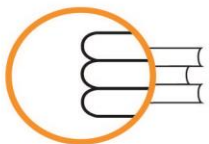


## **ISEI - IVEI**

**Rs10.1. MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA  
OROKORRAK 15 URTEREKIN. PISA 2012.**





**ISEI-IVEI**

IRAKAS-SISTEMA EBALUATU  
ETA IKERTZEKO ERAKUNDEA  
INSTITUTO VASCO DE EVALUACIÓN  
E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA  
ETA KULTURA SAIA

DEPARTAMENTO DE EDUCACION,  
POLITICA LINGUISTICA Y CULTURA

---

**Edizioa: 2014ko ekaina**  
**© ISEI•IVEIk argitaratua**

**ISEI•IVEIK ARGITARATUA**

Irakas-sistema Ebaluatu eta Ikertzeko Erakundea  
Asturias 9, 3.a - 48015 Bilbo  
Tel.: 94 476 06 04 - Fax: 94 476 37 84  
info@isei-ivei.net - [www.isei-ivei.net](http://www.isei-ivei.net)

**LAN TALDEA**

Araceli de Francisco  
Inmaculada Tambo  
José Ramón Ugarriza  
M<sup>a</sup> Paz Martínez

**KOORDINATZAILEA**

M<sup>a</sup> Paz Martínez

**AHOLKULARITZA TEKNIKOA**

Eduardo Ubieta



<b>Sarrera</b>	<b>4</b>
<b>Rs10.1.1 taula: PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak.</b>	<b>6</b>
<b>Rs10.1.1 grafikoa: PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak.</b>	<b>7</b>
<b>Rs10.1.2 taula: PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak sexuaren arabera.</b>	<b>8</b>
<b>Rs10.1.2 grafikoa: PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak sexuaren arabera. Sexuen arteko puntuazio-aldeak.</b>	<b>9</b>
<b>Rs10.1.3 taula: PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleen banaketa Matematikako errendimendu-mailetan.</b>	<b>10</b>
<b>Rs10.1.3 grafikoa: PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleen banaketa Matematikako errendimendu-mailetan.</b>	<b>11</b>
<b>Rs10.1.4 taula: PISA 2003, PISA 2006, PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako puntuazio orokorren bilakaera.</b>	<b>12</b>
<b>Rs10.1.4 grafikoa: PISA 2003 eta PISA 2012 ebaluazioetan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako puntuazio orokorren bilakaera.</b>	<b>13</b>
<b>Rs10.1.5 taula eta grafikoa: PISA 2003, PISA 2006, PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan Matematikan lortutako batez besteko puntuazioen bilakaera sexuaren arabera.</b>	<b>14</b>
<b>Rs10.1.6 taula eta grafikoa: Matematikako errendimendu-mailetakoen ehunekoaren bilakaera PISA 2003, PISA 2006, PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan.</b>	<b>15</b>
<b>Rs10.1.7 taula eta grafikoak: PISA 2006, PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak geruzen arabera.</b>	<b>16</b>



## 15 URTEKO IKASLEEK PISA 2012 IKERLANEAN MATEMATIKAN LORTUTAKO PUNUAZIOAK<sup>1</sup>.

Adierazle honek 15 urteko ikasleek PISA<sup>2</sup> 2012 ebaluazioan Matematikan lortutako emaitzak aurkezten ditu. Ebaluazioan ELGAko<sup>3</sup> 34 herrialdeetako ikasleek eta ELGAkoak ez diren beste 31 herrialdeetako ikasleek hartu dute parte.

Emaitzak 15 urterekin Matematikan lortutako ezagutzei eta trebetasunei buruzkoak dira. Ezagutza eta gaitasun horiek erabateko gizarte-partaidetzarako beharrezkotzat jotzen dira.

Datuek Matematikako batez besteko puntuazio orokorren berri ematen dute, 500 puntuko batez bestekoa eta 100 puntuko desbiderapen tipikoa duen eskala batean. ELGAko herrialdeen artean puntuaziorik altuena (554) Koreak lortu du, eta apalena (413) Mexikok lortu du. Euskadiko emaitza (505) ELGAko batez bestekoa (494) baino 11 puntu altuagoa da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da. Espainiako batez besteko puntuazioa (484) ELGAko batez bestekoa baino nabarmenki apalagoa da.

PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeei dagokienez, Euskadin Matematikan mutilen puntuazioaren (512) eta nesken puntuazioaren (498) arteko aldea 14 puntukoa da. Mutilen eta nesken puntuazioen arteko alderik handiena (25) Luxenburgok du eta Islandia, Finlandia eta Suedia dira Matematikan neskek mutilek baino puntuazio altuagoa lortu duten herrialde bakarrak. ELGAko herrialdeetan batez beste mutilen puntuazioa neskena baino 10 puntu altuagoa da, eta Espainian alde hori 16 puntukoa da.

Euskadiko ikasle gehienak (% 74,0) erdialdeko errendimendu-mailetan daude (2, 3 eta 4). Errendimendu-maila horietan dauden ikasleen ehunekoa ELGAko batez besteko ehunekoa (% 64,4) eta Espainiakoa (% 68,5) baino handiagoa da.

Errendimendu-mailarik baxuenetan (<1 eta 1) Euskadiko ehunekoa (% 15,5) ELGAko batez besteko ehunekoa (% 23,0) eta Espainiakoa (% 23,6) baino txikiagoa da.

Errendimendu-mailarik altuenei (5 eta 6) dagokienez, Euskadiko ehunekoa (% 10,5) ELGAko batez besteko ehunekoa (% 12,7) baino txikiagoa da eta Espainiakoa (% 8,0) baino handiagoa da.

Euskadin Matematikako emaitza orokorrak PISA 2012 ebaluazioan (505), PISA 2003 (502) eta PISA 2006 (501), ebaluazioetan baino hobeak izan dira eta PISA 2009 (510) baino txarragoak. ELGAko batez bestekoari dagokionez, PISA 2012 ebaluazioan (494) 2 puntu jaitsi zen PISA 2009 ebaluazioarekiko (496) 4 puntu PISA 2006 ebaluazioarekiko (498) eta 6 puntu gutxiago PISA 2003 (500) konparatuz. Espainian, PISA 2012 ebaluazioan (484) puntu bat jaitsi da PISA 2003 ebaluazioarekiko (485), eta 4 eta 1 puntu igo da PISA 2006 ebaluazioarekiko (480) eta PISA 2009 (483), hurrenez hurren.

Sexuaren aldetiko puntuazio-aldeek PISA 2003 ebaluaziotik PISA 2012 ebaluaziora izan

<sup>1</sup> Informazio gehiagorako: PISA 2012 ebaluazioa. Bukarako txostena. Euskadiko emaitzak. <http://www.isei-ivei.net/cast/indexcas.htm>. (PISA 2012 EUSKADI. Emaitzen txostena eta aldagaien azterketa. 2014ko maiatza. PDF eskuratu).

<sup>2</sup> PISA: Ikasleen Nazioarteko Ebaluaziorako Programa

<sup>3</sup> ELGA: Ekonomia Lankidetzeta eta Garapenerako Antolakundea. 2012an ELGAko herrialdeak 34 ziran.



# Rs10.1

## Matematikarako kompetentzia orokorrak 15 urterekin. PISA 2012.

HEZKUNTZAKO  
ADIERAZLEEN  
EUSKAL SISTEMA



ISEI-IVEI

duten bilakaera aztertzen denean, Euskadin mutilen eta nesken puntuazioen arteko aldeak handitzen joan dira progresiboki PISA 2003, PISA 2006, PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan. ELGAko herrialdeen kasuan, mutilen eta nesken puntuazioen arteko aldea egonkor mantendu da, PISA 2012ko ebaluazioan gutxiagotuz (10 puntu inguru).

Errendimendu-mailei dagokienez, PISA 2003, 2006, 2009 eta 2012 ebaluazioetan zehar puntuazioen banaketak honako bilakaera hau izan du: Euskadin, errendimendu-maila baxuetako ehunekoa jaitsi da; ertainetako ehunekoa mantendu da, eta bikaintasun edo goi mailako ehunekoa aldiz, igo da, nahiz eta, ez da ia alderik egon ELGAko herrialdeen kasuan eta Espainiako kasuan bezala.

Euskadin, PISA 2012 ebaluazioan, geruza bakoitzeko batez besteko puntuazioei dagokienez, puntuaziorik altuenak D eredukoak dira, bai itunpeko sarean (523) baita sare publikoan ere (503), gero bi sareetako B eredukoak eta azkenik, A eredukoak. Itunpeko sarean ez dago ia puntuazio-alderik ereduaren artean. Sare publikoan, berriz, A ereduko ikasleek lortutako batez besteko puntuazioa (410) askoz apalagoa da B ereduko ikasleek (465) eta D ereduetakoek (503) lortutako batez besteko puntuazioak baino.



### Rs10.1.1 taula

**PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak.**

	Batez bestekoa		Batez bestekoa
<b>ELGA</b>	494	Estatu Batuak	481
Alemania	514	Albania	394
Australia	504	Argentina	388
Austria	506	Brasil	391
Belgika	515	Bulgaria	439
Kanada	518	Txina Taipei	560
Txile	423	Zipre <sup>1,2</sup>	440
Korea	554	Kolonbia	376
Danimarka	500	Costa Rica	407
Eslovenia	501	Kroazia	471
<b>Espania</b>	484	Arabiar Emirerri Batuak	434
Estonia	521	Errusiar Federazioa	482
<b>Euskadi</b>	505	Hong Kong-Txina	561
Finlandia	519	Indonesia	375
Frantzia	495	Jordania	386
Grezia	453	Kazajistan	432
Herbehereak	523	Letonia	491
Hungaria	477	Liechtenstein	535
Irlanda	501	Lituania	479
Islandia	493	Macao-Txina	538
Israel	466	Malasia	421
Italia	485	Montenegro	410
Japonia	536	Peru	368
Luxenburgo	490	Qatar	376
Mexiko	413	Errumania	445
Norvegia	489	Serbia	449
Zeelanda Berria	500	Xangai-Txina	613
Polonia	518	Singapur	573
Portugal	487	Tailandia	427
Erresuma Batua	494	Tunisia	388
Txekiar Errep.	499	Turkia	448
Eslovakiar Errep.	482	Uruguay	409
Suedia	478	Viet Nam	511
Suitza	531		



# Rs10.1

Matematikarako kompetentzia orokorrak 15 urterekin. PISA 2012.

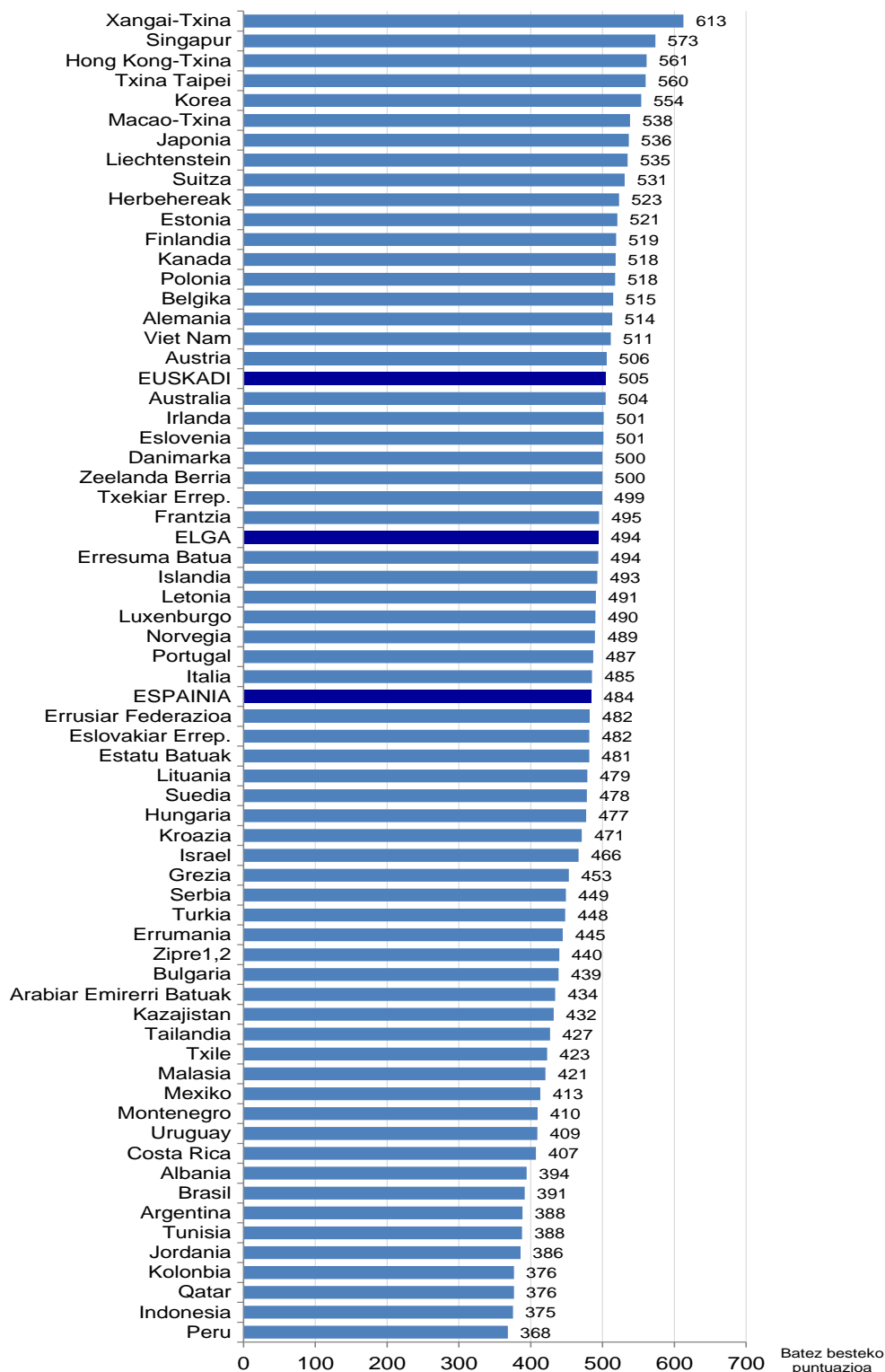
HEZKUNTZAKO  
ADIERAZLEEN  
EUSKAL SISTEMA



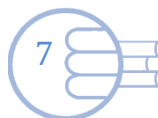
ISEI-IVEI

## Rs10.1.1 grafikoa

PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak.



Iturria: PISA 2012. ELGA txostena.





### Rs10.1.2 taula

**PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak sexuaren arabera.**

	Nesak	Mutilak	Aldea <sup>1</sup>
<b>ELGA</b>	<b>489</b>	<b>499</b>	<b>10</b>
Alemania	507	520	13
Australia	498	510	12
Austria	494	517	23
Belgika	512	518	6
Kanada	513	523	10
Korea	544	562	18
Danimarka	493	507	14
<b>Espainia</b>	<b>476</b>	<b>492</b>	<b>16</b>
Estatu Batuak	479	484	5
<b>Euskadi</b>	<b>498</b>	<b>512</b>	<b>14</b>
Finlandia	520	517	-3
Frantzia	491	499	8
Grezia	449	457	8
Herbehereak	518	528	10
Hungaria	473	482	9
Irlanda	494	509	15
Islandia	496	490	-6
Italia	476	494	18
Japonia	527	545	18
Luxenburgo	477	502	25
Mexiko	406	420	14
Norvegia	488	490	2
Zeelanda Berria	492	507	15
Polonia	516	520	4
Portugal	481	493	12
Erresuma Batua	488	500	12
Txekiar Errepublika	493	505	12
Eslovakiar Errepublika	477	486	9
Suedia	480	477	-3
Suitza	524	537	13
Turkia	444	452	8

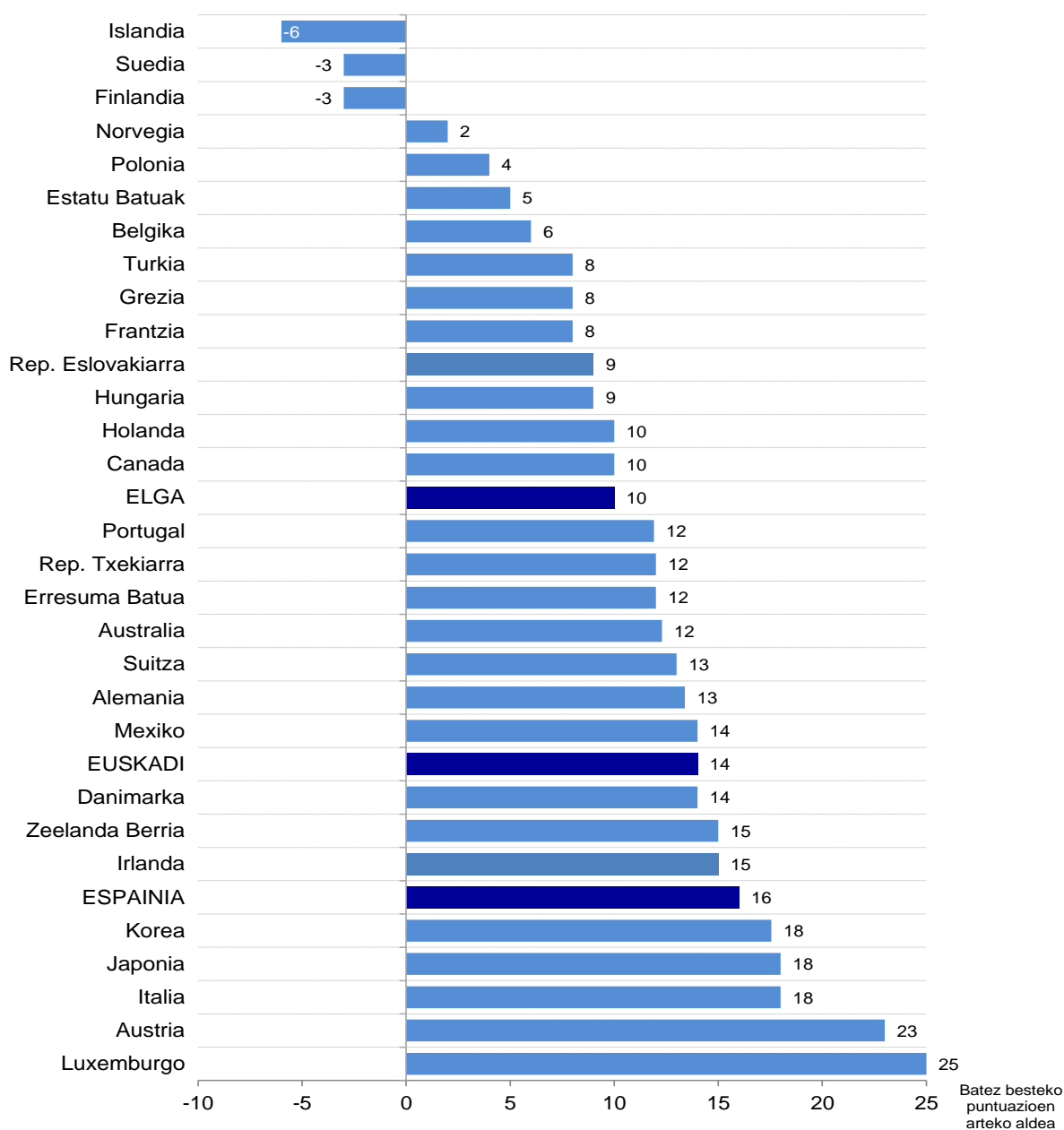
<sup>1</sup>Balio positiboek mutilek neskek baino emaitza hobeak lortu dituztela adierazten dute. Kasu batzuetan aldea ez dator bat kenduraekin, batez besteko puntuazioak biribiltzeko hamarrenak doitzearen ondorioz.





### Rs10.1.2 grafikoa

**PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak sexuaren arabera. Sexuen arteko puntuazio-aldeak<sup>4</sup>.**



Iturria: PISA 2012. ELGA txostena.

<sup>4</sup>Balioek mutilek eta neskek lortutako batez besteko puntuazioen arteko aldea adierazten dute. Kasu batzuetan aldea ez dator bat kenduraekin, batez besteko puntuazioak biribiltzeko hamarrenak doitzearen ondorioz. Balio positiboek mutilek neskek baino emaitza hobek lortu dituztela adierazten dute.



### Rs10.1.3 taula

**PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleen banaketa Matematikako errendimendu-mailetan<sup>5</sup>.**

	<1 maila	1 maila	2 maila	3 maila	4 maila	5 maila	6 maila
<b>ELGA</b>	<b>8,0</b>	<b>15,0</b>	<b>22,5</b>	<b>23,7</b>	<b>18,2</b>	<b>9,3</b>	<b>3,4</b>
Alemania	5,5	12,2	19,4	23,7	21,7	12,8	4,7
Australia	6,1	13,5	21,9	24,6	19,0	10,5	4,3
Austria	5,7	13,0	21,9	24,2	21,0	11,0	3,3
Belgika	7,0	11,9	18,4	22,6	20,7	13,4	6,1
Kanada	3,6	10,2	21,0	26,4	22,4	12,1	4,3
Korea	2,7	6,4	14,7	21,4	23,9	18,8	12,1
Danimarka	4,4	12,5	24,4	29,0	19,8	8,3	1,7
<b>Espainia</b>	<b>7,8</b>	<b>15,8</b>	<b>24,9</b>	<b>26,0</b>	<b>17,6</b>	<b>6,7</b>	<b>1,3</b>
Estatu Batuak	8,0	17,9	26,3	23,3	15,8	6,6	2,2
<b>Euskadi</b>	<b>5,0</b>	<b>10,5</b>	<b>22,0</b>	<b>28,9</b>	<b>23,1</b>	<b>8,6</b>	<b>1,9</b>
Finlandia	3,3	8,9	20,5	28,8	23,2	11,7	3,5
Frantzia	8,7	13,6	22,1	23,8	18,9	9,8	3,1
Grezia	14,5	21,2	27,2	22,1	11,2	3,3	0,6
Herbehereak	3,8	11,0	17,9	24,2	23,8	14,9	4,4
Hungaria	9,9	18,2	25,3	23,0	14,4	7,1	2,1
Irlanda	4,8	12,1	23,9	28,2	20,3	8,5	2,2
Islandia	7,5	14,0	23,6	25,7	18,1	8,9	2,3
Italia	8,5	16,1	24,1	24,6	16,7	7,8	2,2
Japonia	3,2	7,9	16,9	24,7	23,7	16,0	7,6
Luxenburgo	8,8	15,5	22,3	23,6	18,5	8,6	2,6
Mexiko	22,8	31,9	27,8	13,1	3,7	0,6	0,0
Norvegia	7,2	15,1	24,3	25,7	18,3	7,3	2,1
Zeelanda Berria	7,5	15,1	21,6	22,7	18,1	10,5	4,5
Polonia	3,3	11,1	22,1	25,5	21,3	11,7	5,0
Portugal	8,9	16,0	22,8	24,0	17,7	8,5	2,1
Erresuma Batua	7,8	14,0	23,2	24,8	18,4	9,0	2,9
Txekiar Errep.	6,8	14,2	21,7	24,8	19,7	9,6	3,2
Eslovakiar Errep.	11,1	16,4	23,1	22,1	16,4	7,8	3,1
Suedia	9,5	17,5	24,7	23,9	16,3	6,5	1,6
Suitza	3,6	8,9	17,8	24,5	23,9	14,6	6,8
Turkia	15,5	26,5	25,5	16,5	10,1	4,7	1,2

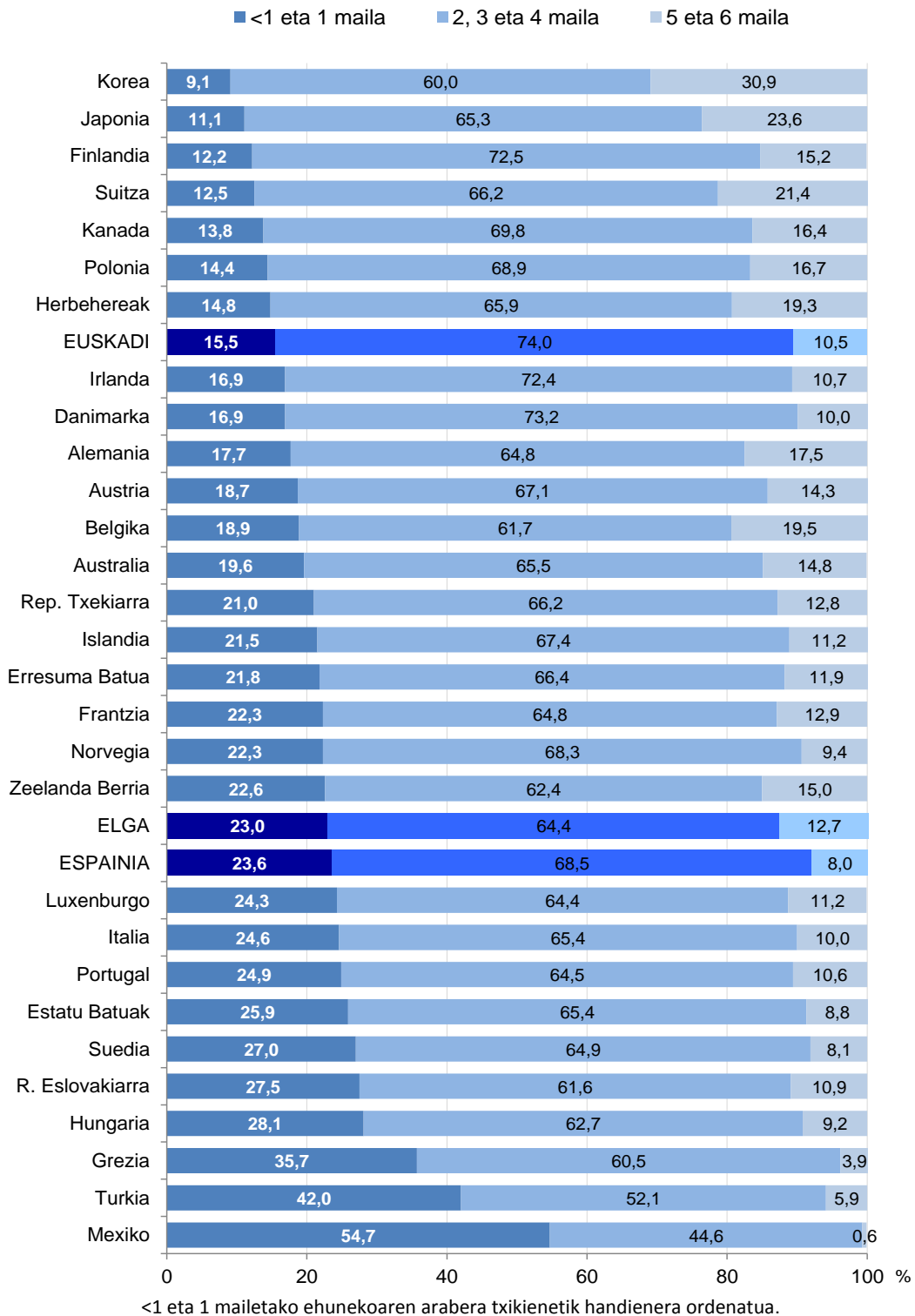
Iturria: PISA 2012. ELGA txostena.

<sup>5</sup> PISA 2012 ebaluazioan Matematikako errendimendu-mailak <1etik 6ra doaz. Haien artean 62 puntuko distantzia egoteko moduan finkatu dira mailak.



### Rs10.1.3 grafikoa

**PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleen banaketa Matematikako errendimendu-mailetan.**



Iturria: PISA 2012. ELGA txostena.



### Rs10.1.4 taula

**PISA 2003, PISA 2006, PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako puntuazio orokorren bilakaera.**

	2003	2006	2009	2012	12-03 aldea <sup>1</sup>
<b>ELGA</b>	<b>500</b>	<b>498</b>	<b>496</b>	<b>494</b>	<b>-6</b>
Alemania	503	504	513	514	11
Australia	524	520	514	504	-20
Austria <sup>2</sup>	506	505	496	506	0
Belgika	529	520	515	515	-14
Kanada	532	527	527	518	-14
Korea	542	547	546	554	12
Danimarka	514	513	503	500	-14
Eslovakiar Errepublika	498	492	497	482	-16
<b>Espainia</b>	<b>485</b>	<b>480</b>	<b>483</b>	<b>484</b>	<b>-1</b>
Estatu Batuak	483	474	487	481	-2
<b>Euskadi</b>	<b>502</b>	<b>501</b>	<b>510</b>	<b>505</b>	<b>3</b>
Finlandia	544	548	541	519	-25
Frantzia	511	496	497	495	-16
Grezia	445	459	466	453	8
Herbehereak	538	531	526	523	-15
Hungaria	490	491	490	477	-13
Irlanda	503	501	487	501	-2
Islandia	515	506	507	493	-22
Italia	466	462	483	485	19
Japonia	534	523	529	536	2
Luxenburgo	493	490	489	490	-3
Mexiko	385	406	419	413	28
Norvegia	495	490	498	489	-6
Zeelanda Berria	523	522	519	500	-23
Polonia	490	495	495	518	28
Portugal	466	466	487	487	21
Erresuma Batua <sup>2</sup>	508	495	492	494	-14
Txekiar Errep.	516	510	493	499	-17
Suedia	509	502	494	478	-31
Suitza	527	530	534	531	4
Turkia	423	424	445	448	25

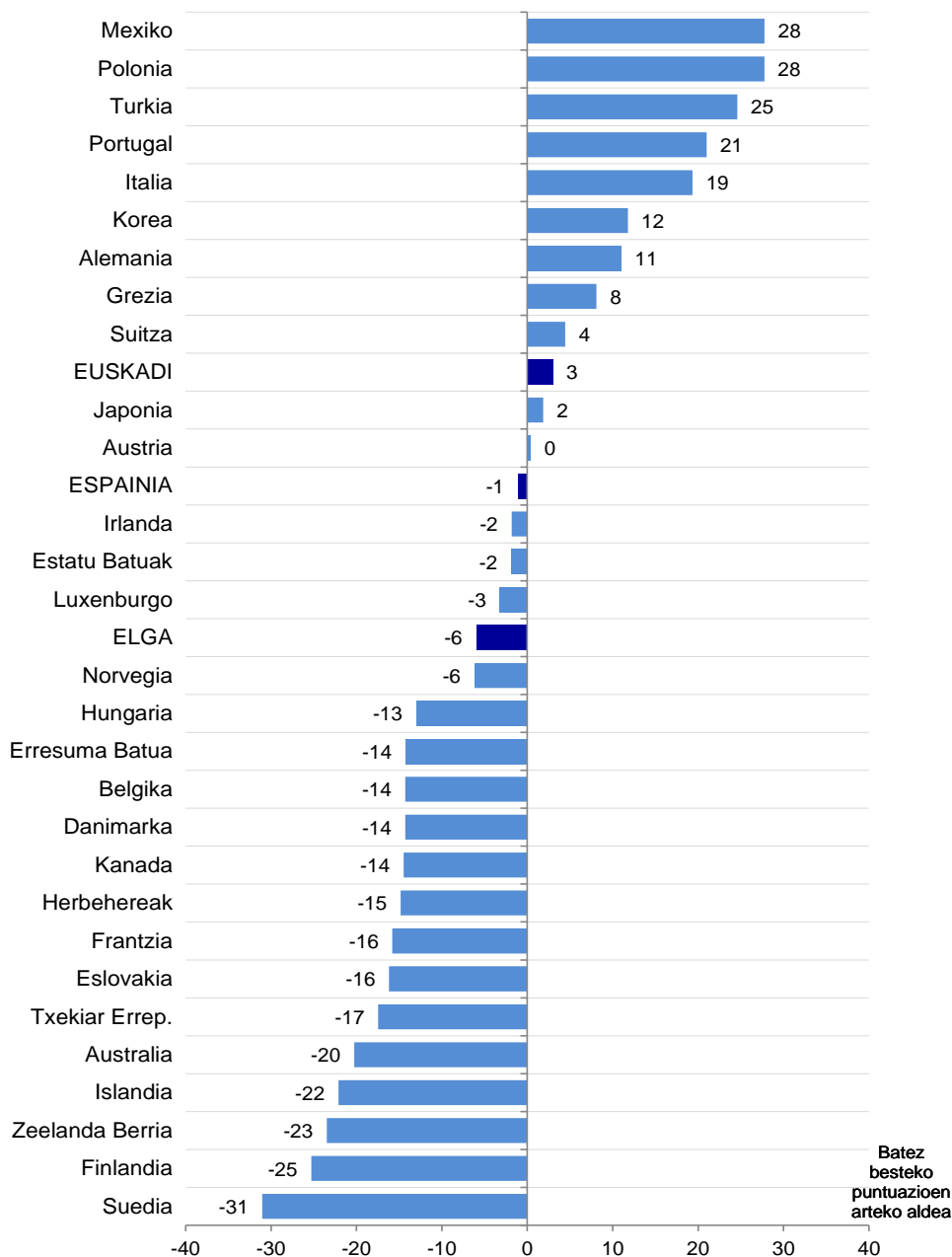
<sup>1</sup>Kasu batzuetan aldea ez dator bat kenduraekin, batez besteko puntuazioak biribiltzeko hamarrenak doitzearen ondorioz. Ageri diren aldeak ELGAK egindako emaitza-tauletakoak dira. Balio positiboek 2012ko batez besteko puntuazioak 2003koak baino hobeak direla adierazten dute

<sup>2</sup>Erresuma Batuko eta Austriako erantzun-tasak txikiak dira gainontzeko herrialdeekiko konparazioa bermatzeko.



### Rs10.1.4 grafikoa

**PISA 2003 eta PISA 2012 ebaluazioetan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako puntuazio orokorren bilakaera<sup>6</sup>.**



Iturria: PISA 2003 eta 2012. ELGA txostena.

<sup>6</sup>Balio positiboek 2012ko batez besteko puntuazioak 2003koak baino hobeak direla adierazten dute. Balio negatiboek 2012ko batez besteko puntuazioak 2003koak baino apalagoak direla adierazten dute.

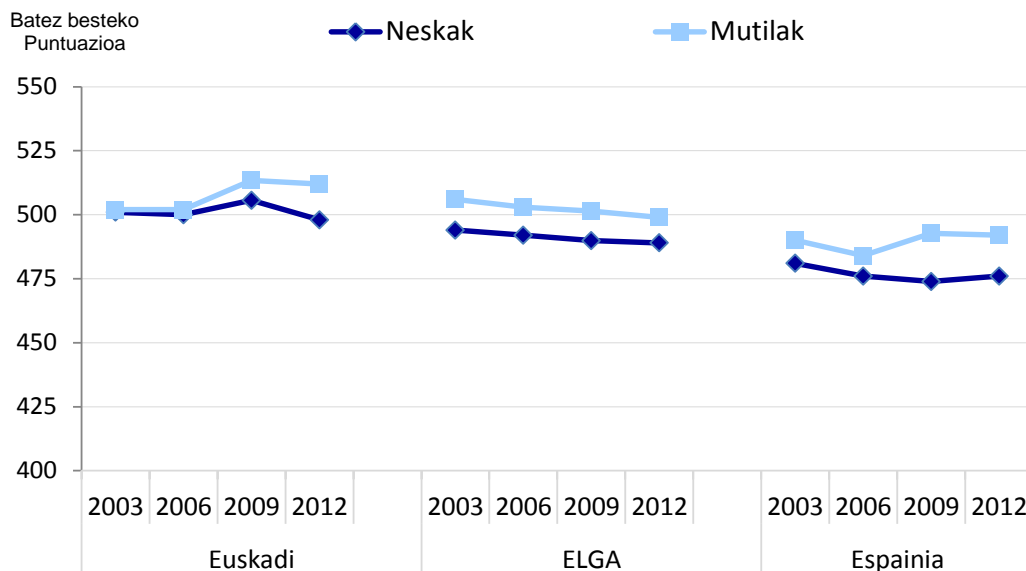


### Rs10.1.5 taula eta grafikoa

**PISA 2003, PISA 2006, PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan Matematikan lortutako batez besteko puntuazioen bilakaera sexuaren arabera.**

	Neskak				Mutilak				Aldea <sup>1</sup>			
	2003	2006	2009	2012	2003	2006	2009	2012	2003	2006	2009	2012
Euskadi	501	500	506	498	502	502	513	512	1	3	8	<b>14</b>
ELGA	494	492	490	489	506	503	501	499	11	11	12	<b>10</b>
Espainia	481	476	474	476	490	484	493	492	9	9	19	<b>16</b>

<sup>1</sup>Balio positiboek Matematikan dagokion ebaluazioan mutilek neskek baino emaitza hobekak lortu dituztela adierazten dute. Kasu batzuetan aldea ez dator bat kenduraekin, batez besteko puntuazioak biribiltzeko hamarrenak doitzearen ondorioz.



Kontuan izan eskala ez dela zerotik hasten, Euskadi, ELGA eta Espainiako puntuazioen arteko aldea argiago adieraztearren.

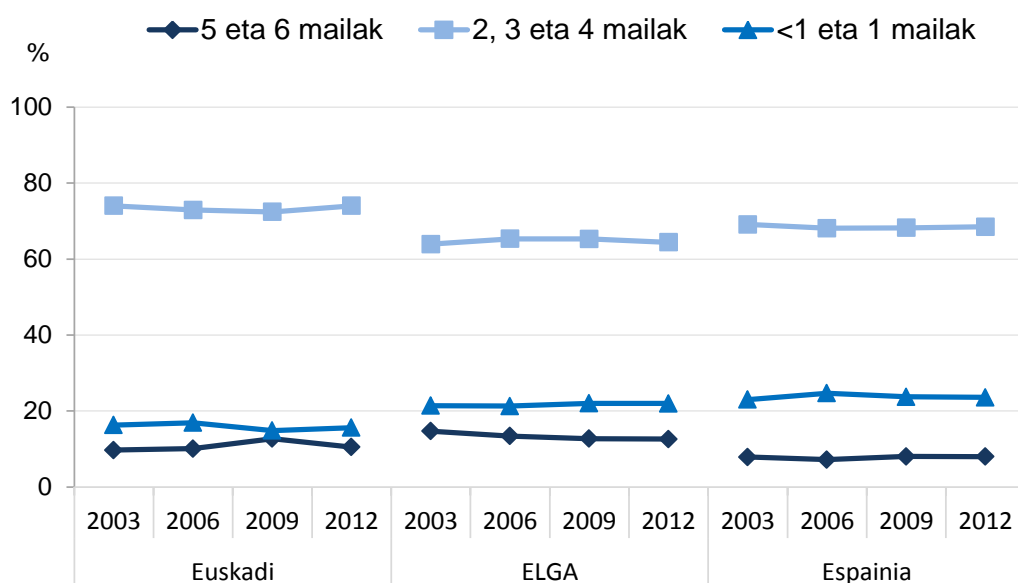
Iturria: PISA 2003, 2006, 2009 eta 2012. ELGA txostena.



### Rs10.1.6 taula eta grafikoa

**Matematikako errendimendu-mailetako ehunekoen bilakaera PISA 2003, PISA 2006, PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan.**

	<1 eta 1 mailak				2, 3 eta 4 mailak				5 eta 6 mailak			
	2003	2006	2009	2012	2003	2006	2009	2012	2003	2006	2009	2012
Euskadi	16,3	16,9	14,9	15,6	74,0	72,9	72,4	74,0	9,7	10,1	12,7	10,5
ELGA	21,4	21,3	22,0	22,0	63,9	65,3	65,3	64,4	14,7	13,4	12,7	12,6
Espania	23,0	24,7	23,7	23,6	69,1	68,1	68,2	68,5	7,9	7,2	8,0	8,0



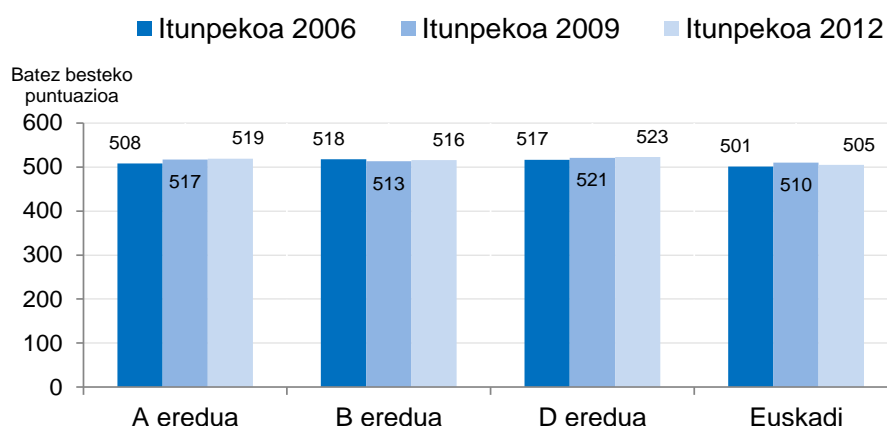
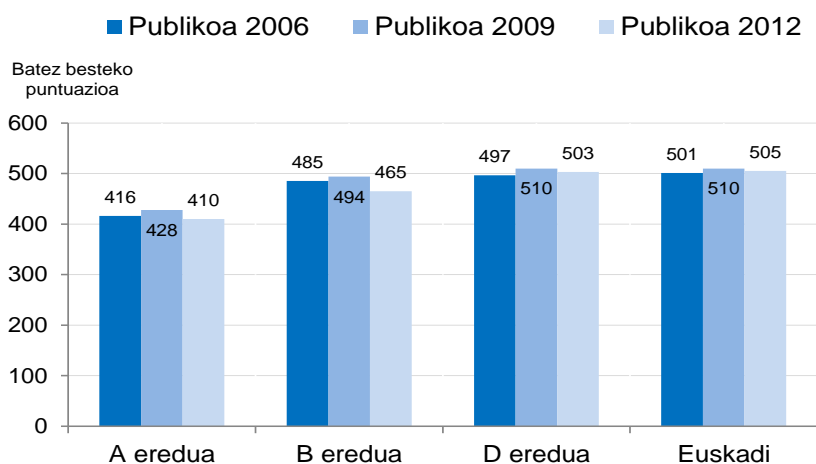
Iturria: PISA 2003, 2006, 2009 eta 2012. ELGA txostena.



### Rs10.1.7 taula eta grafikoak

**PISA 2006, PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak geruzen arabera<sup>7</sup>.**

	Publikoa			Itunpekoa		
	2006	2009	2012	2006	2009	2012
A eredia	416	428	410	508	517	519
B eredia	485	494	465	518	513	516
D eredia	497	510	503	517	521	523
<b>Euskadi-06</b>	<b>501</b>		<b>Euskadi-09</b>	<b>510</b>	<b>Euskadi-12</b>	<b>505</b>



Iturria: PISA 2006, 2009 eta 2012. ELGA txostena.

<sup>7</sup> Geruzak: hezkuntza sarea eta irakasteredua. Euskadin bi sare daude (publikoa eta itunpekoa) eta hiru irakasteredu: A eredia (guztia gaztelaniaz irakasten da), B eredia (gaztelaniaz eta euskaraz irakasten da) eta D eredia (guztia euskaraz irakasten da).