+PN (menpeko perpausa hasieran datorrenean).

Oraingo honetan, lehenik PN+MP egiturakoez hitz egingo dut, hauek duten zailtasunaz. Jarraian, edozein gramatikatan ageri diren perpaus-moten sailkapena hartuko dut irizpide, eta banan-banan aztertuko ditut.

3.2.3.1.- PN+MP

Juntadurari zegokionean, aditza, puntuazio-marka eta juntagailua izan dira kontuan hartu ditugun osagaiak. Oraingo honetan, juntagailuaren ordez menderagailua hartu beharko dugu. Horren arabera, PN+MP ordena kontuan izanik, honelako konbinazioak topatuko ditugu:

- ADIT+(PM)+(MEN)

- (ADIT)+PM+(MEN)

- ADIT+PM+(MEN)

Lehen biak oso zailak dira konpontzen. Azkena, ordea, alborakuntzarako proposatutako erregelarekin konpondua legoke:

(26) *Mikel gaur etorriko da,| hala esan du eta.|*

Azter ditzagun, jarraian, menpeko perpausak banan-banan:

3.2.3.2.- menpeko perpausak

3.2.3.2.1.- PERPAUS KONPLETIBOAK:

PN+MP ordeneko konpletiboak direla eta:

(27) *Uste dut etxean dagoela.*

(28) *Ez dut esan Jon etxean dagoela.*

(29) *Ez pentsa erraza denik.*

(30) *Nik uste dut ongi ateratzen bada, partida irabaziko dugula.*

Argi dago konpletiboetan PN eta MP artean ez dela inongo puntuazio-markarik ezartzen. Honek izugarri zailtzen ditu gauzak.

Aditz transitiboekin joka liteke (bereziki batzuekin: BADAKIZU, USTE DUT...), konpletiboa beti OZ dela kontuan izanik. Baina, aditz transitiboen OZ guztiak ez dira perpaus konpletiboak:

(31) *Badakizu egia dela.*

(32) *Badakizu hori guztia.*|

Bukaerako erlatibozkoari dagokionez, (27), (28) eta (29) adibideak bezalakoetan puntuari ez zaio mugarik esleituko, ezarri diogun baldintza dela eta ('IF (NOT -1 MEN)'). Jarraian MP+PN ordenakoentzat emango ditugun erregelek mapatuko dituzte horrelakoak

MP+PN ordenakoei dagokienez:

(33) *Etxean dagoela uste dut.*|

(34) *Ez zenuela ezagutzen esan zidaten.*|

(35) *Benetan ez dela horrela erakusten digu.*|

(33) adibideko konpletiboari muga esleituko dion erregela sortzeko ez legoke inongo arazorik; hau litzateke baiezko konpletiboak mugatuko lituzkeen erregela:

MAP (&MUGA) TARGET (KONP[15]) IF (0 ADL[16] OR ADT[17]);

(33) *Etxean dagoela*| *uste dut.*|

(34) adibidea bezalako ezezko konpletiboak, ordea, ez lituzke egoki mugatuko. Horra, beraz, beste erregela bat:

MAP (&MUGA) TARGET (NOTDEK[18]) IF (-1 KONP);

(34) *Ez zenuela*| *ezagutzen*| *esan zidaten.*|

Ikus dezakegunez, bi erregelak aplikatu eta muga-pilaketa ekarriko luke. Nola konpondu? Lehen erregela bitan banatu beharko genuke:

MAP (&MUGA) TARGET (KONP) IF (0 ADT);

(33) *Etxean dagoela*| *uste dut.*|

(36) *Etxean ez dagoela*| *uste dut.*|

eta,

MAP (&MUGA) TARGET (KONP) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK);

---

[15] LIST KONP = KONP;
[16] LIST ADL = ADL;
[17] LIST ADT = ADT;
[18] LIST NOTDEK = NOTDEK;

(37) *Ezagutzen zenuela*| *esan zidaten.*|

(34) *Ez zenuela ezagutzen*| *esan zidaten.*|

(35) adibidea bezalakoak geratuko litzaizkiguke hor kolokan:

(35) *Benetan ez dela*| *horrela erakusten digu.*|

Izan ere, konpletibozko perpausa ez da '*dela*' horretan bukatzen, '*horrela*'-rekin baizik. Baina, hala ere, hor esaldi bat bukatzen dela edo dagoela markatuko duela jakinez gero, gaitzerdi. Erabat ongi mugatuta edota zehatz mugatuta geratuko ez litzatekeen esaldiak batzuk izango dira, baina behintzat hor beste esaldi bat dagoela ikusiko genuke.

Zer egin, baina, bestelako hauekin?

(38) *Uste dut ez dagoela*| *etxean.*|

(39) *Kontua da ez dela*| *segurua.*|

(40) *Ez nekien nostalgiak museoak irekitzen dituela*| *jendearen bihotzetan.*|

(41) *Ziur nengoen zure ondoan ez ninduela*| *ezerk minduko.*|

Irtenbide zailekoak dira.

Hiru erregela ezarri ditugu, beraz, perpaus konpletiboak mugatzeko.

3.2.3.2.2- ZEHARGALDERAK:

PN+MP ordenakoak:

(42) *Ez dakit nor etorri den.*

(43) *Beldur naiz galduko ote den.*

(44) *Ez dago ezer esaterik.*

(45) *Batek daki non dagoen.*

(46) *Oraindik ez dakigu egingo dugun ala ez.*

Perpaus nagusia dela eta,

→ batetik, (42) eta (45) modukoak ditugu, PNko aditzaren ondoren, jarraian galdetzailea dutenak. Hauek mugatzea ez litzateke hain zaila, erregela honen bidez:

MAP (&MUGA) TARGET (ADI_NOTDEK) IF (1 GALDETZAILEAK[19]);

Horrela,

(42) *Ez dakit| nor etorri den.*

(47) *Ez dit esan| noiz etorriko den.*

Mugatu gabe geratuko lirateke, baina, PNko aditzaren eta galdetzailearen artean edozein elementu tartekatuta duten esaldiak[20]:

(48) *Ez dakit gaur nor etorri den.*

(49) *Gogoan dut beste batzuetan nola barneratzen ninduzun.*

→ bestetik, (43) eta (46) modukoak ditugu, PNko aditzaren ondoren, jarraian, beste aditz bat, menpekoa dutenak. Hauei muga esleitzeko hiru erregela ezarri beharko genituzke:

MAP (&MUGA) TARGET (ADT) IF (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);

(46) *Oraindik ez dakigu| egingo dugun ala ez.|*

(50) *Badakigu| ez dakiela.*

MAP (&MUGA) TARGET (ADL) IF (-1 NOTDEK) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);

(43) *Beldur naiz| galduko ote den.*

(51) *Esan digu| etorriko dela.*

---

[19] LIST GALDETZAILEAK = ADOGAL NOLGAL ALGGAL IZGGAL;

[20] Orain arteko mugagram2n zehargalderak mapatzeko dauden erregelek ere ez lituzkete horrelakoak mugatuko eta ez ditut egokiagoak ikusten.

MAP (&MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (-1 ADL) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);

(52) *Ez digu esan*| *etorriko denik.*

(53) *Ez digu esan*| *badakienik.*

Mugatu gabe geratuko lirateke, baina, PNko aditzaren eta MPkoaren artean edozein elementu tartekatuta duten esaldiak:

(54) *Ez digu esan bihar etorriko denik.*

Aipatutakoez gain, mugatu gabe geratuko lirateke beste mota honetakoak:

(44) *Ez dago ezer esaterik.*

(55) *Ez daukazu zereginik?*

Baina, bestetik, zehargaldera bera mugatzeko eskatu beharko genuke. (44) eta (46) adibideak bezalakoetan hori egina dago puntuarentzat eta puntuazio-markentzat eman dugun erregela-multzoarekin.

Baina, (52), (53) eta (54) adibideen modukoak mapatu gabe geratuko zaizkigu, ez baitugu ZHGei bereziki muga esleitzeko inongo erregelarik eman eta, aldiz, puntuari eta puntuazio-markei erreferentzia egiten dieten erregelei, hala nola alborakuntzarako emandakoei menderagailuren bat aurretik baldin badute, puntuari, puntuazio-markei mugarik ez esleitzeko baldintza ezarri baitugu. Horrela,

(43) *Beldur naiz*| *galduko ote den.*

(51) *Esan digu*| *etorriko dela.*

Irtenbidea LIST edo zerrendan MEN multzoa zehaztea litzateke, ZHG kanpo utziz. Hala eginez gero, puntuari edo beste puntuazio-markaren bati dagokion muga esleituko litzaieke (43) eta (51) adibideak bezalakoei:

(43) *Beldur naiz*| *galduko ote den.*|

(51) *Esan digu*| *etorriko dela.*|

Hauen antzekoak, baina, jokoz kanpo geratuko zaizkigu, muga-pilaketa sortuko baita:

(56) *Ez digu esan berandu etorriko denik*| *hona.*|

(57) *Ez dago ezer esaterik*| *horri buruz.*|

MP+PN ordenakoak,

MAP (&MUGA) TARGET (MOS[21]) IF (0 ADT);

MAP (&MUGA) TARGET (MOS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK);

(58) *Badakigun*| *galdetu digu.*|

(59) *Badakigun*| *galdetu digu Josek.*|

(60) *Anak joango den*| *galdetu du.*|

(61) *Ea nola dakidan*| *galdetu dit.*|

Aipatu erregelekin MP eta jarraian PN mugatuta genituzke kasu hauetan guztietan, nahiz badakigun (60) adibidearen kasuan 'Anak' PNari dagokiona.

Ezezkoak ikusi behar , baina:

(62) *Ez ote garen joango*| *galdetu digute.*|

Hau ere zuzen mugatuko du, PN+MP ordenako zehargalderentzat sortu ditugun erregelei esker.

BERAZ, atal honetan gehituko ditugun erregelak,

MAP (&MUGA) TARGET (ADI_NOTDEK) IF (1 GALDETZAILEAK);

MAP (&MUGA) TARGET (ADT) IF (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);

MAP (&MUGA) TARGET (ADL) IF (-1 NOTDEK) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);

MAP (&MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (-1 ADL) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);

MAP (&MUGA) TARGET (MOS) IF (0 ADT);

MAP (&MUGA) TARGET (MOS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK);

[21] LIST MOS = MOS;

3.2.3.2.3.- KAUSAZKO PERPAUSAK:

Perpaus-multzo hau menderagailu desberdinen arabera zatituta ikusiko dugu:

- LAKO:

PN+MP: normalean atzizki honen ordena bestelakoa bada ere (hau da, MP+PN), honelakoak ere topatuko ditugu eta ihes egingo digute; oso zailak dira harrapatzen:

(63) *Hasieratik kondatu nahi dizut gure maitasunaren dekadentzia, zoriontasuna gero iristen dela| sinestarazi zenidalako.*

MP+PN ordenakoak, berriz, bi erregela hauen bidez mugatuak genituzke:

MAP (&MUGA) TARGET (KAUS[22]) IF (0 ADT);

MAP (&MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK);

(64) *Merkea delako| erosi dut.|*

Gramatiketan -LAKO atzizkia beti menpeko perpausaren amaieran jartzen dela esango digute, gainontzeko osagaiak aurretik doazela. Horren arabera, (65) esaldia ez litzateke zuzena:

(65) *Mendira ez delako joan etorri da.*

Baina ez da batere zaila izango horrelakoak aurkitzea. Zer egin hauekin?

Adibide hau berau, zehargalderetan sortu dugun 'MAP (&MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (-1 ADL) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK)' erregelarekin mugatua legoke:

(65) *Mendira ez delako joan| etorri da.|*

Baina tartean PNko osagairen bat dutela ere ager daitezke; horrelakoek konponbide zaila dute:

(66) *Mendira ez delako joan gurera etorri da.|*

- BAIT(-)

Ordena betiere PN+MP izango da eta gainera koma izango du tartean. Aukera desberdinak idazkeran izango ditugu, Euskaltzaindiaren arau edo gomendioa oraindik ere erabat finkatu gabe baitago, eta bestalde, testu zaharrekin ere topo egin dezakegulako. Beraz, honekoekin topo egin dezakegu:

(67) *Kontu izan horrekin, oso hauskorra baita.*

(68) *Kontu izan horrekin, oso hauskorra bait da.*

(69) *Ezin dut erosi, ez baitut dirurik.*

[22] LIST KAUS = KAUS;

(70) *Ezin dut erosi, ez bait dut dirurik.*

PN+Mpren arteko muga komaren aurretik doanaren arabera esleituko da ala ez. Aurretik aditza baldin badu, alborakuntzarako emandako erregelak muga esleituko du ondoren:

(69) *Ezin dut erosi,*| *ez baitut dirurik.*

(70) *Ezin dut erosi,*| *ez bait dut dirurik.*

Ez baina, beste bi adibideetan:

(67) *Kontu izan horrekin, oso hauskorra baita.*

(68) *Kontu izan horrekin, oso hauskorra bait da.*

Kausazko BAIT partikula mugatzerako orduan, batetik idazkera kontua dugu. Baina, hori baino lehen, 'bait+ ADIT' egituraren kokalekua aztertu behar dugu. Izan ere, (69) eta (70) adibideetarako ez baitugu erregelarik behar, puntuari berari esleituko baitzaio muga:

(69) *Ezin dut erosi,*| *ez baitut dirurik.*|

(70) *Ezin dut erosi,*| *ez bait dut dirurik.*|

Bestalde, lehengo modura bereiz idazten denerako ere ez dugu erregelarik behar. Horrelakoetan ere, puntuazio-markei esleituko zaie muga:

(68) *Kontu izan horrekin, oso hauskorra bait da.*|

Zer egin laugarren mota honetakoekin?

(67) *Kontu izan horrekin, oso hauskorra baita.*

Puntuazio-markei, puntuari, komari ezarri diegun baldintzarekin ('IF (NOT –1 MEN)') hauei ez litzaieke mugarik esleituko, analizatzaile morfologikoak 'baita' modukoak 'ERL MEN KAUS' bezala etiketatzen baititu. Bestalde, ez dio etiketan 'BAIT' ezartzen, eta hortaz, '-LAKO' atzizkidun perpaus kausalerako emandako erregelek balioko lukete.

Horrela, mapaketa hau konpondua genuke.

(68) *Kontu izan horrekin, oso hauskorra bait da.*|

Baina, aldi berean, (70) adibidea bezalakoetan muga-pilaketa sortuko genuke:

(70) *Ezin dut erosi,*| *ez bait dut*| *dirurik.*|

- ETA

Normalean PNren ondoren, MPko aditzaren ondoren jarri ohi da.

(71) *Etxean geratu zen, buruko mina zeukan eta.*

(72) *Ezin dut erosi, ez daukat dirurik eta.*

Perpausaren bukaeran agertuko bazaigu, berriz ere puntuazio-markei eta puntuari jarritako baldintzekin egingo dugu topo. Hauei, beraz, ez zaie mugarik esleituko. Bestalde, '-LAKO' eta 'BAIT(-)' bezalakoentzat sortutako erregelek ez dute bere horretan balio, 'ETA' ez baita ez (0 ADT) ez (0 ADL). Erregeletako bat moldatu beharko genuke[23]:

MAP (&MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADT OR LOT_MEN);

Honela,

(71) *Etxean geratu zen,*| *buruko mina zeukan eta*|.

(72) *Ezin dut erosi,*| *ez daukat dirurik eta*|.

PNa dela eta, aldiz, 'BAIT(-)' partikulari buruz esandakoak balio digu, hau da:

- Tartean KOMA badugu eta komaren aurretik ADITZA, muga esleituko zaio:

(71) *Etxean geratu zen,*| *buruko mina zeukan eta*|.

(72) *Ezin dut erosi,*| *ez daukat dirurik eta*|.

- Tartean KOMA bai, baina aditzik ez badu, ez zaio mugarik esleituko:

(73) *Ez eman gehiago, nahikoa dut eta*|.

- Tartean komarik ez denean, ere ez:

(74) *Oso kezkatuta gaude seme-alabak direla eta*|.

Dena dela, bestelako ordenako esaldiak ere ikusiko ditugu, nahiz bestelako kutsua, ez erabat kausala izan:

(75) *Hori dela eta*| *etorri ziren.*|

(76) *Mikel dela eta*|*, ez kezkatu.*|

(77) *Hau guztia dela eta*|*, zera esan nahi nuke*.|

Hauekin ez genuke arazorik izango, kausalak bezala etiketatuta, emandako erregelak direla medio, muga esleituko bailitzaieke.

- ZEREN (ETA), EZEN

Biak ere (euskalkiak euskalki), PNaren ondoren erabiltzen diren formak dira, normalean komaren ondoren. Kontua da, bakarrik zein menderagailu baten laguntzaz ager daitezkeela:

- ZEREN (ETA):

(78) *Ez diot ezer esan, zeren (eta) niganako duen mesfindantza oso handia da.*

(79) *Ez diot ezer esan, zeren (eta) niganako duen mesfindantza oso handia baita.*

(80) *Ez diot ezer esan, zeren (eta) niganako duen mesfindantza oso handia bait da.*

(81) *Ez diot ezer esan, zeren (eta) niganako duen mesfindantza oso handia den.*

- EZEN:

(82) *Ez diot ezer esan, ezen niganako duen mesfindantza oso handia da.*

(83) *Ez diot ezer esan, ezen niganako duen mesfindantza oso handia baita.*

(84) *Ez diot ezer esan, ezen niganako duen mesfindantza oso handia bait da.*

(85) *Ez diot ezer esan, ezen niganako duen mesfindantza oso handia den.*

Lotura lokailu kausal hauek ('LOT LOK KAUS' bezala etiketatzen ditu analizatzaileak) mapatzeko erregelarik sortu gabe moldatuko genuke:

- Menderagailuaren laguntza dugunean, ez dugu arazorik izango; ez behintzat MPa mapatzeko (beste kontu bat izango da hasieran joango den PNa mugatzea; aipatu ditugu jada topa ditzakegun hiru aukerak);
- Menderagailurik ez dugunean, puntuari berari esleituko zaio muga.

- -NEZ (GERO)

(86) *Berandu zenez, etxera joan ginen.*|

(87) *Berandu zenez gero, etxera joan ginen.*|

Analizatzaile morfolgikoak adibideotako 'zenez' eta gainontzeko –NEZ atzizkidunak kausal gisa etiketatzen dituenez, aurretik emandako erregelekin muga esleitua lukete, nahiz eta (87) adibidearen moduko kasuetan muga perpausa bera bukatu baino lehentxeago esleituko litzatekeen. Konponketa posiblea: batetik, erregela berria sortu:

MAP (&MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 KAUS);

[23] Batean 'ETA'ri bide emanez gero nahikoa litzateke. Aukera ausazkoa izan da.

Baina horrela,

(87) *Berandu zenez*| *gero*|, *etxera joan ginen.*|

Eta muga-pilaketa hau eragozteko, kausazkoak mapatzeko sortutako erregelei baldintza: IF (NOT 1 GERO). Beraz,

MAP (&MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADT OR LOT_MEN) (NOT 1 GERO);

MAP (&MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK) (NOT 1 GERO);

- -LA BIDE / KAUSA / MEDIO

(88) *Hori dela*| *kausa/bide/medio, izan dugu hau egiteko aukera.*|

Jadanik emanda ditugun erregelek aditzaren ondoren esleituko lukete muga. Konponketa posiblea:

MAP (&MUGA) TARGET (M_KAUS)[24] IF (-1 MEN)

Eta muga-pilaketa ez gertatzeko, beste baldintza bat ezarri beharko genioke kausalak mapatzeko erregelari: IF (NOT 1 M_KAUS). Beraz,

MAP (&MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADT OR LOT_MEN) (NOT 1 GERO OR M_KAUS);

MAP (&MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK) (NOT 1 GERO OR M_KAUS);

- -TZEAGATIK, -TZEARREN

(89) *Saiatzearren ez dugu ezer galduko.*|

(90) *Gezurrak esateagatik gertatu zaizu.*|

Hauek zailagoak dira...

[24] LIST M_KAUS = “kausa” “medio” “bide”;

3.2.3.2.4.- HELBURUZKO PERPAUSAK:

Helburuzko egiturarik ohikoena aditz-izenekin gauzatzen da eta honek, berriz ere, zailtasunak dakartza.

(91) *Buelta bat ematera noa.*|

(92) *Autoa garbitzeko dago.*|

(93) *Liburu bat ekarri dut irakurtzeko.*|

(94) *Liburu bat ekarri dizut irakur dezazun*|.

(95) *Irakur dezazun*| *ekarri dizut liburua.*|

(96) *Gaur hondartzara joatekotan geratu ginen.*|

(97) *Esatekotan egon naiz.*|

(98) *Zer egiteko asmoa daukazu?*|

(99) *Autoz aldatzeko asmotan gaude.*|

(100) *Berarekin hitz egiteko asmoz joan naiz.*|

(101) *Zurekin egotearren etorri naiz.*|

(102) *Ez dizut ezer esan ez kezkatzeagatik.*|

Batetik, hainbatetan aipatutako bereizketa genuke: PN+MP edo MP+PN.

PN+MP ordena hartu eta PNa bera mugatzeari dagokionez, honek ez du konponketa errazik; izan ere, oro har tartean ez baitugu puntuazio-markarik topatuko.

MP+PN ordenakoei dagokienez, hona sailkapen bat:

- T(Z)ERA:

(91) *Buelta bat ematera noa.*|

Honako erregela proposatzea ausartegia litzateke?

MAP (&MUGA) TARGET (ADIZE[25]) IF (1 ADI_NOTDEK);

Erregela honekin (91), (92), (96), (97) eta (101) modukoak mapatuta genituzke. Baita aurretik mapatu gabe utzi ditugun –TZEAGATIK eta –TZEARREN atzizkidun kausalak ere:

(90) *Gezurrak esateagatik*| *gertatu zaizu.*|

Esparru handiagoa mapatuko genuke erregelari zerbait gehiago erantsita:

MAP (&MUGA) TARGET (ADIZE) IF (1 ADT OR ADL OR EZEZKOAK[26]);

Horrela,

[25] LIST ADIZE = ADIZE;

(89) *Saiatzearren*| *ez dugu ezer galduko.*|

- subjunktiboa:

(95) *Irakur dezazun*| *ekarri dizut liburua.*|

Helburuzko ala konpletibazkotzat jo, analizatzailearen arabera, mugatuta egon daitezke horrelakoak. Subjunktiboa konpletibazko bezala etiketatuta baldin badago, hori mapatzeko erregelak sortuak daude jadanik; baina ongi desanbiguatuta egonez gero, hleburuzkotzat ere jo baitezake, bestelako erreela hauek proposatuko nituzke:

MAP (&MUGA) TARGET (HELB[27]) IF (0 ADT);

MAP (&MUGA) TARGET (HELB) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK);

Arazoa honako muga-pilaketekin izango genuke:

(103) *Pelikula bat ekarri dut ikus dezagun*| *elkarrekin.*|

- mugatu gabe geratuko zaizkigu: batetik, MP+PN modukoak baina aditz-izenaren eta PNko aditzaren artean beste elementuren bat dutenak; bestetik, -T(Z)EKO ASMOTAN/ASMOZ modukoak.

[26] LIST EZEZKOAK = "ez";
[27] LIST HELB = HELB;

3.2.3.2.5.- BALDINTZAZKO PERPAUSAK:

- BA- / BALDIN BA-

Normalean, baldintzazko perpausa ondorioaren aurrean jarri ohi da, koma tartean dutela:

(104) *Erortzen bazara, min hartuko duzu:*|

(105) *Hemen egongo balitz, berehala konponduko luke.*|

(106) *Ikusten ez badut, esaiozu.*|

(107) *Ez badut ezagutzen,*| *zer egongo dut?*|

(107) adibidea bezalako ezezkoek jadanik emanda dugun alborakuntza atzemateko erregelak mapatuko du. Beste hirurak mapatzeko, bestelako menderagailuentzat sortutako erregelen bidetik, baldintzazkoentzat honakoak beharko genituzke:

MAP (&MUGA) TARGET (BALD[28]) IF (0 ADT);

MAP (&MUGA) TARGET (BALD) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK);

Honela,

(104) *Erortzen bazara*|*, min hartuko duzu:*|

(105) *Hemen egongo balitz*|*, berehala konponduko luke.*|

(106) *Ikusten ez badut*|*, esaiozu.*|

Baina batzuetan baldintzazko perpausaren muga ez da BA- aurrizkidun aditzarekin edo honen aditz nagusiarekin bukatuko:

(108) *Honi beste horri jarraikitzen bazaio*| *eta horri hura, gozoak gaude.*|

(109) *Koazerbatuak aztertzen badira*| *bakarrik uler daiteke.*|

(108) eta (109) adibideak ere aurrizkidun aditzaren ondoren mapatuko dituzte emandako erregelek, nahiz eta jakin badakigun bi esaldiak ez direla hortxe bukatzen. Honelakoak kontrolatzen zailak dira. Baina baditugu bestelakoak, BA- aurrizkidun egiturak izanik ere (eta analizatzaileak baldintzazkotzat etiketatuta ere), beste adiera bat dutenak:

(110) *Jakingo balu*| *ere ez luke esango.*|

(111) *Jakingo balu*| *bezala esan du.*|

Hauek multzo mugatu bat osatzen dutenez, errazagoak dira. Berauek mapatzeko erregelak aurrerago emango ditugu, baina baldintzazko erregelei murriztapen bat egin

[28] LIST BALD = BALD;

beharko diegu, bere garaian muga-pilaketarik gerta ez dadin: IF (NOT 1 BALDOSAG[29]). Horrela:

MAP (&MUGA) TARGET (BALD) IF (0 ADT) (NOT 1 BALDOSAG);

MAP (&MUGA) TARGET (BALD) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR BALDOSAG);

Zer egin, ordea, baldintzako perpausa ondorioaren ondoren doanean?

(112) *Zer egingo zenuke zurea izango balitz|?*

(113) *Hau oso erraz gogora daiteke irizpide horiek jarraitzen baditugu|*.

Normalean tartean komarik edota puntuazio-markarik agertuko ez denez, ondorioa eta baldintzakoa ez ditu mapatuko, PN+MP ordena dugunean gertatu ohi den bezala.

- -Z GERO

Lehen arazoa analizatzaile morfologiko eta sintaktikoarekin genuke, ez baitute egitura hau baldintzazko bezala etiketatzen. *'Etorriz gero'* bezalako egiturari 'ADIT+ADB(ADLG)' etiketa ezartzen diote. Egitura hau bereziki mapatzeko honako erregela eman genezake:

MAP (&MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 SIN_PART_INS[30]);

- EZIK / EZEAN

Arazo bera dugu hauekin. Proposamena, antzeko erregela bat, bereziki egitura honi begirakoa:

MAP (&MUGA) TARGET (M_BALD)[31] IF (-1 SIN_PART_NOTDEK[32]);

- -T(Z)EKOTAN

Aditz-izen bukaeradun egitura honekin,

(114) *Joatekotan, autoz joango gara.|*

(115) *Utzi egingo dizut,| baina azkar itzultzekotan.|*

(116) *Kontatuko dizut,| baina inori ez esatekotan.|*

Azken biei primeran esleituko litzaizkieke mugak orain artean emandako erregelak aplikatuz.

[29] LIST BALDOSAG = "bezala" "bezalaxe" "ere";
[30] LIST SIN_PART_INS = ?;
[31] LIST M_BALD = "ezik" "ezen";
[32] LIST SIN_PART_NOTDEK =?;

Bestalde, (114) adibidean baldintzako perpausa mugatzeko ez genuke erregela berria sortu beharko. Alborakuntza mapatzeko proposatutako erregelari baldintza bat eranstearekin nahikoa litzateke:

MAP (&MUGA) TARGET (KOMA) IF (-1 ADI_NOTDEK OR SIN_ADIZE);

3.2.3.2.6.- ERLATIBOZKO PERPAUSAK:

- -N

MAP (&MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADT);

MAP /&MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK);

Erregela hauekin –N atzizkidun aditz-laguntzaileari muga esleituko zaio:

(117) *Etorri den*| *mutilak esan digu*.|

Ezezkoentzat ez genuke beste erregelarik beharko, atzizkidun aditza beti bukaerara, hau da, erlatibozko perpausak laguntzen duen ISren aurrera botatzen baita:

(118) *Erantzunik ez duten*| *galderak egiten ditu*.|

Batzuetan IS isildu eta deklinabide-markak –N daraman aditzari erantsiko zaizkio:

(119) *Atzo ikusi genuena*| *izugarrizkoa izan zen.*|

(120) *Ekarri dituzunekin*| *nahikoa daukagu*.|

Erlatibozko perpausak mapatzeko emandako erregelek esleituko lituzkete mugak.

- -NEKO

Gauza bera esan dezakegu aditz-laguntzaileari eransten zaion atzizki honekin sortutako erlatibozko perpausei buruz. Erlatibozko etiketa izango dutenez, zuzen esleituko zaie muga. Arazoa (121) eta (122) adibideak bezalakoekin izango dugu:

(121) *Hauxe duzu ni txikitan bizi nintzeneko*| *etxea.*|

(122) *Aita itzuli zeneko*| *egunaren zain geunden.*|

Batetik, PN+MP ordenak dakarren arazoa; bestetik, (122) adibidean ikus dezakegunez, muga-pilaketa. Zer egin honelakoekin?

- -TAKO (-RIKO)

Berriz ere jokatu gabeko aditzen aurrean gaude. Hauei guztiei analizatzaile morfologikoak ezartzen dien etiketari begira, honelako erregela proposa genezake:

MAP (&MUGA) TARGET (SIN_PART_GEL[33]) IF (0 ADI);

Horrela,

(123) *Zuk esandako| guztia gezurra da.|*

(124) *Zuk esandakoa| gezurra da.|*

- ZEIN(A)... BAIT(-)

(125) *Hizlaria, zeina oso urrutitik etorri baita|, primeran aritu da.|*

(126) *Hizlaria, zeina oso urrutitik etorri bait da|, primeran aritu da.|*

(127) *Primeran aritu da hizlaria, zeinak adibide asko eman baitu|.*

(128) *Primeran aritu da hizlaria, zeinak adibide asko eman bait du|.*

Analizatzaile morfologikoak BAIT(-) partikula aztertzerakoan ematen dituen bi aukeretatik (ERL MEN KAUS edo MOD) desanbiguatzean lehen aukeratuz gero, menderagailu kausalaz esandakoak eta emandakoak balio du erlatibozko hauen amaiera mapatzeko. Hala ez balitz, beste erregelaren bat eman beharko genuke.

Erlatibozkoaren hasierari muga esleitzeko, aldiz, honelako erregela proposatuko nuke:

MAP (&MUGA) TARGET (KOMA) IF (1 GALDETZAILEAK) (NOT –1 ADI_NOTDEK);

Horrela,

(125) *Hizlaria,| zeina oso urrutitik etorri baita|, primeran aritu da.|*

(126) *Hizlaria,| zeina oso urrutitik etorri bait da|, primeran aritu da.|*

(127) *Primeran aritu da hizlaria,| zeinak adibide asko eman baitu|.*

(128) *Primeran aritu da hizlaria,| zeinak adibide asko eman bait du|.*

[33] LIST SIN_PART_GEL =?;

3.2.3.2.7.- DENBORAZKO PERPAUSAK:

Denborazko perpausa osatzeko baliabideak hamaika dira euskaraz. Asko topa ditzakegu eta modu desberdinetan sailkatu. Nik berauei muga esleitzeko erregela bateratua onar dezaketen neurrian multzokatuko ditut:

- -NEAN /-NETIK

Analizatzaileak denborazko bezala etiketatzen dtituenez, honako erregela emanda ez dago inongo arazorik:

MAP (&MUGA) TARGET (DENB[34]) IF (0 ADT OR ADL);

Horrela,

(129) *Nahi duzunean*| *etor zaitezke.*|

(130) *Ama ikusten duenean*|, *pozik jartzen da.*|

(131) *Lan egiten duenetik*|, *oso alai bizi da.*|

- -TAKOAN

-TAKOAN bukaeradunei, ordea, moduzko etiketa ezartzen die. Beste erregela hau proposatuko nuke mota honetako denborazkoak mapatzeko:

MAP (&MUGA) TARGET (MOD[35]) IF (0 ADI[36]);

Horrela,

(132) *Lana amaitutakoan*|, *etxera joan ginen.*

- -LA(RIK)

Hauek MOD/DENB bezala etiketatzen dituenez, nahikoa izango du aurretik emandako biekin ala etiketa hau MOD eta DENB etiketen ondoan beste bat al da?

- -Z GERO

(133) *Amaituz gero*| *joango naiz.*|

Baldintzazko perpausetan -Z GERO egiturakoentzat emandako erregelekin mapatuko genituzke honelakoak.

---

[34] LIST DENB = DENB;
[35] LIST MOD = MOD;
[36] LIST ADI = ADI;

- Analizatzaileak ERLT modura etiketatzen dituenak:

- -NEKO

(134) *Esan zueneko*| *ekarri zuen.*|

Benetan erlatibozko ez den arren, hala etiketatzen du analizatzaileak eta erlatibozkoeak mapatzeko emandako erregelek muga zuzena esleituko diote.

- Baina -N BITARTEAN / UNEAN / BAKOITZEAN / GUZTIETAN...

Hauek guztiak erlatibozko perpausak dira sakonean. Eta hala ikusita, erlatiboak mapatzeko emandako erregelek zuzen esleituko dituzte mugak:

(135) *Etortzen garen*| *bitartean, ongi portatu.*|

(136) *Sartu zen*| *unean isildu ginen.*|

(137) *Ikusten nauen*| *bakoitzean agurtu egiten nau.*|

Horrela utzi genitzake, ala erlatibozkoentzat emandako erregelei baldintza bat ezarri eta beste hauentzat beste erregela bat sor genezake, M1_DENB[37] multzoa osatzen duten bukaeradunenatzat (*bitartean, unean, bakoitzean, guztietan, gehienetan, aldiro, arte...).*

Baldintza: IF (NOT 1 M1_DENB); horrela,

MAP (&MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADT) (NOT 1 M1_DENB);

MAP /&MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR M1_DENB);

Erregela berria;

MAP (&MUGA) TARGET (M1_DENB) IF (-1 ERLT);

Arazoa honakoa litzateke: non mugatu, noraino luzatu M1_DENB multzoa? Goian batzuk aipatu ditut eta jarraian hiru puntuak, baina non bukatzen da zerrenda? Gainera, zenbaitek aurretik erlatibozkoa hartu gabe ere joka dezakete:

(138) *Etorri bitartean, telebista ikus dezakezue.*|

Erregela aldatu, eta aukera zabalduz, baldintza IF (-1 ADI) jarri?

- (HARIK ETA)... -N ARTE

(139) *Ez etorri nik esaten dizudan arte*|.|

(140) *Nik esan arte ez etorri.*|

(141) *Ez etorri harik eta nik esaten dizudan arte*|.|

(142) *Ez etorri harik eta nik esan arte.*|

[37] LIST M1_DENB = "bitartean" "unean" "bakoitzean" "guztietan" "gehienetan" "aldiro" "arte";

(140) adibidearen modukoei buruz oraintxe hitz egin dugu. Hitz egindakoaren arabera mapatua edo ez izango genuke. Gainontzerakoen -N ARTE(AN) perpausaren bukaeran dago eta aurretik eman dugun erregela onartuz gero, muga-pilaketa gertatuko litzateke; hau ikusita, baldintza bat ezarri beharko diogu erregela honi: IF (NOT 1 PUNT); horrela,

MAP (&MUGA) TARGET (M1_DENB) IF (-1 ERLT) (NOT 1 PUNT);

(139) adibidean PN+MP ordenak dakarren arazoarekin egingo dugu topo: konpontzen zaila. (141) eta (142) adibideen modukoek ere ordena hau daukate; baina, menpeko perpausaren hasieran 'HARIK ETA' forma izatean, erregela baten bidez PN eta MParen arteko muga eska dezakegu:

MAP (&MUGA) TARGET (M2_DENB)[38] IF (0 BST);

- PART + baino lehen / eta gero / eta berehala / aurretik / ondoren / ostean / bezain laster/ bezain azkar / bezain arin...

- PART + baino lehen / eta gero / eta berehala / bezain laster/ bezain azkar / bezain arin...

LIST edo zerrendan M3_DENB[39] multzoa definituta (*eta, bezain, baino*), erregela hau proposatuko nuke:

MAP (&MUGA) TARGET (ADB) IF (-1 M3_DENB) (-2 SIN_PART[40]);

Horrela,

(143) *Ezer egin baino lehen*|*, ongi pentsa ezazu.*|

(144) *Afaldu eta gero*| *joango naiz.*|

(145) *Ikusi bezain laster*| *ezagutu nuen.*|

(146) *Heldu eta berehala*| *oheratu zen.*|

- PART + aurretik / orduko / ostean / ondoren

Hauekin laugarren multzo bat, M4_DENB[41] definitu eta ondoren erregela hau emango nuke:

MAP (&MUGA) TARGET (M4_DENB) IF (-1 SIN_PART);

Horrela,

(147) *Etorri aurretik*|*, telefonoz dei ezazu.*|

(148) *Hasi orduko*|*, amaituta zegoen.*|

[38] LIST M2_DENB = "harik_eta";
[39] LIST M3_DENB = "eta" "bezain" "baino";
[40] LIST SIN_PART =?;
[41] LIST M4_DENB = "aurretik" "orduko" "ostean" "ondoren";

(149) *Afaldu ostean*| *joango gara.*|

(150) *Dutxatu ondoren*| *gosalduko dut.*|

- -TZEAN / -TZERAKOAN

(151) *Argia pizterakoan, kablea solte zegoela*| *ikusi dut.*|

(152) *Kalea zeharkatzerakoan adi begira ezazu.*|

(153) *Kalea zeharkatzerakoan*| *harrapatu zuten.*|

(153) adibidea bezalakoak baino ez ditu mapatuko helburuzkoentzat emandako erregela dela medio. Gainontzerakoentzat beste erregela hau proposatuko nuke, baina (153) adibidea bezalakoak jadanik mapatuta daudela kontuan izanik eta muga-pilaketarik gerta ez dadin baldintza bat ezarriz:

MAP (&MUGA) TARGET (ADIZE_INES[42]) IF (O ADI) (NOT 1 ADI_NOTDEK);

Horrela,

(151) *Argia pizterakoan*|, *kablea solte zegoela*| *ikusi dut.*|

(152) *Kalea zeharkatzerakoan*| *adi begira ezazu.*|

(153) *Kalea zeharkatzerakoan*| *harrapatu zuten.*|

[42] LIST ADIZE_INES =?;

3.2.3.2.8.- KONTZESIBOAK:

- ARREN

Normalean MP+PN ordena topatuko dugu eta erregela honen bidez mapatuko dugu:

MAP (&MUGA) TARGET (M1_KONT)[43] IF (-1 ADI_NOTDEK);

Horrela,

(154) *Ordaindu didaten arren*|*, ez dut egingo.*|

(155) *Ordaindu arren*|*, ez dut egingo.*|

(156) *Berandu den arren*| *joango gara.*|

(157) *Berandu izan arren*| *joango gara.*|

Ordena bestelakoa denean, betiko moduan, arazoa PNarekin izango dugu. Bestalde, puntuari dagokion erregelari ezarritako baldintzak bukaerako muga-pilaketa konponduko du:

(158) *Kasu egingo diogu,*| *gezurra den arren*|.

- NAHIZ (ETA)

(159) *Nahiz eta Jon heldu den,*| *ez da agertuko.*|

(160) *Nahiz eta Jon heldu,*| *ez da agertuko.*|

Ordena MP+PN denean, ez dugu hasiera markatu beharrik, beraz ez dugu erregelarik beharko; (160) adibidea bezalakoetan MPa alborakuntzarako emandako erregelak esleituko du muga.

Ordena PN+MP denean, 'NAHIZ ETA' formak mugatuko ditu biak:

MAP (&MUGA) TARGET (M2_KONT)[44] IF (0 LOT) (NOT (0 HAS_MAI) OR (-1 PUNTUAZIOA))[45];

---

[43] LIST M1_KONT = "arren";

[44] LIST M2_KONT = "nahiz" "nahiz_eta";

ARREN eta NAHIZ (ETA) honela definitu ditut zerrendan, biek tratamendu desberdina dutelako: analizatzaileak lehena 'LOT MEN KONT' bezala etiketatzen badu ere, bigarrenari corpus desberdinetan topatu ditudan hiru kasuetan etiketa desberdinak ezartzen dizkio: 'LOT LOK KONT', 'LOT LOK', 'LOT MEN').

[45] Balio dute horrelakoek?

- ERE partikula duten egiturak: BA-... ERE, -AGATIK ERE, -TA/-RIK ERE, GABE ERE, -LA ERE

(161) *Sinesten ez baduzu*| *ere, egia da.*|

(162) *Sinesten ez baduzu*| *ere egia da.*|

(163) *Hori eginagatik ere, ez du ezer lortuko.*|

(164) *Kontrakoa esanda*| *ere, ez dizu kasurik egingo.*|

(165) *Horrela izanik ere, horrek ez du ezer aldatzen.*|

(166) *Entzun gabe ere, badakit zer esango duen.*|

(167) *Edozer dela*| *ere, ez zaitez larritu.*|

ERE lokailua dugu hauetan guztietan bateratzaile. Ondoren koma hartzen du normalean, baina ezin gaitezke honetaz fida. Beraz, aurrekoari egin beharko diogu erreferentzia erregela sortzean.

MAP (&MUGA) TARGET (ERE[46]) IF (-1 KONP OR BALD OR MOD OR SIN_PART OR GABE);

Horrela,

(161) *Sinesten ez baduzu*| *ere*|*, egia da.*|

(162) *Sinesten ez baduzu*| *ere*| *egia da.*|

(163) *Hori eginagatik ere*|*, ez du ezer lortuko.*|

(164) *Kontrakoa esanda*| *ere*|*, ez dizu kasurik egingo.*|

(165) *Horrela izanik ere*|*, horrek ez du ezer aldatzen.*|

(166) *Entzun gabe ere*|*, badakit zer esango duen.*****

(167) *Edozer dela*| *ere*|*, ez zaitez larritu.*|

Ikus dezakegunez, muga-pilaketak sortuko ditugu, ERE partikulak (161), (162), (164) eta (165) adibideak bezalakoetan bestelako hiru menderagailuren gainean jokatzen baitu. Beraz, baldintza batzuk ezarri beharko dizkiegu jadanik emandako erregelei. Horrela, konpletibozko -LA atzizkiarentzat sortu ditugun erregelei,

MAP (&MUGA) TARGET (KONP) IF (ADT) (NOT 1 ERE);

MAP (&MUGA) TARGET (KONP) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR ERE);

Baldintzazkoena konpondua dugu,

MAP (&MUGA) TARGET (BALD) IF (0 ADT) (NOT 1 BALDOSAG);

MAP (&MUGA) TARGET (BALD) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR BALDOSAG);

Eta moduzko perpausei buruz hitz egin ez badugu ere, MOD gisa etiketatutako denborazkoei erreferentzia eginez eman dugun erregelari,

MAP (&MUGA) TARGET (MOD) IF (0 ADI) (NOT 1 BALDOSAG);

Muga-pilaketa sortuko zaigu, halaber, PN+MP ordena ageri zaigunean (betiere ordenak berak ekar ditzakeen beste arazoez gain), puntuazio-markei, puntuari eta alborakuntzarako emandako erregelei ezarritako baldintzak mendergailuak baino ez baitzituen kontuan hartzen eta kasu honetan lokailu bat baitugu aurrean. Konponbidea, hauei guztiei baldintzan LOK eranstea litzateke: IF (NOT -1 MEN OR LOK). Horrela,

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_PUNT_KOMA) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_BI_PUNT) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_GALD) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_ESKL) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_HIRU) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT -1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK);

eta,

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT) IF (+1 HAS_MAI) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK);

eta,

MAP (&MUGA) TARGET (KOMA) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT –1 MEN OR LOK);

[46] LIST ERE = "ere";

3.2.3.2.9.- MODUZKO PERPAUSAK:

Denborazko perpausen kasuan bezala, moduzko perpausak osatzeko baliabideak asko dira euskaraz.

(168) *Zuk esan duzun*| *bezala dago.*|

(169) *Zuk esan duzun*| *moduan dago.*|

(170) *Zuk esan duzun*| *gisan dago.*|

(171) *Zuk esan duzun*| *legez dago.*|

(172) *Zuk esan duzun*| *bezalakoa da.*|

(173) *Zuk esan duzun*| *modukoa da.*|

(174) *Zuk esan duzun*| *gisakoa da.*|

(175) *Egin ezazu nahi duzun*| *bezala.*|

(176) *Egin ezazu nahi duzun*| *moduan.*|

(177) *Egin ezazu nahi duzun*| *legez.*|

(178) *Zuk esan bezala egin dut.*|

(179) *Zuk esan moduan egin dut.*|

(180) *Zuk esan legez egin dut.*|

(181) *Zuk esandako moduan egin dut.*|

(182) *Zuk esandako eran egin dut.*|

(183) *Zuk esandako gisan egin dut.*|

(184) *Zuk esandako legez egin dut.*|

(185) *Zuk esandako antzera egin dut.*|

(186) *Ikus dezakezunez*|, *zuzen nengoen.*|

(187) *Nik dakidanez*|, *ez da etorri.*|

(188) *Nik dakidala*|, *ez dago ongi.*|

(189) *Ikasi ahala, ahaztu egiten da.*|

(190) *Ahal den neurrian egingo dugu.*|

(191) *Amaiak ez bezala, nik ongi egin dut.*|

Oraingo honetan ere berauei muga esleitzeko erregela bateratua onar dezaketen neurrian multzokatuko ditut:

- LIST edo zerrendan M1_MOD[47] multzoa sortuta (*'bezala', 'moduan', 'legez', 'eran', 'antzera', 'gisan', 'neurrian', 'heinean'*), honako erregela proposatuko nuke:
MAP (&MUGA) TARGET (M1_MOD) IF (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);

Baina egitura hauek erlatibozkoen gainean eraikita daudela kontuan izanik, muga-pilaketarik gerta ez dadin, erlatibozkoentzat emandako erregelei beste baldintza bat jarri beharko genieke: IF (NOT 1 M1_MOD); horrela,
MAP (&MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADT) (NOT 1 M1_DENB OR M1_MOD);
MAP /&MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR M1_DENB OR M1_MOD);
Eta baldintza bera jarri beharko genieke puntuarentzat, puntuazio-markentzat eta alborakuntzarako emandako erregelei:
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_PUNT_KOMA) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA OR) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_BI_PUNT) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_GALD) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_ESKL) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_HIRU) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT -1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD);

eta,
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT) IF (+1 HAS_MAI) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD);

eta,
MAP (&MUGA) TARGET (KOMA) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD);

Horrela,

(168) *Zuk esan duzun bezala*| *dago.*|

(169) *Zuk esan duzun moduan*| *dago.*|

(170) *Zuk esan duzun gisan*| *dago.*|

(171) *Zuk esan duzun legez*| *dago.*|

(175) *Egin ezazu nahi duzun bezala*|.

[47] LIST M1_MOD = "bezala" "moduan" "legez" "eran" "antzera" "gisan" "neurrian" "heinean";

(176) *Egin ezazu nahi duzun moduan*|.

(177) *Egin ezazu nahi duzun legez*|.

(178) *Zuk esan bezala*| *egin dut.*|

(179) *Zuk esan moduan*| *egin dut.*|

(180) *Zuk esan legez*| *egin dut.*|

(181) *Zuk esandako moduan*| *egin dut.*

(182) *Zuk esandako eran*| *egin dut.*|

(183) *Zuk esandako gisan*| *egin dut.*|

(184) *Zuk esandako legez*| *egin dut.*|

(185) *Zuk esandako antzera*| *egin dut.*|

(190) *Ahal den neurrian*| *egingo dugu.*|

Bestalde, (175), (176) eta (177) adibideen modukoak maiz ager daitezkeela iruditzen zait: 'PN+ nahi... -N moduan/bezala/legez...'. Hauen PNa mugatzea ez litzaiguke ezer kostako, zehargalderetan PN+MP ordenakoentzat emandako erregelei *'nahi'* gehituta; horrela,

MAP (&MUGA) TARGET (ADT) IF (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK OR NAHI[48]);

MAP (&MUGA) TARGET (ADL) IF (-1 NOTDEK) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK OR NAHI);

- LIST edo zerrendan M2_MOD[49] multzoa sortuta (*'bezalakoa', 'modukoa', 'gisakoa'*), honako erregela proposatuko nuke:

MAP (&MUGA) TARGET (M2_MOD) IF (-1 ADI_NOTDEK);

Eta M1_MOD multzoarentzat egin dugun bezala, hauentzat ere baldintza berberak ezarriko nizkieke goian aipatu erregelei. Horrela,

MAP (&MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADT) (NOT 1 M1_DENB OR M1_MOD OR M2_MOD);

MAP /&MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR M1_DENB OR M1_MOD OR M2_MOD);

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_PUNT_KOMA) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA OR) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);

[48] LIST NAHI = "nahi"

[49] LIST M2_MOD = "bezalakoa" "modukoa" "gisakoa";

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_BI_PUNT) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_GALD) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_ESKL) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_HIRU) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT -1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);

eta,

MAP (&MUGA) TARGET (PUNT) IF (+1 HAS_MAI) (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);

eta,

MAP (&MUGA) TARGET (KOMA) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);

Horrela,

(172) *Zuk esan duzun bezalakoa*| *da.*|

(173) *Zuk esan duzun modukoa*| *da.*|

(174) *Zuk esan duzun gisakoa*| *da.*|

Sortu berri ditugun bi erregelak eta aurretik genituen erregelei egindako murriztapenak oso antzekoak direla eta, M1_MOD eta M2_MOD elkartuta bat ematea ere posible litzateke.

- (186) eta (188) adibideak bezalakoak kausazko perpausentzat emandako erregelekin eta (188) konpletibozkoentzat emandakoekin mapatuak genituzke.

- (189) adibidea bezalakoentzat 1) erregela berri bat sor genezake, 2) hainbestetan agertzen ez dela pentsatuz horrela utzi genezake edota, 3) M1_MOD eta M2_MOD, biek egitura bereberak onartzen ez badituzte ere, biak elkartzea proposatu dugun moduan, 'AHALA' zerrenda horretan sar genezake.

- (191) adibidea dela eta, analizatzaileak 'EZ_BEZALA' *haul* gisa, hau da, unitate anitzeko elementu gisa etiketatzen duela kontuan hartu beharko genuke. Merezi

du egitura honexentzat beste erregela bat ezartzeak? Baietz erabakiz gero, hona hemen proposamena:

MAP (&MUGA) TARGET (M0_MOD)[50] IF (0 ADB);

Egitura gehiago ere egongo da moduzko perpausak osatzeko, ziur. Baina horiek aurreragorako utziko ditugu.

[50] LIST M0_MOD = "ez_bezala";

4. EMAITZA ETA ONDORIOAK

Proposamen honen emaitza, beraz, honako muga-gramatika litzateke:

```
DELIMITERS = "<$.>" "<.>" ;

SETS

LIST PUNT = "<$.>";
LIST PUNTUAZIOA = PUNT_PUNT KOMA PUNT_BI PUNT PUNT_GALD
PUNT_ESKL PUNT-HIRU;
LIST LOK = LOK;
LIST LOT = LOT;
LIST PUNT_PUNT_KOMA = "<$;>;
LIST PUNT_BI_PUNT ="<$:>";
LIST PUNT_GALD ="<$?>";
LIST KOMA ="<$,>";
LIST PUNT_ESKL ="<$!>";
LIST PUNT_HIRU ="<$...>;
LIST MEN = KONP BALD MOD DENB KONT KAUS MOS ERLT HELB;
LIST ADI_NOTDEK = NOTDEK ADL ADT;
LIST JNT = JNT;
LIST GERO = "gero";
LIST KONP = KONP;
LIST ADL = ADL;
LIST ADT = ADT;
LIST NOTDEK = NOTDEK;
LIST GALDETZAILEAK = ADOGAL NOLGAL ALGGAL IZGGAL;
LIST MOS = MOS;
LIST KAUS = KAUS;
LIST M_KAUS = “kausa” “medio” “bide”;
LIST ADIZE = ADIZE;
LIST EZEZKOAK = "ez";
LIST HELB = HELB;
LIST BALD = BALD;
LIST BALDOSAG = "bezala" "bezalaxe" "ere";
LIST SIN_PART_INS = ?;
LIST M_BALD = “ezik” “ezen";
LIST SIN_PART_NOTDEK =?;
LIST SIN_PART_GEL =?;
LIST DENB = DENB;
LIST MOD = MOD;
LIST ADI = ADI;
LIST M1_DENB = "bitartean" "unean" "bakoitzean" "guztietan" "gehienetan" "aldiro"
"arte";
LIST M2_DENB = "harik_eta";
LIST M3_DENB = "eta" "bezain" "baino";
LIST SIN_PART =?;
```

```
LIST M4_DENB = "aurretik" "orduko" "ostean" "ondoren";
LIST ADIZE_INES =?;
LIST M1_KONT = "arren";
LIST M2_KONT = "nahiz" "nahiz_eta";
LIST ERE = "ere";
LIST M1_MOD = "bezala" "moduan" "legez" "eran" "antzera" "gisan" "neurrian"
"heinean";
LIST NAHI = "nahi"
LIST M2_MOD = "bezalakoa" "modukoa" "gisakoa";
LIST M0_MOD = "ez_bezala";
```

MAPPINGS

Puntuazio-markak

```
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_PUNT_KOMA) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA OR )
(NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_BI_PUNT) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1
PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_GALD) IF  (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1
PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_ESKL) IF (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT 1
PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT_HIRU) IF  (NOT 1 PUNTUAZIOA) (NOT -1
PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (PUNT) IF (+1 HAS_MAI) (NOT 1 PUNTUAZIOA)
(NOT 1 PUNT) (NOT –1 MEN OR LOK OR M1_MOD OR M2_MOD);
```

Juntadura; alborakuntza

```
MAP (&MUGA) TARGET (KOMA) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT –1 MEN OR LOK
OR M1_MOD OR M2_MOD);
```

Juntadura

```
MAP (&MUGA) TARGET (JNT) IF (-1 KOMA) (NOT -2 ADI_NOTDEK);
MAP (&MUGA) TARGET (JNT) IF (-1 ADI_NOTDEK);
MAP (&MUGA) TARGET (JNT) IF (-1 ADI_NOTDEK) (NOT 1 GERO);
```

Menderakuntza: perpaus konpletiboak

MAP (&MUGA) TARGET (KONP) IF (ADT) (NOT 1 ERE);
MAP (&MUGA) TARGET (KONP) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR ERE);
MAP (&MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (-1 KONP);

Menderakuntza: zehargalderak

MAP (&MUGA) TARGET (ADI_NOTDEK) IF (1 GALDETZAILEAK);
MAP (&MUGA) TARGET (ADT) IF (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);
MAP (&MUGA) TARGET (ADL) IF (-1 NOTDEK) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);
MAP (&MUGA) TARGET (NOTDEK) IF (-1 ADL) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK);
MAP (&MUGA) TARGET (MOS) IF (0 ADT);
MAP (&MUGA) TARGET (MOS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK);

Menderakuntza: kausazko perpausak

MAP (&MUGA) TARGET (M_KAUS) IF (-1 MEN)
MAP (&MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADT OR LOT_MEN) (NOT 1 GERO OR M_KAUS);
MAP (&MUGA) TARGET (KAUS) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK) (NOT 1 GERO OR M_KAUS);
MAP (&MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 KAUS);

Menderakuntza: helburuzko perpausak

MAP (&MUGA) TARGET (ADIZE) IF (1 ADT OR ADL OR EZEZKOAK);
MAP (&MUGA) TARGET (HELB) IF (0 ADT);
MAP (&MUGA) TARGET (HELB) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK);

Menderakuntza: baldintzazko perpausak

MAP (&MUGA) TARGET (BALD) IF (0 ADT) (NOT 1 BALDOSAG);
MAP (&MUGA) TARGET (BALD) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR BALDOSAG);
MAP (&MUGA) TARGET (GERO) IF (-1 SIN_PART_INS);
MAP (&MUGA) TARGET (M_BALD) IF (-1 SIN_PART_NOTDEK);
MAP (&MUGA) TARGET (KOMA) IF (-1 ADI_NOTDEK OR SIN_ADIZE);

Menderakuntza: erlatibozko perpausak

MAP (&MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADT) (NOT 1 M1_DENB OR M1_MOD OR M2_MOD);
MAP /&MUGA) TARGET (ERLT) IF (0 ADL) (NOT 1 NOTDEK OR M1_DENB OR M1_MOD OR M2_MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (SIN_PART_GEL) IF (0 ADI);
MAP (&MUGA) TARGET (KOMA) IF (1 GALDETZAILEAK) (NOT –1 ADI_NOTDEK);

Menderakuntza: denborazko perpausak

MAP (&MUGA) TARGET (DENB) IF (0 ADT OR ADL);
MAP (&MUGA) TARGET (M1_DENB) IF (-1 ERLT) (NOT 1 PUNT);
MAP (&MUGA) TARGET (M2_DENB) IF (0 BST);
MAP (&MUGA) TARGET (ADB) IF (-1 M3_DENB) (-2 SIN_PART);
MAP (&MUGA) TARGET (M4_DENB) IF (-1 SIN_PART);
MAP (&MUGA) TARGET (ADIZE_INES) IF (O ADI) (NOT 1 ADI_NOTDEK);
MAP (&MUGA) TARGET (MOD) IF (0 ADI) (NOT 1 BALDOSAG);

Menderakuntza: kontzesiboak

MAP (&MUGA) TARGET (M1_KONT) IF (-1 ADI_NOTDEK);
MAP (&MUGA) TARGET (M2_KONT) IF (0 LOT) (NOT (0 HAS_MAI) OR (-1 PUNTUAZIOA));

MAP (&MUGA) TARGET (ERE) IF (-1 KONP OR BALD OR MOD OR SIN_PART OR GABE);

Menderakuntza: moduzko perpausak

MAP (&MUGA) TARGET (M1_MOD) IF (-1 ADI_NOTDEK OR MOD);
MAP (&MUGA) TARGET (ADT) IF (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK OR NAHI);
MAP (&MUGA) TARGET (ADL) IF (-1 NOTDEK) (1 ADT OR NOTDEK OR EZEZKOAK OR NAHI);
MAP (&MUGA) TARGET (M2_MOD) IF (-1 ADI_NOTDEK);
MAP (&MUGA) TARGET (M0_MOD) IF (0 ADB);

Alabaina, lan honetatik atera ditzakegun ondorioak murritzak dira. Izan ere, EusMGen aplikaziorako proposamen berri baten aurrean gaude. Proposamen hau corpus mapatu baten laguntzarekin, euskal gramatikan oinarrituta egin da; hau da, paperaren gainean. Hurrengo urrats bat eman beharko da proposamen honek, informatikara aplikatuta, nolako emaitzak ematen dituen jakiteko. Horretarako proposamen berria programan sartu eta gramatika berriak corpusak nola mapatzen dituen ikusi beharko genuke; jarraian, orain artean egindako mapaketarekin konparatu beharko litzateke (horretarako corpus bera erabiltzea komeniko litzateke). Orduan, emaitzak eskutan, ondorio batzuk atera genitzake, hutsak zuzendu eta berriz ere probatu, etengabeko prozesuan, ahalik eta gramatika zorrotzena lortzeko helburuarekin. Hori izango da gure hurrengo erronka, gure hurrengo urratsa.

5. BIBLIOGRAFIA

Zubiri I., Zubiri E.: *Euskal Gramatika Osoa*, Didaktiker, Bilbo, 1995.