

# Resultados Pisa 2006. Perfiles chilenos.

**Orlando Mella, Dr en Sociología, Profesor  
Universidad de Uppsala, Suecia.**



# Qué es PISA

- "En respuesta a la necesidad de análisis internacionales que permitan estudiar y comparar los resultados escolares, la OECD (Organización para la cooperación y desarrollo económico) estructuró en 1997 el Programa para estudiar niveles internacionales de resultado escolar (PISA).
- Representa el acuerdo de los gobiernos para monitorear los resultados de los sistemas escolares sobre una base regular y dentro de un marco de trabajo común.
- Su objetivo es entregar una nueva base para el diálogo en torno a políticas y la cooperación, para definir e implementar metas educacionales, en formas innovativas que reflejen los juicios acerca de las habilidades que son relevantes para la vida adulta.

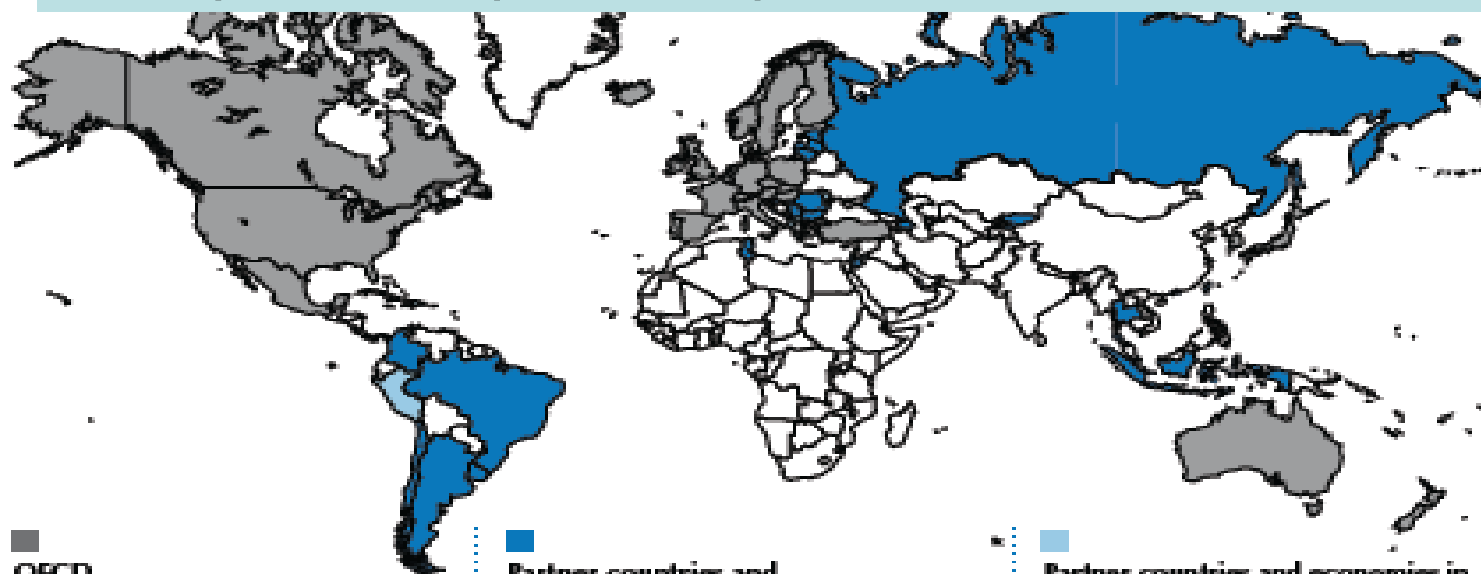


# Qué es PISA

- El primer estudio PISA se realizó en el año 2000 y se focalizó en la comprensión lectora.
- El estudio PISA 2003 focalizó las competencias matemáticas.
- El tercer estudio, 2006, focalizó ciencias.
- En todos los estudios se consideran sin embargo las tres dimensiones: comprensión lectora, matemáticas y ciencias.
- Las muestras en cada país incluyen estudiantes de 15 años.



# - Los países participantes



## OECD countries

Australia	Korea
Austria	Luxembourg
Belgium	Mexico
Canada	Netherlands
Czech Republic	New Zealand
Denmark	Norway
Finland	Poland
France	Portugal
Germany	Slovak Republic
Greece	Spain
Hungary	Sweden
Iceland	Switzerland
Ireland	Turkey
Italy	United Kingdom
Japan	United States

## Partner countries and economies in PISA 2006

Argentina	Liechtenstein
Azerbaijan	Lithuania
Brazil	Macao-China
Bulgaria	Montenegro
Chile	Qatar
Colombia	Romania
Croatia	Russian Federation
Estonia	Serbia
Hong Kong-China	Slovenia
Indonesia	Chinese Taipei
Israel	Thailand
Jordan	Tunisia
Kyrgyzstan	Uruguay
Latvia	

## Partner countries and economies in previous PISA surveys or in PISA 2009

Albania
Shanghai-China
Dominican Republic
Macedonia
Moldova
Panama
Peru
Singapore
Trinidad and Tobago

# El ranking 2006 (Ciencias)

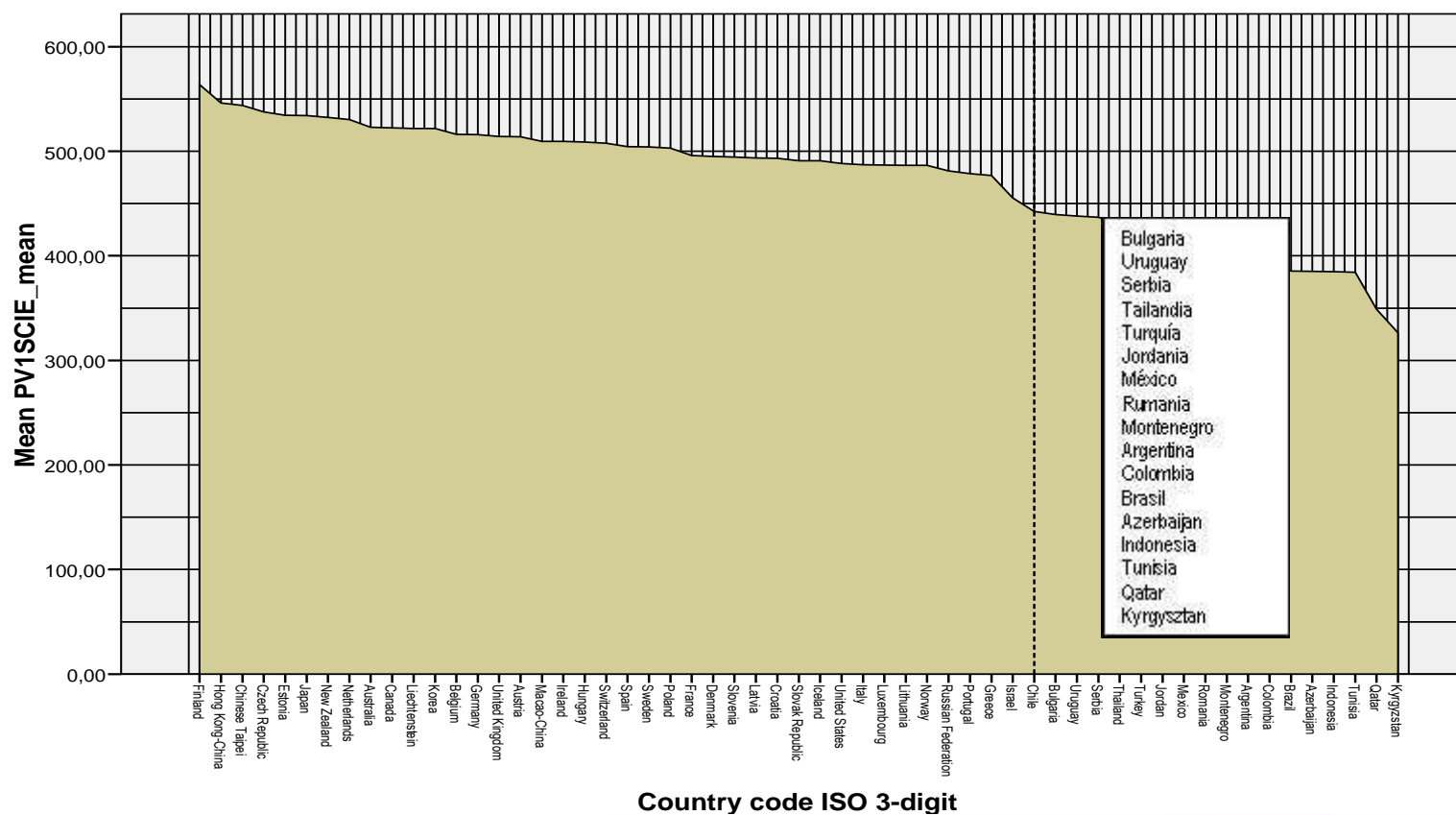
Finland	563
Hong Kong-China	542
Canada	534
Chinese Taipei	532
Estonia	531
Japan	531
New Zealand	530
Australia	527
Netherlands	525
Liechtenstein	522
Korea	522
Slovenia	519
Germany	516
United Kingdom	515
Czech Republic	513
Switzerland	512
Macao-China	511
Austria	511
Belgium	510
Ireland	508
Hungary	504
Sweden	503
Poland	498
Denmark	496
France	495
Croatia	493
Iceland	491
Latvia	490
United States	489
Slovak Republic	488
Spain	488
Lithuania	488
Norway	487
Luxembourg	486
Russian Federation	479
Italy	475
Portugal	474
Greece	473
Israel	454
Chile	438
Serbia	436
Bulgaria	434
Uruguay	428
Turkey	424
Jordan	422
Thailand	421
Romania	418
Montenegro	412
Mexico	410
Indonesia	393
Argentina	391
Brazil	390
Colombia	388
Tunisia	386
Azerbaijan	382
Qatar	349
Kyrgyzstan	322

Posición 40 entre 57



# Resultados de Chile en Ciencias

Resultado Pisa 2006, ciencias.

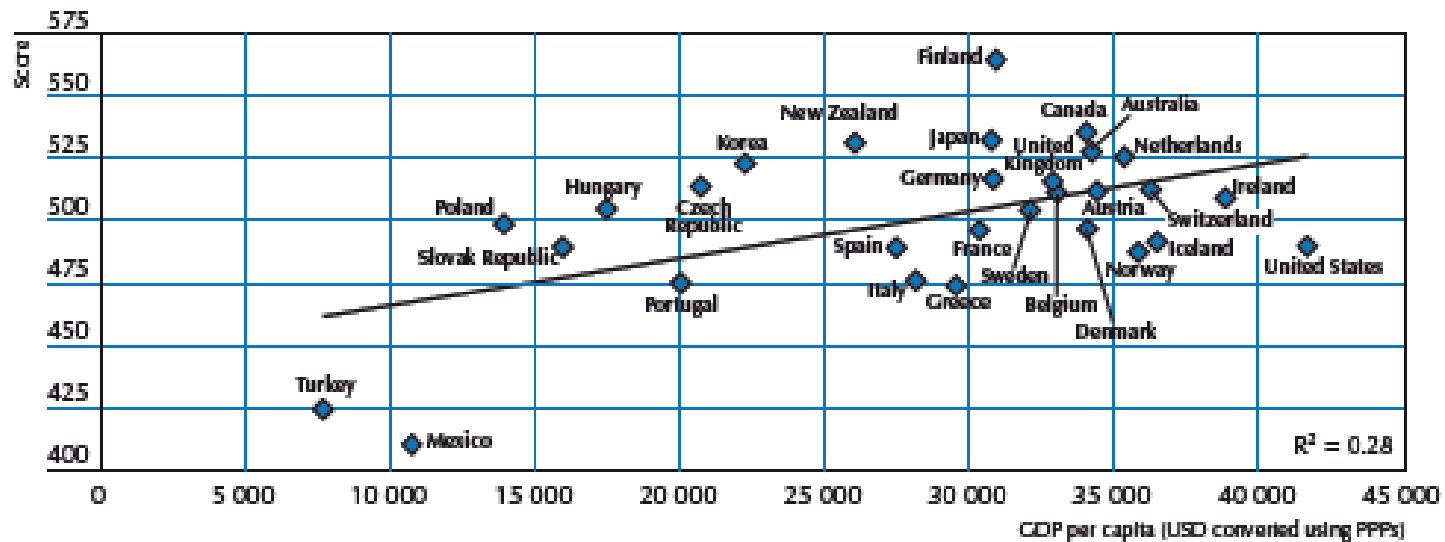


## Son los resultados PISA solamente una consecuencia del ingreso per cápita de los países?

Figure 2.12a

### Student performance on the science scale and national income

Relationship between performance in science and GDP per capita, in USD, converted using purchasing power parities (PPPs)



Source: OECD PISA 2006 database, Tables 2.1c and 2.6.

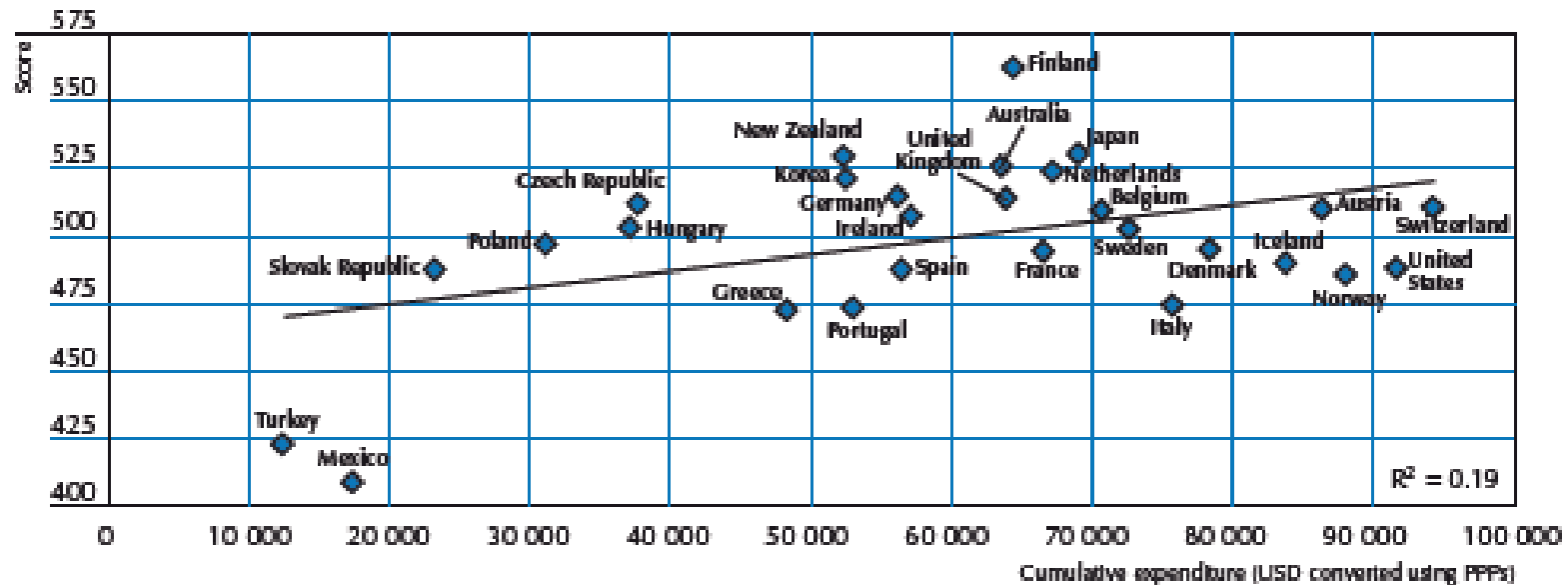
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/143844475532>

## Son los resultados PISA solamente una consecuencia del gasto en educación que se el país?

Figure 2.12b

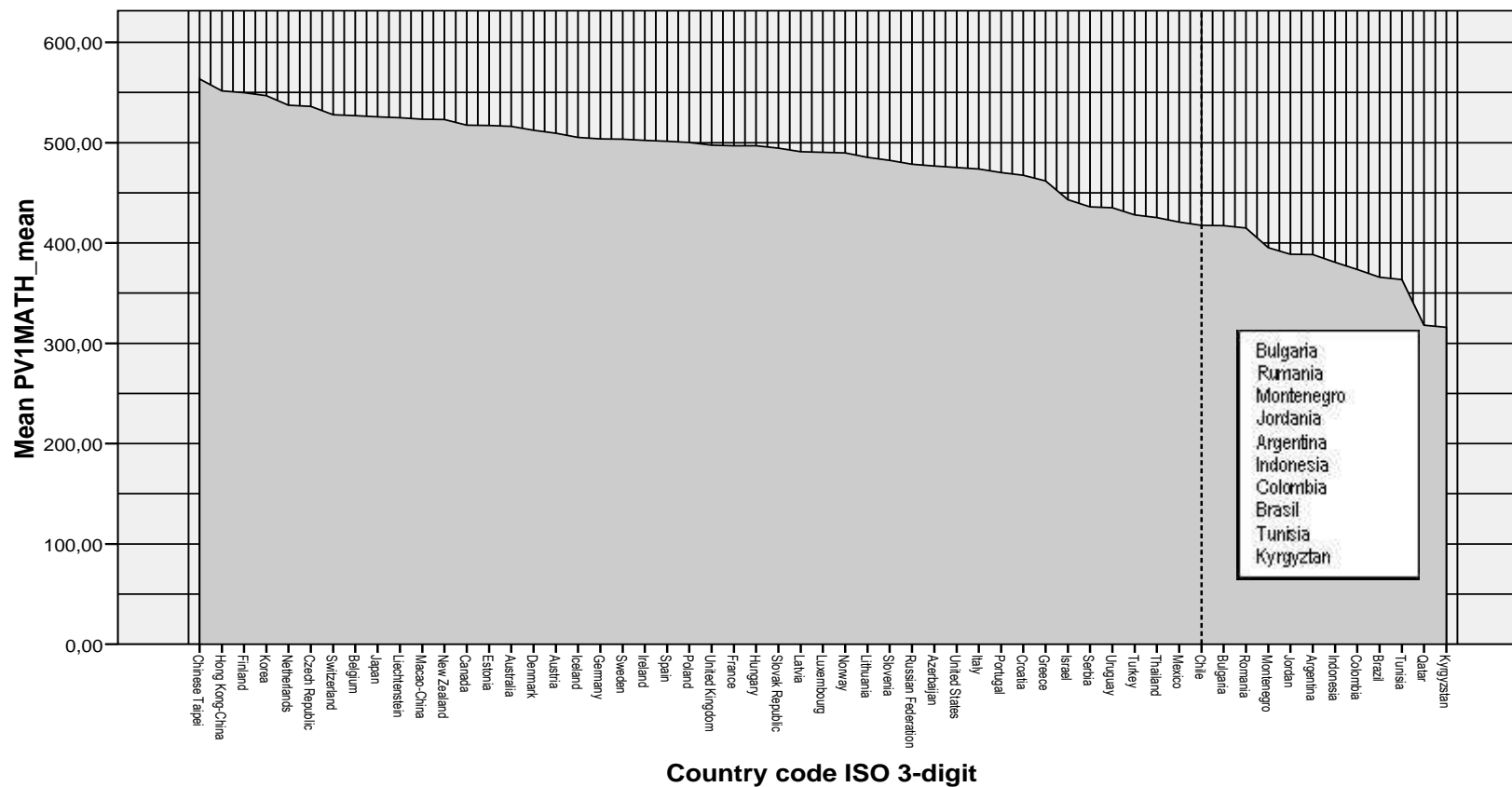
### Student performance on the science scale and spending per student

*Relationship between performance in science and cumulative expenditure on educational institutions per student between the ages of 6 and 15 years, in USD, converted using purchasing power parities (PPPs)*



# Los resultados de Chile en matemáticas

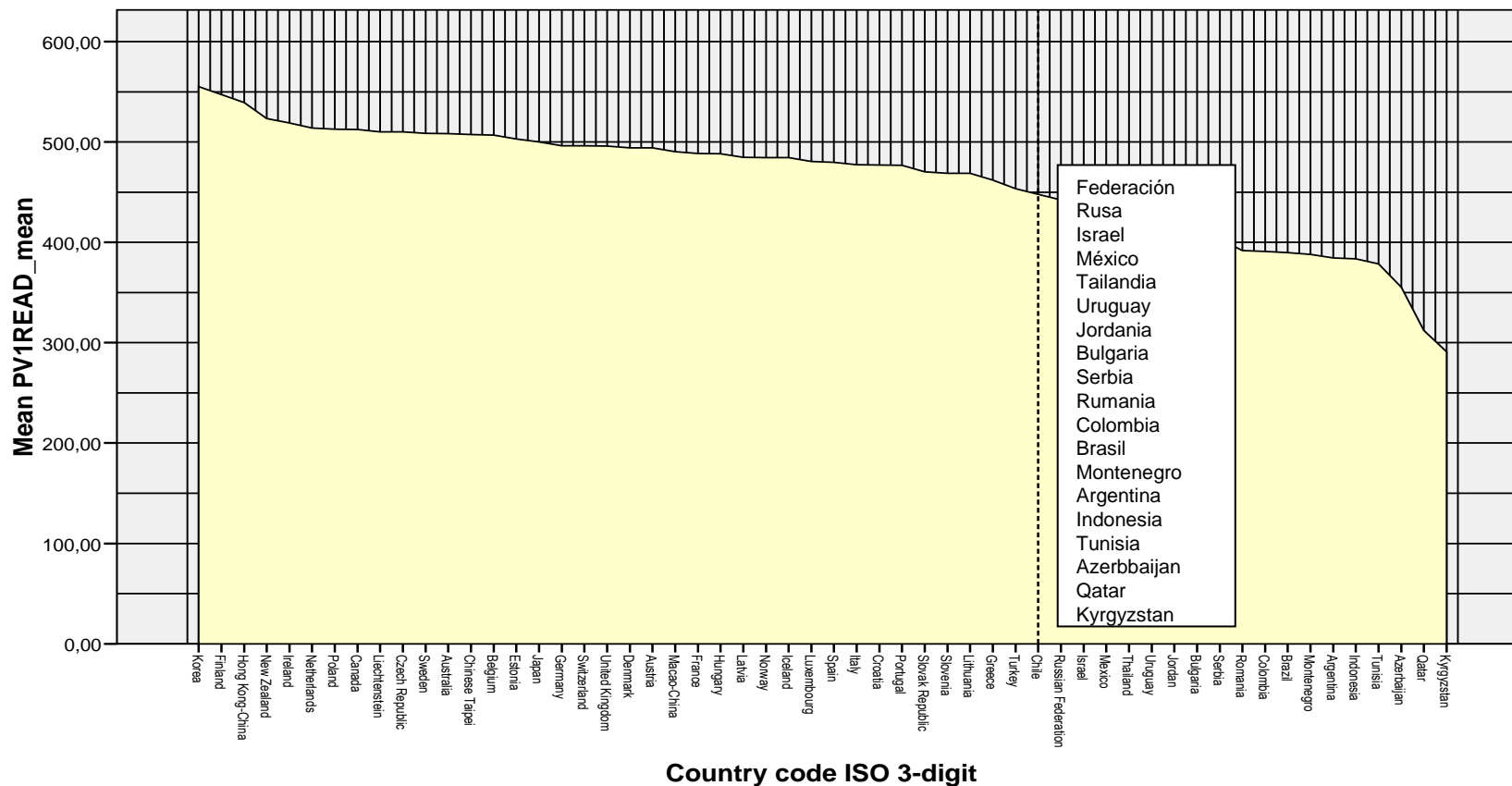
Resultados Pisa 2006, Matemáticas



Elaboración O.Mella, 2008, según resultados en base de datos

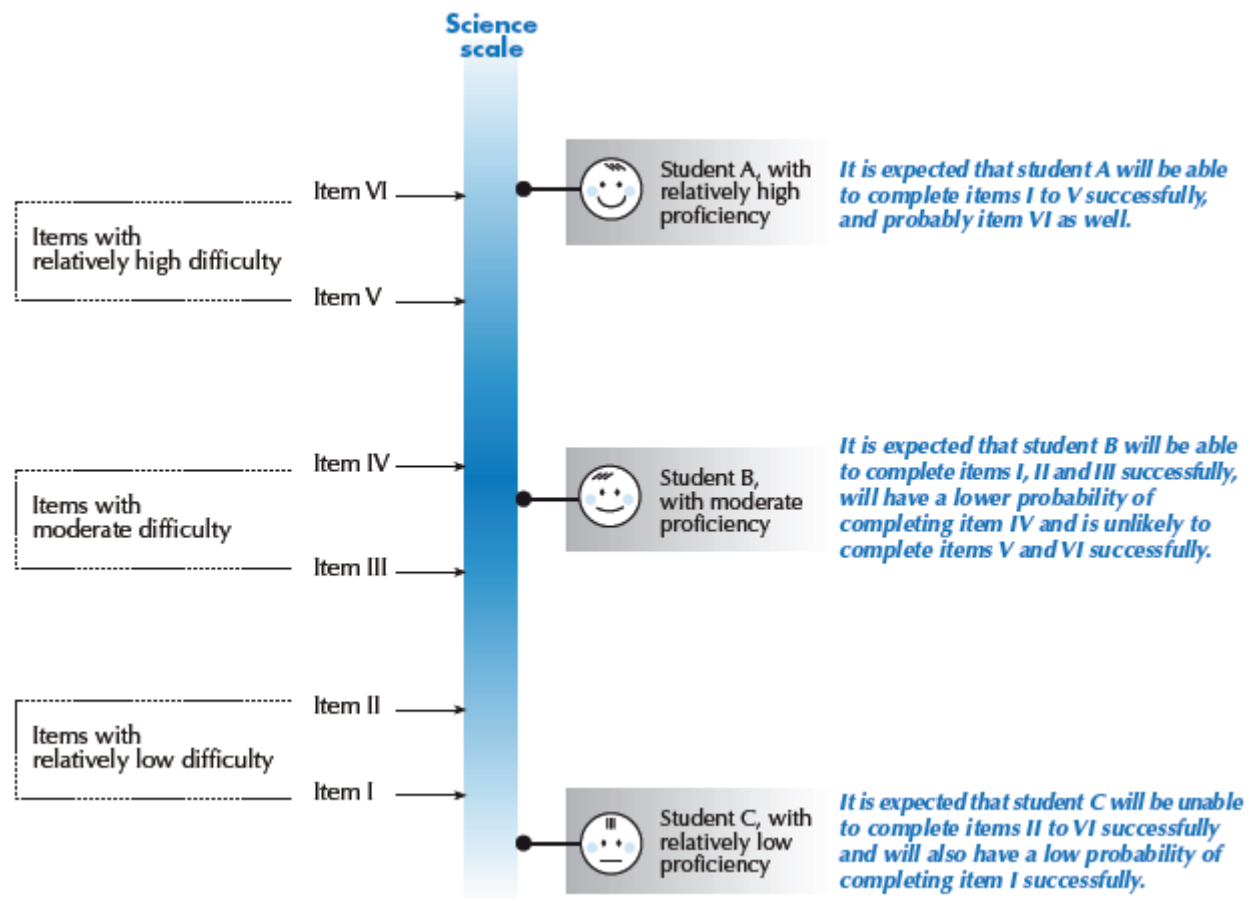
# Los resultados de Chile en Lectura

Resultado Pisa 2006, Lectura



Elaboración propia con base de datos Pisa, O.Mella 2008.

# Diferentes niveles de resultados



# Diferentes niveles de resultados

Nivel	Resumen de lo que los estudiantes saben en cada nivel	Finlandia	Chile
Nivel 6	Los estudiantes pueden en forma consistente identificar, explicar y aplicar conocimientos científicos	3,9	0,1
Nivel 5	Los estudiantes pueden identificar componentes científicos de situaciones de vida complejas, aplicando conceptos y conocimiento científicos a esas situaciones	17,0	1,8
Nivel 4	Los estudiantes pueden trabajar efectivamente con situaciones que pueden implicar explicar los fenómenos y se les puede pedir hacer inferencias acerca del rol de la ciencia..	32,2	8,4
Nivel 3	Los estudiantes pueden identificar claramente y describir dimensiones científicas en varios contextos. Pueden seleccionar datos y conocimientos y aplicar modelos simples	29,1	20,1
Nivel 2	Los estudiantes tienen conocimientos adecuados para elaborar explicaciones posibles en contextos que les son familiares	13,6	29,9
Nivel 1	Los estudiantes tienen conocimiento científico tan limitado de que sólo lo pueden aplicar a una pocas situaciones familiares. Pueden entregar explicaciones científicas obvias	3,6	26,7
Nivel bajo 1	??	0,5	13,1

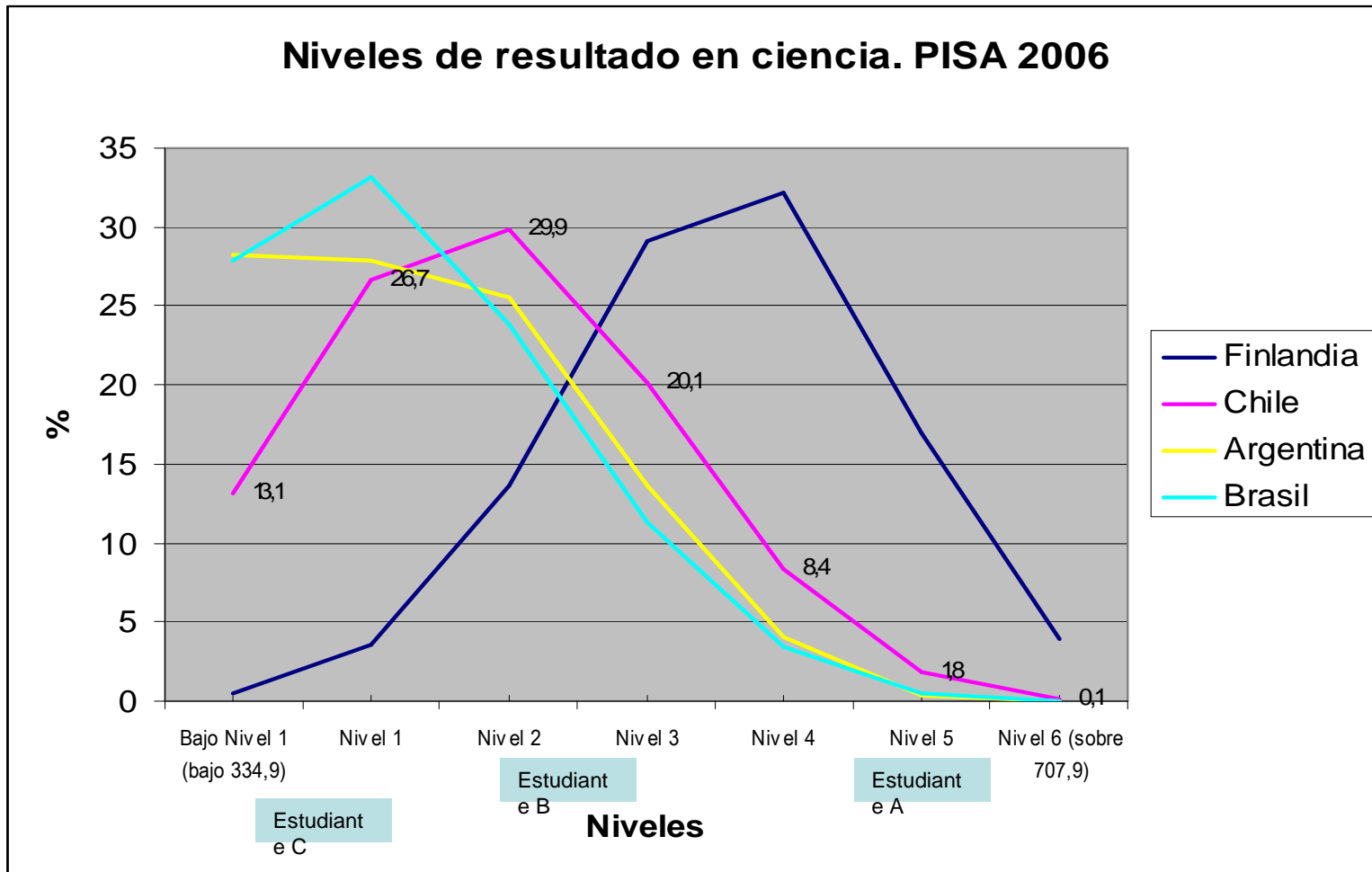
## Los niveles alcanzados por Chile comparados con algunos otros países

**Niveles de resultado en ciencia (% of students at each proficiency level on the science scale)**

País	Bajo Nivel 1						Nivel 6 (sobre 707,9)	
	(bajo 334,9)	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5		
Finlandia	0,5	3,6	13,6	29,1	32,2	17		3,9
España	4,7	14,9	27,4	30,2	17,9	4,5		0,3
Reino Unido	4,8	11,9	21,8	25,9	21,8	10,9		2,9
Chile	13,1	26,7	29,9	20,1	8,4	1,8		0,1
Argentina	28,3	27,9	25,6	13,6	4,1	0,4		0
Brasil	27,9	33,1	23,8	11,3	3,4	0,5		0



## Los niveles alcanzados por Chile comparados con algunos otros países



## Correlaciones entre matemáticas, lectura y ciencias

Correlaciones entre las materias. Muestra Chile, Pisa 2006

		Matemáticas	Comprensión Lectora	Ciencias
Matemáticas	Pearson Correlation	1	,705(**)	,834(**)
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	5233	5233	5233
Comprensión lectora	Pearson Correlation	,705(**)	1	,743(**)
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	5233	5233	5233
Ciencias	Pearson Correlation	,834(**)	,743(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	5233	5233	5233

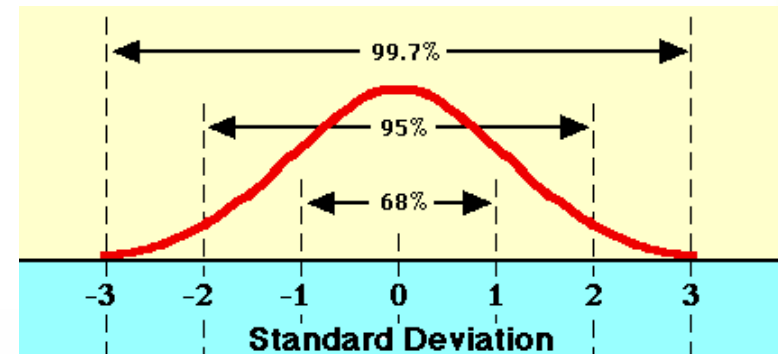
\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



# Comparación de resultados 2000-2006, Matemáticas

Resultado Matemáticas Pisa 2000

Mean Comparación total Pisa y Chile	pv1math Plausible value in mathematics	Zpv1math Zscore: Plausible value in mathematics
Resultado total PISA	479,9018	,0171625
Resultado muestra Chile	388,3212	-,7863274
Total	477,9456	,0000000



Resultado Matemáticas Pisa 2006

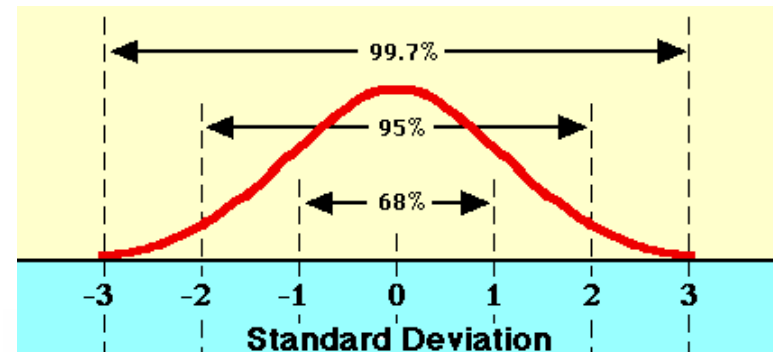
Mean Comparación total Pisa y Chile	PV1MATH Plausible value in math	ZPV1MATH Zscore: Plausible value in math
Resultado total	472,266705	,0067874
Resultado Chile	417,458428	-,5104040
Total	471,547428	,0000000



# Comparación de resultados 2000-2006, Lectura

Resultados Pisa 2000, lectura

Mean Comparación total Pisa y Chile	pv1read Plausible value in reading	Zpv1read Zscore: Plausible value in reading
Resultado total	479,3310	,0123428
Resultado muestra Chile	415,2618	-,5655035
Total	477,9625	,0000000

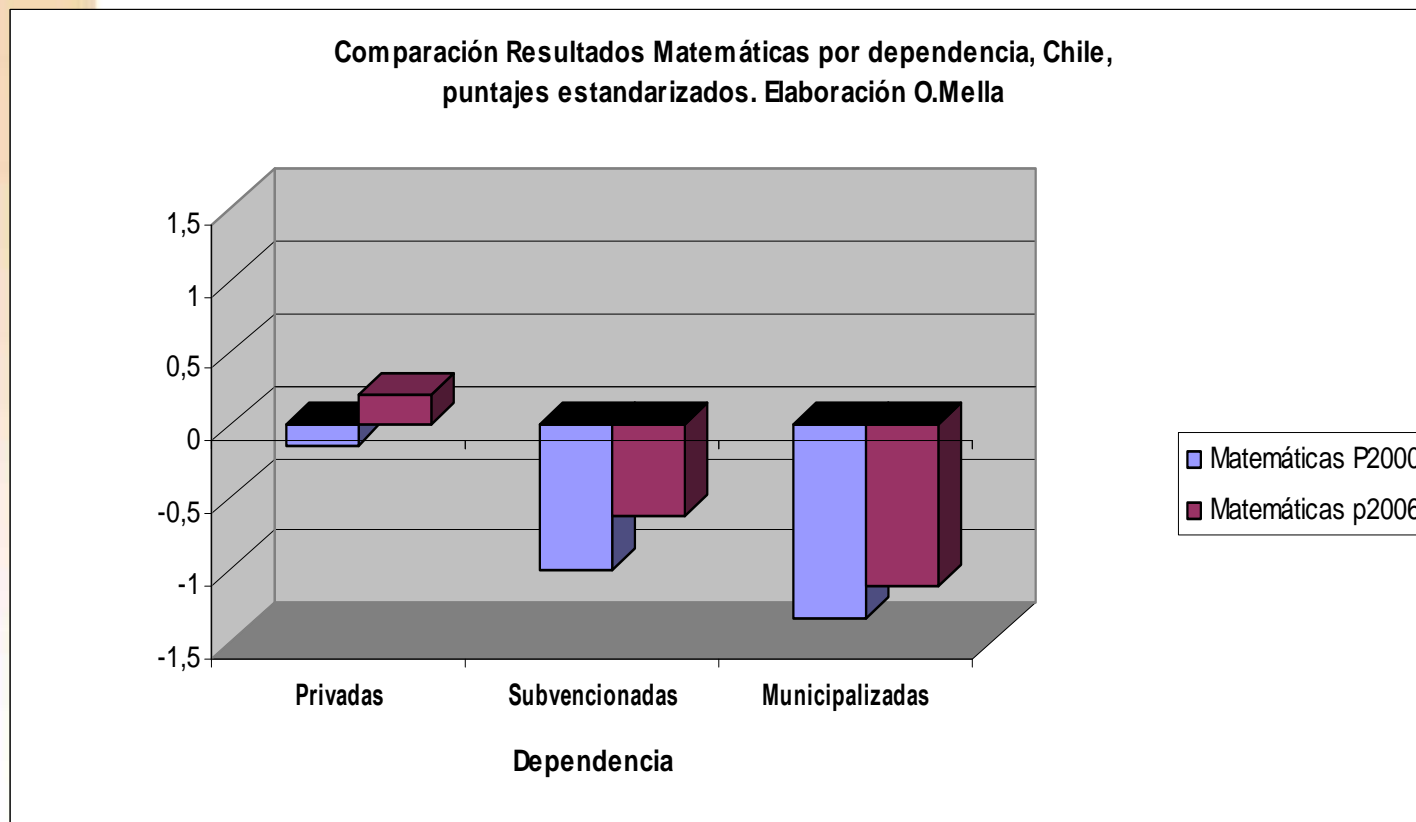


Resultados Pisa 2006, lectura

Mean Comparación total Pisa y Chile	PV1READ Plausible value in reading	ZPV1READ Zscore: Plausible value in reading
Resultado total	463,462146	,0018893
Resultado Chile	447,833199	-,1400447
Total	463,254112	,0000000

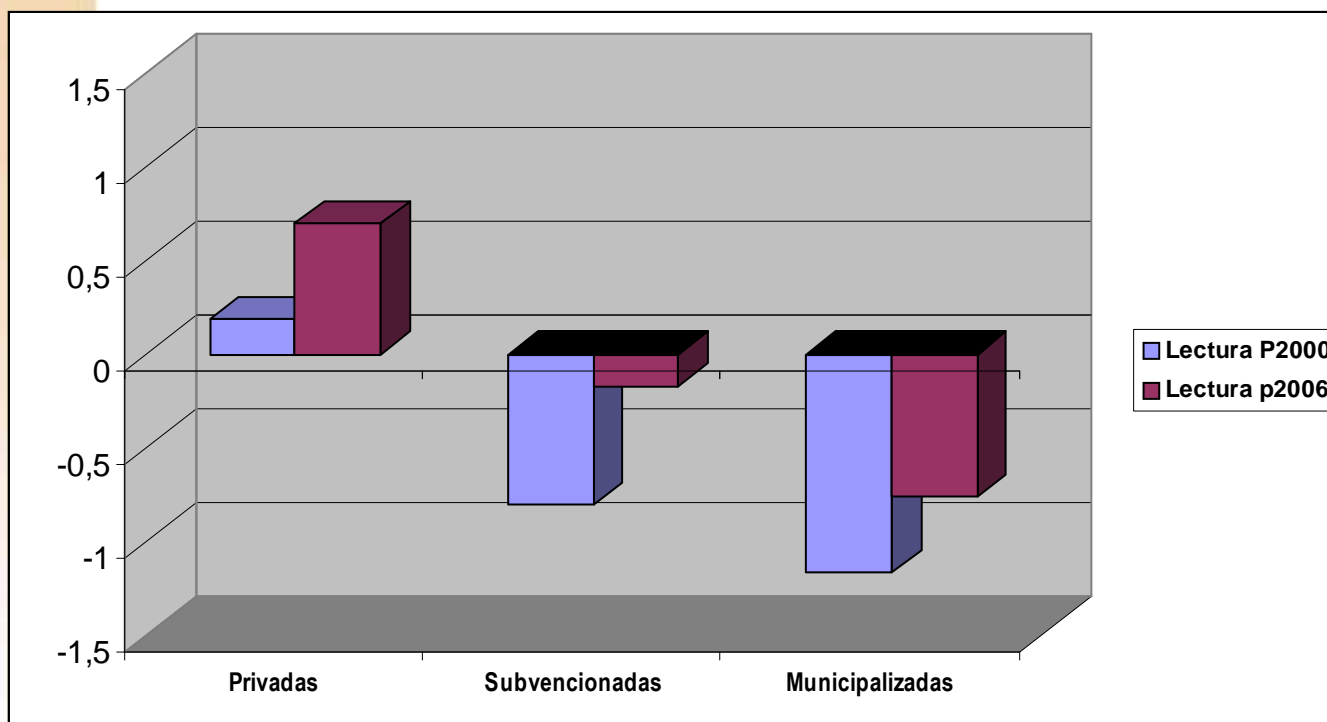


## Comparación resultados Pisa Matemáticas, Chile, 2000-2006



Dependencia	Matemáticas P2000	Matemáticas p2006
Privadas	-0,137	0,201
Subvencionadas	-1,01	-0,63
Municipalizadas	-1,34	-1,11

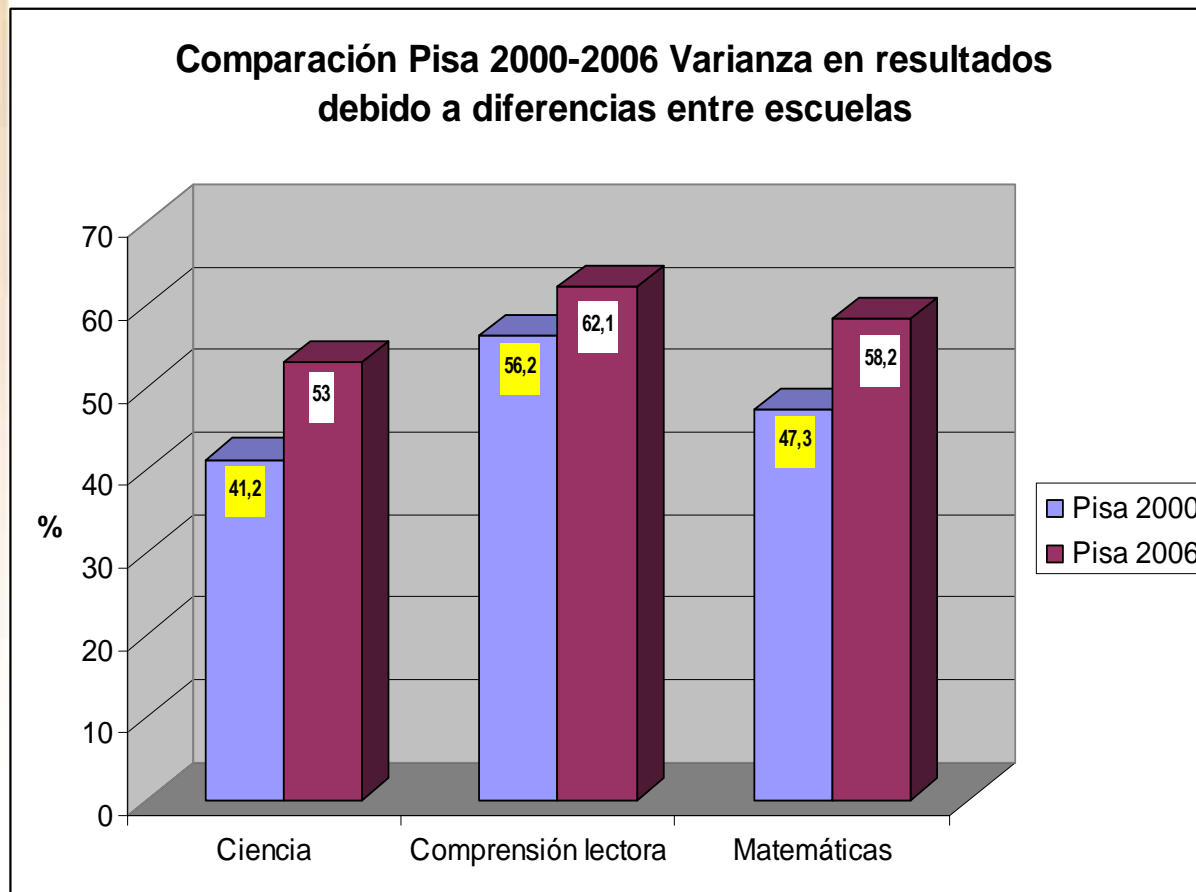
## Comparación resultados Pisa Lectura, Chile, 2000-2006



Dependencia	Lectura P2000	Lectura p2006
Privadas	0,19	0,7
Subvencionadas	-0,8	-0,17
Municipalizadas	-1,16	-0,76



## Resultados Chile, varianza explicada "entre escuelas", 2000-2006



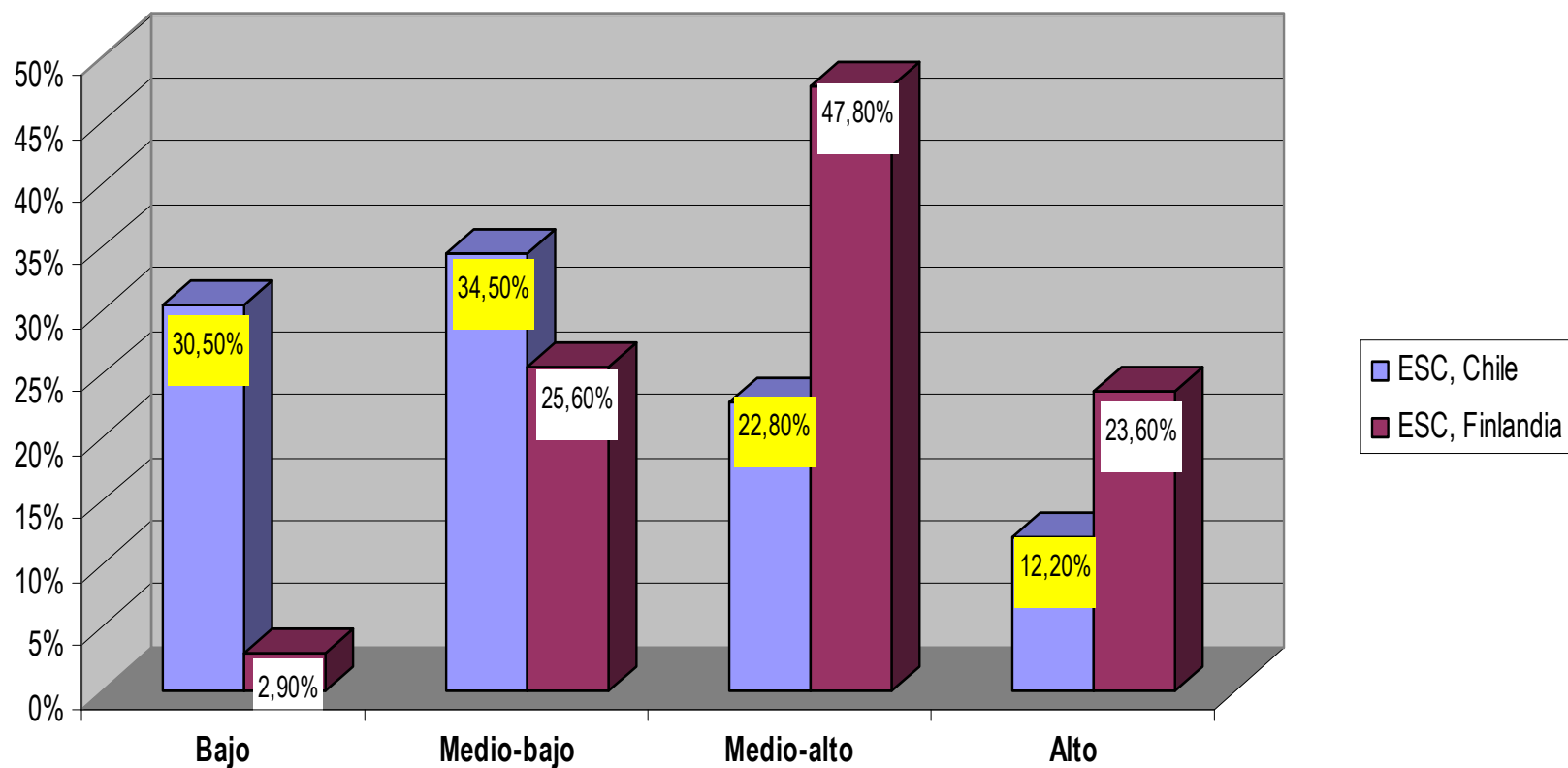
## Resultados Chile, varianza explicada "entre escuelas", 2000-2006, comparada con otros países

Varianza total en el resultado escolar según diferencias entre escuelas		
<i>Pais</i>	<i>Pisa 2000</i>	<i>Pisa 2006</i>
<b>Ciencia</b>		
Chile	41,2	53
Argentina	57,1	53,2
Finlandia	4,1	4,7
OECD promedio	30,2	33
<b>Comprensión lectora</b>		
Chile	56,2	62,1
Argentina	67,9	71
Finlandia	5,3	6,5
OECD promedio	34,3	38,4
<b>Matemáticas</b>		
Chile	47,3	58,2
Argentina	72,5	60,9
Finlandia	3,4	5,8
OECD promedio	32,4	36,8

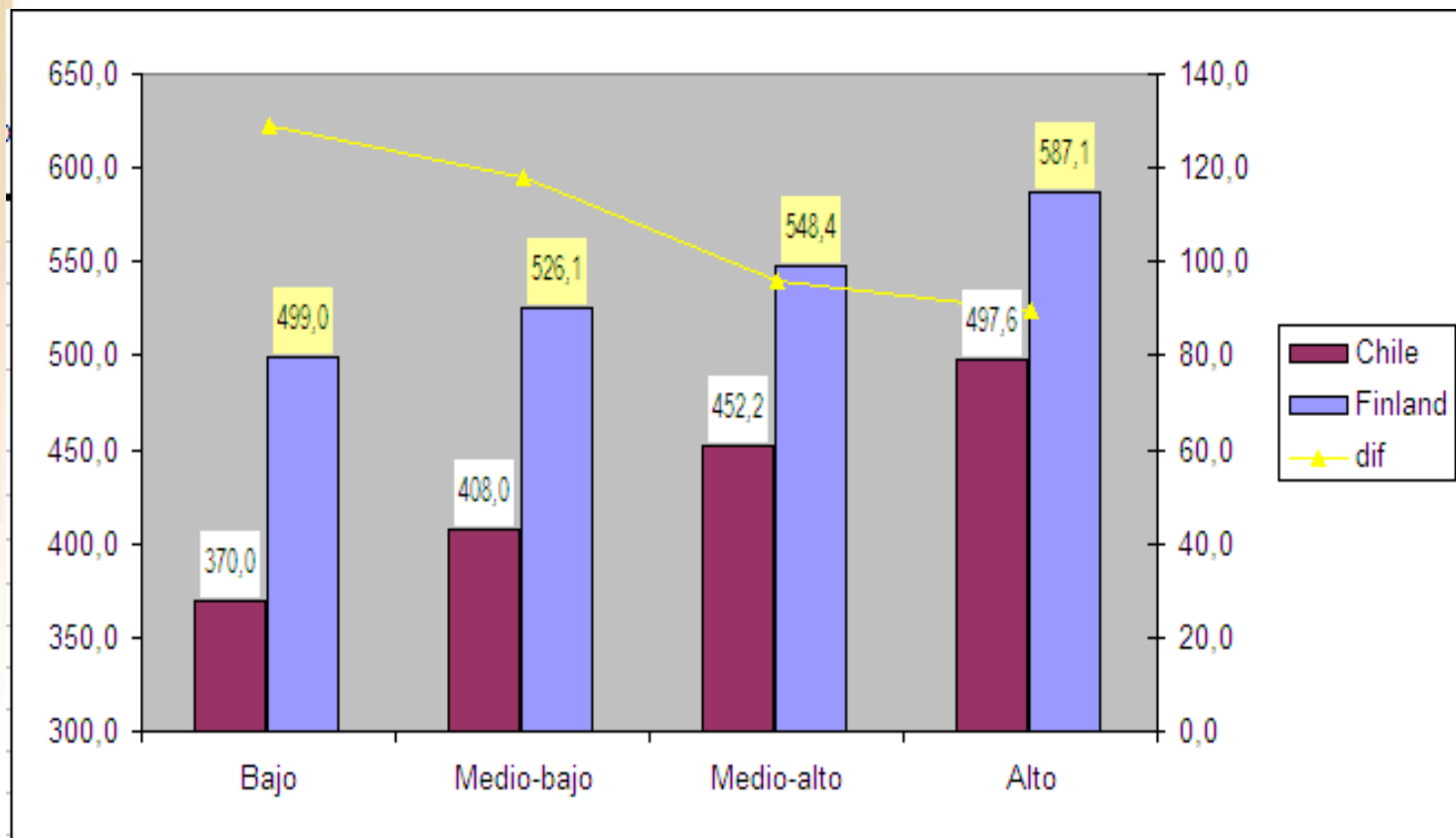


## El factor socioeconómico y cultural

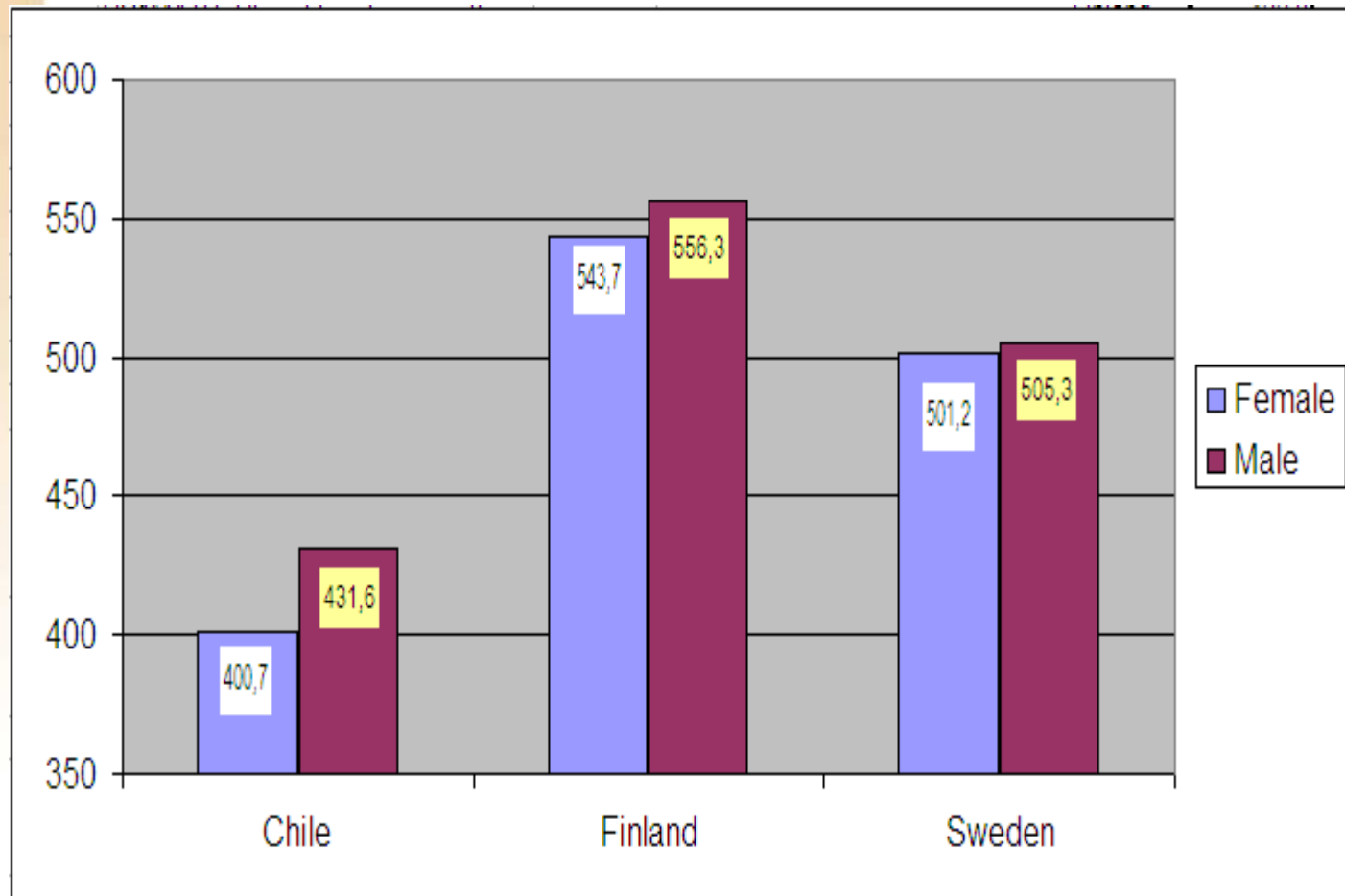
Porcentajes de alumnos en tramos de nivel económico-social-cultural. Comparación Chile-Finlandia



## Resultados Pisa 2006, matemáticas. Comparación Chile y Finlandia según niveles socioeconómicos y culturales



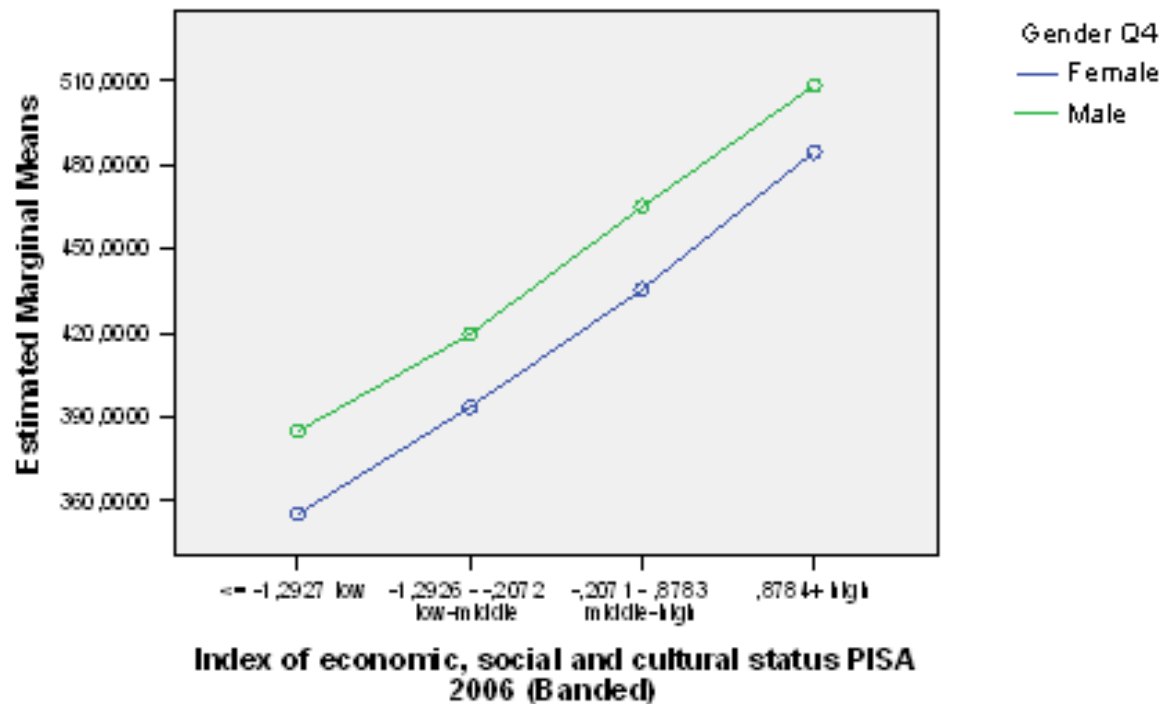
# El factor género



## El factor género combinado con nivel socioeconómico, resultado en matemáticas, Chile Pisa 2006

Estimated Marginal Means of Plausible value in math

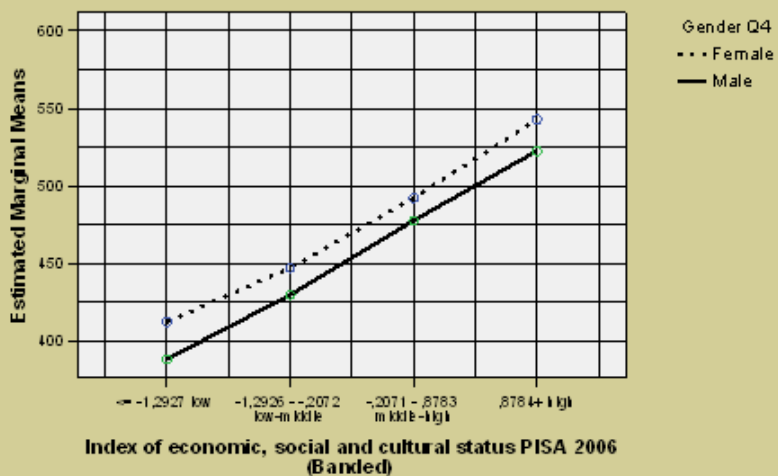
at Country code ISO 3-digit = Chile



# El factor género y resultado en lectura. Comparación Chile-Finlandia, Pisa 2006

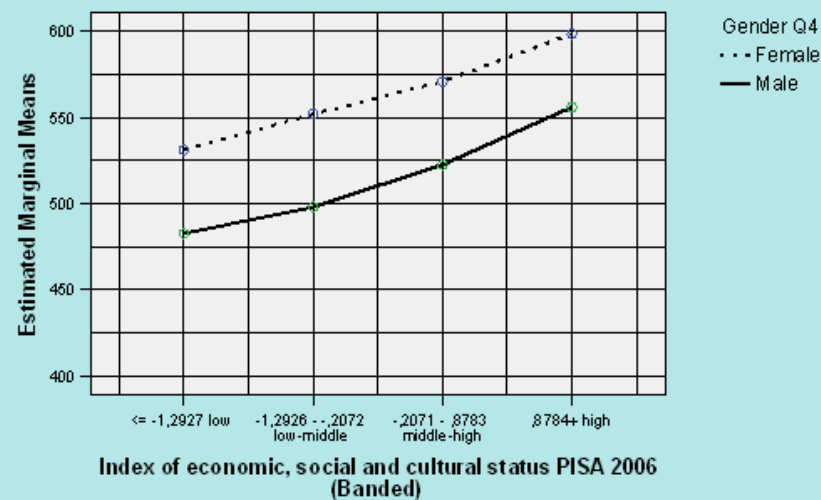
Estimated Marginal Means of Plausible value in reading

at Country code ISO 3-digit = Chile



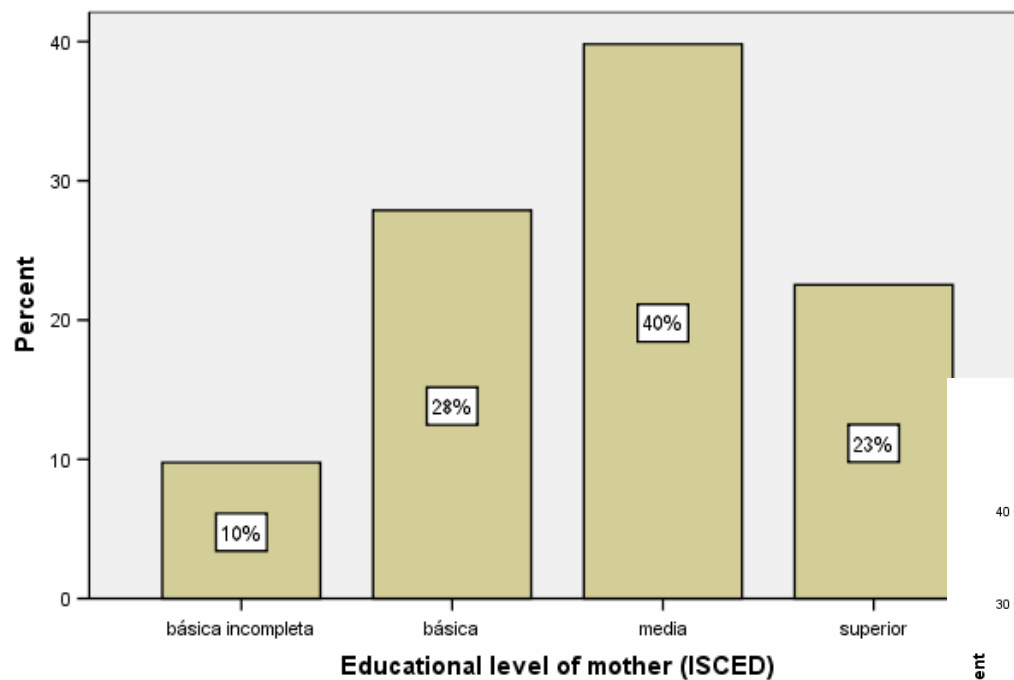
Estimated Marginal Means of Plausible value in reading

at Country code ISO 3-digit = Finland

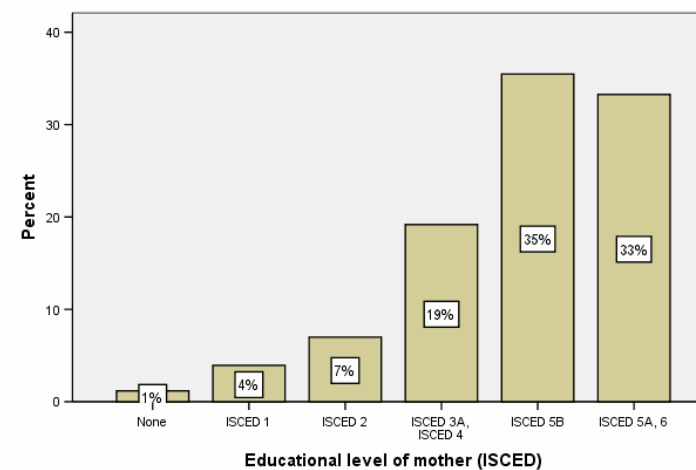


## El factor capital cultural: nivel de educación de la madre

Nivel educacional de la madre, Pisa 2006, Chile

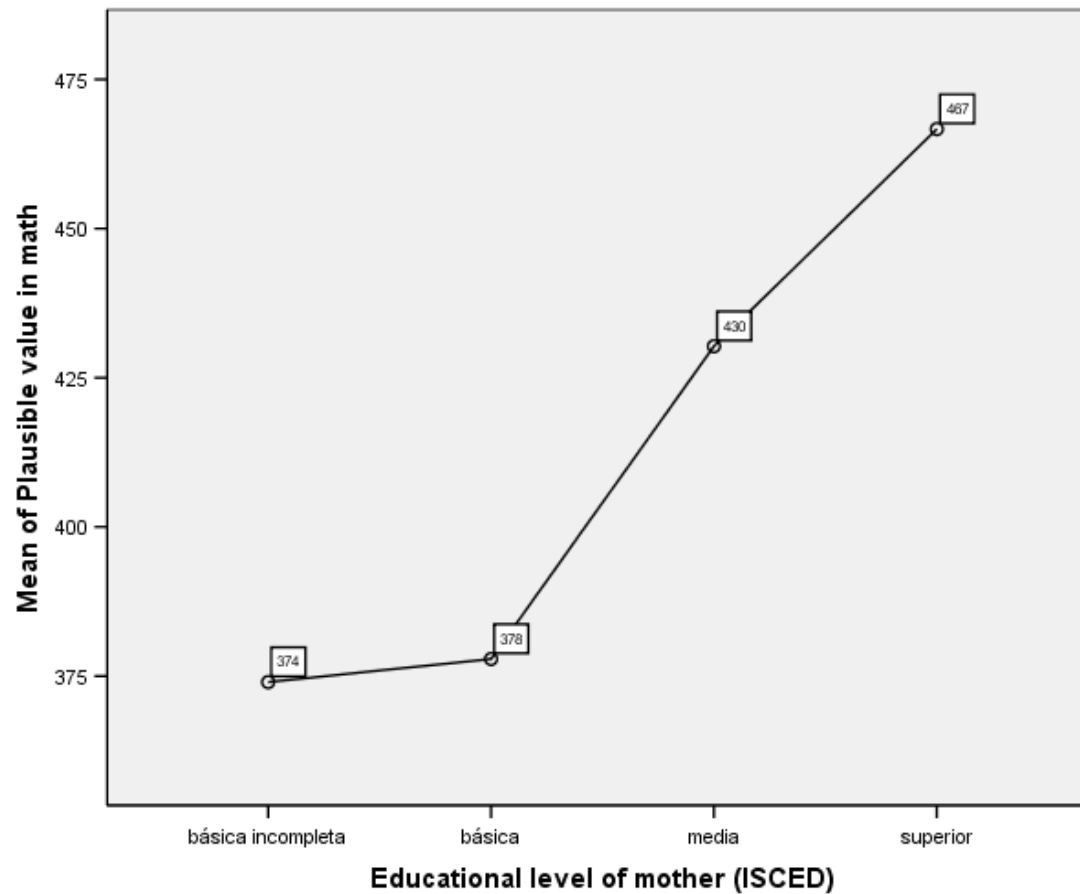


Nivel de educación de la madre, Finlandia, Pisa 2006

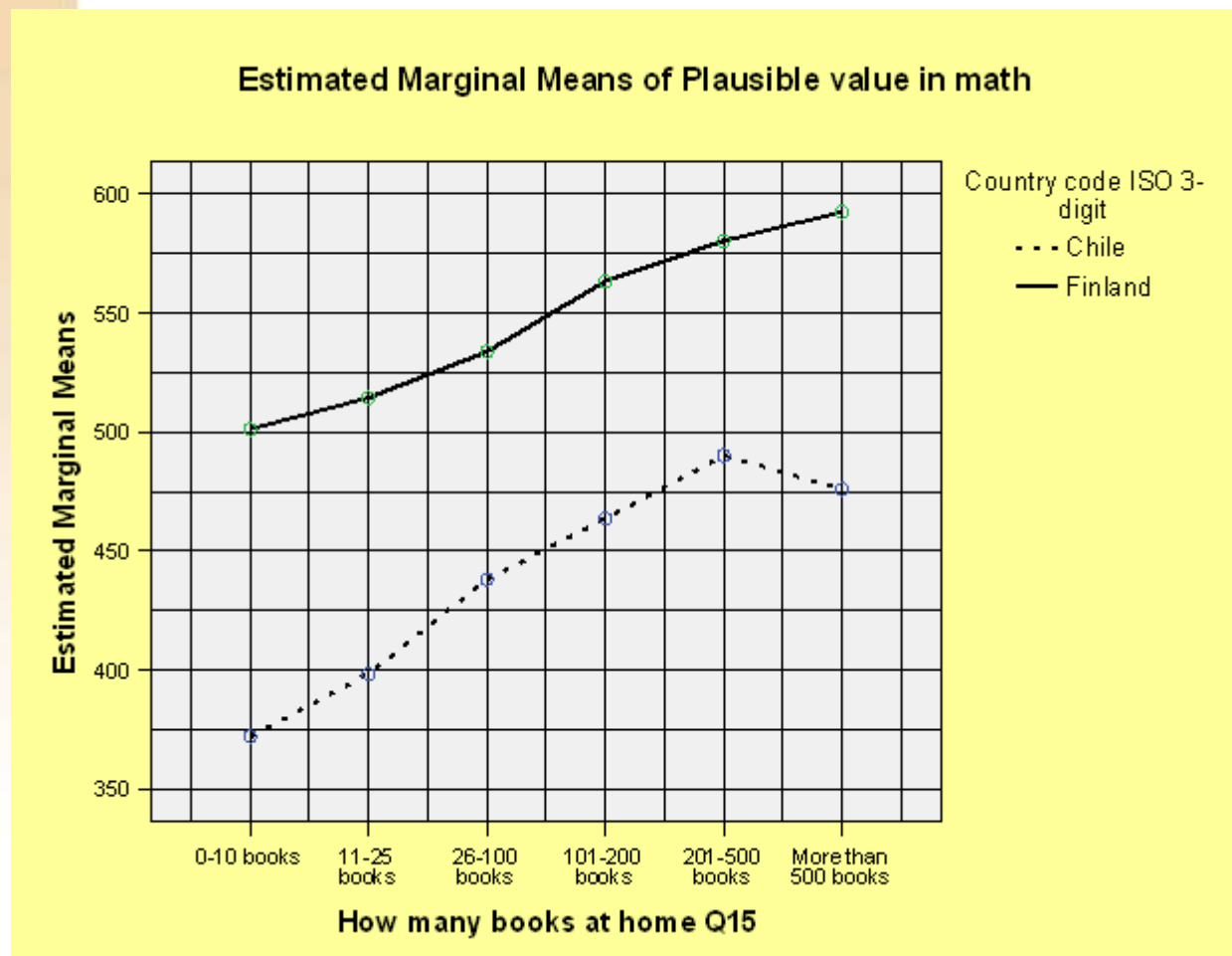


## El factor capital cultural: nivel de educación de la madre

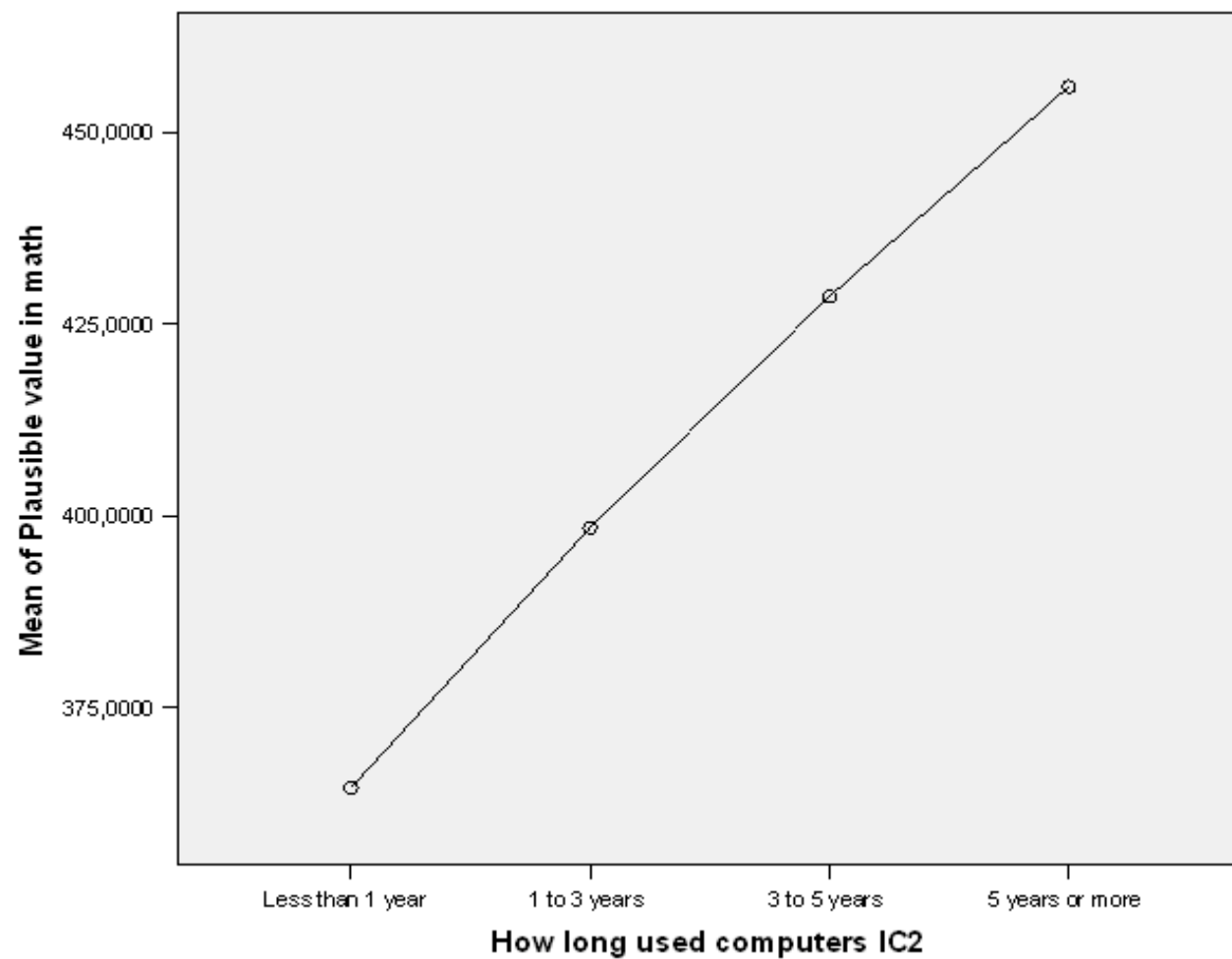
Resultados en Matemáticas según nivel de educación de la madre,  
Pisa 2006, Chile



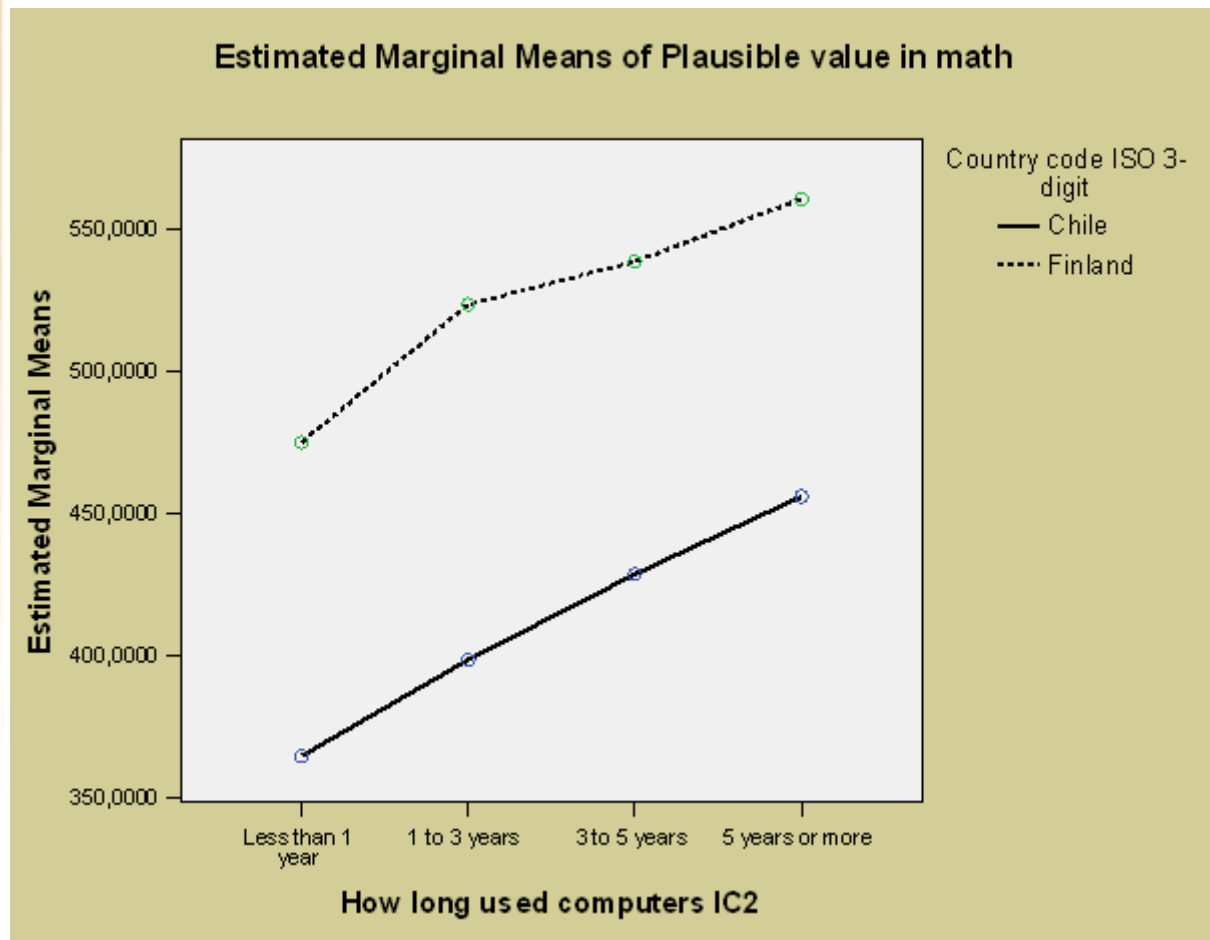
## El factor capital cultural: cantidad de libros en el hogar



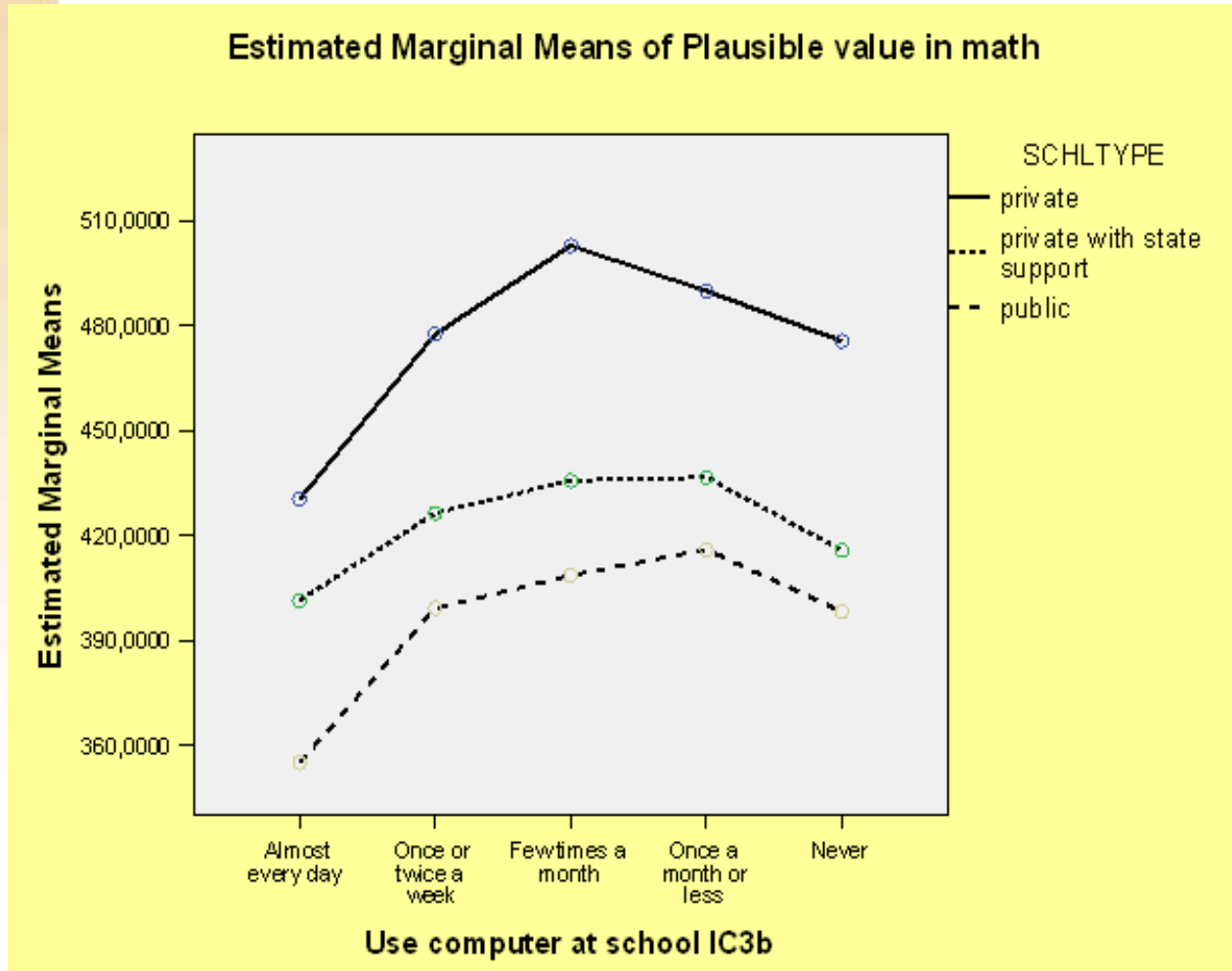
## El factor computador y resultado en matemáticas. Chile, Pisa 2006



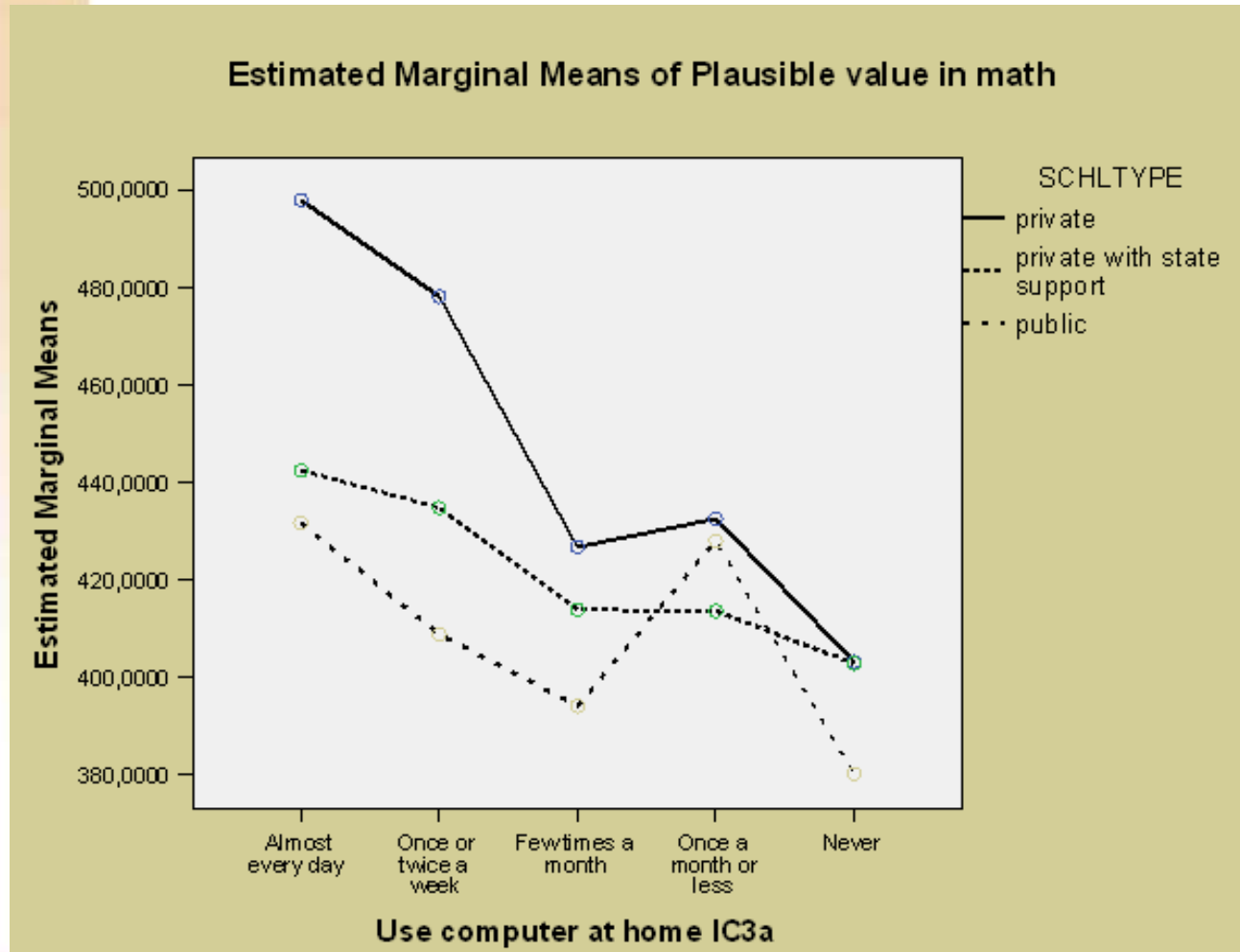
## El factor computador y resultado en matemáticas. Comparación Chile-Finlandia, Pisa 2006



## Uso del computador en la escuela, resultado escolar matemáticas según dependencia. Chile 2006



## Uso del computador en el hogar, resultado escolar matemáticas según dependencia. Chile 2006

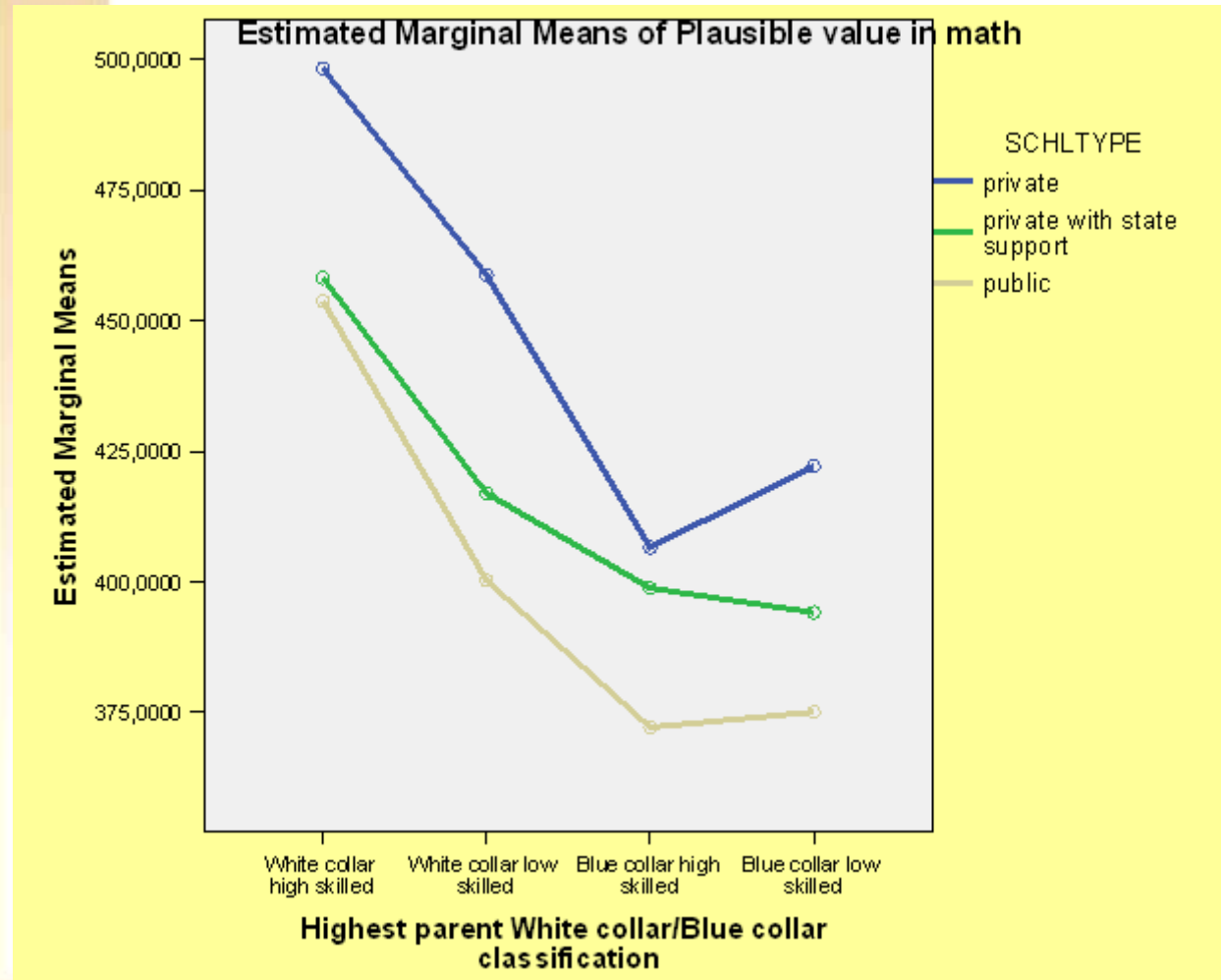


# El factor tipo de escuela

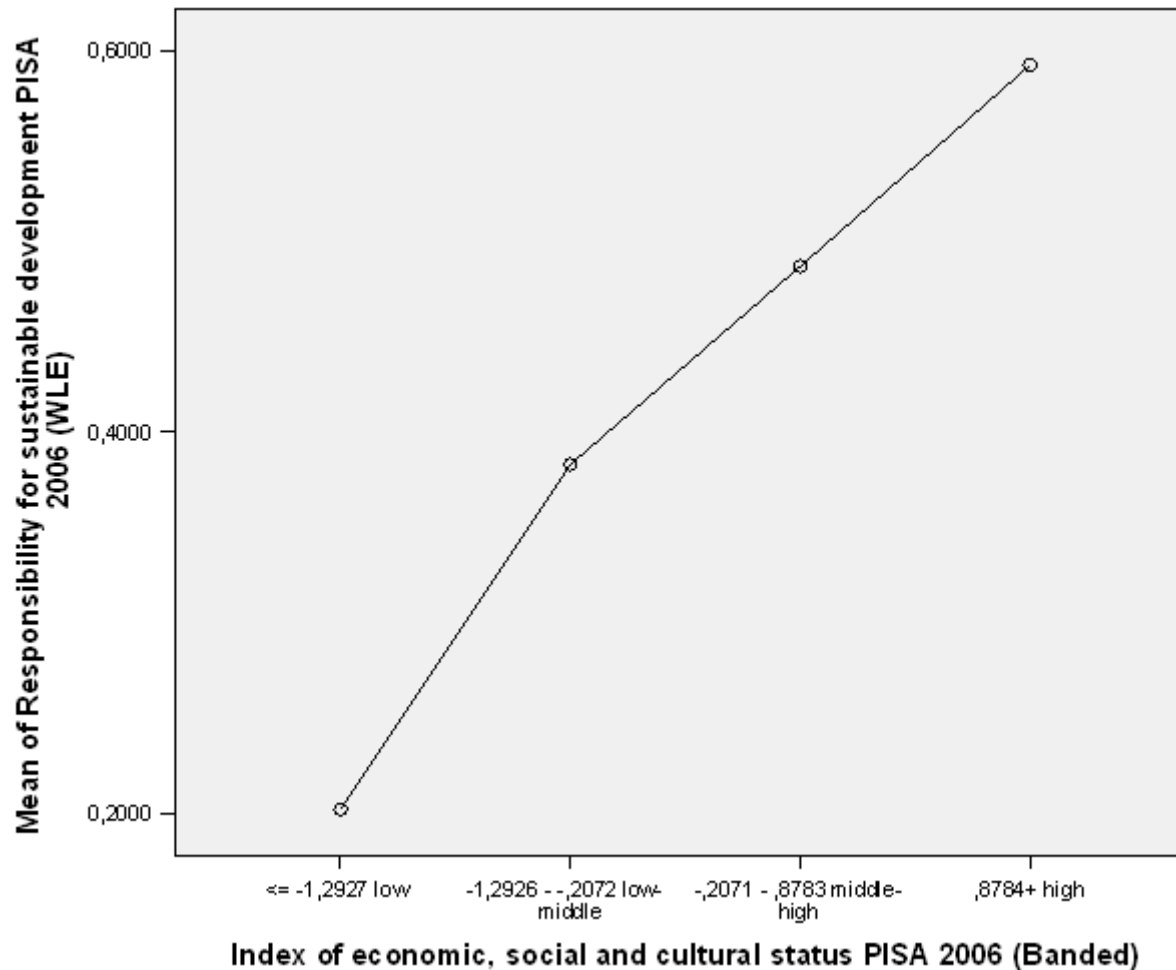
	private	private with state support	public
	Highest parent White collar/Blue collar classification	Highest parent White collar/Blue collar classification	Highest parent White collar/Blue collar classification
1 White collar high skilled	78,6%	32,8%	18,9%
2 White collar low skilled	11,7%	27,0%	25,2%
3 Blue collar high skilled	6,0%	19,9%	23,9%
4 Blue collar low skilled	3,7%	20,3%	32,0%



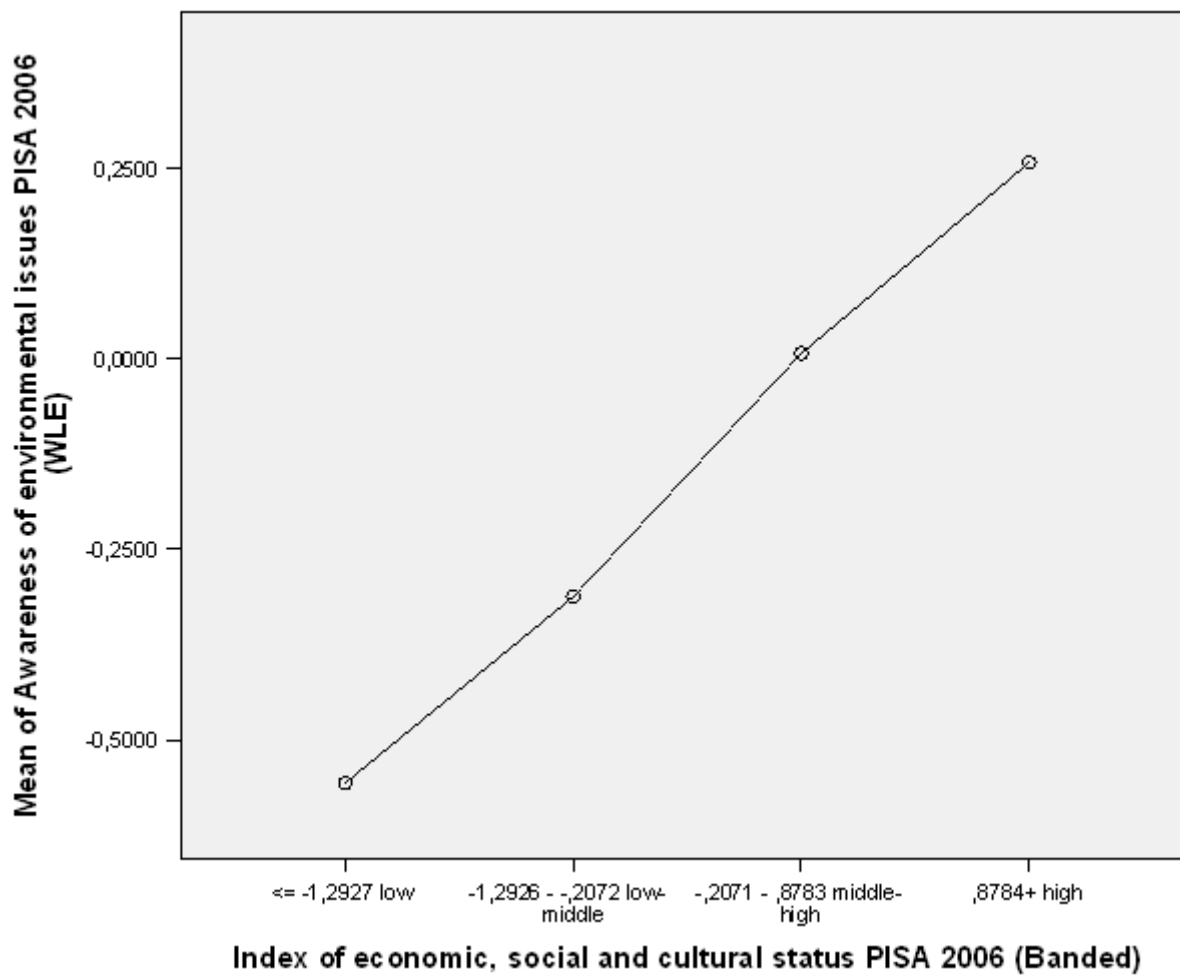
## El factor tipo de escuela combinado con grupo social. Efectos en matemáticas Pisa 2006, Chile.



## Indice de responsabilidad por desarrollo sustentable a nivel de alumnos, Chile, Pisa 2006, según nivel socioeconómico y cultural



## Indice de consciencia por temas ambientales a nivel de alumnos, Chile, Pisa 2006.



# Importancia de factores

Correlations and Tolerance (Categorical regression)

	Correlations			Importance	Tolerance	
	Zero-Order	Partial	Part		After Transformation	Before Transformation
Género	,182	,179	,151	,090	,988	,988
Cuánto tiempo ha usado computador	,374	,228	,194	,256	,848	,831
Tipo de escuela	-,271	-,084	-,070	,069	,791	,828
Nivel educacional madre	,344	,109	,091	,120	,724	,469
Nivel socioeconómico	,437	,164	,138	,267	,536	,373
Cuántos libros hay en el hogar	,381	,163	,138	,199	,726	,719

Dependent Variable: PV1MATH Plausible value in math

Model Summary

Multiple R	R Square	Adjusted R Square
,555	,308	,305

Dependent Variable: PV1MATH Plausible value in math  
 Predictors: ST04Q01 Gender Q4 IC02Q01 How long used computers IC2 SCHLTYPE MISCED Educational level of mother (ISCED) escacat socioeconomic status ST15Q01 How many books at home Q15

