

I Fase de la Evaluación del Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid



**Comunidad
de Madrid**

DICIEMBRE 2016

INDICE

1. Datos básicos del Programa Bilingüe
2. Evaluaciones externas en Primaria en los centros bilingües
3. Estudios académicos sobre el Programa Bilingüe en Primaria y Secundaria
4. Evaluaciones internacionales sobre el Programa Bilingüe: TIMSS 2015 y PISA 2015
5. Evaluaciones externas del nivel de inglés de los alumnos bilingües
6. Resultados de los alumnos bilingües en la PAU
7. Conclusiones y futuros análisis

1. Datos básicos del Programa Bilingüe

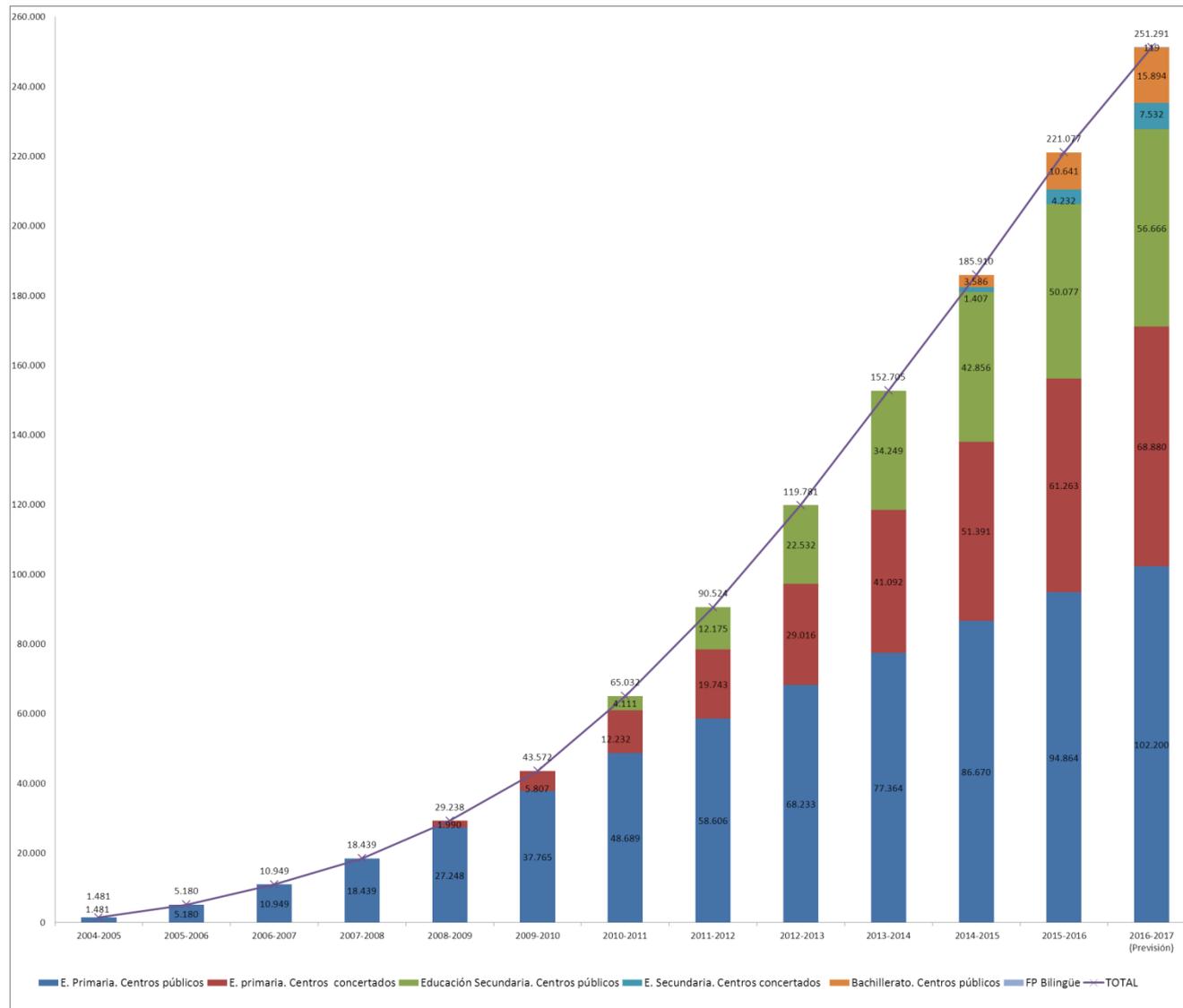
- El Programa Bilingüe comenzó en el curso 2004-2005 en 26 colegios públicos (1º de Educación Primaria)
- Se extendió a los centros concertados en el curso 2008-2009
- Llegó a los Institutos públicos (1º de la ESO) en el curso 2010-2011
- Llegó a 1º de Bachillerato en el curso 2014-2015
- Los primeros alumnos que han cursado toda su enseñanza obligatoria en el Programa Bilingüe, hicieron la prueba de acceso a la universidad PAU en 2016
- En el curso 2016-2017 ha empezado a desarrollarse el Programa Bilingüe en centros de Formación Profesional

Centros

	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Colegios públicos	26	80	122	147	180	206	242	276	298	318	336	353	360
Institutos							32	64	81	91	98	110	134
TOTAL CENTROS PÚBLICOS (Primaria, ESO y Bachillerato)	26	80	122	147	180	206	274	340	379	409	434	463	498
Centros de Formación Profesional													4
Centros concertados					25	45	71	96	122	141	163	181	193

- En la actualidad, el 45% de los colegios e institutos públicos pertenecen al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid
- A principios del curso 2016-2017, en los centros públicos había 3.628 maestros y 1.958 profesores de instituto en posesión de la habilitación lingüística

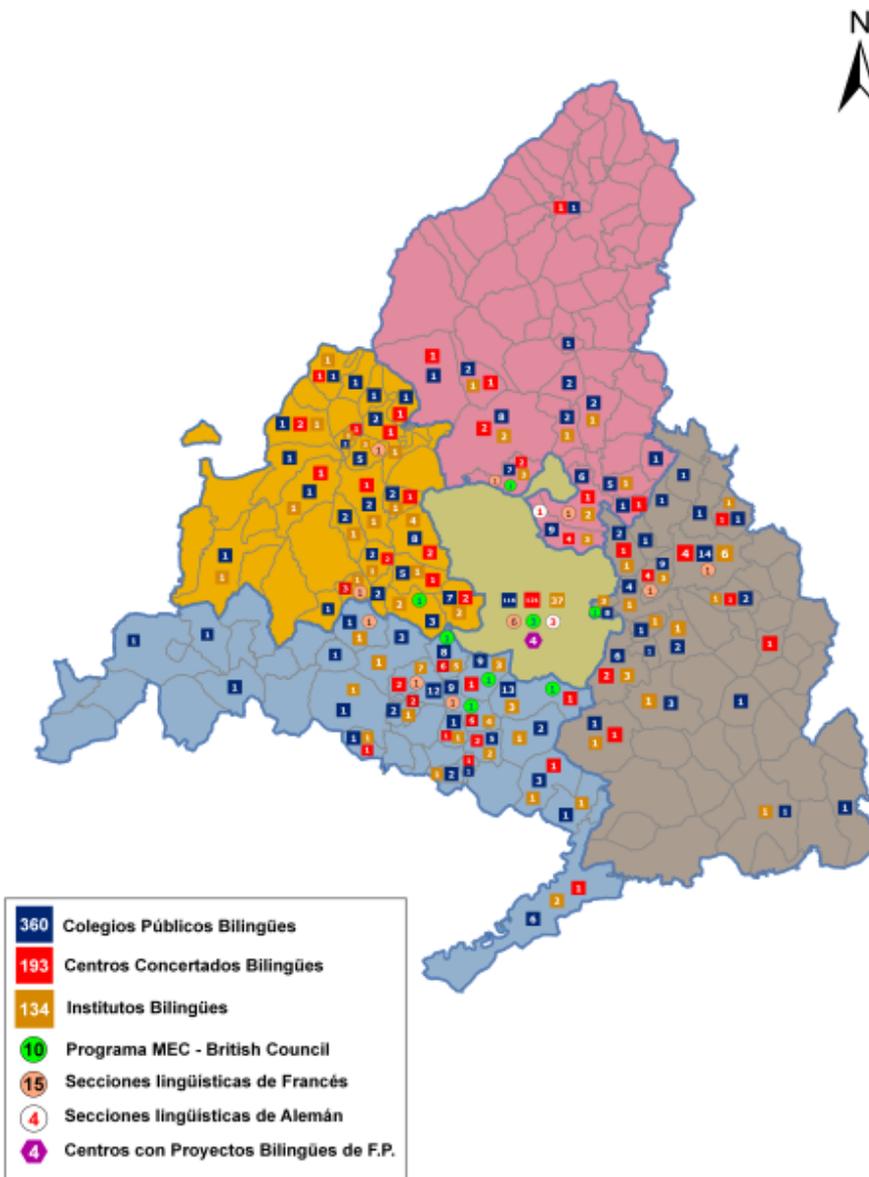
Alumnos



Más de 251.000 alumnos reciben enseñanzas bilingües, lo que supone un 45% de los alumnos en Colegios Públicos y un 42,5% en Institutos

Extensión

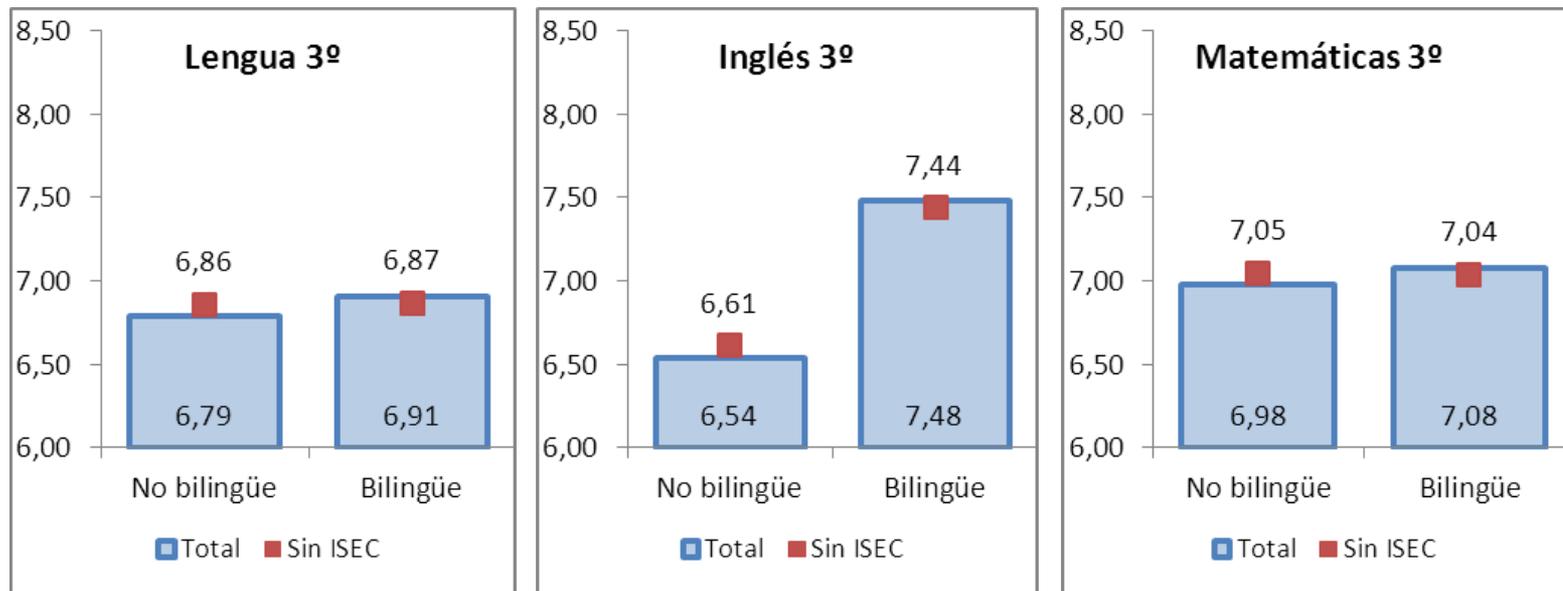
La Educación Bilingüe en la Comunidad de Madrid Curso 2016 - 2017



2. Evaluaciones externas en Primaria en los centros bilingües

- La realización de pruebas externas permite analizar el rendimiento de los alumnos y los centros educativos
- Las encuestas realizadas a los alumnos, familias y directores permiten obtener el ISEC (Índice Social, Económico y Cultural), además de otros indicadores
- A continuación se calculan las puntuaciones originales de los centros bilingües y no bilingües (rectángulo) y las puntuaciones descontando ese índice (sin ISEC, punto rojo)

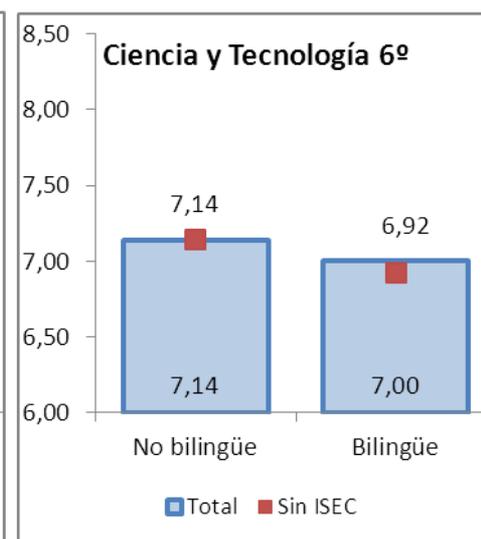
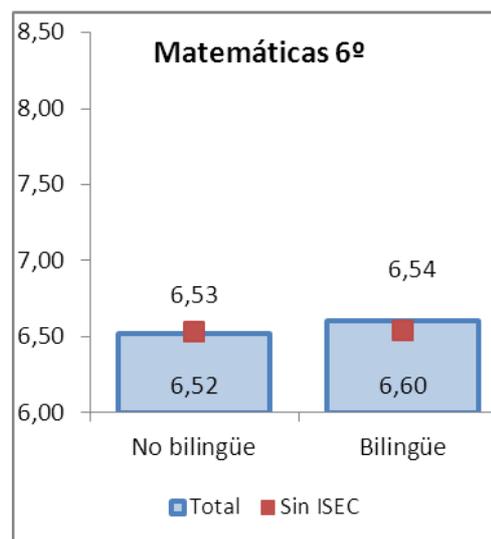
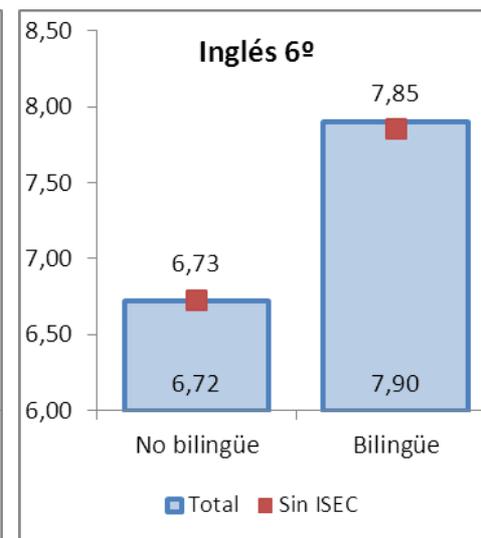
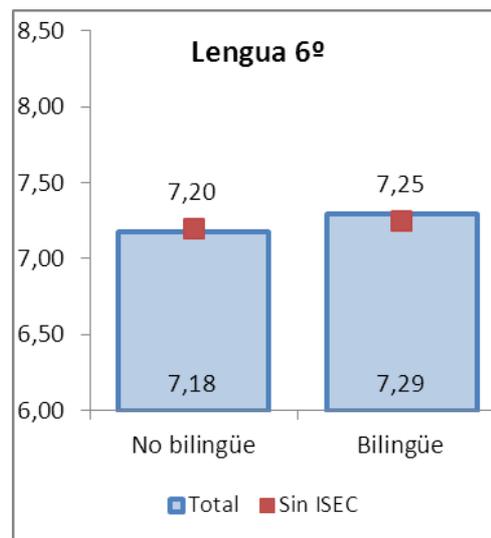
Evaluaciones externas en 3º de Primaria



- La comparación de los centros públicos y concertados, con y sin Programa Bilingüe, muestra que:
 - Los centros bilingües obtienen mucho mejor resultado en Inglés
 - En Lengua y Matemáticas los resultados son similares
 - No existen apenas diferencias de ISEC entre centros bilingües y no bilingües, lo que indica que el programa se ha aplicado homogéneamente entre los centros madrileños

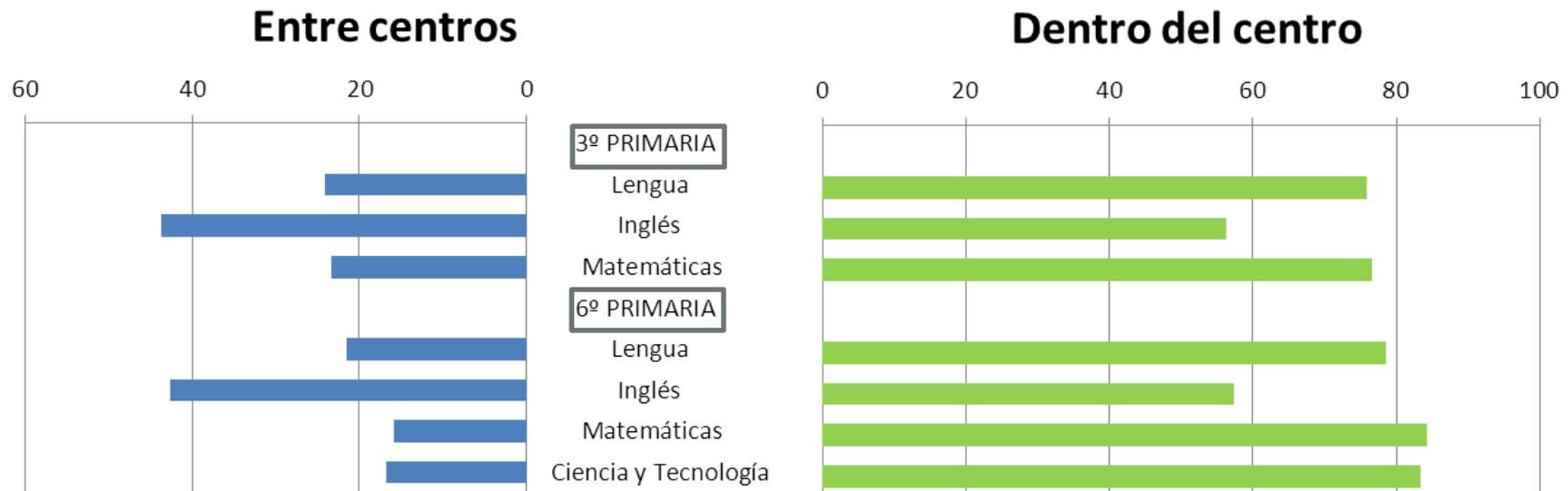
Evaluaciones externas en 6º de Primaria

- En 6º, mismas conclusiones que en 3º, y además:
 - Las diferencias en Inglés son aún mayores que en 3º
 - El resultado en Ciencia y Tecnología de los centros bilingües está ligeramente por debajo del correspondiente a los centros no bilingües (-0,2), una pequeña diferencia que podría estar relacionada también con la evaluación en español de una asignatura impartida en inglés



Evaluaciones Externas en 3º y 6º

Variación entre centros y en el centro



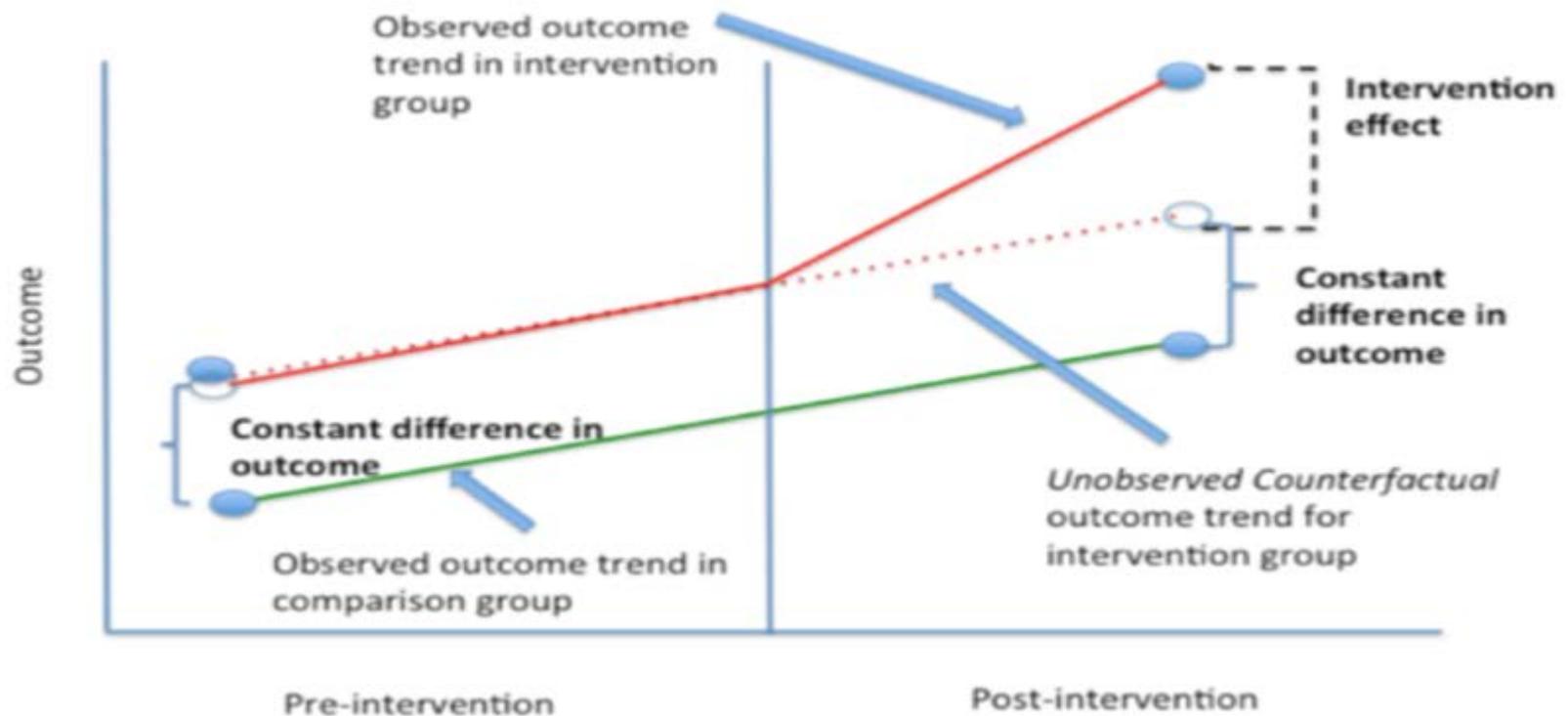
- La varianza o variación de los resultados “entre centros” es menor que la de “dentro del centro”, lo que indica un alto grado de homogeneidad entre los centros: todos los alumnos, excelentes y rezagados, se distribuyen homogéneamente entre todos los centros
- Esta homogeneización se incrementa en 6º frente a 3º
- La diferencia es menor en inglés, por el buen funcionamiento del programa bilingüe

3. Estudios académicos sobre el Programa Bilingüe en Primaria y Secundaria

- Se han encargado 2 estudios académicos a profesores españoles en universidades extranjeras
- Objetivo: analizar el Programa Bilingüe comparando los resultados obtenidos por centros bilingües y no bilingües, utilizando:
 - Prueba CDI
 - PISA 2009
 - PISA for Schools 2013
- Análisis estadísticos: diferencias en diferencias

3. Estudios académicos sobre el Programa Bilingüe en Primaria y Secundaria

Metodología: “Diferencias en Diferencias”



3. Estudios académicos sobre el Programa Bilingüe en Primaria y Secundaria

- Estudios sobre el Programa Bilingüe
 1. Brindusa Anghel, Antonio Cabrales y Jesús M. Carro
 2. Miguel Ruiz
 3. Esmeralda Sotoca y Ana Muñoz
- Estudios externos encargados por la Comunidad de Madrid
 4. Mónica Tamariz y Damián E. Blasi
 5. José Montalbán

Estudio 1

- Brindusa Anghel (Univ. Autónoma de Madrid), Antonio Cabrales (University College London) y Jesús M. Carro (Univ. Carlos III de Madrid)
- “Evaluating a Bilingual Education Program in Spain: the Impact Beyond Foreign Language Learning” (Evaluación de un programa de educación bilingüe en España: El impacto más allá del aprendizaje del idioma extranjero)
- Economic Inquiry, (ISSN 0095-2583), Vol. 54, No. 2, April 2016, 1202–1223
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecin.12305/pdf>
- Versión en español (Documento de Trabajo previo publicado en FEDEA)
<http://documentos.fedea.net/pubs/dt/2013/dt-2013-08.pdf>

Estudio 1

- Analizan los resultados del primer y segundo grupo de alumnos bilingües que hicieron la prueba CDI en 6º de Primaria en los cursos 2009-2010 y 2010-2011
- Primera cohorte: Resultados inferiores de los centros bilingües en Ciencias, principalmente en los alumnos con padres de menor nivel educativo, y resultados similares en Lengua Española y Matemáticas
- Segunda cohorte: El impacto negativo en Ciencias disminuye, probablemente por la mejora en el desarrollo del Programa Bilingüe (del nivel de inglés exigido a sus profesores)
- Necesidad de extender el análisis a las siguientes cohortes

Estudio 2

- Miguel Ruiz (CEMFI)
- “Bilingual Education: Experience from Madrid” (Educación bilingüe: Experiencia de Madrid)
- Máster Tesis en el Centro de Estudios Monetarios y Financieros CEMFI, Junio 2016
https://drive.google.com/file/d/0B3sZ4ymAXJ_ETEwyYXo_xcEVSb1U/view
- Versión divulgativa:
<http://politikon.es/2016/11/01/madrid-comunidad-bilingue/>

Estudio 2

- Analiza los resultados de los alumnos bilingües que hicieron la prueba CDI en 6º de Primaria en los cursos 2012-2013 y 2014-2015, estudiando el efecto medio y el efecto sobre la distribución de alumnos por colegio
- *Análisis del efecto medio*: Resultados inferiores de los centros bilingües en Ciencias, aunque la diferencia es pequeña respecto a los centros no bilingües. El deterioro de las notas de Ciencias no se debe a una falta de vocabulario específico en español
- *Análisis del efecto distribucional*: El efecto negativo se concentra sobre el estudiante medio. Los alumnos excelentes o rezagados no se ven afectados
- No se encuentran efectos sobre Matemáticas o Lengua
- Los resultados se mantienen usando los años 2009-2010 y 2010-2011

Estudio 3

- Esmeralda Sotoca Sienes (CEIP Ángel Berzal Fernández, Madrid) y Ana Muñoz Hueso (Universidad Complutense de Madrid)
- “The Impact of Bilingual Education on Academic Achievement of Students Enrolled in Public Schools in the Autonomous Community of Madrid”
- Journal of Education Research . 2015, Vol. 9 Issue 1, pp. 27-40
- Versión previa en español (autora Esmeralda Sotoca): “La repercusión del bilingüismo en el rendimiento académico en alumnos de colegios públicos de la Comunidad de Madrid”, Revista Complutense de Educación (ISSN: 1130-2496), Vol. 25 Núm. 2 (2014) 481-500
<http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/41732>
- Parte de esta investigación se llevó a cabo durante el disfrute de una licencia por estudios concedida a la autora Esmeralda Sotoca durante el curso 2009-2010

Estudio 3

- Analiza las pruebas externas (CDI y la Prueba General de Diagnóstico) y las calificaciones internas de los centros
- Compara centros bilingües con no bilingües, emparejando a los bilingües con no bilingües de similares características sociales, económicas y culturales
- En CDI de 6º de Primaria, los centros bilingües obtienen mejores resultados en Lengua y en Matemáticas
- En la prueba de Diagnóstico de 4º de Primaria, no hay diferencias entre centros
- Hacia el cuarto año de inmersión, los alumnos de programas bilingües igualan a los de programas monolingües, y a partir del quinto año comienzan a superar a los monolingües

Estudio 4

- Mónica Tamariz (Heriot-Watt University, Edinburgh) y
Damián E. Blasi (University of Zürich, y Max Planck
Institute for the Science of Human History)
- “Consequences of Bilingual Education in Primary and
Secondary Schools in the Madrid Region”
(Consecuencias de la Educación Bilingüe en Educación
Primaria y Secundaria en la Comunidad de Madrid)
- En proceso de publicación. Versión inicial en el
repositorio de Heriot Watt
[https://pureapps2.hw.ac.uk/portal/files/14113573/Tamariz
Blasi_2016](https://pureapps2.hw.ac.uk/portal/files/14113573/Tamariz_Blasi_2016)

Estudio 4

- CDI Primaria:
 - Resultados ligeramente inferiores en Ciencias en los centros bilingües
 - Resultados superiores en Lengua Española
 - No hay diferencias en Matemáticas
- En Educación Secundaria ya no se encuentran diferencias significativas entre ninguna de las materias
- Tampoco hay diferencias si se analiza PISA para centros educativos (PISA for Schools)

Estudio 4

- El nivel de inglés mejora mucho en los centros bilingües
- La ligera disminución en la adquisición de conocimientos de Ciencias en Primaria, se compensa después en Secundaria
- La titularidad, los centros individuales, los municipios y distritos donde está el centro, y las características individuales de los alumnos, influyen más en los resultados que si el centro es o no es bilingüe

Estudio 5

- José Montalbán (Paris School of Economics)
- “Evaluating bilingual high schools in the Region of Madrid” (Evaluación del bilingüismo en los Institutos de la Comunidad de Madrid)
- En proceso de publicación. Versión inicial en la página web de la Paris School of Economics

[http://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/montalban-castilla-jose/evaluacion-de-institutos-bilingues-en-madrid\(1\).pdf](http://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/montalban-castilla-jose/evaluacion-de-institutos-bilingues-en-madrid(1).pdf)

Estudio 5

- El Programa Bilingüe no influye en el aprendizaje de contenidos en Lengua española, Matemáticas y Ciencias en Educación Secundaria
- La anterior conclusión se mantiene aunque se tengan en cuenta las características personales y familiares de los alumnos
- Tampoco hay diferencias en la dispersión de los resultados: el Programa Bilingüe no ha afectado a la distribución de los alumnos (con mejores y peores resultados) en los centros
- Otros resultados positivos del bilingüismo: Mejora el tiempo de disfrute de la lectura y otros hábitos positivos de la lectura

Conclusiones de todos los Estudios

- En la Educación Secundaria se recupera la ligera pérdida de conocimientos durante los primeros años de la Educación Primaria en las materias que se imparten en inglés (Ciencias)
- A largo plazo, durante toda la etapa educativa obligatoria (Primaria y Secundaria), el Programa Bilingüe no reduce los conocimientos y las competencias en ninguna asignatura
- El Programa Bilingüe mejora de forma destacada el aprendizaje de la lengua inglesa
- El Programa Bilingüe también mejora otros aspectos educativos como los hábitos de lectura

4. Evaluaciones internacionales sobre el Programa Bilingüe: TIMSS 2015 y PISA 2015

- TIMSS 2015: alumnos de 4^o de Primaria, en Matemáticas y Ciencias. Alumnos bilingües en centros públicos y concertados
- PISA 2015: alumnos de 15 años (4^o ESO mayoritariamente) en Lectura, Matemáticas y Ciencias. Sólo había alumnos bilingües en centros públicos

TIMSS 2015

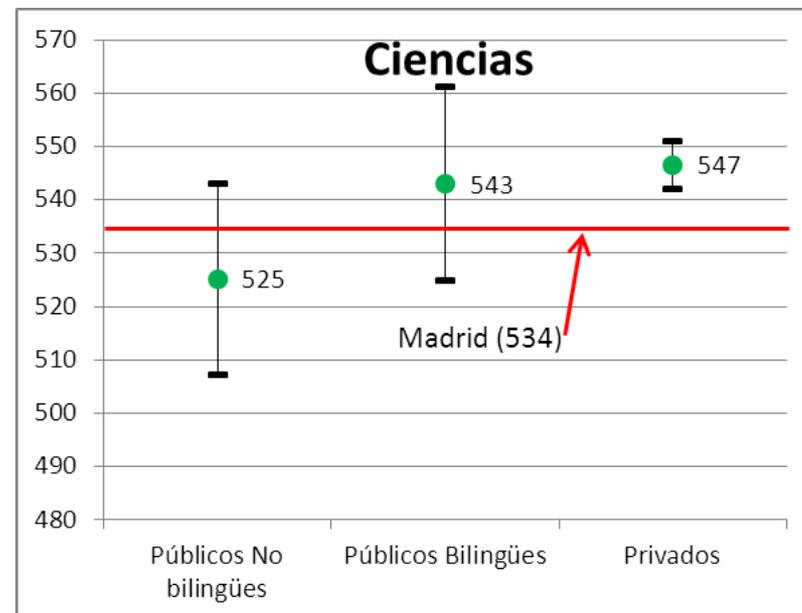
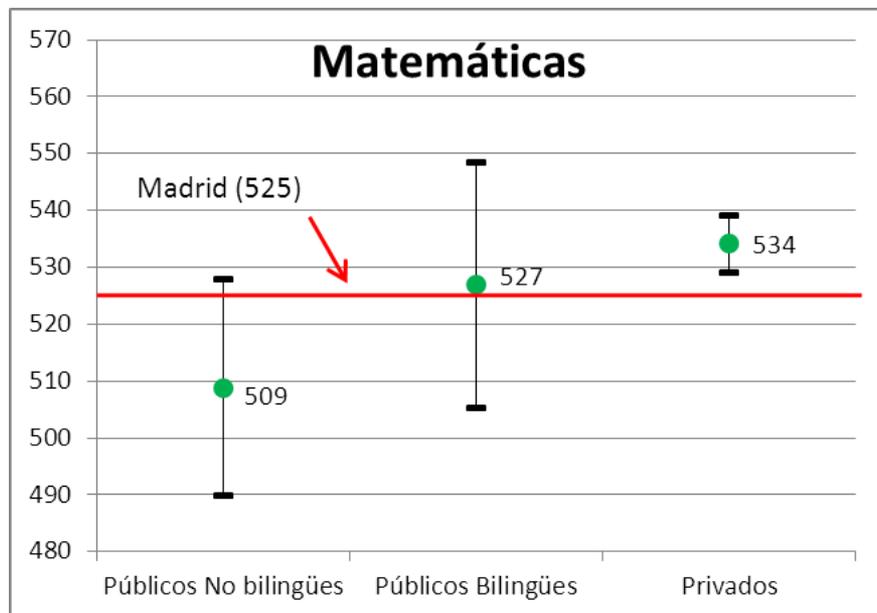
- Alumnos de 4^o de Primaria
- Matemáticas y Ciencias
- Alumnos bilingües en centros públicos y concertados (en concertados la muestra de bilingües es muy pequeña)
- Hay muestra ampliada para Madrid, pero no separada entre bilingües y no bilingües (se hará a partir de PIRLS 2016 y PISA 2018)

	Muestra TIMSS			
	Alumnos	%alumnos	Centros	% centros
Público	523	48%	25	51%
Privado	565	52%	24	49%
Total	1.088	100%	49	100%

Público bilingüe	181	35%	8	32%
Público no bilingüe	342	65%	17	68%
Total públicos	523	100%	25	100%

TIMSS 2015

- Públicos bilingües al mismo nivel que los privados (privados y concertados)
- No hay diferencias entre Ciencias y Matemáticas
- Intervalos de Confianza amplios (diferencias estadísticamente poco significativas)
- Los públicos no bilingües parecen estar algo por debajo de los públicos bilingües, aunque no significativamente.
- Las puntuaciones en Ciencias son mejores que las de Matemáticas en todos los casos, por lo que no parece que el hecho de enseñar Ciencias en inglés repercuta negativamente en los alumnos



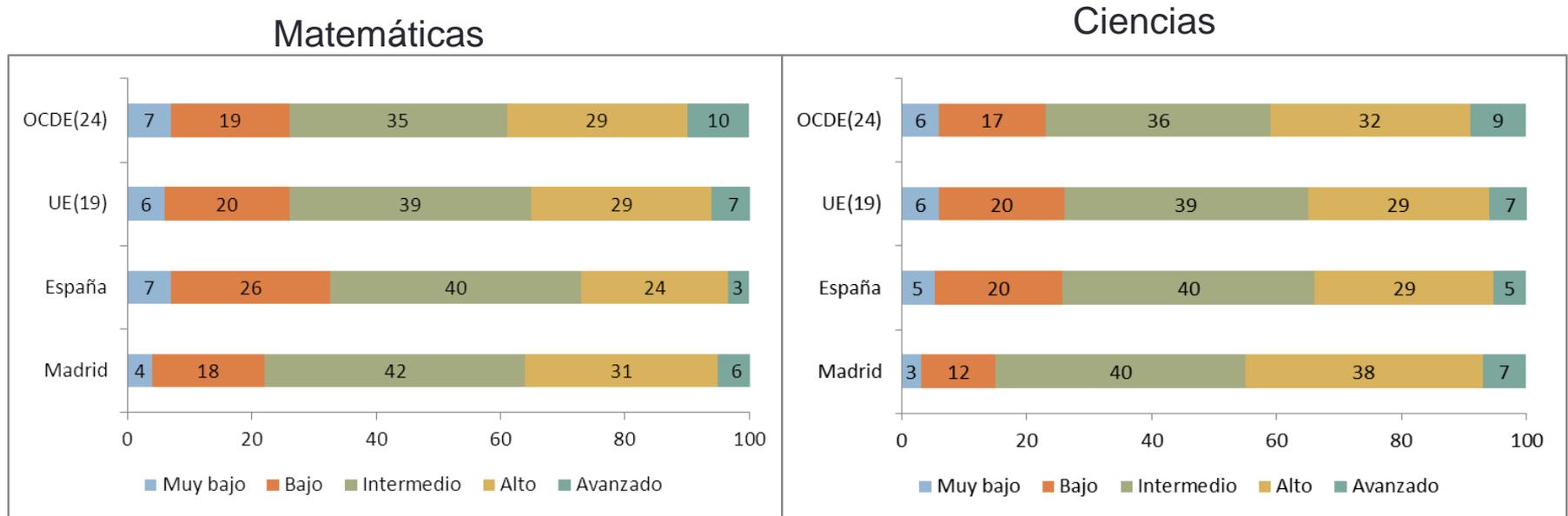
TIMSS 2015: Diferencias en Diferencias

- Para medir la diferencia real existente en los resultados de una asignatura (Ciencias) para varios grupos diferentes (bilingües, no bilingües, privados), se puede hacer una aproximación descontando las diferencias que se producen con otra asignatura de control (Matemáticas)

	Públicos No bilingües	Públicos Bilingües	Privados
Matemáticas	509	527	534
Ciencias	525	543	547
Ciencias - Matemáticas	16	16	13

- No existe diferencia en el rendimiento en Ciencias (comparado con las Matemáticas) entre los alumnos públicos bilingües y no bilingües

TIMSS 2015: PORCENTAJE DE ALUMNOS POR NIVELES



En 2015 el porcentaje de alumnos rezagados en Matemáticas y Ciencias en Madrid es inferior al de España, UE(19) y OCDE(24)

TIMSS 2015: EQUIDAD EN LOS RESULTADOS

Variación del rendimiento de los alumnos por cada punto de ISEC
(El ISEC es un índice social, económico y cultural calculado a partir de las encuestas aplicadas a los estudiantes, sus familias y los profesores y directores del centro)

	Matemáticas	Ciencias
Madrid	30	26
España	29	29
OCDE(24)	34	33
Alemania	30	34
Finlandia	26	26
Francia	36	36
Italia	25	27

- Mayor equidad en Madrid en Ciencias que en España y la OCDE
- Similar nivel de equidad en Matemáticas en las 3 áreas

PISA 2015

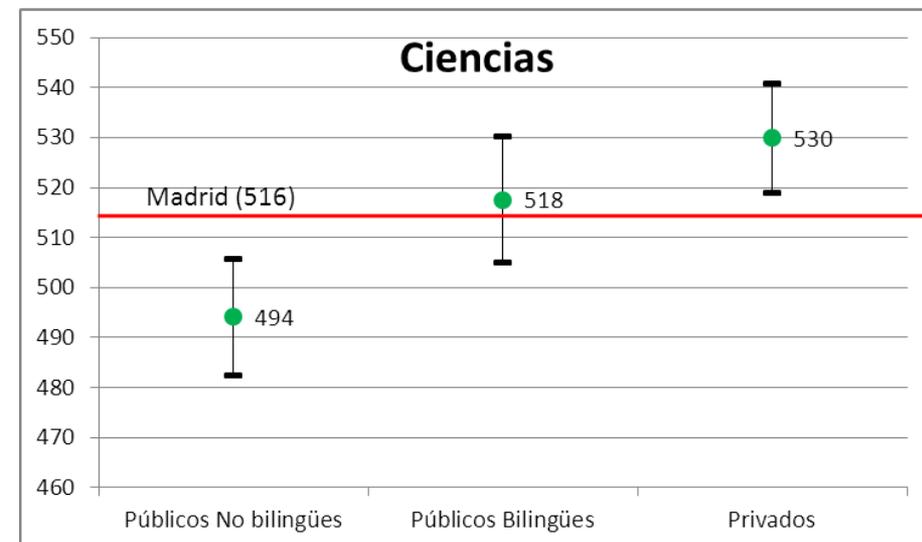
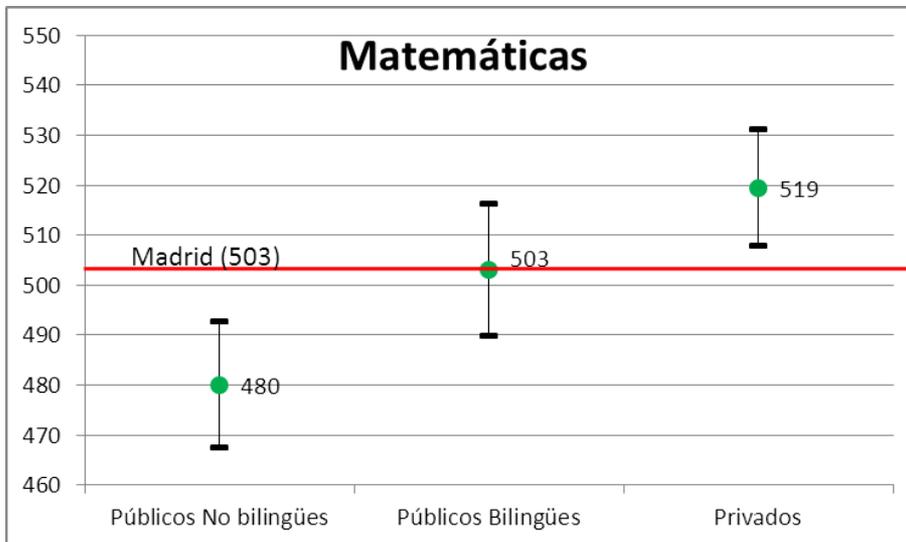
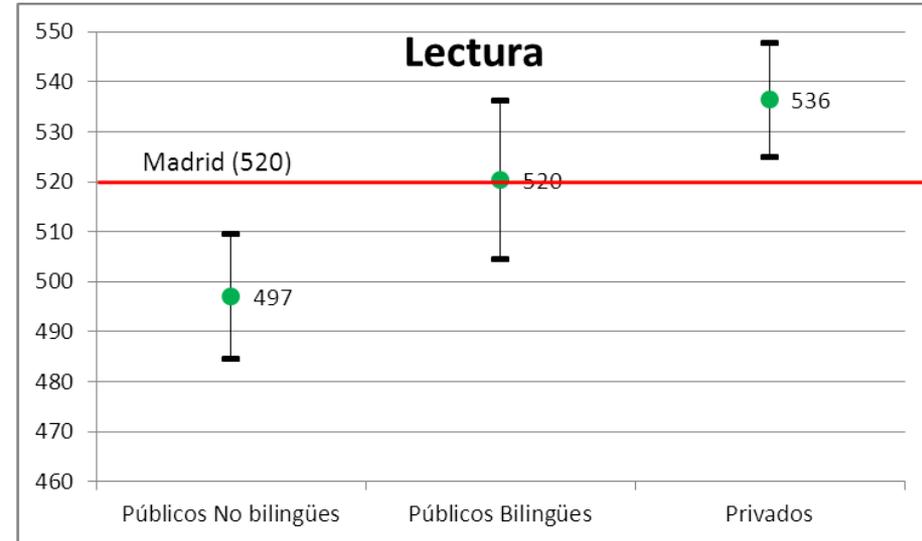
- Alumnos de 15 años (4^o de la ESO si no han repetido)
- Lectura, Matemáticas y Ciencias
- Alumnos bilingües sólo en centros públicos

	Muestra PISA			
	Alumnos	%alumnos	Centros	% centros
Público	919	51%	26	51%
Privado	889	49%	25	49%
Total	1.808	100%	51	100%

Público bilingüe	376	41%	10	38%
Público no bilingüe	543	59%	16	62%
Total públicos	919	100%	26	100%

PISA 2015

- Públicos bilingües mejores que los no bilingües en las 3 competencias
- Al finalizar la Secundaria, los centros públicos bilingües consiguen un mejor nivel de Ciencias que los públicos no-bilingües, a pesar de haberse impartido en inglés. La diferencia de 24 puntos es similar a la que se produce en asignaturas impartidas en español (Lectura y Matemáticas)



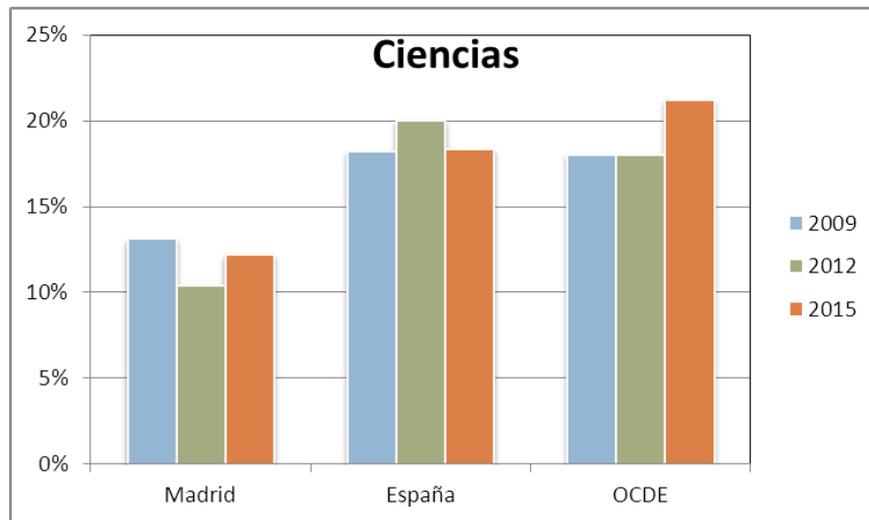
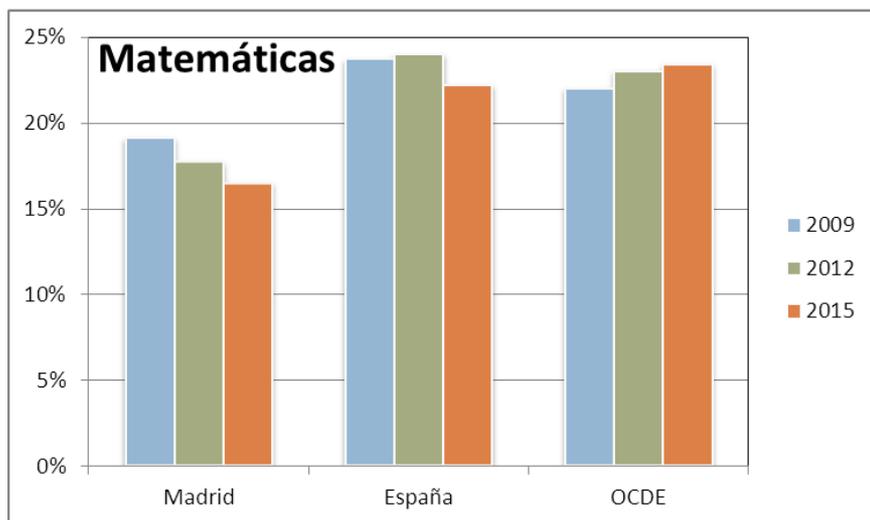
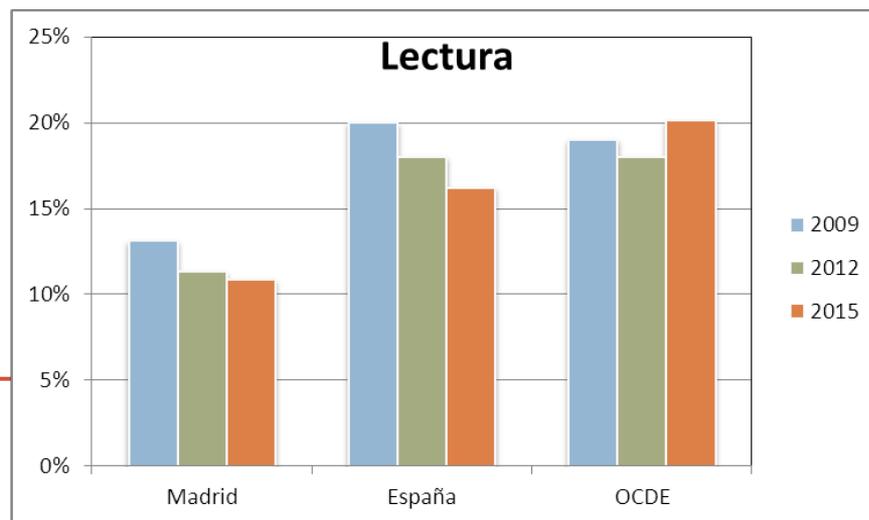
PISA 2015: Diferencias en Diferencias

- Se utiliza la misma aproximación que antes en TIMSS, descontando las diferencias que se producen entre las Ciencias y otra asignatura de control (Matemáticas)
- Al igual que en TIMSS, en PISA no existe diferencia en el rendimiento en Ciencias entre los alumnos públicos bilingües y no bilingües, tomando como referencia la evaluación de la competencia en Matemáticas

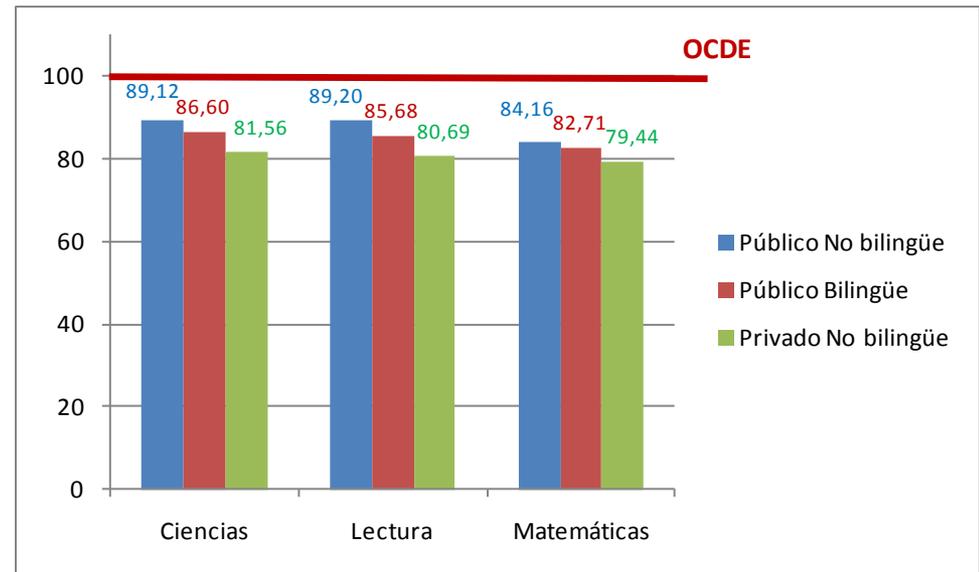
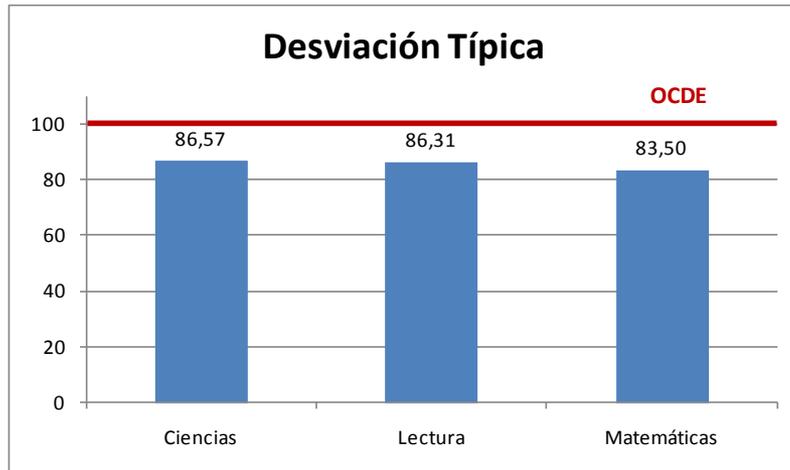
	Públicos No bilingües	Públicos Bilingües	Privados
Matemáticas	480	503	519
Ciencias	494	518	530
Ciencias - Matemáticas	14	15	11

PISA 2015: REZAGADOS EN LECTURA, MATEMÁTICAS Y CIENCIAS

Madrid tiene menos alumnos rezagados en las tres competencias, comparado con la media de España y de la OCDE, y estos alumnos han disminuido desde 2009



PISA 2015: Desviación Típica de los resultados



- La Comunidad de Madrid tiene una menor desviación típica que la OCDE en las tres competencias: hay mayor homogeneidad o menor dispersión en Madrid
- Pequeñas diferencias entre las desviaciones típicas de los centros públicos bilingües y no bilingües

PISA 2015: Varianza entre centros e índice de inclusión académica

	2012	2015
Varianza entre centros	15,2%	8,4%
Inclusión académica	82,8%	89,8%

- En 2012 no había centros bilingües en 4º de la ESO, mientras que en 2015 sí había
- La comparación entre 2015 y 2012 muestra que no hay efecto de “segregación” en el bilingüismo:
 - El porcentaje de varianza entre centros respecto del total ha disminuido (de 15,2% a 8,4%)
 - El índice de inclusión social ha aumentado (de 82,8% a 89,8%)

PISA 2015: Grado de equidad

Variación del rendimiento de los alumnos por cada punto de ISEC

	Ciencias
Madrid	28
España	27
OCDE	38
Finlandia	41
Alemania	43
Corea del Sur	45
Francia	58

Alto grado de equidad en Madrid en Ciencias, mayor que el de la OCDE

5. Evaluaciones externas del nivel de inglés de los alumnos bilingües

- Pruebas de evaluación externas anuales en Primaria y Secundaria
- Organizadas por instituciones externas de reconocido prestigio internacional (Trinity College de Londres, Cambridge English)
- Instrumento esencial para medir y garantizar la calidad del proyecto bilingüe

5. Evaluaciones externas del nivel de inglés de los alumnos bilingües

- 4º Primaria: sólo se examina la comprensión y expresión oral
- 6º Primaria y 4º ESO: se examinan las 4 destrezas (comprensión y expresión, oral y escrita)
- Porcentaje muy alto de alumnos aprobados

Centros PÚBLICOS	2013-2014			2014-2015			2015-2016		
	Matriculados	Aprobados	% aprobados	Matriculados	Aprobados	% aprobados	Matriculados	Aprobados	% aprobados
2º Primaria	14.518	12.926	89,0%	14.923	13.365	89,6%	-	-	-
4º Primaria	11.106	10.173	91,6%	11.880	10.864	91,4%	13.767	12.930	93,9%
6º Primaria	7.941	6.497	81,8%	9.132	7.672	84,0%	10.890	9.217	84,6%
PRIMARIA	33.565	29.596	88,2%	35.935	31.901	88,8%	24.657	22.147	89,8%
2º ESO	8.212	4.921	59,9%	9.665	6.205	64,2%	-	-	-
4º ESO	2.823	1.827	64,7%	5.945	3.890	65,4%	7.635	5.877	77,0%
ESO	11.035	6.748	61,2%	15.610	10.095	64,7%	7.635	5.877	77,0%

Prueba 2016: Públicos 4º de EP

Nivel	Matriculados	% alumnos matriculados por nivel	Aprobados	% aprobados en la prueba
A1	4.219	30,6%	3.797	90,0%
A2	9.548	69,4%	9.133	95,7%
Total	13.767	100%	12.930	93,9%

- El 93,9% de los alumnos matriculados a las pruebas superan el nivel al que se presentaron

Matriculados 4º EP	Aprueban A2	% aprobados en A2
13.767	9.133	66,3%

- Un 66,3% de los alumnos de 4º de EP en los centros públicos bilingües superan el nivel A2 en competencia oral

Prueba 2016: Públicos 6º de EP

Nivel	Matriculados	% alumnos matriculados por nivel	Nivel superado	Aprobados	% aprobados en la prueba	
A2	4.704	43,2%	A2	3.098	65,9%	
			A1	1.327	82,6%	(sobre los que no superaron A2)
B1	6.186	56,8%	B1	4.393	71,0%	
			A2	1.726	96,3%	(sobre los que no superaron B1)
Total	10.890	100%		9.217	84,6%	Mínimo A2

- El 84,6 % de los alumnos matriculados superan el nivel A2
- De los 1.606 alumnos que se presentan al A2 y no obtienen el A2, 1.327 (82,6%) alcanzan el nivel A1. De los 1.793 alumnos que se presentan al B1 y no obtienen el B1, 1.726 (96,3%) alcanzan el nivel A2

Matriculados 6º EP	Aprueban B1	% aprobados en B1
10.890	4.393	40,3%

- Un 40,3% de los alumnos de 6º de EP en los centros públicos bilingües superan el nivel B1

Prueba 2016: Concertados 6º de EP

Nivel	Matriculados	% alumnos matriculados por nivel	Nivel superado	Aprobados	% aprobados en la prueba	
A2	4.107	70,4%	A2	2.561	62,4%	
			A1	1.254	81,1%	(sobre los que no superaron A2)
B1	1.728	29,6%	B1	1.234	71,4%	
			A2	455	92,1%	(sobre los que no superaron B1)
Total	5.835	100%		4.250	72,8%	Mínimo A2

- El 72,8% de los alumnos matriculados superan el nivel A2
- De los 1.508 alumnos que se presentan al A2 y no obtienen el A2, 1.254 (81,1%) alcanzan el nivel A1. De los 494 alumnos que se presentan al B1 y no obtienen el B1, 455 (92,1%) alcanzan el nivel A2

Matriculados 6º EP	Aprueban B1	% aprobados en B1
5.835	1.234	21,1%

- Un 21,1% de los alumnos de 6º de EP en los centros concertados bilingües superan el nivel B1

Prueba 2016: Públicos 4º de ESO

Nivel	Presentados	% alumnos presentados por nivel	Nivel superado	Aprobados	% aprobados en la prueba	
Total Programa	4.414	100%	Total	3.310	75,0%	
A2	2.287	51,8%	A2	1.234	54,0%	
			A1	711	67,5%	(sobre los que no superaron A2)
B1	2.127	48,2%	B1	1.733	81,5%	
			A2	343	87,1%	(sobre los que no superaron B1)
Total Sección	3.221	100%	Total	2.567	79,7%	
B2	2.513	78,0%	B2	1.870	74,4%	
C1	708	22,0%	C1	507	71,6%	
			B2	190	94,5%	(sobre los que no superaron C1)

- El 75,0% de los alumnos de PROGRAMA matriculados superan el nivel A2
- De los 1.053 alumnos que se presentan al A2 y no obtienen el A2, 711 (67,5%) alcanzan el nivel A1. De los 394 alumnos que se presentan al B1 y no obtienen el B1, 343 (87,1%) alcanzan el nivel A2

	Matriculados 4º ESO Sección	Superan al menos ese nivel	% aprobados
B2	3.221	2.567	79,7%
C1		507	15,7%

- El 79,7 % de los alumnos de SECCIÓN matriculados superan el nivel B2
- De los 201 alumnos que se presentan al C1 y no obtienen el C1, 190 (94,5%) alcanzan el nivel B2
- Un 15,7 % de los alumnos de 4º de ESO de Sección superan el nivel C1

6. Resultados de los alumnos bilingües en la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU)

- Prueba de Acceso a la Universidad PAU 2016 (junio)
- Análisis de los resultados de los alumnos presentados a la PAU en los 32 Institutos que iniciaron el Programa Bilingüe en 2010-2011:
 - Alumnos bilingües (Sección y Programa)
 - Alumnos que no han realizado el Programa Bilingüe, pero que estaban matriculados en esos centros en Bachillerato
- Comparación con el total de alumnos presentados a la PAU

Institutos Bilingües

Alumnos de los 32 institutos bilingües presentados a la PAU

- 38 alumnos (18 bilingües y 20 no bilingües) obtuvieron la calificación de NO APTO (2,1%: 1,6% de los bilingües y 3,0% de los no bilingües)

Global de No Aptos en Madrid: 5,9%

- Estadística descriptiva de los 1.818 alumnos Aptos

INSTITUTOS BILINGÜES	Alumnos	Nota mínima	Nota máxima	Nota Media	Desviación estándar
TOTAL	1.818	5,00	9,98	7,22	1,11
Alumnos Bilingües	1.148	5,06	9,83	7,28	1,07
Alumnos No Bilingües	670	5,00	9,98	7,11	1,81

- Alumnos bilingües con calificaciones algo superiores a los no bilingües en esos centros

Institutos Bilingües

Sexo	% Alumnos	Nota Media
Mujer	55,6%	7,28
Hombre	44,4%	7,13

Modalidad de Bachillerato	% Alumnos	Nota Media
Artes Plásticas, Diseño e Imagen	4,8%	6,59
Ciencia y Tecnología	57,5%	7,41
Humanidades y Ciencias Sociales	37,7%	6,93

- Los alumnos de los 32 institutos bilingües presentados a la PAU tienen un perfil más científico y tecnológico

Comparación Institutos Bilingües - Total PAU

	Alumnos	Resultados fase general
TOTAL PAU MADRID	25.494	6,50
INSTITUTOS BILINGÜES	1.818	7,22
Alumnos Bilingües	1.148	7,28
Alumnos No Bilingües	670	7,11

- Los resultados de los 32 institutos bilingües son mejores que la media PAU
- El porcentaje de No Aptos en Madrid es del 5,9%, superior al de los centros bilingües (2,1%)

Comparación Institutos Bilingües - Total PAU

	Inglés	Lengua Castellana y Literatura	Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales	Matemáticas II
TOTAL PAU MADRID	6,54	6,14	5,47	5,59
INSTITUTOS BILINGÜES	7,35	6,44	6,05	5,89
Alumnos Bilingües	7,58	6,45	5,86	5,83
Alumnos No Bilingües	6,94	6,44	6,36	6,02

- En Inglés los resultados de los 32 centros bilingües son superiores a la media PAU, y dentro de esos 32 centros, los alumnos bilingües tienen resultados superiores a los no bilingües
- En Lengua y Matemáticas los resultados de los institutos bilingües también son superiores a la media PAU
- Dentro de los institutos bilingües, los alumnos bilingües tienen similares resultados que los no bilingües en Lengua, y algo peores en Matemáticas

Comparación Institutos Bilingües - Total PAU

	Historia de España	Historia de la Filosofía
TOTAL PAU MADRID	6,42	6,71
INSTITUTOS BILINGÜES	6,49	6,54
Alumnos Bilingües	6,56	6,75
Alumnos No Bilingües	6,34	6,25

- En las asignaturas sociales, los institutos bilingües tienen unos resultados similares a la media PAU, superiores en Historia de España e inferiores en Filosofía
- Dentro de los institutos bilingües, los alumnos bilingües, frente a los no bilingües de esos centros, tienen resultados superiores en ambas asignaturas

Comparación Institutos Bilingües - Total PAU

	Física	Biología	Química	Ciencias de la Tierra y Medioambientales
TOTAL PAU MADRID	5,90	6,43	5,12	5,75
INSTITUTOS BILINGÜES	5,83	6,36	5,58	6,53
Alumnos Bilingües	5,83	6,46	5,55	6,48
Alumnos No Bilingües	5,15	6,18	5,63	6,66

- En las asignaturas científicas, los institutos bilingües tienen unos resultados similares a la media PAU en Física y Biología, y superiores en Química y Ciencias de la Tierra y Medioambientales
- Dentro de los institutos bilingües, los alumnos bilingües, frente a los no bilingües de esos centros, tienen resultados superiores en Física y Biología, y ligeramente inferiores en Química y Ciencias de la Tierra y Medioambientales

7. Conclusiones y futuros análisis

- El Programa Bilingüe cumple con su principal objetivo de mejorar de forma destacada el nivel de inglés de los alumnos
- Impartir las asignaturas de Ciencias en Inglés no reduce el nivel de conocimientos adquiridos en esas materias por los alumnos
- Futuros análisis:
 - Análisis académicos de las pruebas de evaluación de 3º y 6º de Primaria, TIMSS 2015, PISA 2015, en mayor extensión
 - Prueba PIRLS 2016 (resultados en noviembre de 2017)
 - Evaluaciones de 3º y 6º de Primaria, 4º de ESO y 2º de Bachillerato



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTE