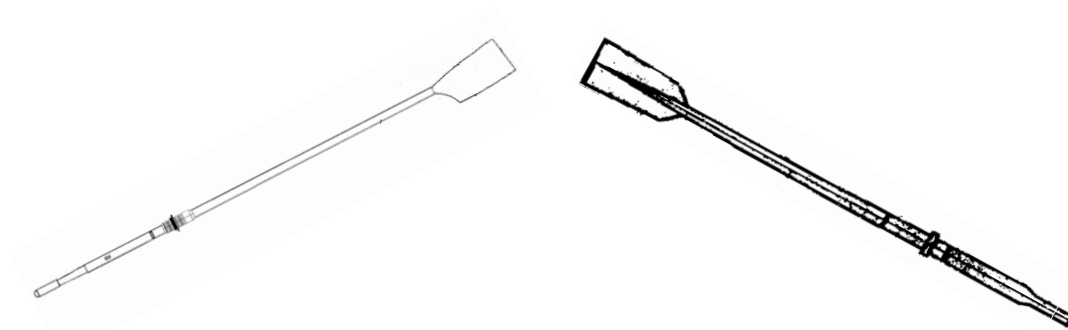


Gradu Amaierako Lana

Ringelmann eragina tostako arraunean.



Egilea: Julen Emezabal Aramendi.

Zuzendaria: Julen Idarreta Galarraga.

Jarduera Fisikoaren eta Kirolaren Zientzietako gradua.

Ikasturtea: 2015-16.

Deialdia: Lehen deialdia.

Aurkibidea

Sarrera.....	2. Orria
Marko teorikoa.....	4.Orria
Probak.....	17.Orria
Emaitzak.....	22.Orria
Ondorioak.....	27.Orria
Bibliografia.....	30.Orria

Taulen Aurkibidea.

Taula 1.....	12.Orria
Taula 2.....	12.Orria
Taula 3.....	13.Orria
Taula 4.....	14.Orria
Taula 5.....	20.Orria
Taula 6.....	21.Orria
Taula 7.....	21.Orria
Taula 8.....	22.Orria
Taula 9.....	23.Orria
Taula 10.....	23.Orria
Taula 11.....	24.Orria
Taula 12.....	24.Orria
Taula 13.....	25.Orria
Taula 14.....	25.Orria
Taula 15.....	25.Orria

Sarrera:

Gradu amaierako lan hau (GRAL). Arraunari buruzko ikerketa bat da. Ni arraunlaria naizenez, eta ikusita gaur egun gure kirola ez dela oso ezaguna gizartean, aukeratu dut arrauna bera gizartean erakustea.

Arraunari buruz, ikerketa oso gutxi daude, agertzen diren ikerketa guztiak aulki mugikorrean eginda daudelarik. Horrek dakar nik egiten dudan arraun modalitatean (Tostako edo aulki finkoko arrauna), ikerketa gutxi egotea. Horregatik alde batetik erabaki dut nire ikerketa tostako edo aulki finkoko arraunean egitea, eta bestetik baita ere Espainiako aulki mugikorreko selekzioak egindako ikerketa bat interesgarria iruditu zaidalako, eta ikusi nahi dut ea emaitza berdinak ematen diren tostako arraunean.

Ikerketa honek baliagarri izan nahi du eta ezberdina da. Lan honek arrauneko kirolaren atal psikologikoari begiratzen dio. Nire ikerketak Ringelmann eragina aztertzen du, non “alferkeria soziala” izenez agertzen da, hemen talde barnean pertsonak nola jokatzeko duten talde baten barnean ikusten da. Ezagutza hau oso garrantzizkoa da arrauna ulertzeko talde kirol gisa, azken finean arraunean 4, 6 edo/eta 13 pertsonen osatutako eskifaiak (taldeak) dira.

Ikerketaren hipotesia honakoa da, bakarkako arraunketan, taldekoan baino eraginkorragoa da arraunlaria?

Ikerketa hau egiteko, bi proba egiten dira. Hiru minutuko bi proba izango dira, proba hauek egiteko orduan concept 2 arraun makinak erabili ditugu. Lehenengo proba banaka egiten dutelarik eta bigarrena aldiz taldeka.

Ikerketa hau egiteko, nire klubeko (Zarautz Arraun Elkarteko), arraunlariak erabili ditut. Arraunlariak Kadeteak eta Jubenilak izan dira (14-17 urte). Aulki mugikorrean egin den ikerketan, lan taldea adin honetakoa da, eta konparaketa hobe izango da.

Zarauzko Arraun Elkartean dituen baliabideekin (arraun ergometroak (indar-neurgailua) edo arraun makinak eta instalazioak) egin da ikerketa, arraun ergometroi tosta bat ipini zaie, aulki finkoko teknika erabiltzeko. Arraun elkartean dituen instalazioak erabili ditugu probak egiteko orduan.

Erresumen gisa:

Emaitzak ikusita, tostako arraun modalitatean ere Ringelman eragina ematen da, hau da, kirol modalitate honetan "alferkeria soziala" ematen da. Aipatu behar da, Jubenilek (16-17 urte) Kadeteek (14-15 urte) baino denbora gutxiago galtzen dutela, lehenek 1,8 sg eta bigarrenek aldiz 2,3 sg 500 m-etan, hau uretara eramaten bada, taldeak denbora asko galtzen du.

Azkenik, aurretik egindako hipotesia baieztatzen da. Emaitzen poderioz arraunlaria, bakarkako arraunketan, taldekoan baino eraginkorragoa izaten da.

Marko teorikoa:

Gradu amaierako lan honek, talde lanari buruzko ikerketa da, hori dela eta, lehenik eta behin taldea hitzaren definizioa ikusi behar da.

Definizioen arabera, talde bat sortu dela esan aurretik, organizazio baten beharra dago. Organizazio honetan, arauak, rolak... onartuta daude berez. Beste definizio batzuen arabera, helburu berdin bat duen pertsona multzoa da. Baita ere esaten da, pertsonak taldearen partaide direla sentitu behar dute. Hona adibide batzuk.

- “Pertsonen bateratzea da. Pertsona guztiek lan bat egin behar dute emaitza bat lortzeko, non bakoitzaren trebetasun espezifikoak kontuan hartzen diren.” (Juan José Ferraros, 2011).
- “Taldea bat, emaitza bat lortzeko lan bat egiteko pertsona bateratzea da.” (Fainstein Hector, 1981).
- “Zenbaki bateko pertsona kopurua, non beraien ahalmenak kontutan hartuta, helburu bat lortzeko batera lan egiten dute” (Katzenbach eta K.Smith, 2000).

Definizio hauek ikusi ondoren esan daitekeen definizio bat hau da.

“ X pertsona bateratzea, helburu edo/eta emaitza bateratu bat lortzeko, bakoitzaren ahalmenak kontutan hartuz.”

Kirol taldeen gaian sartu aurretik, kirola hitza zer den definitu beharra dago. Hainbat idazleek honela diote.

“Jarduera fisiko eta intelektualeko lehiaketa naturala, non araudi instituzionalek gobernatzen dute” (Garcia-Ferrando, 2006).

“Txapelketa batera bideratutako, askatasuneko ariketa ludikoa eta abilezia pertsonalen norgehiagoka” (Cagigal, 1975).

Bi definizio hauetatik esan daitekeena da.

“Kirola txapelketa batera begira eta pertsonen abileziak kontutan hartzen dituen ariketa arautua da.”

Ikerketa hau talde kirolez doanez, lehenik aipatu esanguratsua iruditu zaidala Jose Maria de Marcori irakurritako esaldi bat. *“Un equipo deportivo es un grupo especial, con identidad propia, en el que se ha predefinido un objetivo formal que implica una cooperación forzosa entre sus componentes”*.

Kirol talde bat, kirolariek edo jokalariek osatzen dute, non beraien esfortzuak eta errendimenduak bateratu behar dituzte, bai entrenamenduetan baita ere txapelketan, emaitza bat lortzeko.

Kirol hauetan, helburu bateratu baten inguruan jokatu behar du, baino taldeko pertsonak indibidualak direnez eta beraien errendimendu indibidual hoberena eman behar dute, helburua lortzeko. Kirol talde batek bere nortasun bat bilatu behar du taldekide guztien artean.

Beste alde batetik talde honen antolamenduan oinarritutako hierarkia eraginkor bat dago, honen barnean entrenatzailea eta bere “Staff” teknikoa dago. Taldearen errendimendua, antolamenduaren koordinazioaren menpe dago, hori dela eta taldekide guztiak, entrenatzailearen menpe daude. Entrenatzailearen lana prestaketa orokorra antolatzea da, taldekide bakoitzari bere rola banatu, egoera taktikoak planteatu, teknika landu... hau dena ondo eginez gero, taldea bateratuta egongo da, eta errazagoa izango da beraien helburua lortzea.

Taldea aztertu duten autoreen artean Max Ringelmann izan da ikerketa honen ardatza.

Maximilien (Max) Ringelmann, 1861.urtean jaio zen, Pariseko hirian. Max Ringelmann nekazari bat zen eta horren ondorioz hainbat lan egin ditu mundu horren inguruan. Nekazaritza ingeniarietzako irakaslea izan zen “L’institut National Agronomique” Nekazaritzako Institutu Nazionalean, 1888.urtean “Station D’Essais” makinetako zuzendaria izan zen, urte askotan postu hori mantendu zuelarik.

Lehen esan bezala nekazaritza mundurako lan ugari egin zituen, kea taula (ikusteko hiriek zenbaterainoko kea zuten), munduko beroketari buruzkoa... Ahala ere lan honetan interesatzen zaigun lana, Ringelmann eragina da.

Ringelmann-ek, 1882 eta 1887 urteen zehar, pertsonak, soka batetik tiratzen zuten bitartean, ea nolakoa zen lan indibiduala eta taldeko lana ikertzen egon zen. Berak espero zuena zen gero eta pertsona gehiago orduan eta indar handiagoa izango zela, hau da, indarra pertsonen gehikuntza bat izango zela. Ahala ere ikusi zuen, talde bateko indarra ez zela pertsona kopuruaren gehikuntza. Honen poderioz hau esan zuen, 8 pertsonak lan bat egiteko orduan ez zutela 8 aldiz gehiago tiratzen, baizik eta 4 aldiz gehiago. Hau ikusi ondoren Ringelmann-ek esan zuen, gero eta pertsona gehiago jarri ahala, indar kopurua sortzeko media jaisten da. %50 batera jaitsi daiteke indar hori talde handietan.

Lan hau 1882 eta 1887 bitartean ikertu zuen arren, 1913ko urtera arte ez zen publikatu.

Ringelmann-en ustetan, indarraren jaitziera hauek bi ezaugarriengatik sortzen omen ziren, lehenengoa koordinazio falta eta bigarregoa, motibazio faltagatik. Ringelmann nekazaria zenez, animaliekin proba berdina egin zuen eta emaitzak ikusi ondoren, esan zuen gizakiaren koordinazio faltagatik sortzen zirela emaitza horien arrazoiak.

Urte batzuk beranduago, beste ikerlari batzuek proba berdina egin zituzten laborategi batean, emaitza berdintsuetara iritsi ziren. Beraiek ondorioztatu zuten, emaitza hauek motibazio eskasagatik eta ez koordinazio faltagatik. Honi “*Pereza Social u Holgazanería Social*” izena eman zioten, euskaraz “alferkeria soziala” bezala izendatuko da.

Ringelmann-en ustetan hau dena hiru arrazoiengatik gertatzen da: lehena, pertsona batzuek beraien atsedenerako besteen indarra aprobetxatzen dute; bigarrena, pertsona batzuek onartzen dute beste batzuek beraien indarrez aprobetxatzen direla, eta horrek dakar pertsona honen motibazioa jaitea; hirugarrena, tentsioa jaitsi egiten dela talde barnean pertsona ezkutatu egiten delako.

Motibazio falta aipatzen da, aldez aurretik jakin behar dugu motibazioa zer den. Horretarako hainbat definizio asalduko dira.

“Ekintza bat gauzatu, zuzendu, mantendu edo/eta uztera daraman aldagai psikologikoa, eta faktore (pertsonalak, sozialak, ingurukoak eta kulturalak)

ezberdinen arabera, pertsonak, egoera ezberdinetan, egiten duen asoziazio kognitiboaren menpe dagoena da.” (Psikologia apunteak, 2012).

“Portaera bat lortzen duen prozesu multzo bat, non aktibazioak, norabideak eta iraunkortasunak parte hartzen dute” (José Carlos Núñez, 2009).

Hauek ikusi ondoren, aipagarriena hau da:

“Ekintza bat edo/eta portaera bat gauzatzeko, mantentzeko edo/eta uzteko, pertsonak batek egin behar duen prozesu multzo bat da.”

Motibazioak taldean duen eragina aztertu behar da. Motibazioak bi moduetara jotzen du: motibazioaren igoera (positiboa) taldearen intereserako, eta indibiduoaren motibazio galera (negatiboa) taldean lan egitean.

Motibazio galera ekiditeko, taldeak helburu bat finkatu behar du, helburu hau eskuragarria izaten delarik, honela taldearen motibazioa handitzen da. Indibiduoaren motibazioa galera ez emateko, onena kide bakoitzak bere rolak onartzea da (askotan zaila izaten delarik, ordezkoreen kasuan batez ere), rol hauekin batera, talde motibazioa ekarriko lukete. Beste puntu batetik begiratuta, pertsonaren motibatuak mantentzeko, taldeak sortutako helburua eta berak duenak berdina izan behar du, honela pertsona hau taldearekin batera joango da eta motibatua. Baita ere, pertsonak ikusten badu berak egiten duen zatia/lana, taldearentzako baliagarria dela, bere barne motibazioa areagotu egingo da. Azkenik eta garrantzitsuena, indibidua beste taldekide bat bezala sentitu behar da, bestela bere motibazioa ahuldu egingo da, eta horrek dakarren kaltearekin.

Ondorengo adierazgarri hauek ikus arazten digute, pertsona baten motibazio galera.

- Ekintzarekiko interes falta.
- Auto-konfiantza gabezia.
- Gogo falta.
- Ahitze eta nahaste psikologikoa.

Amaitzeko esan daiteke, “alferkeria sozial” izeneko motibazio falta hau, 3 modutara gailendu behar dela:

1. Kirolariaren ekarpen indibiduala momentuan ebaluatu.
2. Kirolariak egiten duena taldearen emankortasunerako izan dela sumatzen duenean.
3. Kirolariek ikusten dute beraien ekarpenak beste taldekideek estimatzen dutela.

Taldearen elkartasunak eta motibazioak arraun munduan ezinbestekoak dira. Horregatik egin da lotura hau ikerketa honetan. Hori dela eta, arraunaren ezaugarri nagusiak azalduko dira.

Ura berme moduan erabiliz ontzi edo txalupa bat propulstaztea, gizakiak eginiko jarduerarik zaharretako bat da. Historian zehar, txalupak aldatu izan diren moduan, arrauna ere aldatu egin da, hasiera batean, txalupa handien barnean egoten ziren (Adibidez, Greziako birreme (arraunlariak bi solairutan) edo trirremetan (hiru solairutan), ondoren, urteak aurrera joan ahala, txalupa hauek aldatu ziren eta txalupa txikiagoetan egiten zen arraun, non txalupa txiki hauek, txalupa handiak mugitzen zituzten alde batetik bestera (adibidez, merkatal txalupak, zortziko izeneko txalupekin mugitu...) baita ere txalupa txikiak merkataritzarako erabiltzen zen, hau da, arrantzatutako arraina portura eramateko... alegia garai batean ur azala garraio bide nagusienetakoa izan zen.

Kirol gehienak bezala, ogibidearen lanak kirol bilakatu ziren. Arrauna kirola izateak dakar norgehiagoka, alegia ea zein txalupak betetzen duen distantzia bat denbora txikiagoan, eta horrela bi txalupa bata bestearen aurka hasita, lana zena kiroltze prozesua bat burutu zuen. Arrauneko kiroltze prozesu honetan bi modalitate sortu dira aulki mugikorreko modalitatea eta tostako edo aulki finkoko modalitatea (gure eremuan).

Gaur egun arte iraun duen estropadarik zaharrena eta ezagunena aulki mugikorreko modalitatean egiten da, Londreseko hirian. Modalitate honen lehen aurrekaria, Ingalaterrako hiriburuko (Londres) Thames ibaian dago, XVII. mendean ibai honetan “waterman” (txaluparia) izeneko jende ugari zegoen,

esaten zutenez, momentu horietako komunikatzeko modu azkar eta seguruena baitzen. Beraien lana garraioa zen, lan hau oso ondo ordainduta zegoen, hori dela eta txalupari hauek garraioa egitera ahalik eta azkarren joaten ziren, or sortu zen bi txalupen arteko lehia. 1715.urtean, Thomas Dogget aktoreak pertsona hauekin bizi izandako gertakari baten ondorioz, estropada bat egitea bururatu zitzaion, honen ondorioz, klubak sortu ziren. Unibertsitateek ere beraien arteko lehiak antolatzen hasi ziren, eta hemen agertu zen gaur egun ezagutzen den estropadarik zaharrena (Oxford vs Cambridge unibertsitateen arteko estropada).

Oxford vs Cambridge estropada hau, 1829. Urtean egin zen lehen aldiz, hemen bi unibertsitateetako ikasleek parte hartu zuten, estropada hau, Henley zubiaren inguruan egin zen, Londreseko hirian, eta 20.000 ikusle gerturatu ziren. Oxford-ek irabazi zuen 14 minutu eta 30 segundorekin. Lortutako arrakastak gaur eguneraino iraunarazi dio, bi mundu gerra tartean egonik, hutsune batzuk egon ziren, gaur egun arte 161 estropada egin dira, Cambridgek 82 aldiz irabazi duela eta Oxfordek 79 estropada irabazi dituela.

1879.urtean sortutako "Metropolitan Rowing Association" erakundeak lehen estropada arautegia sortu zuen, Britainia Handiko arraunaz arduratzen zen arautegi hau, garai berdinean beste herrialdetan (Frantzia, Alemania....) arraunak indarra hartu zuen eta federazioak sortzen hasi ziren, honek zekarren denen arteko bateratze antolatua, ondorioz 1892an FISA (Fédération Internationale de Sociétés d' Aviron) sortu zen, non arraunaren federazioa bilakatu zen.

Bigarren modalitateaz aipatzerakoan, beste hainbeste gertatu zen, hau da, lana kirol bilakatu zen. Oraingoa tostako arrauna edo aulki finkoko arrauna da. Modalitate honek garrantzia handia du Kantauri itsasoko eremuetan (Euskal Herria, Kantabria, Asturias eta Galizian), hauen artean garrantzi gehien eman diona Euskal herria izan delarik. Euskaldunak izan ziren, XIV eta XV.mendean baleak harrapatzerako joateko traineru moduko batzuetan joaten zirenak, ondoren hilda beraien herrietara ekartzeko. Baleez gain, beste arrain batzuk ere harrapatzen zituzten (antxoak, sardina...), hauek arrantzatu ondoren, ahalik eta

azkarren egiten zuten arraunean lehenak iristeko herrira, eta bertan ahalik eta garestien saltzeko lanaren emaitza.

Garai horietan, arrantza egiteko orduan txalupa mota ezberdin asko zeuden, horietako bat trainerua izena zuen bat. 12m luze zituen eta 13-14 pertsonako eskifaiaz osatzen zena. Arrantzeko orduan, baleez gain, sardinak eta antxoak ere ekartzen zituzten. Hau egiterako orduan, patroia ren hanketan “traina” izeneko sare bat zuten, arraina zegoen lekura iristen zirenean, sare hau botatzen zuten, orduan arraina inguratu traineruarekin eta hasierako lekura bueltatzen ziren, honela arraina biltzen zituzten, ondoren herrira eramateko. Txalupa mota honek arrakasta handiena lortu du gure inguruko uretan.

Arrantzaz gain, tostako arraun egiteko txalupek atoi moduan erabiltzen ziren, hauen lana Bizkaiko golkoan zeuden merkatal ontziak Pasaiaiko edo Bilboko portuetan sartzea zen, hauek ere lehia bizian ibiltzen ziren merkatal ontzira iristeko beraiek porturatze lana eskuratzeko, ondo ordaintzen baitzegoen. Horrela sortu ziren euskal herrian tostako modalitatearen estropadak.

Euskal herrian ohitura handia dago apustuak egiteko, garai horietan ere bazegoen, eta tostako txalupek beraien apustuak egiten zituzten, ondoren araudi bat jarri zen eta hemen sortzen da Kantauriko lehen estropada ezaguna. Estropada 1854.urtean izan zen, Ondarroako eta Lekeitioko txalupek egindakoa da, Santa Katalinako itsasmuturretik Getariako porturaino izan zena. Ahala ere, apustu moduan ezagutzen den lehen estropada 1719ko urtean izan zen, Bermeoko eta Mundakako txalupek egindakoa da, hemen apustua izan zen Izaro irlara lehena iristen zena, islaren jabetza lortuko zuen, garaipena bermeotarrentzat izanik.

Hortik aurrera, araudiak, txalupak... egonkortu egin ziren eta estropadak sortzen hasi ziren, horrela sortu zen gaur egun garrantzi handia duen Kontxako estropada. 1871ko urtean sortu zen, hemen Hondarribiko eta Pasaiaiko bi txalupek parte hartu zuten, hauek Hondarribitik Donostiaraino egin zuten estropada, Donostiako udaletxeak ikusita nolako fama hartu zuen estropada honek zerbait egitea pentsatu zuten, honela 1879.urtean, gaur egun egiten den

Kontxako estropada sortu zen. Irailaren lehen bi igandetan Kontxako badian arraun egiten delarik.

Hortik aurrera herri bakoitzak bere estropadak sortu zituzten, 2003.urtean liga bat sortu zen, ACT (Asociación de Clubes de Traineras) liga traineruen arteko txapelketa arautu bat falta zelako, ondoren beste liga batzuk sortzen hasi ziren ARC eta LGT (Asociación de Remo del Cantábrico eta Liga Gallega de traineras). Urte batzuk pasa ondoren nesken traineruen liga ere agertu zelarik, Euskotren Liga izenarekin. Honela gaur egun 6 liga ezagutzen dira (ACT, ARC 1, ARC 2, LGT 1, LGT 2 eta Euskotren liga).

Gure inguruetan (euskal herrian), bi modalitateak egiten dira. Euskal Herrian ohitura handiagoa du tostako arraunak, lana egiteko hura baitzen. Aulki mugikorreko arraunak ere fama eta zale ugari ditu gaur egun, euskal herrian 1922. Urtean sartu zen modalitate hau, Ur-kirolak izeneko Donostiako talde bat sortu ondoren. Modalitate hau Frantziatik etorri zen, Baionako talde batek egiten zuela ikusi ondoren, bertara euskal herriko arraunlari batzuk joan ziren egitera eta beraiek ekarri zuten aulki mugikorreko arrauna gurera. Ur-kirolak taldeak sartu bazuen ere, palmaresa ikusita, aulki mugikorreko euskal talderik hoberena Orioko arraunketa olinpikoko elkarte da. Haez gain beste klub askok ere egiten du arraun mota hau, Hondarribia, Arraun lagunak, Santiagotarra...

Hau ikusita, esan daiteke, euskal herrian bi modalitate hauek parte-hartze handia daukatela gaur egun, tostako arraunak (talde gehiagok egiten dutelako, eta talde askotan aukera bakarra delako) gure inguruan arrakasta gehiago izan arren, aulki mugikorreko modalitatea ere asko egiten da, egunetik egunera gehiago.

Bi modalitateen arteko ezberdintasunak:

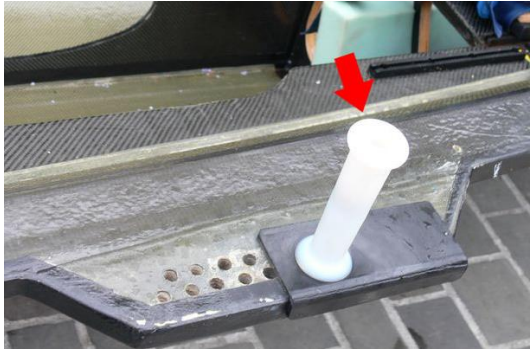

Atal honetan, labur-labur arrauneko bi modalitateen arteko ezberdintasunak azalduko dira.

1. Arraunak ezberdinak dira.

Tostako arraunak.	Aulki mugikorreko arraunak.
	



(Taula 1: Ezberdintasunak, arraunak).

2. Arraunak txalupan ipintzeko lekua, tostakoek toleterak dituzte eta mugikorrekoek aldiz, txumazera.

Tostako toleterak	Mugikorreko txumazera.
	

(Taula 2: Ezberdintasunak, arrauna ipintzeko lekua.)

3. Eserlekuak eta hanketakoak. Tostako txalupan ez dira mugitzen, tosta izena dute, eta egurrezko edo burdinazko barra modukoak dira bai eserlekua bai hanka-lekua. Mugikorrean aldiz, eserleku bat da eta bi errailetatik aurrera eta atzera mugitzen da, hanketarako zapatila moduko batzuk ditu, lotu egiten direnak.

Tostako eserlekuak + hanka-lekua:	Mugikorreko eserlekuak + hanka-lekua.
	




(Taula 3: Ezberdintasunak, eserlekua+hankalekua)

4. Txalupak ezberdinak dira. Tostakoan (batela, trainerilla eta trainerua daude), mugikorrean aldiz (bitan banatzen da, bi arraunekin eta batekin. Bi arraunekin: Skiff-a, scull bikoitza eta scull laukoitza. Arraun bakarrarekin: lemazaindun bikoia, lemazain gabeko bikoia, lemazaindun laukoia, lemazain gabeko laukoia eta zortzikoa).
5. Txalupa bakoitzeko arraunlari kopurua. Tostakoan 4 arraunlaritik 13 arraunlarira, gehi patroia denetan, mugikorrean aldiz arraunlari batetik 8 arraunlarira, gehi lemazainduna hainbat txalupetan.
6. Txapelketako metroak. Tostakoan (bateletan 1.000-1.500-2.000, trainerilletan 3.500 eta traineruan 5556 m), mugikorrean (2.000 (distantzia olinpikoa) edo 6.000 m).
7. Teknika ezberdina da. Tostakoan gorputza geldirik dago eta mugikorrean aldiz, gorputza aurrera eta atzera mugitzen da.

Amaitzeko eta aurreko guztia ikusi ondoren, ikerketa egokia iruditzen zaitzazko motibazio eza eta “alferkeria soziala” (ringelmann eragina) honelako talde kirol batean nola ematen den ikustea, baliagarria izan daitekeelako uretan ondoren emango diren emaitzetarako.





Urrungo orrian taula bat dugu non arrauneko txalupa mota ezberdinak agertzen dira.

TOSTAKO ARRAUN

	Argazkia	Luzera	Pisua	Arraunlari kopurua
Batela		7 metro	70 kilo	4 arraunlari eta patroia.
Trainerilla		9,5 metro	100 kilo	6 arraunlari eta patroia.
Trainerua		12 metro	200 kilo	13 arraunlari eta patroia

AULKI MUGIKORREKO ARRAUNA

	Argazkia	Luzera	Pisua	Arraunlari kopurua.
Skiff		7 metro	14-20 kilo	Arraunlari bat
Scull bikoitza		10,20 metro	25-30 kilo	2 arraunlari
Scull Laukoitza		13 metro	50-60 kilo	4 arraunlari
Lemazaindun bikoia.		10,50 metro	35-40 kilo	2 arraunlari eta lemazaina

Lemazain gabeko bikoa		10,20 metro	25-30 kilo	2 arraunlari
Lemazaindun laukoa		14 metro	55-60 kilo	4 arraunlari eta lemazaina
Lemazain gabeko laukoa		13 metro	50-60 kilo	4 arraunlari
Zortzikoa		18 metro	90-110 kilo	8 arraunlari eta lemazaina

(Taula 4: Ezberdintasunak, txalupa motak).

Proba:

Gradu amaierako ikerketa honetan, nire intentzioa da, ikustea ea nire klubeko kadete eta jubenil mutilek, test hau egitean talde moduan denbora galtzen duten ahala ez, horrekin baita ere ikusten dut ea tostako arraunean ringelmann eredia ematen den, hau da, taldea handitu ahala indarra eta motibazioa galdu egiten dela. Hemen ikusi daiteke taldean gaudenean pertsonak gehiago edo gutxiago bultzatzen duen arraunetik.

Ikusita aulki mugikorrek arraunetan denbora galtzen zela, ikusi nahi dut ea tostakoan ere berdina gertatzen den, honela bi hauen arteko ezberdintasuna ikertzen dut. Horretarako artikulatu batean ikusi nuen bi proba edo test egin dira. Ondoren azalduko diren bi testak.

Test hau, Urtarrilaren 5ean egin zen, goizeko 9retan. Zarauzko polikiroldegian, non Zarautzeko arraun klubak bere arraun ergometroak ditu.

Hasi baino lehen esan behar da, arraunlariak ez zekiten test bat egin behar zutela, bestela emaitza ez zen egokia izango, horregatik etorri zirenean esan zitzaie proba bat zutela, aldatu zirenean lehenengo testa azalduko zitzaie. Beraien %100na behar genuenez, esan genien proba honen bidez entrenatzaileak A batela osatzeko arraunlariak hartuko zituela, honekin beraien motibazioa eta gogoia handiagoa izatea lortu zen. Ordurako arraun ergometroak prest zeuden, baino arraun ergometro hauek aulki mugikorrerako prestatuta daudenez, tostako arraun klubek ipurdiko tosta bat asmatu dute, eta ipurdiko tosta bat jartzen zaio arraun ergometroari, honela uretan egiten den teknika antzekoa eta zehatza egiten da. Lehenengo testa egin ondoren 30 minutuko atsedena eduki zuten, ondo errekuaratzeko urruno testa egin aurretik, eta atsedean horretan bigarrenengo testa azaldu zitzaie. Ondoren daude bi testen azalpena.

Lehenengo test honetan, denek batera egingo dute baino pertsonak indibidualki egiten duena kontuan hartuko dugu.

Lehenengo testa: Taldekide guztiak batera jartzen ditugu arraun ergometroan, bata bestearen alboan. Test hau 3 minutukoa izango da, orduan pantailan 3 minutu jarriko ditugu, eta segundoak atzeraka joango dira, hau da, 3' – 2':59" –

2:58”... test honetan, momenturo arraunlariek pantaila ikusten dute eta badakite zenbat watioetan, zenbateko erritmoan doazen, zenbat denbora falta... Arraunlariei esaten zaien gauza bakarra da beraiek duten dena emateko eta ez begiratzeko ondokoari. Amaitu ondoren orri baten bidez BORG eskala pasatzen zaie eta honekin ikusten dugu beraien neke psikologikoa.

30 minutuko atsedena ondoren bigarren testa egingo dugu. Bigarren test honetan talde txikietan bananduko dira, 4 arraunlariz osatutakoak izango dira. Hauek egiterako orduan, arraunlarien aurreko testaren zenbakiak kontutan hartzen dira (egindako M kopuruak), 4 kirolarien M kopuruak talde guztietan gehituz gero berdintsuak izango dira.

Bigarren testa: Oraingoan, 4 arraunlari bakarrik jarriko ditugu arraunean, eta aurreko testean bezala, 3 minutu egongo dira arraunean. Oraingoan taldeka egiteaz gain, pantaila ez dute ikusten eta kanpotik egongo gara esaten zenbat denbora falta den. Honela, errealitatean egiten den arraunketaren bila joaten gara, beraiek ez dutela ikusten zenbat watio egiten dituzten ezta zenbat denbora falta den, kanpotik esaten zaielako. Honekin ikusten dugu ea nola jokutzen dute pantaila gabe, aurrekoan bezala, BORG eskala pasatzen zaie amaitzerakoan.

Bi testak amaitzean, arraunlari guztiek egin dituzten, watioak, erritmoa, 500m zenbaten denboran eta metroak erregistratzen ditugu.

Konparaketa egiteko orduan ikusten dugu pertsona bakoitzak zer egin duen test batean eta bestean, eta taldeak osotasunean egin duena bi probetan, honela ikusi dezakeguna da, pertsonen eta taldearen zenbakiak. Emaitza hauekin ikusi daiteke ea ringelmann eragina ematen den arraun modalitate honetan eta baita ere arraunlari bat taldean dagoenean arraunean bultzatzeaz izkututzen den ahala ez.

- Probarako erabilitako materiala:

1. Arraun ergometroa.



2. Arraun ergometrorako ipurdiko tosta.



3. Borg eskala.

	Escala de Borg	
0	Reposo	
1	Muy muy Suave	
2	Muy Suave	
3	Suave	
4	Algo Duro	
5	Duro	
6	Más Duro	
7	Muy Duro	
8	Muy muy Duro	
9	Máximo	
10	Extremadamente Máximo	

4. Testen emaitza apuntatzeko taulak. hiru taula.

Izena	Adina	Pisua (kg)	E/B	Altuera
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

(Taula 5: Kirolariaren ezaugarriak)

Izena	Watioak			500m			Metroak			Palada		
	1min	2min	3min	1min	2min	3min	1min	2min	3min	1min	2min	3min
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												

(Taula 6: Probaren ezaugarriak)

Izena	1. Proba				Borg eskala	2. Proba				Borg eskala
	Wat	Metr	Palada	500m		Wat	Metr	palada	500m	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

(Taula 7: Bi proben ezaugarriak)

Emaitzak:

Probak nola joango diren, bere materiala zein den eta analisi notazionala nola egingo den ikusi ondoren, emaitzetan sartzeko ordua iritsi da. Horretarako emaitzak bitan banatzen dira, lehenik jubenilek eta kadeteek egindako emaitzen konparaketa bat egiten da, ondoren, aulki mugikorrean egindako emaitzekin konparazio bat egiten da. Horretarako taulak eta grafikoak erabili izan dira. Urrungo puntuan taula garrantzitsuenak ikusiko dira, beste taulak eta grafikoak anexo moduan ipiniko direlarik.

- Tostako arrauneko emaitzak: Egindako proben emaitzak ikusiko dira, horretarako 4 taula daude, bi kadeteena eta beste bi jubenilena, taula bakoitza proba batena izango da, hau da, kadeteen lehen eta bigarren proba eta jubenilen lehen eta bigarren proba, honela 4 taula egitera iristen gara. Urrungo hauek dira taulak.

Kadeteak: 1. Proba. Taula honetan, arraunlari bakoitzak lehen proban egindako zenbakiak agertzen dira. Ikusten dugu amaieran probaren media dagoela.

Izena	Wat	Metro	Palada	500m	Borg eskala
1.arraunlaria	243	797	42	01:52,9	7
2.arraunlaria	265	820	39	01:49,7	8
3.arraunlaria	267	822	43	01:49,4	7
4.arraunlaria	240	794	43	01:53,3	7
5.arraunlaria	267	822	43	01:49,4	6
6.arraunlaria	232	785	40	01:54,6	7
7.arraunlaria	210	759	43	01:58,5	7
8.arraunlaria	226	778	39	01:55,6	7
9.arraunlaria	165	700	40	02:08,5	6
Media	235	786	41	01:54,7	

(Taula 8: Kadeteen 1.Proba)

Kadeteak: 2. Proba. Taula honetan, arraunlari bakoitzak bigarren proban egindako zenbakiak agertzen dira. Ikusten dugu amaieran probaren media dagoela.

Izena	Wat	Metro	Palada	500m	Borg eskala
1.arraunlaria	245	799	46	01:52,8	4
2.arraunlaria	247	801	40	01:52,3	5
3.arraunlaria	223	775	41	01:56,1	7
4.arraunlaria	242	796	42	01:53,0	5
5.arraunlaria	243	797	41	01:52,9	5
6.arraunlaria	223	774	39	01:55,4	7
7.arraunlaria	188	732	41	02:02,9	7
8.arraunlaria	195	741	40	02:01,4	7
9.arraunlaria	173	711	41	02:06,5	5
Media	220	769	41	01:57,0	

(Taula 9: Kadeteen 2.Proba)

Jubenilak: 1. Proba. Taula honetan, arraunlari bakoitzak lehen proban egindako zenbakiak agertzen dira. Ikusten dugu amaieran probaren media dagoela.

Izena	Wat	Metr	Palada	500m	Borg eskala
1.arraunlaria	230	782	39	01:55,0	8
2.arraunlaria	297	852	39	01:45,6	6
3.arraunlaria	282	837	40	01:47,5	8
4.arraunlaria	288	843	39	01:46,7	8
5.arraunlaria	381	926	39	01:37,1	7
6.arraunlaria	288	843	40	01:46,7	6
7.arraunlaria	279	834	39	01:47,9	7
8.arraunlaria	290	845	39	01:46,5	7
9.arraunlaria	257	812	39	01:50,8	7
10.arraunlaria	164	699	40	02:08,7	5
11.arraunlaria	216	766	39	01:57,4	5
Media	270	822	39	01:50,0	

(Taula 10: Jubenilen 1.Proba)

Jubenilak: 2. Proba. Taula honetan, arraunlari bakoitzak bigarren proban egindako zenbakiak agertzen dira. Ikusten dugu amaieran probaren media dagoela.

Izena	Wat	Metr	Palada	500m	Borg eskala
1.arraunlaria	217	768	41	01:57,1	8
2.arraunlaria	274	829	36	01:47,5	5
3.arraunlaria	250	805	41	01:51,4	6
4.arraunlaria	266	821	41	01:49,6	6
5.arraunlaria	374	920	41	01:37,8	7
6.arraunlaria	292	847	41	01:46,2	6
7.arraunlaria	245	799	39	01:52,6	6
8.arraunlaria	280	835	41	01:47,7	8
9.arraunlaria	250	805	41	01:51,8	5
10.arraunlaria	160	694	37	02:09,4	5
11.arraunlaria	212	761	41	01:58,2	7
Media	256	808	40	01:51,8	

(Taula 11: Jubenilen 2.Proba)

Hau dena ikusi ondoren, kadeteen eta jubenilen mediak agertzen diren taula bat ipiniko da, non ezberdintasunak ikusten dira.

	Proba	Watioak	500m	Palada	Metroak
Kadeteak	1	235	01:54,7	41	786
	2	220	01:57,0	41	769
Jubenilak	1	270	01:50,0	39	822
	2	256	01:51,8	40	808

(Taula 12: Medien ezberdintasunak)

Hau ikusita ondoriozta daiteke, kadeteetan diferentzi handia dagoela, watioez hitz egiten badugu, 15 watio gutxiago egiten dute talde moduan, denboraz aipatu daiteke 2,3sg okerrago egiten dutela eta metroetan aldiz, 17 metro gutxiago. Talde honek batel estropada batean (2.000m-ko distantzian) 9,2 sg galduko lituzke.

Jubenilen ondorioa egiten badugu, hauek ere talde moduan okertu egiten dute, 14 watio gutxiago, denboran 1,8sg galtzen dituzte eta metroetan aldiz, 14 metro gutxiago. Talde honek batel estropada batean (2.000m-ko distantzian) 7,2 sg galduko lituzke.

Zati honekin amaitzeko, probaren korrelazioak ikusiko dira.

	Kadeteak	Jubenilak.
Watioak	0,85	0,97
Metroak	0,87	0,98
500m	0,87	0,98

(Taula 13: Korrelazioak)

Korrelazioak, bi aldagai edo gehiagoren arteko lotura neurtzen du. Lan honetan gure arraunlarien arteko lotura neurtzen du, watioetan, metroetan, paladetan, 500m-etan eta borg eskalan.

Aipatu beharrekoa hau da, Watioetan, jubenilena 0,97koa da eta kadeteena aldiz 0,85koa da. Metroetan, jubenilak 0,98 eta kadeteena 0,87koa da. 500m-etan jubenilak 0,98 eta kadeteek 0,87koa.

Honekin ikusten da, denen arteko erlazioa handia dela.

- Aulki mugikorreko emaitzak: Hemen ikusten dena bakarrik metro kopuruak eta paladak izango dira.

	Metroak media.	Palada
1.proba	851	35
2.proba	837	34

(Taula 14: Aulki Mugikorreko emaitzak)

Emaitzekin amaitzeko, urrungo koadroan bi modalitateen arteko emaitzak konparatuko dira. Konparaketa egindako metroena izango da.

	Kadeteak	Jubenilak	Mobil
1.Proba max	7077	9039	37446
2.Proba max	6926	8884	36831
1.Proba media	786	822	851
2.Proba media	769	808	837
Diferentzia max.	151	155	615

(2 proben artekoa)			
Diferentzia media. (2 proben artekoa)	17	14	14
%-en ezberdintasun max.	%2,13	%1,71	%1,64

(Taula 15: Proben arteko M-en ezberdintasuna)

Metro maximoarekin ezin da aldaerarik egin, parte-hartzaile kopurua ezberdina izan baita probetan, baino mediarekin egin daiteke, eta ikusten da jubenilek eta mobilekoek ezberdintasun berdina ematen dutela, kadeteek aldiz handiagoa ematen dute. Ahala ere, %ari begiratzen badiogu, ikusten da gutxien galtzen duen modalitatea aulki mugikorrekoa dela %1,64ko zenbakiarekin.

Ondorioak:

Azkeneko zati honetan, ikerketa honen emaitzak ondorio moduan deskribatuko dira, horretarako bi multzotan bananduta daude, lehenik emaitzak kontutan hartuta eta bigarrenkoa aldiz, lanean edukitako zailtasunak... Ahala ere, lehenik lan honen helburua den hipotesia agertuko da.

Ikusi da, tostako arraunean, Ringelmann eragina gertatzen dela. Ikerketa honen helburua zen ikustea ea eragin mota hau ematen zen ala ez, eta emaitzak ikusiz, ringelmann eragina ematen dela esan daiteke, ondorioz, taldean banaka baino watio edo M-to gutxiago egiten da, baita ere aipatu daiteke, arraunlari batzuk ez dutela berdin bultzatzen, kalean esaten den moduan, arraunlari batzuk "eskaketu" egiten dira. Beste artikuluetan esaten den bezala, taldean gaudenean, pertsona batzuk erlaxatu egiten dira eta hau gero emaitzetan ikusten da.

Aurrerago esan den moduan, kadeteek 2,3sg 500m-ko eta jubenilek aldiz, 1,8 sg 500m-ko galtzen dituzte, hau ondoren uretan ikusi egingo da, zeren taldeka lan egiten da eta horregatik, ahalik eta azkarren hitz egin behar da beherakada ematen duten arraunlari hauekin.

Emaitzak kontutan hartuta bitan banandu behar da. Lehenengoa ZAE-ko arraunlarien artekoa eta bigarrenkoa aulki mugikorraren konparaketarekin.

ZAE-ko arraunlarien artean hitz egiterako orduan, esan behar da, ezberdintasun handia ez dagoen arren, jubenilen arteko ezberdintasuna txikiagoa dela. Hau da, kadeteek jubenilek baino errendimendu galera handiagoa dute, seguruenik beraien eskarmentuagatik izango da, jubenilek urte gehiago daramatelako arraunean, alegia kirolean lan metatzeak entrenamendu efektu/ondorio bat sortzen du, honek dakar egin ahalari dagokion sufrimendua denborarekin eramangarriagoa bilakatzen dela, baita ere handiagoak eta indartsuagoak direnez indar psikologikoa garatua daukate eta errazago daramate honelako esfortzu proba bat. Beste aldetik jubenilek arraun ergometroan probak egiten dituzte eta kadeteek ez, honek abantaila ematen die, txikia izan arren.

Tostako arraun eta aulki mugikorrez hitz egiterako orduan lehenengo ondorioa da, arraunlari kopurua ez dela berdina eta horrek konparaketak egiteko orduan zailtasunak ekartzen ditu.

Beste alde batetik, aurrerago esan den bezala, M maximo kopuruarekin ezin da konparaketa egin, ahala ere media begiratzen badira jubenilek berdina egiten dute eta kadeteena pixka bat altuagoa da, ondorio moduan esan daiteke, tostako edo aulki mugikorreko arrauna izan, ez dagoela ezberdintasun handirik. Hau da, bi arraun modalitate ezberdinetan ringelmann eragina ematen dela eta bietan zenbaki berdintsuen galera dagoela. Horregatik bi arraun modalitateak oso berdinak dira.

Analisi notazional bat egiten bada, puntu hauek aipatu behar dira.

- Egindako metroak; Modu orokor batean ikusten ia denek jaitsiera bat egiten dutela (20tik 17ik [%85ak]) taldeko proban.
- Paladak; 12 arraunlarietako taldekoan indibidualean baino palada gehiagotan joan dira (%60), 6 arraunlarietako ordea palada gutxiagotan egin dute 2.proba (%30), eta 2 arraunlarietako palada berdinetara egin dituzte 2 probak (%10).
- Borg eskala; 2 pertsonentzat taldeko proba gogorragoa da (%10), 10 arraunlarietako ordea arinagoa da (%50), eta beste 8entzat ordea, bi proben gogortasuna berdina da (%40).
- 500m; 17 arraunlarietako denbora gehiagotan egingo dituzte 500 m-ak taldean (%85) eta aldiz 3 arraunlarietako (%15) denbora gutxiago behar dute 500 m-ak egiteko.

Emaitzekin amaitu ondoren, lan hau egitean nik bilatu ditudan arazo eta ondorioez hitz egin behar da.

Lehenik esan behar da, klub bakarrean egin dudanez arraunlari kopurua txikia izan dela eta hainbat arraunlari gaixo edo/eta lesioak zirela medio, ezin izan zutela etorri probara, honek ekartzen duen zailtasunarekin da, talde osoa ezin dela kontrolatu eta konparaketako orduan ez da oso erreala.

Beste alde batetik, klub txiki bat denez, materiala ez da oso handia eta horrekin jolastu egin dut. Orio, Urdaibai, Donostiarra... bezalako klub handi batean egin ezkerro (material kopuru handiagoa dutela), errazagoa izango litzateke.

Marko teorikoari begiratzen badiogu, arrauneko kirolaz ez dugu informazio handirik, eta dagoen guztia aulki mugikorrekoa da, eta ez tostako arraunekoa, hori dela eta unibertsitateko apunteak eta liburuak, arraun munduko pertsonak esandakoarekin... egin da. Beste aldetik Ringelmann eraginaz ere teoria gutxi dago, ia dena enpresa mundura begira dago eta ez kirolera, honek ekartzen duen zailtasuna da teoria osatzeko orduan enpresa inguruko hainbat artikuluetatik jo beharra dagoela.

Azkenik, nire ondorio garrantzitsuena da, arraunean Ringelmann eragina ematen dela ikusi da, hau arraunean zauden bitartean nabaritzen da pertsona batek utzi duela (batez ere, batela bezalako txalupa txikietan), eta proba hauekin ikusten da zein pertsonak egiten duen hori. Hau kontutan edukita, pertsona horrekin hitz egin daiteke, taldeak aurrera pausu bat emateko, berak ezin duelako utzi bere tosta-kideek dena egitea, azken finean kirol hau, burugogortasun kirola da eta denek %100na ematen badute, taldeak aurrera pausu bat emango du, hau uretako emaitzetan notatuko delarik.

Bibliografia:

Buceta, J.M. (1995). Intervención psicológica en deportes de equipos. Revista de Psicología General y Aplicada, 95-110.

Caracuel Tubio, J.C., Jaenes Sanchez, J.C., Marco Perez, J.M (2011).El rendimiento deportivo en equipos de remo: el efecto ringelmann. Revista Andaluza de Medicina Deportiva, 52-57.

Carlos, J. (1998). Embarcaciones tradicionales. La vela al tercio y los últimos pesqueros a vela de golfo de Vizcaya. Itsas memorian. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco, 363-378.

Casado, M., De paz, Y., Escribano, T., Manzano, M., Peligros, C., San Cristóbal, E. San Cristóbal, S. (2008). Estudio original sobre los parásitos en el trabajo en equipo: Free-rider. Universidad Europea de Madrid.

Cagigal, J.M. (1975). El deporte en la sociedad actual. Prensa española S.A y magisterio española S.A.

Etxeberria, M (2003). "Arrauna Euskal Herrian". Donostia: Kutxa Gizarte eta Kultur fundazioa Gipuzkoa Donostia Kutxaren Gizarte Ekintza.

Fainstein, H.N. (2003). El trabajo en las organizaciones. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas.

Ferraros, J.J. (2011). Trabajo en equipo. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas.

Fernando, M.G. (2006). Veinticinco años de análisis del comportamiento deportivo de la población española 1980-2005. En Revista Internacional de Sociología, 15-38.

Katzenbach, J.R , Douglas, K.S. (2000). El trabajo en equipos ventajas y dificultades. Cap3. La disciplina de Los Equipos, 81-103.

Kravitz, D. (1986 May). Ringelmann rediscovered: the original article. Journal of Personality and Social Psychology, 936-941.

Núñez, J.C. (2009). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. Actas do X. Congreso Internacional Galego-Portugues de Psicología. Universidad de Minho.

Marco Pérez, J.M. (2011). Aproximación teórica al efecto ringelmann y la pereza social. Revista digital Rodrigo Caro.

Rodríguez, J. (1994). Cagigal en la historia de la educación. En Revista Motricidad, 109-115.

Reizabal, G (Deia.) (1987). GORA ARRAUNAK. La historia del remo vasco. Bilbao.

Anexoak:

Emaitzetan agertzen ez diren taulak eta grafikoak hemen ipiniko dira. Lehenik taulak ikusiko dira, eta ondoren grafikoak.

- Tauletan, proba bakoitzean minuturo arraunlarietako egindako zenbakiak ikusiko dira.

1.Proba.

Kadeteak: Minuturo eman dituzten zenbakiak.

Izena	Watioak			Metroak			Palada			500m		
	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min
1.arraunlaria	276	233	220	277	262	257	43	42	42	01:48,3	01:52,3	01:56,7
2.arraunlaria	297	258	265	284	271	265	38	41	42	01:45,6	01:50,7	01:53,2
3.arraunlaria	326	247	233	293	267	262	43	42	42	01:42,3	01:52,3	01:54,5
4.arraunlaria	291	228	207	282	260	252	46	42	42	01:46,3	01:55,3	01:59,0
5.arraunlaria	326	247	234	293	267	262	45	42	42	01:42,3	01:52,3	01:54,5
6.arraunlaria	273	220	207	276	257	252	41	40	40	01:48,6	01:56,7	01:59,0
7.arraunlaria	270	193	175	275	246	238	45	42	42	01:49,0	02:01,9	02:06,0
8.arraunlaria	279	195	254	278	247	254	42	39	38	01:47,9	02:01,4	01:58,1
9.arraunlaria	228	148	131	260	225	216	41	40	40	01:55,3	02:13,3	2;18,8

Jubenilek: Minuturo eman dituzten zenbakiak.

Izena	Watioak			Metroak			Palada			500m		
	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min
1.arraunlaria	282	210	200	279	253	249	39	38	40	01:47,5	01:58,5	02:00,9
2.arraunlaria	333	297	264	295	284	273	40	39	40	01:41,6	01:45,6	01:49,8
3.arraunlaria	333	279	241	295	278	265	41	39	41	01:41,6	01:47,9	01:53,2
4.arraunlaria	326	288	250	293	281	268	40	39	40	01:42,3	01:46,7	01:51,9
5.arraunlaria	425	368	354	320	305	301	39	38	40	01:33,7	01:38,3	01:39,6
6.arraunlaria	319	285	261	291	280	272	40	40	41	01:43,0	01:47,1	01:50,2
7.arraunlaria	316	276	250	290	277	268	40	39	40	01:43,4	01:48,3	01:51,9
8.arraunlaria	323	397	255	292	284	270	40	39	40	01:42,7	01:45,6	01:51,1
9.arraunlaria	310	250	220	288	268	257	39	38	40	01:44,1	01:51,9	01:56,7
10.arraunlaria	203	146	150	250	224	226	40	39	42	02:00,0	02:13,9	02:12,7
11.arraunlaria	297	175	186	284	238	243	39	38	40	01:45,6	02:06,0	02:03,4

2.Proba:

Kadetek: Minuturo eman dituzten zenbakiak.

Izena	Watioak			Metroak			Palada			500m		
	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min
3.arraunlaria	247	200	228	267	249	260	42	41	41	01:52,3	02:00,4	01:55,3
7.arraunlaria	210	177	179	253	239	240	42	41	41	01:58,5	02:05,5	2:05.0
8.arraunlaria	236	181	175	263	241	238	40	39	41	01:54,0	02:04,4	02:06,0
9.arraunlaria	193	164	164	246	233	233	42	40	41	02:01,9	02:08,7	02:08,7
1.arraunlaria	270	236	233	275	263	262	47	45	48	01:49,0	01:54,0	01:54,5
2.arraunlaria	261	236	244	275	272	263	266	40	39	01:50,2	01:54,0	01:52,7
4.arraunlaria	291	236	205	282	263	251	44	42	41	01:46,3	01:54,0	01:59,5
5.arraunlaria	270	239	225	275	264	259	42	40	42	01:49,0	01:53,6	01:55,8
6.arraunlaria	247	212	207	267	254	252	40	39	40	01:52,3	01:58,1	01:59,0

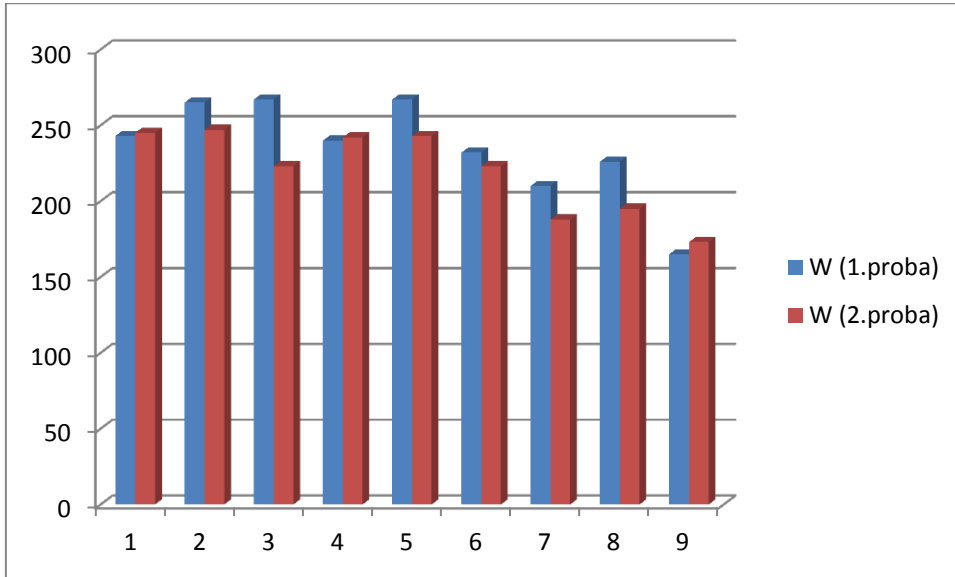
Jubenilek: Minuturo eman dituzten zenbakiak.

Izena	Watioak			Metroak			Palada			500m		
	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min	3 min
1.arraunlaria	244	220	193	266	257	249	39	42	42	01:52,7	01:56,7	02:01,9
6.arraunlaria	319	297	264	291	284	273	39	42	43	01:43,0	01:45,6	01:49,8
8.arraunlaria	306	279	258	287	278	271	39	42	43	01:44,5	01:47,9	01:50,7
9.arraunlaria	270	268	262	275	268	262	39	42	42	01:49,0	01:51,9	01:54,5
2.arraunlaria	306	264	252	287	252	269	36	36	36	01:44,5	01:49,8	01:51,5
5.arraunlaria	409	357	361	316	302	303	39	41	43	01:34,9	01:39,3	01:39,0
10.arraunlaria	181	134	168	241	218	238	37	35	40	02:04,4	02:17,6	02:07,6
11.arraunlaria	276	239	246	277	239	236	41	41	43	01:48,3	02:05,5	02:01,9
3.arraunlaria	270	250	233	275	268	262	39	42	42	01:49,0	01:51,9	01:54,5
4.arraunlaria	282	279	255	279	272	270	39	39	40	01:47,5	01:50,2	01:51,1
7.arraunlaria	250	239	247	268	264	267	39	39	40	01:51,9	01:53,6	01:52,3

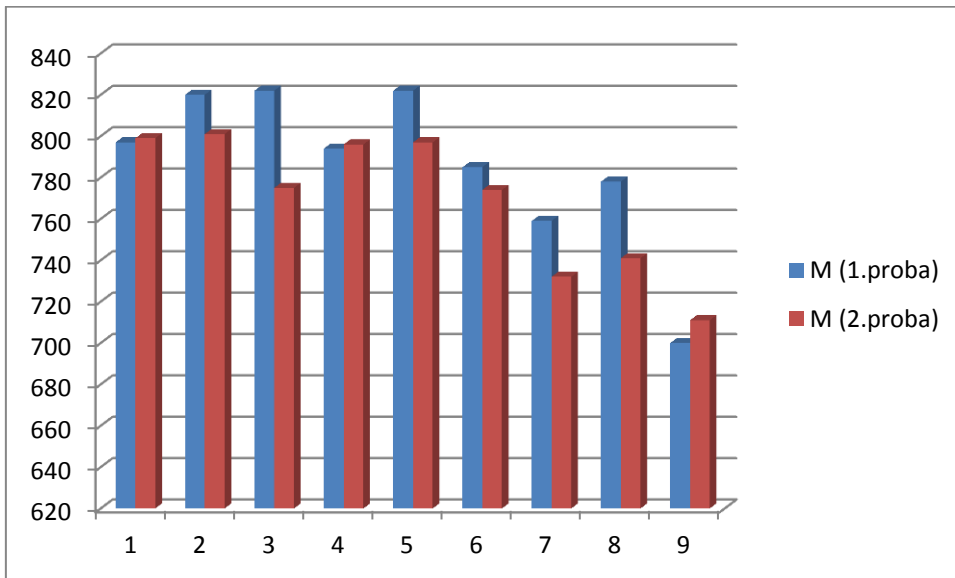
- Grafikoetan, bi probetan egindako zenbakiaren konparazioa ikusten da, azkenengoak proba guztiaren mediak konparatzen direlarik.

Kadeteak:

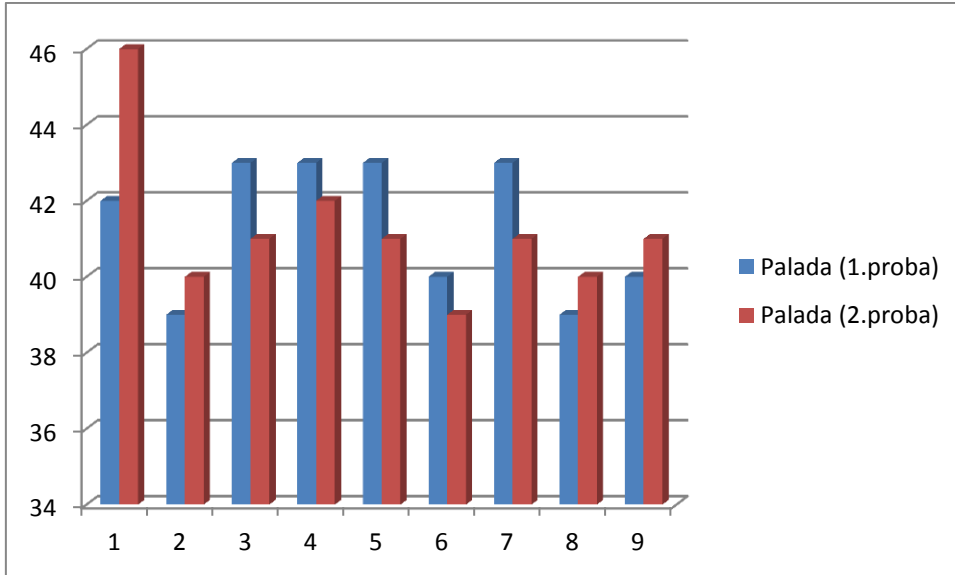
Watioak



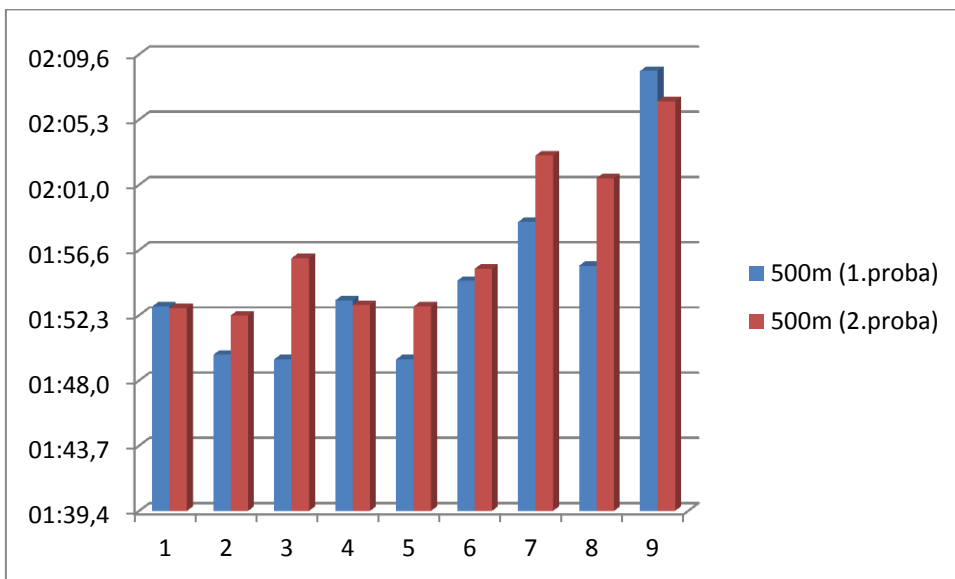
Metroak



Palada

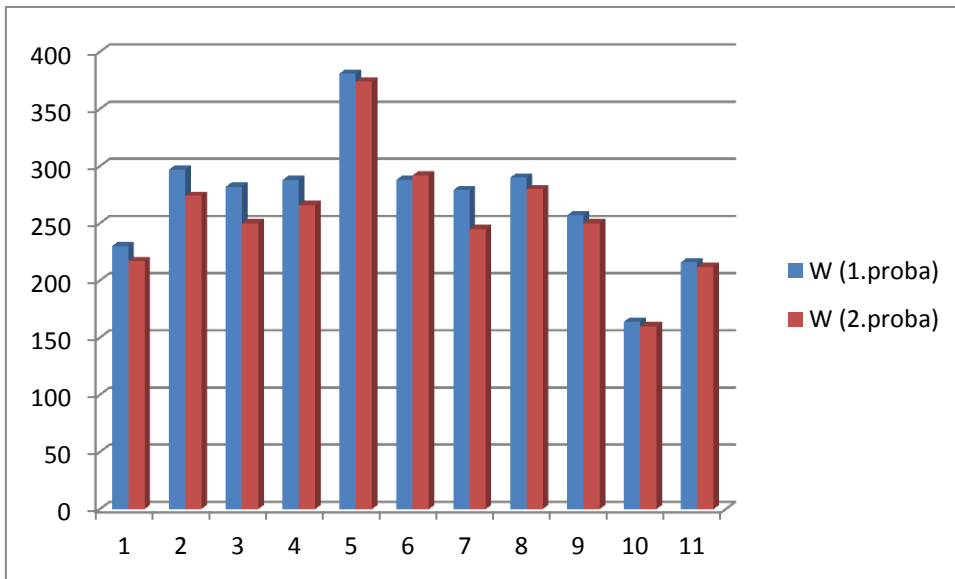


500m

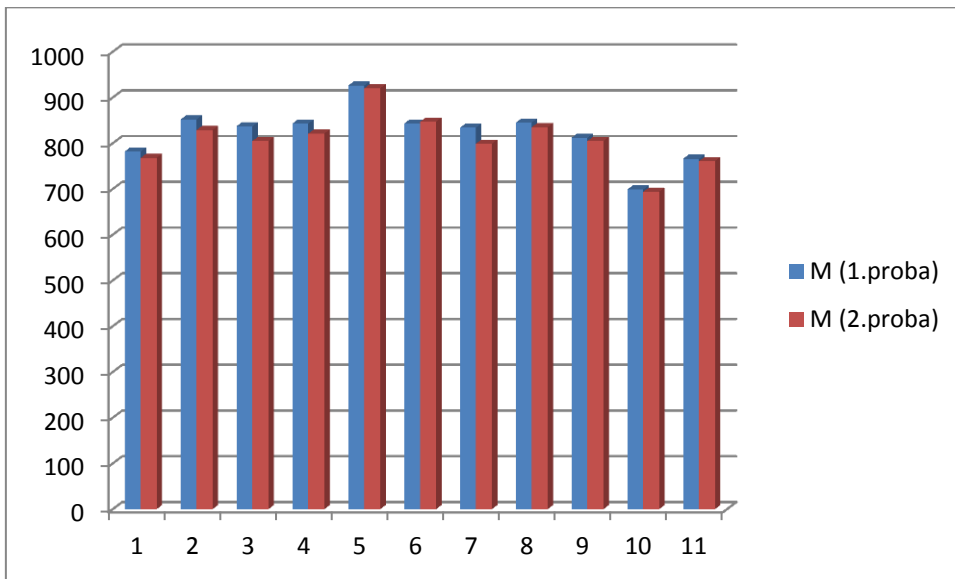


Jubenilak:

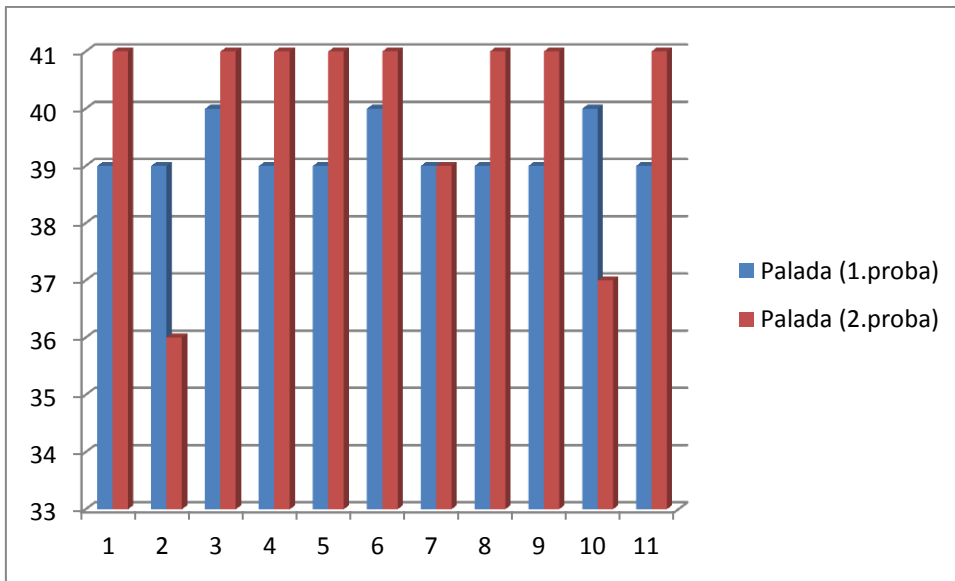
Watioak.



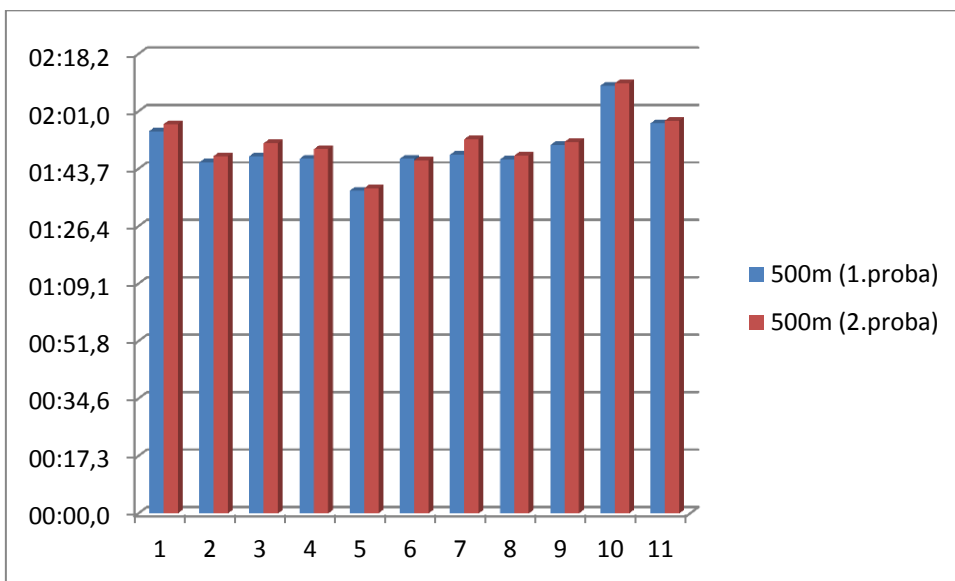
Metroak



Palada.



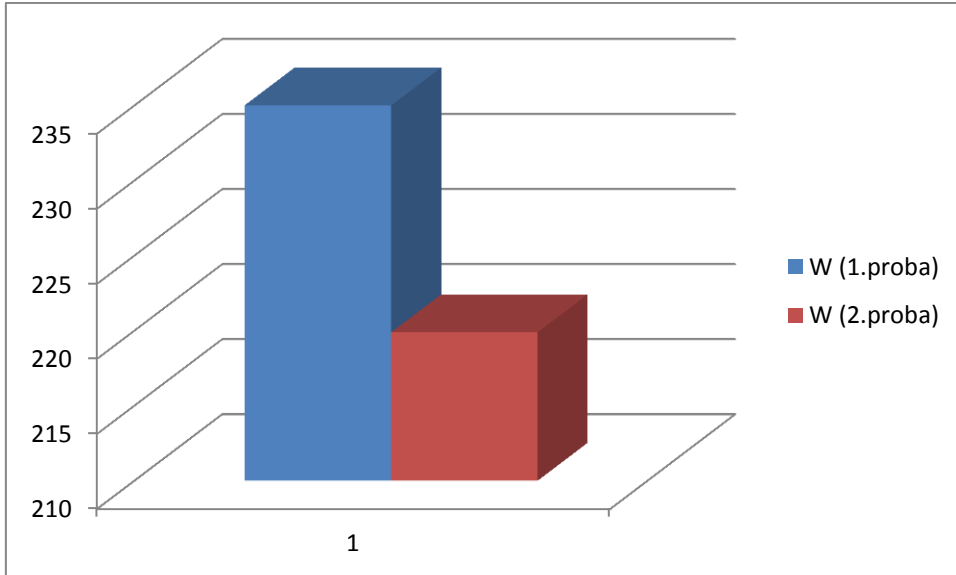
500m



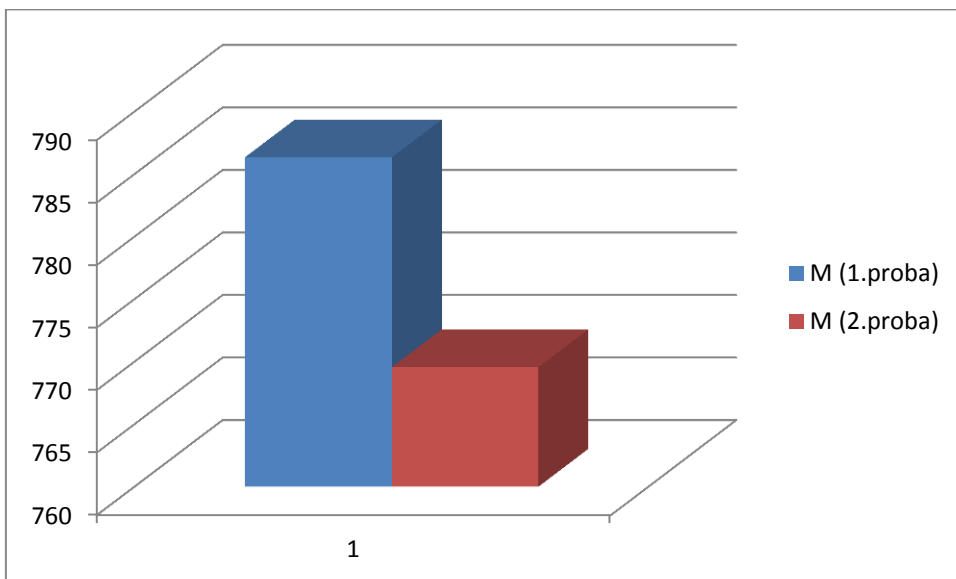
Mediak

Kadeteak.

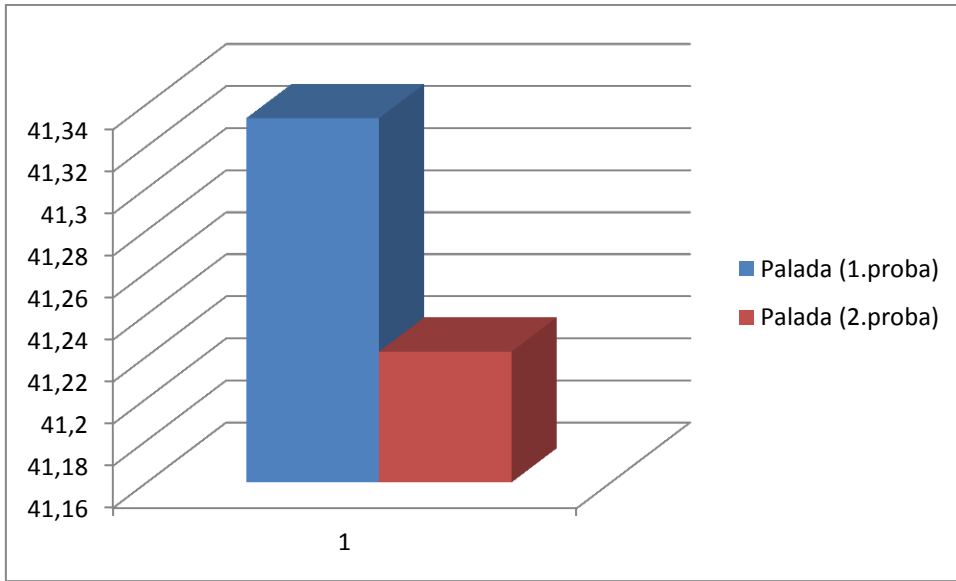
Watioak



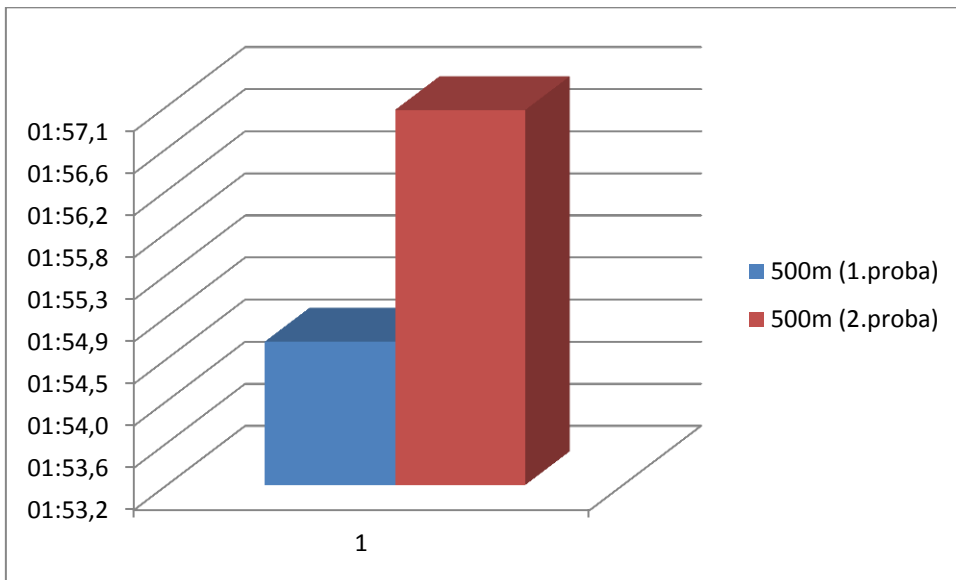
Metroak.



Paladak

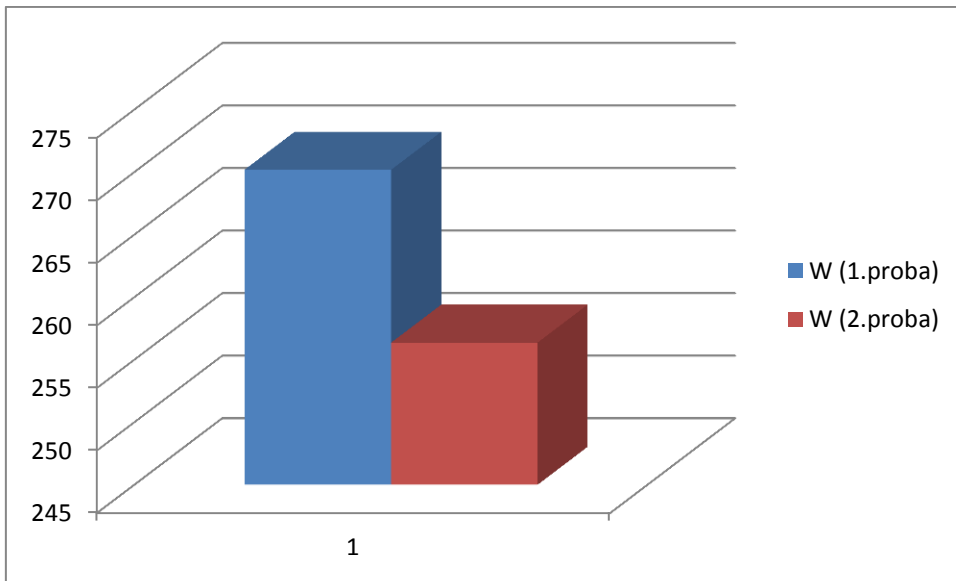


500m

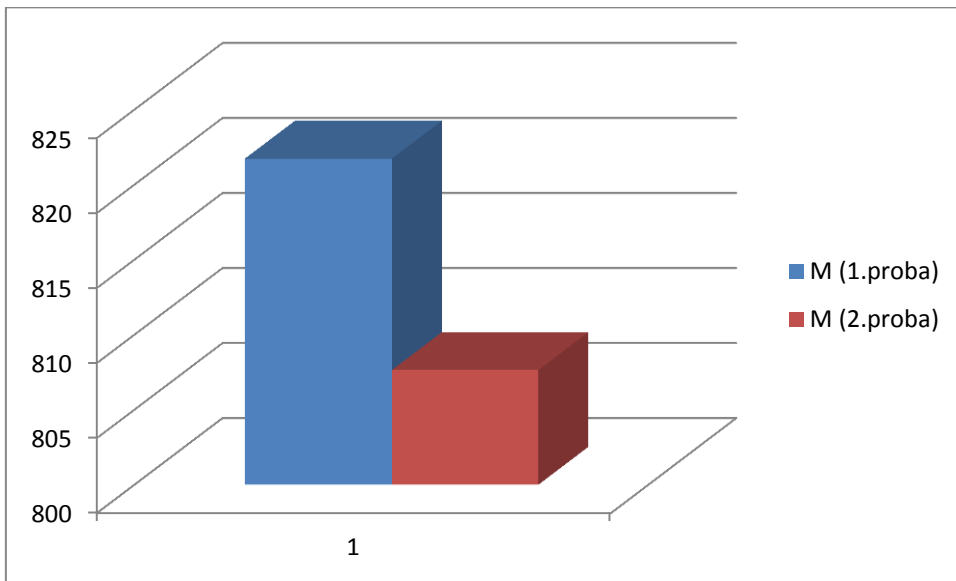


Jubenilak

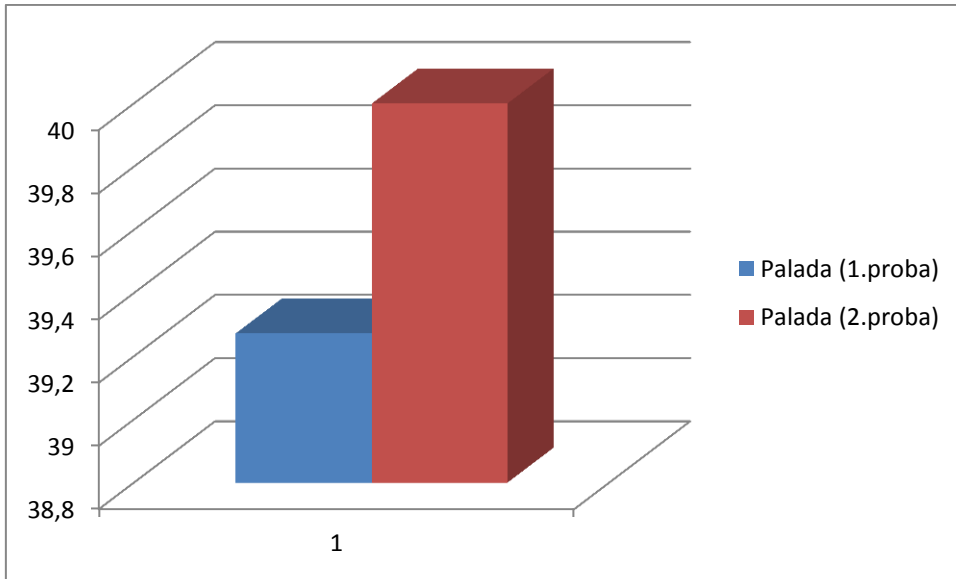
Watioak



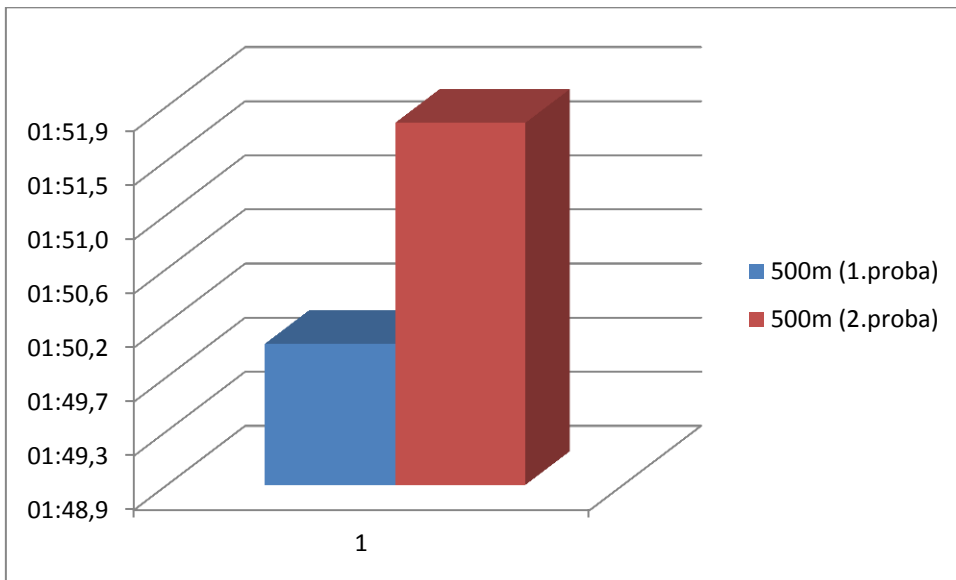
Metroak



Palada.

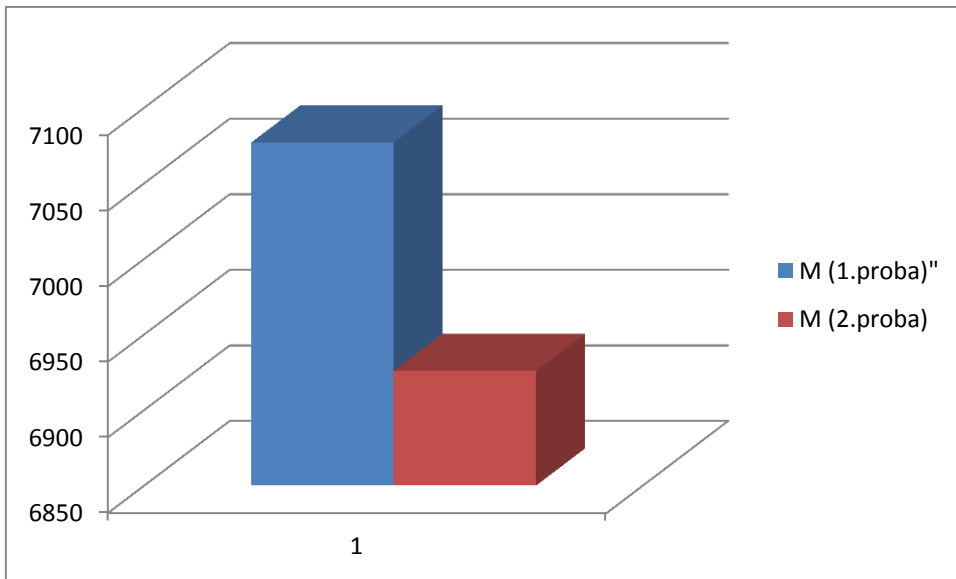


500m



Metro kopurua.

Kadeteak



Jubenilak

