

EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO 2024

INFORME GLOBAL ARAGÓN

Evaluación Diagnóstico Aragón

Evaluación censal 2024

Centro de Evaluación Formación y Calidad

Secretaría General Técnica

13 de febrero de 2025

Índice general

1	Presentación	9
2	Introducción	11
3	Contexto Legal	15
4	Marco Teórico	17
4.1	Poblaciones	17
4.2	Objeto de la evaluación: competencias específicas	18
4.3	Pruebas de evaluación	18
4.3.1	Tipos de ítems	19
4.3.2	Elaboración de las pruebas	20
4.3.3	Aplicación de las pruebas	21
4.4	Cuestionarios de contexto	21
4.5	Algunos conceptos de estadística descriptiva e inferencial	22
5	Procesos de la Ev. de Diagnóstico	24
5.1	Agenda: Diagrama de GANTT	24
5.1.1	Órganos de coordinación del CEFYCA	25
5.1.2	Reuniones informativas a los centros	25
5.1.3	Consulta a los centros educativos	26
5.1.4	Pruebas técnicas de carga en servidores	26
5.1.5	Pruebas de ensayo	27
5.1.6	Formación para la Coordinación y aplicación de las pruebas y cuestionarios en los centros	28
5.1.7	Información a familias y estudiantes	28
5.1.8	Gestión de listados del alumnado y credenciales de acceso	29
5.1.9	Cuestionarios de contexto	29
5.1.10	Personal de supervisión y apoyo	30
5.1.11	Ficheros de audio, transcripciones y pruebas adaptadas del MEFD	30
5.1.12	Información de participación a los centros educativos	31
5.1.13	Calendario de aplicación de las pruebas por etapa	31
5.1.14	Generación de informes	32
5.1.14.1	Alumnado	32
5.1.14.2	Centro Educativo	33
5.2	Análisis estadísticos	34
5.2.1	Codificación	34

5.2.2	Análisis TRI	34
5.3	Contextualización de resultados	35
6	Participación	36
6.1	Resumen de participación	36
6.1.1	Educación Primaria	37
6.1.2	Educación Secundaria Obligatoria	37
6.2	Participación según variables de análisis	37
6.2.1	Participación según sexo	37
6.2.1.1	Educación Primaria	38
6.2.1.2	Educación Secundaria Obligatoria	38
6.2.2	Participación según titularidad	39
6.2.2.1	Educación Primaria	39
6.2.2.2	Educación Secundaria Obligatoria	40
6.2.3	Participación según curso de idoneidad	41
6.2.3.1	Educación Primaria	41
6.2.3.2	Educación Secundaria Obligatoria	42
6.2.4	Participación según inmigración	43
6.2.4.1	Educación Primaria	43
6.2.4.2	Educación Secundaria Obligatoria	44
7	Descripción y contextualización de los resultados	46
7.1	Resultados de la Competencia Específica de Lengua Castellana y Literatura (CL)	46
7.1.1	Educación Primaria	46
7.1.2	Educación Secundaria Obligatoria	48
7.2	Resultados de la Competencia Específica de Matemáticas (CM)	50
7.2.1	Educación Primaria	51
7.2.2	Educación Secundaria Obligatoria	53
7.3	Contextualización de los resultados	56
7.3.1	Resultados del Índice Socio-económico y Cultural (ISEC)	56
7.3.1.1	Educación Primaria	56
7.3.1.2	Educación Secundaria Obligatoria	57
7.3.2	Capacidad explicativa del ISEC	57
7.3.2.1	Educación Primaria	57
7.3.2.2	Educación Secundaria Obligatoria	58
7.3.3	Importancia de los ítems del cuestionario de contexto.	59
7.3.3.1	Educación Primaria	59
7.3.3.2	Educación Secundaria Obligatoria	60
8	Diferencias	62
8.1	Análisis de diferencias por sexo	63
8.1.1	Resultados en CL y CM por sexo	64
8.1.2	Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) por sexos	67
8.1.3	Resultados descontando el efecto del ISEC	69
8.2	Análisis de diferencias por año de idoneidad	71
8.2.1	ISEC por año de idoneidad	73
8.2.2	Situación en 4º Primaria	75
8.2.3	Situación en 2º de ESO	78
8.3	Análisis de diferencias por titularidad	81

8.3.1	Resultados en CL y CM por titularidad	85
8.3.2	ISEC por titularidad	89
8.3.3	Resultados descontando el efecto del ISEC	94
8.4	Análisis de diferencias por provincia	97
8.4.1	Resultados en CL y CM por provincia	101
8.4.2	ISEC por Provincia	106
8.4.3	Resultados descontando el efecto del ISEC	110
8.5	Análisis de diferencias por nacionalidad de origen	113
8.5.1	Resultados en CL y CM por Nacionalidad	116
8.5.2	ISEC por Nacionalidad	126
8.5.3	Resultados descontando el efecto del ISEC	132
9	Otros Análisis	137
9.1	Horario Continuo vs. Horario Mañana y Tarde en Primaria	137
9.1.1	Resultados en CL y CM por tipo de jornada lectiva	140
9.1.2	ISEC por variable Horario	143
9.1.3	Resultados descontando el efecto del ISEC	145
9.2	Temporalización de las pruebas	147
9.3	Permanencia del profesorado	150
9.3.1	Educación Primaria	150
9.3.2	Educación Secundaria Obligatoria	153
9.4	Efecto en las competencias de un cambio en una unidad en el ISEC	156
9.4.1	Educación Primaria	156
9.4.1.1	Competencias	156
9.4.1.2	Relación con titularidad	157
9.4.1.3	Relación con sexo	158
9.4.1.4	Relación con inmigración	158
9.4.1.5	Relación con idoneidad	159
9.4.1.6	Efecto a nivel de centro	159
9.4.2	Educación Secundaria Obligatoria	160
9.4.2.1	Competencias	160
9.4.2.2	Relación con titularidad	161
9.4.2.3	Relación con sexo	162
9.4.2.4	Relación con inmigración	162
9.4.2.5	Relación con idoneidad	163
9.4.2.6	Efecto a nivel de centro	163
9.4.3	Resumen y conclusiones	164
9.5	Innovación educativa	165
9.5.1	Innovación e ISEC	166
9.5.2	Innovación en Educación Primaria	167
9.5.3	Innovación en Educación Secundaria Obligatoria	168
	Bibliografía	170
	Glosario	171
	A1 Anexo ACNEAE	175
A1.1	Enseñanza Primaria. Datos de participación	177
A1.1.1	Datos globales de participación	177

A1.1.2	Datos de participación respecto del Tipo de ACNEAE	178
A1.1.3	Adaptaciones seleccionadas por los centros para el alumnado ACNEAE que realiza las pruebas	180
A1.2	Enseñanza Secundaria. Datos de participación	181
A1.2.1	Datos globales de participación	181
A1.2.2	Datos participación respecto del Tipo de ACNEAE	182
A1.2.3	Adaptaciones seleccionadas por los centros para el alumnado ACNEAE que realiza las pruebas	183
A1.3	Gráficos ACNEAE. Comparativa entre etapas	185
A1.4	Tipos y Subtipos de Alumnado con Necesidades Educativas y de Apoyo Educativo	192
A2	Anexo Direcciones	194
A2.1	Datos de participación	194
A2.1.1	Participación por etapas respecto de total de centros	194
A2.1.2	Por sexos	195
A2.1.3	Por edad	196
A2.1.4	Por cuerpo al que pertenece	197
A2.1.5	Máximo nivel de estudios	198
A2.1.6	Años de permanencia en la Dirección	200
A2.1.7	Formación inicial en ED	202
A2.2	Repercusión de la evaluación en el centro educativo	203
A2.2.1	Repercusión en aspectos del centro educativo	203
A2.2.2	Repercusión en aspectos de la educación aragonesa	204
A2.2.3	Satisfacción con algunos aspectos de la aplicación	204
A2.2.4	Colaboración de la comunidad educativa	205
A2.2.5	Colaboración de la comunidad educativa en la aplicación de cuestiona- rios de contexto	205
A2.2.6	Estimación previa de resultados	206
A2.3	Programas educativos y de innovación	207
A2.3.1	Número de programas y su influencia en las etapas y competencias objetivo	207
A2.4	Otros datos	209
A2.4.1	Otros informes del centro, tipos, frecuencia y población objetivo	209
A2.4.2	Permanencia del profesorado en el centro durante dos o más cursos	213
A2.5	Cuestionario de Dirección	215
A3	Anexo Coordinaciones	220
A3.1	Organización y participación	220
A3.2	Descriptivos	221
A3.2.1	Experiencia docente	221
A3.2.1.1	Sexo	222
A3.2.1.2	Edad	222
A3.2.1.3	Etapas educativas	223
A3.2.1.4	Formación formal alcanzada	224
A3.2.1.5	Plantilla orgánica o contrato indefinido	225
A3.2.1.6	Jornada completa	226
A3.2.1.7	Años de docencia	227
A3.2.1.8	Años de docencia en el centro	228
A3.2.1.9	Responsabilidad que ocupa en el centro	229

A3.2.1.10	Relación con el alumnado ACNEAE	230
A3.2.1.11	Formación previa en ED	231
A3.2.1.12	Horas dedicadas por las coordinaciones a la gestión de la aplicación de la ED	232
A3.2.1.13	Satisfacción con la labor de coordinación desarrollada	234
A3.2.1.14	Valoración de los aspectos de la formación on-line para coor- dinadores	235
A3.2.1.15	Valoración de los aspectos tecnológicos del centro educativo .	241
A3.2.1.16	Valoración sobre las visitas recibidas del personal supervisor y del CEFyCA	243
A3.2.1.17	Valoración créditos de formación otorgados por la labor de coordinación	247
A3.2.1.18	Valoración de la información incluida en la web del CEFyCA .	248
A3.2.1.19	Valoración pruebas de ensayo previas	255
A3.2.1.20	Valoración uso de pruebas MOODLE en web CEFyCA	257
A3.2.1.21	Valoración de satisfacción con el apoyo de la comunidad edu- cativa	259
A3.2.1.22	Valoración de la repercusión de estas evaluaciones sobre va- rios aspectos académicos	264
A3.3	Cuestionario de coordinaciones	273
A4	Anexo Supervisiones	277
A4.1	Cuestionarios de personal supervisor	277
A4.2	Supervisiones en Primaria	277
A4.2.1	Primaria. Datos por Tipo de Supervisión	278
A4.2.2	Primaria. Datos por Organismo encargado de la supervisión	279
A4.2.3	Primaria. Datos por Titularidad del centro educativo	280
A4.2.4	Primaria. Datos por Provincia	281
A4.3	Supervisiones en Secundaria	282
A4.3.1	Secundaria. Datos por Tipo de Supervisión	282
A4.3.2	Secundaria. Datos por Organismo Supervisor	283
A4.3.3	Secundaria. Datos por Titularidad del centro educativo	284
A4.3.4	Secundaria. Datos por provincia	285
A4.4	Relación de centros supervisados	286
A4.4.1	Relación centros de Primaria que recibieron una supervisión externa . .	287
A4.4.2	Relación centros de Secundaria que recibieron una supervisión externa .	290
A4.5	Análisis descriptivos de formularios completados por las supervisiones	292
A4.5.1	Datos globales recogidos	293
A4.5.2	Tiempo empleado en la supervisión	293
A4.5.3	Valoración de la formación específica para supervisiones	294
A4.5.4	Valoración de la información contenida en la web del CEFyCA	295
A4.5.5	Valoración de la adecuación del espacio utilizado para las pruebas . . .	296
A4.5.6	Nº de equipos disponibles a la vez para la aplicación de las pruebas . .	297
A4.5.7	Tiempo en minutos empleado por la coordinación de las pruebas en la preparación del aula-s y equipos destinados a la realización de las pruebas	298
A4.5.8	Impresión de las supervisiones sobre si las coordinaciones afrontaron algún problema en la preparación de los equipos informáticos para la prueba	299

A4.5.9	Impresión de las supervisiones sobre si las coordinaciones realizaron correctamente el control de acceso al aula de las pruebas	300
A4.5.10	Existen las credenciales del alumnado en lugar visible	301
A4.5.11	El alumnado cuenta con papel borrador	302
A4.5.12	Lectura de las instrucciones al inicio de la las pruebas	303
A4.5.13	Disposición de los equipos a la entrada del alumnado	304
A4.5.14	Problemas de acceso a la prueba del alumnado	306
A4.5.15	Rechazo de algún estudiante a realizar la prueba	307
A4.5.16	Dificultades técnicas del alumnado durante las pruebas	308
A4.5.17	¿Algún alumno o alumna estuvo distraído / poco concentrado / poco motivado durante la prueba?	309
A4.5.18	Destrucción de materiales al terminar las pruebas	310
A4.5.19	Impresión de las supervisiones sobre el alumnado participante en las pruebas	311
A4.5.20	¿Existió alumnado que provocase molestias a los demás implicados en la evaluación?	315
A4.5.21	¿Se observaron evidencias de copia entre alumnado?	316
A4.5.22	¿Fue necesaria la intervención de la persona supervisora en algún momento?	317
A4.5.23	¿Observaciones de las supervisiones sobre la labor del personal aplicador del centro	318
A4.5.24	Observaciones de las supervisiones sobre el mantenimiento de la confidencialidad de las pruebas y de los cuestionarios de contexto.	323
A4.6	Cuestionario de Supervisiones	325
A5	Anexo Formación	330
A6	Anexo Cuestionarios de Contexto	333
A6.1	Cuestionario de familias del alumnado de 4º de primaria	333
A6.2	Cuestionario del alumnado de 2º de secundaria	344
A6.3	Respuestas a los cuestionarios de contexto	356
A6.3.1	Educación Primaria	356
A6.3.2	Educación Secundaria Obligatoria	360
A7	Anexo Caracterización de los ítems	366
A7.1	Curvas de los ítems	366
A7.1.1	Educación Primaria	366
A7.1.2	Educación Secundaria Obligatoria	371
A8	Anexo Calificaciones ítems	375
A8.1	Educación Primaria	375
A8.2	Educación Secundaria Obligatoria	378
A9	Anexo Hosting	380
A9.1	Elección del tipo de hosting	380
A9.2	Arquitectura de servidores	381
A9.3	Dimensionamiento	381
A9.4	Costes asociados a la capacidad	381
A9.4.1	Green Energy Certificate	382

A9.4.2 ISO 9001:2015	384
A9.4.3 ISO 14001:2015	386
A9.4.4 ISO 22301:2019	388
A9.4.5 ISO/IEC 27001:2013	406
A10 Anexo Moodle	407
A10.1 Elección de software	407
A10.2 Estimaciones de hardware	408
A10.3 Organización	408
A10.4 Tareas cron	410
A10.5 Creación de pruebas y obtención de resultados	410
A10.6 Descarga y postproceso de resultados	411
A10.7 Realización de la prueba	412

Presentación

El informe que a continuación se presenta constituye la fase final de la Evaluación de Diagnóstico de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, realizada en la Comunidad autónoma de Aragón en el curso 2023-2024.

Tal como establece la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se ha evaluado el grado de adquisición de ciertas Competencias del alumnado de 4º de Educación Primaria y de 2º de Educación Secundaria Obligatoria. En esta edición se ha contado con la participación de más de 27.000 estudiantes y con la eficaz colaboración del profesorado de 504 centros de toda la comunidad, así como la de otras instancias del sistema educativo, como la Inspección de Educación y los Centros de Profesorado.

Una vez se ha informado al alumnado participante, a sus familias y a los centros educativos de sus resultados, y estos los han transmitido a sus respectivas comunidades educativas, es el momento de informar sobre los resultados globales respecto de la comunidad educativa de Aragón.

El siguiente informe de resultados muestra una información rigurosa sobre la adquisición de Competencias Específicas en Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas que el alumnado objetivo ha desarrollado en las pruebas aplicadas, así como la necesaria contextualización extraída de los cuestionarios de contexto.

Con este reinicio de las evaluaciones diagnósticas censales se ofrece a la comunidad educativa una de las herramientas que, con mayor potencialidad, se está implantando en los ámbitos educativos de toda la Unión Europea, y cuya finalidad es contribuir a la mejora y el desarrollo de las acciones educativas en todos los niveles, desde los centros educativos hasta las Administraciones responsables en educación.

Esta aplicación de la evaluación de diagnóstico (ED) debe facilitarnos los elementos de reflexión que nos permitan continuar trabajando en el perfeccionamiento de estas herramientas y los métodos de análisis, a fin de que los centros de la comunidad de Aragón accedan a nuevos datos que amplíen las posibilidades para un mejor diseño y desarrollo de sus procesos continuos de mejora.

Este reto acometido y superado por nuestra Comunidad en la Evaluación de Diagnóstico no hubiera sido posible sin el esfuerzo de los equipos directivos, las personas responsables de la coordinación de la aplicación de las pruebas y cuestionarios, el profesorado, la red de orientación, la Inspección de Educación, la red de Formación del Profesorado y los Servicios Provinciales. Un reto que ha contado con la permanente y necesaria coordinación, colaboración y apoyo del Centro de Evaluación, Formación y Calidad de Aragón (CEFyCA). Este trabajo compartido merece nuestro reconocimiento y felicitación y, por ello, debemos de comprometernos a continuar en esta línea de análisis periódicos de resultados de evaluaciones que, sin duda, contribuirá a conseguir nuestro máximo objetivo: la mejora continua del sistema educativo aragonés.

D^a. Tomasa Hernández Martín
Consejera del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón.

Introducción

"Yo creo que hay entre nosotros una especie de mito de la aprobación, de mito de la reprobación. Yo encuentro que no hay práctica que no deba ser evaluada. Toda práctica exige de un lado, su programación, del otro, su evaluación. La práctica tiene que ser pensada constantemente. La planificación de la práctica tiene que ser permanentemente rehecha y es rehecha en la medida en que permanentemente es evaluada." Paulo Freire.

() la evaluación es el proceso de identificar, obtener y proveer de información útil y descriptiva acerca del valor y mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados. Stufflebeam (1989).

(...) Porque si se diseña, planifica y pone en funcionamiento será imprescindible conocer qué es lo que se consigue por el hecho mismo de poner la iniciativa en acción, por qué esa y no otra, por qué de ese modo y para esos fines?. M.A. Santos Guerra (1999) Evaluación Educativa.

La necesidad de la evaluación en la actividad educativa es más que básica: es inherente al propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Se evalúa a los estudiantes, sus producciones, sus progresos, a partir de la perspectiva docente que acompaña al alumnado en su proceso educativo. La docencia reflexiona en torno a su propia práctica en función del progreso de sus estudiantes y de las aportaciones de referentes externos como son el equipo educativo y las evaluaciones externas que aportan una visión más global.

Por tanto, la labor docente no es la única referencia que explica y que nos da información acerca de lo que ocurre en un aula, en un centro, y por extensión, en el sistema educativo.

Desde hace tiempo, las llamadas LSA (Large Scale Assessment) o evaluaciones a gran es-

cala, se organizan en el ámbito internacional. Entre ellas las promovidas por la OCDE, (PISA, SSES) o por la IEA (PIRLS, TIMSS, ICILS, ICCS), tanto a alumnado de primaria (ISCED-1) como de secundaria (ISCED-2 y 3). Estas evaluaciones tienen su base en la Evaluación Normativa, a diferencia de las evaluaciones más comunes, como las criteriosales, aplicadas comúnmente por el profesorado en su labor académica. Estas evaluaciones normativas tienen como referencia una norma, lo que implica comparar el resultado del individuo con los de una población o grupo a los que pertenece, estableciendo una norma o escala de referencia, lo que se especifica, en nuestro caso, en los Marcos de Evaluación.

En este ámbito normativo:

- el criterio es externo, en la medida que se utiliza una escala que es más o menos “ajena” al sujeto evaluado.
- no se referencia a las las condiciones de trabajo, nivel inicial, aprendizaje, etc.

Se utilizan principalmente para:

- ubicar al alumnado en escalas de rendimiento y puntaje.
- atribuir un lugar dentro de los grupos.
- certificar los niveles en función de la norma o el grupo y predecir futuros resultados.

Desde el curso 2008-2009 hasta el 2014-2015, todos los centros de nuestra comunidad aplicaron estas evaluaciones y utilizaron la información que esta evaluaciones les proporcionaron, con las consideraciones particulares pertinentes, como un elemento de contraste y reflexión de sus propias dinámicas de aula y centro, de forma que las evaluaciones realizadas sirvieron a los docentes, a los equipos directivos y a la Administración Educativa para reflexionar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, la organización de los centros y el marco en el que el sistema educativo debía llevar a cabo el desempeño de su finalidad.

Después de una interrupción de las evaluaciones censales en el curso 2015-2016, se reanudaron los trabajos de evaluación en un formato muestral que se repitió en los dos siguientes cursos para, desde el curso 2018-2019, interrumpirse las evaluaciones en Aragón hasta retomarlas en el curso 2023-2024.

Las Evaluaciones de Diagnóstico representan un instrumento esencial al servicio de los centros educativos. Del análisis de sus resultados, debidamente contextualizados, se han de extraer las conclusiones que permitan adoptar medidas de mejora de las estrategias de actuación de los centros educativos y la administración educativa de cara a una mejor consecución de las competencias clave de los estudiantes. Los análisis, tanto de cada edición como de las series temporales, se dirigen a dos ámbitos principales, los centros educativos y la administración educativa y serán estas entidades quienes informarán a la comunidad educativa de sus ámbitos.

Tanto los planes que el Centro de Evaluación, Formación y Calidad de Aragón desarrollará en los próximos cursos académicos, como las actuaciones de organización específicas de las ED son coordinados por las asesorías que integran el CEFyCA. Un personal que, junto con la

asesoría técnica de la Secretaría General Técnica en materia de currículo y evaluación, aporta su experiencia, especialización y compromiso con la evaluación del sistema educativo.

El CEFyCA continúa asumiendo el principal objetivo de desarrollar los procedimientos y herramientas necesarias que permitan la participación de la Comunidad Educativa en la valoración del efecto que las políticas educativas tienen en el Sistema Educativo Aragonés. Así, y dentro de la renovada aplicación de evaluaciones censales de periodicidad anual, el centro impulsará la participación de la mayor parte de la comunidad educativa en estas evaluaciones. Una participación que tiene como uno de sus principales objetivos fomentar la cultura de la evaluación como un proceso propio, útil y necesario. Un objetivo este orientado a alcanzar una mayor calidad del propio sistema dentro de una dinámica de obtención de datos y resultados, análisis, información contextualizada y la articulación de procesos de mejora.

Una vez finalizada la primera edición de la Evaluación de diagnóstico en Aragón con la publicación de estos resultados globales.

En este informe de resultados, realizado en Latex (\LaTeX), podremos encontrar inicialmente en el Capítulo 3 el **contexto legal** en el que se ampara la Evaluación de Diagnóstico realizada este curso 2023-2024 en 4º de Primaria y 2º de ESO en Aragón. Posteriormente se expondrá en su Capítulo 4 el **marco teórico** sobre el que se desarrolla el estudio y análisis de las competencias, pruebas y cuestionarios de contexto. A lo largo del Capítulo 5 veremos los diversos **procesos** y todas las **fases** llevadas a cabo en la ED desde su inicio hasta la publicación de este informe. Describiremos en el Capítulo 6 el resumen de la **participación** que ha habido tanto a nivel global como segmentado por diversas variables. Realizaremos un estudio profundo de los **resultados** a lo largo del Capítulo 7. Como veremos en este capítulo, el proceso de estudio y análisis de los resultados se ha llevado a cabo usando la teoría psicométrica conocida como TRI junto con técnicas de Estadística Descriptiva para la representación de resultados y de Estadística Inferencial para el análisis de relaciones entre variables.

En este texto se explican conceptos básicos de la TRI pero cabe destacar como curiosidad que, ante la ausencia de bibliografía detallada en algunas cuestiones innatas a la naturaleza de nuestra evaluación tales como la relación vía TRI de las puntuaciones de subcompetencias y competencias entre otras, se analizaron diversos enfoques para tratar ciertos problemas y se mantuvo contacto vía mail con el University of Cambridge Psychometrics Centre para consultar la idoneidad de una de las técnicas finalmente aplicadas en una parte del proceso de análisis. Para más información pueden consultar un resumen sobre la TRI en Teoría de Respuesta a los Ítems (TRI) Informe Evaluación censal 2008-2009.

Una vez se han mostrado los resultados, se analizan en el Capítulo 8, usando técnicas de estadística inferencial y diversos tests de hipótesis, las **diferencias** de puntuación en las distintas competencias **segmentadas por diversas variables** tales como **sexo, año de idoneidad del alumnado, titularidad de los centros, provincia y nacionalidad**. Todos estos estudios se realizan también analizando y descontando el efecto producido por el ISEC para concluir si existen o no Diferencias Significativas. En el Capítulo 9 realizaremos **otros análisis** tales como el estudio de diferencias en los resultados en función del tipo de **horario del centro en primaria** y la **temporalización** de las pruebas. Estudiaremos también el efecto en las competencias derivado de la **variación del ISEC** así como la influencia de los **planes de innovación**.

Tras la Bibliografía y el Glosario, presentaremos una serie de anexos con diversos descriptivos. En el Anexo A1 se mostraran descriptivos sobre ACNEAE . En los Anexos A2 y A3 se analizaran los resultados de las encuestas hechas a la **direcciones y coordinaciones** de los centros en esta ED. En el Anexo A4 analizamos los datos relacionados con las **supervisiones** del proceso realizado en los centros. Mostraremos en el Anexo A5 un informe sobre la **formación** realizada por los responsables de la coordinación en los centros. Se presentan los **cuestionarios de contexto** y sus descriptivos en el Anexo A6. Posteriormente se detallan en el Anexo A7 las **curvas de los ítems** derivadas de la TRI en detalle, así como la **distribución de respuestas** en el Anexo A8. Finalizaremos con la gestión del HOSTING en el Anexo A9 y el uso y gestión de MOODLE para llevar a cabo esta Evaluación de Diagnóstico en el Anexo A10.

Contexto Legal

En la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establece en sus artículos 21, 29 y 144 que se aplicará una evaluación, de carácter censal y periodicidad anual, al alumnado de 4º de primaria y 2º de secundaria a partir del curso 2023-2024. Esta evaluación tendrá carácter informativo, formativo y orientador para los centros, para el profesorado, para el alumnado y sus familias y para el conjunto de la comunidad educativa y será responsabilidad de las administraciones educativas de las CCAA. El Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) será quien establezca el Marco común de evaluación. En esta evaluación se comprobará al menos el grado de dominio de la competencia en comunicación lingüística y de la competencia matemática. Los centros educativos tendrán en cuenta los resultados de estas evaluaciones en el diseño de sus planes de mejora.

El Estatuto de Autonomía de Aragón recoge en su artículo 73 que corresponde a la Comunidad Autónoma de Aragón la competencia compartida en enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades.

El artículo 8.1 a) del Decreto de 12 de julio de 2024, del Presidente del Gobierno de Aragón, por el que se modifica la organización de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y se asignan competencias a los Departamentos, establece que al Departamento de Educación, Cultura y Deporte se le atribuyen todas las competencias del anterior Departamento de Educación, Ciencia y Universidades excepto las Universidades e Investigación. Dichas competencias se recogen en la actualidad en el Decreto 108/2020, de 11 de noviembre, del Gobierno de Aragón.

Asimismo, por Decreto 105/2024, de 13 de julio, del Gobierno de Aragón, se desarrolla la estructura orgánica básica de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón. De conformidad con lo anterior, y atendiendo a lo establecido en su artículo 4.2 del Decreto 108/2020, de 11 de noviembre, del Gobierno de Aragón, corresponde a la Secretaría General

Técnica la supervisión de la Inspección de Educación y la superior iniciativa en relación con los planes y programas de análisis y evaluación del sistema educativo.

El Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) y los organismos correspondientes de las Administraciones educativas con responsabilidades en evaluación educativa, en cumplimiento del Art. 144 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, han realizado el Marco común de evaluación que sirve como referencia de las evaluaciones de diagnóstico contempladas en los artículos 21 y 29 de esta Ley.

El artículo 6.2 del Decreto 182/2018, de 23 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece el modelo de análisis, evaluación y proyección del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Aragón, establece que bajo la dependencia directa de la Secretaría General Técnica existirá un centro de Formación, Evaluación y Calidad (CEFYCA), al que le corresponde el desarrollo de los planes y programas de análisis y evaluación del sistema educativo en Aragón, así como la formación del profesorado que en su caso se requiera para su implementación en los centros docentes.

De acuerdo con la letra a) del apartado 2 del Artículo 18 de la Orden ECD/412/2019, de 11 de abril, del Departamento de Educación Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón (BOA del 30/04/2019), por la que se establece el régimen jurídico del Centro de Evaluación, Formación y Calidad de Aragón y se aprueba su organización y funcionamiento, las acciones de evaluación del sistema educativo propias o a instancias de otros organismos nacionales o internacionales, deben constar en los planes anuales o plurianuales propuestos por la Comisión Técnica del CEFYCA y aprobados por la Secretaría General Técnica del Departamento.

Con fecha 5 de diciembre de 2023, en reunión de la Comisión Técnica del Centro de Evaluación, Formación y Calidad de Aragón (CEFYCA), se aprobaron los planes plurianuales de evaluación general del sistema educativo en Aragón entre los cuales están las evaluaciones nacionales tanto generales del sistema (EGS) como las Evaluaciones de Diagnóstico (ED). Al respecto de las ED, en esta Comisión Técnica se aprobaron también las características básicas de aplicación de la primera edición de estas pruebas en los centros de Aragón.

El 27 de marzo de 2024 se publicaron, desde la Secretaría General Técnica, las instrucciones que regulaban la aplicación de las Evaluaciones de Diagnóstico (ED) para el alumnado de 4º de Educación Primaria y 2º de Enseñanza Secundaria en los centros educativos de Aragón que impartan estas enseñanzas durante el curso 2023-2024.

El 7 de octubre de 2024 se publicaron las Instrucciones de la Secretaría General Técnica del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, dirigidas a los centros educativos que participaron en la aplicación de la Evaluación de Diagnóstico (ED) en el curso 2023-2024, para la gestión y difusión de los informes de resultados.

Marco Teórico

La fundamentación teórica de la evaluación de diagnóstico en Aragón se apoya en los Marcos de Evaluación¹ establecidos en coordinación con el resto de las comunidades autónomas. Una parte de los aspectos más técnicos de este marco teórico de evaluación se encuentra ampliamente desarrollados en los anexos de esta publicación, donde además se proporciona una detallada bibliografía que puede servir como base a quien desee profundizar en alguno de ellos. A continuación, se presenta un breve resumen de las concreciones de algunos de estos aspectos teóricos de base, que sirven para enmarcar la evaluación.

4.1 Poblaciones

Las Evaluaciones de diagnóstico se aplican a partir del curso 2023-2024 en los centros educativos que impartan 4.º EP y 2.º ESO y, como se ha explicado en el capítulo “Contexto Legal”³, según se recoge en los artículos 21 y 29 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, son responsabilidad de las Administraciones Educativas. Esta evaluación, de carácter censal, tiene por objetivo informar, formar y orientar a los centros educativos, al profesorado, al alumnado, a sus familias y al conjunto de la comunidad educativa sobre el grado de adquisición de las competencias.

Por lo tanto, la población está formada por el alumnado que se encuentra matriculado en los cursos de 4.º EP y 2.º ESO, durante el curso escolar en el que se lleva a cabo la evaluación de diagnóstico².

¹Marco de evaluación elaborado por expertos en colaboración con organismos regionales con competencias en evaluación. Accesible en el siguiente enlace.

²Los aspectos específicos de la aplicación de las pruebas de acuerdo con los marcos teóricos se desarrollan en la resolución de la Secretaría General Técnica de 27/03/2024.

4.2 Objeto de la evaluación: competencias específicas

La finalidad de esta evaluación es diagnóstica y en ella se comprobará el grado de dominio de las competencias específicas de las distintas áreas y materias. En el artículo 144 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, se establece que el Instituto Nacional de Evaluación Educativa y los organismos correspondientes colaborarán en la realización de un marco común de evaluación que sirva como referencia de estas evaluaciones. Siguiendo esta instrucción, en el Grupo de Trabajo de Evaluación Educativa, integrado por las Comunidades Autónomas y coordinado por el INEE durante el año 2022, se desarrollaron los Marcos de Evaluación de las competencias específicas de las siguientes áreas y materias: Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas.

En la configuración de los marcos de evaluación, los grupos de trabajo tomaron como referencia los de grandes estudios internacionales de la OCDE y de la IEA para cada competencia. También se tomaron como referencia las competencias específicas de 4.º EP y 2.º ESO de las áreas y materias, que constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el perfil de salida del alumnado, y por otra, los criterios de evaluación y los saberes básicos recogidos en los Reales Decretos que desarrollan el currículo de la Educación Primaria y de la Educación Secundaria Obligatoria.

4.3 Pruebas de evaluación

Según se prevé en la legislación, las Evaluaciones de Diagnóstico serán realizadas por los centros educativos bajo la responsabilidad de las Administraciones Educativas. Cada comunidad autónoma, en el ámbito de sus competencias, regulará el modo en el que estas se realizarán. Los instrumentos de evaluación externa tradicionales han sido las pruebas estandarizadas, elaboradas con el fin de medir el grado de desarrollo competencial del alumnado, junto con cuestionarios de contexto A6 que permiten analizar e interpretar de forma adecuada los resultados de la evaluación. Estas pruebas se diseñan con el objetivo de verificar las hipótesis de fiabilidad y validez para medir la competencia correspondiente. Para poder realizar un diagnóstico adecuado, la evaluación mediante pruebas estandarizadas externas debe ser completada con la evaluación formativa que el profesorado realiza a lo largo del curso escolar, por lo que sus resultados deberían complementarse con el conjunto de evidencias recogidas a lo largo del tiempo.

El instrumento principal de medición de la adquisición de una competencia en el alumnado de primaria y secundaria serán las pruebas de nivel competencial, en las que el alumnado se somete a situaciones realistas en las que debe responder a varias cuestiones relacionadas con dicho planteamiento en las que tendrá que poner en juego las competencias adquiridas. En su diseño, estas pruebas deben tener en cuenta no solo los contenidos competenciales evaluados, sino también un formato adecuado a su aplicación y codificación, así como el contexto en el que se emplean.

Las competencias específicas, recogidas con este nombre en la actual ley educativa, se componen de contenidos, destrezas y actitudes, y las tres, aunque en distinta proporción (dado que los contenidos y las destrezas se pueden objetivar mejor en estas pruebas que las

actitudes), deben ser tenidas en cuenta en la evaluación de las competencias. Además, las situaciones que las pruebas deben plantear deben ser percibidas por el alumnado de forma cercana y atractiva, de manera que, por un lado, el planteamiento sea estimulante y, por otro, que se acentúe el carácter competencial de la evaluación, siempre vinculada a la resolución de situaciones reales o simuladas.

Las preguntas o ítems formulados han sido elaborados por un equipo de personas expertas en la competencia que se evalúa y en la etapa educativa a la que se dirige la prueba. En Aragón se han adoptado las pruebas que el MEFD ha desarrollado para su área de influencia.

Como se especifica en la normativa, así como el marco de evaluación, se incorporan las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las pruebas se adapten a las necesidades del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Las medidas podrán incluir adaptaciones de acceso y organizativas que podrán afectar al formato y presentación de las pruebas, así como al tiempo y espacio de realización.

En el caso del alumnado que tenga establecida una adaptación curricular, será evaluado acorde a esta adaptación y nivel correspondiente, si bien para los análisis estadísticos, los resultados de este alumnado no deben considerarse para el cálculo de los datos globales. Así se procede también con aquellos alumnos o alumnas que presenten graves carencias lingüísticas en la lengua de aplicación de la prueba por haberse incorporado tardíamente al sistema educativo español. El equipo psicopedagógico y de orientación de cada centro educativo, junto con el tutor o tutora y el profesorado de apoyo del alumno o alumna garantizan la adecuación de las condiciones y los recursos para la realización de dichas evaluaciones y, en su caso, elaborarán los informes correspondientes.

4.3.1 Tipos de ítems

En general, para llevar a cabo esta evaluación se emplearán pruebas en las que se combinen distintos formatos de ítems para configurar las unidades de evaluación. Se trata de pruebas constituidas a partir de casos que sirven como base para la interrogación y que, en la medida de lo posible, remiten a situaciones similares a las que el alumnado puede encontrar en su vida personal o social. En cada unidad de evaluación se presenta una situación o caso mediante un **estímulo** a partir del cual se plantea un conjunto de cuestiones que se encuadran en alguno de los siguientes formatos:

- A. **De respuesta cerrada.** Los ítems de respuesta cerrada son aquellos que no requieren de una elaboración o construcción por parte de la persona que realiza la prueba, sino que solamente precisan que esta seleccione una opción de entre varias ofrecidas, relacione diferentes posibilidades, ordene ciertas opciones, etc. Por su alta objetividad en la codificación, estos ítems son los más empleados en las pruebas de evaluación externa si bien, por sí solos, no pueden evaluar ciertos procesos cognitivos, por lo que se debe buscar una presencia equilibrada de los diferentes tipos de ítems en las pruebas de nivel competencial. En general, las respuestas a estos ítems se considerarán solamente como correctas o incorrectas, aunque también es posible contemplar, en una escala de respuesta graduada, opciones de respuesta parcialmente correcta.

- B. **Ítems de respuesta semiconstruida**, que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados, es decir, la elaboración de una respuesta por parte de la persona evaluada. En general, solicitan una breve construcción, por ejemplo, un número que dé respuesta a un problema matemático o una palabra que complete una frase, o bien que la persona evaluada responda a alguna cuestión recordando algún conocimiento adquirido. Se clasificarán en esta categoría las preguntas cuando no se proporcione un listado de posibles respuestas. Se pueden establecer diferentes niveles de corrección en la respuesta.
- C. **Ítems de respuesta abierta o construida**, que exigen construcción por parte de la persona evaluada y, por tanto, necesitan de un proceso corrector que revise el procedimiento llevado a cabo para alcanzar la respuesta, compare este proceso con los ejemplos recogidos en la guía de codificación y decida qué codificación le corresponde. Este tipo de preguntas resulta particularmente importante para valorar el proceso de reflexión del alumnado. Dentro de este tipo se engloban las producciones escritas o las respuestas que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados, entre otras. Se incluyen también entre los ítems de respuesta construida aquellos en los que existe la necesidad de alcanzar un resultado único, aunque para llegar a este puedan describirse diferentes procedimientos o métodos. Este sería el caso, por ejemplo, de un problema de matemáticas en el que puedan llevarse a cabo distintos procedimientos para obtener un mismo resultado. Cuando se codifican este tipo de preguntas deben valorarse, por tanto, procedimiento y resultado, lo que posibilita el establecimiento de distintos niveles de corrección en la respuesta, en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.

El número de ítems que contenga la prueba deberá ser suficiente para medir diferentes niveles de desarrollo competencial del alumnado.

4.3.2 Elaboración de las pruebas

Para la elaboración de las pruebas, de acuerdo con el Marco de Evaluación, se establecen las siguientes fases:

1. Construcción de las unidades de evaluación por personal cualificado y debidamente capacitado.
2. Revisión de los estímulos e ítems asociados por personal cualificado, diferente de quienes los redactaron.
3. Selección de unidades de evaluación que serán incluidas en las pruebas, teniendo en cuenta la revisión realizada a la que alude el punto anterior y la posible realización de laboratorios cognitivos o estudios piloto.
4. Configuración de las pruebas a partir de las unidades de evaluación seleccionadas.
5. Si la evaluación fuera a realizarse en formato electrónico, digitalización de los materiales.
6. Ajuste de las pruebas una vez analizado su funcionamiento en el estudio piloto.

Todas estas fases se llevaron a cabo por el equipo del INEE y Aragón adoptó las pruebas resultantes de este proceso, si bien la adaptación digital de estas a nuestra herramienta de aplicación se hizo desde el CEFyCA.

4.3.3 Aplicación de las pruebas

La aplicación de las pruebas debe ir precedida de una información suficiente que haga tomar conciencia al alumnado, al profesorado y a las familias sobre el sentido de las mismas y reduzca posibles actitudes negativas que obstaculicen su realización.

En Aragón se optó, desde un primer momento, por un formato de aplicación digital utilizando los medios con los que ya cuentan los centros educativos. Esta opción implicó la consulta previa a los centros educativos sobre sus medios técnicos, así como otros aspectos que podían influir en los tiempos de aplicación y la organización global. El proceso de aplicación se ajusta a las fases que se describen en el capítulo 5 donde se explica el proceso de la aplicación de la ED.

4.4 Cuestionarios de contexto

Junto con las pruebas de evaluación se aplican los cuestionarios de contexto en el anexo A6, mediante los cuales se recoge información de variables que permiten elaborar índices relativos al contexto del alumnado, los recursos de los centros educativos y los procesos que se desarrollan en los mismos.

La recogida de esta información se realiza mediante cuestionarios dirigidos al alumnado, al profesorado, a la dirección de los centros y a las familias.

Es conveniente que los cuestionarios de contexto incluyan, al menos, una serie de preguntas a través de las cuales se recoja información suficiente para el estudio de las variables del contexto socioeconómico y cultural del alumnado y de los centros, así como de los procesos y los recursos educativos asociados a la adquisición de las competencias evaluadas.

Los cuestionarios de contexto del alumnado de Aragón se desarrollaron a partir de los cuestionarios de contexto del MEFD. Se concretó qué variables iban a ser analizadas a partir de la información que aporta cada uno de los colectivos de encuestados (direcciones, coordinaciones, familias, estudiantes), planteando las preguntas correspondientes a quienes pudieran responder de forma más fiable, por ejemplo, se valoró si el alumnado de 4.º EP podía responder de forma adecuada preguntas sobre el nivel de estudios o la profesión de sus progenitores o tutores-as legales.

En la elaboración de los cuestionarios se observaron los siguientes criterios:

- Las preguntas se diseñaron preferentemente cerradas, con el fin de reducir el esfuerzo de quienes respondían, facilitar también las tareas de codificación y garantizar la objetividad del análisis.

- La aplicación de los cuestionarios a los diferentes actores implicados se realizó en formato digital de modo distinto según cada caso:
 - Los cuestionarios dirigidos al alumnado se pudieron completar en sesiones cotinuas a las pruebas o bien en otros días diferentes.
 - Los cuestionarios dirigidos a las personas coordinadoras A3y a la dirección A2 de los centros se respondieron en formato on-line en los días posteriores a la aplicación de las pruebas.
 - En el caso de la aplicación de un cuestionario dirigido a las familias, el centro desarrolló los procesos que consideró adecuados para hacerlo a las familias. Una vez completado, el alumnado, en sesión específica, completaba en formato on-line los formularios digitales con las respuestas dadas por sus familias.

4.5 Algunos conceptos de estadística descriptiva e inferencial

Puntuaciones medias. Media de Aragón. Expresa el valor medio obtenido en Aragón en cada una de las competencias. Es una puntuación transformada a una distribución normal en la que se toma como media inicial de referencia para Aragón el valor de 500 y una desviación típica de 100.

Media de cada centro. A la media obtenida por cada centro en cada competencia se le aplica la misma transformación que a la media de Aragón. Gracias a esta transformación podremos comparar los resultados obtenidos en las competencias entre sí y respecto a la media de Aragón. Además, este dato servirá para comparar los resultados que puedan obtenerse en aplicaciones siguientes.

Significatividad de la diferencia entre la competencia media del centro y la de Aragón, con expresión de su tamaño si esta existe.

Niveles de rendimiento. Estos niveles se establecen del nivel 1 al nivel 6, siendo el 1 el que indica que el estudiante está en un nivel inicial de desarrollo de la competencia, mientras que el nivel de rendimiento 6 corresponde a un estudiante que ha alcanzado el nivel de competencia esperado para su curso y etapa. A cada nivel medio de competencia del alumnado se le asocia un nivel de rendimiento, que se sitúa del 350 del nivel 1 a valores por encima de 650 del nivel 6, en pasos de 75 puntos básicos para cada uno.

El nivel de rendimiento medio del centro educativo se establece a partir de la media del nivel de rendimiento del alumnado del centro respecto del que ha participado en la prueba de la competencia analizada.

Distribución del porcentaje de alumnado según niveles de rendimiento. Para cada centro se indica la distribución porcentual de su alumnado en los diferentes niveles de rendimiento, acompañado de la distribución global del alumnado de Aragón.

Valor previsto por contexto. A partir del nivel sociocultural, se puede hacer una estimación por regresión del valor esperado en el nivel de competencia del alumnado. La diferencia

entre el valor obtenido por un estudiante en una determinada competencia y el que le correspondería por regresión, según su nivel sociocultural, se puede interpretar como el aporte del Centro al nivel de competencia de dicho estudiante. En el caso de ser positiva reflejaría el valor que aportan las acciones educativas del centro al compensar las condiciones socioculturales del alumnado.

El nivel sociocultural del Centro se obtiene como media de los niveles socioculturales de aquellos de sus alumnos que han completado los cuestionarios de nivel sociocultural.

El valor previsto por contexto para una competencia en un centro es la media de los valores previstos por contexto en dicha competencia de aquellos de sus alumnos que han realizado la prueba correspondiente a esa competencia.

Desviación típica. Es una medida de dispersión. Para cada una de las competencias se ha calculado la desviación típica de las puntuaciones obtenidas por el total de alumnos de todos los centros que han realizado las pruebas (desviación típica para la competencia en Aragón) y la desviación típica de las puntuaciones obtenidas por el alumnado de cada centro (desviación típica para la competencia en cada centro).

Error típico. Para cada centro se calcula el error típico en cada una de las competencias mediante el cociente entre su desviación típica y la raíz cuadrada del número de alumnos que han realizado la prueba. El error típico determina el radio del intervalo de confianza que permite establecer, con cierto grado de significación, si existen diferencias entre los valores obtenidos por el centro y los correspondientes a todo Aragón.

Intervalo de confianza. Los resultados que se obtienen en un centro en cada una de las competencias se enmarcan dentro del denominado Intervalo de confianza. Para entender de una forma más cercana este concepto podemos remitir al lector a los datos que se obtienen en las convocatorias electorales tras el cierre de las mesas. Las distintas empresas de tratamiento estadístico nos aportan a los pocos minutos las horquillas de escaños que cada uno de los partidos ha obtenido de una forma previsible. A medida que se van incorporando los votos reales, se consigue reducir la horquilla y en poco tiempo obtener resultados bastante ajustados a los reales.

Lo que se establece es un par de de valores entre los cuales se estima que estará el nivel de competencia del centro con una determinada probabilidad de acierto. Estos valores determinan un intervalo cuya amplitud representa la precisión de la estimación. La probabilidad de éxito en la estimación se establece a nivel general en el 95 %, a través del llamado nivel de significación.

Una aproximación a la interpretación de estos porcentajes consiste en imaginar que, si se realizara 100 veces la prueba, 95 estaría su resultado dentro del intervalo de confianza. Cuanto más pequeño sea este intervalo, más precisa será la estimación.

Procesos de la Ev. de Diagnóstico

A continuación se detallan con fechas las acciones realizadas dentro de la planificación y ejecución de la Evaluación de Diagnóstico (ED) con referencia a cada una de las entidades o eventos principales.

5.1 Agenda: Diagrama de GANTT

Para la planificación de esta aplicación se diseñó un diagrama de GANTT figura 5.1. En él se agenda cada una de las fases principales, así como los organismos implicados en la realización de cada una de las tareas globales. A continuación, se detalla cada una de las tareas específicas con indicación de la fecha o fechas en las que se llevaron a cabo.

ACTOR	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24
Órganos de Gobierno y Coordinación CEFYCA	CONVOCATORIAS													CONVOCATORIAS
ASESORÍA 1 CEFYCA				PRUEBAS A DIGITAL										
ASESORÍA 2 CEFYCA				PRUEBAS A DIGITAL										
AS. INFORM. 1 CEFYCA	MOODLE DE PRUEBAS, GESTIÓN DE SERVIDORES											MOODLE DE PRUEBAS, GESTIÓN DE SERVIDORES		
	PLATAFORMA ACCESO INFORMES											PLATAFORMA ACCESO INFORMES		
SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES		GESTIÓN DISPOSITIVOS DIG.										GESTIÓN DISPOSITIVOS DIG.		
PERSONAL TÉCNICO SSPP		GESTIÓN DISPOSITIVOS DIG.										GESTIÓN DISPOSITIVOS DIG.		
ASESORÍA 1 CEFYCA				FORMACIÓN EN APLICACIÓN Y CODIFICACIÓN							FORMACIÓN EN INTERPRETACIÓN			
ASESORÍA 2 CEFYCA				FORMACIÓN EN APLICACIÓN Y CODIFICACIÓN							FORMACIÓN EN INTERPRETACIÓN			
AS. ESTAD. 1 CEFYCA								ELABORACIÓN DE INFORMES DE CENTROS			ELABORACIÓN DE INFORMES ALUMNADO, CENTROS, GENERAL			
AS. ESTAD. 2 CEFYCA								ELABORACIÓN DE INFORMES DE CENTROS			ELABORACIÓN DE INFORMES ALUMNADO, CENTROS, GENERAL			
		RESOLUCIÓN ED											RESOLUCIÓN ED	
CEFYCA		FORMACIÓN/CONSULTA CENTROS		DISEÑO DE INFORMES									FORMACIÓN/CONSULTA CENTROS	
ASESORÍAS								APLICACIÓN PRUEBAS EN CENTROS						
INSPECCIÓN													Diseño de planes de mejora	
CENTROS EDUCATIVOS													Diseño de planes de mejora	

Figura 5.1: Diagrama de GANTT. Agenda de acciones y responsables

5.1.1 Órganos de coordinación del CEFYCA

De acuerdo con el Decreto 182/2018, es la Comisión Técnica del CEFyCA la encargada de aprobar los planes de actuación de este centro, entre los cuáles se encuentran la gestión de las Evaluaciones de Diagnóstico (ED). De este acuerdo, así como del desarrollo de las tareas iniciales, se publicó la resolución que establecía las bases de la aplicación de la ED en los centros de Aragón.

- 05/12/2023 Reunión de la Comisión Técnica del CEFyCA que aprueba las características básicas de la aplicación de la ED en los centros de Aragón.
- 08/04/2024 Publicación: Resolución de la Secretaría General Técnica del Departamento de Educación, Ciencia y Universidades del Gobierno de Aragón por la que se establecen las bases que regularán la aplicación de las Evaluaciones de Diagnóstico (ED) para el alumnado de 4º de Educación Primaria y 2º de Enseñanza Secundaria en los centros educativos de Aragón que impartan estas enseñanzas durante el curso 2023-2024.

5.1.2 Reuniones informativas a los centros

Dada la novedad de estas aplicaciones en Aragón, ya que desde el curso 2018-2019 no se realizaban este tipo de pruebas, y con la característica añadida de adoptarse el formato digital, se hacía necesario informar a las Direcciones de los centros educativos con alumnado objetivo de las características de la aplicación aprobadas por la Comisión Técnica.

- 18/12/2023 Convocatoria a los centros con alumnado objetivo para las reuniones informativas provinciales.
- 11/01/2024 Reunión informativa ED Teruel en el CP Ángel Sanz Briz (Teruel).
- 12/01/2024 Reunión informativa ED Huesca en el CP Ana Abarca de Bolea (Huesca).
- 17/01/2024 Reunión informativa ED Zaragoza Primaria en el CP Juan de Lanuza (Zaragoza).
- 19/01/2024 Reunión informativa ED Zaragoza ESO en el CP Juan de Lanuza (Zaragoza).
- 08/03/2024 Reunión informativa on-line con Equipos de Orientación y responsables de Orientación en centros para informar sobre aplicación de la ED.

Finalizada la ED, y una vez analizados los resultados y realizados los informes individuales del alumnado y del centro educativo, se procedió a desarrollar las sesiones informativas provinciales para la interpretación de los resultados.

- Secundaria:
 - Teruel 17/10/2024-11:00 CP. Ángel Sanz Briz.

- Huesca 18/10/2024-10:00 CP. Ana Abarca de Bolea.
- Zaragoza 21/10/2024-10:00. CP Juan de Lanuza.
- Primaria:
 - Teruel 23/10/2024-11:00 CP. Ángel Sanz Briz.
 - Huesca 24/10/2024-10:00 CP. Ana Abarca de Bolea.
 - Zaragoza 25/10/2024-10:00. CP Juan de Lanuza.

5.1.3 Consulta a los centros educativos

Dadas las características de estas pruebas, y especialmente la aplicación en digital que implicaba una organización diferenciada respecto de los medios técnicos disponibles, así como de la población objetivo de cada centro, se hizo necesario consultar a las direcciones de estos de cara a organizar los calendarios, formatos de aplicación, medios técnicos a contratar, etc. Una vez analizados los datos recibidos por los centros, se determinan tanto el formato de aplicación, (las dos pruebas en un mismo día o las dos pruebas de competencia separadas en días diferentes) como la fecha o fechas en las que cada centro tendría acceso para realizar las pruebas con su alumnado. Las actuaciones a este respecto fueron:

- 23/01/2024 Se lanzó una consulta a los centros educativos para conocer las características específicas del centro que determinarían la aplicación en formato digital.
- 29/02/2024 Se envían correos electrónicos con información a los centros de los datos básicos de aplicación de la ED, así como las fechas y opciones de aplicación.

5.1.4 Pruebas técnicas de carga en servidores

Para poder valorar las condiciones de en las que se desarrollaría la aplicación en formato digital, se hacía necesario comprobar las características técnicas de este tipo de aplicación y así poder dimensionar los medios necesarios para una aplicación censal en todos los centros de Aragón con alumnado objetivo. Para estas pruebas técnicas de carga, se solicitó la participación voluntaria de centros que contasen con un volumen de alumnado objetivo importante.

- 27/02/2024 Pruebas preliminares de aplicación en formato digital con alumnado real del CPI ROSALES DEL CANAL.
- 29/02/2024 Pruebas preliminares de aplicación en formato digital con alumnado real del IES CLARA CAMPOAMOR e IES MIRALBUENO.
- 14/03/2024 Pruebas preliminares de aplicación en formato digital con alumnado real del CEIP TÍO JORGE.

Consultar capítulo A10.

5.1.5 Pruebas de ensayo

Por otra parte, no sólo la colaboración de los centros ha sido necesaria para dimensionar los medios técnicos, sino que también los centros necesitaban conocer tanto su capacidad técnica de aplicación, como los formatos reales de estas pruebas en una plataforma MOODLE. Para ello se establecieron dos calendarios de ensayo. En el primero se organizó una agenda para los centros que habían manifestado su intención de comprobar sus medios técnicos con una prueba simulada, de tal forma que, de aparecer incidencias, estas no fueran achacables a los medios técnicos proporcionados por el CEFyCA y poder así determinar con el centro sus posibles deficiencias y las soluciones más adecuadas.

- 12/03/2024 Remisión a los centros educativos de un correo electrónico con las instrucciones y fecha para realizar Prueba de Ensayo.
- 20/03/2024 Comienzo de la aplicación de las pruebas de ensayo según calendario remitido a los centros educativos.

En la segunda fase de ensayo se proporcionó acceso a las pruebas que el CEFyCA ya tenía en formato MOODLE en su página WEB. Estas pruebas, si bien no correspondían con los niveles del alumnado objetivo de la ED, representaban una buena oportunidad de conocer cómo y de qué forma el alumnado se encontraría con las pruebas reales ya que las de ensayo utilizaban la misma plataforma MOODLE y formatos de preguntas.

- 29/04/2024 Se libera el acceso a las pruebas Moodle del CEyCA de otros cursos para el acceso sin restricciones de los centros y su alumnado. Web CEFyCA.
- 02/05/2024 Información a los centros sobre acceso a las pruebas liberadas de otros años del Moodle del CEFyCA.
- 25/06/2024 Publicación en web del CEFyCA de las pruebas aplicadas en la ED de 2024 en 4º de Primaria y 2º de Secundaria. También se publican las pruebas adaptadas del MEFD para alumnado con desfase curricular.

En una tercera fase, y una vez concluidas las pruebas y entregados los informes a los centros educativos, se publicaron las pruebas, tanto en formato pdf como en formato Moodle, en la página web del CEFyCA. Estas herramientas se consideran de gran interés para que los centros usen este tipo de pruebas, no sólo con el alumnado objetivo, sino con el alumando que consideren conveniente.

- 04/12/2024 Publicación en web del CEFyCA de las pruebas aplicadas en la ED de 2024 en 4º de Primaria y 2º de Secundaria. También se publican las pruebas adaptadas del MEFD para alumnado con desfase curricular.
- 05/12/2024 Envío de las instrucciones para el acceso a las pruebas on-line en el Moodle del CEFyCA. Pruebas en Moodle del CEFyCA

5.1.6 Formación para la Coordinación y aplicación de las pruebas y cuestionarios en los centros

Dado el carácter censal de estas pruebas, el CEFyCA consideró que cada centro debería poder realizar la aplicación de las pruebas y cuestionarios de contexto con garantías, así como también manteniendo la necesaria confidencialidad de las pruebas. Para ello se decidió realizar una formación de carácter obligatorio para las personas que las direcciones de los centros designaran como responsables de la aplicación en el centro. Esta formación se realizó en formato on-line, en la plataforma Aeducar del CEFyCA y de manera no tutorizada sin fechas establecidas más allá del inicio y final del curso.

- 19/03/2024 Remisión a los centros de instrucciones para inscripción del personal designado como coordinador de la Evaluación de Diagnóstico en el curso de formación sobre la aplicación de esta evaluación, a través de DOCEO. Actividad: 14834: Curso para la Coordinación de aplicación de Evaluaciones de Diagnóstico en centros educativos.
- 15/04/2024 Envío a las personas coordinadoras de los datos de acceso para la realización de la formación de coordinadores.
- 06/05/2024 Publicación de manuales de aplicador-a, manual de MOODLE para la coordinación y del vídeo de uso de la plataforma MOODLE para el alumnado.

Ver capítulo de formación A5.

5.1.7 Información a familias y estudiantes

Se crearon materiales específicos para informar a la comunidad educativa y, especialmente, se generaron tanto cartas como vídeos explicativos de la aplicación de la ED para conocimiento de las familias y el alumnado. Estos materiales se enviaron a los centros para su difusión y se facilitó su consulta desde la página web del CEFyCA.

- 11/04/2024 Envío a los centros de información para las familias del alumnado objetivo, carta y vídeo explicativo. Información referenciada a la web del cefyca.
- 29/04/2024 Se proporciona vídeo informativo sobre la Evaluación de Diagnóstico para el alumnado objetivo.
- 06/05/2024 Se proporciona vídeo informativo sobre el uso de la plataforma MOODLE en la Evaluación de Diagnóstico para el alumnado objetivo.

Una vez finalizadas las pruebas y realizados los análisis de resultados:

- 31/10/2024 Remisión de carta a las familias, para apoyar a la información sobre los resultados del alumnado.
- 04/11/2024 Remisión de vídeo informativo a las familias, para apoyar a la información sobre los resultados del alumnado.

5.1.8 Gestión de listados del alumnado y credenciales de acceso

Para la realización de las pruebas los usuarios (alumnado) precisaban de credenciales de acceso (usuario y contraseña), tanto para cada prueba como para los cuestionarios de contexto. Para organizar esta tarea se necesita la intervención de los centros y las personas coordinadoras de la ED para concretar los listados definitivos de alumnado y las diferentes caracterizaciones que permitieran conocer las condiciones de acceso a las pruebas y cuestionarios de contexto de cada estudiante. Esta caracterización se encuentra descrita en las Instrucciones que regulaban la aplicación de las Evaluaciones de Diagnóstico (ED). Esta fase determina las condiciones de participación que, posteriormente, son tenidas en cuenta para los análisis. Una vez los datos se anonimizaran se remitían al centro los códigos de acceso de cada estudiante.

- 17/04/2024 Envío de listados de alumnado de 2º de ESO, e instrucciones, para realizar la primera fase de verificación, revisión y modificación. Instrucciones en WEB.
- 29/04/2024 Envío de listados de alumnado de 4º de Primaria, e instrucciones, para realizar la primera fase de verificación, revisión y modificación.
- 06/05/2024 Envío de datos de acceso del alumnado de ESO a las pruebas. Sólo para los centros que aplican en la semana del 13 al 17 de mayo.
- 13/05/2024 Envío de datos de acceso del alumnado de ESO a las pruebas. Sólo para los centros que aplican en la semana del 20 al 24 de mayo.
- 21/05/2024 Envío de datos de acceso del alumnado de Primaria a las pruebas. Sólo para los centros que aplican en la semana del 27 al 31 de mayo.
- 22/05/2024 Envío de datos de acceso del alumnado de Primaria a las pruebas. Sólo para los centros que aplican en la semana del 3 al 7 de junio.

5.1.9 Cuestionarios de contexto

Toda evaluación cuyos análisis han de contextualizarse, necesariamente precisa de información sobre las circunstancias en las que el alumnado desarrolla su actividad educativa dentro y fuera del centro. Además, se solicitaba información acerca del centro educativo a las direcciones y las personas coordinadoras, para ofrecer una visión del entorno educativo.

- 19/04/2024 Incorporados en la web los Cuestionarios de contexto con las traducciones de los dirigidos a las familias de 4º de Primaria.
- 15/05/2024 Cambio en el manual de coordinación. Se descartó el envío de credenciales de acceso a las familias del alumnado de 4º de Primaria. No se harían los cuestionarios de contexto de forma on-line por las familias, sino que se completarían en el centro educativo por el alumnado.
- 23/05/2024 Aviso día 24 fin de inserción on-line centros de Secundaria con bajo o nulo índice de respuestas a los cuestionarios.

- 17/06/2024 Envío de cuestionarios de contexto para coordinaciones y direcciones de centros.

Ver capítulo A6

5.1.10 Personal de supervisión y apoyo

Toda evaluación de carácter externo implica unas acciones dirigidas a la supervisión y apoyo a los centros realizadas por personal externo al mismo. Por la magnitud de la aplicación y dados los recursos de personal externo disponible, se contó con la implicación del Servicio de Inspección Educativa y las asesorías de los Centros de Profesorado. Estas labores se desarrollaron en los centros donde fue posible la coordinación entre la fecha de aplicación y la disponibilidad de personal supervisor. Además de estas supervisiones, las asesorías del CEFy-CA realizaron controles de calidad de la aplicación en centros seleccionados de forma aleatoria que cubrieran todas las características diferenciadoras básicas, como titularidad, tamaño del centro, formato de aplicación, ruralidad, etc..

- 22/04/2024 Primera información al personal de supervisión y apoyo de la ED.
- 02/05/2024 Reunión informativa on-line con personas supervisoras de los servicios de Inspección y asesorías de los Centros de Profesorado.

Ver capítulo A4

5.1.11 Ficheros de audio, transcripciones y pruebas adaptadas del MEFD

Las pruebas de competencia lingüística, en su destreza de comprensión oral, incluían audios que el alumnado tenía que escuchar previamente a responder a las cuestiones de esas unidades de evaluación. Por otra parte, y para atender a la diversidad de aquel alumnado con dificultades auditivas, estos audios contaban con una versión en texto únicamente para este tipo de alumnado que había sido informado en los listados. Además, el MEFD proporcionó pruebas adaptadas para el alumnado con desfase curricular que, si bien no iban a ser codificadas ni incluidos sus resultados en los análisis de los resultados de las competencias, podían ser utilizados por el profesorado para aplicar a este tipo de alumnado posteriormente a la celebración de las pruebas. Estas medidas se añadían a la posibilidad, informada en los listados del centro, de ampliación de tiempo en las pruebas, 20 minutos, para el alumnado que el centro considerara que podía necesitar de esta adaptación.

- 08/05/2024 Envío de ficheros de audio y transcripción para alumnado con deficiencias auditivas. Sólo para los centros que aplican en la semana del 13 al 17 de mayo.
- 15/05/2024 Envío de ficheros de audio y transcripción para alumnado de Secundaria con deficiencias auditivas. Sólo para los centros que aplican en la semana del 20 al 24 de mayo.

- 22/05/2024 Envío de ficheros de audio y transcripción para alumnado de Primaria con deficiencias auditivas. Sólo para los centros que aplican en la semana del 27 al 31 de mayo.
- 28/05/2024 Envío de ficheros de audio y transcripción para alumnado de Primaria con deficiencias auditivas. Sólo para los centros que aplican en la semana del 3 al 7 de junio.¹
- 03/06/2024 Remisión de pruebas adaptadas del MEFD para alumnado con desfase curricular a los centros de Secundaria.
- 25/06/2024 Publicación en WEB de las pruebas adaptadas del MEFD para alumnado con desfase curricular de Primaria y Secundaria.

Una vez finalizados los procesos de información de resultados se procedió a actualizar los bancos de pruebas del CEFYCA con las pruebas adaptadas del MEFD.

- 05/12/2024 Envío de las instrucciones para el acceso a las pruebas on-line en el Moodle del CEFyCA. Pruebas en Moodle del CEFyCA

5.1.12 Información de participación a los centros educativos

Una vez terminada la aplicación de las pruebas y cuestionarios en los centros educativos por cada etapa de enseñanza, se remitió a los centros sus datos de participación y caracterización del alumnado, así como las tasas de participación y de respuesta.

- 06/06/2024 Envío de Información sobre participación en la Evaluación de Diagnóstico del alumnado de ESO 2023-2024.
- 20/06/2024 Envío de Información sobre participación en la Evaluación de Diagnóstico del alumnado de Primaria 2023-2024.

Una vez realizados los análisis de resultados:

- 09/10/2024 Inicio del envío de informes de resultados a los centros educativos, individual de alumnado y global de centro.

5.1.13 Calendario de aplicación de las pruebas por etapa

Las pruebas de competencia se aplicaban en cada centro en los días designados para cada uno de ellos, bien en un único día si las características del centro así lo permitían, o bien en dos días diferentes en los que se aplicaba una única competencia en cada jornada. Los cuestionarios de contexto se aplicaban en cualquier momento de cualquier día de entre los designados para toda la etapa. La calendarización fue la siguiente:

¹Estos envíos de ficheros de audio y texto se realizaron a través del servicio de envío de ficheros del Gobierno de Aragón

- 13/05/2024 Inicio de las pruebas de evaluación en los centros de Secundaria.
- 24/05/2024 Fin de las pruebas de evaluación en los centros de Secundaria.
- 27/05/2024 Inicio de las pruebas de evaluación en los centros de Primaria.
- 07/06/2024 Fin de las pruebas de evaluación en los centros de Primaria.

5.1.14 Generación de informes

Una vez concluida la fase de aplicación de las pruebas y cuestionarios, comienzan los procesos de codificación y elaboración de las bases de datos sobre las que se aplican los cálculos estadísticos necesarios para la creación de los informes al alumnado, centros educativos y Departamento de Educación.

Cada centro educativo participante en la ED ha recibido la siguiente documentación que representa los resultados de la participación de su alumnado en esta edición:

5.1.14.1 Alumnado

1. Hoja de cálculo con la relación de alumnado participante en las pruebas y la codificación de las respuestas que dieron a las pruebas competenciales.
2. Informe individualizado para cada estudiante con la indicación del rendimiento en cada ítem de las pruebas de competencias específicas (CE) de Lengua Castellana y Literatura y de Matemáticas. En ese informe se incluye:
 - El nivel medio de rendimiento del estudiante para cada prueba con respecto a todo el alumnado de Aragón.
 - El nivel medio de rendimiento en la competencia del alumnado de su centro educativo, también para cada competencia.

El nivel de rendimiento del alumnado se muestra siempre en los informes, salvo:

- Que por aplicación de las instrucciones del artículo Undécimo de la Resolución del 27/03/2024, el centro educativo hubiera considerado que no se incluyeran sus resultados.
- Aquel alumnado que no respondiera a ninguna pregunta.

Este informe incluye hojas de autoevaluación para que el alumnado pueda comparar su rendimiento en la prueba con las respuestas correctas a cada ítem. Las pruebas en formato pdf se encuentran en la web del CEFyCA, Los informes del alumnado **No** incluyen datos personales. El CEFyCA sólo ha gestionado los códigos numéricos únicos asignados a cada estudiante. El centro educativo tiene, en los listados utilizados para la aplicación de las pruebas, la relación unívoca entre los códigos y el alumnado para su identificación.

5.1.14.2 Centro Educativo

Informe para el centro educativo. Este informe técnico de resultados del centro educativo pretende otorgar al centro una valoración a través de los diferentes indicadores analizados, que referencie la situación de los aprendizajes de las dos competencias específicas evaluadas, así como a sus destrezas lingüísticas y sentidos matemáticos evaluados, dentro de su propio contexto, respecto a los centros similares y respecto a los centros de Aragón.

1. Los indicadores básicos analizados para cada centro y cada competencia son:
 - Estudiantes participantes en cada prueba.
 - Resultado medio.
 - Medida estadística de posición del centro con respecto a todos los centros de Aragón.
 - Información sobre diferencias significativas del centro con respecto a Aragón y, de existir, tamaño de las diferencias.
 - Situación de la distribución porcentual del alumnado en los diferentes niveles de rendimiento comparado con la distribución de Aragón.
 - Resultados desagregados por destrezas en CE de Lengua Castellana y Literatura y por sentidos matemáticos en CE de Matemáticas.
 - Resultados desagregados por sexo del alumnado del centro.
 - Resultados desagregados por grupos de clase.
2. Se añaden los indicadores necesarios para la contextualización de los resultados obtenidos por el alumnado del centro.
 - Valor del Índice Socioeconómico y Cultural del centro.
 - Resultados esperados por contexto para ambas competencias específicas (CE).
 - Comparativa con los demás centros participantes de Aragón (sin referencias a sus datos identificativos) con respecto a los valores esperados y reales obtenidos.
 - Comparativa con los centros de contexto socioeconómico y cultural similar (sin referencias a sus datos identificativos) al centro analizado.
3. Dadas las características del tratamiento estadístico de los resultados, aquellos centros que presentan un reducido número de participación del alumnado, y/o una baja tasa de respuesta, recibieron unos resultados cuyo nivel de incertidumbre resulta ser mayor que el de los demás centros. Así también, esta mayor incertidumbre es igualmente aplicable cuando el número de respuestas a las preguntas de los cuestionarios de contexto hubiera sido reducido. Estas circunstancias limitan la precisión de la estimación de la competencia del alumnado del centro y, por ende, los propios resultados del centro. Es por ello por lo que los indicadores informados deben valorarse, con mayor precaución en estos casos, para su toma en consideración respecto de su valoración cualitativa en el informe o en informes futuros. Los centros cuyos resultados se vean afectados por esta circunstancia recibieron la indicación correspondiente en su informe referenciada con un asterisco (*) en los encabezados de las secciones afectadas.

Ver capítulo 7.

5.2 Análisis estadísticos

A continuación se presentará un breve resumen de los análisis, procedimientos y técnicas utilizadas en el análisis de los datos obtenidos en la Evaluación de Diagnóstico 2024.

La exposición detallará las principales fases del análisis: codificación, análisis TRI y contextualización de resultados.

Todos los análisis estadísticos se han llevado a cabo utilizando el Lenguaje R [8].

5.2.1 Codificación

La primera tarea del análisis es la codificación de las respuestas de los ítems en las categorías siguientes: incorrecto, parcialmente correcto y totalmente correcto.

La principal dificultad de esta tarea consistió en la codificación de las respuestas abiertas, ya que algunos de los ítems presentaban más de 1000 respuestas únicas diferentes.

La solución adoptada fue la recodificación manual de estas respuestas.

5.2.2 Análisis TRI

La metodología psicométrica utilizada ha sido la habitual en este tipo de evaluaciones: teoría de respuesta al ítem (TRI) [7] [2].

Dentro de la TRI existen multitud de modelos. En nuestro caso, de acuerdo con el Marco común de evaluación [10], hemos elegido un modelo de crédito parcial generalizado (GPCM).

Dichos modelos GPCM caracterizan el comportamiento de cada uno de los ítems dicotómicos con dos parámetros, uno de discriminación y otro de dificultad, mientras que en el caso de ítems politómicos los parámetros son tres, dos de ellos de dificultad, uno para cada categoría.

A la hora del ajuste del modelo, existe la posibilidad de fijar los parámetros de discriminación de los ítems. En nuestro caso, tras hacer las pruebas pertinentes y medir las capacidades de ajuste a los datos de los modelos con los parámetros de discriminación fijos y libres, se ha elegido esta última opción, ya que proporciona un mejor ajuste a los datos.

Una vez determinado el modelo a utilizar es necesario calcular los parámetros libres del modelo. Estos son, por un lado los de los ítems y, por otro lado, los niveles de competencia de los estudiantes. Para ello se ha utilizado el método de máxima verosimilitud², como es habitual en los análisis TRI.

Aunque, sobre el papel, es posible estimar de manera conjunta ambos conjuntos de parámetros (JML, joint maximum likelihood) la bibliografía [1] no lo recomienda. Por ello, se ha

²Método estadístico de estimación de parámetros basado en asignar a cada parámetro aquel valor que hace más probable la ocurrencia de los resultados recogidos.

procedido en primer lugar a estimar, mediante un método de máxima verosimilitud marginal (MML, marginal maximum likelihood) [3] los parámetros de los ítems.

Posteriormente, se han utilizado los parámetros de los ítems ya estimados para estimar los niveles de competencia de los estudiantes mediante un método bayesiano de estimación a posteriori (EAP, estimated a posteriori) [4].

Lo anterior ha sido llevado a cabo, de manera independiente, con cada una de las destrezas de la Competencia en Lengua Castellana y Literatura y cada uno de los sentidos de la Competencia Matemática. Posteriormente se han agregado dichas escalas, con los pesos indicados en el Marco Común de Evaluación [5], para obtener las escalas de cada una de las competencias, CL y CM.

Por último, se ha llevado a cabo una transformación lineal sobre las escalas para conseguir una media $\mu = 500$ y una desviación típica $\sigma = 100$.

El paquete de R utilizado para llevar a cabo estos análisis es TAM [9].

5.3 Contextualización de resultados

Con el objeto de contextualizar los resultados de la evaluación es necesario construir un índice socioeconómico y cultural (ISEC) a partir de la información introducida por estudiantes y familias en los cuestionarios de contexto.

La técnica estadística utilizada es una regresión lineal³ múltiple del promedio de los niveles de competencia para cada estudiante sobre las variables extraídas de los ítems de los cuestionarios de contexto.

Dado que los ítems de los cuestionarios son de tipo nominal u ordinal, ha sido necesario, previamente, transformar dichos ítems en variables binarias tipo *dummy*⁴.

Otro aspecto a tener en cuenta ha sido el elevado número de valores ausentes en los cuestionarios de contexto. Dado que la regresión lineal múltiple no admite valores ausentes, era necesario prescindir de muchos estudiantes en la construcción del ISEC.

Para evitar, en la medida de lo posible, prescindir de muchos estudiantes, se ha utilizado una técnica de imputación⁵ de valores ausentes en aquellos estudiantes con un máximo de 5 valores ausentes. En particular, la técnica utilizada ha sido *Predictive mean matching* [12].

Los paquetes de R utilizados para llevar a cabo estos análisis son stats [8] y mice [11].

³Técnica estadística que intenta explicar los valores alcanzados por una variable numérica a partir de los valores numéricos tomados por una o más variables explicatorias, asumiendo la existencia de una relación lineal entre ellas.

⁴En relación con una regresión lineal, una variable *dummy* es aquella que toma el valor 1 o 0 para indicar la presencia o ausencia de una cierta característica o condición.

⁵Técnica estadística que completa los valores ausentes infiriendo valores probables utilizando para ello el resto de información disponible.

Participación

En este capítulo se presentará un pequeño resumen de los datos de participación en la Evaluación de Diagnóstico 2024, así como un breve análisis descriptivo de dicha participación en relación con las principales variables analizadas en posteriores capítulos dedicados a presentar los resultados obtenidos.

6.1 Resumen de participación

En la edición 2024 de la Evaluación de Diagnóstico han participado un total de 12965 estudiantes de 395 centros en 4º de Educación Primaria y 14621 estudiantes de 218 centros en 2º de Educación Secundaria Obligatoria.

En la fase inicial de la evaluación, los centros educativos pudieron determinar qué estudiantes iban a participar en las pruebas de cada una de las competencias y qué estudiantes iban a ser considerados en los análisis estadísticos. Además, para que los estudiantes fueran finalmente incluidos en los análisis de cada competencia, fue necesario que dichos estudiantes contestaran alguno de los ítems de la Competencia Específica de Lengua Castellana y Literatura (CL) y Competencia Específica de Matemáticas (CM).

En el caso del cuestionario de contexto, como se comentó en el Capítulo 5, con el objeto de aumentar el número de estudiantes considerados, se llevó a cabo un proceso de imputación de valores ausentes. Para conseguir una mayor precisión en el cálculo del ISEC, se limitó dicha imputación a estudiantes con un número máximo de 5 ítems sin respuesta.

6.1.1 Educación Primaria

En la Tabla 6.1 se puede ver un resumen estadístico de los datos de participación para EP. Los datos presentados son los siguientes: número de estudiantes participantes (N), número de de estudiantes incluidos por el centro, número de estudiantes incluidos en el análisis (incluidos por el centro y que contestaron el mínimo¹ número de ítems necesarios en las pruebas de competencia o en el cuestionario de contexto) y su porcentaje sobre el total de participantes.

Tabla 6.1: Resumen de participación en EP.

	N	incl. por el centro	incl. en análisis	incl. en análisis (%)
CL	12965	12220	11679	90.1 %
CM	12965	12222	11681	90.1 %
ISEC	12965	12965	11300	87.2 %

6.1.2 Educación Secundaria Obligatoria

En la Tabla 6.2 se puede ver un resumen estadístico de los datos de participación de ESO. Los datos presentados son los mismos que en la Tabla de EP.

Tabla 6.2: Resumen de participación en ESO.

	N	incl. por el centro	incl. en análisis	incl. en análisis (%)
CL	14621	13800	12657	86.6 %
CM	14621	13801	12682	86.7 %
ISEC	14621	14621	12912	88.3 %

6.2 Participación según variables de análisis

A continuación se informan los datos de participación según las principales variables de interés utilizadas en el análisis: sexo, titularidad del centro educativo, condición de inmigrante² y año de idoneidad³.

6.2.1 Participación según sexo

¹En las competencias CL y CM el número de ítems mínimo fue 1.

²Se ha utilizado la nacionalidad del estudiante.

³Se considera que un estudiante está en su curso de idoneidad cuando está matriculado en el curso correspondiente a su edad. Por tanto, están en su curso de idoneidad los nacidos en 2014 (EP) y en 2010 (ESO).

6.2.1.1 Educación Primaria

La participación de los estudiantes de EP, según su sexo, puede consultarse en la Tabla 6.3, incluyendo la misma información que las Tablas anteriores.

Tabla 6.3: Resumen de participación en EP, por sexo.

	sexo	N	incl. por el centro	incl. en análisis	incl. en análisis (%)
CL	T	12965	12220	11679	90.1 %
	H	6706	6277	5985	89.2 %
	M	6259	5943	5694	91.0 %
CM	T	12965	12222	11681	90.1 %
	H	6706	6280	5988	89.3 %
	M	6259	5942	5693	91.0 %
ISEC	T	12965	12965	11300	87.2 %
	H	6706	6706	5754	85.8 %
	M	6259	6259	5546	88.6 %

En cuanto a la distribución de los chicos y chicas según las principales variables analizadas, puede verse en la Figura 6.1.

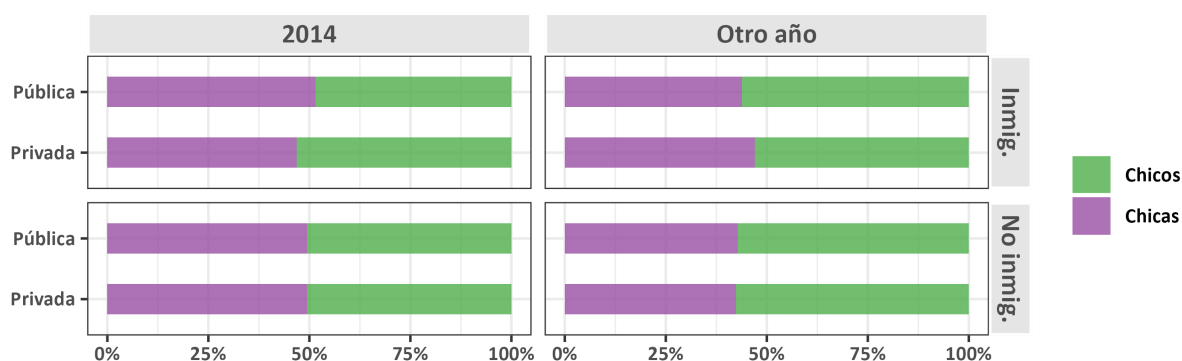


Figura 6.1: Participación según sexo, EP.

6.2.1.2 Educación Secundaria Obligatoria

La participación de los estudiantes de ESO, según su sexo, puede consultarse en la Tabla 6.4.

Tabla 6.4: Resumen de participación en ESO, por sexo.

	sexo	N	incl. por el centro	incl. en análisis	incl. en análisis (%)
CL	T	14621	13800	12657	86.6 %
	H	7565	7085	6482	85.7 %
	M	7056	6715	6175	87.5 %
CM	T	14621	13801	12682	86.7 %
	H	7565	7088	6495	85.9 %
	M	7056	6713	6187	87.7 %
ISEC	T	14621	14621	12912	88.3 %
	H	7565	7565	6592	87.1 %
	M	7056	7056	6320	89.6 %

En cuanto a la distribución de los chicos y chicas según las principales variables analizadas, puede verse en la Figura 6.2.

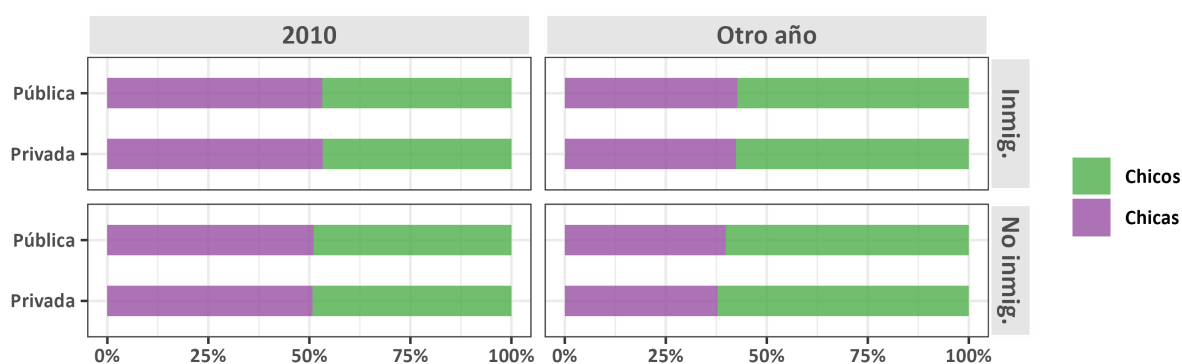


Figura 6.2: Participación según sexo, ESO.

6.2.2 Participación según titularidad

6.2.2.1 Educación Primaria

La participación de los estudiantes de EP, según la titularidad de su centro educativo, puede consultarse en la Tabla 6.5, incluyendo la misma información que las tablas anteriores.

Tabla 6.5: Resumen de participación en EP, por titularidad.

	titularidad	N	incl. por el centro	incl. en análisis	incl. en análisis (%)
CL	Todos	12965	12220	11679	90.1 %
	Privada	3741	3628	3489	93.3 %
	Pública	9224	8592	8190	88.8 %
CM	Todos	12965	12222	11681	90.1 %
	Privada	3741	3629	3493	93.4 %
	Pública	9224	8593	8188	88.8 %
ISEC	Todos	12965	12965	11300	87.2 %
	Privada	3741	3741	3375	90.2 %
	Pública	9224	9224	7925	85.9 %

En cuanto a la distribución de la titularidad según las principales variables analizadas, puede verse en la Figura 6.3.

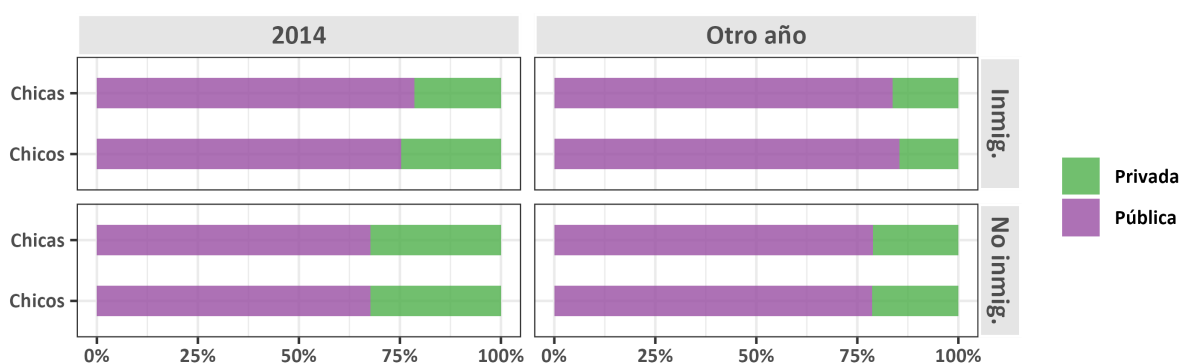


Figura 6.3: Participación según titularidad, EP.

6.2.2.2 Educación Secundaria Obligatoria

La participación de los estudiantes de ESO, según la titularidad de su centro educativo, puede consultarse en la Tabla 6.6.

Tabla 6.6: Resumen de participación en ESO, por titularidad.

	titularidad	N	incl. por el centro	incl. en análisis	incl. en análisis (%)
CL	Todos	14621	13800	12657	86.6 %
	Privada	4523	4324	4081	90.2 %
	Pública	10098	9476	8576	84.9 %
CM	Todos	14621	13801	12682	86.7 %
	Privada	4523	4325	4087	90.4 %
	Pública	10098	9476	8595	85.1 %
ISEC	Todos	14621	14621	12912	88.3 %
	Privada	4523	4523	4166	92.1 %
	Pública	10098	10098	8746	86.6 %

En cuanto a la distribución de la titularidad según las principales variables analizadas, puede verse en la Figura 6.4.

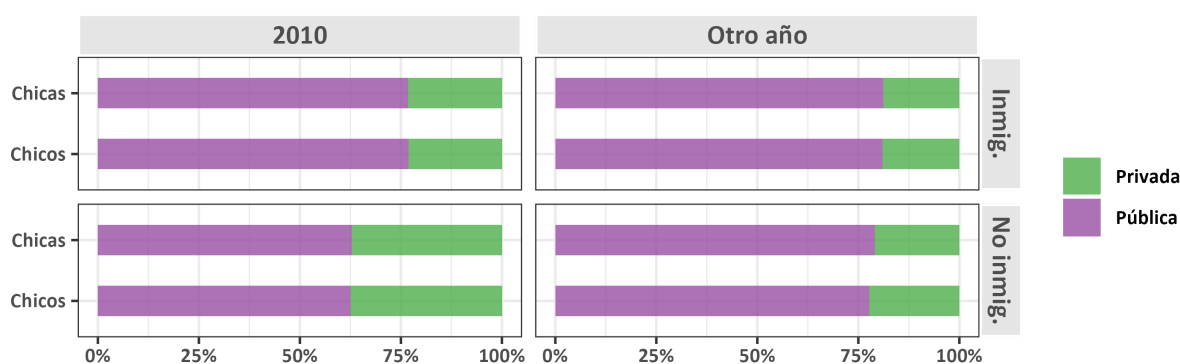


Figura 6.4: Participación según titularidad, ESO.

6.2.3 Participación según curso de idoneidad

6.2.3.1 Educación Primaria

La participación de los estudiantes de EP, según el año de nacimiento de los estudiantes puede verse en la Tabla 6.7, incluyendo la misma información que las tablas anteriores.

Tabla 6.7: Resumen de participación en EP, por año de idoneidad.

	idoneidad	N	incl. por el centro	incl. en análisis	incl. en análisis (%)
CL	Todos	12965	12220	11679	90.1 %
	2014	11591	11286	10839	93.5 %
	Otro año	1374	934	840	61.1 %
CM	Todos	12965	12222	11681	90.1 %
	2014	11591	11288	10844	93.6 %
	Otro año	1374	934	837	60.9 %
ISEC	Todos	12965	12965	11300	87.2 %
	2014	11591	11591	10423	89.9 %
	Otro año	1374	1374	877	63.8 %

En cuanto a los porcentajes de estudiantes en su año de idoneidad, estos pueden verse en la Figura 6.5.

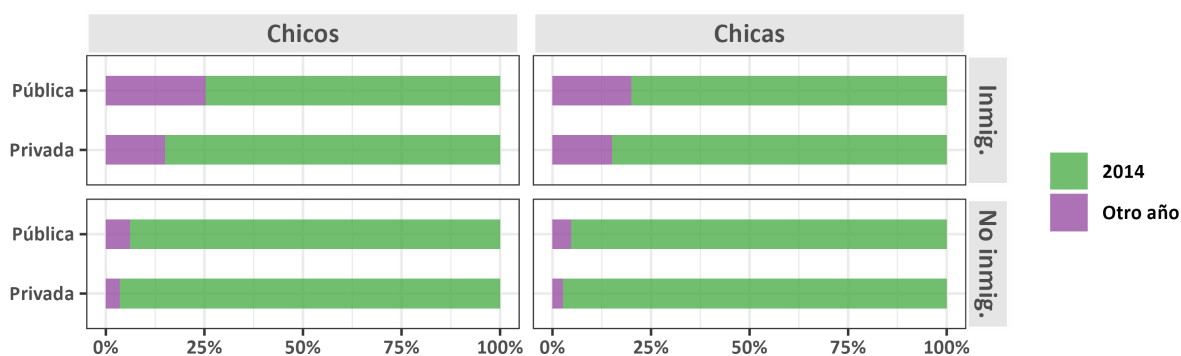


Figura 6.5: Participación según año de idoneidad, EP.

6.2.3.2 Educación Secundaria Obligatoria

La participación de los estudiantes de ESO, según el año de nacimiento de los estudiantes puede verse en la Tabla 6.8

Tabla 6.8: Resumen de participación en ESO, por año de idoneidad.

	idoneidad	N	incl. por el centro	incl. en análisis	incl. en análisis (%)
CL	Todos	14621	13800	12657	86.6 %
	2010	10755	10592	10057	93.5 %
	Otro año	3866	3208	2600	67.3 %
CM	Todos	14621	13801	12682	86.7 %
	2010	10755	10591	10080	93.7 %
	Otro año	3866	3210	2602	67.3 %
ISEC	Todos	14621	14621	12912	88.3 %
	2010	10755	10755	10080	93.7 %
	Otro año	3866	3866	2832	73.3 %

En cuanto a los porcentajes de estudiantes en su año de idoneidad, pueden verse en la Figura 6.6.

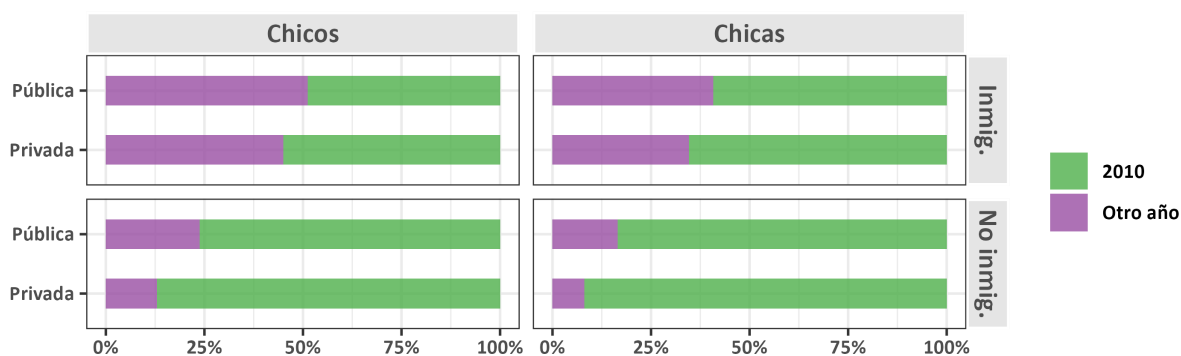


Figura 6.6: Participación según idoneidad, ESO.

6.2.4 Participación según inmigración

6.2.4.1 Educación Primaria

La participación de los estudiantes de EP, según su condición de inmigrante puede verse en la Tabla 6.9, incluyendo la misma información que las tablas anteriores.

Tabla 6.9: Resumen de participación en EP, según condición de inmigrante.

	inmigración	N	incl. por el centro	incl. en análisis	incl. en análisis (%)
CL	Todos	12965	12220	11679	90.1 %
	Inmig.	2747	2354	2219	80.8 %
	No inmig.	10218	9866	9460	92.6 %
CM	Todos	12965	12222	11681	90.1 %
	Inmig.	2747	2357	2218	80.7 %
	No inmig.	10218	9865	9463	92.6 %
ISEC	Todos	12965	12965	11300	87.2 %
	Inmig.	2747	2747	2111	76.8 %
	No inmig.	10218	10218	9189	89.9 %

En cuanto a los porcentajes de estudiantes inmigrantes y no inmigrantes, estos pueden verse en la Figura 6.7.

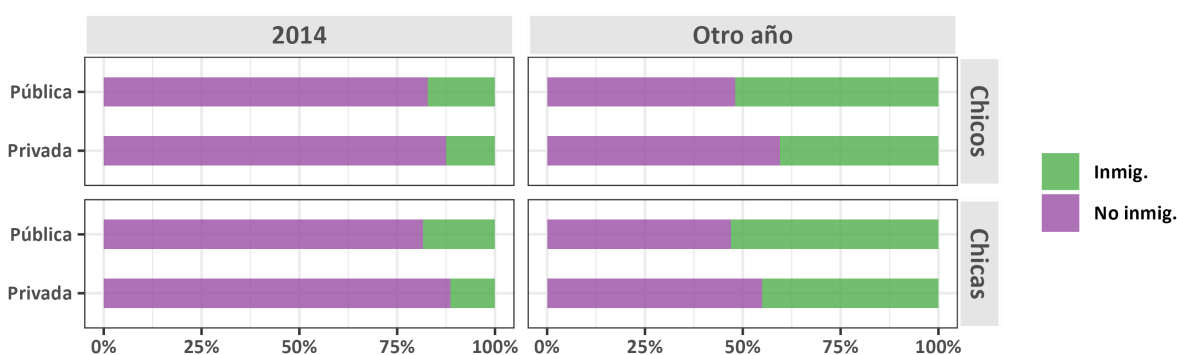


Figura 6.7: Participación según condición de inmigrante, EP.

6.2.4.2 Educación Secundaria Obligatoria

La participación de los estudiantes de ESO, según su condición de inmigrante puede verse en la Tabla 6.10

Tabla 6.10: Resumen de participación en ESO, por condición de inmigrante.

	inmigración	N	incl. por el centro	incl. en análisis	incl. en análisis (%)
CL	Todos	14621	13800	12657	86.6 %
	Inmig.	2843	2455	2181	76.7 %
	No inmig.	11778	11345	10476	88.9 %
CM	Todos	14621	13801	12682	86.7 %
	Inmig.	2843	2458	2191	77.1 %
	No inmig.	11778	11343	10491	89.1 %
ISEC	Todos	14621	14621	12912	88.3 %
	Inmig.	2843	2843	2332	82.0 %
	No inmig.	11778	11778	10580	89.8 %

En cuanto a los porcentajes de estudiantes según su condición de inmigrante, pueden verse en la Figura 6.8.

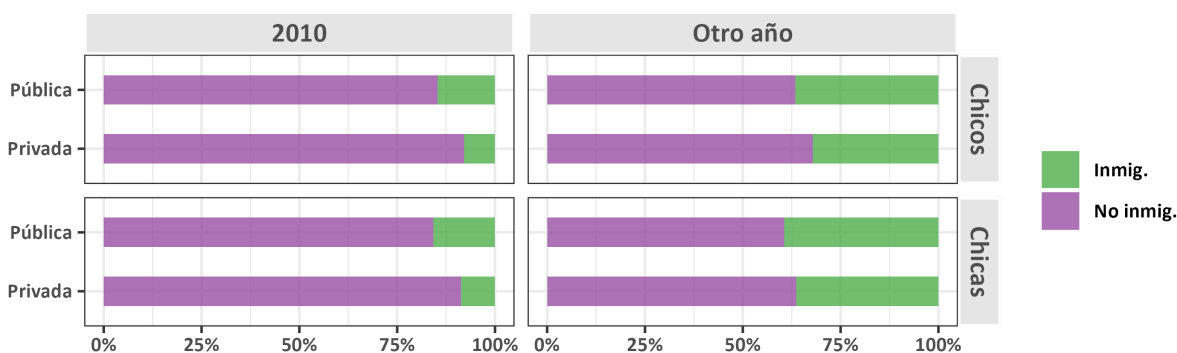


Figura 6.8: Participación según condición de inmigrante, ESO.

Descripción y contextualización de los resultados

A continuación se presenta la descripción y contextualización de los resultados obtenidos en esta Evaluación de Diagnóstico en las dos competencias específicas evaluadas, Competencia de Lengua Castellana y Literatura (CL) y Competencia Matemática. Así mismo, se presentan los resultados obtenidos en relación al Índice Socio-económico y Cultural (ISEC).

7.1 Resultados de la Competencia Específica de Lengua Castellana y Literatura (CL)

Los resultados de la Competencia Específica de Lengua Castellana y Literatura se han obtenido de acuerdo a los procesos y técnicas detallados en el Capítulo 5 de este informe.

En este apartado se presentan los resultados obtenidos por los estudiantes finalmente incluidos en el análisis de la Competencia Específica de Lengua Castellana y Literatura.

En primer lugar se presentan los resultados obtenidos por los estudiantes de 4º EP, y a continuación los resultados de los estudiantes de 2º ESO.

7.1.1 Educación Primaria

En la Figura 7.1 pueden verse los diagramas de cajas¹ de las distribuciones, tanto de las puntuaciones obtenidas por estudiantes y centros como de sus respectivos errores típicos. Dichos diagramas se presentan tanto para la Competencia Específica de Lengua Castellana y Literatura como de sus dos destrezas asociadas, Comprensión Escrita (CE) y Comprensión Oral (CO).

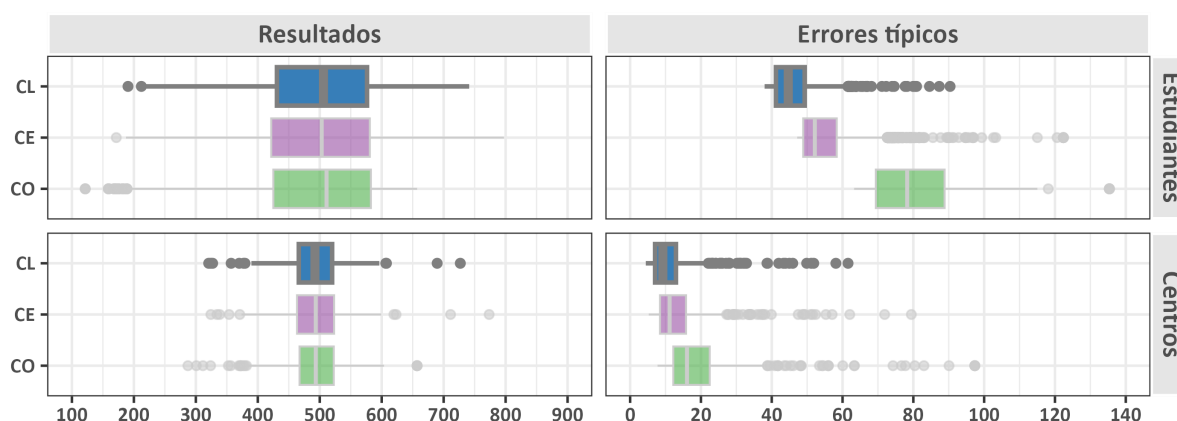


Figura 7.1: Diagramas de cajas de resultados y errores típicos, CL, EP.

Tiene interés acompañar la gráfica anterior de los correspondientes histogramas², los cuales se pueden ver a continuación en la Figura 7.2

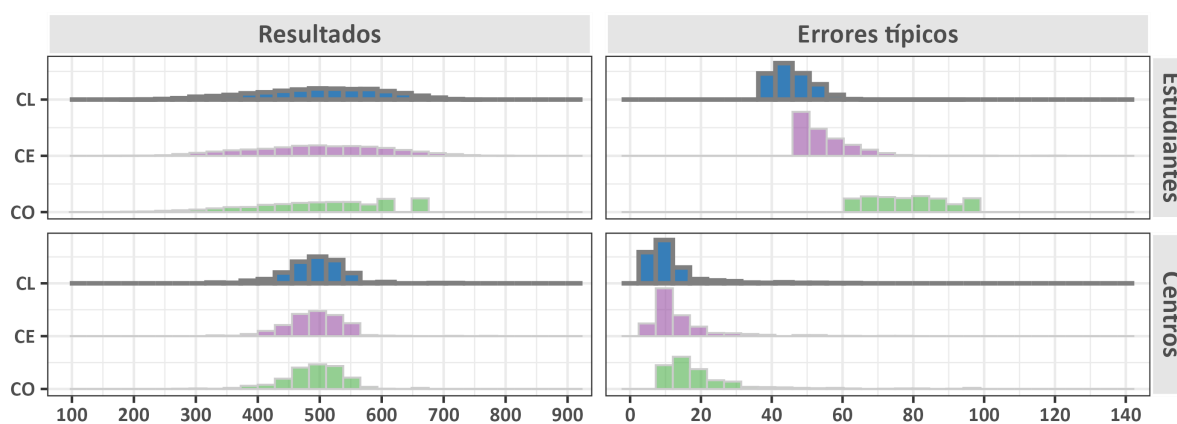


Figura 7.2: Histogramas de resultados y errores típicos, CL, EP.

En las tablas 7.1 y 7.2 se muestran resúmenes estadísticos de los resultados de dicha competencia y de sus dos destrezas asociadas, tanto para estudiantes como para centros. En ellas podemos ver el número de estudiantes (N), la media de las distribuciones (μ), su desviación típica (σ), su coeficiente de asimetría, su curtosis³ y su mínimo (Mín) y máximo (Máx.).

¹diagrama habitual en estadística usado para representar gráficamente una serie de datos numéricos utilizando la mediana y los cuartiles de los datos

²Dado que el número de centros y de estudiantes es muy diferentes, se ha llevado a cabo un reescalado de los datos de centros con el objeto de mejorar la visualización.

³Medida que permite cuantificar la forma de la distribución de una variable estadística, más o menos apuntada

Tabla 7.1: Resumen estadístico de CL, CE y CO, para los estudiantes, EP.

	N	μ	σ	Asimetría	Curtosis	Mín.	Máx.
CL	11679	500.0	100.0	-0.26	2.45	190.5	741.2
CE	11679	500.0	109.3	-0.08	2.46	171.6	797.3
CO	11679	500.0	109.3	-0.47	2.61	121.5	657.1

Tabla 7.2: Resumen estadístico de CL, CE y CO, para los centros, EP.

	N	μ	σ	Asimetría	Curtosis	Mín.	Máx.
CL	392	491.2	46.8	-0.06	5.81	320.8	726.9
CE	392	491.4	48.6	0.25	6.84	324.3	773.4
CO	392	491.0	50.4	-0.47	5.07	287.2	657.1

En cuanto a los errores típicos respectivos, en las siguientes tablas (7.3 y 7.4) pueden verse los percentiles correspondientes, tanto para estudiantes como para centros, y tanto para la Competencia Específica de Lengua Castellana y Literatura (CL), como para las destrezas asociadas (CE y CO).

Tabla 7.3: EP, percentiles de los errores por estudiante para CL, CE y CO.

	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
CL	39.3	41.2	44.7	49.3	53.2
CE	47.7	48.9	52.2	58.4	64.7
CO	64.5	69.4	78.3	88.8	97.4

Tabla 7.4: EP, percentiles de los errores por centro para CL, CE y CO.

	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
CL	5.9	7.1	9.2	12.9	20.5
CE	7.1	8.4	11.2	15.8	24.2
CO	10.3	12.2	16.1	22.5	34.5

7.1.2 Educación Secundaria Obligatoria

Al igual que en Educación Primaria, en la Figura 7.3 pueden verse los diagramas de cajas de las distribuciones, tanto de las puntuaciones obtenidas por estudiantes y centros como de sus respectivos errores típicos. Dichos diagramas se presentan tanto para la Competencia Específica de Lengua Castellana y Literatura con de las dos destrezas asociadas, Comprensión Escrita (CE) y Comprensión Oral (CO).

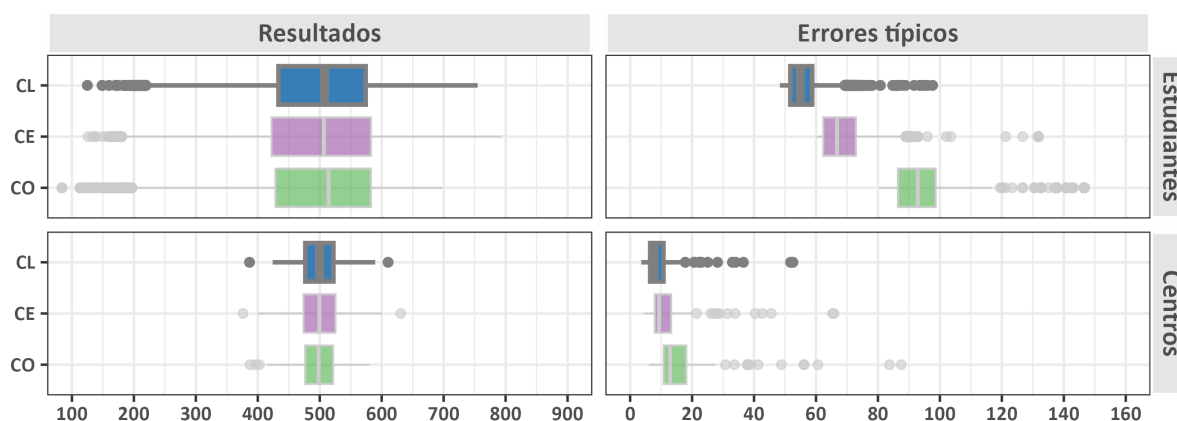


Figura 7.3: Diagramas de cajas de resultados y errores típicos, CL, ESO.

Tiene interés acompañar la gráfica anterior de los correspondientes histogramas, que se pueden ver a continuación en la Figura 7.4

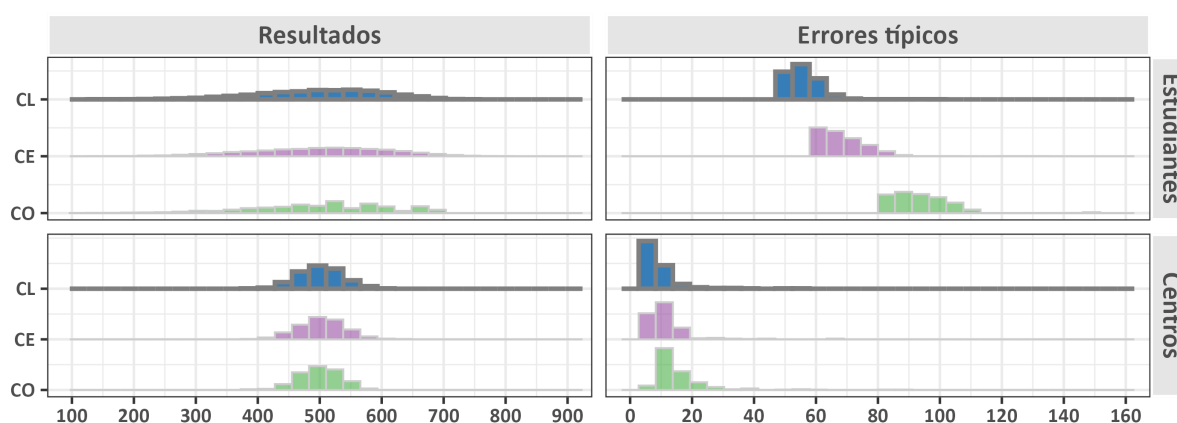


Figura 7.4: Diagramas de cajas de resultados y errores típicos, CL, ESO.

Al igual que en Educación Primaria, en las tablas 7.5 y 7.6 se muestran resúmenes estadísticos de los resultados de dicha competencia y de sus dos destrezas asociadas, tanto para estudiantes como para centros. La información presentada es la misma que en las gráficas de EP.

Tabla 7.5: Resumen estadístico de CL, CE y CO, para los estudiantes, ESO.

	N	μ	σ	Asimetría	Curtosis	Mín.	Máx.
CL	12657	500.0	100.0	-0.38	2.79	124.9	754.8
CE	12657	500.0	112.4	-0.24	2.65	126.1	793.1
CO	12657	500.0	112.4	-0.47	2.95	83.9	697.4

Tabla 7.6: Resumen estadístico de CL, CE y CO, para los centros

	N	μ	σ	Asimetría	Curtosis	Mín.	Máx.
CL	218	500.3	35.2	0.07	3.20	386.7	610.3
CE	218	501.1	39.9	0.05	3.30	376.0	630.6
CO	218	499.2	34.0	-0.22	3.24	387.4	579.9

En cuanto a los errores típicos respectivos, en las siguientes tablas (7.7 y 7.8) pueden verse los percentiles correspondientes, tanto para estudiantes como para centros, tanto para la Competencia Específica de Lengua Castellana y Literatura (CL), como para las destrezas asociadas (CE y CO).

Tabla 7.7: ESO, percentiles de los errores por estudiante para CL, CE y CO.

	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
CL	49.9	51.7	55.0	58.8	62.2
CE	60.7	62.3	66.8	72.9	78.4
CO	82.6	86.4	92.9	98.6	105.3

Tabla 7.8: ESO, percentiles de los errores por centro para CL, CE y CO.

	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
CL	5.5	6.5	7.6	10.8	13.9
CE	6.8	7.9	9.4	13.3	16.9
CO	9.2	10.8	12.9	18.1	23.3

7.2 Resultados de la Competencia Específica de Matemáticas (CM)

Al igual que para la Competencia específica de Lengua y Literatura Castellana, los resultados de la Competencia Específica de Matemáticas se han obtenido de acuerdo a los procesos y técnicas detallados en el Capítulo 5 de este informe.

En este apartado se presentan los resultados obtenidos por los estudiantes finalmente incluidos en el análisis de la Competencia Específica de Matemáticas.

En primer lugar se presentan los resultados obtenidos por los estudiantes de 4º EP, y a continuación los resultados de los estudiantes de 2º ESO.

7.2.1 Educación Primaria

En la Figura 7.5 pueden verse los diagramas de cajas de las distribuciones, tanto de las puntuaciones obtenidas por estudiantes y centros como de sus respectivos errores típicos. Dichos diagramas se presentan tanto para la Competencia Específica de Matemáticas como de sus sentidos asociados.

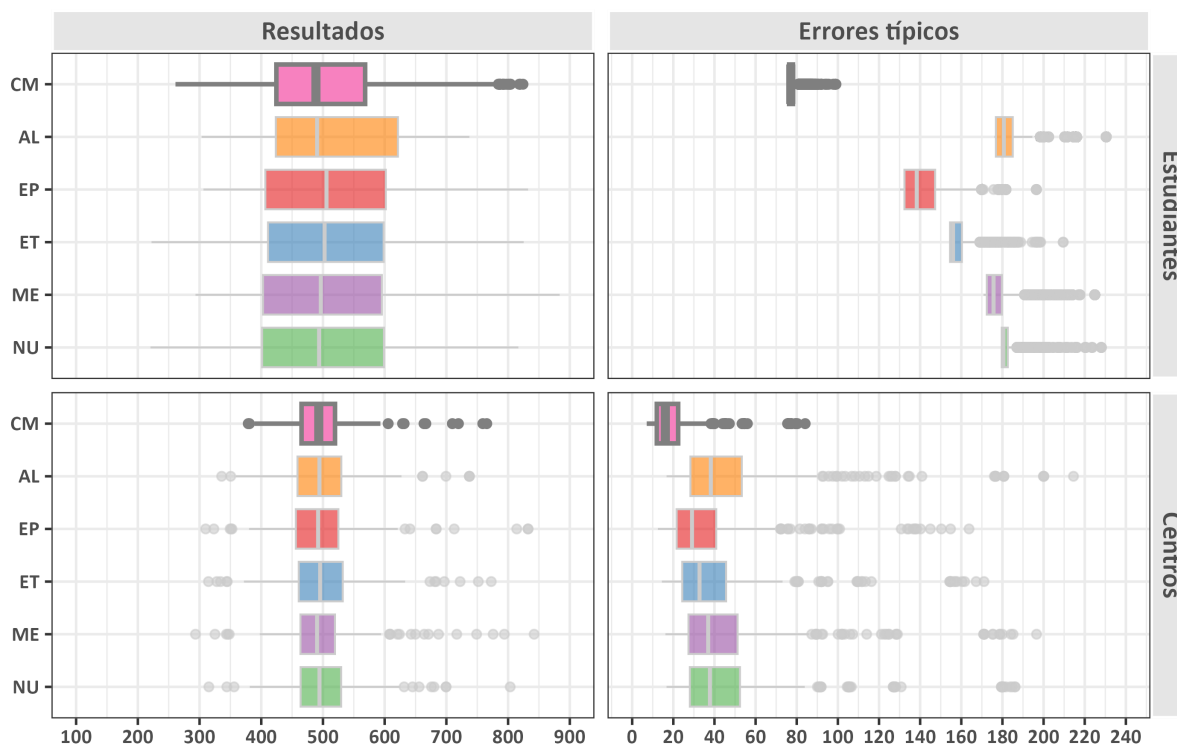


Figura 7.5: Diagramas de cajas de resultados y errores típicos, CM, EP.

Tiene interés acompañar la gráfica anterior de los correspondientes histogramas, que se pueden ver a continuación en la Figura 7.6

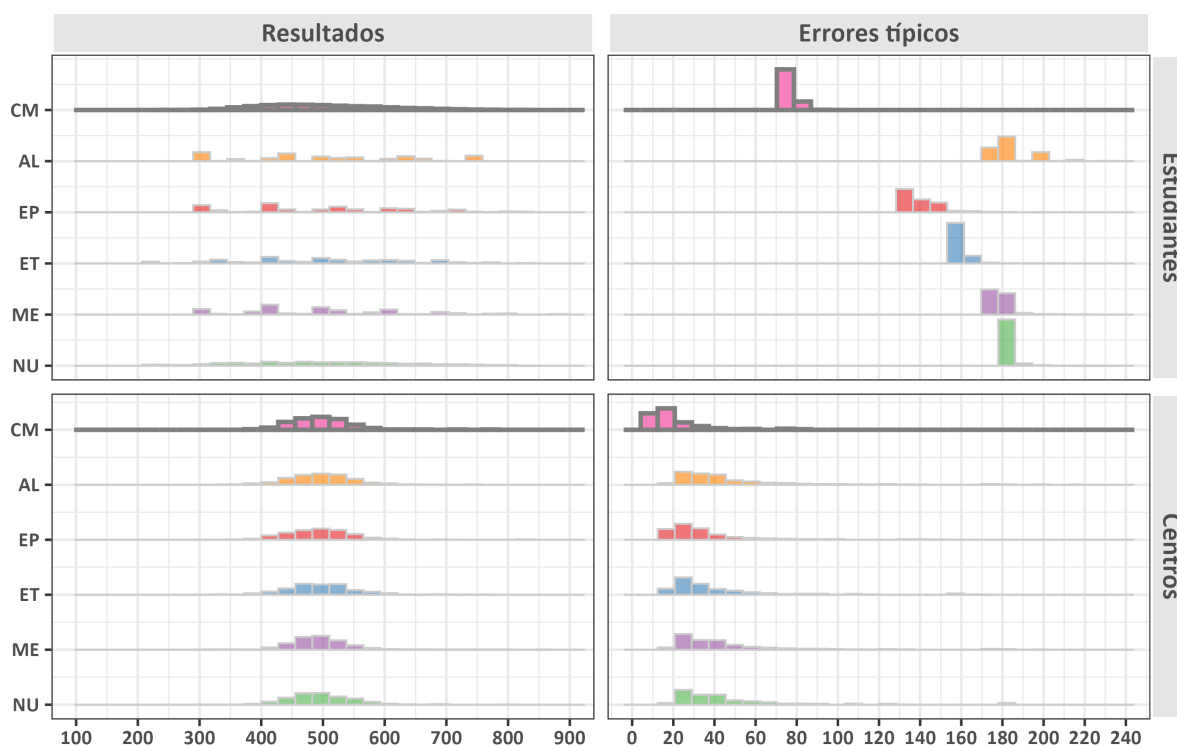


Figura 7.6: Diagramas de cajas de resultados y errores típicos, CM, EP.

En las tablas 7.9 y 7.10 se muestran resúmenes estadísticos de los resultados de dicha competencia y de sus sentidos asociados, tanto para estudiantes como para centros. En ellas podemos ver el número de estudiantes (N), la media de las distribuciones (μ), su desviación típica (σ), su coeficiente de asimetría, su curtosis y su mínimo (Mín) y máximo (Máx.).

Tabla 7.9: Resumen estadístico de CM, AL, EP, ET, ME y NU, para los estudiantes, EP.

	N	μ	σ	Asimetría	Curtosis	Mín.	Máx.
CM	11681	500.0	100.0	0.44	2.66	261.0	824.1
AL	11681	500.0	137.6	0.14	2.00	303.5	737.3
EP	11681	500.0	137.6	0.34	2.31	306.3	832.3
ET	11681	500.0	137.6	0.07	2.41	222.2	825.3
ME	11681	500.0	137.6	0.50	2.73	293.5	883.5
NU	11681	500.0	137.6	0.12	2.38	220.6	816.7

Tabla 7.10: Resumen estadístico de CM, AL, EP, ET, ME y NU, para los centros, EP.

	N	μ	σ	Asimetría	Curtosis	Mín.	Máx.
CM	392	496.5	50.4	1.34	7.95	379.0	765.4
AL	392	497.2	57.6	0.65	5.00	335.9	737.3
EP	392	494.3	61.9	1.24	8.87	309.9	832.3
ET	392	497.3	61.0	0.58	5.17	314.5	772.7
ME	392	496.0	58.4	1.56	10.27	293.5	842.2
NU	392	497.5	55.8	0.75	5.95	315.1	803.4

En cuanto a los errores típicos respectivos, en las siguientes tablas (7.11 y 7.12) pueden verse los percentiles correspondientes, tanto para estudiantes como para centros, y tanto para la Competencia Específica de Matemáticas, como para sus sentidos asociados.

Tabla 7.11: EP, percentiles de los errores por estudiante para CM, AL, EP, ET, ME y NU.

	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
CM	75.8	76.3	77.1	78.1	79.7
AL	176.4	176.8	180.7	185.0	200.0
EP	130.6	132.4	138.3	147.3	150.3
ET	154.3	154.5	156.0	160.3	162.5
ME	171.2	172.4	175.7	179.7	184.1
NU	179.4	179.7	180.5	182.6	185.1

Tabla 7.12: EP, percentiles de los errores por centro para CM, AL, EP, ET, ME y NU.

	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
CM	9.8	12.0	16.1	22.4	34.7
AL	23.3	28.3	38.2	53.3	82.9
EP	17.7	21.6	29.1	40.9	64.2
ET	20.0	24.3	32.7	45.7	70.8
ME	22.5	27.4	36.9	51.2	78.9
NU	23.0	28.0	37.8	52.4	81.1

7.2.2 Educación Secundaria Obligatoria

Al igual que en Educación Primaria, en la Figura 7.7 pueden verse los diagramas de cajas de las distribuciones, tanto de las puntuaciones obtenidas por estudiantes y centros como de sus respectivos errores típicos. Dichos diagramas se presentan tanto para la Competencia Específica de Matemáticas como de sus sentidos asociados.

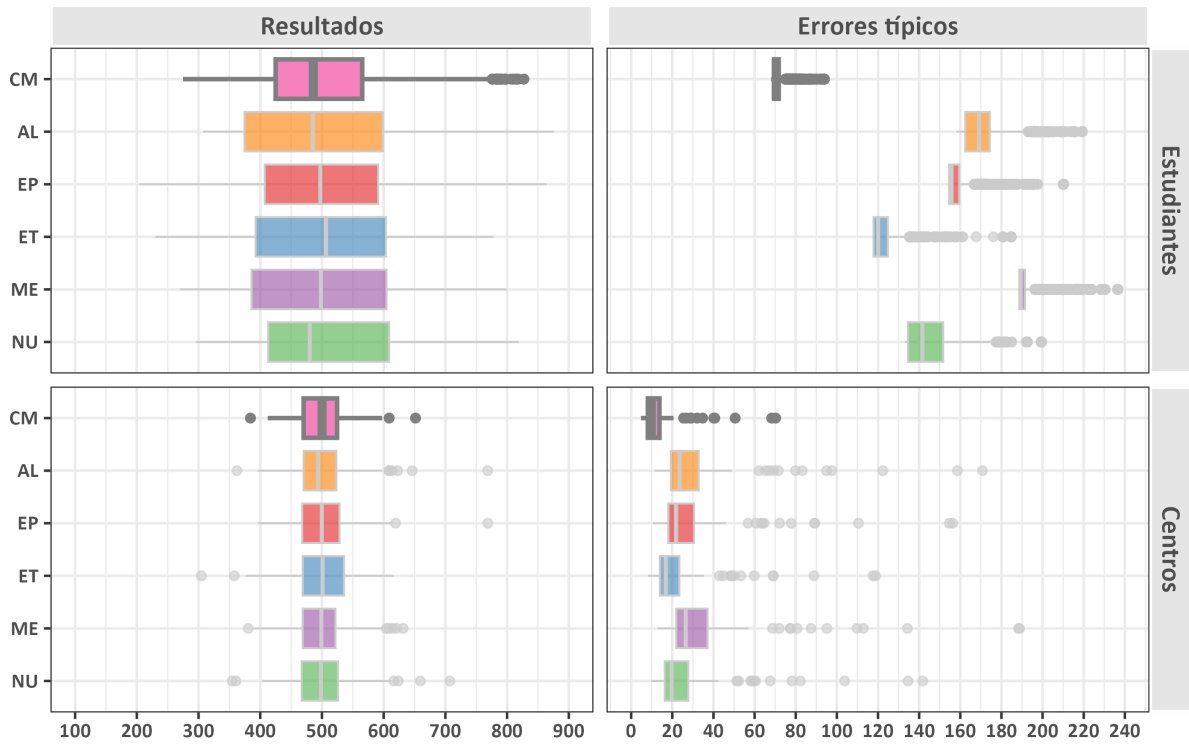


Figura 7.7: Diagramas de cajas de resultados y errores típicos, CM, ESO.

Tiene interés acompañar la gráfica anterior de los correspondientes histogramas, que se pueden ver a continuación en la Figura 7.8

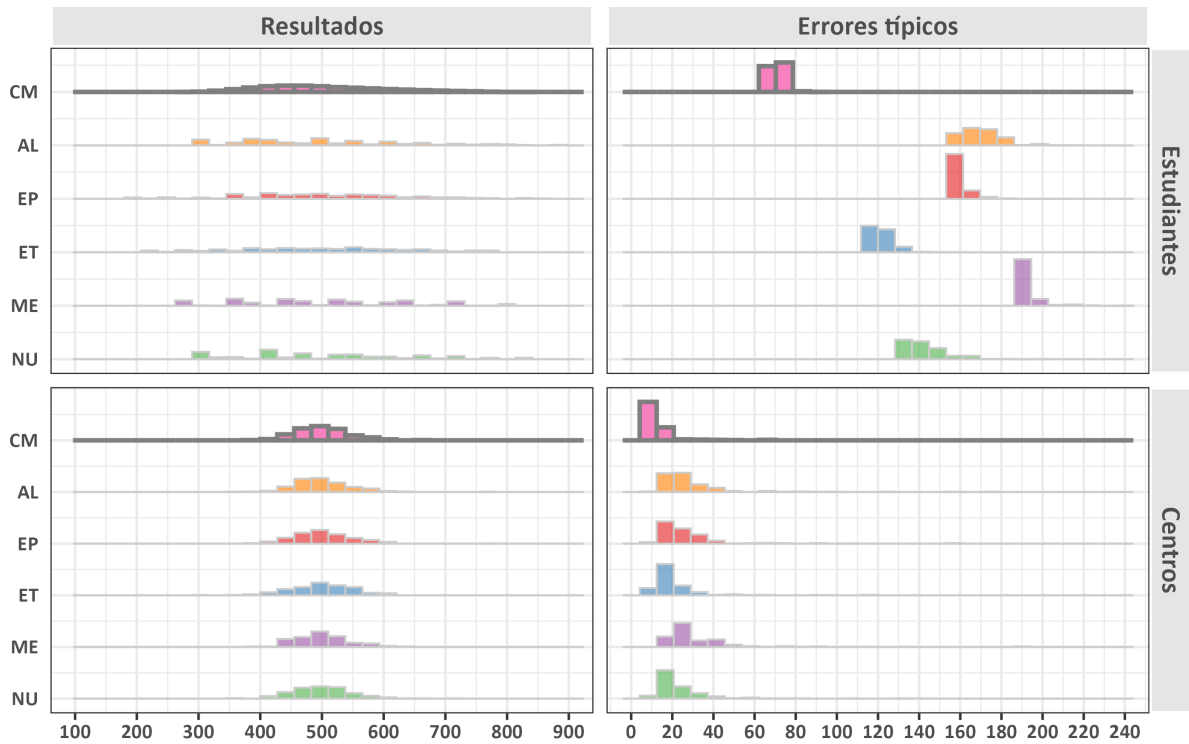


Figura 7.8: Diagramas de cajas de resultados y errores típicos, CM, ESO.

En las tablas 7.13 y 7.14 se muestran resúmenes estadísticos de los resultados de dicha competencia y de sus sentidos asociados, tanto para estudiantes como para centros. En ellas se presenta la misma información que en las tablas anteriores.

Tabla 7.13: Resumen estadístico de CM, AL, EP, ET, ME y NU, para los estudiantes, ESO.

	N	μ	σ	Asimetría	Curtosis	Mín.	Máx.
CM	12682	500.0	100.0	0.51	2.72	274.8	827.3
AL	12682	500.0	138.6	0.61	2.68	307.3	875.9
EP	12682	500.0	138.6	0.12	2.80	204.2	864.1
ET	12682	500.0	138.6	0.01	2.27	230.1	778.2
ME	12682	500.0	138.6	0.17	2.25	270.1	799.4
NU	12682	500.0	138.6	0.33	2.32	296.2	818.8

Tabla 7.14: Resumen estadístico de CM, AL, EP, ET, ME y NU, para los centros, ESO.

	N	μ	σ	Asimetría	Curtosis	Mín.	Máx.
CM	218	500.6	42.0	0.37	3.36	384.1	651.6
AL	218	500.5	48.0	1.11	7.15	362.2	768.5
EP	218	502.6	49.9	0.88	5.81	396.5	768.7
ET	218	499.5	49.9	-0.38	3.51	304.5	616.2
ME	218	500.4	43.2	0.44	3.33	380.5	631.6
NU	218	500.0	49.7	0.47	4.35	354.5	707.2

En cuanto a los errores típicos respectivos, en las siguientes tablas (7.15 y 7.16) pueden verse los percentiles correspondientes, tanto para estudiantes como para centros, y tanto para la Competencia Específica de Matemáticas (CM), como para sus sentidos asociados.

Tabla 7.15: ESO, percentiles de los errores por estudiante para CM, AL, EP, ET, ME y NU.

	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
CM	68.9	69.5	70.5	71.7	73.3
AL	158.7	162.4	169.2	174.3	179.4
EP	154.0	154.6	155.7	159.5	163.5
ET	117.3	117.8	120.1	124.8	131.0
ME	188.3	188.7	189.3	191.5	194.6
NU	133.3	134.5	141.5	151.7	156.7

Tabla 7.16: ESO, percentiles de los errores por centro para CM, AL, EP, ET, ME y NU.

	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90
CM	7.0	8.1	9.8	13.7	17.4
AL	16.7	19.3	23.6	32.8	41.5
EP	15.5	18.1	21.8	30.6	38.8
ET	12.1	13.9	16.8	23.4	30.6
ME	18.9	21.9	26.5	37.1	47.0
NU	14.0	16.3	19.7	27.8	36.1

7.3 Contextualización de los resultados

7.3.1 Resultados del Índice Socio-económico y Cultural (ISEC)

Como se detalló en el Capítulo 5, con el objeto de contextualizar el rendimiento obtenido en CL y CM por estudiantes y centros se ha calculado un Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) a partir del cuestionario de contexto completado por los estudiantes o sus familias. Dicho índice ha sido transformado a una distribución de media $\mu = 0$ y desviación típica $\sigma = 1$.

7.3.1.1 Educación Primaria

La distribución de los resultados obtenidos por los estudiantes y por los centros se puede ver en la Figura 7.9.

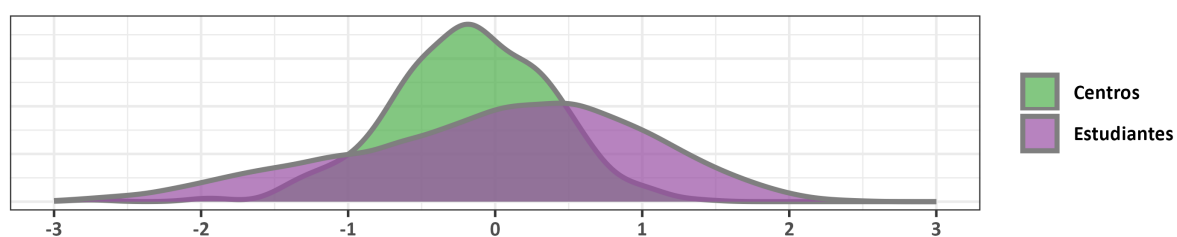


Figura 7.9: Distribución de ISEC de estudiantes y de centros, EP.

En la Tabla 7.17 se muestra un resumen estadístico de los resultados de dicho ISEC. En ella podemos ver el número de estudiantes o centros (N), la media de la distribución (μ), su desviación típica (σ), su coeficiente de asimetría, su curtosis y su mínimo (Mín) y máximo (Máx.).

Tabla 7.17: Resumen estadístico del ISEC de estudiantes y centros, EP.

	N	μ	σ	Asimetría	Curtosis	Mín.	Máx.
Estudiantes	11300	0.0	1.0	-0.41	2.73	-3.9	2.5
Centros	391	-0.2	0.5	-0.41	4.07	-2.8	1.4

7.3.1.2 Educación Secundaria Obligatoria

La distribución de los resultados obtenidos por los estudiantes y por los centros se puede ver en la Figura 7.10.

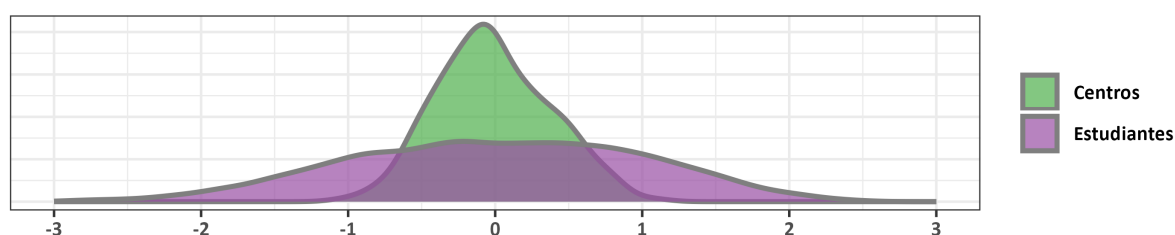


Figura 7.10: Distribución de ISEC de estudiantes y de centros, ESO.

En la Tabla 7.18 se muestra un resumen estadístico de los resultados de dicho ISEC. En ella podemos ver la misma información que en Educación Primaria.

Tabla 7.18: Resumen estadístico del ISEC de estudiantes y centros, ESO.

	N	μ	σ	Asimetría	Curtosis	Mín.	Máx.
Estudiantes	12912	0.0	1.0	-0.14	2.54	-3.7	2.6
Centros	218	-0.0	0.4	0.20	2.68	-1.0	1.1

7.3.2 Capacidad explicativa del ISEC

En la literatura educativa es habitual utilizar el estadístico R^2 , también llamado coeficiente de determinación, para cuantificar la capacidad explicativa del ISEC en relación con los resultados de ambas competencias.

De acuerdo con ello, es pertinente interpretar el estadístico R^2 como la fracción de la varianza de cada competencia explicada por el ISEC.

7.3.2.1 Educación Primaria

Los valores del estadístico R^2 obtenidos⁴ por los estudiantes y los centros⁵ para cada una de las competencias pueden verse en la Tabla 7.19.

Tabla 7.19: Estadístico R^2 para estudiantes y centros, EP.

	CL	CM
Estudiantes	0.26	0.21
Centros	0.44	0.35

En la Figura 7.11 pueden verse los diagramas de dispersión de los resultados obtenidos por los estudiantes y por los centros en cada competencia.

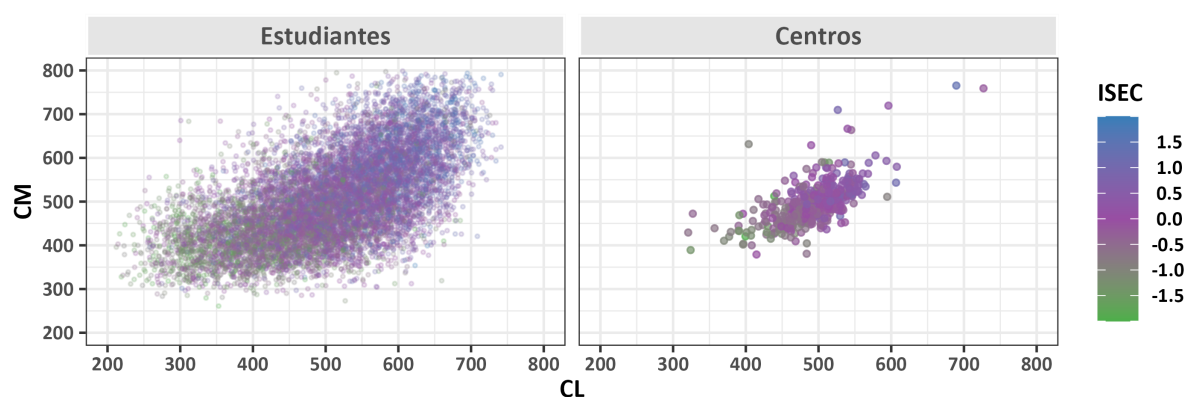


Figura 7.11: Diagrama de dispersión de CL y CM, estudiantes y centros, EP.

7.3.2.2 Educación Secundaria Obligatoria

Los valores del estadístico R^2 obtenidos por los estudiantes y los centros para cada una de las competencias pueden verse en la Tabla 7.20.

Tabla 7.20: Estadístico R^2 para estudiantes y centros, ESO.

	CL	CM
Estudiantes	0.37	0.36
Centros	0.57	0.42

En la Figura 7.12 pueden verse los diagramas de dispersión de los resultados obtenidos por los estudiantes y por los centros en cada competencia.

⁴En el caso de Educación Primaria, con el objeto de transmitir de manera más ajustada a la realidad la capacidad explicativa del ISEC, se han considerado exclusivamente centros con 5 o más estudiantes incluidos en el análisis de la competencia en cuestión.

⁵De acuerdo con la metodología de análisis utilizada en esta evaluación, hemos agregado los estadísticos de los estudiantes para obtener los de los centros.

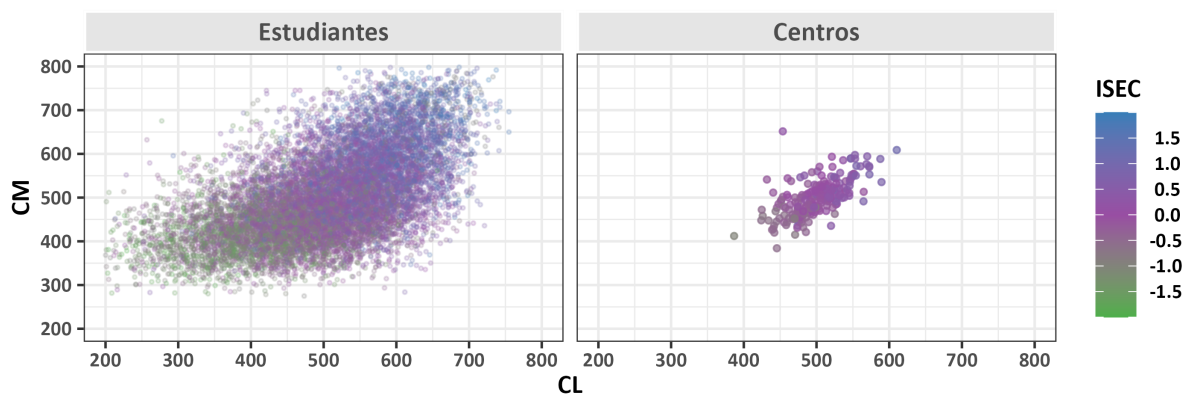


Figura 7.12: Diagrama de dispersión de CL y CM, estudiantes y centros, ESO.

7.3.3 Importancia de los ítems del cuestionario de contexto.

Dado que la construcción del ISEC a partir de los diferentes ítems del cuestionario de contexto no es un proceso meramente aditivo, no es posible separar la contribución de cada uno de los ítems al ISEC. En cambio sí es posible establecer, de manera cuantitativa, cuales son los ítems más valiosos para el cálculo de dicho índice y, por tanto, cuales son los más relevantes para la determinación de los valores esperados por contexto para cada una de las competencias. De la misma manera, se podrá determinar cuales son los ítems menos relevantes para el cálculo de los valores esperados por contexto.

Esta valoración de la relevancia de los diferentes ítems del cuestionario de contexto se ha llevado a cabo por medio de un proceso iterativo en el que se calculan, de manera exhaustiva, todos los modelos que utilizan como predictores subconjuntos de ítems de un tamaño determinado para, posteriormente, estimar la capacidad predictiva de dichos modelos y relacionarla con los predictores utilizados.

7.3.3.1 Educación Primaria

A continuación se muestran los resultados obtenidos del análisis de la importancia de cada uno de los ítems del cuestionario de contexto en relación con su capacidad de explicar el rendimiento en ambas competencias objeto de estudio.

En el eje de ordenadas del gráfico 7.13 se ha representado el porcentaje de la varianza de las competencias explicada por cada uno de los ítems del cuestionario.

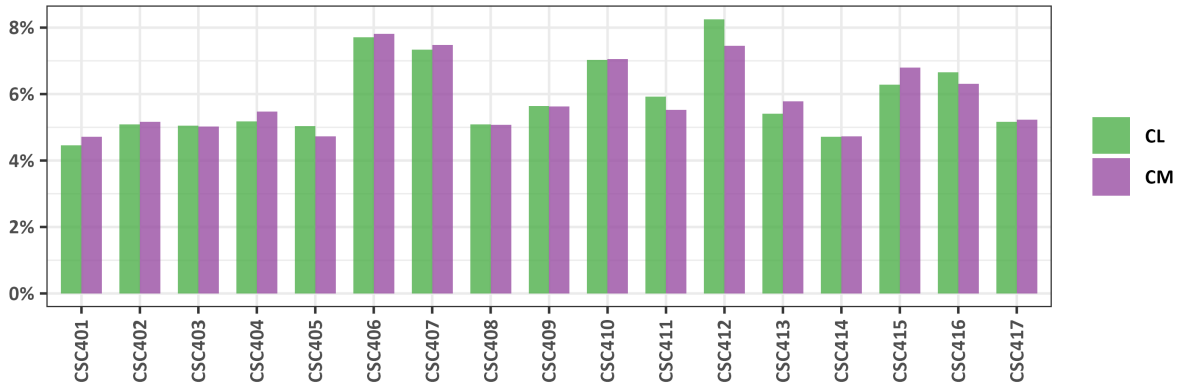


Figura 7.13: Varianza explicada por cada ítem, EP.

Del gráfico anterior se concluye que los ítems con más capacidad explicativa de los niveles de competencia son las relativas a los estudios y ocupación de padre y madre, así como a la cantidad de libros presentes en el hogar y a la asistencia del estudiante a actividades de refuerzo educativo.

En cambio, los ítems con menos capacidad explicativa son los relativos al sexo del estudiante, a la lengua utilizada por el estudiante y al tiempo dedicado por el estudiante a realizar tareas escolares o al estudio.

7.3.3.2 Educación Secundaria Obligatoria

De la misma manera, a continuación se muestran los resultados obtenidos del análisis de la importancia de cada uno de los ítems del cuestionario de contexto de ESO.

En el eje de ordenadas del gráfico 7.14 se ha representado el porcentaje de la varianza de las competencias explicada por cada uno de los ítems del cuestionario.

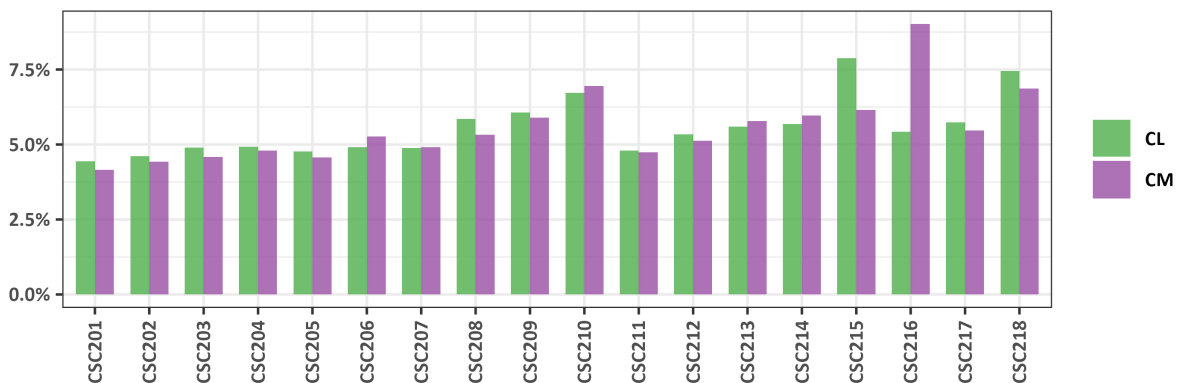


Figura 7.14: Varianza explicada por cada ítem, ESO.

Podemos ver que los ítems con mayor capacidad explicativa de los niveles de competencia son las relacionadas con la actitud del estudiante hacia las matemáticas (solo muestra elevada

capacidad explicativa en relación con CM), con las expectativas académicas, con la actitud del estudiante hacia la lectura (especialmente en relación con CL) y con la asistencia del estudiante a actividades de refuerzo educativo.

En cambio, los ítems con una baja capacidad de explicación en relación con los niveles de competencia son los relacionados con el sexo del estudiante y con su edad de comienzo de escolarización.

Diferencias

A lo largo de las distintas secciones de este Capítulo 8 estudiaremos los resultados obtenidos, tanto en 4º de Primaria como en 2º de ESO, para los diferentes valores de la Competencia Lingüística y Matemática, así como para el ISEC (Índice Socioeconómico y Cultural), segmentados por diversas variables. Analizaremos si existen diferencias significativas en los resultados observados. A su vez, en cada sección, descontaremos de los resultados obtenidos la influencia del ISEC y analizaremos si siguen existiendo dichas diferencias.

En la Sección 8.1 la variable con la que trabajaremos será Sexo, mientras que en la Sección 8.2 analizaremos los efectos de la variable Año de nacimiento entre el alumnado. Segmentaremos los resultados por la variable Titularidad en la Sección 8.3, para acabar cerrando este capítulo 8 estudiando la variable Provincia en la Sección 8.4 y Nacionalidad en la Sección 8.5.

En todas las secciones usaremos la prueba de la *t* de Student (también llamada Test-*t*) para estudiar si las diferencias de medias que observamos al segmentar por las distintas variables son o no estadísticamente significativas. En nuestro caso trabajaremos con intervalos de confianza al 95 % para la diferencia de medias estudiada por lo que si el *p*-valor obtenido es menor que 0.05 rechazaremos la hipótesis nula de igualdad de medias asumiendo que las diferencias entre éstas sí son significativas. Siempre que las diferencias sean significativas, estudiaremos el tamaño del efecto utilizando el valor de la *d* de Cohen. Diremos que el tamaño del efecto es *muy pequeño* para valores de $|d| < 0.2$, *pequeño* para valores de $0.2 \leq |d| < 0.5$, *mediano* para valores de $0.5 \leq |d| < 0.8$ y *grande* para valores de $|d| \geq 0.8$. En la literatura podemos ver como algunos autores discretizan todavía más los tramos considerando un tamaño del efecto *diminuto* para valores de $d < 0.1$, *muy grande* para $1.2 \leq |d| < 2$ y *enorme* para $d \geq 2$.

8.1 Análisis de diferencias por sexo

En esta Sección 8.1 presentaremos los resultados obtenidos para los diferentes valores de la Competencia Lingüística y Matemática, así como para el ISEC, segmentados por la variable Sexo. A su vez, estudiaremos si existen diferencias, estadísticamente significativas o no, entre Hombres (H) y Mujeres (M) para las variables estudiadas. Para ello será necesario analizar paralelamente si existen o no diferencias a nivel sociocultural entre ambos sexos. Por último descontaremos de los resultados la influencia del ISEC y analizaremos si siguen existiendo o no diferencias entre las variables.

En las Figuras 8.1 y 8.2 podemos observar de forma gráfica las puntuaciones obtenidas por el alumnado de Aragón en Competencia Lingüística y Matemática segmentadas por la variable Sexo y englobadas en sendas elipses que abarcan el 95% de los puntos.

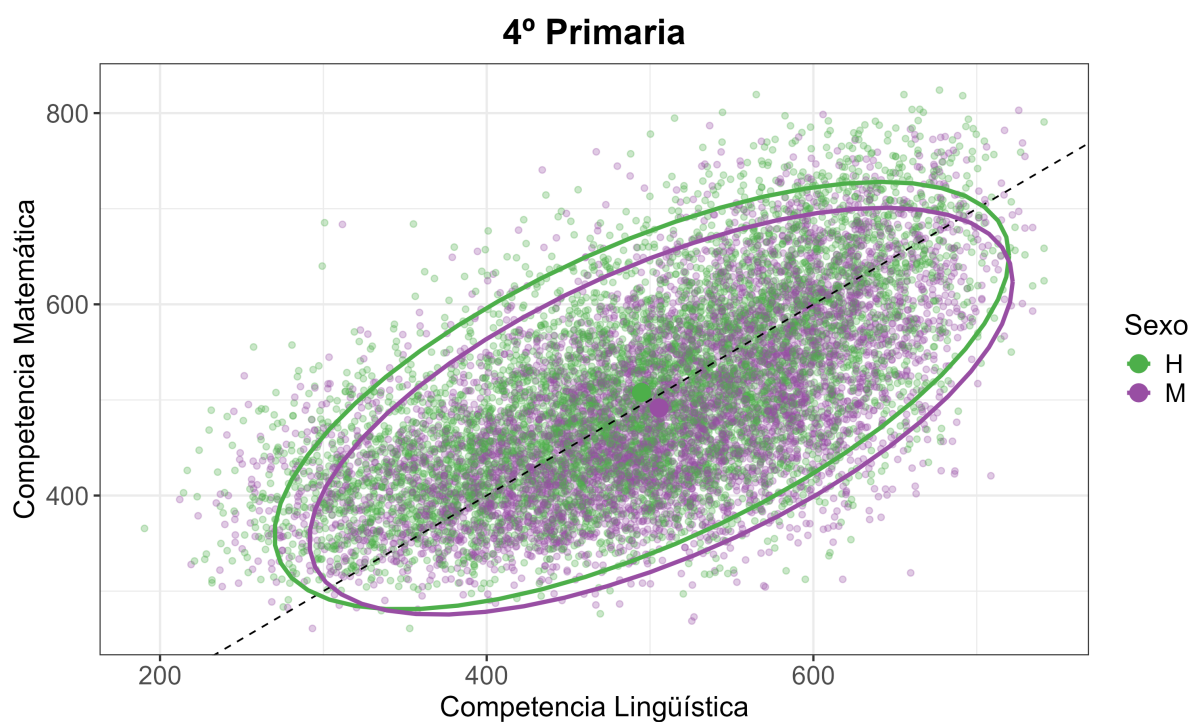


Figura 8.1: Resultados alumnado 4º Primaria por sexos.

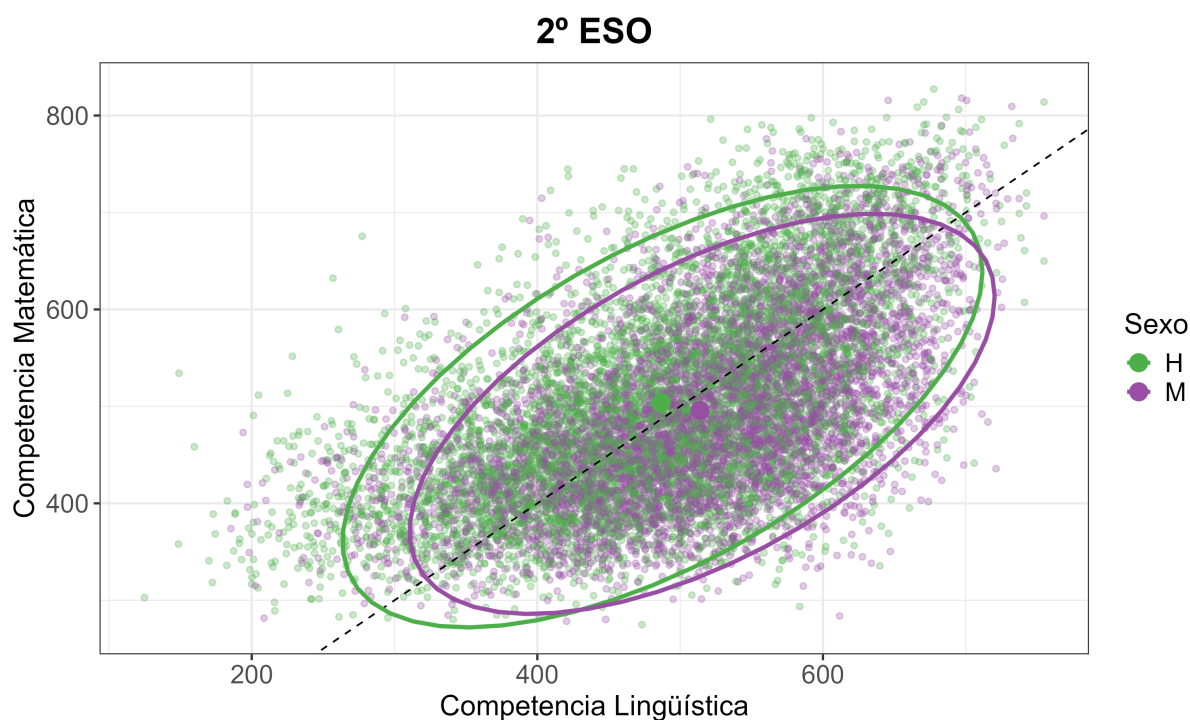


Figura 8.2: Resultados alumnado 2º ESO por sexos.

8.1.1 Resultados en CL y CM por sexo

A continuación presentamos los resultados obtenidos en Competencia Lingüística (Tabla 8.1) y Competencia Matemática (Tabla 8.2) segmentados por las variables Curso y Sexo. Como puede observarse en los datos analizados, el número de hombres y mujeres es semejante tanto en primaria como en secundaria. En las tablas podemos observar los siguientes valores: número de alumnos/as (N); media de la distribución en Competencia Lingüística (μ_{cl}) o en Competencia Matemática (μ_{cm}) según proceda; desviación de las distribuciones (σ_{cl} o σ_{cm}); intervalo de confianza al 95% para los valores de la media; así como el máximo (Máx.) y mínimo (Mín.) de los valores de las variables estudiadas.

Tabla 8.1: Tabla de Competencia Lingüística por Curso y Sexo.

Curso	Sexo	N	μ_{cl}	σ_{cl}	IC 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	H	5985	494.75	101.54	[493.59, 495.9]	190.50	741.21
4º Primaria	M	5694	505.52	98.04	[504.32, 506.72]	212.08	734.23
2º ESO	H	6482	486.73	102.96	[485.38, 488.08]	124.93	754.81
2º ESO	M	6175	513.93	94.82	[512.52, 515.33]	185.45	754.81

Tabla 8.2: Tabla de Competencia Matemática por Curso y Sexo.

Curso	Sexo	N	μ_{cm}	σ_{cm}	IC 95 %	Mín	Máy
4º Primaria	H	5988	507.91	102.04	[505.95, 509.87]	261.01	824.06
4º Primaria	M	5693	491.68	97.11	[489.66, 493.7]	261.01	802.95
2º ESO	H	6495	503.95	104.43	[502.23, 505.68]	274.83	827.27
2º ESO	M	6187	495.85	94.95	[494.08, 497.62]	278.39	817.91

En las Figuras 8.3 y 8.4 podemos observar de forma gráfica los valores de las medias así como de las medianas y cuartiles entre otras medidas de posición.

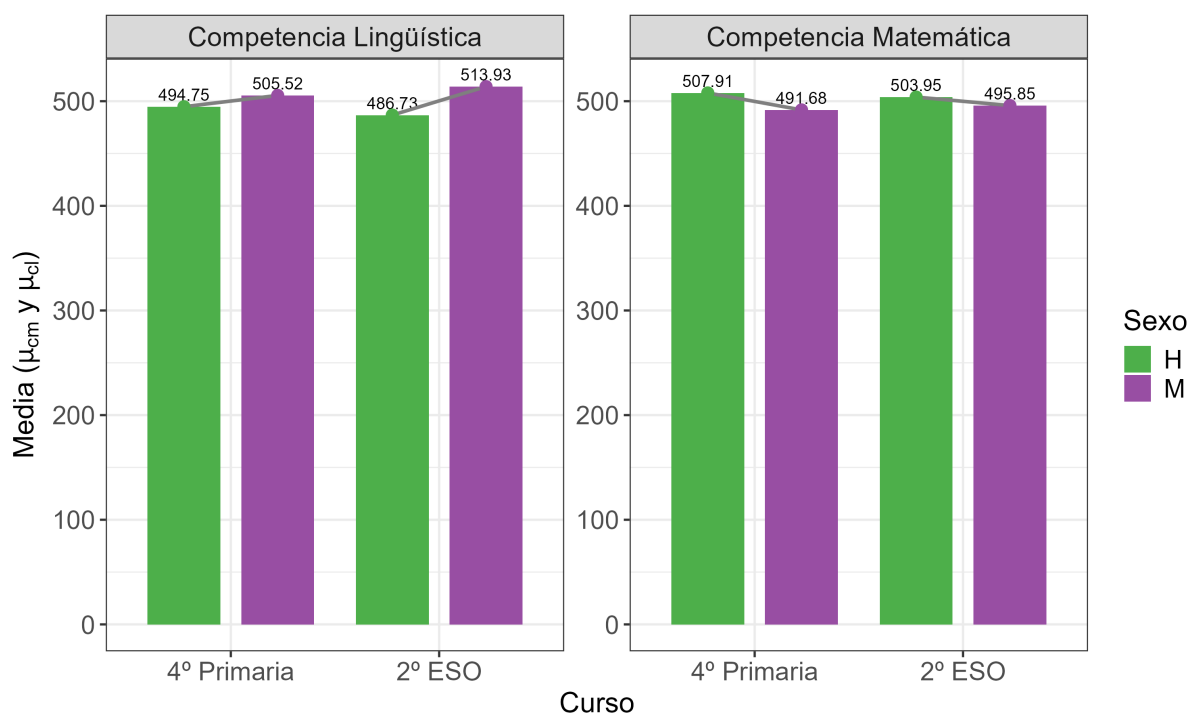


Figura 8.3: Comparación de medias en Competencia Lingüística y Matemática por Sexo y Curso.

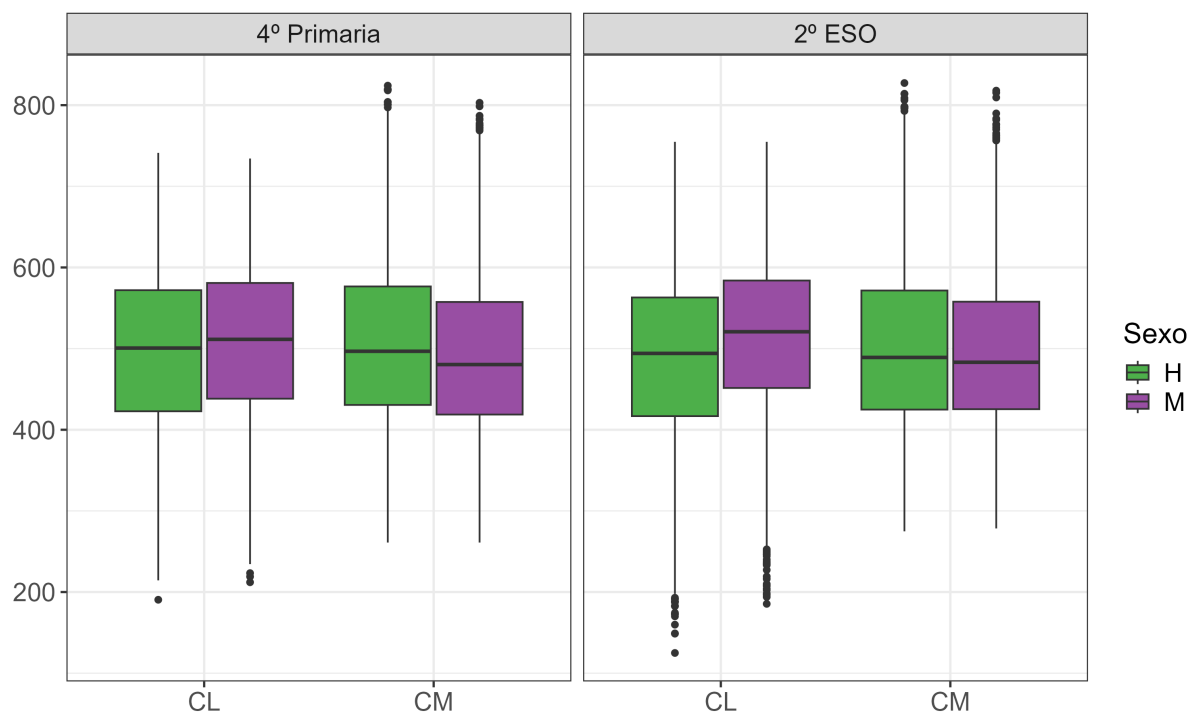


Figura 8.4: Comparación medidas de posición en Competencia Lingüística y Matemática por Sexo y Curso.

A continuación observamos que la diferencia de medias entre hombres y mujeres para las dos competencias trabajadas es estadísticamente significativa. Para ello aplicamos el test t de Student obteniendo además el intervalo de confianza al 95 % para la diferencia de medias. Ver Tabla 8.3.

Tabla 8.3: Resultados Test t de Student diferencia medias por Curso y Competencia.

Curso	Variable	$\mu_H - \mu_M$	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	μ_{cl}	-10.77	5.76e-09	Sí	[-14.4, -7.15]
2º ESO	μ_{cl}	-27.19	2.89e-53	Sí	[-30.65, -23.74]
4º Primaria	μ_{cm}	16.23	1.60e-18	Sí	[12.61, 19.85]
2º ESO	μ_{cm}	8.11	5.01e-06	Sí	[4.63, 11.59]

Analizando el tamaño del efecto, usando como estimador el valor de la d de Cohen (ver Tabla 8.4), podemos establecer que las diferencias, pese a ser significativas, son en efecto pequeñas.

Tabla 8.4: Resultados d de Cohen para Competencias por Curso y Sexo (H-M).

Curso	Variable	d-Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	μ_{cl}	-0.108	45.70
2º ESO	μ_{cl}	-0.274	39.19
4º Primaria	μ_{cm}	0.163	56.47
2º ESO	μ_{cm}	0.081	53.23

A su vez, podemos observar lo siguiente.

- Competencia Lingüística.
 - En 4º de Primaria, aproximadamente el 54 % de las alumnas (M) están por encima del valor obtenido por el alumno (H) medio.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 61 % de las alumnas (M) están por encima del valor obtenido por el alumno (H) medio.
- Competencia Matemática.
 - En 4º de Primaria, aproximadamente el 56 % de los alumnos (H) están por encima del valor obtenido por la alumna (M) media.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 53 % de los alumnos (H) están por encima del valor obtenido por la alumna (M) media.

8.1.2 Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) por sexos

Para poder contextualizar los resultados de la Sección 8.1.1 debemos tener en cuenta los resultados obtenidos en el ISEC segmentados por la variable Sexo. A continuación presentamos, siguiendo la notación de la sección anterior, la Tabla 8.5 con los valores obtenidos y su representación gráfica en la Figura 8.5.

Tabla 8.5: Tabla de ISEC por Curso y Sexo.

Curso	Sexo	N	μ_{isec}	σ_{isec}	IC 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	H	5754	0.0331	1.0029	[0.0299, 0.0364]	-3.9274	2.5220
4º Primaria	M	5546	-0.0344	0.9906	[-0.0377, -0.0311]	-3.2981	2.5222
2º ESO	H	6592	-0.0695	1.0114	[-0.0719, -0.067]	-3.7378	2.5863
2º ESO	M	6320	0.0725	0.9804	[0.07, 0.0749]	-3.5433	2.6235

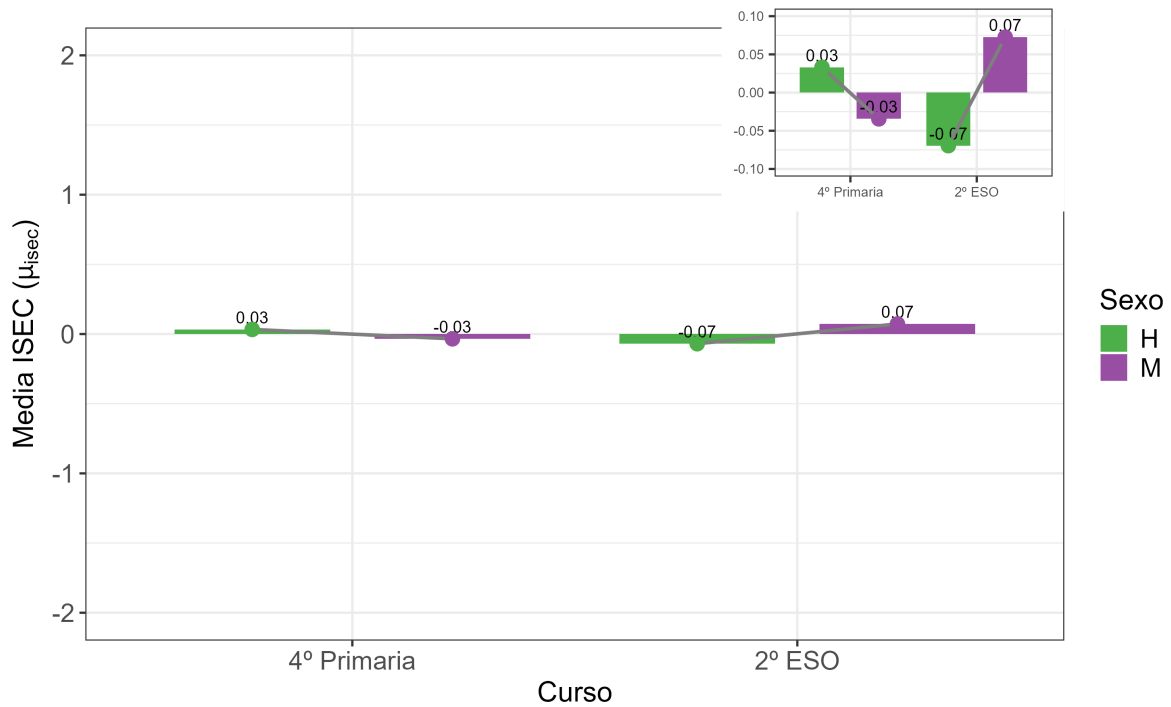


Figura 8.5: Comparación de μ_{ISEC} por Sexo y Curso.

En la Figura 8.6 podemos observar los valores de los estadísticos de posición (mediana y rango intercuartílico entre otros) para el ISEC en Hombres (H) y Mujeres (M).

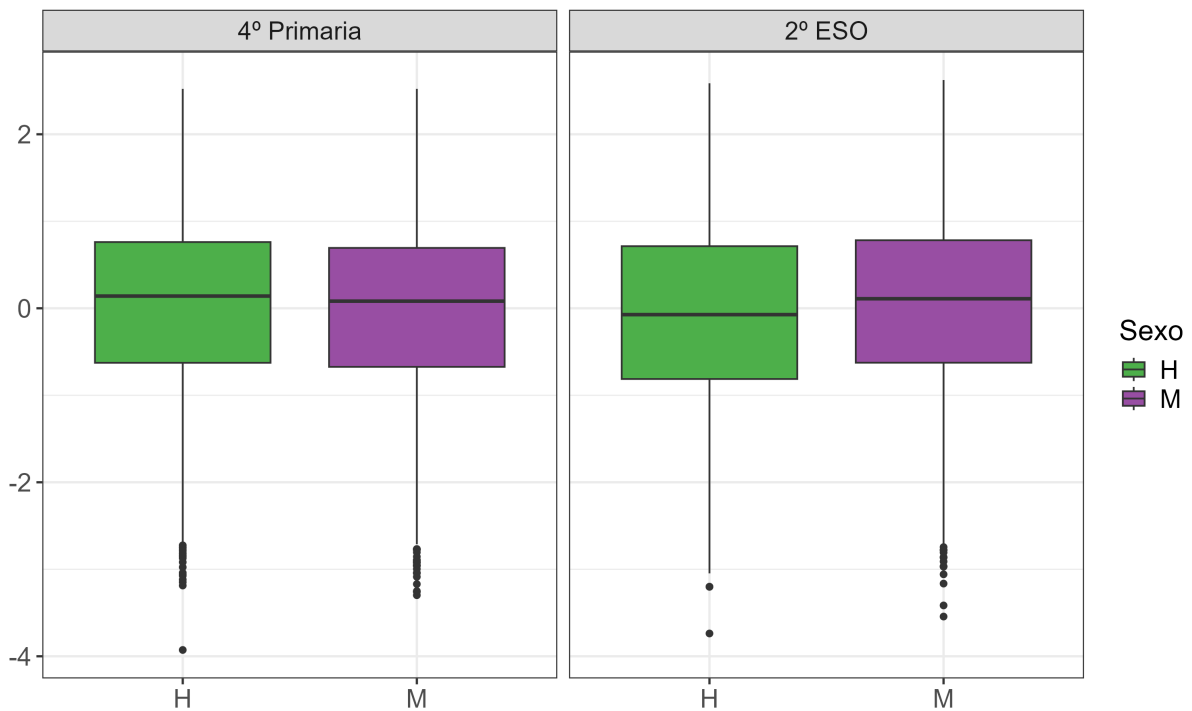


Figura 8.6: Comparación medidas de posición ISEC por Sexo y Curso.

A su vez, debemos observar que también existen diferencias significativas en cuanto al

ISEC entre hombres y mujeres en ambas etapas educativas.

Tabla 8.6: Resultados test t de Student para el ISEC por cursos.

Curso	$\mu_H - \mu_M$	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	0.0675	3.21e-04	Sí	[0.0307, 0.1043]
2º ESO	-0.1419	6.42e-16	Sí	[-0.1763, -0.1076]

Estudiando el tamaño del efecto, usando como estimador el valor de la d de Cohen (ver Tabla 8.7), podemos establecer que las diferencias, pese a ser significativas, son pequeñas.

Tabla 8.7: Resultados d de Cohen para ISEC por Curso y Sexo (H-M).

Curso	Variable	d-Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	μ_{isec}	0.068	52.70
2º ESO	μ_{isec}	-0.142	44.34

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 53 % de los alumnos (H) están, en términos de ISEC, por encima del valor de una alumna (M) promedio.
- En 2º de ESO, el 56 % de las alumnas (M) están, en términos de ISEC, por encima del valor de un alumno (H) promedio.

8.1.3 Resultados descontando el efecto del ISEC

Si descontamos el valor del efecto del ISEC en las puntuaciones de ambas competencias, siendo μ_{cm} el valor de la Competencia Matemática (resp. μ_{cl} en C.L.) y μ_{cm}^{ppc} el valor esperado por contexto en la competencia (resp. μ_{cl}^{ppc}), podemos calcular el valor de la competencia estudiada descontando el efecto producido por el contexto socioeconómico y cultural del alumnado μ_{cm}^{isec*} (resp. μ_{cl}^{isec*}):

$$\mu_{cm}^{isec*} = \mu_{cm} - \mu_{cm}^{ppc} + 500.$$

$$\mu_{cl}^{isec*} = \mu_{cl} - \mu_{cl}^{ppc} + 500.$$

Ver Figura 8.7 para observar el valor medio de las competencias una vez descontado el efecto del ISEC.

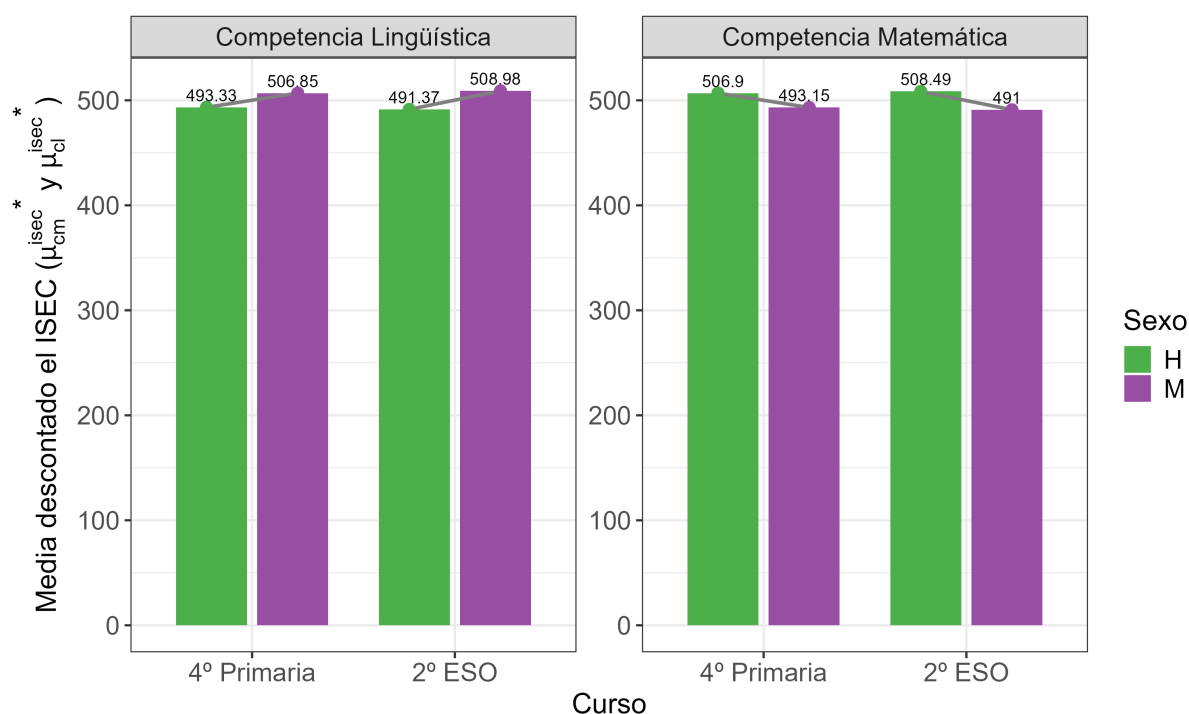


Figura 8.7: Comparación $\mu_{cm}^{i\text{sec}*}$ y $\mu_{cl}^{i\text{sec}*}$ por cursos descontado el valor del ISEC.

A continuación observamos que la diferencia de medias entre Hombres (H) y Mujeres (M) para las dos competencias trabajadas, una vez descontado el efecto del ISEC, es estadísticamente significativa. Para ello aplicamos el test t de Student obteniendo a su vez el intervalo de confianza al 95 % para la diferencia de medias. Ver Tabla 8.8.

Tabla 8.8: Resultados Test t de Student por Curso y Sexo para $\mu_{cm}^{i\text{sec}*}$ y $\mu_{cl}^{i\text{sec}*}$

Curso	Variable	$\mu_H - \mu_M$	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	$\mu_{cl}^{i\text{sec}*}$	-13.52	2.27e-16	Sí	[-16.75, -10.3]
2º ESO	$\mu_{cl}^{i\text{sec}*}$	-17.61	2.48e-35	Sí	[-20.38, -14.84]
4º Primaria	$\mu_{cm}^{i\text{sec}*}$	13.74	1.36e-15	Sí	[10.38, 17.11]
2º ESO	$\mu_{cm}^{i\text{sec}*}$	17.49	2.28e-33	Sí	[14.65, 20.33]

Analizando el tamaño del efecto, usando como estimador el valor de la d de Cohen (ver Tabla 8.9), podemos establecer que las diferencias, pese a ser significativas, son en efecto pequeñas.

Tabla 8.9: Resultados d de Cohen para $\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$ y $\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$ por Curso y Sexo (H-M).

Curso	Variable	d-Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	-0.159	43.67
2º ESO	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	-0.226	41.06
4º Primaria	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	0.155	56.16
2º ESO	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	0.219	58.67

A su vez, podemos observar lo siguiente.

- Competencia Lingüística descontado el ISEC ($\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$).
 - En 4º de Primaria, aproximadamente el 56 % de las alumnas (M) están por encima del valor obtenido por el alumno (H) medio.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 59 % de las alumnas (M) están por encima del valor obtenida por el alumno (H) medio.
- Competencia Matemática descontado el ISEC ($\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$).
 - En 4º de Primaria, aproximadamente el 56 % de los alumnos (H) están por encima del valor obtenido por la alumna (M) media.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 59 % de los alumnos (H) están por encima del valor obtenido por la alumna (M) media.

8.2 Análisis de diferencias por año de idoneidad

En esta Sección 8.2 estudiaremos la existencia de diferencias en los valores de las competencias en función del año de nacimiento del alumnado, hecho que implica la repetición de cursos en la mayoría de los casos. Para 4º de Primaria el año de idoneidad¹ será 2014 mientras que para 2º de ESO será 2010.

A la hora de realizar este análisis es necesario plantearse si las condiciones de nivel económico y sociocultural son iguales para el alumnado de cada año de nacimiento. Los factores que determinan estar en un grupo u otro en lo referente a año de idoneidad son tanto de ámbito social como actitudinales, sin poder determinar las implicaciones que los primeros pueden tener en los segundos.

Antes de comenzar con los análisis podemos ver en la Figura 8.8 la proporción de alumnado por año de nacimiento:

¹Año relativo al curso del alumnado que se encuentra matriculado en el curso teórico correspondiente a su edad. En las tablas y figuras el año de idoneidad aparece con un "**".

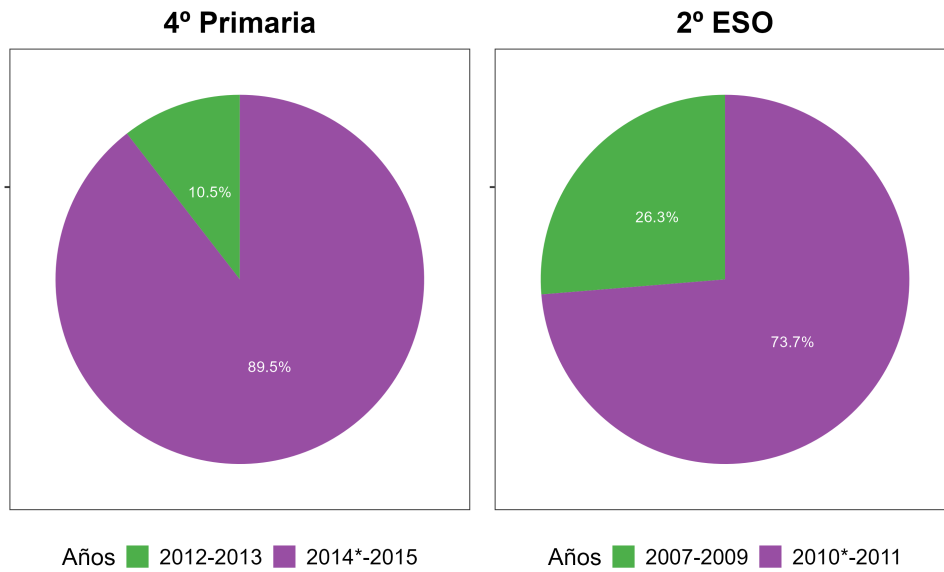


Figura 8.8: Porcentaje de alumnado en su curso de idoneidad por año de nacimiento.

En las Figuras 8.9 y 8.10 podemos observar de forma gráfica las puntuaciones obtenidas por el alumnado de Aragón en Competencia Lingüística y Matemática segmentadas por año de nacimiento y englobadas en sendas elipses que abarcan el 95 % de los puntos.

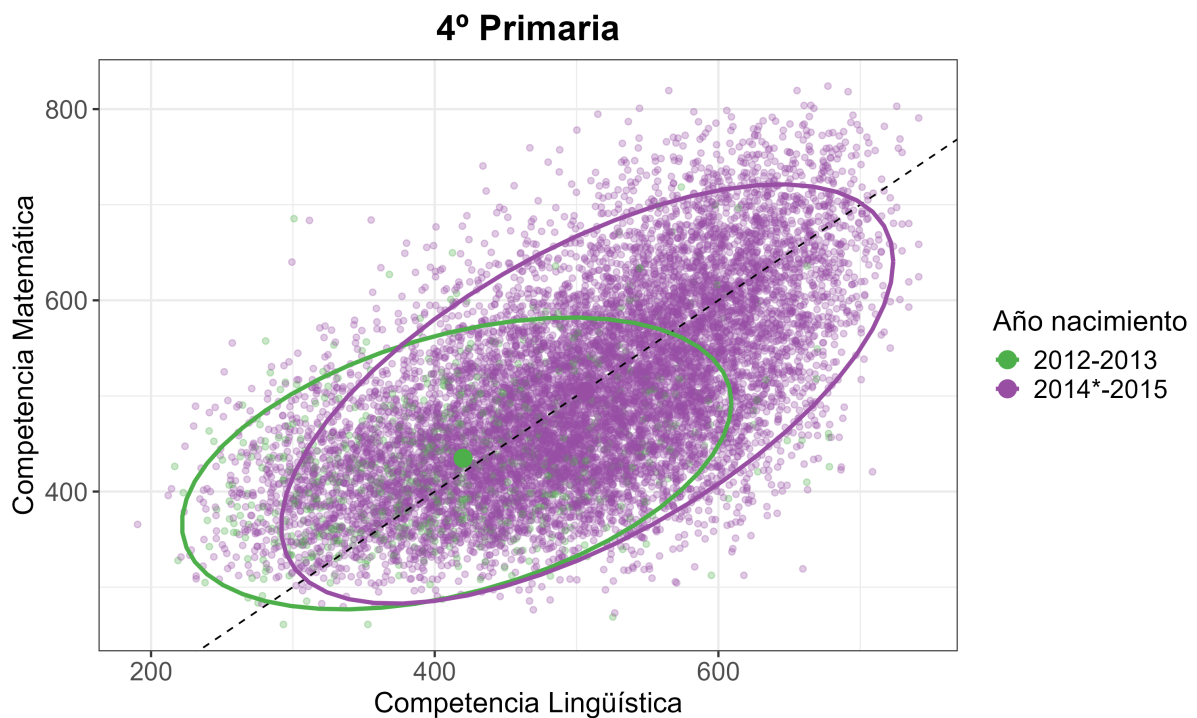


Figura 8.9: Resultados alumnado 4º Primaria por año de nacimiento.

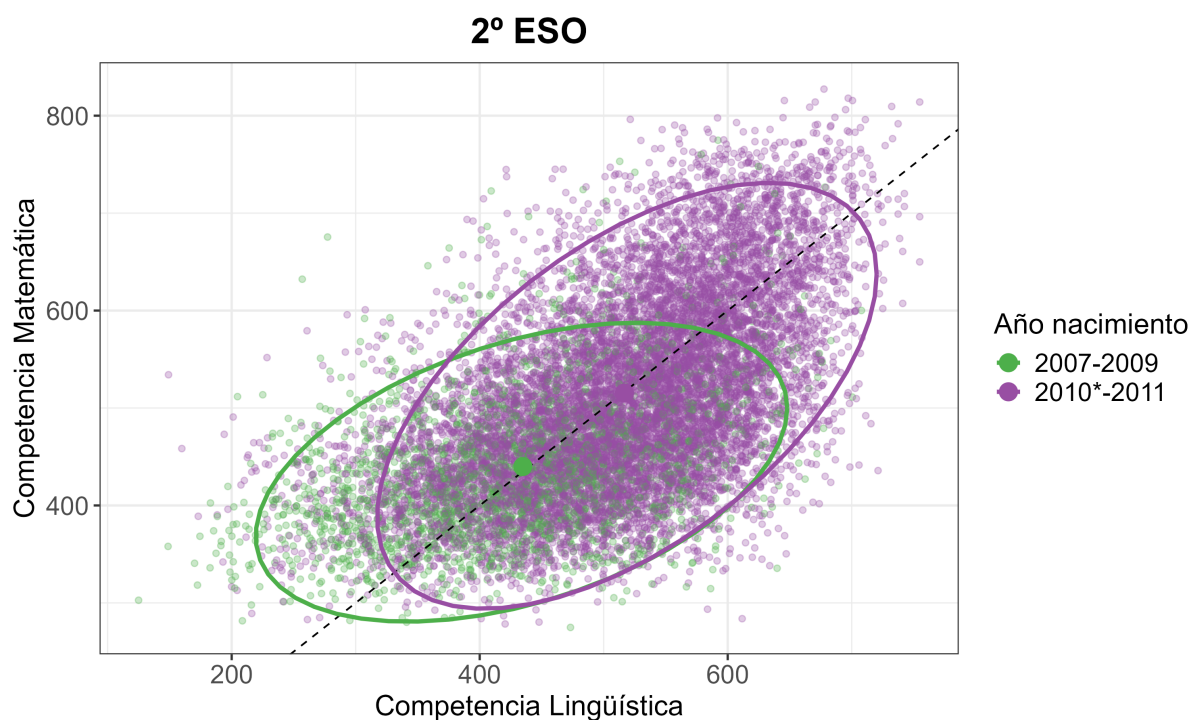


Figura 8.10: Resultados alumnado 2º ESO por año de nacimiento.

8.2.1 ISEC por año de idoneidad

En las Tablas 8.10 y 8.11 se pueden observar considerables diferencias entre el alumnado en su año de idoneidad, que presenta un índice socioeconómico y cultural (ISEC) positivo, y los grupos que implican algún año de repetición con un ISEC negativo (ver Figura 8.11 para visualizar la información de forma gráfica). Cabe recordar que los datos del ISEC se distribuyen según una $N(0, 1)$ (distribución normal media $\mu = 0$ y desviación $\sigma = 1$). Los grupos de estudiantes que llevan algún año de repetición se distancian de los del año de idoneidad en un punto o más en ambos niveles. Dado el tipo de distribución, se trata realmente de una diferencia muy notable.

Hemos añadido además en las Tablas 8.10 y 8.11 los valores N_H (número hombres) y N_M (número mujeres), tal que $N = N_H + N_M$. En 4º Primaria se observa que dentro del alumnado que repite curso, el 56.3 % son hombres, aumentando este porcentaje al 59.5 % en el caso de 2º de ESO.

Tabla 8.10: Tabla ISEC por Año de idoneidad en Primaria.

Año	N	N_H	N_M	μ_{isec}	σ_{isec}	I.C. 95 %	Mín	Máx
2012-2013	867	488	379	-1.18	0.84	[-1.18, -1.17]	-3.26	1.83
2014*-2015	10433	5266	5167	0.10	0.95	[0.1, 0.1]	-3.93	2.52

Tabla 8.11: Tabla ISEC por Año de idoneidad en Secundaria.

Año	N	N _H	N _M	μ_{isec}	σ_{isec}	I.C. 95 %	Mín	Máx
2007-2009	2815	1674	1141	-0.81	0.79	[-0.81, -0.81]	-3.54	1.83
2010*-2011	10097	4918	5179	0.23	0.93	[0.22, 0.23]	-3.74	2.62

Como puede fácilmente observarse en la Figura 8.11 las diferencias de ISEC son claramente significativas entre el alumnado que está en el curso que debería por edad y el que no lo está. En la Figura 8.11 hemos añadido también la variable Sexo graduada por color desde Mujer (M) hasta Hombre (H) para visualizar el porcentaje de sexos por año de idoneidad.

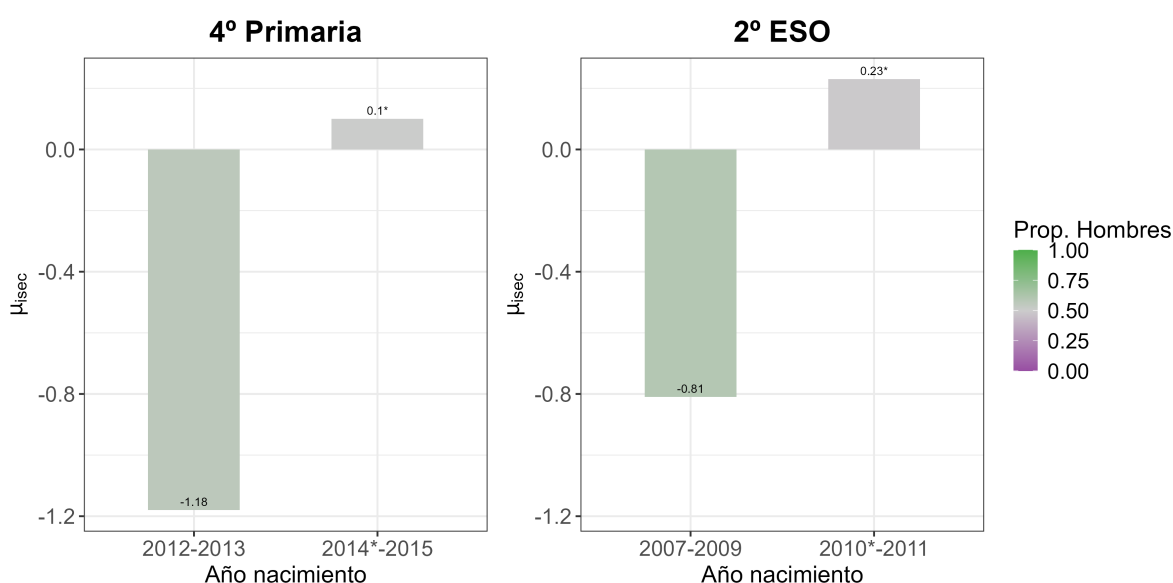


Figura 8.11: ISEC 4º Primaria y 2º ESO por edades con proporciones por sexo.

Veamos en la Tabla 8.12 los valores de la *d* de Cohen para la diferencia de ISEC por año de idoneidad.

Tabla 8.12: Resultados *d* de Cohen para ISEC por edad.

Curso	Variable	d-Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	μ_{isec}	-1.358	8.73
2º ESO	μ_{isec}	-1.150	12.52

Usando el valor de la *d* de Cohen para estudiar el tamaño del efecto (ver Tabla 8.12) podemos concluir que el tamaño del efecto es grande o muy grande entre el alumnado que está en su curso por año de idoneidad y el que no lo está.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 91 % del alumnado que está en su curso, por

año de idoneidad, tiene un ISEC por encima del ISEC medio del alumnado nacido en 2012 o 2013 (repetidor).

- En 2º de ESO, aproximadamente el 87 % del alumnado que está en su curso, por año de idoneidad, tiene un ISEC por encima del ISEC medio del alumnado nacido entre 2007 y 2009 (repetidor).

8.2.2 Situación en 4º Primaria

Mostramos a continuación los resultados obtenidos en Competencia Lingüística y Matemática en 4º de Primaria con respecto al año de nacimiento del alumnado. Ver la Tabla 8.13 donde se muestra sombreado el año de idoneidad y la Figura 8.12 en la que el año de idoneidad, con sus medias respectivas, aparecen con un "*". Cabe remarcar que la diferencia entre el alumnado del año con respecto al alumnado repetidor es de más de 85 puntos en CL y 70 en CM si no descontamos el efecto del ISEC.

Tabla 8.13: Tabla resultados para 4º Primaria por año de nacimiento.

Comp.	Año nac.	N	N_H	N_M	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
CL	2012-2013	830	468	362	419.98	89.65	[417.09, 422.87]	216.68	678.22
CL	2014*-2015	10849	5517	5332	506.12	98.10	[505.25, 506.99]	190.50	741.21
CM	2012-2013	827	464	363	434.88	73.31	[429.55, 440.21]	261.01	718.49
CM	2014*-2015	10854	5524	5330	504.96	100.03	[503.5, 506.42]	273.02	824.06

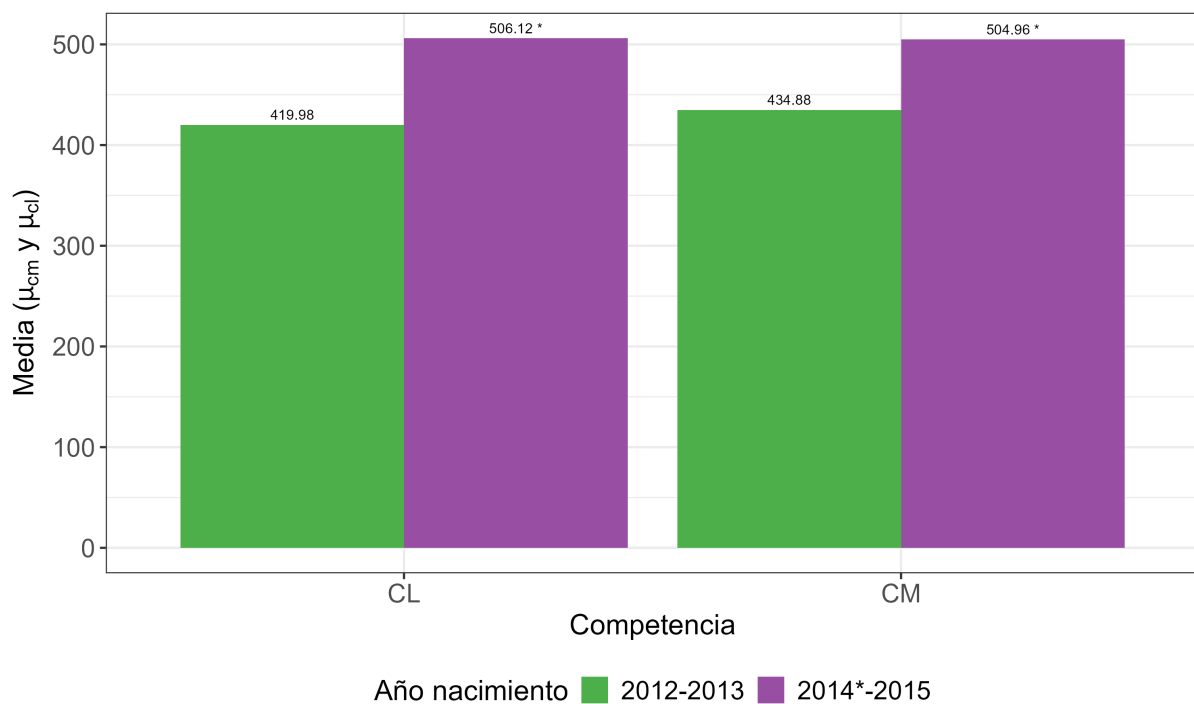


Figura 8.12: Media competencias en 4º Primaria por año de nacimiento.

En el diagrama de cajas de la Figura 8.13 podemos observar las medianas y distribución de los cuartiles para las distintas competencias por año de nacimiento.

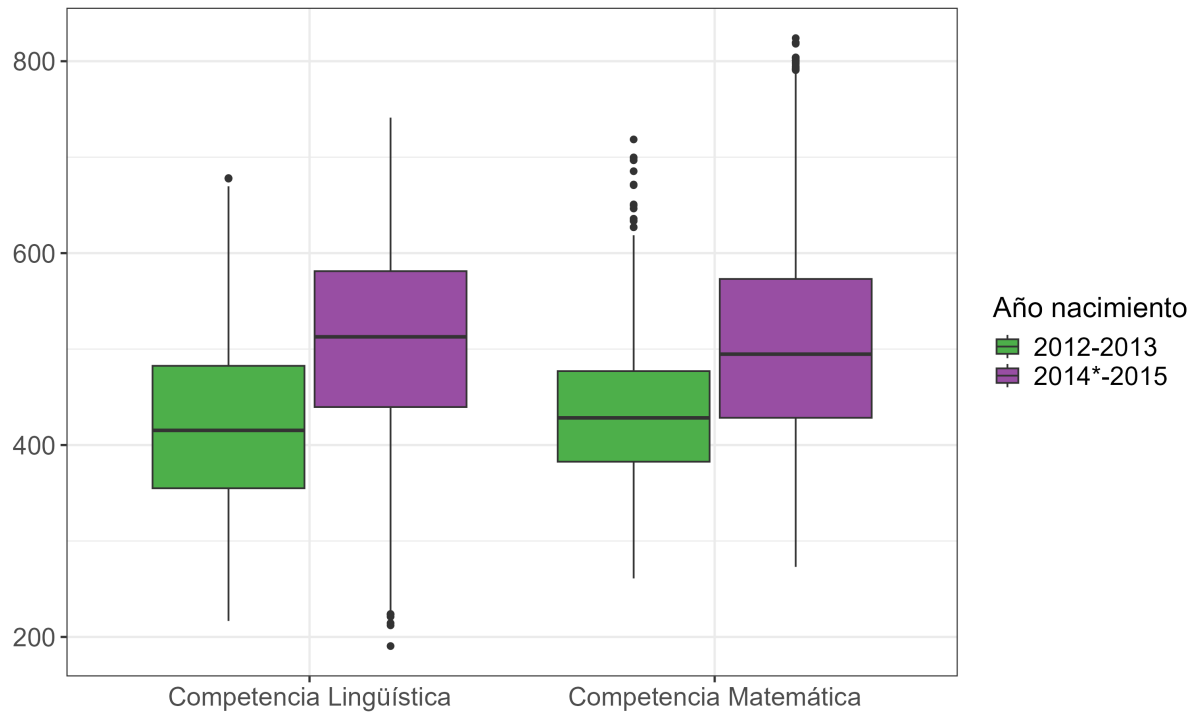


Figura 8.13: Medidas de posición competencias en 4º Primaria por año de nacimiento.

Si descontamos el efecto en las competencias explicado por el ISEC obtenemos la Figura 8.14.

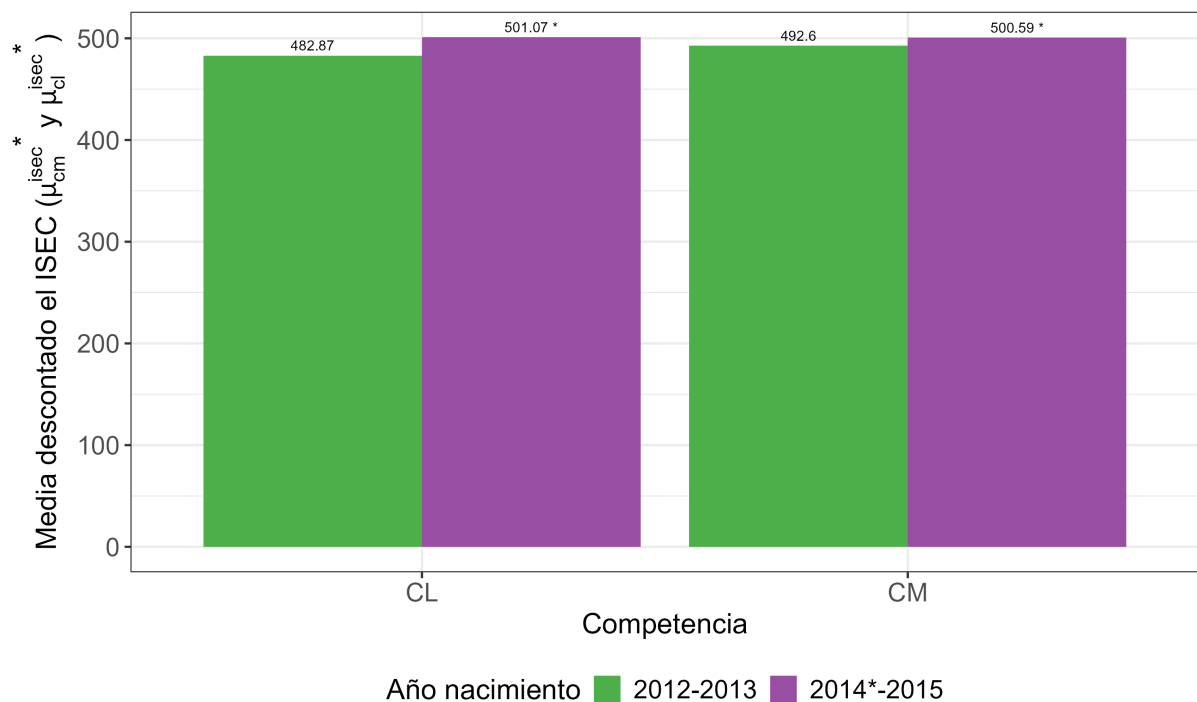


Figura 8.14: Competencias en 4º Primaria por año de nacimiento descontado el ISEC.

Se puede observar claramente (ver Figura 8.12) que la diferencia de medias entre el alumnado que está en el curso de idoneidad y el que no, es efectivamente significativa (ver el detalle en Tabla 8.14). Para ver si esto ocurre tras descontar el efecto del ISEC (ver Figura 8.14) realizaremos un test de diferencia de medias (ver Tabla 8.14) obteniendo a su vez el intervalo de confianza al 95 % para la diferencia de medias.

Tabla 8.14: Resultados Test t de Student en 4º Primaria por año de nacimiento.

Variable	Diferencia medias	p-valor	Significativa	IC.95 %.
μ_{cl}	-86.14	1.40e-129	Sí	[-93.03, -79.26]
μ_{cm}	-70.08	2.08e-85	Sí	[-77.03, -63.12]
μ_{cl}^{isec*}	-18.20	2.07e-07	Sí	[-25.06, -11.33]
μ_{cm}^{isec*}	-7.99	2.95e-02	Sí	[-15.19, -0.8]

Dado que el p-valor es menor que 0.05 en ambos casos, podemos asumir también que la diferencia de medias es significativa tras descontar el ISEC, rechazando la hipótesis de medias iguales.

Tabla 8.15: Resultados d de Cohen para Competencias por año de idoneidad en 4º Primaria.

Curso	Competencia	d-Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	μ_{cl}	-0.883	18.85
4º Primaria	μ_{cm}	-0.712	23.81
4º Primaria	μ_{cl}^{isec*}	-0.214	41.52
4º Primaria	μ_{cm}^{isec*}	-0.090	46.42

Usando el valor de la d de Cohen para estudiar el tamaño del efecto (Ver Tabla 8.15) podemos concluir que el tamaño es grande sin descontar el ISEC y pequeño si lo descontamos.

- Competencia Lingüística.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 81 % del alumnado del año de idoneidad está por encima del valor medio obtenido por el alumnado nacido en 2012 o 2013 (repetidor).
- En 4º de Primaria, descontando el efecto del ISEC, aproximadamente el 58 % del alumnado del año de idoneidad está por encima del valor medio obtenido por el alumnado nacido en 2012 o 2013 (repetidor).

- Competencia Matemática.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 76 % del alumnado del año de idoneidad está por encima del valor medio obtenido por el alumnado nacido en 2012 o 2013 (repetidor).
- En 4º de Primaria, descontando el efecto del ISEC, aproximadamente el 54 % del alumnado del año de idoneidad está por encima del valor medio obtenido por el alumnado nacido en 2012 o 2013 (repetidor).

8.2.3 Situación en 2º de ESO

Mostramos a continuación los resultados obtenidos en Competencia Lingüística y Matemática en 2º de ESO con respecto al año de nacimiento del alumnado. Ver la Tabla 8.16 donde se muestra sombreado el año de idoneidad y la Figura 8.15 en la que el año de idoneidad con sus medias respectivas aparecen con un "*". Cabe remarcar que la diferencia entre el alumnado del año con respecto al alumnado repetidor es de entorno a 80 puntos en CL y 75 en CM si no descontamos el efecto del ISEC (muy similar a lo ocurrido en primaria).

Tabla 8.16: Tabla resultados para 2º de ESO por año de nacimiento.

Comp.	Año nac.	N	N_H	N_M	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
CL	2007-2009	2584	1552	1032	434.82	98.42	[432.76, 436.88]	124.93	707.83
CL	2010*-2011	10073	4930	5143	516.72	93.34	[515.62, 517.82]	149.06	754.81
CM	2007-2009	2586	1552	1034	439.94	74.70	[437.17, 442.71]	274.83	774.79
CM	2010*-2011	10096	4943	5153	515.38	99.86	[514, 516.76]	278.39	827.27

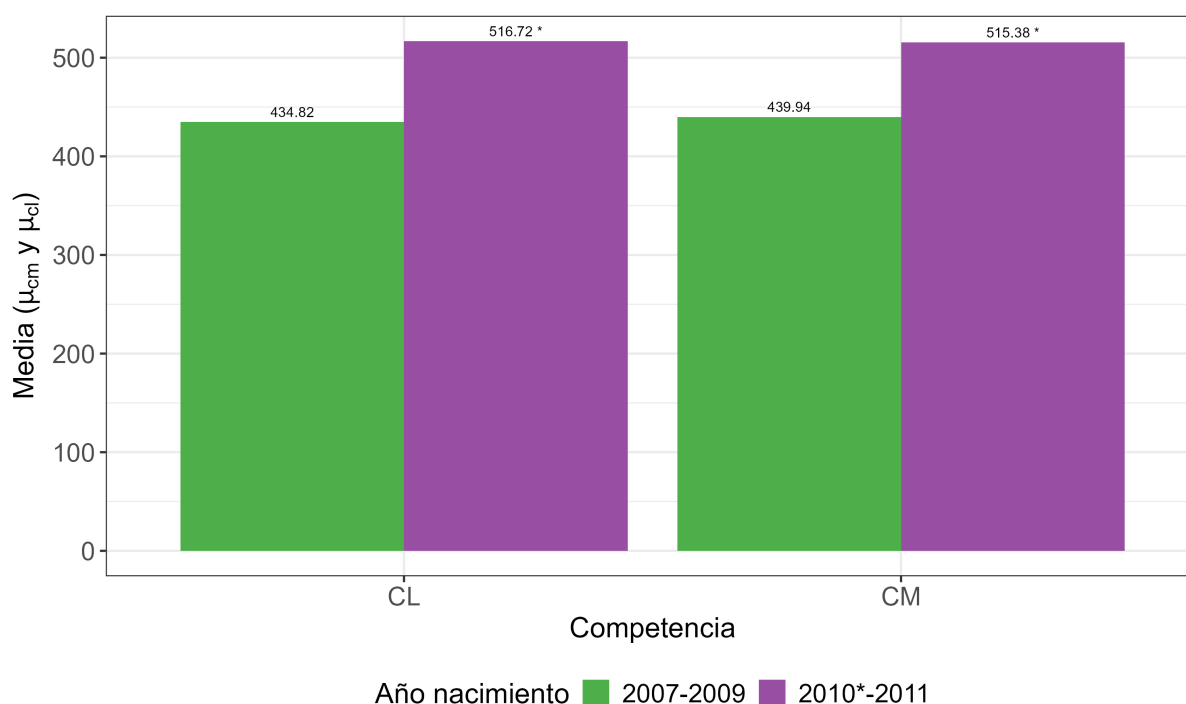


Figura 8.15: Media competencias en 2º ESO por año de nacimiento.

En el diagrama de cajas de la Figura 8.16 podemos observar las medianas y distribución de los cuartiles para las distintas competencias por año de nacimiento.

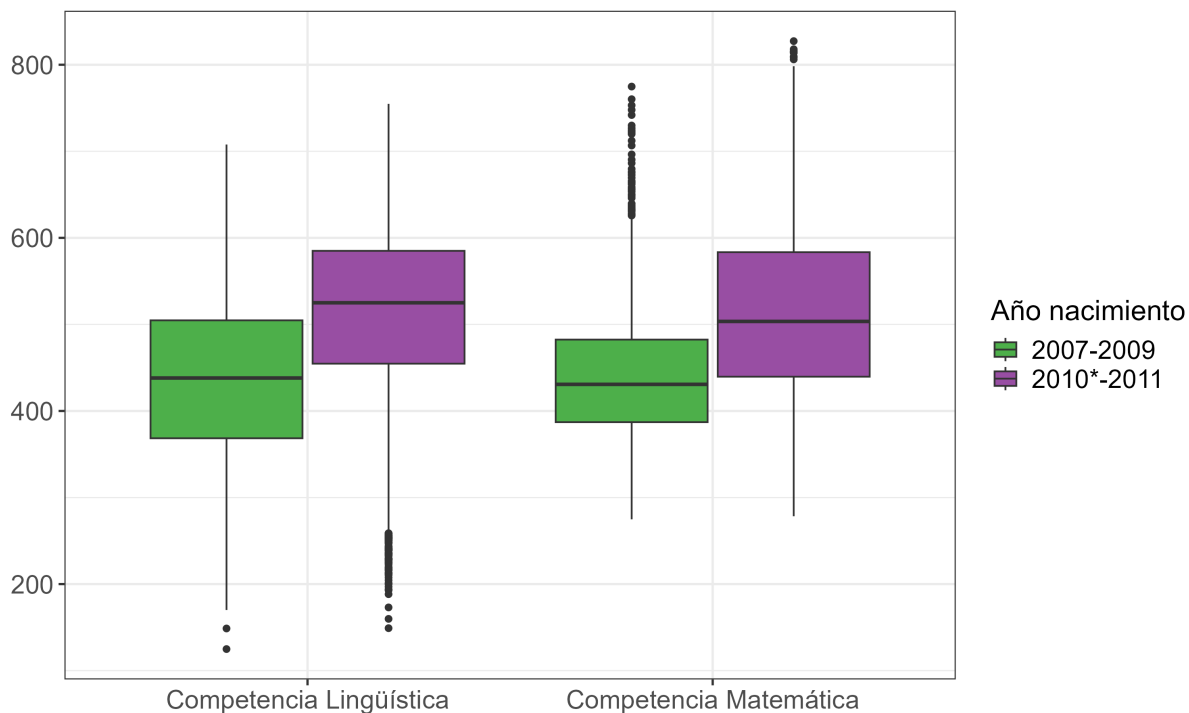


Figura 8.16: Medidas de posición competencias en 2º ESO por año de nacimiento.

Si descontamos el efecto del ISEC en las competencias explicado obtenemos la Figura 8.17.

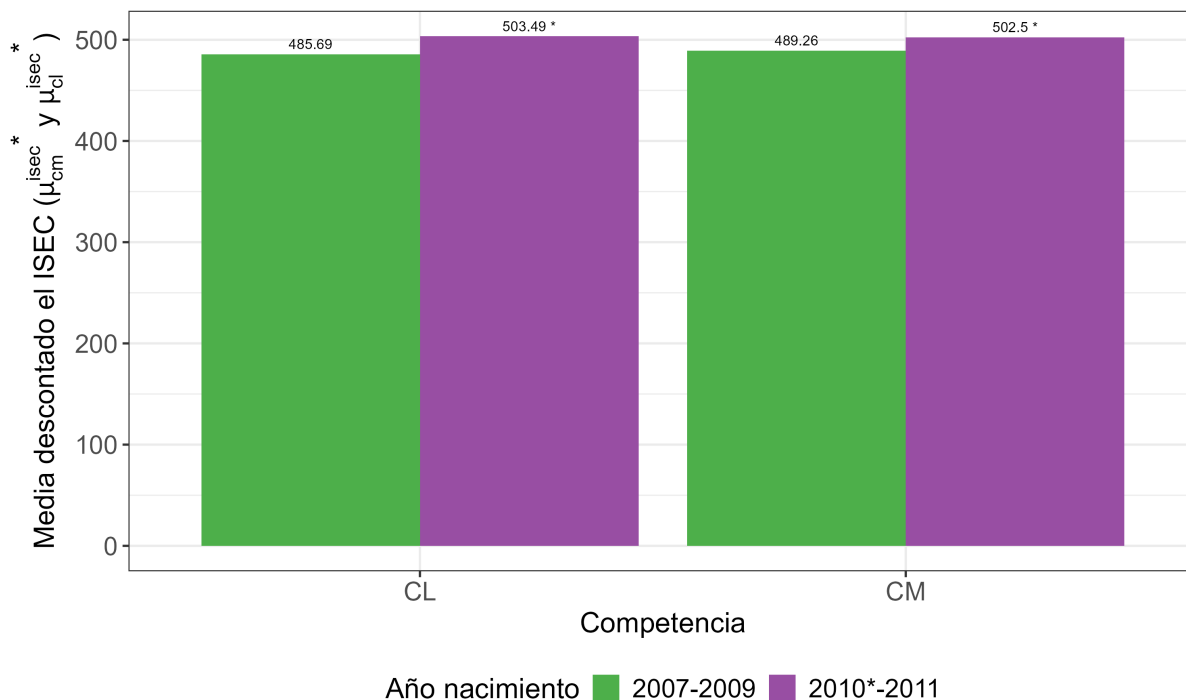


Figura 8.17: Competencias en 2º ESO por año de nacimiento descontando el ISEC.

Se puede observar claramente (ver Figura 8.15) que la diferencia de medias entre el alumnado que está en el curso de idoneidad y el que no, es efectivamente significativa (ver también

Tabla 8.17 para más detalle). Para ver si esto ocurre tras descontar el efecto del ISEC (ver Figura 8.17) realizaremos un test de diferencia de medias (ver Tabla 8.17) obteniendo a su vez el intervalo de confianza al 95 % para la diferencia de medias tras descontar el ISEC.

Tabla 8.17: Resultados Test t de Student en 2º de ESO por año de nacimiento.

Variable	Diferencia medias	p-valor	Significativa	IC.95 %.
μ_{cl}	-81.90	1.59e-319	Sí	[-85.98, -77.82]
μ_{cm}	-75.44	2.78e-269	Sí	[-79.56, -71.32]
μ_{cl}^{isec*}	-17.81	2.76e-23	Sí	[-21.31, -14.3]
μ_{cm}^{isec*}	-13.25	5.31e-13	Sí	[-16.84, -9.65]

Dado que el p-valor es menor que 0.05 en ambos casos, podemos asumir también que la diferencia de medias es significativa tras descontar el ISEC, rechazando la hipótesis de medias iguales.

Tabla 8.18: Resultados d de Cohen para competencias por año de idoneidad en 2º ESO.

Curso	Competencia	d-Cohen	Tam. efecto
2º ESO	μ_{cl}	-0.868	19.28
2º ESO	μ_{cm}	-0.792	21.42
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	-0.228	40.98
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	-0.165	43.43

Usando el valor de la d de Cohen para estudiar el tamaño del efecto (Ver Tabla 8.18) podemos concluir lo siguiente:

- Competencia Lingüística.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 81 % del alumnado del año de idoneidad está por encima del valor medio obtenido por el alumnado nacido entre 2007 y 2009 (repetidor).
 - En 2º de ESO, descontando el efecto del ISEC, aproximadamente el 59 % del alumnado del año de idoneidad está por encima del valor medio obtenido por el alumnado nacido entre 2007 y 2009 (repetidor).
- Competencia Matemática.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 79 % del alumnado del año de idoneidad está por encima del valor medio obtenido por el alumnado nacido entre 2007 y 2009 (repetidor).
 - En 2º de ESO, descontando el efecto del ISEC, aproximadamente el 57 % del alumnado del año de idoneidad está por encima del valor medio obtenido por el alumnado nacido entre 2007 y 2009 (repetidor).

8.3 Análisis de diferencias por titularidad

En esta Sección 8.3 presentaremos los resultados obtenidos para los diferentes valores de las competencias y el ISEC segmentados por la variable Titularidad, que podrá ser *Pública* o *Privada* (centros de titularidad privada y privados concertados).

Es importante remarcar que, dada la naturaleza de la variable Titularidad, que es una propiedad del centro educativo, vamos a realizar todos los estudios de este capítulo en dos niveles:

- A nivel de *Estudiante*, usando la distribución de resultados de estudiantes.
- A nivel de *Centro*, usando la distribución de resultados acumulada de estudiantes por centro.

Como en secciones anteriores, estudiaremos si existen diferencias, estadísticamente significativas o no, entre centros y alumnado de centros de titularidad pública y privada para las variables estudiadas. Será necesario analizar paralelamente si existen o no diferencias a nivel sociocultural entre los centros y el alumnado de éstos dependiendo de su titularidad. Por último descontaremos de los resultados la influencia del ISEC y analizaremos si siguen existiendo o no diferencias entre las variables.

Las diferencias que observaremos a lo largo de la sección al realizar los distintos cálculos en los dos niveles: *Estudiante* y *Centro*, se deben principalmente a los siguientes factores:

- Cuando analizamos los datos a nivel de estudiantes el tamaño muestral es muy superior y la variabilidad es mucho más alta que cuando lo realizamos a nivel de centro. Además, el número de estudiantes de los centros es muy variable entre ellos. Al calcular las medias de los centros perdemos información sobre la variabilidad interna del alumnado dentro de cada centro. Este hecho puede ocultar diferencias significativas que sí se detectan a nivel individual.
- El impacto del ISEC en las medias del alumnado y en las medias de los centros puede no ser equivalente. A nivel de estudiante el ajuste por ISEC captura cómo la variación del índice socioeconómico influye directamente en cada estudiante. A nivel de centro, el ISEC promedio del centro podría no reflejar perfectamente la variación interna del ISEC de su alumnado, suavizando las diferencias entre grupos por titularidad.
- El test de la t de Student es sensible al tamaño muestral. Cuando realizamos análisis a nivel de estudiante, la muestra es muy grande, lo que aumenta la potencia estadística del test para detectar diferencias, incluso si son pequeñas. A nivel de centro el tamaño muestral es pequeño y se reduce la potencia estadística pudiendo hacer que diferencias reales no alcancen el umbral de significancia y queden diluidas debido a la mayor homogeneidad.

Antes de comenzar con los análisis detallados podemos ver en la Figura 8.18 la proporción de alumnado por titularidad de su centro en Aragón y en la Figura 8.19 la proporción de

centros de Aragón por titularidad en 4º de Primaria y 2º de ESO de los que tenemos datos en esta Evaluación de Diagnóstico.

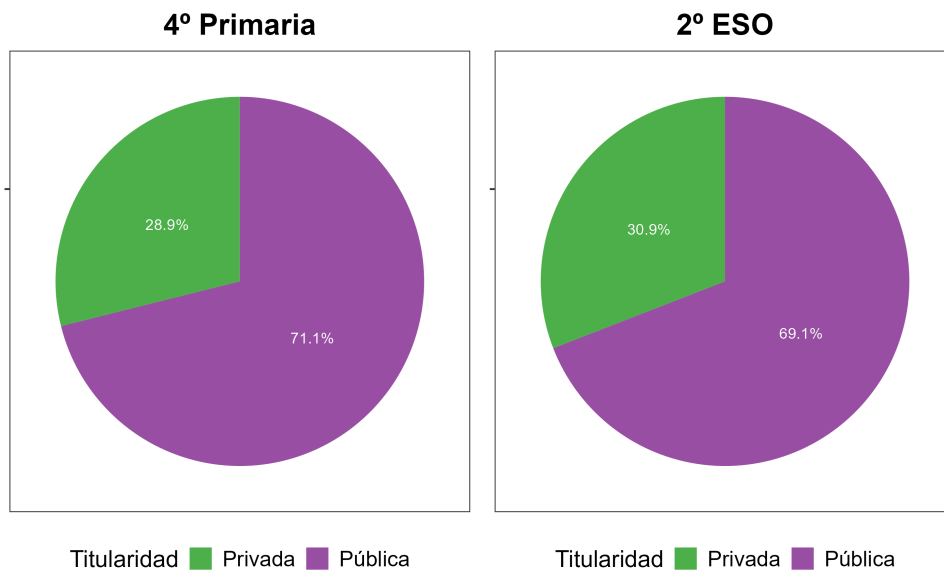


Figura 8.18: Porcentaje alumnado por cursos y titularidad.

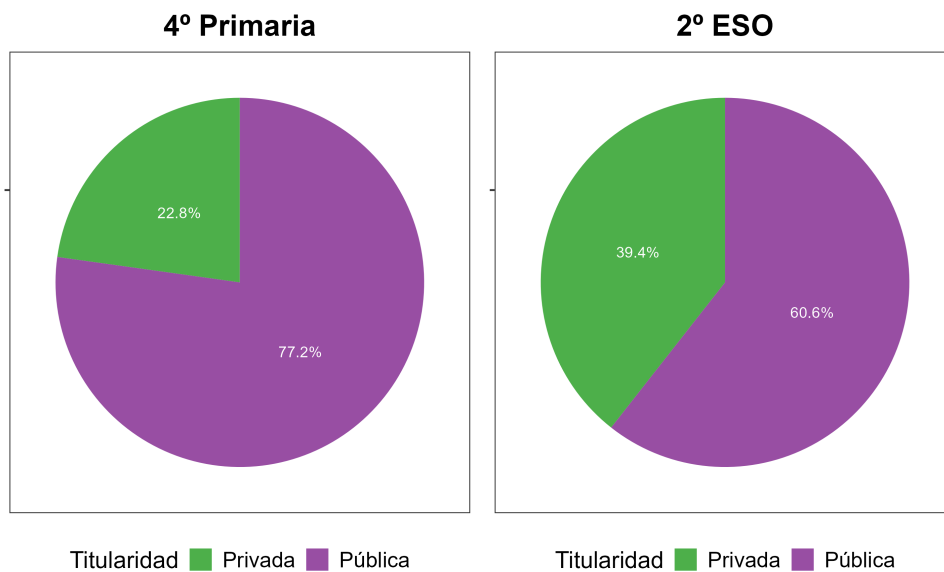


Figura 8.19: Porcentaje centros por cursos y titularidad.

En las Figuras 8.20 y 8.21 podemos observar de forma gráfica las puntuaciones obtenidas por el alumnado de Aragón en Competencia Lingüística y Matemática segmentadas por titularidad del centro (Privada o Pública) y englobadas en sendas elipses que abarcan el 95 % de los puntos.

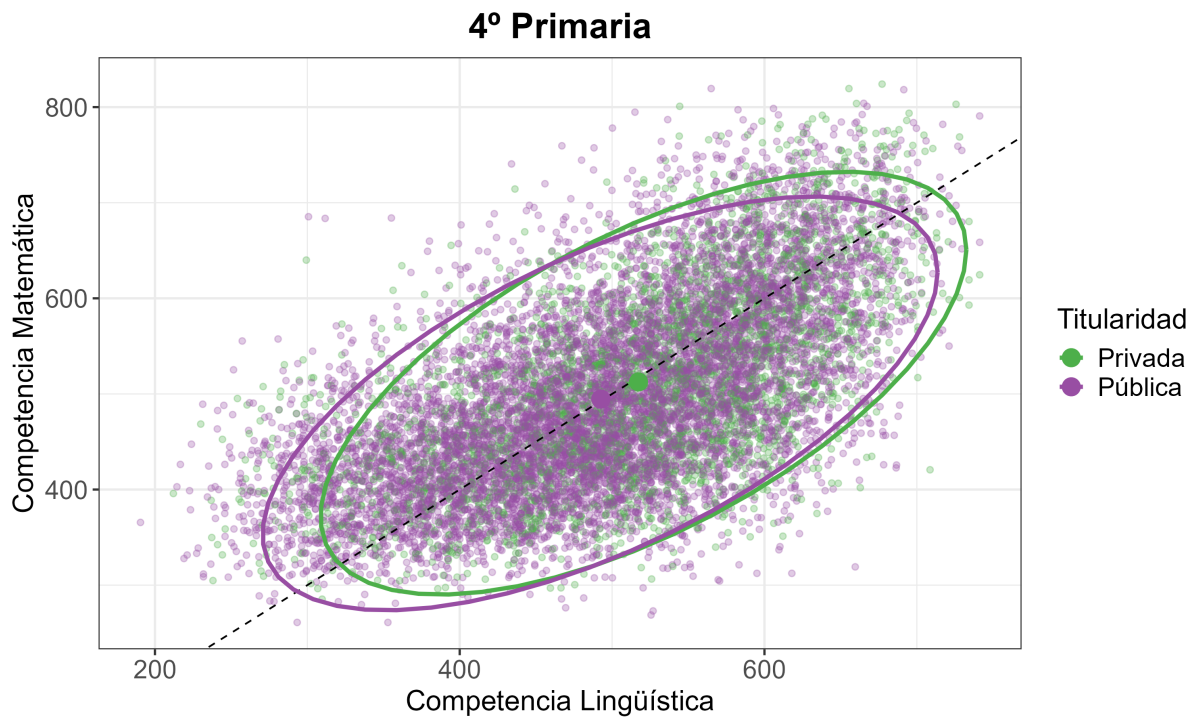


Figura 8.20: Resultados alumnado 4º Primaria por titularidad del centro.

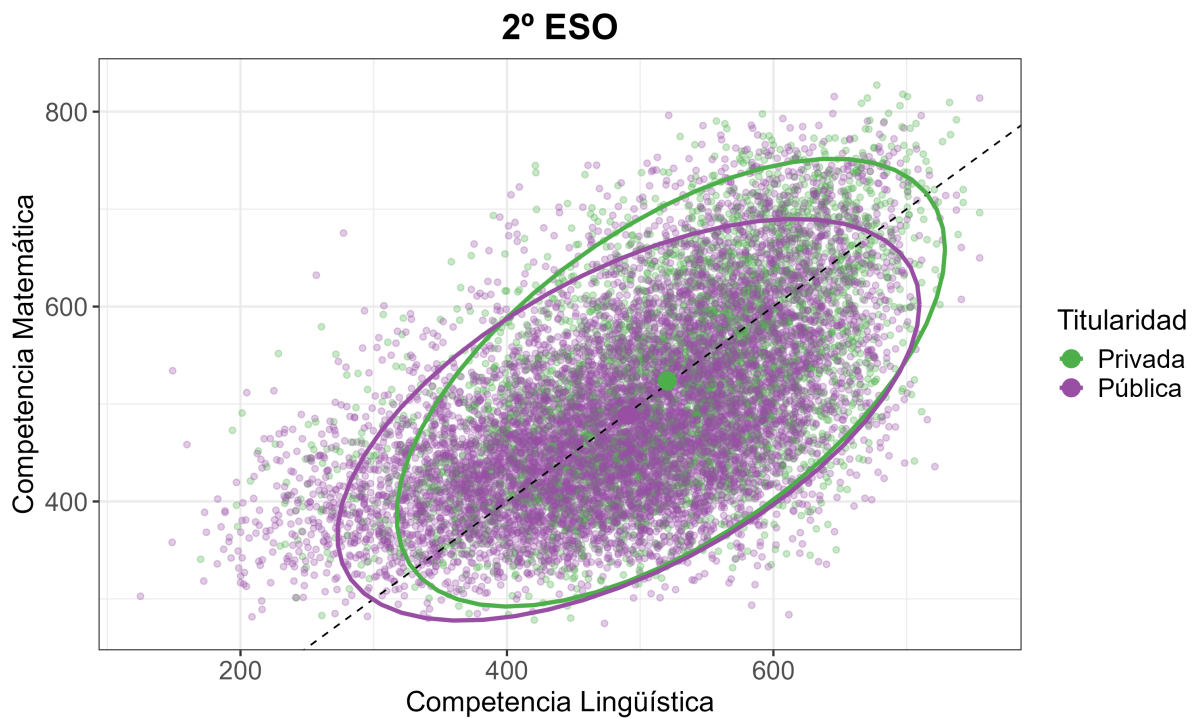


Figura 8.21: Resultados alumnado 2º ESO por titularidad del centro.

De igual modo, centrándonos en la distribución, no del alumnado de Aragón en este caso, si no a nivel de centro, podemos ver en las Figuras 8.22 y 8.23 de forma gráfica las puntuaciones obtenidas por los centros de Aragón en Competencia Lingüística y Matemática segmentadas

por titularidad del centro (Privada o Pública) y englobadas en sendas elipses que abarcan el 95 % de los puntos. Nótese que los casos de puntos muy alejados de los centros de las elipses se corresponden, en la mayoría de las ocasiones, con centros con muy poco alumnado sin representatividad a nivel estadístico.

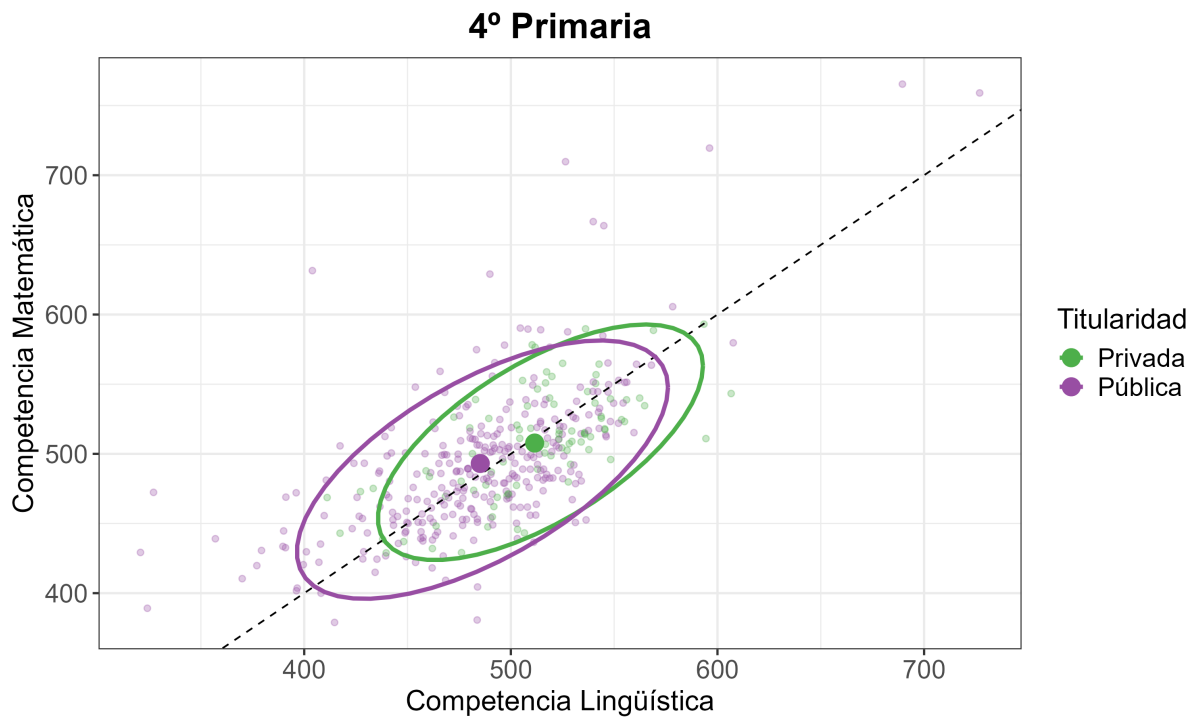


Figura 8.22: Resultados centros 4º Primaria por titularidad.

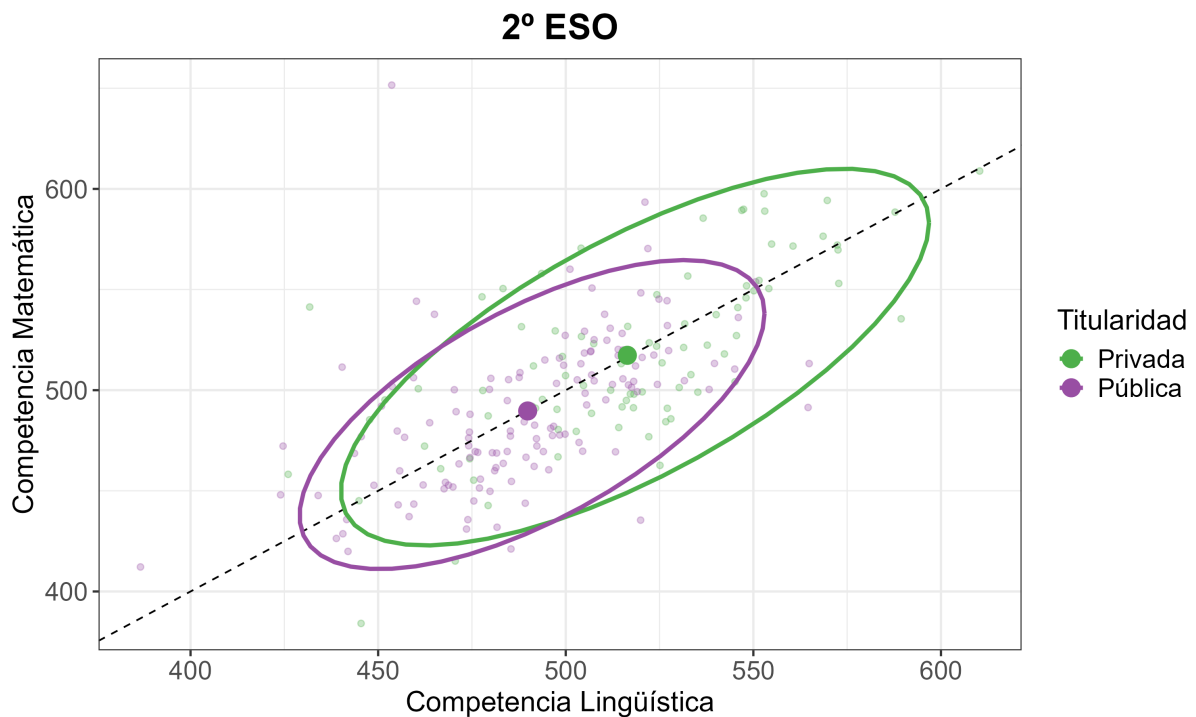


Figura 8.23: Resultados centros 2º ESO por titularidad.

8.3.1 Resultados en CL y CM por titularidad

A continuación presentamos los resultados obtenidos en Competencia Lingüística y Competencia Matemática que pueden observarse segmentados por la variable Titularidad a nivel de **estudiante**. Ver Tabla 8.19.

Tabla 8.19: Resultados alumnado por Titularidad del Centro en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	Comp.	Tit.	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	CL	Privada	3489	517.33	97.38	[515.78, 518.88]	212.08	741.21
4º Primaria	CL	Pública	8190	492.62	100.19	[491.63, 493.61]	190.50	741.21
4º Primaria	CM	Privada	3493	512.57	100.39	[510.01, 515.13]	285.35	824.06
4º Primaria	CM	Pública	8188	494.64	99.36	[492.96, 496.32]	261.01	819.39
2º ESO	CL	Privada	4081	520.31	95.58	[518.56, 522.06]	170.07	754.81
2º ESO	CL	Pública	8576	490.34	100.61	[489.17, 491.51]	124.93	754.81
2º ESO	CM	Privada	4087	523.73	104.01	[521.56, 525.9]	278.39	827.27
2º ESO	CM	Pública	8595	488.72	96.00	[487.22, 490.22]	274.83	815.54

En la Tabla 8.20 observamos los resultados obtenidos en Competencia Lingüística y Competencia Matemática segmentados por la variable Titularidad a nivel de **centro**.

Tabla 8.20: Resultados centros por Titularidad en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	Comp.	Tit.	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	CL	Privada	90	511.54	37.64	[509.2, 513.88]	411.10	606.62
4º Primaria	CL	Pública	302	485.19	47.57	[483.47, 486.91]	320.76	726.89
4º Primaria	CM	Privada	90	507.76	38.95	[503.87, 511.65]	428.94	593.11
4º Primaria	CM	Pública	302	493.09	52.95	[490.16, 496.02]	379.00	765.41
2º ESO	CL	Privada	86	516.41	37.05	[514.26, 518.56]	426.02	610.31
2º ESO	CL	Pública	132	489.85	29.70	[487.79, 491.91]	386.66	564.87
2º ESO	CM	Privada	86	517.32	43.25	[514.58, 520.06]	384.12	608.88
2º ESO	CM	Pública	132	489.68	37.43	[487.03, 492.33]	412.18	651.57

En la Figura 8.24 podemos observar de forma gráfica los valores de las medias en Competencia Lingüística y Matemática del **alumnado** segmentados por la titularidad.

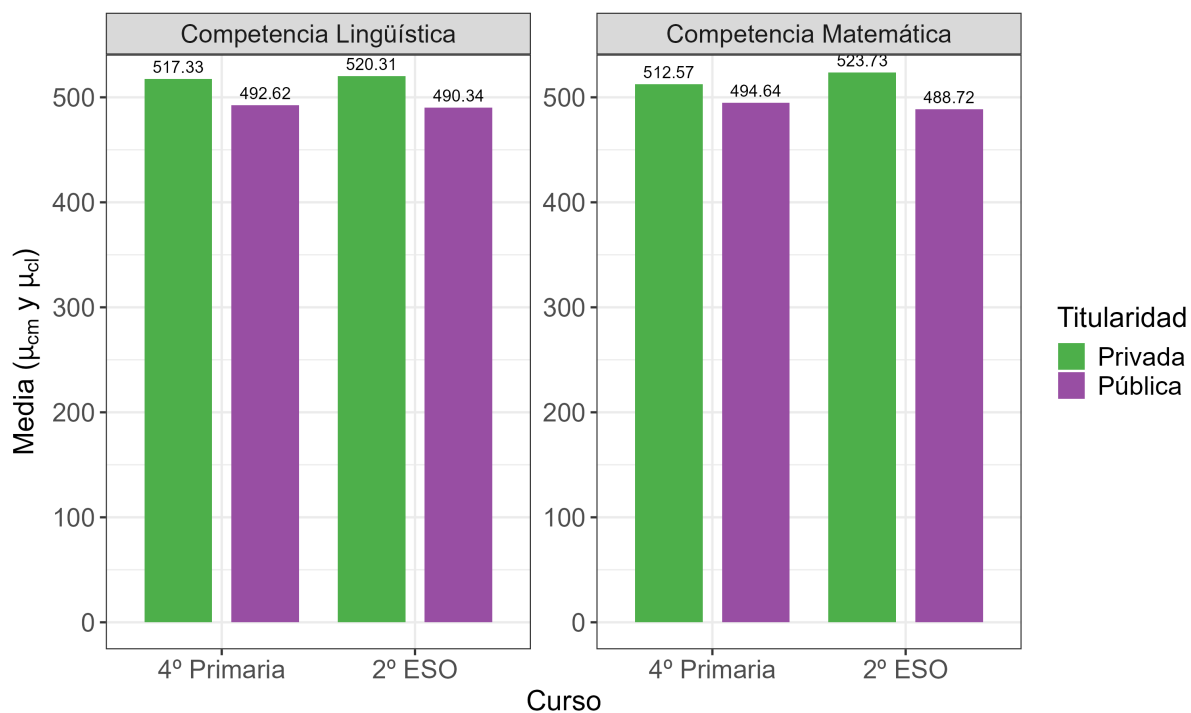


Figura 8.24: Medias CL y CM Estudiantes por Titularidad.

A su vez, en la Figura 8.25 podemos ver las medias en dichas competencias pero a nivel de la distribución para **centros**.

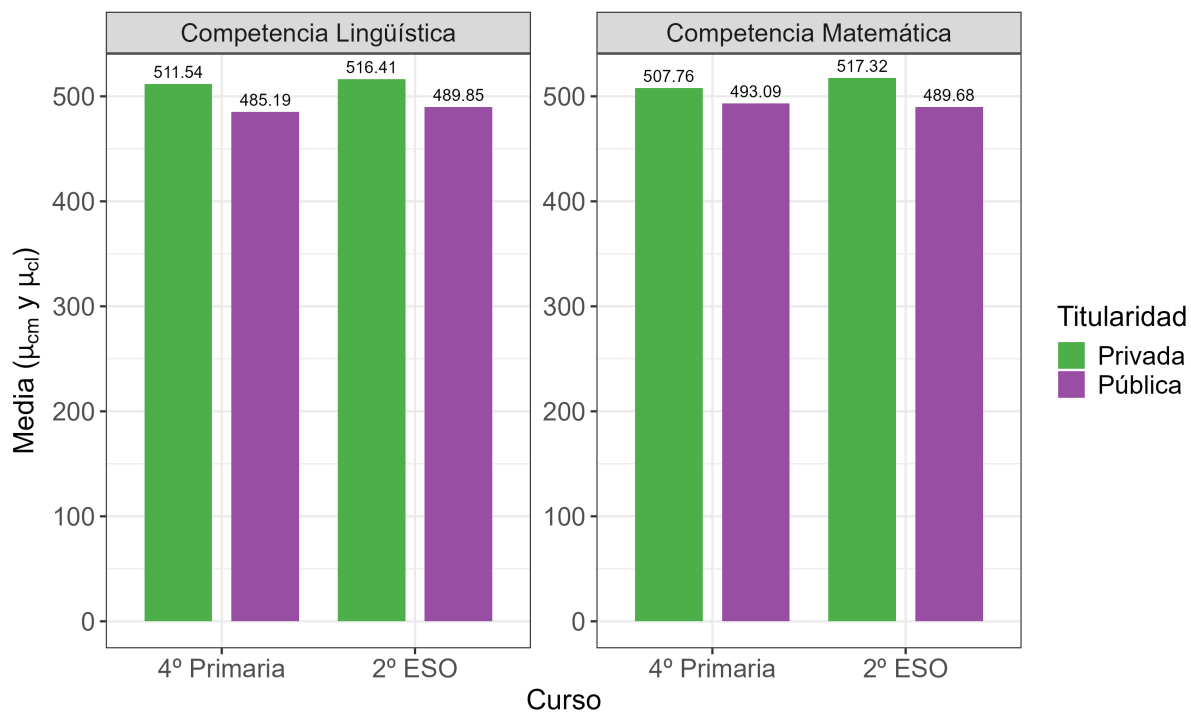


Figura 8.25: Medias CL y CM Centros por Titularidad.

En las Figuras 8.26 y 8.27 podemos observar de forma gráfica los valores de las medianas

y cuartiles entre otras medidas de posición tanto a nivel de la distribución de **estudiantes** como de **centros**.

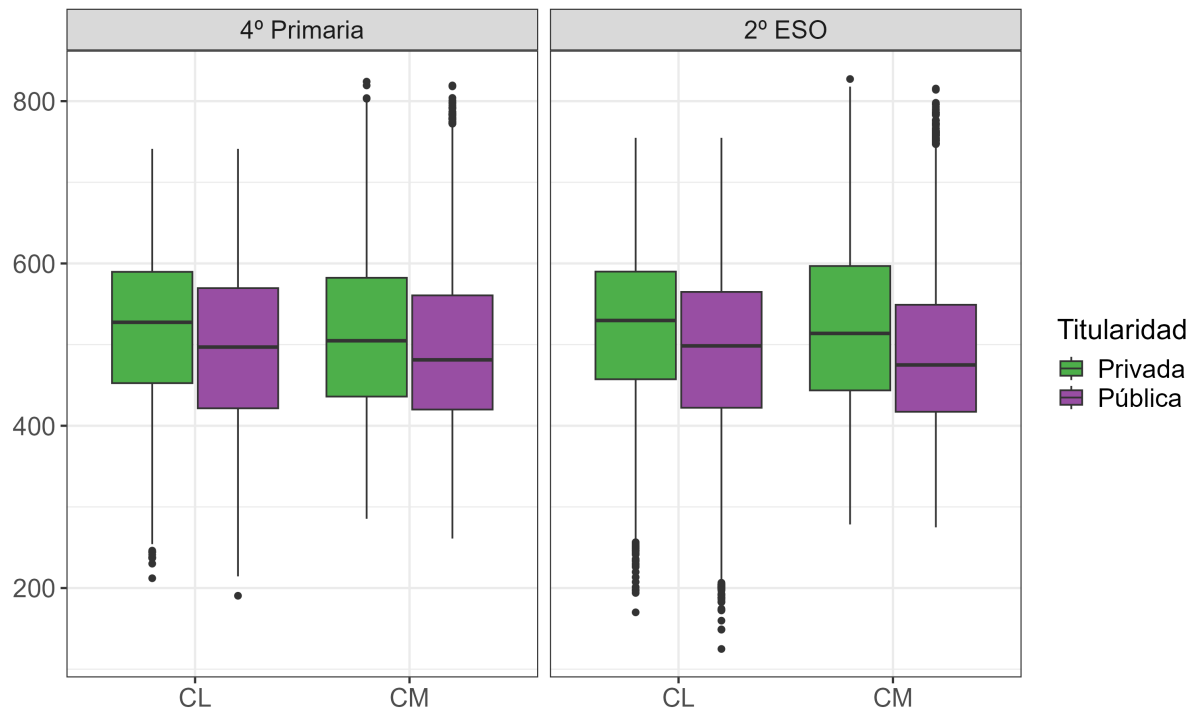


Figura 8.26: Medidas de posición Competencias Estudiantes por Titularidad.

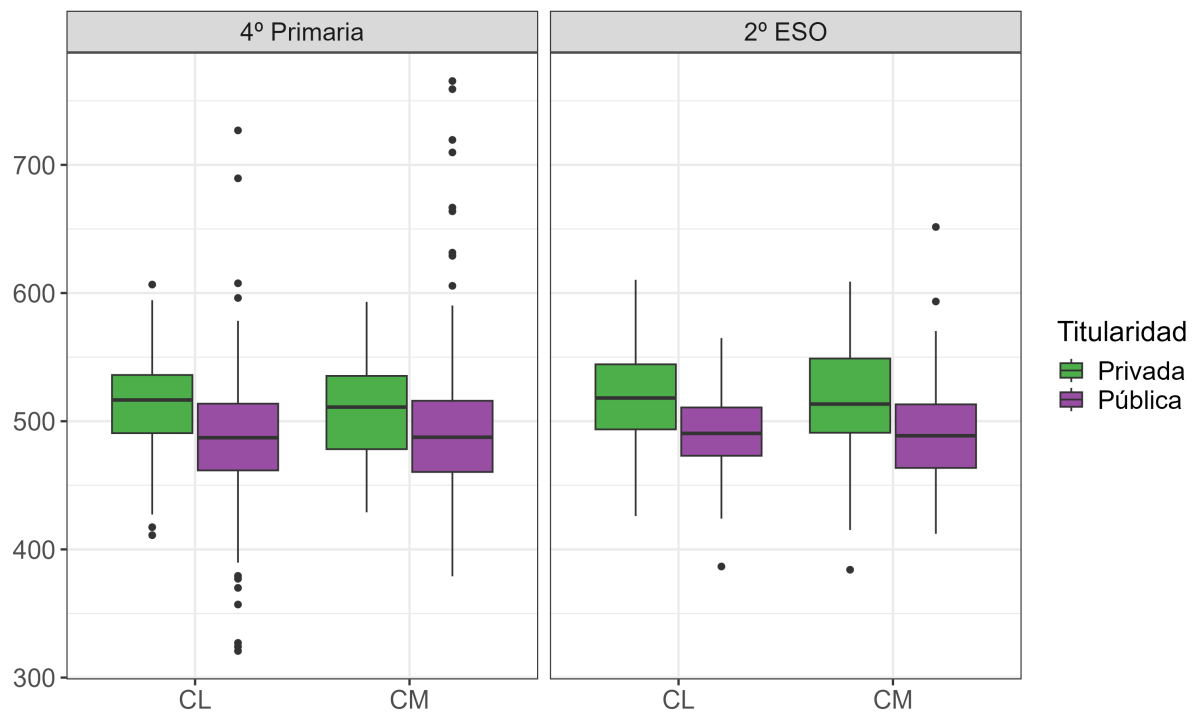


Figura 8.27: Medidas de posición Competencias Centros por Titularidad.

A continuación observamos que la diferencia de medias entre centros de titularidad privada

y pública para las dos competencias tratadas es estadísticamente significativa tanto a nivel de **estudiante** (Tabla 8.21) como de **centro** (Tabla 8.22).

Tabla 8.21: Resultados del Test de la t de Student para diferencia de medias a nivel de Estudiante por Titularidad.

Curso	Variable	Dif. Medias (Pri-Pub)	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	μ_{cl}	24.72	1.38e-34	Sí	[20.78, 28.66]
2º ESO	μ_{cl}	29.97	1.68e-56	Sí	[26.28, 33.66]
4º Primaria	μ_{cm}	17.93	6.42e-19	Sí	[13.98, 21.87]
2º ESO	μ_{cm}	35.02	7.71e-77	Sí	[31.34, 38.69]

Tabla 8.22: Resultados del Test de la t de Student para diferencia de medias a nivel de Centro por Titularidad.

Curso	Variable	Dif. Medias (Pri-Pub)	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	μ_{cl}	26.34	2.05e-06	Sí	[15.6, 37.08]
2º ESO	μ_{cl}	26.57	1.84e-08	Sí	[17.61, 35.52]
4º Primaria	μ_{cm}	14.68	1.52e-02	Sí	[2.85, 26.51]
2º ESO	μ_{cm}	27.64	1.14e-06	Sí	[16.76, 38.52]

Analizando el tamaño del efecto a nivel de **estudiante**, usando como estimador el valor de la d de Cohen (ver Tabla 8.23), podemos establecer que las diferencias son de tamaño pequeño tanto en Primaria como en Secundaria. A su vez, podemos observar lo siguiente.

Tabla 8.23: Resultados d de Cohen para Competencias por Titularidad a nivel de Estudiante.

Curso	Competencia	d de Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	μ_{cl}	0.249	59.82
2º ESO	μ_{cl}	0.303	61.89
4º Primaria	μ_{cm}	0.180	57.14
2º ESO	μ_{cm}	0.355	63.87

- Competencia Lingüística.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 60 % del alumnado de centros de titularidad privada está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de centros de titularidad pública.
- En 2º de ESO, aproximadamente el 62 % del alumnado de centros de titularidad privada está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de centros de titularidad pública.

- Competencia Matemática.
 - En 4º de Primaria, aproximadamente el 57 % del alumnado de centros de titularidad privada está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de centros de titularidad pública.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 64 % del alumnado de centros de titularidad privada está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de centros de titularidad pública.

Analizando el tamaño del efecto a nivel de **centro**, usando como estimador del tamaño del efecto el valor de la d de Cohen (Ver Tabla 8.24), podemos establecer que las diferencias en este caso son de tamaño pequeño y mediano en primaria y mediano y grande en secundaria (recordar clasificación valores de d al inicio del capítulo). A su vez, podemos observar lo siguiente.

Tabla 8.24: Resultados d de Cohen para Competencias por Titularidad a nivel de Centro.

Curso	Competencia	d de Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	μ_{cl}	0.579	71.87
2º ESO	μ_{cl}	0.810	79.11
4º Primaria	μ_{cm}	0.293	61.52
2º ESO	μ_{cm}	0.694	75.62

- Competencia Lingüística.
 - En 4º de Primaria, aproximadamente el 72 % de centros de titularidad privada está por encima del valor obtenido por el centro público promedio.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 79 % de centros de titularidad privada está por encima del valor obtenido por el centro público promedio.
- Competencia Matemática.
 - En 4º de Primaria, aproximadamente el 62 % de centros de titularidad privada está por encima del valor obtenido por el centro público promedio.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 76 % de centros de titularidad privada está por encima del valor obtenido por el centro público promedio.

8.3.2 ISEC por titularidad

Para poder contextualizar los resultados de la Sección 8.3.1 debemos tener en cuenta los resultados obtenidos en el ISEC segmentados por la variable Titularidad.

En las Figuras 8.28 y 8.29 podemos observar de forma gráfica las puntuaciones obtenidas por los centros de Aragón en Competencia Lingüística y Matemática segmentadas por la

variable ISEC y englobadas en sendas elipses que abarcan el 95 % de los puntos referidas a la Titularidad de los centros.

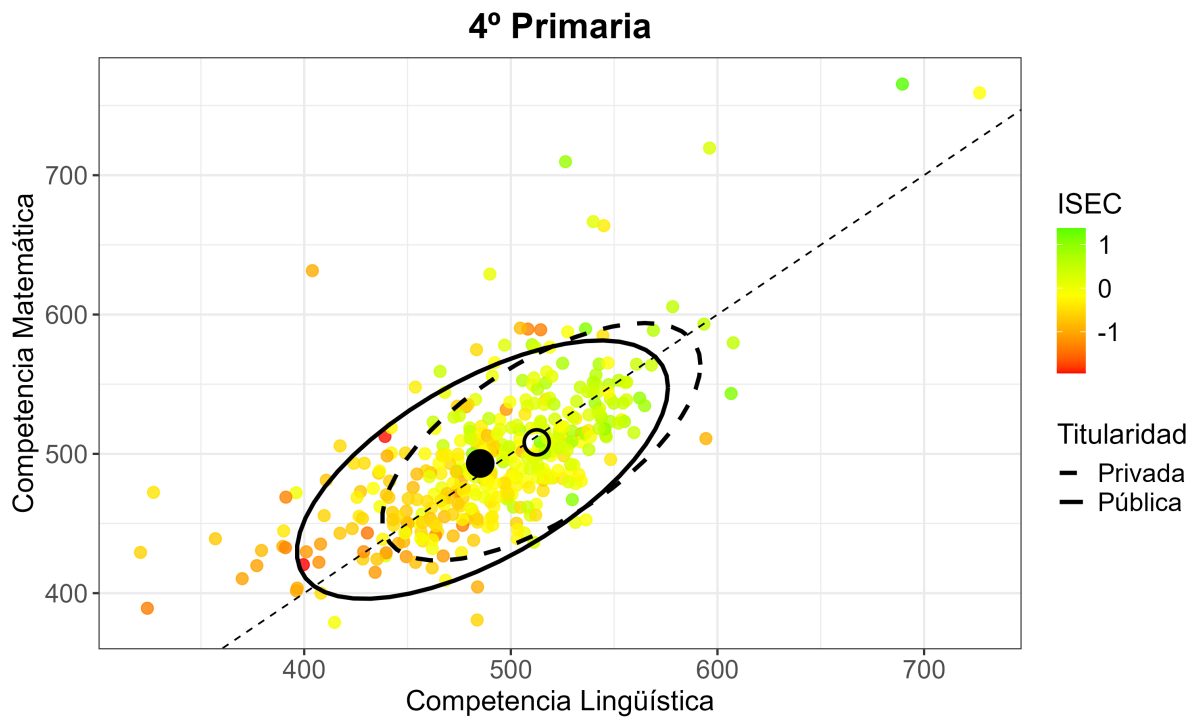


Figura 8.28: Resultados centros 4º Primaria por ISEC y Titularidad.

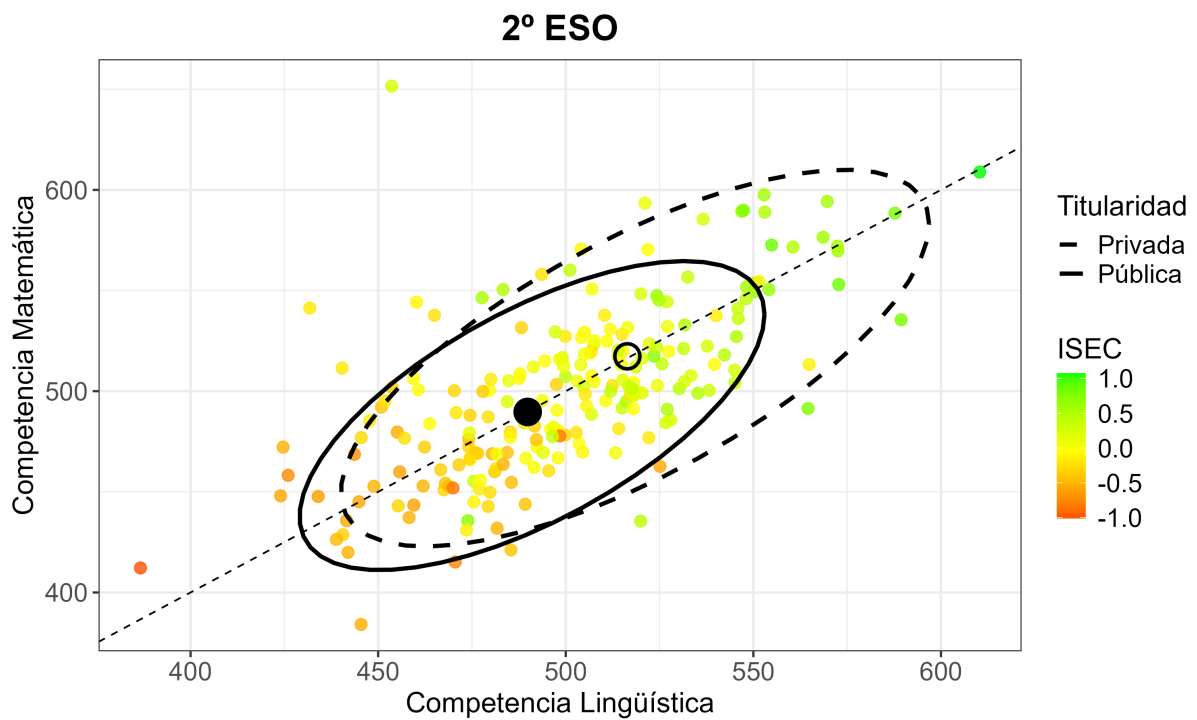


Figura 8.29: Resultados centros 2º ESO por ISEC y Titularidad.

A continuación presentamos, siguiendo la notación de la sección anterior, la Tabla 8.25

con los valores obtenidos y su representación gráfica en la Figura 8.30 a nivel de distribución de **estudiantes**, y la Tabla 8.26 con los valores obtenidos y su representación gráfica en la Figura 8.31 a nivel de distribución de **centros**.

Tabla 8.25: ISEC a nivel de Estudiante por Titularidad en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	Titularidad	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	Privada	3375	0.3083	0.9139	[0.3042, 0.3124]	-2.8474	2.5222
4º Primaria	Pública	7925	-0.1313	1.0027	[-0.1341, -0.1285]	-3.9274	2.5220
2º ESO	Privada	4166	0.2621	0.9632	[0.2591, 0.2651]	-3.1645	2.5863
2º ESO	Pública	8746	-0.1249	0.9914	[-0.127, -0.1228]	-3.7378	2.6235

Tabla 8.26: ISEC a nivel de Centro por Titularidad en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	Titularidad	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	Privada	88	0.1907	0.4901	[0.1848, 0.1966]	-1.1667	1.1117
4º Primaria	Pública	303	-0.2809	0.5171	[-0.2858, -0.276]	-2.7553	1.3748
2º ESO	Privada	86	0.1810	0.3913	[0.1774, 0.1846]	-0.7825	1.0725
2º ESO	Pública	132	-0.1382	0.3201	[-0.1421, -0.1343]	-1.0094	0.7765

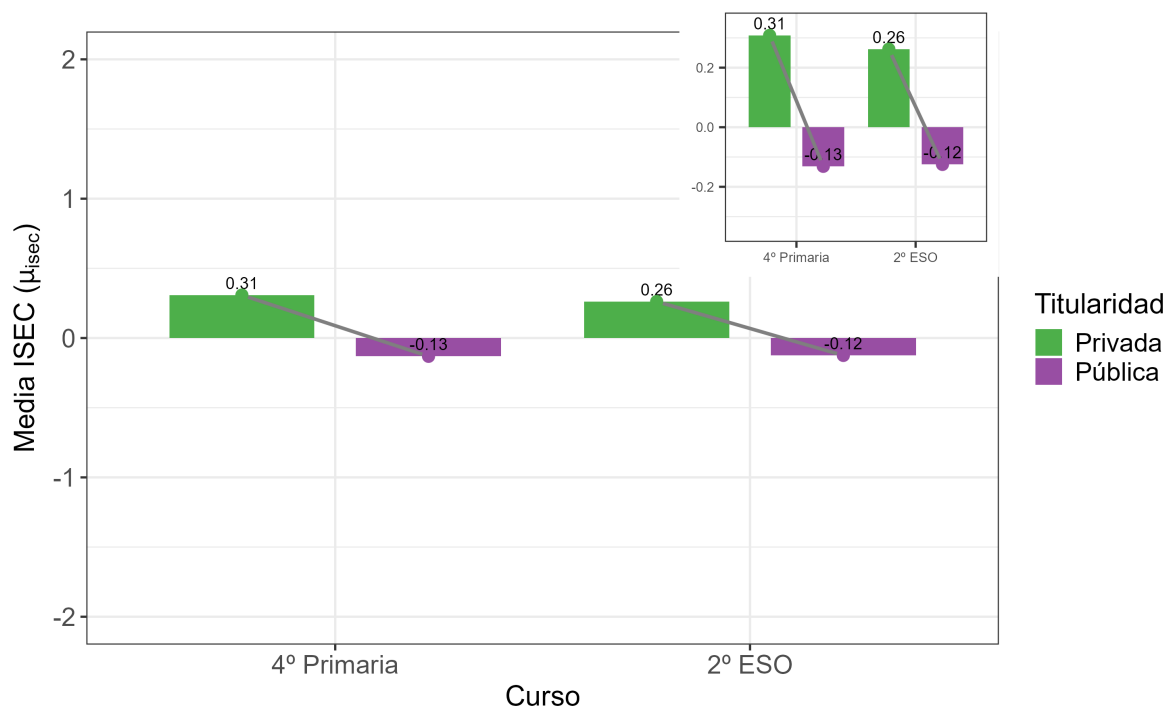


Figura 8.30: ISEC Estudiantes por Titularidad.

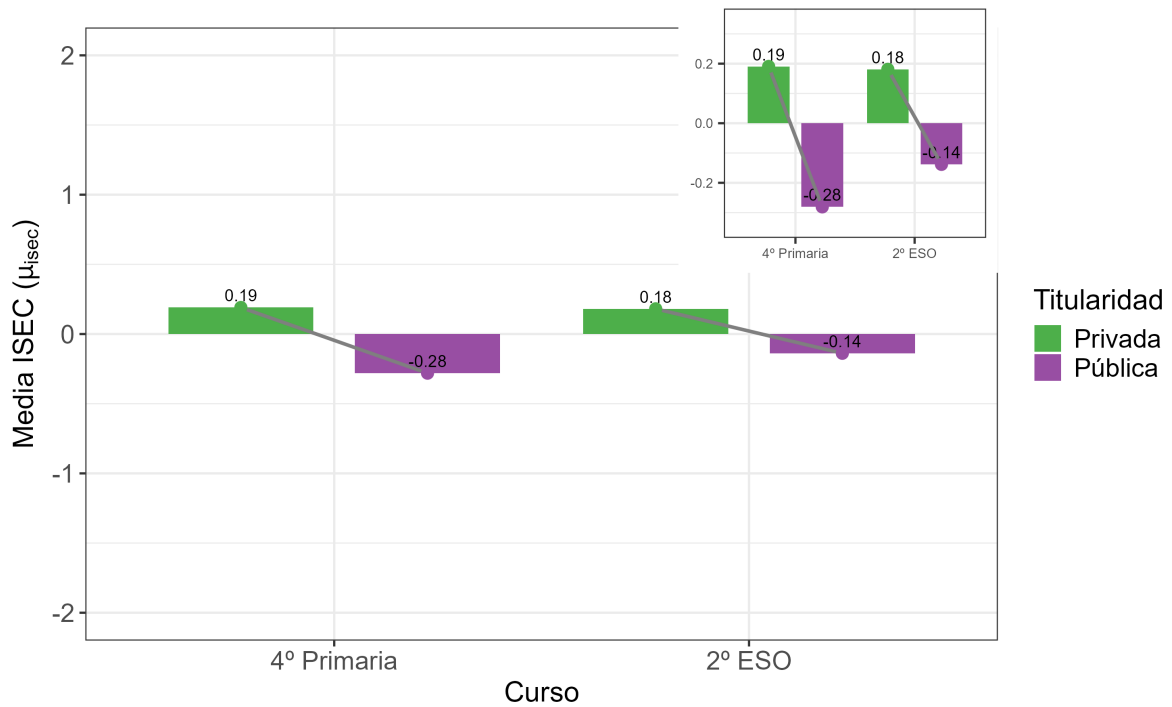


Figura 8.31: ISEC Centros por Titularidad.

En la Figura 8.32 (a nivel de **estudiante**) y 8.33 (a nivel de **centro**) podemos observar los valores de los estadísticos de posición para el ISEC (mediana y rango intercuartílico entre otros).

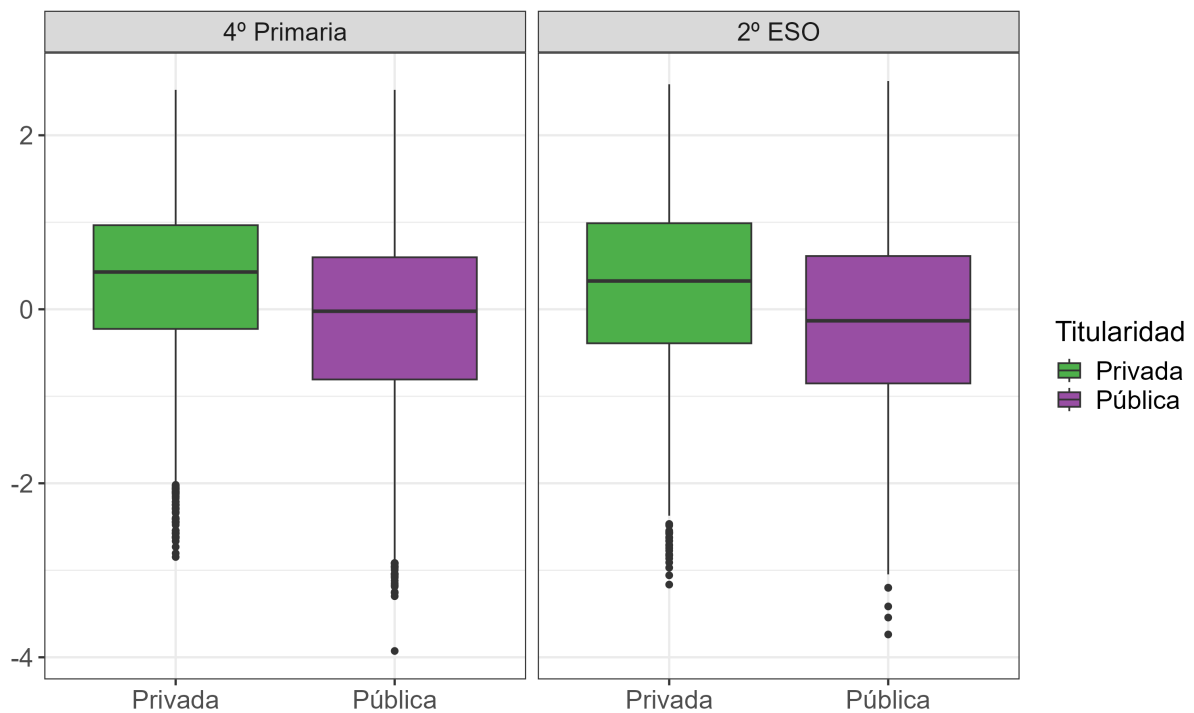


Figura 8.32: Medidas de posición ISEC Estudiantes por Titularidad.

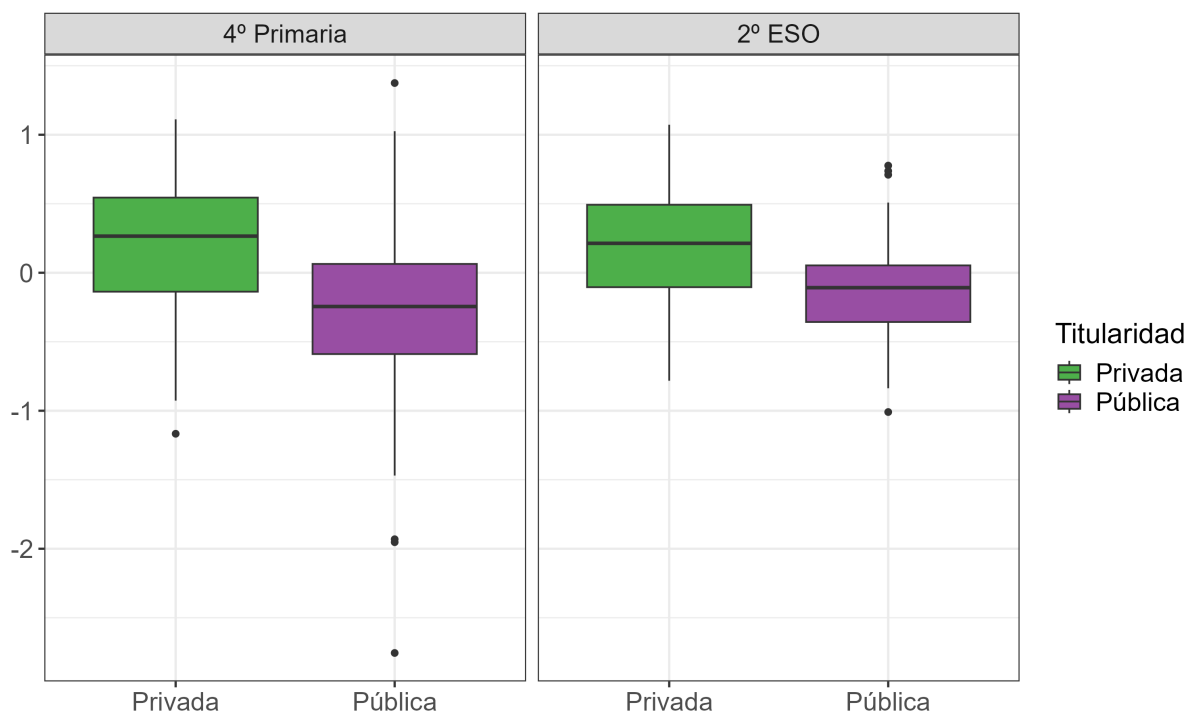


Figura 8.33: Medidas de posición ISEC Centros por Titularidad.

Debemos observar también que existen diferencias significativas en cuanto al ISEC a nivel del **alumnado** (Tabla 8.27) según la titularidad de su centro y en cuanto a los **centros** (Tabla 8.28) de titularidad pública y privada.

Tabla 8.27: Resultados test t de Student diferencia medias ISEC ($\mu_{i\text{sec}}^{\text{Pri}} - \mu_{i\text{sec}}^{\text{Pub}}$) a nivel de estudiante por Titularidad.

Curso	$\mu_{i\text{sec}}^{\text{Pri}} - \mu_{i\text{sec}}^{\text{Pub}}$	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	0.4396	4.60e-104	Sí	[0.4002, 0.479]
2º ESO	0.3870	1.18e-95	Sí	[0.3508, 0.4233]

Tabla 8.28: Resultados test t de Student diferencia medias ISEC ($\mu_{i\text{sec}}^{\text{Pri}} - \mu_{i\text{sec}}^{\text{Pub}}$) a nivel de centro por Titularidad.

Curso	$\mu_{i\text{sec}}^{\text{Pri}} - \mu_{i\text{sec}}^{\text{Pub}}$	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	0.4717	1.95e-13	Sí	[0.35, 0.5933]
2º ESO	0.3192	3.43e-10	Sí	[0.2236, 0.4147]

Estudiando el tamaño del efecto, usando como estimador el valor de la d de Cohen, podemos establecer que las diferencias son pequeñas a nivel de **alumnado** (ver Tabla 8.29) y grandes a nivel de **centro** (Ver Tabla 8.30).

Tabla 8.29: Resultados d de Cohen para ISEC por Titularidad a nivel de Estudiante.

Curso	Competencia	d de Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	$\mu_{i\sec}$	0.450	67.36
2º ESO	$\mu_{i\sec}$	0.394	65.32

A nivel de estudiante:

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 67 % del alumnado de centros de titularidad privada están, en términos de ISEC, por encima del valor medio del alumnado de centros de titularidad pública.
- En 2º de ESO, aproximadamente el 65 % del alumnado de centros de titularidad privada están, en términos de ISEC, por encima del valor medio del alumnado de centros de titularidad pública.

Tabla 8.30: Resultados d de Cohen para ISEC por Titularidad a nivel de Centro.

Curso	Competencia	d de Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	$\mu_{i\sec}$	0.923	82.19
2º ESO	$\mu_{i\sec}$	0.912	81.92

A nivel de centro:

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 82 % de los centros de titularidad privada están, en términos de ISEC, por encima del valor medio de los centros de titularidad pública.
- En 2º de ESO, aproximadamente el 82 % de los centros de titularidad privada están, en términos de ISEC, por encima del valor medio de los centros de titularidad pública.

8.3.3 Resultados descontando el efecto del ISEC

Utilizando la notación introducida en la Subsección 8.1.3, si descontamos el valor del efecto del ISEC en las puntuaciones de ambas competencias, siendo μ_{cm} el valor de la Competencia Matemática (resp. μ_{cl} en C.L.) y μ_{cm}^{ppc} el valor esperado por contexto en la competencia (resp. μ_{cl}^{ppc}), podemos calcular el valor de la competencia estudiada descontando el efecto producido por el contexto socioeconómico y cultural del alumnado $\mu_{cm}^{i\sec*}$ (resp. $\mu_{cl}^{i\sec*}$).

Véase Figura 8.34 para observar el valor medio de las competencias una vez descontado el efecto del ISEC a nivel de **estudiantes** en Aragón.

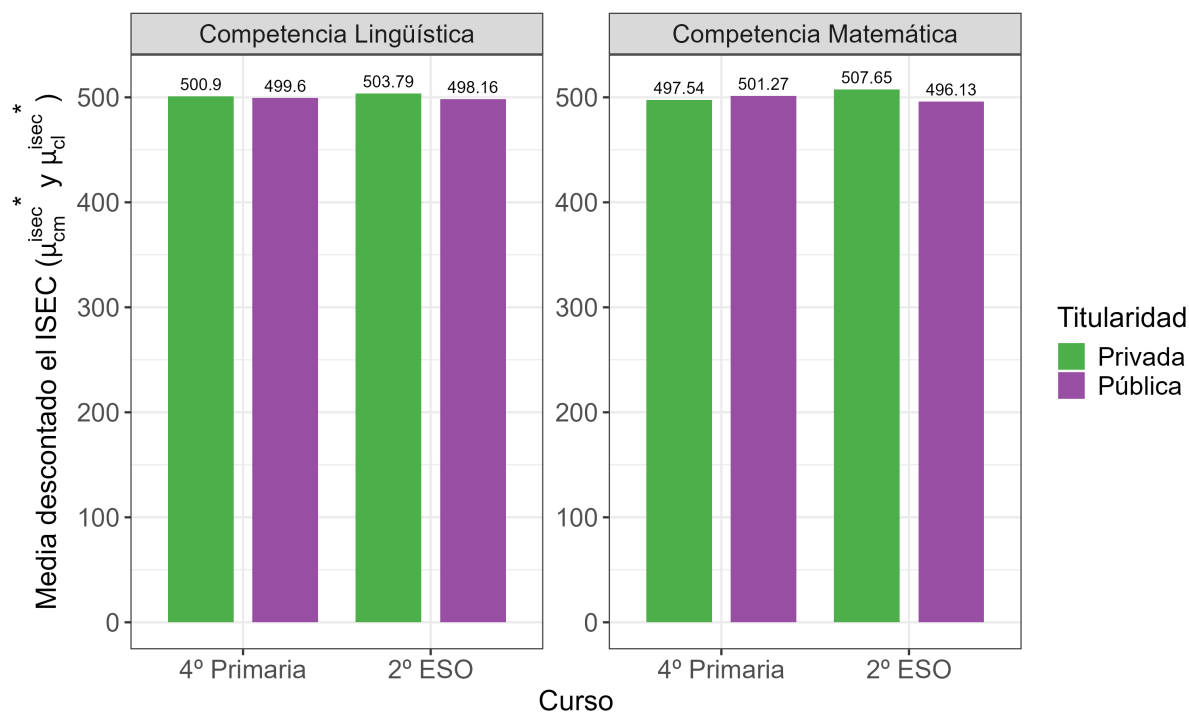


Figura 8.34: Comparación $\mu_{cm}^{i\sec*}$ y $\mu_{cl}^{i\sec*}$ para Estudiantes por Titularidad.

Véase Figura 8.35 para observar el valor medio de las competencias una vez descontado el efecto del ISEC a nivel de **centros** en Aragón.

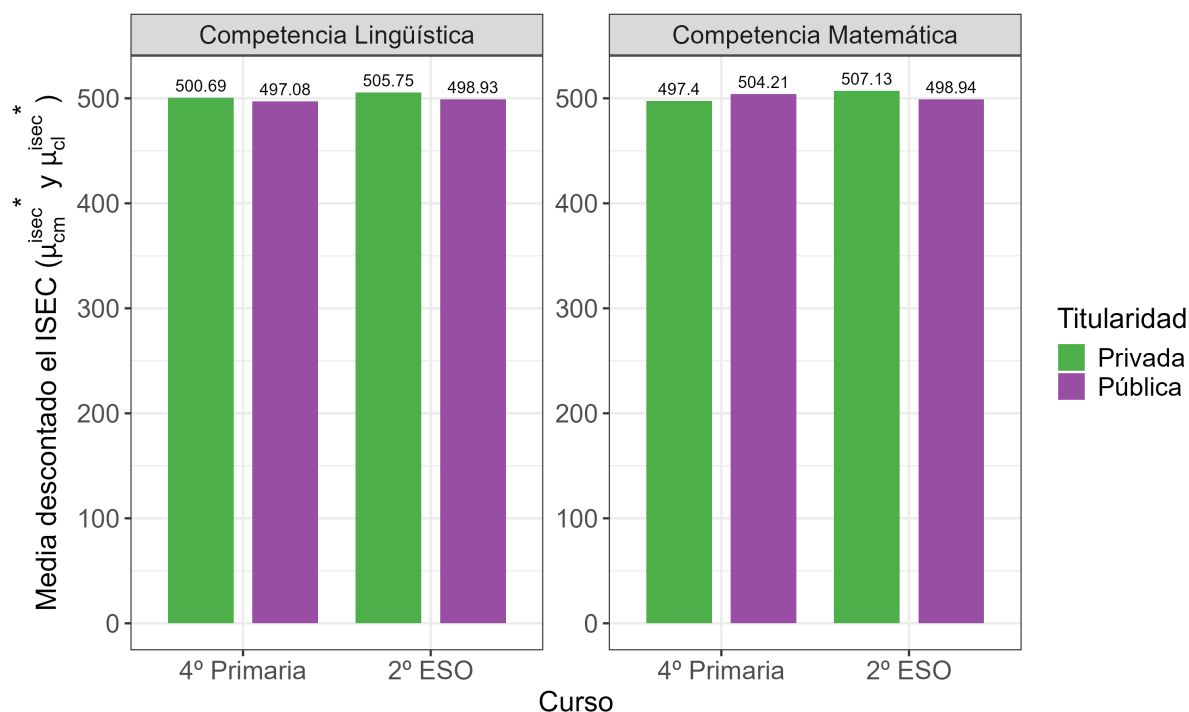


Figura 8.35: Comparación $\mu_{cm}^{i\sec*}$ y $\mu_{cl}^{i\sec*}$ para Centros por Titularidad.

A continuación observamos, a nivel de **estudiante**, que la diferencia de medias entre alum-

nado de centros de titularidad privada y pública para las dos competencias trabajadas, una vez descontado el efecto del ISEC, sí es estadísticamente significativa salvo en la Competencia Lingüística en 4º de Primaria. Para ello aplicamos el test t de Student obteniendo a su vez el intervalo del confianza al 95 % para la diferencia de medias. Ver Tabla 8.31.

Tabla 8.31: Resultados Test t de Student para diferencia de medias a nivel de Estudiante por Titularidad.

Curso	Variable	Dif. Medias (Pri-Pub)	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	$\mu_{cl}^{i\sec*}$	1.30	4.68e-01	No	[-2.21, 4.81]
2º ESO	$\mu_{cl}^{i\sec*}$	5.62	2.06e-04	Sí	[2.65, 8.59]
4º Primaria	$\mu_{cm}^{i\sec*}$	-3.73	4.59e-02	Sí	[-7.4, -0.07]
2º ESO	$\mu_{cm}^{i\sec*}$	11.51	1.09e-13	Sí	[8.48, 14.55]

Analizando el tamaño del efecto, usando como estimador el valor de la d de Cohen (ver Tabla 8.32), podemos establecer que las diferencias, pese a ser significativas, son en efecto muy pequeñas ($|d| < 0.2$).

Tabla 8.32: Resultados d de Cohen para Competencias por Titularidad a nivel de Estudiante.

Curso	Competencia	d de Cohen	Tam. efecto
2º ESO	$\mu_{cl}^{i\sec*}$	0.072	52.86
4º Primaria	$\mu_{cm}^{i\sec*}$	-0.042	48.33
2º ESO	$\mu_{cm}^{i\sec*}$	0.144	55.71

- Competencia Lingüística descontado el ISEC ($\mu_{cl}^{i\sec*}$).
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 53 % del alumnado de centros de titularidad privada está por encima del alumnado de centros de titularidad pública.
- Competencia Matemática descontado el ISEC ($\mu_{cm}^{i\sec*}$).
 - En 4º de Primaria, aproximadamente el 52 % del alumnado de centros de titularidad pública está por encima del alumnado de centros de titularidad privada.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 56 % del alumnado de centros de titularidad privada está por encima del alumnado de centros de titularidad pública.

A nivel de **centro**, observamos que la diferencia de medias entre centros de titularidad privada y pública para las dos competencias tratadas, una vez descontado el efecto del ISEC, no es estadísticamente significativa salvo en la Competencia Lingüística en 2º de ESO. Veamos la Tabla 8.33.

Tabla 8.33: Resultados Test t de Student para diferencia de medias a nivel de Centro por Titularidad.

Curso	Variable	Dif. Medias (Pri-Pub)	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	μ_{cl}^{isec*}	3.60	4.25e-01	No	[-5.26, 12.47]
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	6.83	3.43e-02	Sí	[0.51, 13.14]
4º Primaria	μ_{cm}^{isec*}	-6.81	2.03e-01	No	[-17.32, 3.7]
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	8.19	6.63e-02	No	[-0.56, 16.94]

En competencia Lingüística de 2º de ESO descontado el ISEC, usando como estimador del tamaño del efecto el valor de la d de Cohen, podemos establecer que las diferencias, pese a ser significativas, son en efecto pequeñas ($d = 0.295$) concluyendo que aproximadamente el 61 % de los centros de titularidad privada están por encima del centro público medio.

8.4 Análisis de diferencias por provincia

En esta Sección 8.4 presentaremos los resultados obtenidos para los diferentes valores de las competencias y el ISEC segmentados por la variable Provincia, que podrá tomar los valores *Huesca*, *Teruel* o *Zaragoza*.

En este caso, dada la naturaleza de la variable Provincia, nos parece también interesante realizar todos los estudios de este capítulo, como hemos hecho en la Sección 8.3, en dos niveles diferentes:

- A nivel de *Estudiante*, usando la distribución de resultados de estudiantes.
- A nivel de *Centro*, usando la distribución de resultados acumulada de estudiantes por centro.

Como en secciones anteriores, estudiaremos si existen diferencias, estadísticamente significativas o no, entre centros y alumnado de centros de las distintas provincias para las variables estudiadas. Será necesario analizar paralelamente si existen o no diferencias a nivel socio-cultural entre los centros y el alumnado de éstos dependiendo de la provincia. Por último descontaremos de los resultados la influencia del ISEC y analizaremos si siguen existiendo o no diferencias entre las variables.

Las diferencias que observaremos a los largo de la sección al realizar los distintos cálculos en los dos niveles: Estudiante y Centro, se deben principalmente a los factores vistos en la introducción de la Sección 8.3.

Antes de comenzar con los análisis detallados, podemos ver en la Figura 8.36 la proporción de **alumnado** por provincia de su centro en Aragón y en la Figura 8.37 la proporción de **centros** de Aragón por provincia en 4º de Primaria y 2º de ESO de los que tenemos datos en esta Evaluación de Diagnóstico.

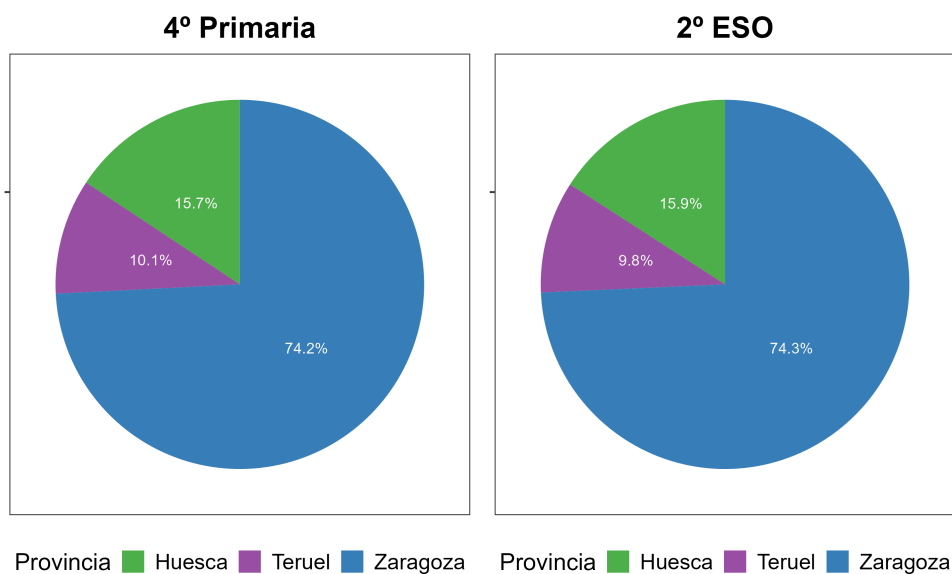


Figura 8.36: Porcentaje alumnado por Curso y Provincia.

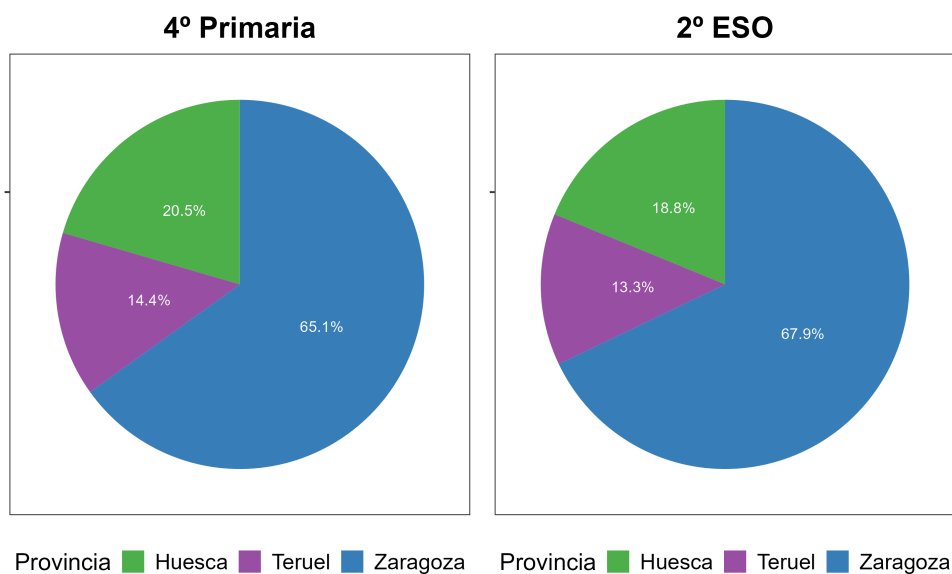


Figura 8.37: Porcentaje centros por Curso y Provincia.

En las Figuras 8.38 y 8.39 podemos observar de forma gráfica las puntuaciones obtenidas por el **alumnado** de Aragón en Competencia Lingüística y Matemática segmentadas por la provincia de origen del centro y englobadas en sendas elipses que abarcan el 95 % de los puntos.

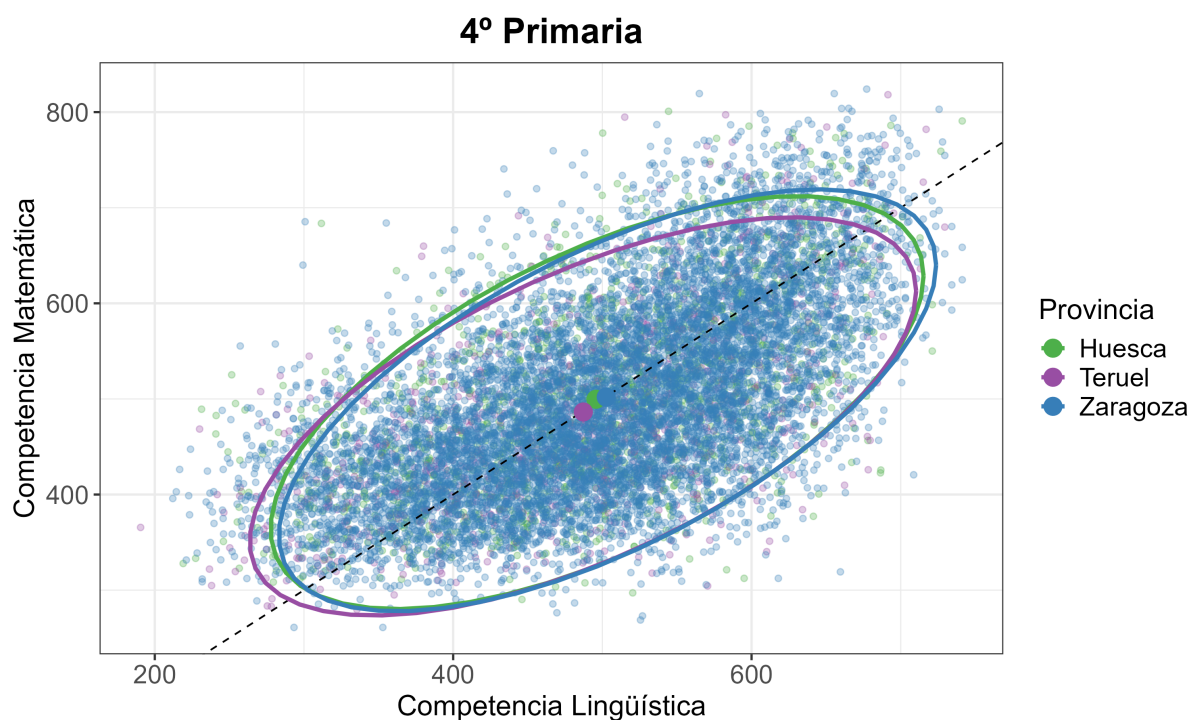


Figura 8.38: Resultados alumnado 4º Primaria por provincia del centro.

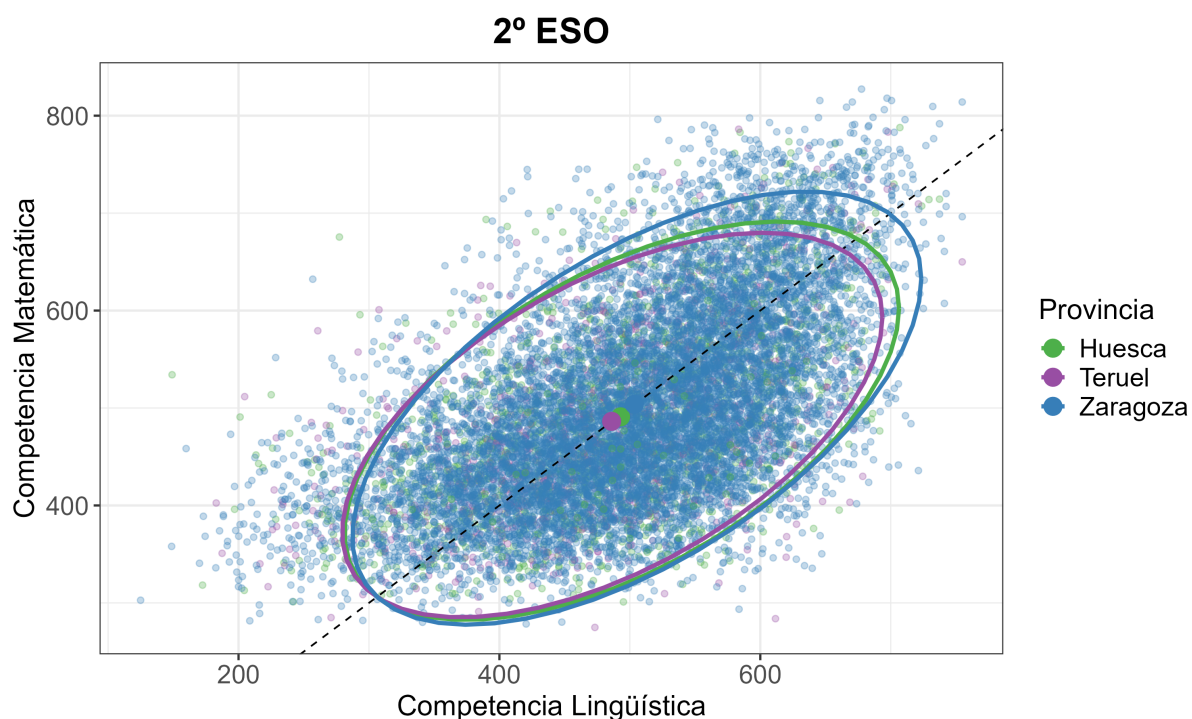


Figura 8.39: Resultados alumnado 2º ESO por provincia del centro.

De igual modo, centrándonos en la distribución, no del alumnado de Aragón en este caso, si no a nivel de **centro**, podemos ver en las Figuras 8.40 y 8.41 de forma gráfica las puntuaciones obtenidas por los centros de Aragón en Competencia Lingüística y Matemática segmentadas por provincia del centro y englobadas en sendas elipses que abarcan el 95 % de los puntos.

Notar que los casos de puntos muy alejados de los centros de las elipses se corresponden, en la mayoría de las ocasiones, con centros con muy poco alumnado sin representatividad a nivel estadístico.

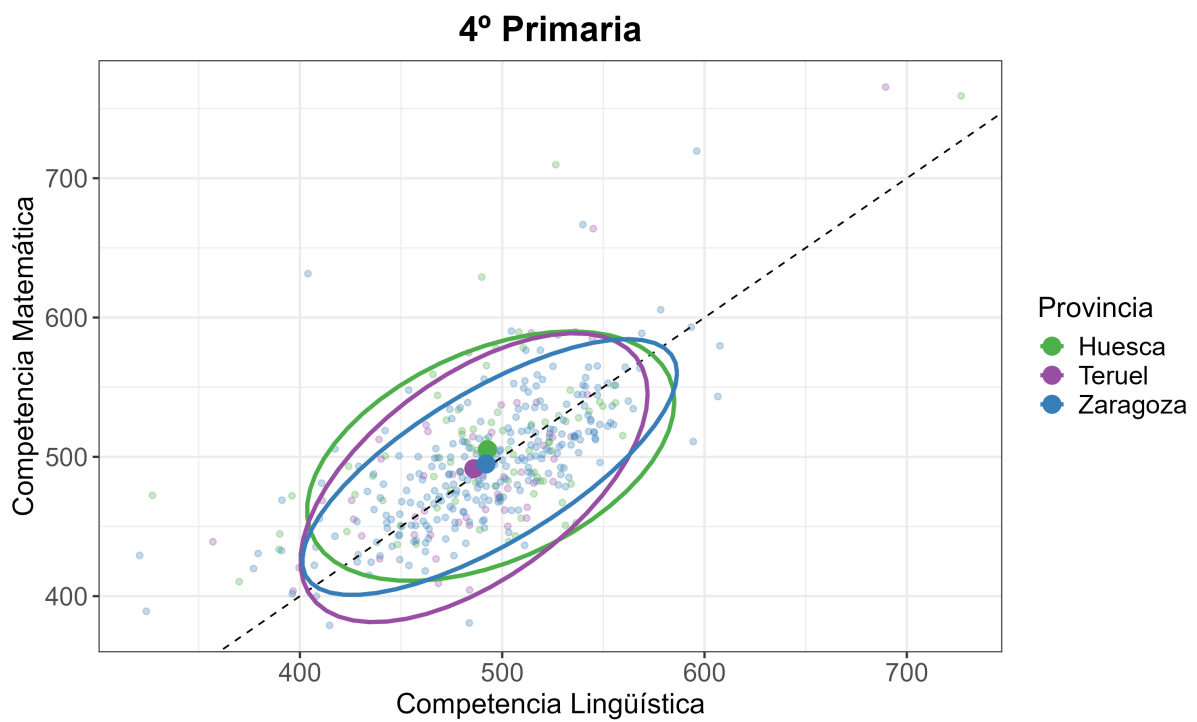


Figura 8.40: Resultados centros 4º Primaria por Provincia.

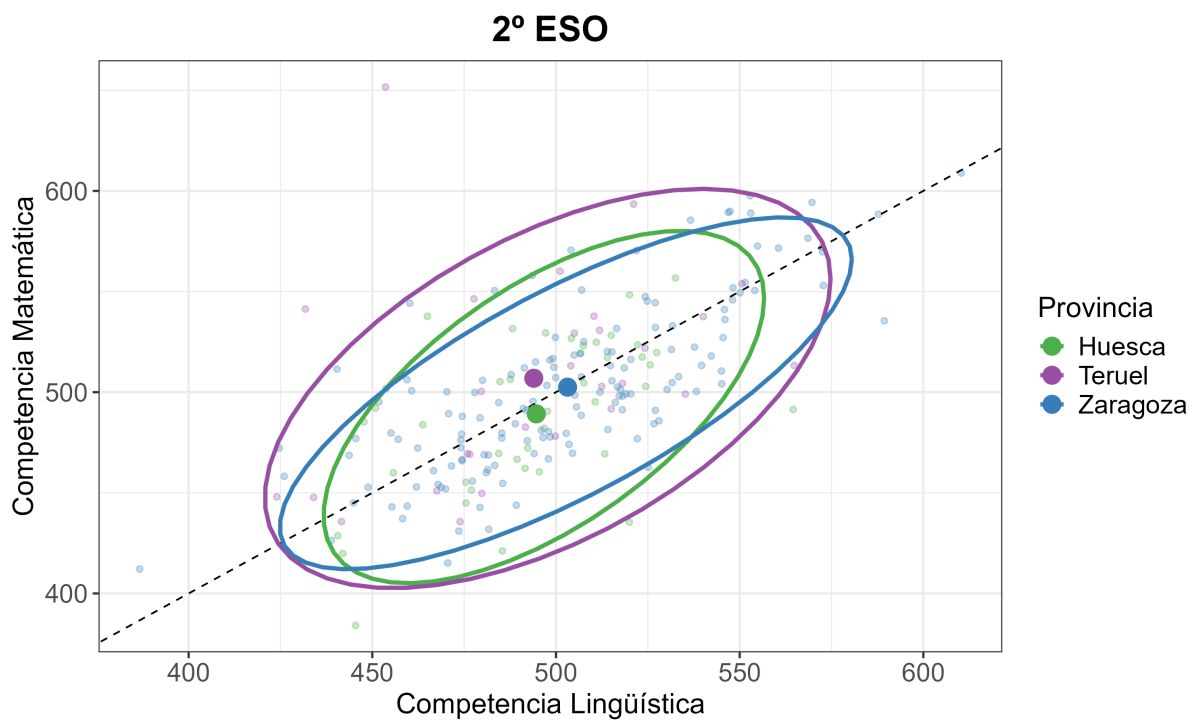


Figura 8.41: Resultados centros 2º ESO por Provincia.

8.4.1 Resultados en CL y CM por provincia

A continuación presentamos los resultados obtenidos en Competencia Lingüística y Competencia Matemática segmentados por la variable Provincia a nivel de **estudiante**. Ver Tabla 8.34.

Tabla 8.34: Resultados Estudiantes por Provincia en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	Comp.	Provincia	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	CL	Huesca	1776	495.74	99.33	[493.61, 497.87]	219.03	741.21
4º Primaria	CL	Teruel	1167	487.25	102.00	[484.65, 489.85]	190.50	729.52
4º Primaria	CL	Zaragoza	8736	502.57	99.72	[501.6, 503.54]	212.08	741.21
4º Primaria	CM	Huesca	1777	499.67	98.41	[496.06, 503.28]	290.27	800.83
4º Primaria	CM	Teruel	1166	486.37	97.07	[481.91, 490.83]	279.57	818.21
4º Primaria	CM	Zaragoza	8738	501.89	100.57	[500.26, 503.52]	261.01	824.06
2º ESO	CL	Huesca	1953	492.86	97.59	[490.41, 495.31]	149.06	737.39
2º ESO	CL	Teruel	1290	486.01	96.76	[482.99, 489.03]	182.89	754.81
2º ESO	CL	Zaragoza	9414	503.40	100.69	[502.27, 504.53]	124.93	754.81
2º ESO	CM	Huesca	1963	490.93	94.41	[487.79, 494.07]	301.00	787.80
2º ESO	CM	Teruel	1291	486.32	91.19	[482.45, 490.19]	274.83	786.13
2º ESO	CM	Zaragoza	9428	503.76	101.99	[502.33, 505.19]	278.39	827.27

En la Tabla 8.35 observamos los resultados obtenidos en Competencia Lingüística y Competencia Matemática segmentados por la variable Provincia a nivel de **centro**.

Tabla 8.35: Resultados Centros por Provincia en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	Comp.	Provincia	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	CL	Huesca	80	492.68	51.03	[488.9, 496.46]	327.08	726.89
4º Primaria	CL	Teruel	57	485.98	47.72	[481.81, 490.15]	357.00	689.51
4º Primaria	CL	Zaragoza	255	491.97	45.26	[490.36, 493.58]	320.76	607.63
4º Primaria	CM	Huesca	80	505.14	54.20	[498.73, 511.55]	410.42	759.07
4º Primaria	CM	Teruel	57	491.53	60.61	[484.58, 498.48]	403.66	765.41
4º Primaria	CM	Zaragoza	255	494.83	46.44	[492.09, 497.57]	379.00	719.48
2º ESO	CL	Huesca	41	494.63	28.03	[490.53, 498.73]	440.60	564.58
2º ESO	CL	Teruel	29	493.95	35.45	[487.27, 500.63]	424.00	564.87
2º ESO	CL	Zaragoza	148	503.16	36.77	[501.77, 504.55]	386.66	610.31
2º ESO	CM	Huesca	41	489.22	39.07	[483.96, 494.48]	384.12	556.71
2º ESO	CM	Teruel	29	506.93	49.12	[498.31, 515.55]	435.68	651.57
2º ESO	CM	Zaragoza	148	502.49	40.96	[500.71, 504.27]	412.18	608.88

En la Figura 8.42 podemos observar de forma gráfica los valores de las medias en Competencia Lingüística y Matemática del **alumnado** segmentado por la variable Provincia.

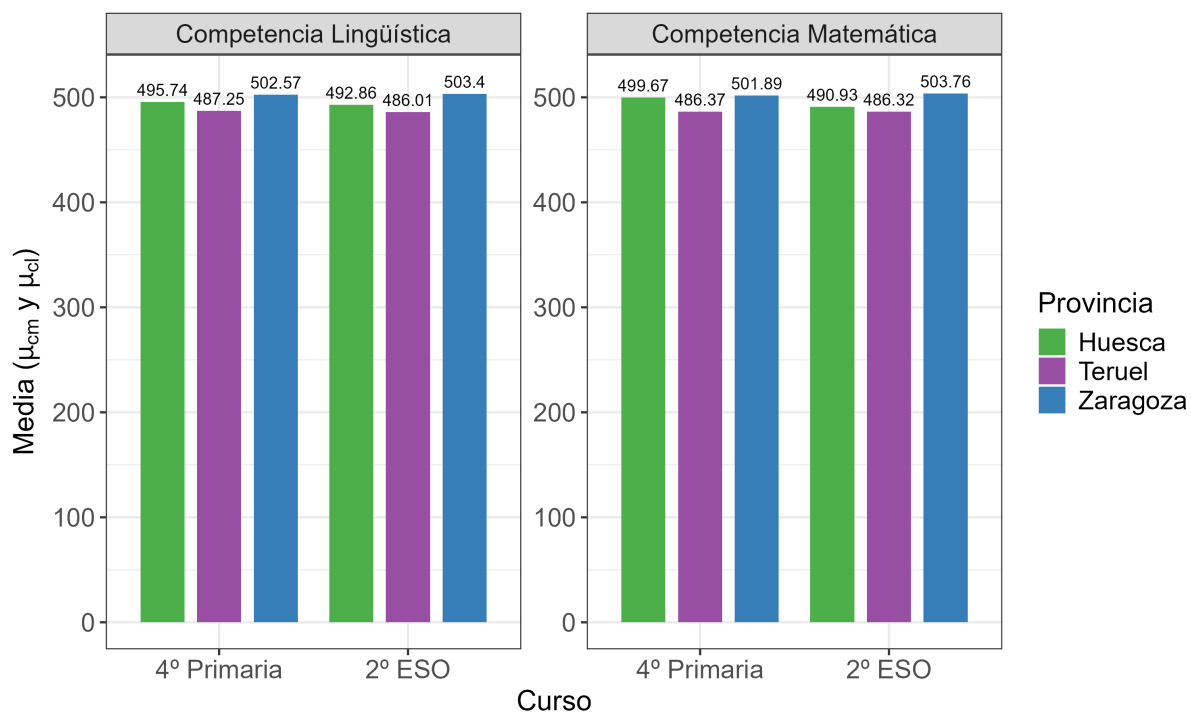


Figura 8.42: Medias CL y CM Estudiantes por Provincia.

A su vez, en la Figura 8.43 podemos ver las medias en dichas competencias pero a nivel de la distribución para **centros**.

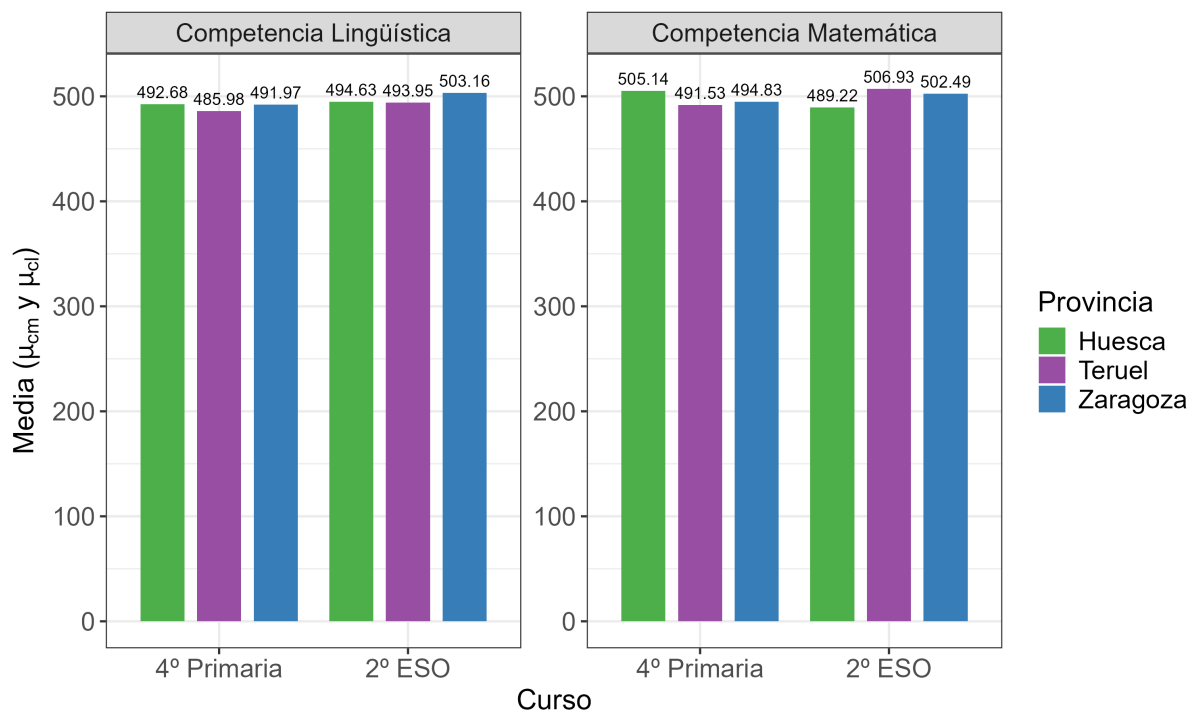


Figura 8.43: Medias CL y CM Centros por Provincia.

En las Figuras 8.44 y 8.45 podemos observar de forma gráfica los valores de las medianas

y cuartiles, entre otras medidas de posición, tanto a nivel de la distribución de estudiantes como de centros.

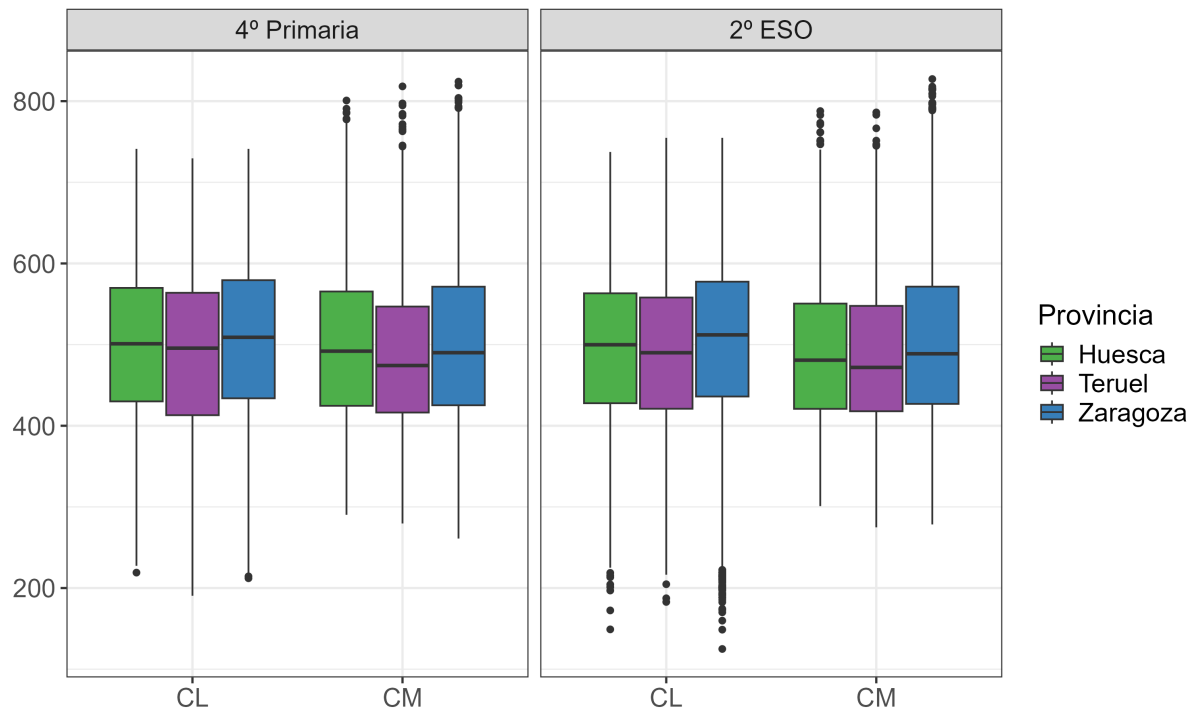


Figura 8.44: Medidas de posición Competencias Estudiantes por Provincia.

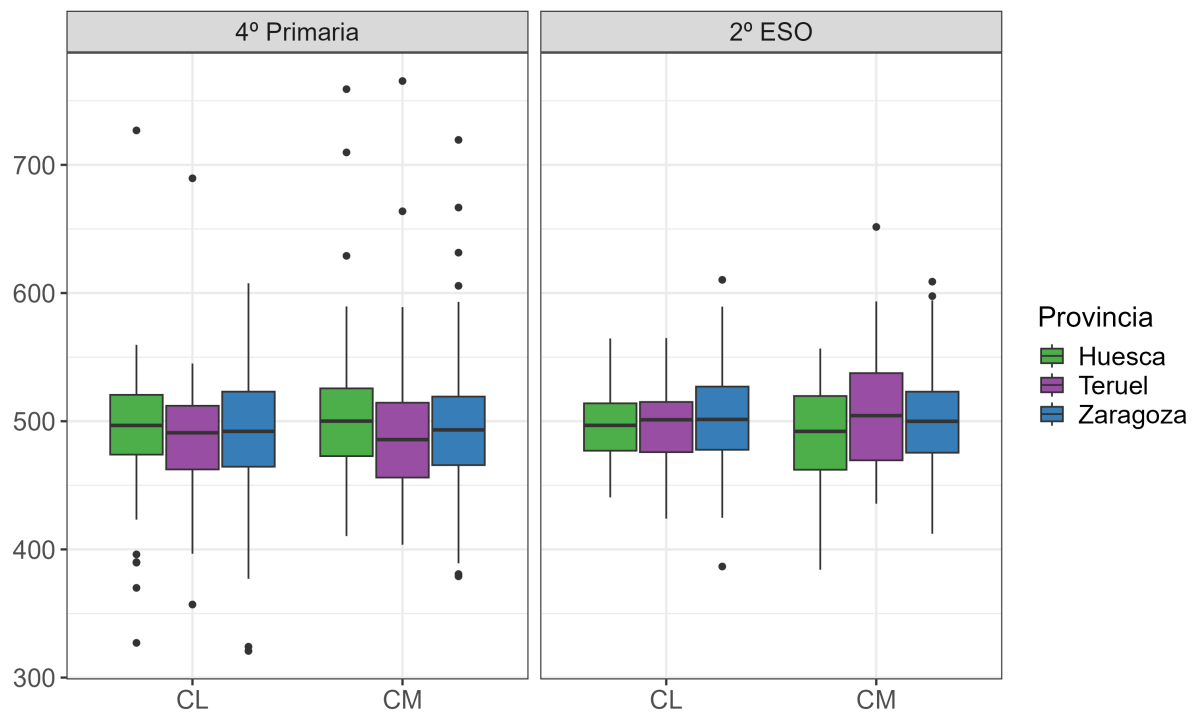


Figura 8.45: Medidas de posición Competencias Centros por Provincia.

A continuación observemos los valores para la diferencia de medias tanto a nivel de **estu-**

diante (Tabla 8.36) como de **centro** (Tabla 8.37) viendo si son o no significativas.

Tabla 8.36: Resultados Test t de Student para diferencia de medias a nivel de Estudiante por Provincia.

Curso	Variable	Comparación	Dif. Medias	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	μ_{cl}	H - T	8.485	2.50e-02	Sí	[1.067, 15.903]
4º Primaria	μ_{cl}	H - Z	-6.830	8.47e-03	Sí	[-11.915, -1.746]
4º Primaria	μ_{cl}	T - Z	-15.315	9.04e-07	Sí	[-21.424, -9.207]
2º ESO	μ_{cl}	H - T	6.849	4.97e-02	Sí	[0.008, 13.691]
2º ESO	μ_{cl}	H - Z	-10.538	2.35e-05	Sí	[-15.42, -5.656]
2º ESO	μ_{cl}	T - Z	-17.387	5.27e-09	Sí	[-23.22, -11.554]
4º Primaria	μ_{cm}	H - T	13.300	3.17e-04	Sí	[6.067, 20.533]
4º Primaria	μ_{cm}	H - Z	-2.222	3.94e-01	No	[-7.334, 2.89]
4º Primaria	μ_{cm}	T - Z	-15.522	6.81e-07	Sí	[-21.643, -9.4]
2º ESO	μ_{cm}	H - T	4.609	1.67e-01	No	[-1.935, 11.153]
2º ESO	μ_{cm}	H - Z	-12.829	2.88e-07	Sí	[-17.727, -7.931]
2º ESO	μ_{cm}	T - Z	-17.438	5.62e-09	Sí	[-23.299, -11.578]

A nivel de **estudiante** podemos observar que las diferencias de medias son significativas salvo en Competencia Matemática al analizar la diferencia entre Huesca y Zaragoza en Primaria, y la diferencia entre Huesca y Teruel en Secundaria, que no lo son.

Tabla 8.37: Resultados Test t de Student para diferencia de medias a nivel de Centro por Provincia.

Curso	Variable	Comparación	Dif. Medias	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	μ_{cl}	H - T	6.699	4.38e-01	No	[-10.332, 23.731]
4º Primaria	μ_{cl}	H - Z	0.708	9.06e-01	No	[-11.063, 12.478]
4º Primaria	μ_{cl}	T - Z	-5.992	3.72e-01	No	[-19.171, 7.188]
2º ESO	μ_{cl}	H - T	0.677	9.29e-01	No	[-14.477, 15.832]
2º ESO	μ_{cl}	H - Z	-8.524	1.70e-01	No	[-20.738, 3.69]
2º ESO	μ_{cl}	T - Z	-9.201	2.17e-01	No	[-23.855, 5.452]
4º Primaria	μ_{cm}	H - T	13.607	1.70e-01	No	[-5.914, 33.129]
4º Primaria	μ_{cm}	H - Z	10.309	9.74e-02	No	[-1.891, 22.509]
4º Primaria	μ_{cm}	T - Z	-3.298	6.48e-01	No	[-17.512, 10.916]
2º ESO	μ_{cm}	H - T	-17.701	9.80e-02	No	[-38.757, 3.355]
2º ESO	μ_{cm}	H - Z	-13.266	6.55e-02	No	[-27.389, 0.858]
2º ESO	μ_{cm}	T - Z	4.435	6.07e-01	No	[-12.548, 21.419]

A nivel de **centro**, en ambas competencias, podemos observar que las diferencias no son significativas para ninguna combinación de provincias en ningún curso.

Analizando el tamaño del efecto a nivel de **estudiante** en los casos que procede (ver Tabla

8.36), usando como estimador el valor de la d de Cohen, podemos establecer que las diferencias son de tamaño muy pequeño ($|d| < 0.2$) en todas las competencias y etapas. Ver Tabla 8.38.

Tabla 8.38: Resultados d de Cohen para Competencias por Provincia a nivel de Estudiante.

Curso	Competencia	Provincias	d de Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	μ_{cl}	H - T	0.085	53.37
4º Primaria	μ_{cl}	H - Z	-0.069	47.27
4º Primaria	μ_{cl}	T - Z	-0.153	43.91
2º ESO	μ_{cl}	H - T	0.070	52.81
2º ESO	μ_{cl}	H - Z	-0.105	45.81
2º ESO	μ_{cl}	T - Z	-0.173	43.11
4º Primaria	μ_{cm}	H - T	0.136	55.40
4º Primaria	μ_{cm}	T - Z	-0.155	43.84
2º ESO	μ_{cm}	H - Z	-0.127	44.93
2º ESO	μ_{cm}	T - Z	-0.173	43.13

■ Competencia Lingüística.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 54 % del alumnado de centros de la provincia de Huesca está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de un centro de Teruel.
- En 4º de Primaria, aproximadamente el 53 % del alumnado de centros de la provincia de Zaragoza está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de un centro de Huesca.
- En 4º de Primaria, aproximadamente el 56 % del alumnado de centros de la provincia de Zaragoza está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de un centro de Teruel.
- En 2º de ESO, aproximadamente el 53 % del alumnado de centros de la provincia de Huesca está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de un centro de Teruel.
- En 2º de ESO, aproximadamente el 54 % del alumnado de centros de la provincia de Zaragoza está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de un centro de Huesca.
- En 2º de ESO, aproximadamente el 57 % del alumnado de centros de la provincia de Zaragoza está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de un centro de Teruel.

■ Competencia Matemática.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 55 % del alumnado de centros de la provincia de Huesca está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de un centro de Teruel.
- En 4º de Primaria, aproximadamente el 56 % del alumnado de centros de la provincia de Zaragoza está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de un centro de Teruel.

- En 2º de ESO, aproximadamente el 55 % del alumnado de centros de la provincia de Zaragoza está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de un centro de Huesca.
- En 2º de ESO, aproximadamente el 57 % del alumnado de centros de la provincia de Zaragoza está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de un centro de Teruel.

A nivel de **centro** las diferencias en todos los casos son no significativas por lo que no procede estudio sobre el nivel del tamaño del efecto.

8.4.2 ISEC por Provincia

Para poder contextualizar los resultados de la Sección 8.4.1 debemos tener en cuenta los resultados obtenidos en el ISEC segmentados por la variable Provincia. A continuación presentamos, siguiendo la notación de la sección anterior, una Tabla 8.39 con los valores obtenidos y su representación gráfica en la Figura 8.46 a nivel de distribución de **estudiantes** y una Tabla 8.40 con los valores obtenidos y su representación gráfica en la Figura 8.47 a nivel de distribución de **centros**.

Tabla 8.39: ISEC a nivel de Estudiantes por Provincia en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	Provincia	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	Huesca	1663	-0.0604	0.9783	[-0.0664, -0.0544]	-3.1190	2.2900
4º Primaria	Teruel	1119	-0.2182	1.0435	[-0.2258, -0.2106]	-3.2981	2.3640
4º Primaria	Zaragoza	8518	0.0405	0.9908	[0.0378, 0.0432]	-3.9274	2.5222
2º ESO	Huesca	1996	-0.0601	0.9752	[-0.0646, -0.0556]	-3.7378	2.4421
2º ESO	Teruel	1295	-0.1725	0.9515	[-0.178, -0.167]	-3.5433	2.1856
2º ESO	Zaragoza	9621	0.0357	1.0070	[0.0337, 0.0377]	-3.4156	2.6235

Tabla 8.40: ISEC a nivel de Centros por Provincia en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	Provincia	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	Huesca	79	-0.1437	0.4860	[-0.1539, -0.1335]	-1.4696	1.0256
4º Primaria	Teruel	56	-0.3908	0.5787	[-0.4025, -0.3791]	-1.9526	1.3748
4º Primaria	Zaragoza	256	-0.1371	0.5492	[-0.1418, -0.1324]	-2.7553	1.1117
2º ESO	Huesca	41	-0.0434	0.3213	[-0.0507, -0.0361]	-0.6295	0.7765
2º ESO	Teruel	29	-0.0682	0.3486	[-0.0811, -0.0553]	-0.6438	0.7099
2º ESO	Zaragoza	148	0.0073	0.4042	[0.0048, 0.0098]	-1.0094	1.0725

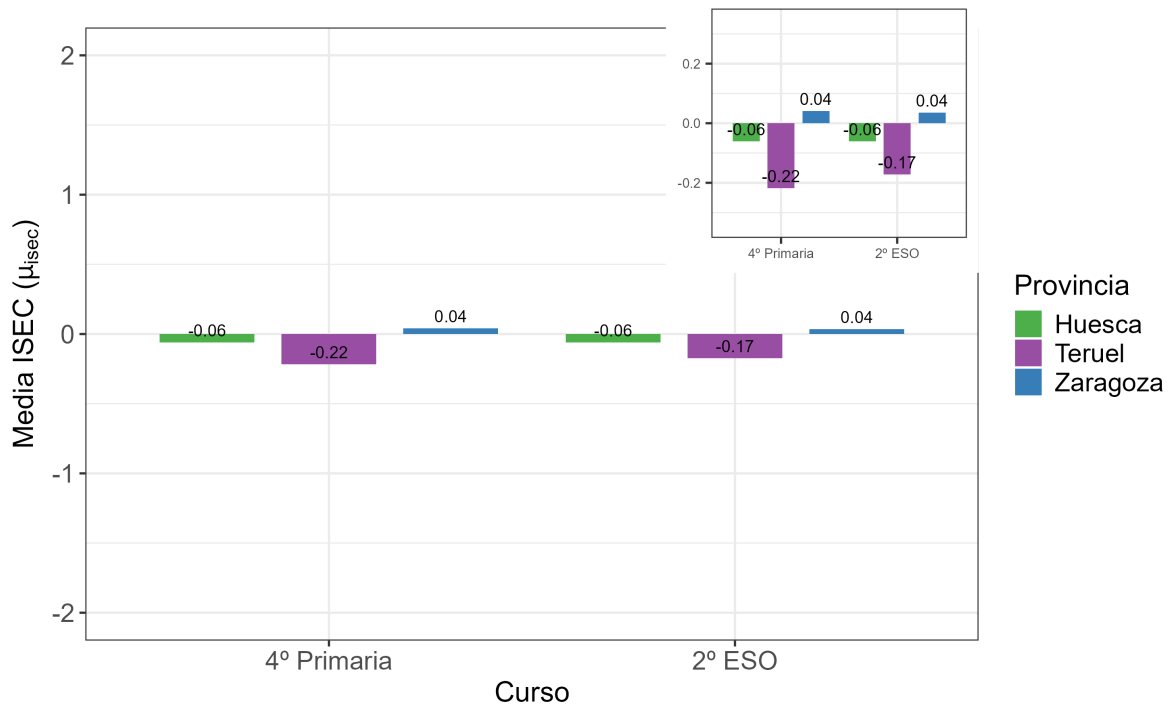


Figura 8.46: ISEC Estudiantes por Provincia.

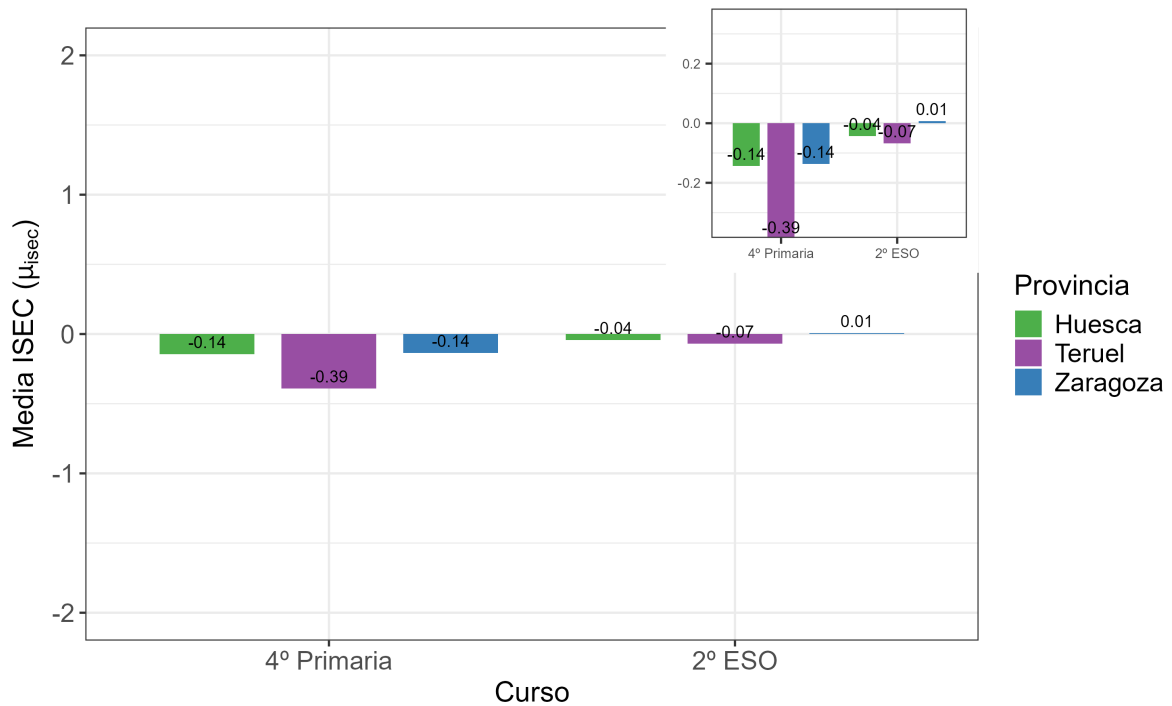


Figura 8.47: ISEC Centros por Provincia.

En las Figuras 8.48 (a nivel de **estudiante**) y 8.49 (a nivel de **centro**) podemos observar los valores de los estadísticos de posición para el ISEC (mediana y rango intercuartílico entre otros).

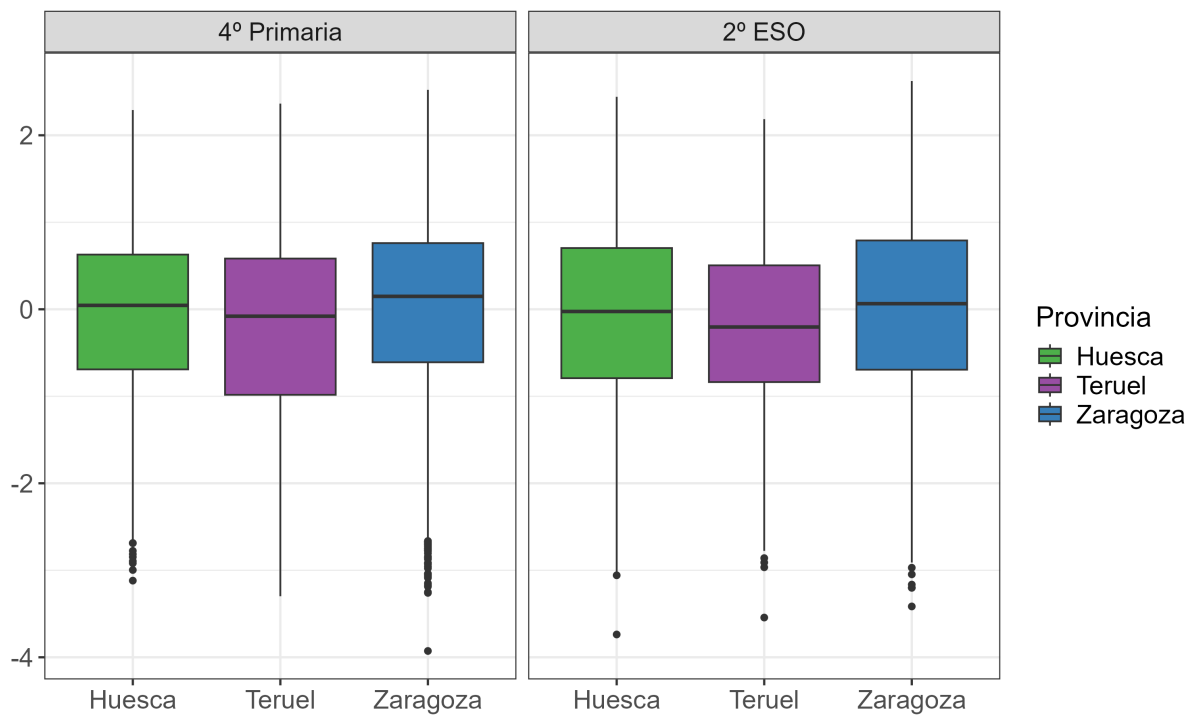


Figura 8.48: Medidas de posición ISEC Estudiantes por Provincia.

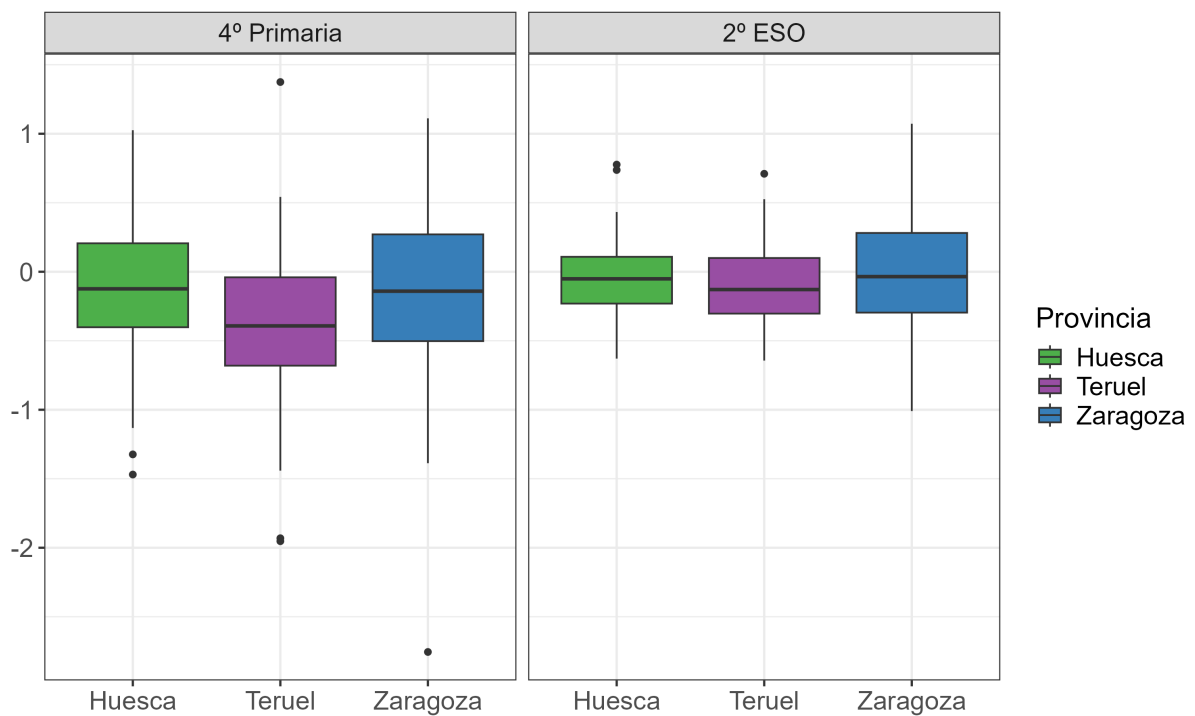


Figura 8.49: Medidas de posición ISEC Centros por Provincia.

Debemos observar que también existen diferencias significativas en cuanto al ISEC a nivel del **alumnado** (Tabla 8.41) según la provincia de su centro y en cuanto a los **centros** (Tabla 8.42).

Tabla 8.41: Resultados test t de Student diferencia medias ISEC a nivel de estudiante por Provincia.

Curso	Comparación	Dif. Medias ISEC	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	H - T	0.158	5.04e-05	Sí	[0.082, 0.234]
4º Primaria	H - Z	-0.101	1.43e-04	Sí	[-0.153, -0.049]
4º Primaria	T - Z	-0.259	3.84e-16	Sí	[-0.321, -0.196]
2º ESO	H - T	0.112	1.12e-03	Sí	[0.045, 0.18]
2º ESO	H - Z	-0.096	1.02e-04	Sí	[-0.144, -0.047]
2º ESO	T - Z	-0.208	2.22e-12	Sí	[-0.266, -0.15]

Tabla 8.42: Resultados test t de Student diferencia medias ISEC a nivel de centro por Provincia.

Curso	Comparación	Dif. Medias ISEC	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	H - T	0.247	8.10e-03	Sí	[0.065, 0.429]
4º Primaria	H - Z	-0.007	9.24e-01	No	[-0.142, 0.129]
4º Primaria	T - Z	-0.254	2.10e-03	Sí	[-0.415, -0.093]
2º ESO	H - T	0.025	7.60e-01	No	[-0.136, 0.186]
2º ESO	H - Z	-0.051	4.60e-01	No	[-0.186, 0.084]
2º ESO	T - Z	-0.075	3.49e-01	No	[-0.234, 0.083]

Estudiando el tamaño del efecto, usando como estimador el valor de la *d* de Cohen, podemos establecer que las diferencias son pequeñas o muy pequeñas a nivel de **alumnado** (ver Tabla 8.43) y pequeñas acercándose a medianas, cuando existen, a nivel de **centro** (ver Tabla 8.44).

Tabla 8.43: Resultados *d* de Cohen para ISEC por Provincia a nivel de Estudiante.

Curso	Diferencias	<i>d</i> de Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	H - T	0.157	56.24
4º Primaria	H - Z	-0.102	45.94
4º Primaria	T - Z	-0.259	39.77
2º ESO	H - T	0.116	54.63
2º ESO	H - Z	-0.096	46.19
2º ESO	T - Z	-0.208	41.76

A nivel de estudiante:

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 56% del alumnado de centros de Huesca está, en términos de ISEC, por encima del valor del estudiante promedio de un centro de Teruel.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 54 % del alumnado de centros de Zaragoza está, en términos de ISEC, por encima del valor del estudiante promedio de un centro de Huesca.
- En 4º de Primaria, aproximadamente el 60 % del alumnado de centros de Zaragoza está, en términos de ISEC, por encima del valor del estudiante promedio de un centro de Teruel.
- En 2º de ESO, aproximadamente el 55 % del alumnado de centros de Huesca está, en términos de ISEC, por encima del valor del estudiante promedio de un centro de Teruel.
- En 2º de ESO, aproximadamente el 54 % del alumnado de centros de Zaragoza está, en términos de ISEC, por encima del valor del estudiante promedio de un centro de Huesca.
- En 2º de ESO, aproximadamente el 58 % del alumnado de centros de Zaragoza está, en términos de ISEC, por encima del valor del estudiante promedio de un centro de Teruel.

Tabla 8.44: Resultados d de Cohen para ISEC por Provincia a nivel de Centro.

Curso	Diferencias	d de Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	H - T	0.470	68.07
4º Primaria	T - Z	-0.458	32.36

A nivel de centro:

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 68 % de los centros de Huesca están, en términos de ISEC, por encima del valor del centro medio de Teruel.
- En 4º de Primaria, aproximadamente el 68 % de los centros de Zaragoza están, en términos de ISEC, por encima del valor del centro medio de Teruel.

8.4.3 Resultados descontando el efecto del ISEC

Utilizando la notación introducida en la Subsección 8.1.3, si descontamos el valor del efecto del ISEC en las puntuaciones de ambas competencias, siendo μ_{cm} el valor de la Competencia Matemática (resp. μ_{cl} en C.L.) y μ_{cm}^{ppc} el valor esperado por contexto en la competencia (resp. μ_{cl}^{ppc}), podemos calcular el valor de la competencia estudiada descontando el efecto producido por el contexto socioeconómico y cultural del alumnado μ_{cm}^{isec*} (resp. μ_{cl}^{isec*}).

Ver Figura 8.50 para observar el valor medio de las competencias una vez descontado el efecto del ISEC a nivel de **estudiantes** en Aragón.

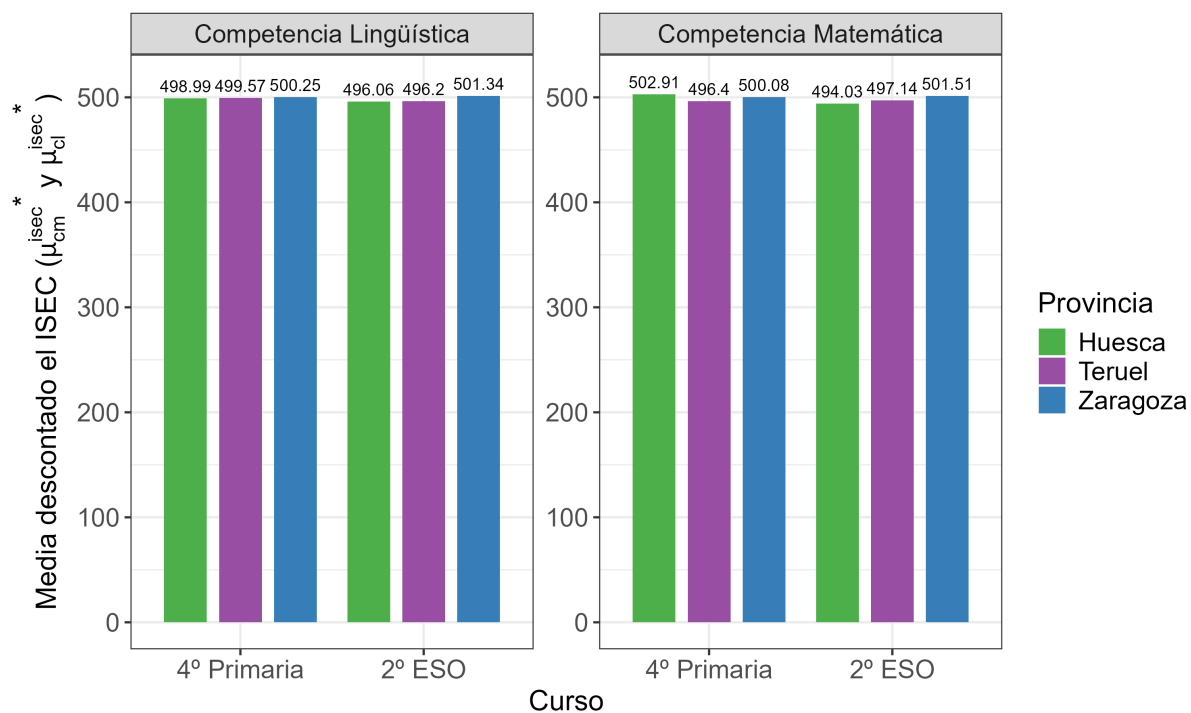


Figura 8.50: Comparación μ_{cm}^{isec*} y μ_{cl}^{isec*} para Estudiantes por Provincia.

Ver Figura 8.51 para observar el valor medio de las competencias una vez descontado el efecto del ISEC a nivel de **centros** en Aragón.

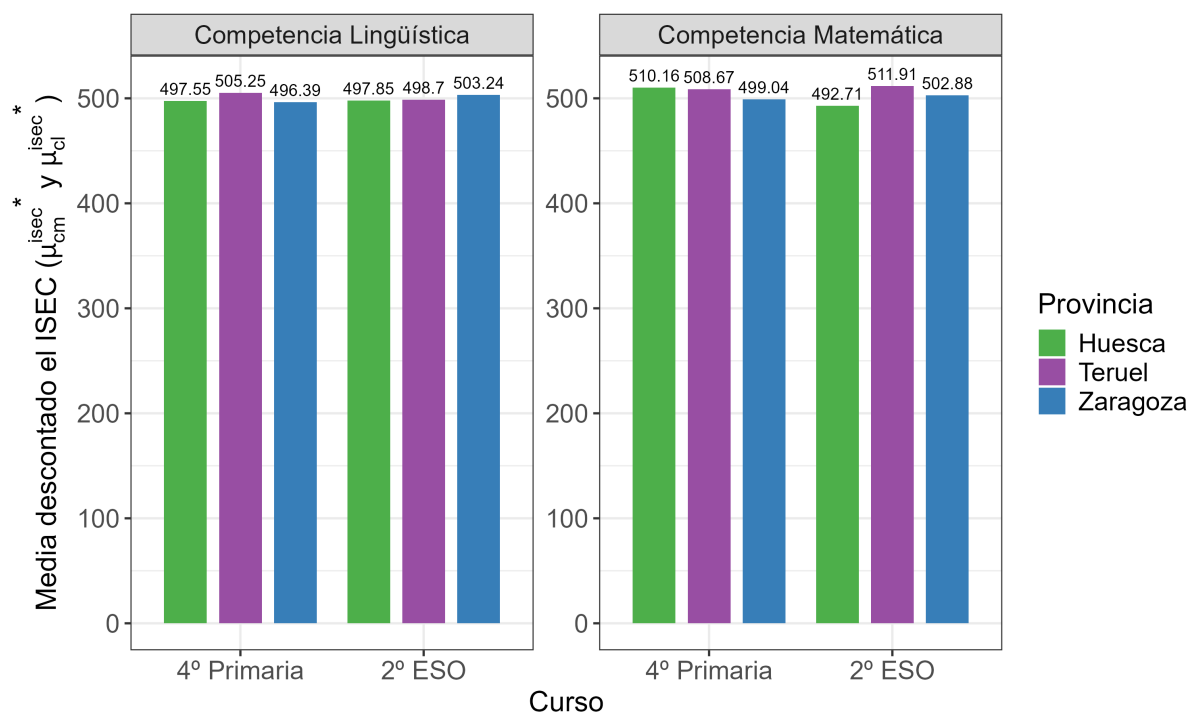


Figura 8.51: Comparación μ_{cm}^{isec*} y μ_{cl}^{isec*} para Centros por Provincia.

A continuación observamos que la diferencia de medias entre **alumnado** de los centros

de las tres provincias para las dos competencias trabajadas, una vez descontado el efecto del ISEC, no es estadísticamente significativa en la mayoría de casos. Para ello aplicamos el test de la t de Student obteniendo a su vez el intervalo de confianza al 95 % para la diferencia de medias. Ver Tabla 8.45.

Tabla 8.45: Resultados Test t de Student para diferencia de medias a nivel de Estudiante por Provincia.

Curso	Variable	Comparación	Dif. Medias	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	H - T	-0.585	8.65e-01	No	[-7.348, 6.178]
4º Primaria	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	H - Z	-1.266	5.90e-01	No	[-5.869, 3.338]
4º Primaria	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	T - Z	-0.680	8.06e-01	No	[-6.113, 4.752]
2º ESO	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	H - T	-0.140	9.61e-01	No	[-5.788, 5.508]
2º ESO	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	H - Z	-5.281	8.34e-03	Sí	[-9.205, -1.358]
2º ESO	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	T - Z	-5.141	3.00e-02	Sí	[-9.784, -0.499]
4º Primaria	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	H - T	6.517	6.67e-02	No	[-0.448, 13.483]
4º Primaria	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	H - Z	2.836	2.49e-01	No	[-1.989, 7.661]
4º Primaria	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	T - Z	-3.681	2.04e-01	No	[-9.36, 1.998]
2º ESO	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	H - T	-3.118	2.68e-01	No	[-8.638, 2.403]
2º ESO	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	H - Z	-7.481	2.77e-04	Sí	[-11.513, -3.45]
2º ESO	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	T - Z	-4.364	7.41e-02	No	[-9.153, 0.426]

Analizando el tamaño del efecto, usando como estimador el valor de la d de Cohen (ver Tabla 8.46), podemos establecer que las diferencias, cuando existen, pese a ser significativas en los casos mostrados en la tabla, son en efecto muy pequeñas incluso a nivel de estudiante.

Tabla 8.46: Resultados d de Cohen para Competencias por Provincia a nivel de Estudiante.

Curso	Variable	Provincias	d de Cohen	Tam. efecto
2º ESO	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	H - Z	-0.067	47.32
2º ESO	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	T - Z	-0.066	47.38
2º ESO	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	H - Z	-0.093	46.31

- Competencia Lingüística descontado el ISEC ($\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$).
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 53 % del alumnado de centros de la provincia de Zaragoza está por encima del estudiante promedio de la provincia de Huesca.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 53 % del alumnado de centros de la provincia de Zaragoza está por encima del estudiante promedio de la provincia de Teruel.
- Competencia Matemática descontado el ISEC ($\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$).
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 54 % del alumnado de centros de la provincia de Zaragoza está por encima del estudiante promedio de la provincia de Huesca.

A nivel de **centro**, observamos que la diferencia de medias entre centros de las distintas provincias para las dos competencias trabajadas, una vez descontado el efecto del ISEC, no es estadísticamente significativa salvo en la Competencia Matemática en 4º de Primaria, donde el p-valor es 0.038. Veamos la Tabla 8.47.

Tabla 8.47: Resultados Test t de Student para diferencia de medias a nivel de Centro por Provincia.

Curso	Variable	Comparación	Dif. Medias	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	μ_{cl}^{isec*}	H - T	-7.698	3.27e-01	No	[-23.167, 7.77]
4º Primaria	μ_{cl}^{isec*}	H - Z	1.164	8.05e-01	No	[-8.089, 10.417]
4º Primaria	μ_{cl}^{isec*}	T - Z	8.862	7.98e-02	No	[-1.059, 18.783]
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	H - T	-0.854	8.98e-01	No	[-14.123, 12.416]
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	H - Z	-5.387	1.45e-01	No	[-12.656, 1.882]
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	T - Z	-4.533	3.53e-01	No	[-14.147, 5.082]
4º Primaria	μ_{cm}^{isec*}	H - T	1.493	8.74e-01	No	[-17.162, 20.147]
4º Primaria	μ_{cm}^{isec*}	H - Z	11.118	3.78e-02	Sí	[0.628, 21.608]
4º Primaria	μ_{cm}^{isec*}	T - Z	9.625	1.20e-01	No	[-2.513, 21.763]
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	H - T	-17.701	9.80e-02	No	[-38.757, 3.355]
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	H - Z	-13.266	6.55e-02	No	[-27.389, 0.858]
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	T - Z	4.435	6.07e-01	No	[-12.548, 21.419]

Así pues, en Competencia Matemática de 4º de Primaria, descontado el efecto del ISEC, el valor de la *d* de Cohen es pequeño ($d = 0.268$) indicando que aproximadamente el 61 % de los centros de la provincia de Huesca están por encima del centro medio de Zaragoza.

8.5 Análisis de diferencias por nacionalidad de origen

Los análisis sobre el entorno cultural familiar de los estudiantes resultan de mucho interés por la valoración e interpretación que se hace del sistema educativo, y de la educación en general, en función del origen de la familia.

En la actualidad en los centros educativos de Aragón existe un número significativo de estudiantes extranjeros, como reflejo de la inmigración estos últimos años. En Aragón hay un total de 5590 (20.26 %) estudiantes extranjeros entre 4º de Primaria (2747 y el 21.18 %) y 2º de ESO (2843 y el 19.44 %). Véase Figura 8.52.

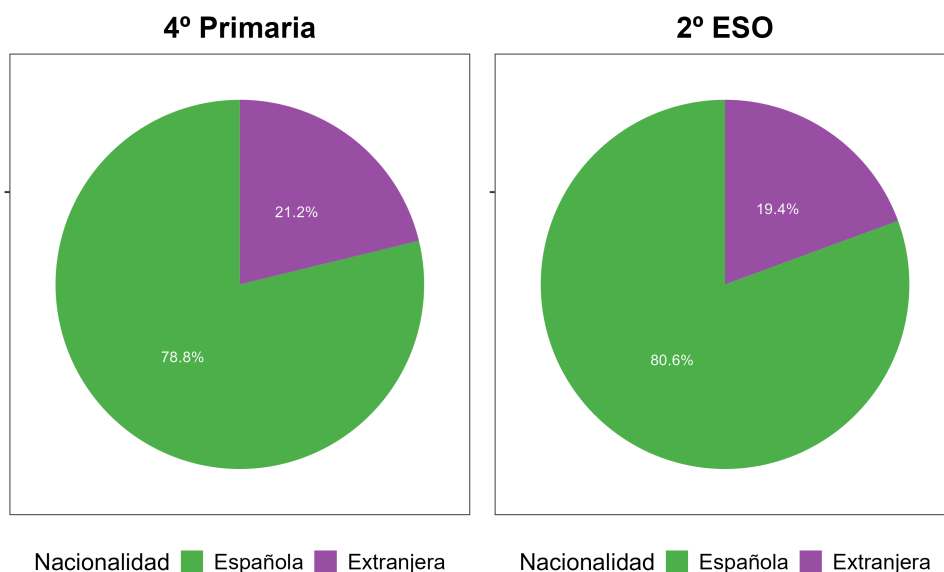


Figura 8.52: Porcentaje alumnado extranjero por cursos.

El conjunto de estudiantes extranjeros presentes en los centros de Aragón representa a un total de 92 nacionalidades distintas de la española entre 4º de Primaria (75 diferentes) y 2º de la ESO (85 diferentes), si bien el porcentaje de cada una de ellas es significativamente diferente.

Tenemos diferentes nacionalidades, 17 en 4º de Primaria y 19 en 2º de ESO, que superan el 1% sobre el total de estudiantes extranjeros. A la hora de realizar este estudio agruparemos el resto de nacionalidades por debajo del 1% de representación en *Otras nacionalidades*. Ver Figura 8.53.

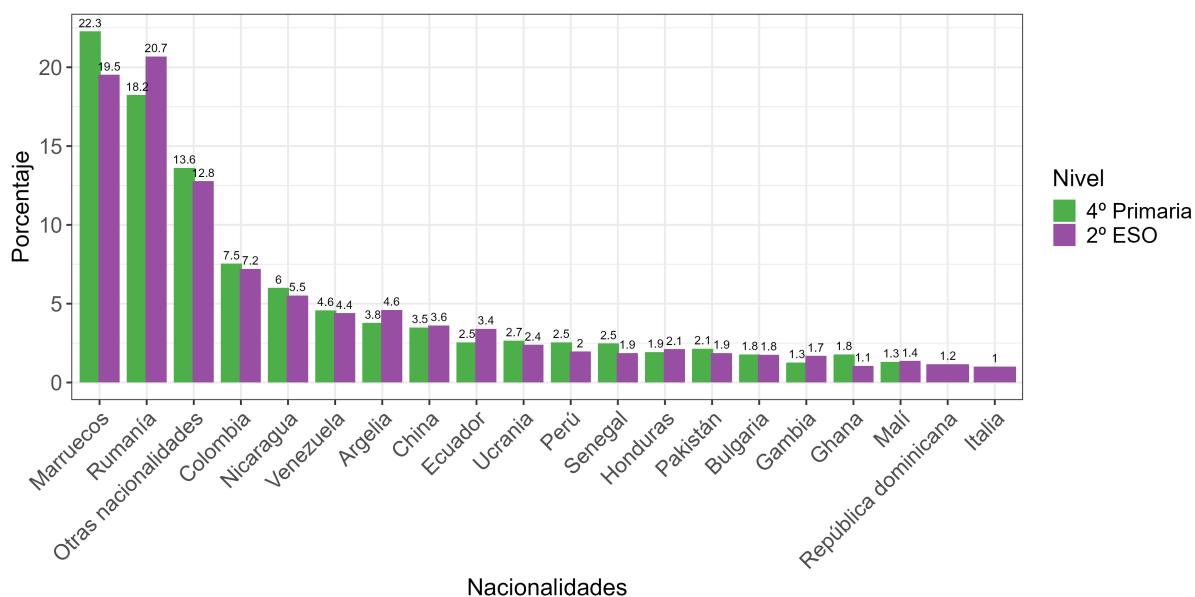


Figura 8.53: Porcentaje nacionalidades por cursos y países.

A lo largo de esta Sección 8.5 trabajaremos siempre con las nacionalidades de la Figura 8.53, junto con España para poder observar las diferencias existentes. A lo largo de la sección realizaremos también todos los cálculos agrupando los datos de la variable Nacionalidad en dos categorías: Española y Extranjera, ya que a efectos estadísticos de los resultados, dado el tamaño del alumnado en cada subclase, tendrán menor incertidumbre que los obtenidos por países.

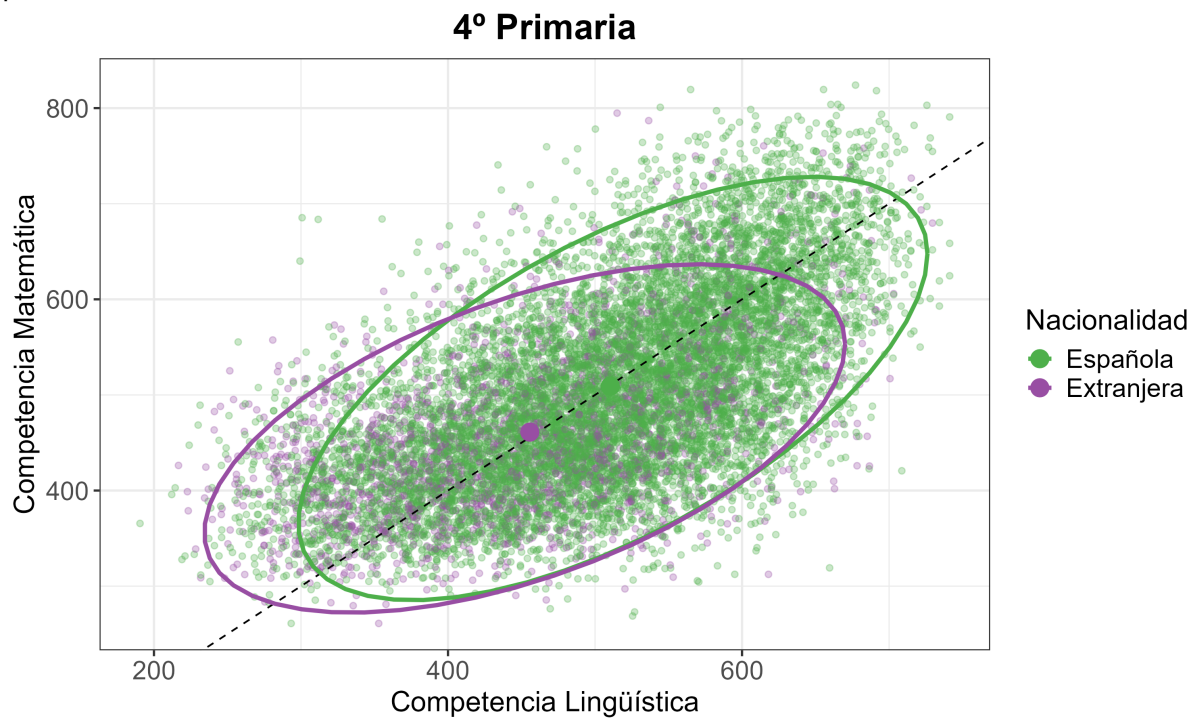


Figura 8.54: Resultados alumnado 4º Primaria por Nacionalidad en dos categorías.

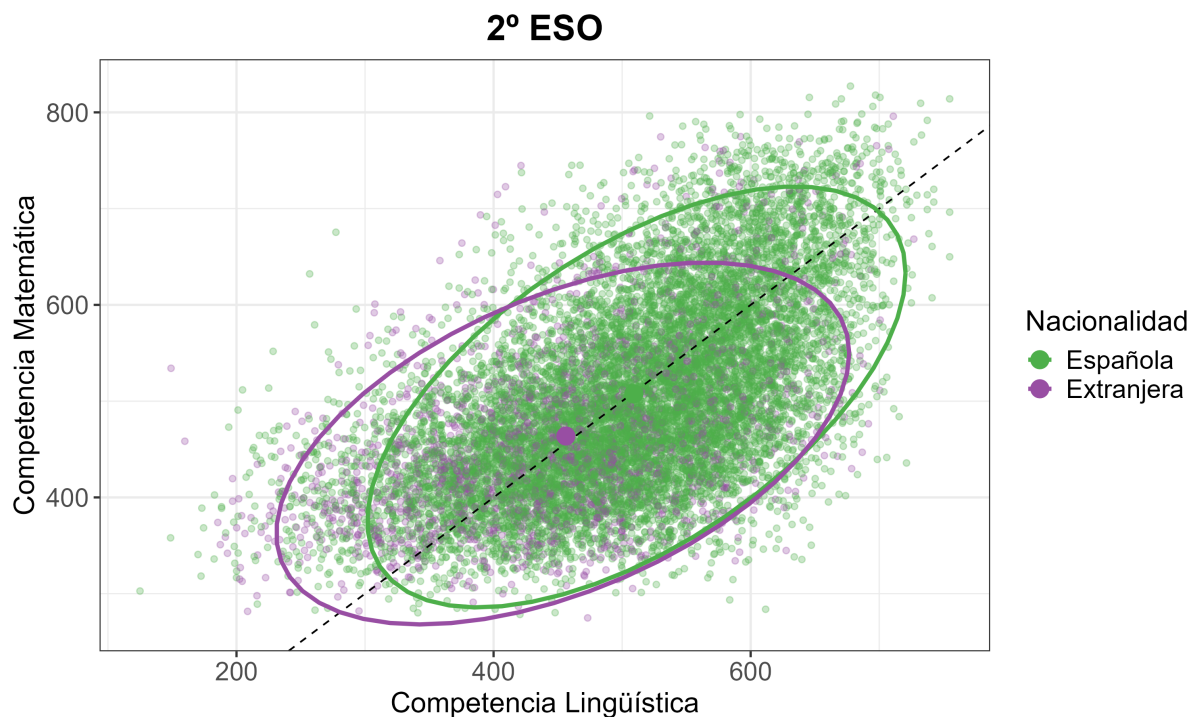


Figura 8.55: Resultados alumnado 2º ESO por Nacionalidad en dos categorías.

En las Figuras 8.54 y 8.55 podemos observar de forma gráfica las puntuaciones obtenidas por el alumnado de Aragón en Competencia Lingüística y Matemática segmentadas por la variable Nacionalidad en dos categorías (Española, Extranjera) y englobadas en sendas elipses que abarcan el 95 % de los puntos.

8.5.1 Resultados en CL y CM por Nacionalidad

Presentaremos a continuación, en la Tabla 8.49 para 4º de Primaria y en la Tabla 8.50 para 2º de ESO, los resultados obtenidos en Competencia Lingüística y Competencia Matemática segmentados por la variable Nacionalidad para los países estudiados. De igual modo, en la Tabla 8.48 veremos estos resultados de forma agrupada.

Tabla 8.48: Resultados alumnado por Nacionalidad agrupada en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	Comp.	Nacionalidad	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	CL	Española	9460	510.40	97.36	[509.47, 511.33]	190.50	741.21
4º Primaria	CL	Extranjera	2219	455.66	98.98	[453.84, 457.48]	216.68	729.52
4º Primaria	CM	Española	9463	509.11	100.79	[507.55, 510.67]	261.01	824.06
4º Primaria	CM	Extranjera	2218	461.11	86.38	[457.86, 464.36]	261.01	794.74
2º ESO	CL	Española	10476	509.11	97.05	[508.03, 510.19]	124.93	754.81
2º ESO	CL	Extranjera	2181	456.24	102.39	[453.97, 458.51]	149.06	726.94
2º ESO	CM	Española	10491	507.57	100.20	[506.21, 508.93]	278.39	827.27
2º ESO	CM	Extranjera	2191	463.76	90.71	[460.76, 466.76]	274.83	795.93

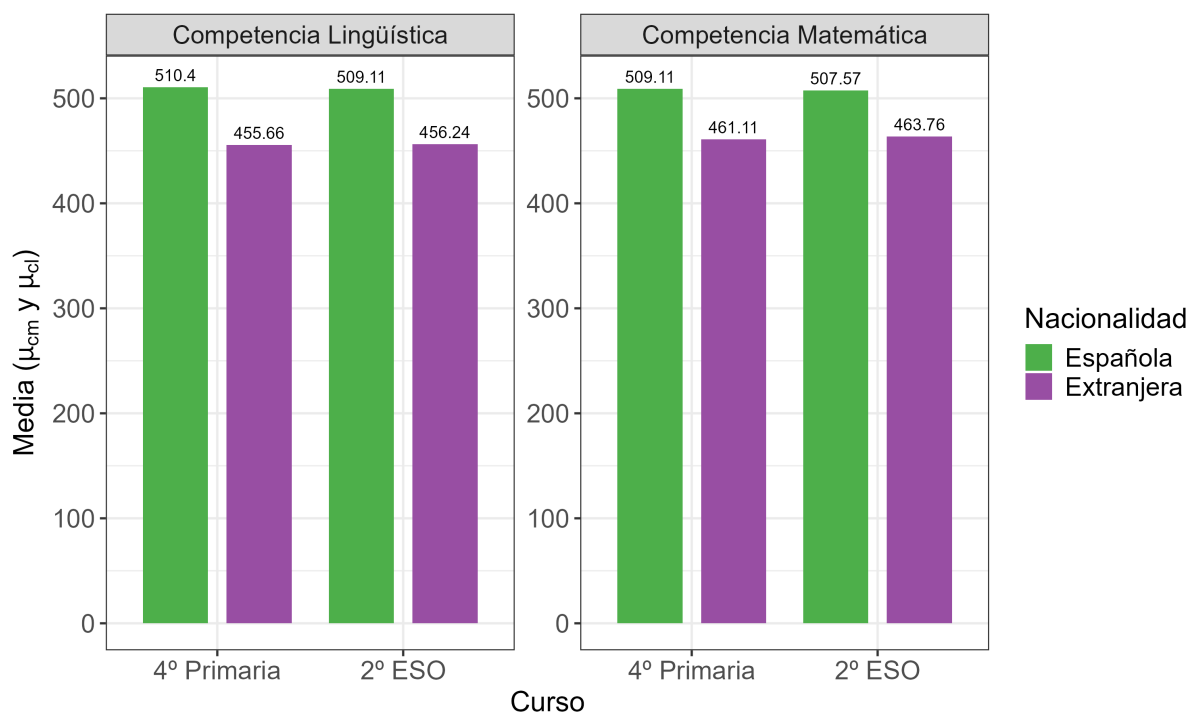


Figura 8.56: Medias CL y CM Estudiantes 4º Primaria y 2º ESO por Nacionalidad agrupada.

De forma gráfica, en la Figura 8.57 podemos observar los valores de las medias en Competencia Lingüística y Matemática del alumnado segmentado por Nacionalidad en 4º de Primaria y análogamente en la Figura 8.58 en 2º de ESO. Podremos ver estos resultados de forma agrupada en la Figura 8.56.

En este caso, debido al número de estudiantes que hay en cada nacionalidad, que a efectos estadísticos es bajo, conviene mostrar también la información de las Tablas 8.49 y 8.50, además de simplemente las medias como hemos visto en las Figuras 8.57 y 8.58, representando estas medias con su intervalo del confianza al 95 % como hacemos en la Figura 8.59 para Primaria y 8.60 para Secundaria. En este caso hemos ordenado el gráfico en orden descendente de la media conjunta de ambas competencias.

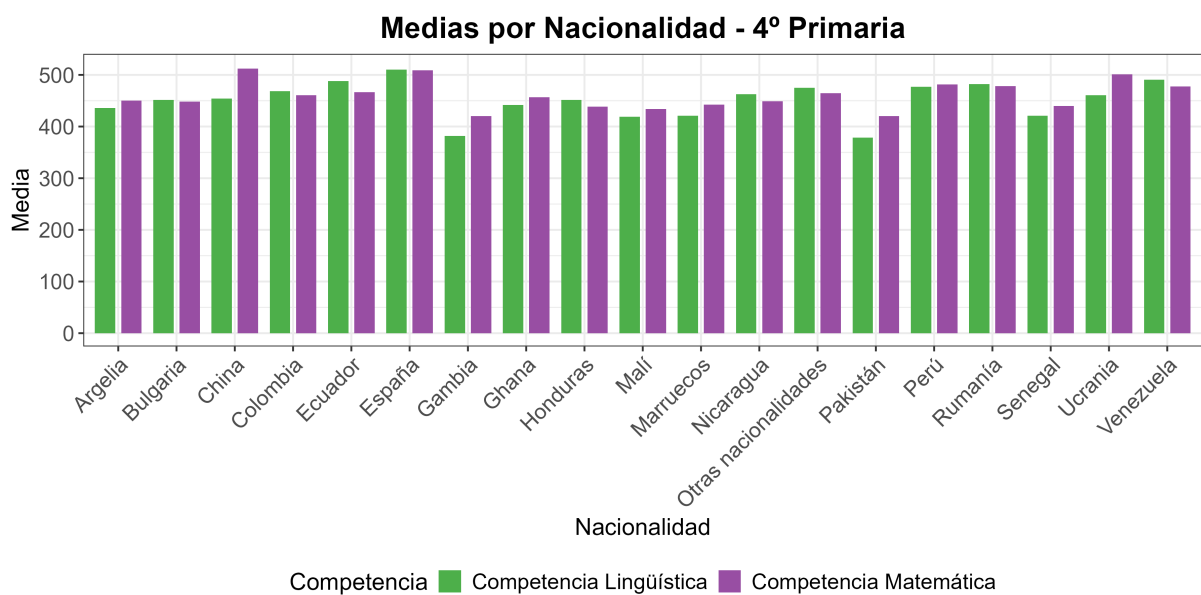


Figura 8.57: Medias CL y CM Estudiantes por Nacionalidad en 4º Primaria.

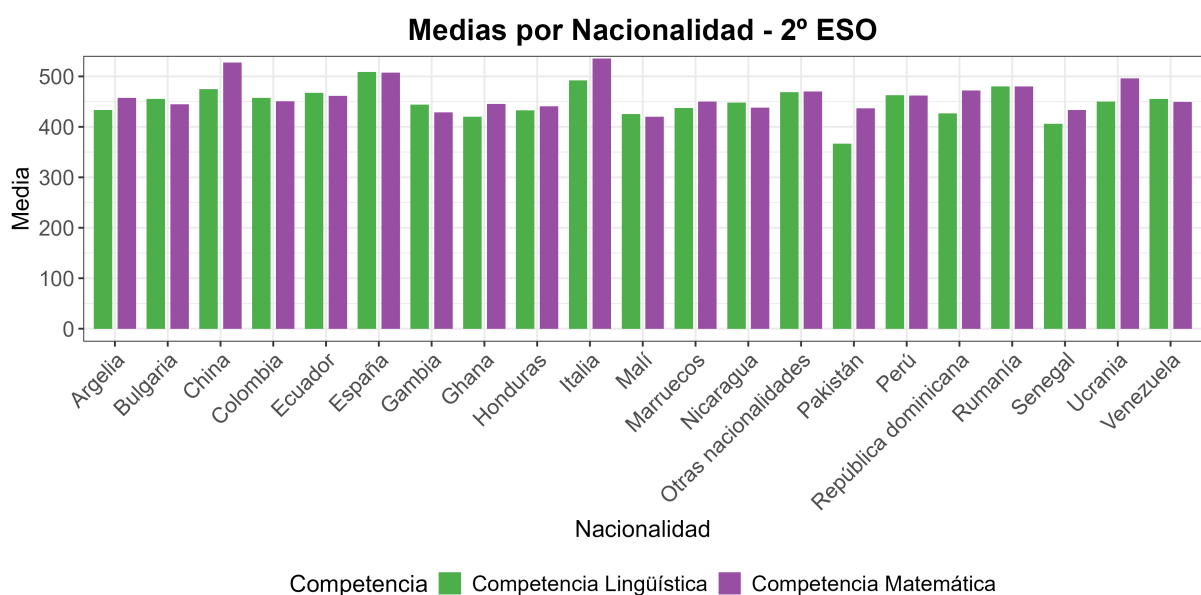


Figura 8.58: Medias CL y CM Estudiantes por Nacionalidad en 2º ESO.

Tabla 8.49: Resultados por nacionalidad del alumnado en 4º Primaria.

Comp.	País	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
CL	Argelia	83	435.62	94.48	[426.44, 444.8]	271.50	686.62
CL	Bulgaria	31	451.59	98.47	[436.39, 466.79]	261.74	639.75
CL	China	80	453.98	108.73	[444.19, 463.77]	234.44	663.97
CL	Colombia	170	468.36	103.53	[461.69, 475.03]	248.10	715.08
CL	Ecuador	63	488.16	90.46	[477.17, 499.15]	313.82	678.44
CL	España	9460	510.40	97.36	[509.47, 511.33]	190.50	741.21
CL	Gambia	27	381.55	77.44	[365.75, 397.35]	240.93	550.92
CL	Ghana	29	441.44	105.83	[425.6, 457.28]	257.04	617.69
CL	Honduras	44	451.28	111.58	[438.12, 464.44]	279.03	682.51
CL	Malí	29	419.06	93.56	[403.56, 434.56]	241.11	588.84
CL	Marruecos	484	420.72	89.91	[416.95, 424.49]	216.68	685.14
CL	Nicaragua	127	462.32	91.19	[454.74, 469.9]	288.55	691.30
CL	Otras nacionalidades	293	474.80	101.43	[469.65, 479.95]	223.32	690.14
CL	Pakistán	43	378.42	70.25	[366.08, 390.76]	250.29	558.27
CL	Perú	62	476.93	90.52	[465.91, 487.95]	305.05	721.80
CL	Rumanía	449	482.11	92.30	[477.97, 486.25]	235.28	729.52
CL	Senegal	54	420.71	97.22	[409.35, 432.07]	245.81	615.52
CL	Ucrania	48	460.53	98.11	[448.02, 473.04]	260.45	635.25
CL	Venezuela	103	490.74	96.68	[481.98, 499.5]	251.56	700.64
CM	Argelia	84	449.93	83.64	[433.16, 466.7]	261.01	714.23
CM	Bulgaria	28	448.11	92.69	[419.31, 476.91]	308.39	664.79
CM	China	80	512.20	92.79	[495.23, 529.17]	333.00	786.91
CM	Colombia	169	460.91	91.58	[449.18, 472.64]	282.68	794.74
CM	Ecuador	63	466.27	80.97	[447.08, 485.46]	312.15	698.72
CM	España	9463	509.11	100.79	[507.55, 510.67]	261.01	824.06
CM	Gambia	27	420.25	80.37	[390.52, 449.98]	283.47	570.72
CM	Ghana	29	456.97	74.22	[428.56, 485.38]	361.39	670.79
CM	Honduras	44	438.74	76.57	[415.5, 461.98]	287.38	659.77
CM	Malí	29	433.86	63.34	[405.24, 462.48]	323.73	581.74
CM	Marruecos	488	442.22	74.53	[435.29, 449.15]	279.57	724.21
CM	Nicaragua	127	448.80	79.06	[435.18, 462.42]	304.65	671.49
CM	Otras nacionalidades	291	464.59	93.20	[455.63, 473.55]	303.52	758.12
CM	Pakistán	43	420.42	74.65	[397.03, 443.81]	310.98	613.46
CM	Perú	63	481.31	91.20	[462.02, 500.6]	285.56	693.53
CM	Rumanía	449	478.36	87.75	[471.17, 485.55]	296.18	727.29
CM	Senegal	54	439.51	70.69	[418.66, 460.36]	303.43	644.19
CM	Ucrania	48	501.32	94.70	[479.25, 523.39]	326.38	723.31
CM	Venezuela	102	477.43	87.71	[462.27, 492.59]	280.98	718.49

Tabla 8.50: Resultados por nacionalidad del alumnado en 2º ESO.

Comp.	País	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
CL	Argelia	99	433.16	118.97	[422.61, 443.71]	185.45	693.61
CL	Bulgaria	31	455.55	86.29	[436.84, 474.26]	275.12	604.83
CL	China	88	474.65	108.95	[463.25, 486.05]	234.41	726.94
CL	Colombia	152	457.19	100.82	[448.59, 465.79]	215.90	679.11
CL	Ecuador	87	467.32	88.85	[456.01, 478.63]	250.97	685.00
CL	España	10476	509.11	97.05	[508.03, 510.19]	124.93	754.81
CL	Gambia	32	443.95	81.99	[425.58, 462.32]	292.44	588.52
CL	Ghana	18	420.07	95.54	[395.49, 444.65]	245.67	603.48
CL	Honduras	45	432.64	102.39	[417.21, 448.07]	250.24	657.34
CL	Italia	26	492.45	98.07	[470.95, 513.95]	293.33	682.28
CL	Malí	23	425.62	103.36	[403.33, 447.91]	211.31	627.59
CL	Marruecos	425	437.54	103.25	[432.47, 442.61]	159.81	700.75
CL	Nicaragua	110	447.88	98.45	[437.88, 457.88]	200.15	687.65
CL	Otras nacionalidades	297	468.75	104.13	[462.54, 474.96]	149.06	710.97
CL	Pakistán	29	366.54	105.57	[347.79, 385.29]	201.73	594.31
CL	Perú	44	462.70	100.70	[446.61, 478.79]	255.29	665.69
CL	Rep. Dom.	24	426.55	99.00	[404.5, 448.6]	232.71	583.57
CL	Rumanía	476	480.30	89.97	[475.39, 485.21]	219.15	678.54
CL	Senegal	30	405.84	96.10	[387.17, 424.51]	239.19	579.40
CL	Ucrania	40	450.12	111.35	[433.31, 466.93]	196.95	662.81
CL	Venezuela	105	455.50	112.95	[445.18, 465.82]	196.96	678.27
CM	Argelia	99	457.54	91.38	[443.32, 471.76]	291.07	718.01
CM	Bulgaria	31	444.52	81.82	[419.55, 469.49]	308.08	644.75
CM	China	89	527.39	105.72	[512.66, 542.12]	313.59	765.35
CM	Colombia	152	450.89	84.54	[439.41, 462.37]	297.89	748.04
CM	Ecuador	87	461.67	87.33	[446.61, 476.73]	320.82	738.52
CM	España	10491	507.57	100.20	[506.21, 508.93]	278.39	827.27
CM	Gambia	33	428.64	57.01	[403.98, 453.3]	321.76	529.28
CM	Ghana	18	445.19	81.41	[411.46, 478.92]	308.27	650.09
CM	Honduras	44	440.93	80.91	[419.72, 462.14]	317.98	769.41
CM	Italia	26	535.70	113.28	[508.48, 562.92]	372.91	774.56
CM	Malí	23	419.75	62.41	[390.14, 449.36]	322.87	528.13
CM	Marruecos	425	450.25	82.09	[443.45, 457.05]	274.83	760.19
CM	Nicaragua	113	438.18	73.07	[424.92, 451.44]	309.26	664.22
CM	Otras nacionalidades	294	469.94	96.69	[461.76, 478.12]	286.76	795.93
CM	Pakistán	29	436.56	69.54	[410.53, 462.59]	352.37	608.32
CM	Perú	43	462.15	76.37	[440.52, 483.78]	331.83	651.08
CM	Rep. Dom.	24	471.98	68.14	[443.59, 500.37]	375.17	664.60
CM	Rumanía	484	480.03	95.35	[473.7, 486.36]	305.44	774.79
CM	Senegal	30	433.25	54.20	[407.45, 459.05]	336.59	552.54
CM	Ucrania	42	496.28	103.96	[474.85, 517.71]	344.96	687.30
CM	Venezuela	105	449.25	83.09	[435.45, 463.05]	301.37	714.78

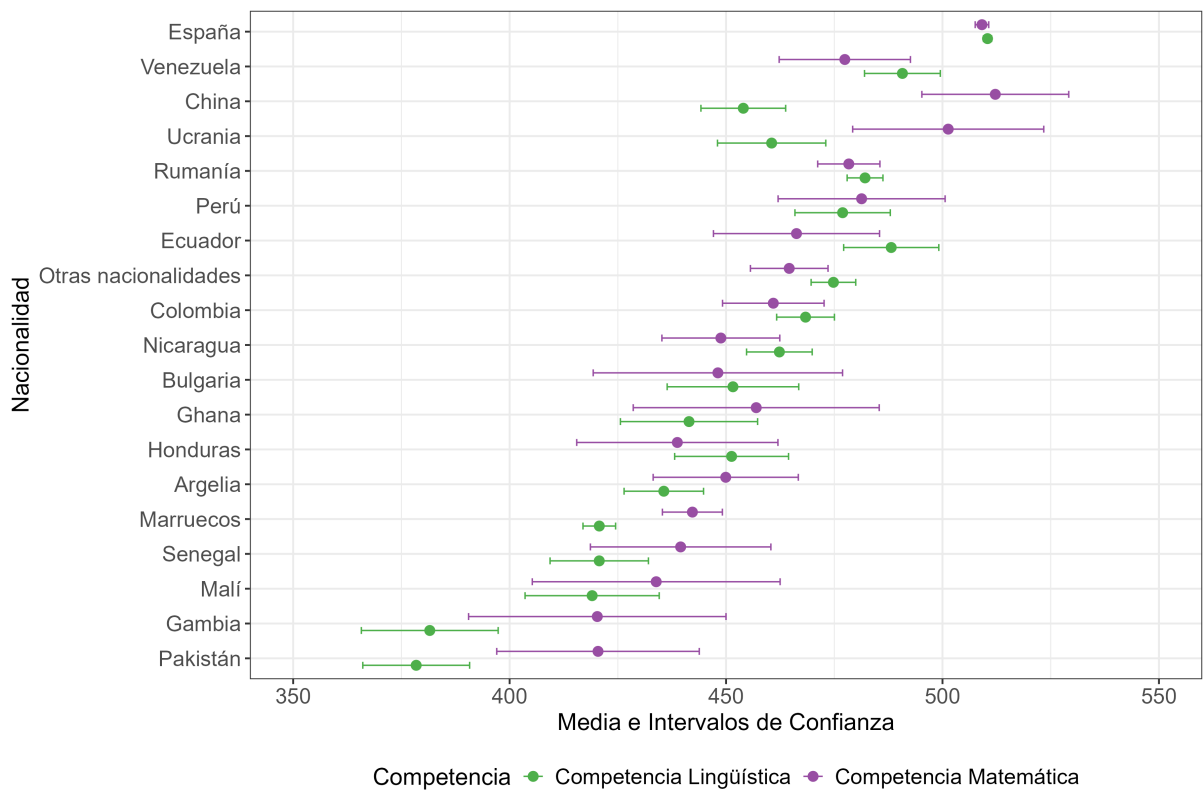


Figura 8.59: Intervalo confianza 95% medias CL y CM Estudiantes por Nacionalidad en 4º Primaria.

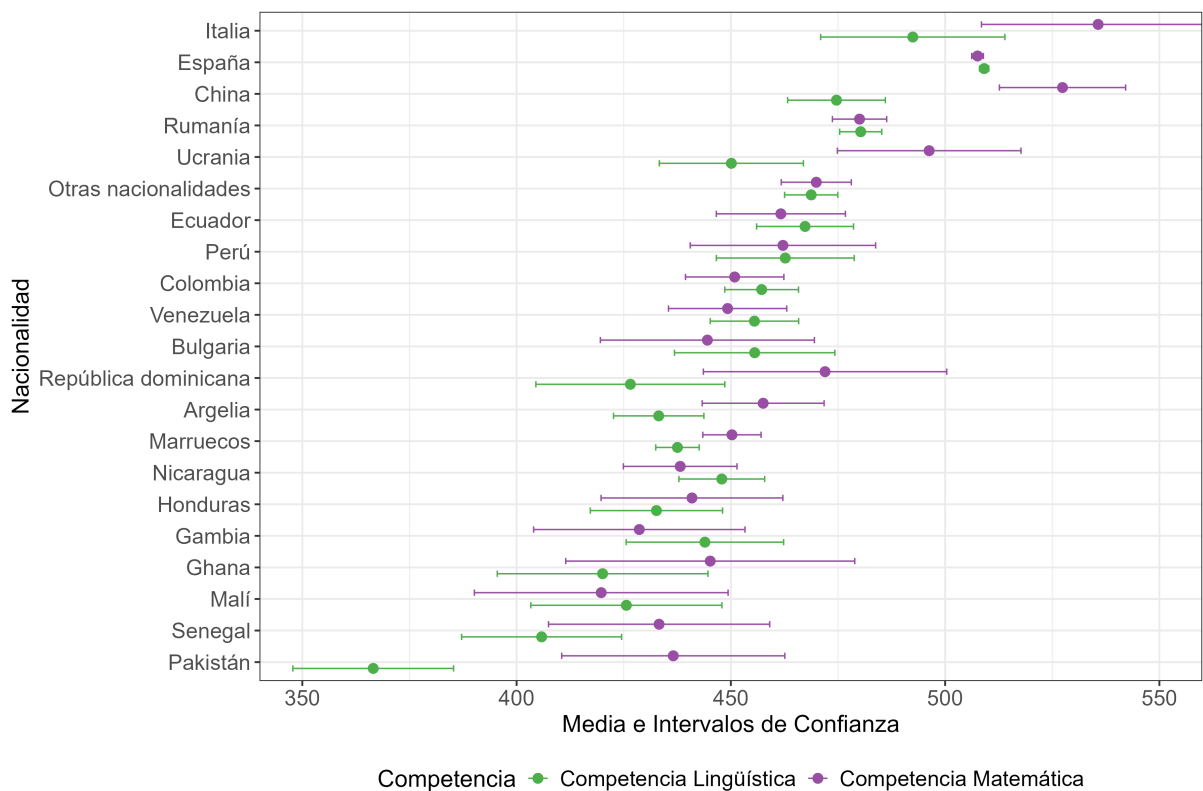


Figura 8.60: Intervalo confianza 95% medias CL y CM Estudiantes por Nacionalidad en 2º ESO.

Sin entrar a estudiar en mayor profundidad la diferencia por sexos y países, sí que nos parece interesante mostrar en las Figuras 8.61 para Primaria y 8.62 para Secundaria la comparativa de medias por sexos y países de origen. En la Figura 8.63 podemos ver como, de forma agrupada, las tendencias de sexo se mantienen exactamente igual para el alumnado español que para el alumnado extranjero.

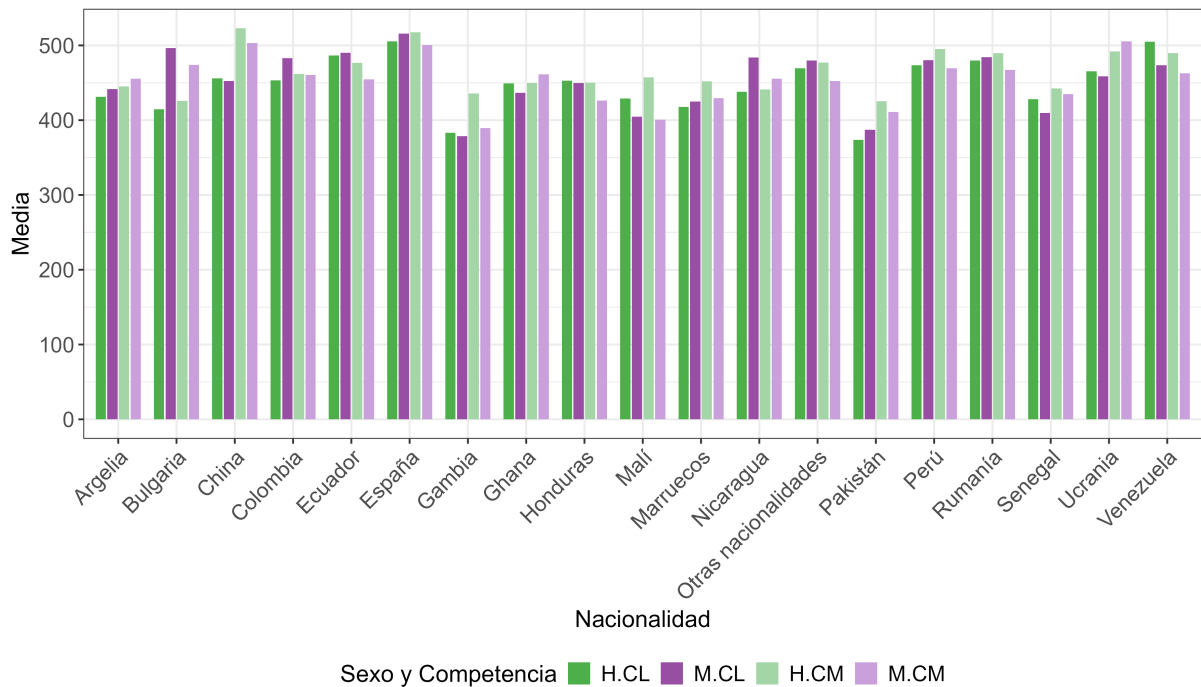


Figura 8.61: Medias CL y CM Estudiantes por Nacionalidad y Sexo en 4º Primaria.

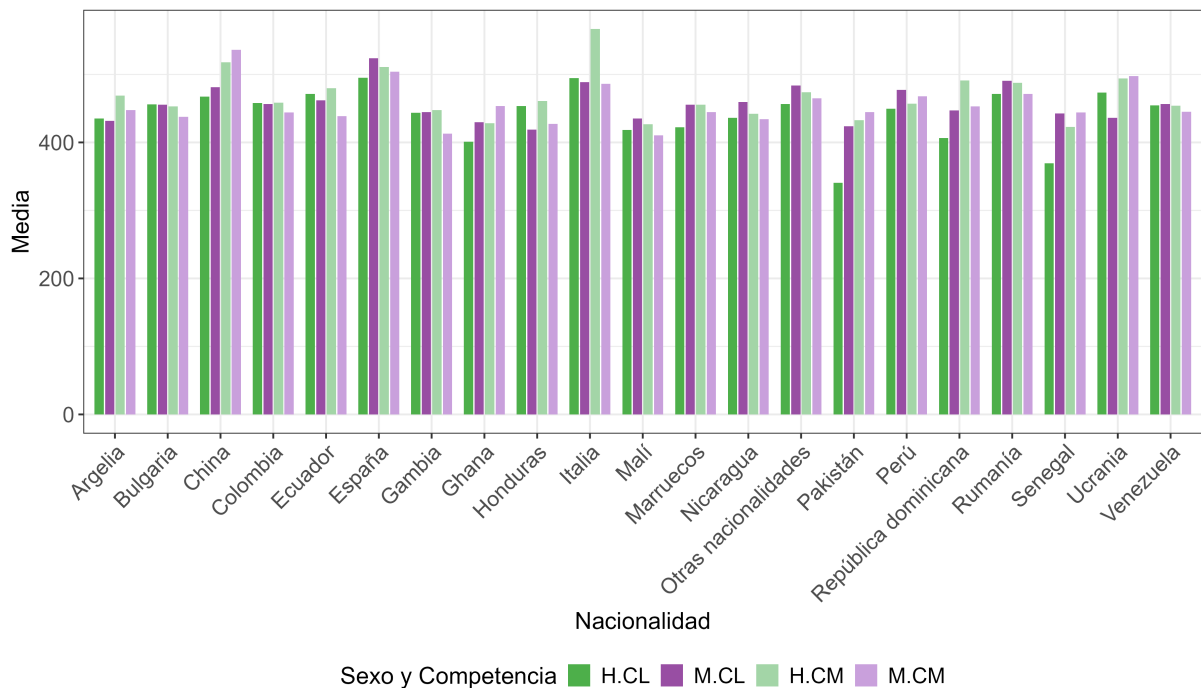


Figura 8.62: Medias CL y CM Estudiantes por Nacionalidad y Sexo en en 2º ESO.

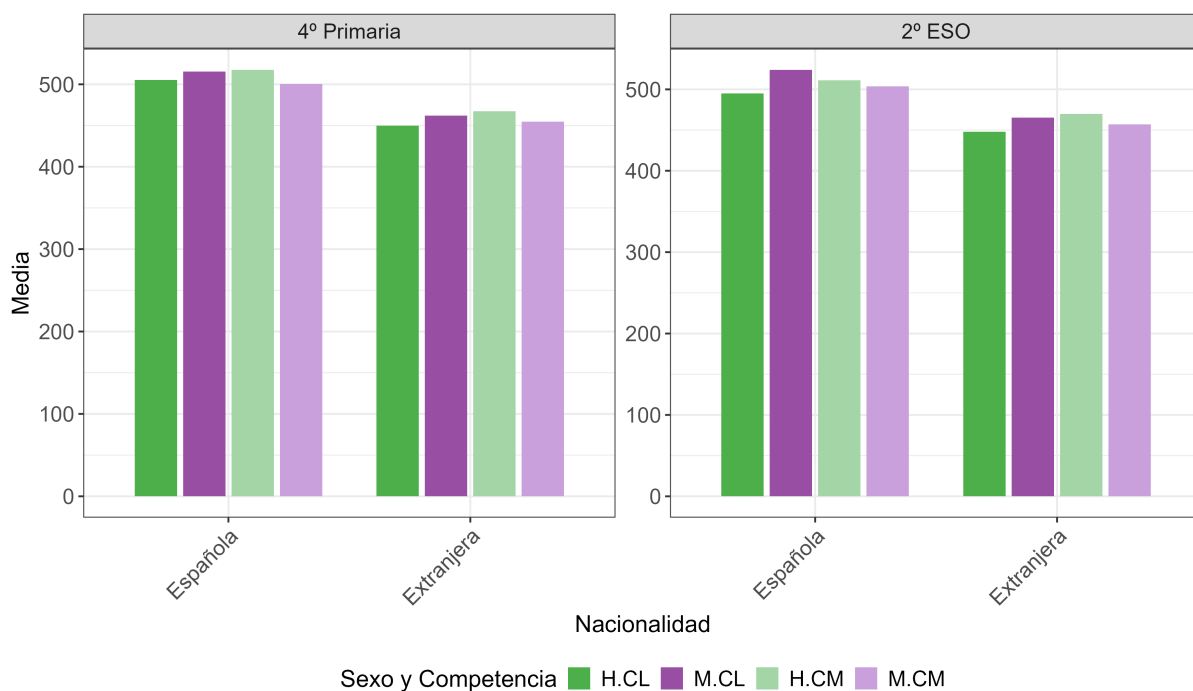


Figura 8.63: Medias CL y CM Estudiantes por Nacionalidad y Sexo en en 2º ESO.

En las Figuras 8.64 (4º Primaria) y 8.65 (2º ESO) podemos observar de forma gráfica los valores de las medianas y cuartiles de las competencias en función de las nacionalidades. De forma agrupada veremos esto en la Figura 8.66.

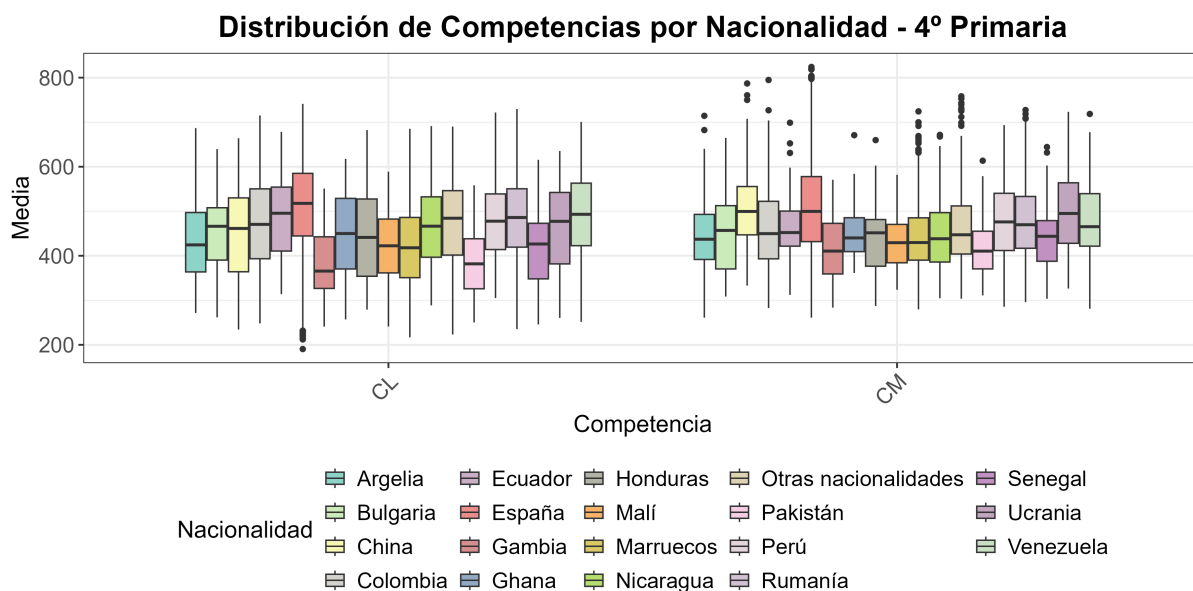


Figura 8.64: Competencias Estudiantes por Nacionalidad en 4º Primaria.

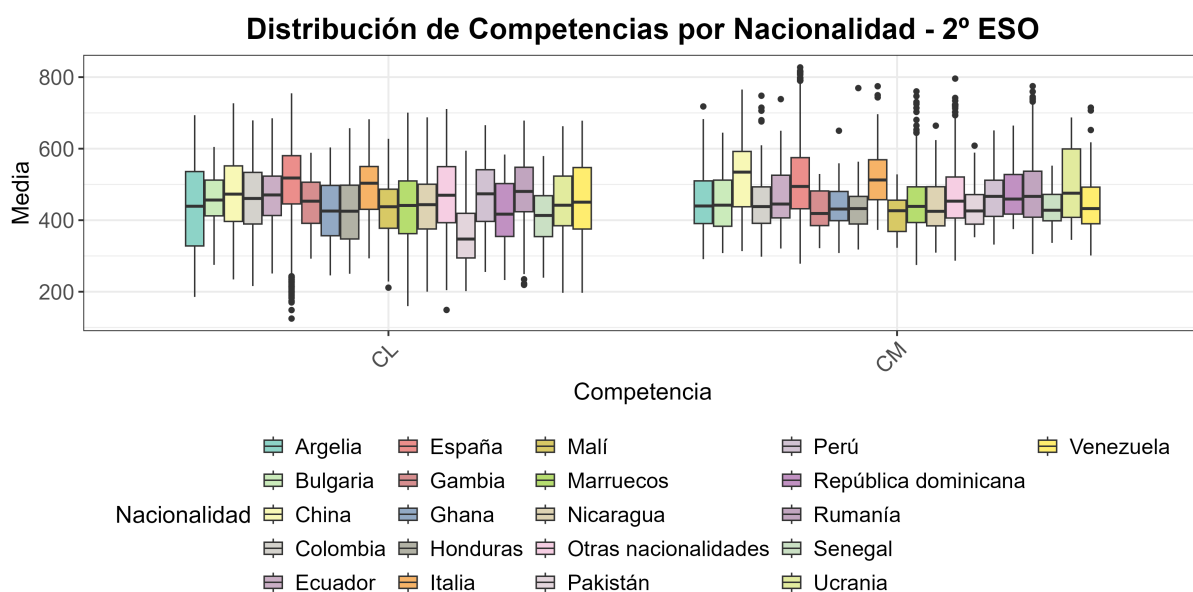


Figura 8.65: Competencias Estudiantes por Nacionalidad en 2º ESO.

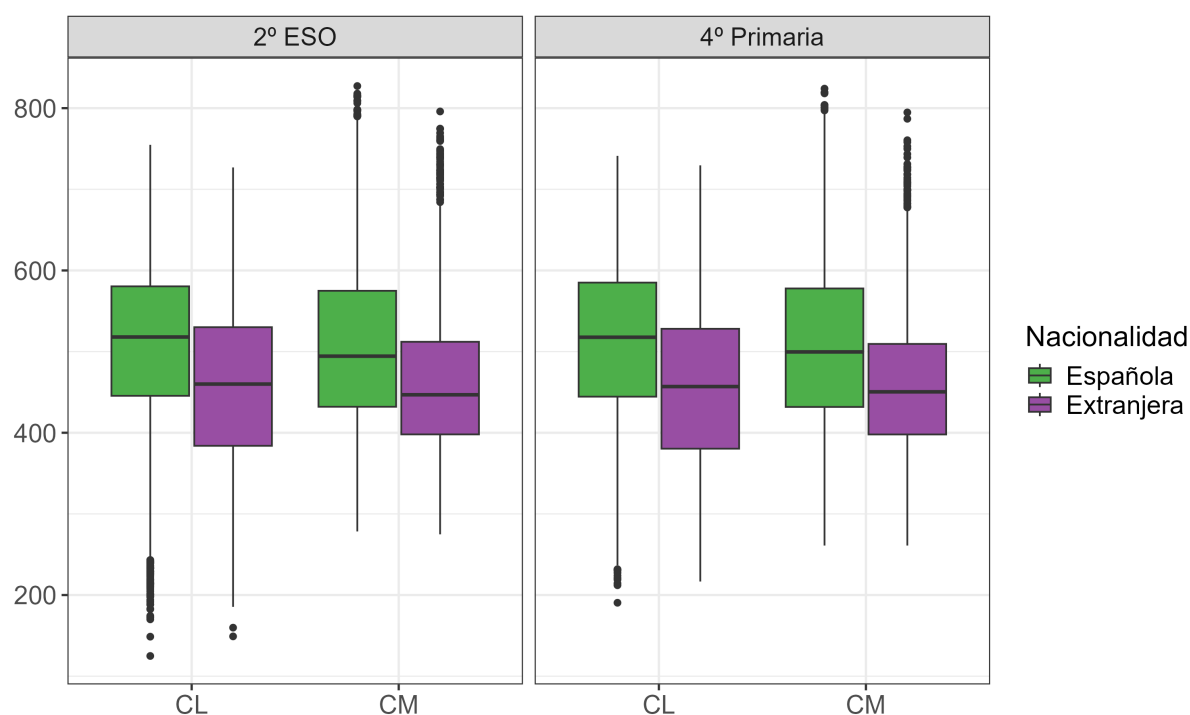


Figura 8.66: Competencias Estudiantes por Nacionalidad agrupada en ambos cursos.

Seguidamente analizaremos si la diferencia de medias de estos países con España es o no estadísticamente significativa en 4º de Primaria (Tabla 8.51) y en 2º de ESO (Tabla 8.52). A la hora de realizar los cálculos se establece la diferencia como la media obtenida por el alumnado de España menos la media obtenida por el país de estudio. A su vez, cuando realizamos estos estudios debemos observar que los intervalos de confianza son de una elevada longitud debido al número de estudiantes con el que trabajamos en cada nacionalidad (ver Tablas 8.49 y 8.50). En las tablas podremos ver también el valor de la *d* de Cohen recordando que las

diferencias se pueden considerar *muy pequeñas* para valores de $|d| < 0.2$, *pequeñas* para valores de $0.2 \leq |d| < 0.5$, *medianas* para valores de $0.5 \leq |d| < 0.8$ y *grandes* para valores de $|d| \geq 0.8$. En la literatura podemos ver como algunos autores discretizan todavía más los tramos considerando un tamaño del efecto *diminuto* para valores de $d < 0.1$, *muy grande* para $1.2 \leq |d| < 2$ y *enorme* para $d \geq 2$. A la hora de realizar el estudio debemos ser prudentes al interpretar los resultados debido, como hemos comentado, a la cantidad de estudiantes que integran cada nacionalidad. Notar que el margen de error, expresado a través del intervalo, es muy alto en la mayoría de casos.

Tabla 8.51: Estudio diferencia de medias t - Student y d de Cohen en 4º de Primaria.

Curso	Var.	Esp. - País	Dif.	p-valor	Sig.	IC.95 %	d-Cohen	Tam. ef.
4º P.	μ_{cl}	Argelia	74.78	3.41e-12	Sí	[53.75, 95.81]	0.768	77.88
4º P.	μ_{cl}	Bulgaria	58.81	7.89e-04	Sí	[24.48, 93.14]	0.604	72.71
4º P.	μ_{cl}	China	56.42	2.57e-07	Sí	[34.97, 77.87]	0.579	71.87
4º P.	μ_{cl}	Colombia	42.04	2.56e-08	Sí	[27.25, 56.83]	0.431	66.69
4º P.	μ_{cl}	Ecuador	22.25	7.06e-02	No	[-1.87, 46.36]	...	...
4º P.	μ_{cl}	Gambia	128.85	6.81e-12	Sí	[92.09, 165.61]	1.324	90.73
4º P.	μ_{cl}	Ghana	68.96	1.41e-04	Sí	[33.46, 104.46]	0.708	76.06
4º P.	μ_{cl}	Honduras	59.12	5.97e-05	Sí	[30.26, 87.98]	0.607	72.80
4º P.	μ_{cl}	Malí	91.34	4.62e-07	Sí	[55.85, 126.83]	0.938	82.59
4º P.	μ_{cl}	Marruecos	89.68	6.43e-86	Sí	[80.82, 98.55]	0.924	82.24
4º P.	μ_{cl}	Nicaragua	48.09	3.22e-08	Sí	[31.05, 65.12]	0.494	68.95
4º P.	μ_{cl}	Pakistán	131.98	8.00e-19	Sí	[102.84, 161.12]	1.357	91.26
4º P.	μ_{cl}	Perú	33.48	6.95e-03	Sí	[9.17, 57.78]	0.344	63.46
4º P.	μ_{cl}	Rumanía	28.30	1.69e-09	Sí	[19.10, 37.49]	0.291	61.46
4º P.	μ_{cl}	Senegal	89.70	1.56e-11	Sí	[63.65, 115.74]	0.921	82.16
4º P.	μ_{cl}	Ucrania	49.87	4.02e-04	Sí	[22.26, 77.49]	0.512	69.58
4º P.	μ_{cl}	Venezuela	19.66	4.15e-02	Sí	[0.76, 38.57]	0.202	58.00
4º P.	μ_{cm}	Argelia	59.19	8.24e-08	Sí	[37.57, 80.81]	0.588	72.18
4º P.	μ_{cm}	Bulgaria	61.00	1.38e-03	Sí	[23.62, 98.39]	0.605	72.75
4º P.	μ_{cm}	China	-3.08	7.85e-01	No	[-25.25, 19.09]	...	...
4º P.	μ_{cm}	Colombia	48.20	7.03e-10	Sí	[32.89, 63.51]	0.479	68.40
4º P.	μ_{cm}	Ecuador	42.84	7.64e-04	Sí	[17.9, 67.79]	0.426	66.48
4º P.	μ_{cm}	Gambia	88.86	4.78e-06	Sí	[50.8, 126.92]	0.882	81.11
4º P.	μ_{cm}	Ghana	52.14	5.38e-03	Sí	[15.43, 88.86]	0.518	69.77
4º P.	μ_{cm}	Honduras	70.37	3.79e-06	Sí	[40.55, 100.2]	0.699	75.77
4º P.	μ_{cm}	Malí	75.25	5.91e-05	Sí	[38.54, 111.96]	0.747	77.26
4º P.	μ_{cm}	Marruecos	66.89	6.64e-47	Sí	[57.82, 75.96]	0.671	74.89
4º P.	μ_{cm}	Nicaragua	60.32	1.97e-11	Sí	[42.71, 77.92]	0.600	72.57
4º P.	μ_{cm}	Pakistán	88.69	8.51e-09	Sí	[58.53, 118.86]	0.881	81.08
4º P.	μ_{cm}	Perú	27.80	2.90e-02	Sí	[2.84, 52.76]	0.276	60.87
4º P.	μ_{cm}	Rumanía	30.76	2.20e-10	Sí	[21.27, 40.25]	0.307	62.05
4º P.	μ_{cm}	Senegal	69.61	4.10e-07	Sí	[42.68, 96.53]	0.692	75.54
4º P.	μ_{cm}	Ucrania	7.80	5.93e-01	No	[-20.78, 36.38]	...	...
4º P.	μ_{cm}	Venezuela	31.68	1.57e-03	Sí	[12.04, 51.32]	0.315	62.35

En 4º de primaria podemos observar que las diferencias no son significativas con Ecuador en Competencia Lingüística y con China y Ucrania en Competencia Matemática. Con el resto de países las diferencias sí son significativas con un tamaño del efecto mediano-grande en la mayoría de los casos.

Tabla 8.52: Estudio diferencia de medias t - Student y d de Cohen en 2º de ESO.

Curso	Var.	Esp. - País	Dif.	p-valor	Sig.	IC.95 %	d-Cohen	Tam. ef.
2º ESO	μ_{cl}	Argelia	75.95	1.15e-14	Sí	[56.69, 95.2]	0.781	78.25
2º ESO	μ_{cl}	Bulgaria	53.56	2.15e-03	Sí	[19.35, 87.76]	0.552	70.95
2º ESO	μ_{cl}	China	34.46	9.23e-04	Sí	[14.08, 54.85]	0.355	63.86
2º ESO	μ_{cl}	Colombia	51.92	6.22e-11	Sí	[36.37, 67.47]	0.535	70.36
2º ESO	μ_{cl}	Ecuador	41.79	6.30e-05	Sí	[21.33, 62.26]	0.431	66.67
2º ESO	μ_{cl}	Gambia	65.17	1.49e-04	Sí	[31.5, 98.83]	0.672	74.91
2º ESO	μ_{cl}	Ghana	89.04	1.01e-04	Sí	[44.17, 133.92]	0.918	82.06
2º ESO	μ_{cl}	Honduras	76.47	1.37e-07	Sí	[48.05, 104.9]	0.788	78.46
2º ESO	μ_{cl}	Italia	16.66	3.82e-01	No	[-20.7, 54.01]	...	...
2º ESO	μ_{cl}	Malí	83.49	3.80e-05	Sí	[43.78, 123.21]	0.860	80.52
2º ESO	μ_{cl}	Marruecos	71.57	1.66e-49	Sí	[62.14, 81.01]	0.736	76.90
2º ESO	μ_{cl}	Nicaragua	61.23	4.88e-11	Sí	[42.99, 79.46]	0.631	73.59
2º ESO	μ_{cl}	Pakistán	142.57	3.12e-15	Sí	[107.18, 177.95]	1.469	92.90
2º ESO	μ_{cl}	Perú	46.41	1.56e-03	Sí	[17.67, 75.15]	0.478	68.37
2º ESO	μ_{cl}	Rep. Dom.	82.56	3.17e-05	Sí	[43.69, 121.44]	0.851	80.25
2º ESO	μ_{cl}	Rumanía	28.81	2.18e-10	Sí	[19.92, 37.7]	0.298	61.71
2º ESO	μ_{cl}	Senegal	103.27	6.05e-09	Sí	[68.49, 138.05]	1.064	85.64
2º ESO	μ_{cl}	Ucrania	58.99	1.26e-04	Sí	[28.84, 89.14]	0.607	72.82
2º ESO	μ_{cl}	Venezuela	53.61	1.93e-08	Sí	[34.92, 72.3]	0.551	70.93
2º ESO	μ_{cm}	Argelia	50.03	7.58e-07	Sí	[30.21, 69.85]	0.500	69.14
2º ESO	μ_{cm}	Bulgaria	63.05	4.67e-04	Sí	[27.74, 98.36]	0.630	73.55
2º ESO	μ_{cm}	China	-19.82	6.32e-02	No	[-40.74, 1.09]	...	...
2º ESO	μ_{cm}	Colombia	56.68	4.21e-12	Sí	[40.66, 72.69]	0.567	71.46
2º ESO	μ_{cm}	Ecuador	45.90	2.07e-05	Sí	[24.78, 67.03]	0.459	67.67
2º ESO	μ_{cm}	Gambia	78.93	6.16e-06	Sí	[44.73, 113.14]	0.789	78.48
2º ESO	μ_{cm}	Ghana	62.38	8.30e-03	Sí	[16.06, 108.7]	0.623	73.33
2º ESO	μ_{cm}	Honduras	66.64	1.06e-05	Sí	[36.99, 96.29]	0.666	74.72
2º ESO	μ_{cm}	Italia	-28.13	1.53e-01	No	[-66.71, 10.45]	...	...
2º ESO	μ_{cm}	Malí	87.82	2.67e-05	Sí	[46.85, 128.79]	0.877	80.98
2º ESO	μ_{cm}	Marruecos	57.32	4.12e-31	Sí	[47.66, 66.97]	0.576	71.76
2º ESO	μ_{cm}	Nicaragua	69.39	2.28e-13	Sí	[50.86, 87.92]	0.694	75.62
2º ESO	μ_{cm}	Pakistán	71.00	1.38e-04	Sí	[34.51, 107.5]	0.709	76.09
2º ESO	μ_{cm}	Perú	45.41	3.00e-03	Sí	[15.43, 75.4]	0.454	67.50
2º ESO	μ_{cm}	Rep. Dom.	35.59	8.21e-02	No	[-4.53, 75.7]	...	...
2º ESO	μ_{cm}	Rumanía	27.54	3.24e-09	Sí	[18.43, 36.65]	0.275	60.85
2º ESO	μ_{cm}	Senegal	74.31	4.93e-05	Sí	[38.44, 110.19]	0.742	77.11
2º ESO	μ_{cm}	Ucrania	11.29	4.66e-01	No	[-19.08, 41.66]	...	...
2º ESO	μ_{cm}	Venezuela	58.32	2.87e-09	Sí	[39.09, 77.56]	0.583	72.01

En 2º de ESO podemos observar que las diferencias no son significativas con Italia en Competencia Lingüística y con China, Italia, República Dominicana y Ucrania en Competencia Matemática. Con el resto de países las diferencias sí son significativas con un tamaño del efecto mediano-grande en la mayoría de los casos.

Trabajando con las nacionalidades de forma agrupada tenemos los resultados que podemos ver en la Tabla 8.53. El valor de la diferencia siempre es el resultado de restar a la nacionalidad española los valores estudiados de la extranjera.

Tabla 8.53: Estudio diferencia de medias t - Student y d de Cohen por nacionalidad agrupada.

Curso	Var.	Dif.	p-valor	Sig.	IC.95 %	d-Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	μ_{cl}	54.75	6.04e-122	Sí	[50.23, 59.26]	0.561	71.24
2º ESO	μ_{cl}	52.88	5.20e-114	Sí	[48.36, 57.4]	0.540	70.53
4º Primaria	μ_{cm}	48.00	1.16e-93	Sí	[43.46, 52.54]	0.489	68.75
2º ESO	μ_{cm}	43.81	1.10e-78	Sí	[39.27, 48.35]	0.444	67.16

Podemos concluir que las diferencias son significativas y tenemos por competencias el siguiente tamaño del efecto.

- Competencia Lingüística.
 - En 4º de Primaria, aproximadamente el 71 % del alumnado español está por encima de los valores obtenidos por el estudiante medio extranjero.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 71 % del alumnado español está por encima de los valores obtenidos por el estudiante medio extranjero.
- Competencia Matemática.
 - En 4º de Primaria, aproximadamente el 69 % del alumnado español está por encima de los valores obtenidos por el estudiante medio extranjero.
 - En 2º de ESO, aproximadamente el 67 % del alumnado español está por encima de los valores obtenidos por el estudiante medio extranjero.

8.5.2 ISEC por Nacionalidad

Para poder contextualizar los resultados de la Sección 8.5.1 debemos tener en cuenta los resultados obtenidos en el ISEC segmentados por la variable Nacionalidad. A continuación presentamos, siguiendo la notación de la sección anterior, la Tabla 8.54 con los valores obtenidos para el ISEC y su representación gráfica en la Figuras 8.67 para Primaria y 8.68 para Secundaria.

En la Tabla 8.55 y la Figura 8.69 presentamos los datos de forma agrupada.

Tabla 8.54: ISEC por nacionalidad en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	País	N	μ_{isec}	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Pri.	Argelia	82	-1.1786	0.8847	[-1.2107, -1.1465]	-3.0438	1.1577
4º Pri.	Bulgaria	28	-0.8190	0.8729	[-0.8639, -0.7741]	-2.6652	0.8546
4º Pri.	China	80	-0.5675	0.8655	[-0.5968, -0.5382]	-2.6321	1.1548
4º Pri.	Colombia	157	-0.6902	0.7442	[-0.7102, -0.6702]	-2.5961	1.6165
4º Pri.	Ecuador	56	-0.6115	0.8688	[-0.6479, -0.5751]	-2.5053	1.3866
4º Pri.	España	9189	0.1863	0.9156	[0.1838, 0.1888]	-3.2597	2.5222
4º Pri.	Gambia	24	-0.9850	0.9680	[-1.0512, -0.9188]	-3.1190	0.6299
4º Pri.	Ghana	29	-0.9718	0.9605	[-1.03, -0.9136]	-2.5720	0.6655
4º Pri.	Honduras	41	-0.9580	0.7993	[-1.0032, -0.9128]	-2.1984	0.9205
4º Pri.	Malí	25	-0.9729	0.8429	[-1.0314, -0.9144]	-2.8049	0.2872
4º Pri.	Marruecos	474	-1.2813	0.8135	[-1.2935, -1.2691]	-3.9274	1.0491
4º Pri.	Nicaragua	117	-0.8837	0.8383	[-0.9097, -0.8577]	-3.0732	0.9880
4º Pri.	Otras nac.	286	-0.5687	1.0089	[-0.584, -0.5534]	-3.1702	1.9524
4º Pri.	Pakistán	42	-1.7158	0.7109	[-1.7634, -1.6682]	-3.0402	0.2650
4º Pri.	Perú	59	-0.5604	0.8877	[-0.5974, -0.5234]	-2.4953	2.0623
4º Pri.	Rumanía	410	-0.4553	0.8766	[-0.4677, -0.4429]	-3.0864	1.8875
4º Pri.	Senegal	45	-0.9737	0.9408	[-1.0146, -0.9328]	-2.9558	1.2963
4º Pri.	Ucrania	53	-0.7526	0.8151	[-0.7867, -0.7185]	-2.8717	1.0885
4º Pri.	Venezuela	103	-0.3929	0.8673	[-0.4172, -0.3686]	-2.6890	1.3238
2º ESO	Argelia	107	-0.6954	0.9877	[-0.7155, -0.6753]	-3.4156	1.2494
2º ESO	Bulgaria	31	-0.8497	0.7117	[-0.8877, -0.8117]	-2.3529	0.5325
2º ESO	China	93	-0.1209	0.8505	[-0.1421, -0.0997]	-2.3317	1.7528
2º ESO	Colombia	160	-0.8473	0.9102	[-0.863, -0.8316]	-2.7745	1.5390
2º ESO	Ecuador	86	-0.5411	0.7814	[-0.563, -0.5192]	-2.2262	1.1441
2º ESO	España	10580	0.1476	0.9531	[0.1457, 0.1495]	-3.7378	2.6235
2º ESO	Gambia	34	-1.0191	0.6272	[-1.056, -0.9822]	-2.8497	0.3779
2º ESO	Ghana	19	-0.9694	0.7557	[-1.01, -0.9288]	-2.8169	0.3783
2º ESO	Honduras	52	-0.9713	0.9334	[-0.9994, -0.9432]	-3.1645	0.8658
2º ESO	Italia	26	-0.2338	0.8421	[-0.2719, -0.1957]	-1.8734	1.6067
2º ESO	Malí	31	-0.9249	0.7890	[-0.9617, -0.8881]	-2.5630	0.5279
2º ESO	Marruecos	477	-0.8693	0.8563	[-0.8785, -0.8601]	-3.2000	1.8286
2º ESO	Nicaragua	124	-0.9552	0.8559	[-0.9719, -0.9385]	-2.9107	1.0385
2º ESO	Otras nac.	308	-0.6183	0.9681	[-0.63, -0.6066]	-3.2017	2.2983
2º ESO	Pakistán	35	-1.3038	0.9085	[-1.3374, -1.2702]	-2.7093	1.0712
2º ESO	Perú	48	-0.5852	0.7508	[-0.6158, -0.5546]	-2.4674	1.0034
2º ESO	Rep. Dom.	24	-0.7824	0.9719	[-0.8203, -0.7445]	-2.3203	1.0197
2º ESO	Rumanía	490	-0.3433	0.8872	[-0.3526, -0.334]	-2.8101	1.8133
2º ESO	Senegal	36	-1.1173	0.7360	[-1.149, -1.0856]	-2.3688	0.3628
2º ESO	Ucrania	50	-0.7946	1.0860	[-0.8236, -0.7656]	-3.0577	0.9908
2º ESO	Venezuela	101	-0.6466	0.9966	[-0.6663, -0.6269]	-2.8275	1.2991

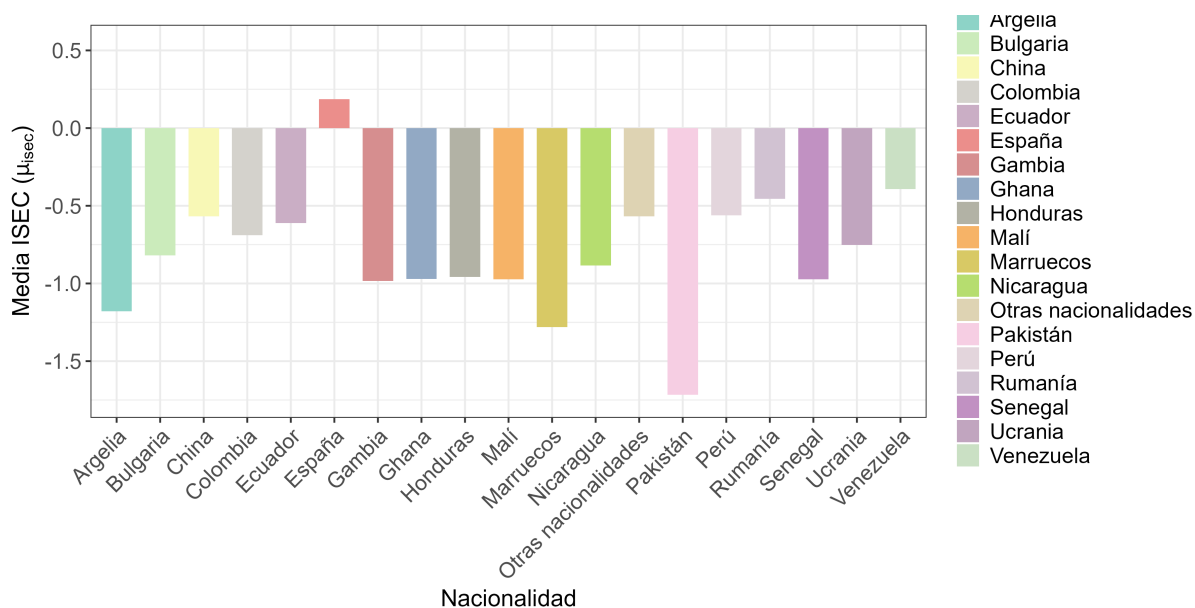


Figura 8.67: ISEC Estudiantes por Nacionalidad en 4º Primaria.

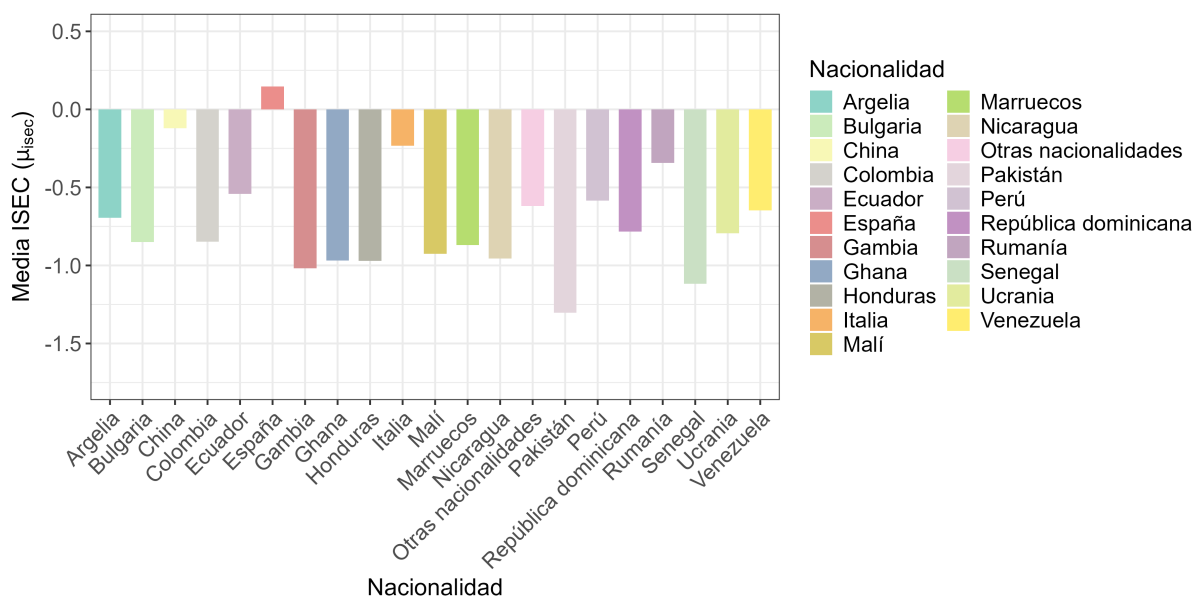


Figura 8.68: ISEC Estudiantes por Nacionalidad en 2º ESO.

Tabla 8.55: ISEC por Nacionalidad agrupada en 4º Primaria y 2º ESO.

Curso	Nacionalidad	N	μ_{sec}	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	Española	9189	0.1863	0.9156	[0.1838, 0.1888]	-3.2597	2.5222
4º Primaria	Extranjera	2111	-0.8112	0.9317	[-0.817, -0.8054]	-3.9274	2.0623
2º ESO	Española	10580	0.1476	0.9531	[0.1457, 0.1495]	-3.7378	2.6235
2º ESO	Extranjera	2332	-0.6698	0.9251	[-0.674, -0.6656]	-3.4156	2.2983

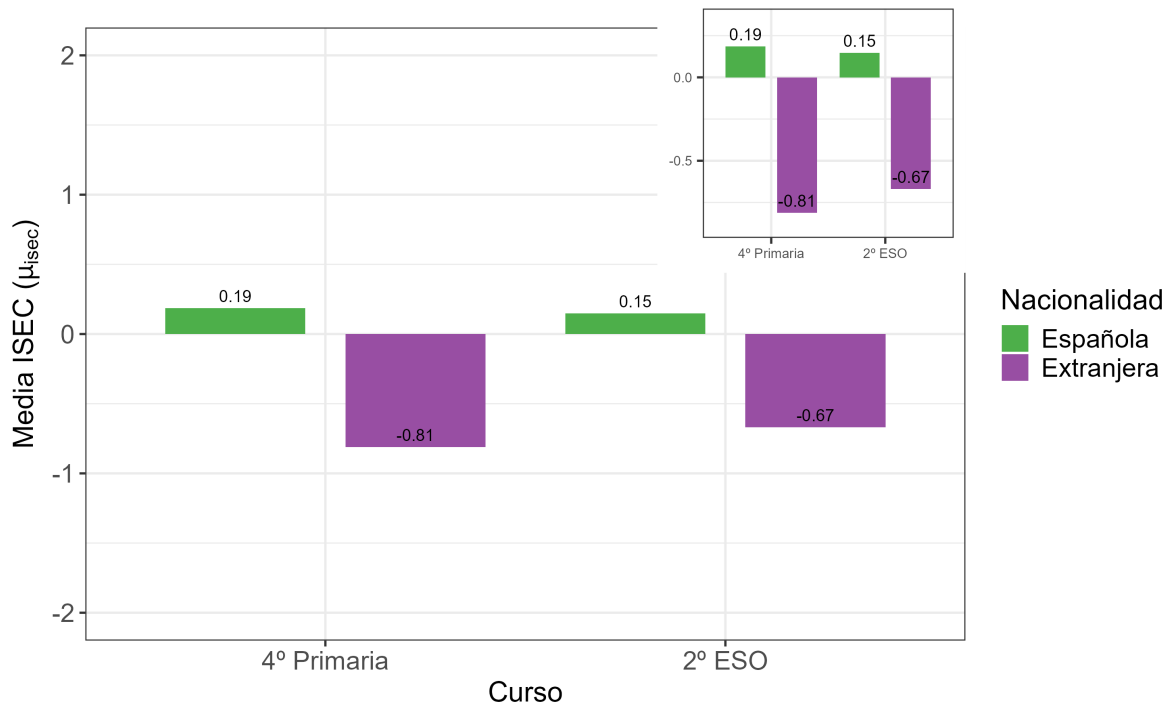


Figura 8.69: ISEC Estudiantes por Nacionalidad agrupada.

En las Figuras 8.70 y 8.71 podemos observar los diagramas de cajas correspondientes al ISEC por países donde podemos apreciar las diferentes medidas de posición (medianas, cuartiles, ...). En la Figura 8.72 podemos verlo de forma agrupada.

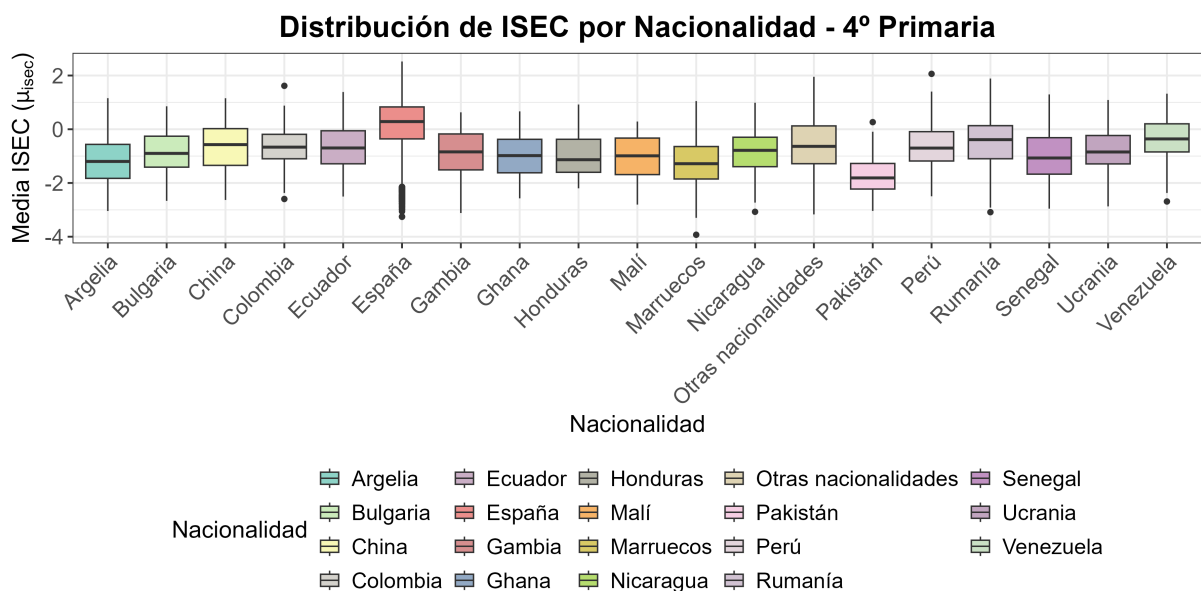


Figura 8.70: Medidas de posición ISEC por Nacionalidad en 4º Primaria.

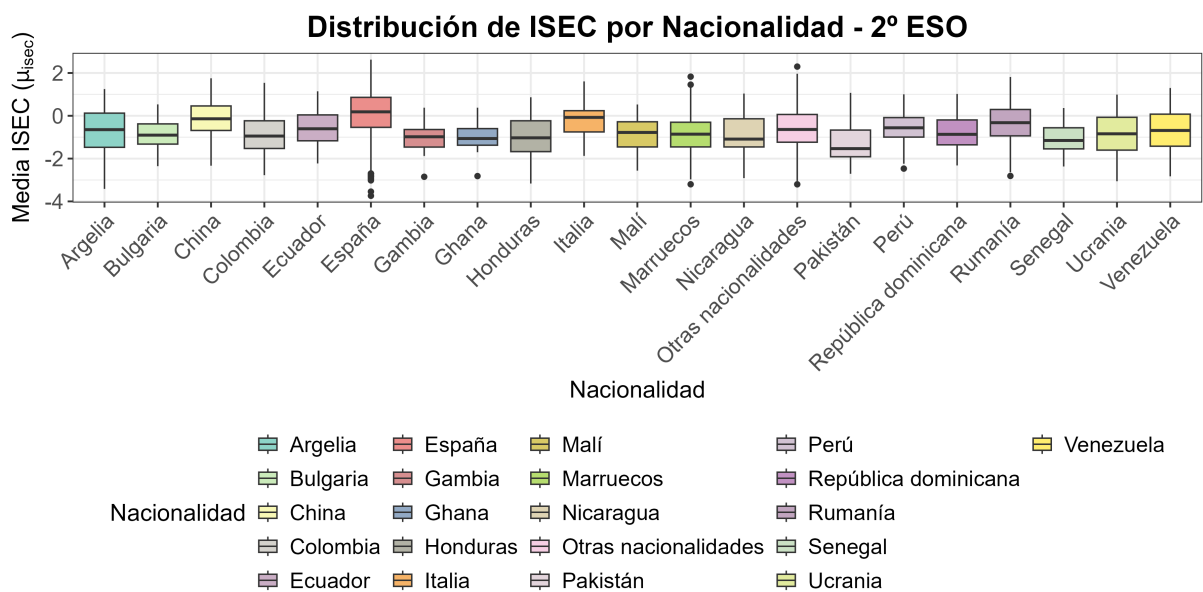


Figura 8.71: Medidas de posición ISEC por Nacionalidad en 2º ESO.

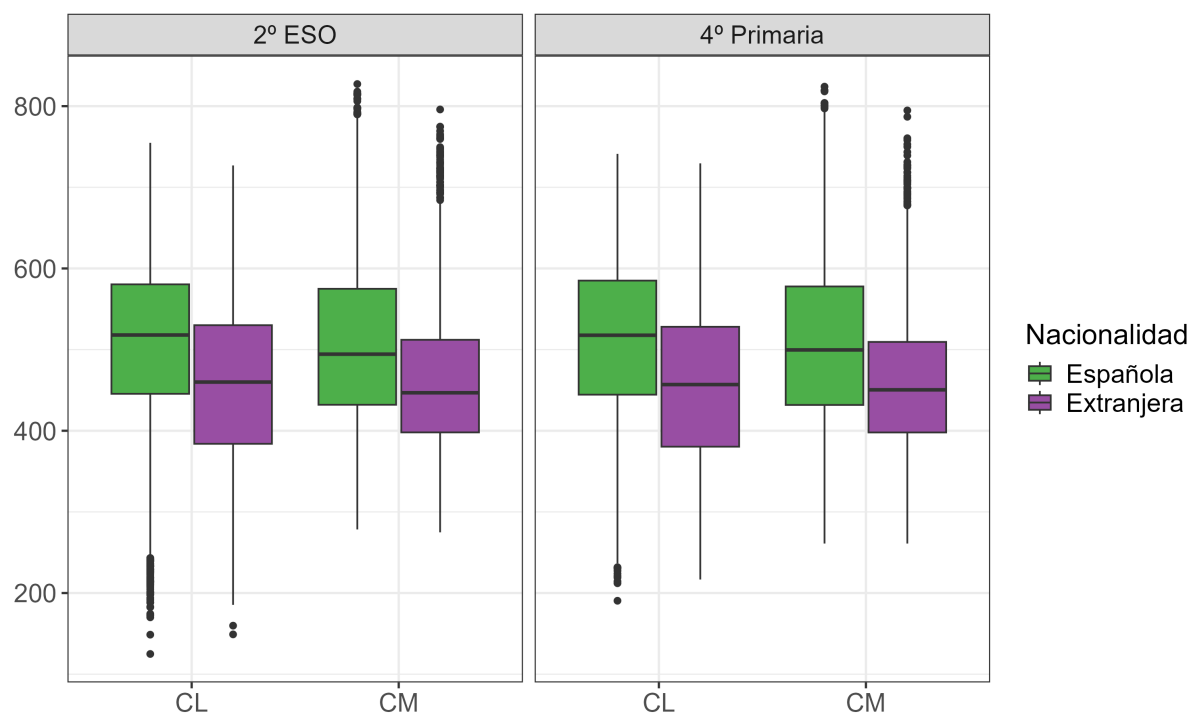


Figura 8.72: Medidas de posición ISEC por Nacionalidad agrupada y Curso.

Debemos observar que existen diferencias muy significativas en cuanto al ISEC en función de la nacionalidad. Véase Tabla 8.56 donde se incluyen los test de la t de Student y la d de Cohen. La diferencia siempre será el resultado de la resta entre el ISEC de España y el del país de estudio.

Tabla 8.56: Estudio diferencia de medias t - Student y d de Cohen en 4º de Primaria y 2º ESO.

Curso	Variable	Esp. - País	Dif.	p-valor	Sig.	IC.95 %	d-Cohen	Tam. ef.
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Argelia	1.365	8.10e-41	Sí	[1.166, 1.564]	1.491	93.20
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Bulgaria	1.005	6.76e-09	Sí	[0.666, 1.345]	1.098	86.39
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	China	0.754	2.38e-13	Sí	[0.552, 0.955]	0.824	79.50
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Colombia	0.877	1.46e-32	Sí	[0.732, 1.021]	0.960	83.15
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Ecuador	0.798	8.29e-11	Sí	[0.557, 1.038]	0.872	80.83
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Gambia	1.171	4.06e-10	Sí	[0.804, 1.538]	1.279	89.96
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Ghana	1.158	1.11e-11	Sí	[0.824, 1.492]	1.265	89.70
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Honduras	1.144	1.52e-15	Sí	[0.864, 1.425]	1.251	89.44
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Malí	1.159	2.68e-10	Sí	[0.8, 1.519]	1.266	89.73
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Marruecos	1.468	3.27e-242	Sí	[1.384, 1.552]	1.611	94.64
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Nicaragua	1.070	5.71e-36	Sí	[0.903, 1.237]	1.170	87.90
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Pakistán	1.902	7.96e-41	Sí	[1.625, 2.179]	2.079	98.12
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Perú	0.747	4.40e-10	Sí	[0.512, 0.981]	0.816	79.27
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Rumanía	0.642	1.50e-43	Sí	[0.551, 0.732]	0.702	75.87
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Senegal	1.160	2.65e-17	Sí	[0.892, 1.428]	1.267	89.74
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Ucrania	0.939	1.03e-13	Sí	[0.692, 1.186]	1.026	84.76
4º Pri.	$\mu_{i\text{sec}}$	Venezuela	0.579	1.75e-10	Sí	[0.402, 0.757]	0.633	73.67
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Argelia	0.843	1.06e-19	Sí	[0.661, 1.025]	0.884	81.17
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Bulgaria	0.997	6.00e-09	Sí	[0.662, 1.333]	1.047	85.25
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	China	0.269	6.79e-03	Sí	[0.074, 0.463]	0.282	61.10
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Colombia	0.995	5.42e-39	Sí	[0.846, 1.144]	1.045	85.19
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Ecuador	0.689	2.46e-11	Sí	[0.487, 0.891]	0.724	76.53
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Gambia	1.167	1.05e-12	Sí	[0.846, 1.487]	1.225	88.97
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Ghana	1.117	3.35e-07	Sí	[0.688, 1.546]	1.172	87.95
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Honduras	1.119	3.41e-17	Sí	[0.859, 1.379]	1.174	87.98
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Italia	0.381	4.15e-02	Sí	[0.015, 0.748]	0.400	65.56
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Malí	1.072	4.03e-10	Sí	[0.737, 1.408]	1.126	86.99
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Marruecos	1.017	2.49e-113	Sí	[0.93, 1.104]	1.071	85.80
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Nicaragua	1.103	2.27e-37	Sí	[0.934, 1.271]	1.158	87.66
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Pakistán	1.451	2.75e-19	Sí	[1.135, 1.768]	1.523	93.61
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Perú	0.733	1.06e-07	Sí	[0.463, 1.003]	0.770	77.92
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Rep. Dom.	0.930	1.82e-06	Sí	[0.548, 1.312]	0.976	83.54
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Rumanía	0.491	7.33e-29	Sí	[0.405, 0.577]	0.517	69.73
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Senegal	1.265	1.98e-15	Sí	[0.953, 1.577]	1.328	90.79
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Ucrania	0.942	3.38e-12	Sí	[0.677, 1.207]	0.988	83.84
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	Venezuela	0.794	8.95e-17	Sí	[0.607, 0.981]	0.833	79.76

Tabla 8.57: Estudio diferencia de medias t - Student y d de Cohen en 4º de Primaria y 2º ESO por nacionalidad agrupada.

Curso	Variable	Dif.	p-valor	Sig.	IC.95 %	d-Cohen	Tam. ef.
4º Primaria	$\mu_{i\text{sec}}$	0.9975	0	Sí	[0.954, 1.041]	1.086	86.12
2º ESO	$\mu_{i\text{sec}}$	0.8174	5.64e-295	Sí	[0.7749, 0.8599]	0.862	80.57

Como puede verse en la Tabla 8.56, las diferencias en ISEC son siempre significativas para todos los países y con un tamaño del efecto grande o muy grande en general. Con los datos de la Tabla 8.57 podemos concluir que aproximadamente el 86 % del alumnado español en 4º de primaria, y el 81 % del alumnado español de 2º de ESO están en términos de ISEC por encima del estudiante medio extranjero.

8.5.3 Resultados descontando el efecto del ISEC

Utilizando la notación introducida en la Subsección 8.1.3, si descontamos el valor del efecto del ISEC en las puntuaciones de ambas competencias, siendo μ_{cm} el valor de la Competencia Matemática (resp. μ_{cl} en C.L.) y μ_{cm}^{ppc} el valor esperado por contexto en la competencia (resp. μ_{cl}^{ppc}), podemos calcular el valor de la competencia estudiada descontando el efecto producido por el contexto socioeconómico y cultural del alumnado $\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$ (resp. $\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$).

Ver Figuras 8.73 y 8.74 para observar el valor medio de las competencias una vez descontado el efecto del ISEC por cursos y nacionalidades. Ver la Figura 8.75 para los datos acumulados.

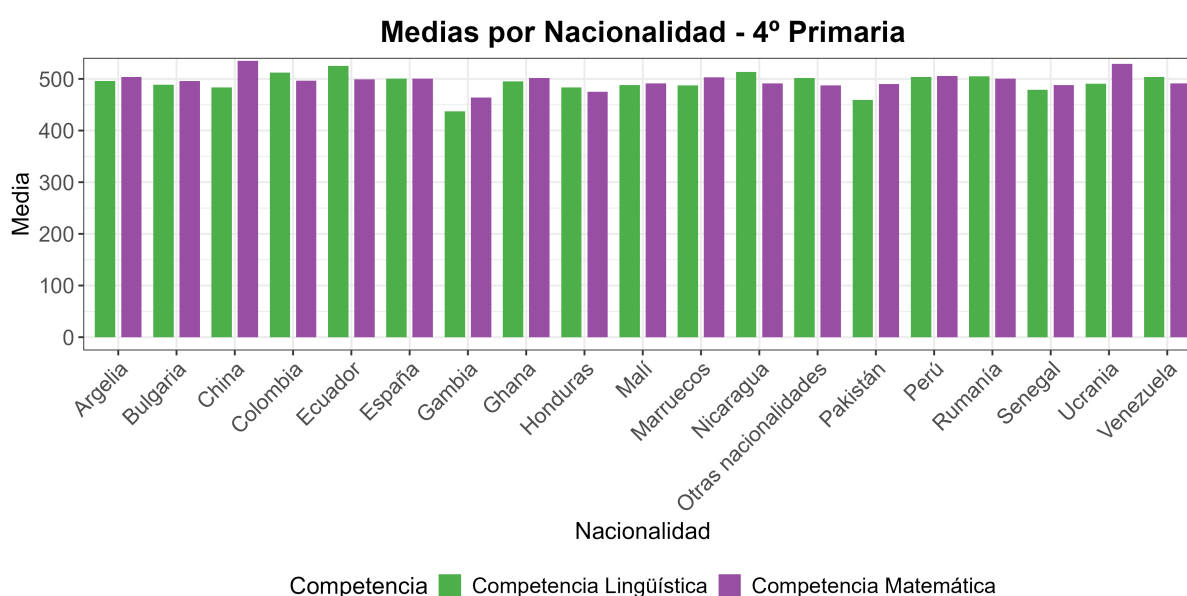


Figura 8.73: Comparación $\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$ y $\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$ por Nacionalidad en 4º Primaria.

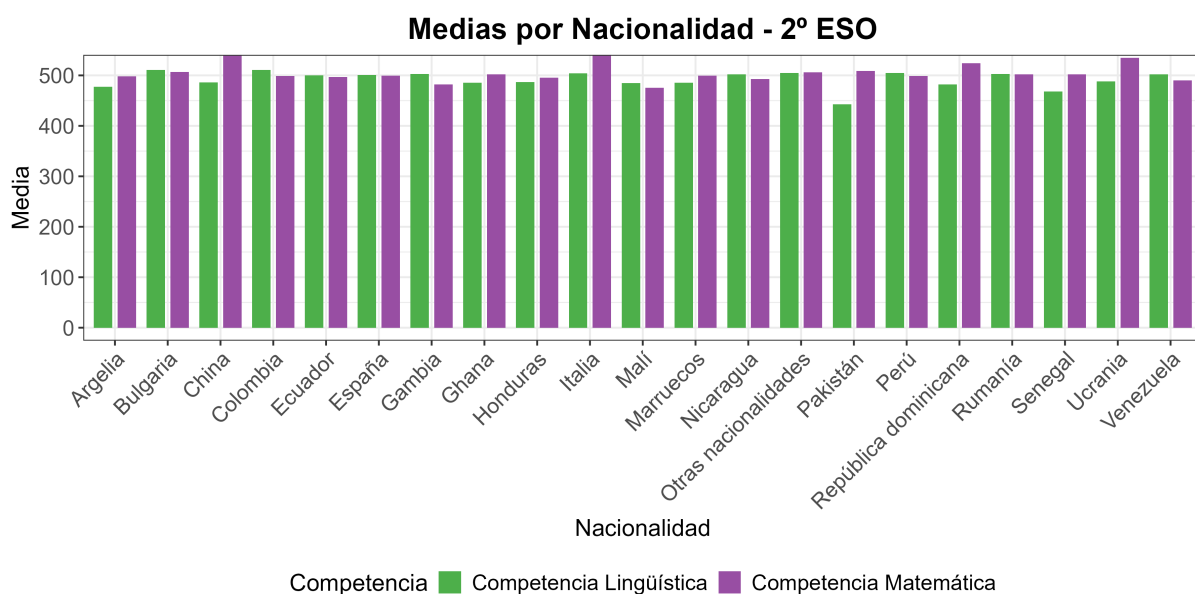


Figura 8.74: Comparación μ_{cm}^{isec*} y μ_{cl}^{isec*} por Nacionalidad en 2º ESO.

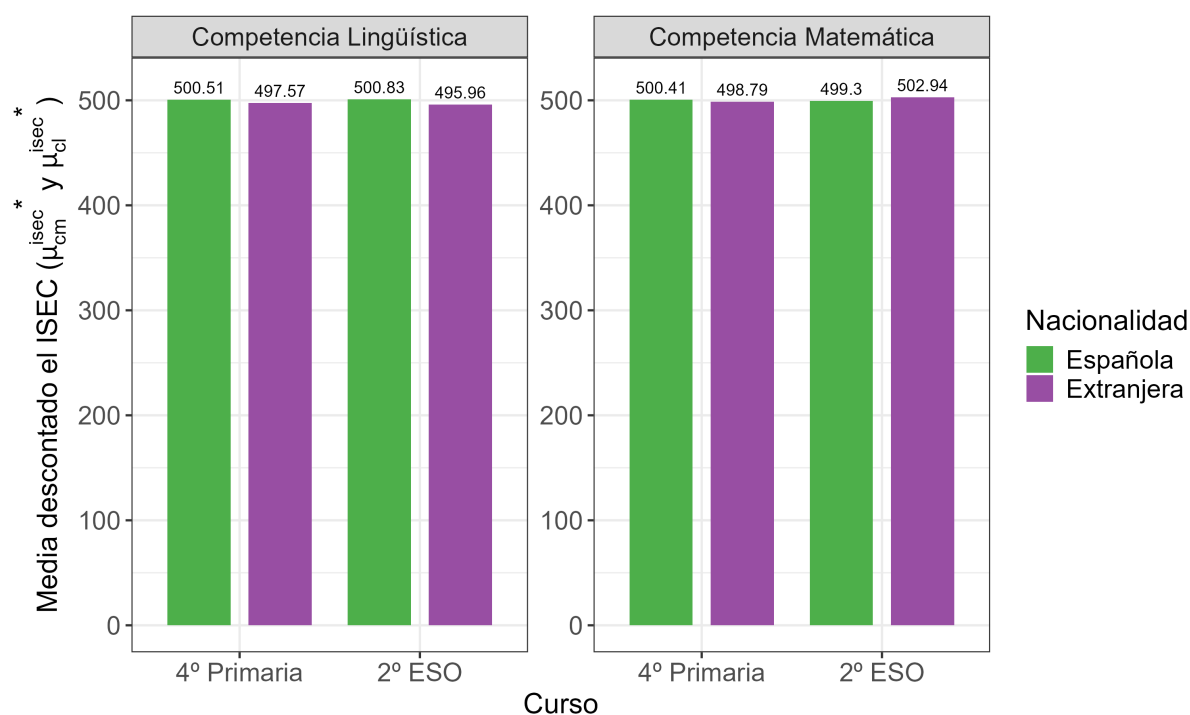


Figura 8.75: Comparación μ_{cm}^{isec*} y μ_{cl}^{isec*} por Nacionalidad agrupada y Curso.

Seguidamente estudiaremos si la diferencia de medias una vez descontado el ISEC de estos países con España, es o no estadísticamente significativa en 4º de Primaria (Tabla 8.58) y en 2º de ESO (Tabla 8.59). A la hora de realizar los cálculos se establece la diferencia como la media obtenida por el alumnado de España menos la media obtenida por el país de estudio. A su vez, cuando realizamos estos análisis debemos observar que los intervalos de confianza son de una elevada longitud, debido al número de estudiantes con el que trabajamos en cada

nacionalidad (ver Tablas 8.49 y 8.50). Notar que el margen de error, expresado a través del intervalo, es muy alto en la mayoría de casos.

Tabla 8.58: Estudio diferencia de medias descontando el ISEC t de Student y d de Cohen en 4º Primaria.

Curso	Variable	Esp. - País	Dif.	p-valor	Sig.	IC.95 %	d-Cohen	Tam. ef.
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Argelia	4.79	6.26e-01	No	[-14.48, 24.05]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Bulgaria	11.99	5.05e-01	No	[-23.26, 47.23]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	China	16.91	9.43e-02	No	[-2.9, 36.72]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Colombia	-11.62	1.09e-01	No	[-25.81, 2.57]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Ecuador	-24.72	3.48e-02	Sí	[-47.67, -1.77]	-0.294	38.45
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Gambia	63.07	6.10e-04	Sí	[27.01, 99.13]	0.749	77.31
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Ghana	5.49	7.71e-01	No	[-31.45, 42.43]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Honduras	17.00	2.41e-01	No	[-11.39, 45.4]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Malí	12.49	4.97e-01	No	[-23.58, 48.56]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Marruecos	12.94	2.62e-03	Sí	[4.51, 21.37]	0.153	56.09
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Nicaragua	-13.09	1.24e-01	No	[-29.79, 3.61]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Pakistán	41.30	3.78e-03	Sí	[13.35, 69.24]	0.491	68.82
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Perú	-3.15	7.82e-01	No	[-25.47, 19.18]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Rumanía	-4.37	3.17e-01	No	[-12.92, 4.19]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Senegal	21.45	1.04e-01	No	[-4.41, 47.31]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Ucrania	9.85	4.61e-01	No	[-16.33, 36.02]	...	...
4º P.	μ_{cl}^{isec*}	Venezuela	-2.90	7.53e-01	No	[-20.91, 15.12]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Argelia	-3.38	7.49e-01	No	[-24.13, 17.36]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Bulgaria	4.62	8.19e-01	No	[-34.91, 44.15]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	China	-34.43	1.44e-03	Sí	[-55.61, -13.25]	-0.382	35.11
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Colombia	4.02	5.99e-01	No	[-10.98, 19.02]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Ecuador	1.49	9.05e-01	No	[-23.07, 26.05]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Gambia	36.65	6.26e-02	No	[-1.93, 75.22]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Ghana	-1.61	9.37e-01	No	[-41.13, 37.92]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Honduras	25.26	1.03e-01	No	[-5.08, 55.59]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Malí	8.98	6.48e-01	No	[-29.57, 47.53]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Marruecos	-2.78	5.39e-01	No	[-11.67, 6.1]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Nicaragua	9.37	3.02e-01	No	[-8.44, 27.19]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Pakistán	10.26	5.01e-01	No	[-19.63, 40.14]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Perú	-5.19	6.67e-01	No	[-28.86, 18.48]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Rumanía	-0.01	9.98e-01	No	[-9.12, 9.1]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Senegal	12.43	3.78e-01	No	[-15.2, 40.05]	...	...
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Ucrania	-28.38	4.42e-02	Sí	[-56.03, -0.74]	-0.315	37.64
4º P.	μ_{cm}^{isec*}	Venezuela	9.34	3.44e-01	No	[-10.01, 28.68]	...	...

Tabla 8.59: Estudio diferencia de medias descontando el ISEC t de Student y d de Cohen en 2º de ESO.

Curso	Variable	Esp. - País	Dif.	p-valor	Sig.	IC.95 %	d-Cohen	Tam. ef.
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Argelia	23.61	3.42e-03	Sí	[7.8, 39.42]	0.307	62.04
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Bulgaria	-9.91	4.96e-01	No	[-38.43, 18.61]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	China	14.66	7.70e-02	No	[-1.59, 30.91]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Colombia	-9.90	1.33e-01	No	[-22.82, 3.02]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Ecuador	0.93	9.13e-01	No	[-15.69, 17.54]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Gambia	-2.14	8.85e-01	No	[-31.16, 26.89]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Ghana	15.55	4.19e-01	No	[-22.15, 53.25]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Honduras	14.20	2.21e-01	No	[-8.56, 36.97]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Italia	-3.31	8.33e-01	No	[-34.11, 27.49]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Malí	15.89	3.33e-01	No	[-16.28, 48.05]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Marruecos	15.11	1.31e-04	Sí	[7.37, 22.85]	0.195	57.73
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Nicaragua	-1.57	8.36e-01	No	[-16.42, 13.28]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Pakistán	57.91	1.69e-04	Sí	[27.74, 88.08]	0.754	77.44
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Perú	-4.04	7.34e-01	No	[-27.36, 19.27]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Rep. Dom.	18.44	2.61e-01	No	[-13.72, 50.6]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Rumanía	-1.77	6.33e-01	No	[-9.03, 5.49]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Senegal	32.64	3.06e-02	Sí	[3.06, 62.22]	0.425	66.45
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Ucrania	12.93	2.88e-01	No	[-10.94, 36.8]	...	...
2º ESO	μ_{cl}^{isec*}	Venezuela	-1.06	8.94e-01	No	[-16.7, 14.58]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Argelia	0.99	9.06e-01	No	[-15.46, 17.43]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Bulgaria	-7.36	6.27e-01	No	[-37.08, 22.36]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	China	-40.00	3.28e-06	Sí	[-56.85, -23.16]	-0.498	30.91
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Colombia	0.43	9.50e-01	No	[-13.02, 13.89]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Ecuador	2.39	7.87e-01	No	[-14.94, 19.73]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Gambia	16.98	2.63e-01	No	[-12.74, 46.69]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Ghana	-3.00	8.81e-01	No	[-42.3, 36.3]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Honduras	3.75	7.60e-01	No	[-20.26, 27.76]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Italia	-48.16	3.29e-03	Sí	[-80.28, -16.05]	-0.601	27.40
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Malí	23.61	1.67e-01	No	[-9.91, 57.13]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Marruecos	-0.16	9.69e-01	No	[-8.15, 7.83]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Nicaragua	6.72	3.88e-01	No	[-8.53, 21.97]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Pakistán	-9.48	5.55e-01	No	[-40.93, 21.98]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Perú	0.36	9.77e-01	No	[-24.21, 24.93]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Rep. Dom.	-24.62	1.50e-01	No	[-58.15, 8.91]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Rumanía	-3.04	4.29e-01	No	[-10.58, 4.5]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Senegal	-2.72	8.63e-01	No	[-33.55, 28.11]	...	...
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Ucrania	-35.74	3.96e-03	Sí	[-60.04, -11.43]	-0.446	32.79
2º ESO	μ_{cm}^{isec*}	Venezuela	9.32	2.62e-01	No	[-6.96, 25.6]	...	...

En este caso, al descontar los efectos del ISEC la mayoría de diferencias (que antes sí eran significativas) pasan a ser no significativas tanto en 4º de Primaria como en 2º de ESO.

En primaria son significativas las diferencias en Competencia Lingüística con Ecuador, Gambia, Marruecos y Pakistán y en Competencia Matemática con China y Ucrania.

En secundaria son significativas las diferencias en Competencia Lingüística con Argelia, Marruecos y Senegal, mientras que en Competencia Matemática se mantienen con China, Italia y Ucrania.

Si analizamos los resultados de forma agrupada como se puede observar en la Tabla 8.60. Las diferencias, una vez descontando el efecto del ISEC en las competencias, no son significativas salvo en Competencia Lingüística en Secundaria y con un tamaño del efecto diminuto.

Tabla 8.60: Estudio diferencia de medias descontando el ISEC t de Student y d de Cohen por nacionalidad agrupada.

Curso	Variable	Dif.	p-valor	Sig.	IC.95 %	d-Cohen	Tam. ef.
4º Primaria	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	2.93	1.79e-01	No	[-1.34, 7.21]	...	...
2º ESO	$\mu_{cl}^{i\text{sec}^*}$	4.87	1.03e-02	Sí	[1.15, 8.6]	0.062	52.48
4º Primaria	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	1.61	4.79e-01	No	[-2.85, 6.07]	...	...
2º ESO	$\mu_{cm}^{i\text{sec}^*}$	-3.64	6.12e-02	No	[-7.45, 0.17]	...	...

Otros Análisis

9.1 Horario Continuo vs. Horario Mañana y Tarde en Primaria

El objetivo de los análisis realizados en esta sección es saber si afecta al rendimiento del alumnado de **4º de primaria** el hecho de que su jornada académica sea continua o esté partida, dividida entre la mañana y la tarde.

A lo largo de la sección presentaremos los resultados obtenidos para los diferentes valores de las competencias y el ISEC segmentados por la variable Horario en 4º de Primaria. Los valores de la variable Horario pueden ser:

- Horario continuo.
- Horario de Mañana y Tarde.

De nuevo, como hemos hecho en estudios anteriores, dada la naturaleza de la variable Horario, que es innata al centro educativo, vamos a realizar todos los estudios de este capítulo en dos niveles:

- A nivel de *Estudiante*, usando la distribución de resultados de estudiantes.
- A nivel de *Centro*, usando la distribución de resultados acumulada de estudiantes por centro.

Como ya hicimos en el Capítulo 8, vamos a estudiar si existen diferencias, estadísticamente significativas o no, entre centros y alumnado de centros en función de su horario lectivo para

las variables estudiadas. Será necesario analizar paralelamente si existen o no diferencias a nivel sociocultural entre los centros y el alumnado de éstos dependiendo de su jornada lectiva. Por último descontaremos de los resultados la influencia del ISEC y analizaremos si siguen existiendo o no diferencias entre las variables.

En la Sección 8.3 ya vimos los factores que afectaban a las diferencias que se observan al realizar los análisis a nivel de la distribución para Estudiantes y a nivel de Centros.

Antes de entrar en profundidad con el estudio, podemos ver en la Tabla 9.1 los datos de alumnado y centros segmentados por la variable Horario. En la Figura 9.1 podemos ver de forma gráfica los porcentajes que representan.

Tabla 9.1: Distribución de Estudiantes y Centros 4º Primaria por Horario.

Distribución	Horario	Total	Porcentaje
Estudiantes	Horario Continuo	9913	76.5 %
Estudiantes	Horario de Mañana y Tarde	3052	23.5 %
Centros	Horario Continuo	327	82.8 %
Centros	Horario de Mañana y Tarde	68	17.2 %

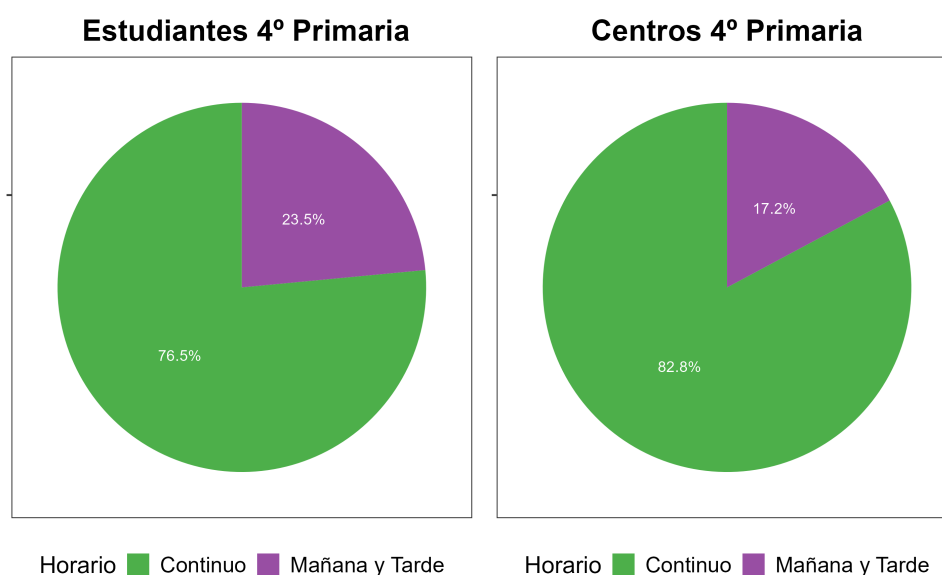


Figura 9.1: Porcentajes alumnado y centros por Horario.

En las Figuras 9.2 y 9.3 podemos observar de forma gráfica las puntuaciones obtenidas por el **alumnado** y los **centros** de 4º de Primaria en Competencia Lingüística y Matemática segmentadas por su tipo de jornada lectiva y englobadas en sendas elipses que abarcan el 95 % de los puntos.

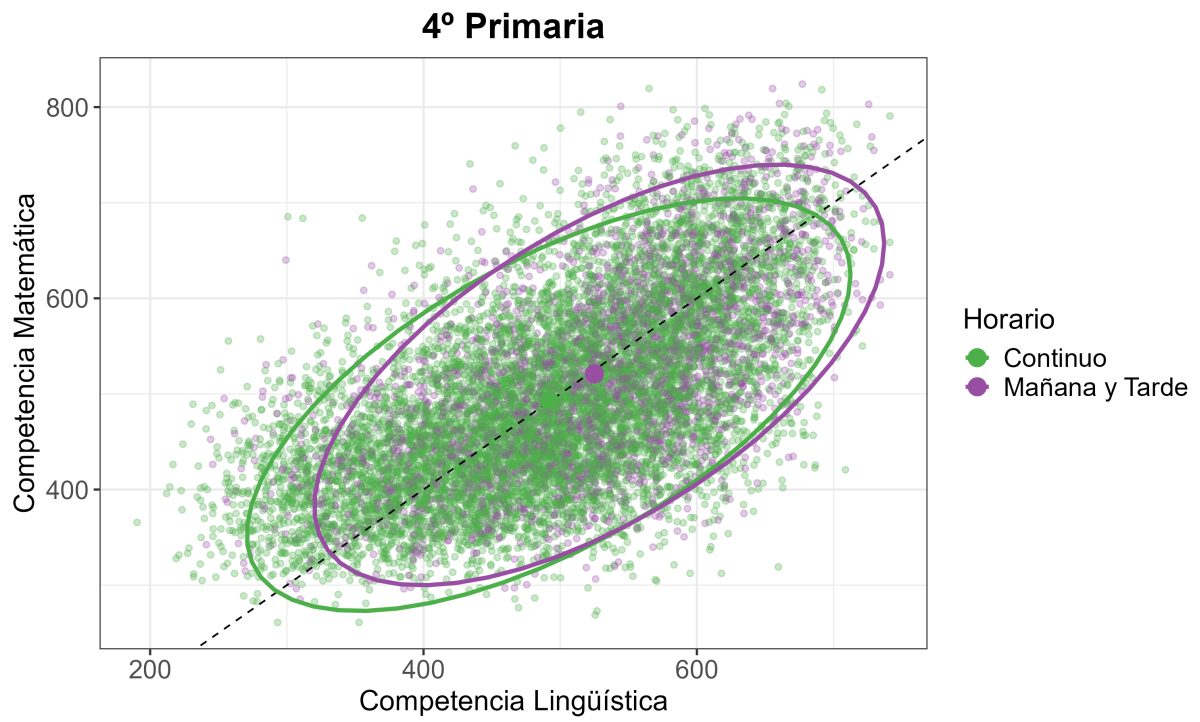


Figura 9.2: Resultados alumnado 4º Primaria por Horario.

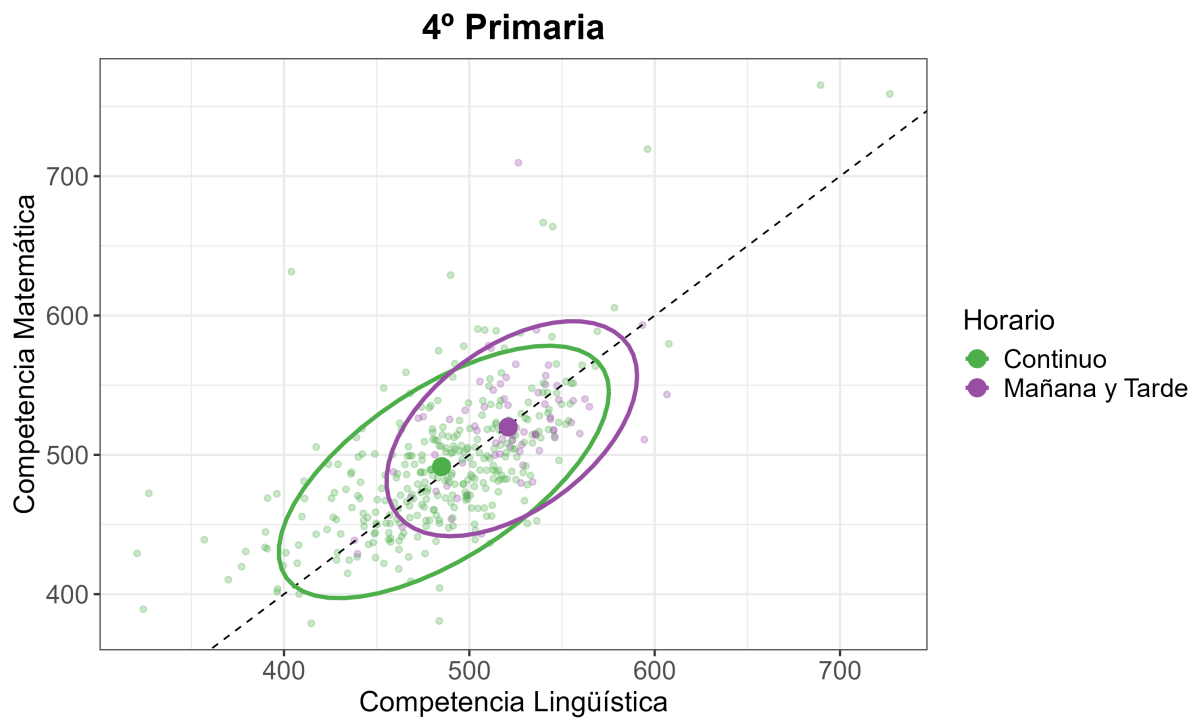


Figura 9.3: Resultados centros 4º Primaria por Horario.

9.1.1 Resultados en CL y CM por tipo de jornada lectiva

A continuación presentamos los resultados obtenidos en Competencia Lingüística y Competencia Matemática que pueden observarse segmentados por la variable Horario a nivel de **estudiante**. Ver Tabla 9.2.

Tabla 9.2: Resultados Estudiantes por Horario en 4º Primaria.

Curso	Comp.	Horario	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Pri.	CL	Continuo	8824	491.92	100.13	[490.97, 492.87]	190.50	741.21
4º Pri.	CL	Mañana y Tarde	2855	524.97	95.39	[523.24, 526.7]	241.11	741.21
4º Pri.	CM	Continuo	8819	493.22	99.07	[491.6, 494.84]	261.01	819.39
4º Pri.	CM	Mañana y Tarde	2862	520.89	99.97	[518.06, 523.72]	285.35	824.06

En la Tabla 9.3 observamos los resultados obtenidos en Competencia Lingüística y Competencia Matemática segmentados por la variable Horario a nivel de **centro**.

Tabla 9.3: Resultados Centros por Horario en 4º Primaria.

Curso	Comp.	Horario	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Pri.	CL	Continuo	324	485.00	46.93	[483.4, 486.6]	320.76	726.89
4º Pri.	CL	Mañana y Tarde	68	520.98	32.64	[517.81, 524.15]	438.00	606.62
4º Pri.	CM	Continuo	324	491.52	50.70	[488.81, 494.23]	379.00	765.41
4º Pri.	CM	Mañana y Tarde	68	519.97	41.99	[514.58, 525.36]	428.94	709.72

En la Figura 9.4 podemos observar de forma gráfica los valores de las medias en Competencia Lingüística y Matemática del **alumnado** segmentado por el tipo de jornada lectiva.

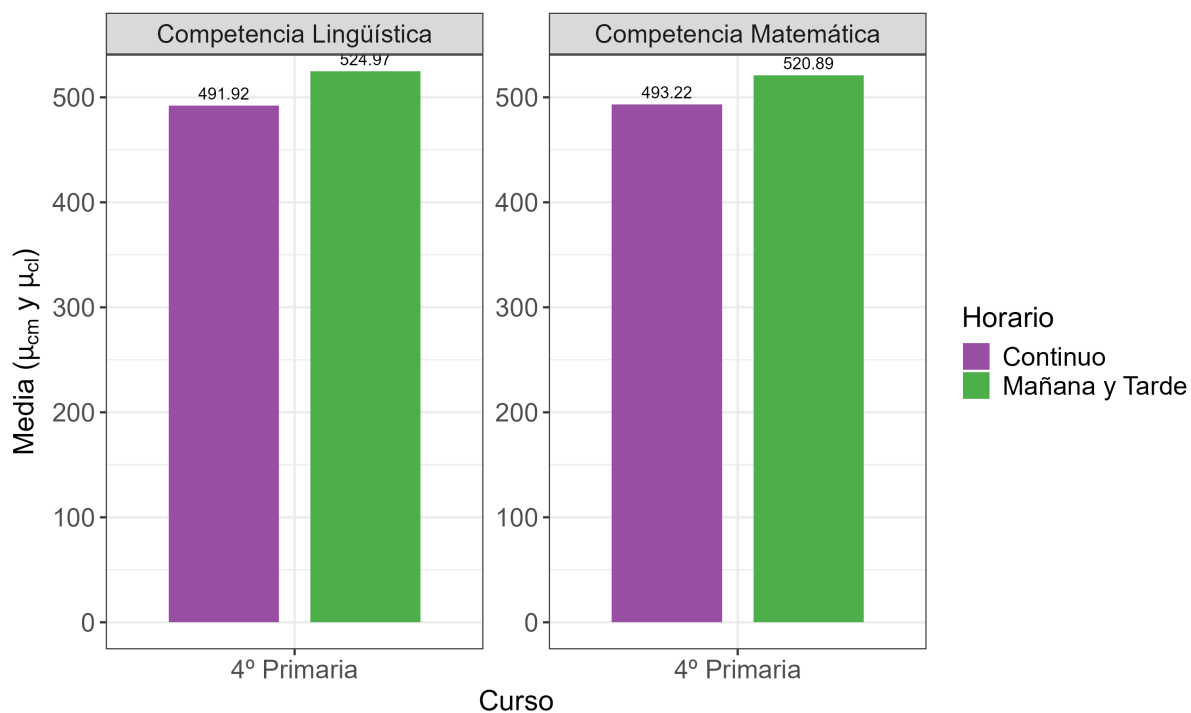


Figura 9.4: Medias CL y CM Estudiantes por Horario.

A su vez, en la Figura 9.5 podemos ver las medias en dichas competencias pero a nivel de la distribución para **centros**.

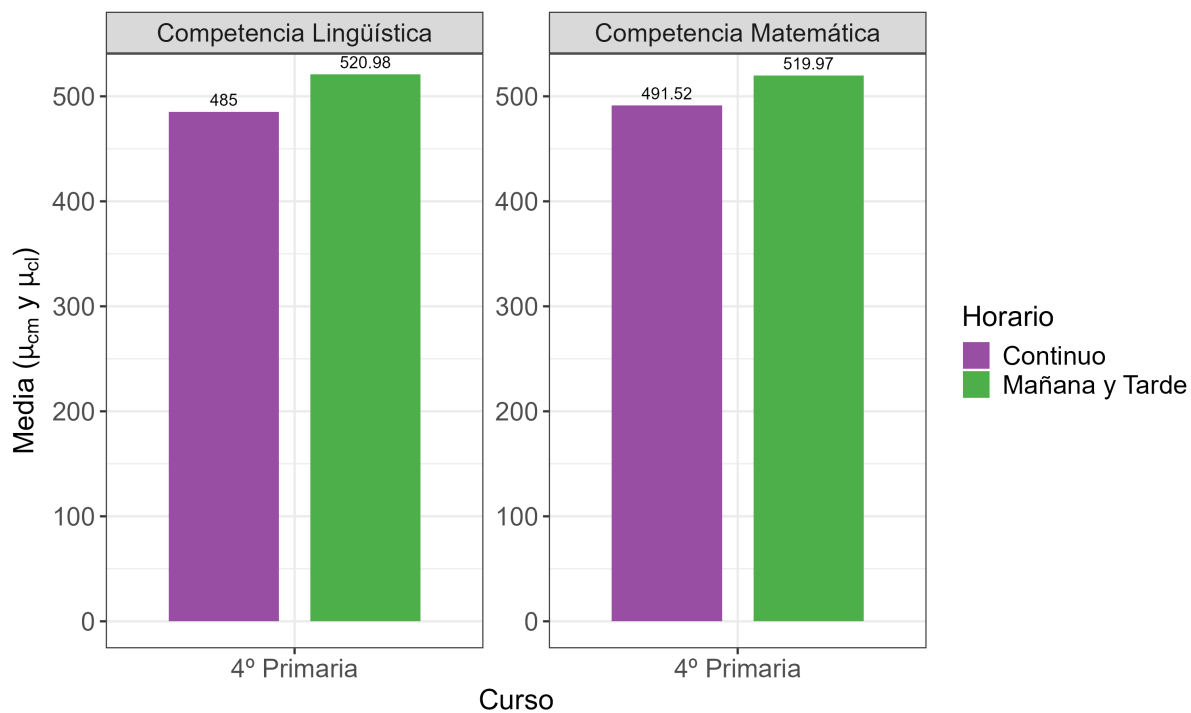


Figura 9.5: Medias CL y CM Centros por Horario.

En la Figura 9.6 podemos observar de forma gráfica los valores de las medianas y cuartiles

entre otras medidas de posición, tanto a nivel de la distribución de **estudiantes** como de **centros**.

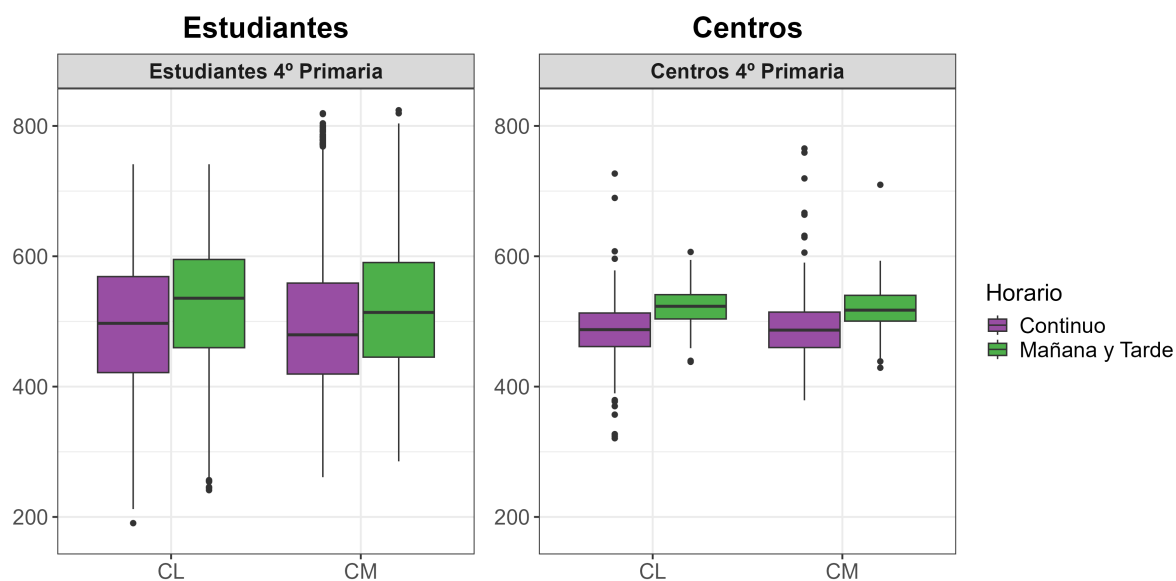


Figura 9.6: Medidas de posición Competencias Estudiantes y Centros por Horario.

A continuación observamos que la diferencia de medias entre centros de jornada continua y partida para las dos competencias trabajadas es estadísticamente significativa tanto a nivel de **estudiante** (Tabla 9.4) como de **centro** (Tabla 9.5).

Tabla 9.4: Resultados Test t de Student para diferencia de medias a nivel de Estudiante por Horario.

Curso	Variable	Dif. Medias (Con-MT)	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	μ_{cl}	-33.05	1.04e-53	Sí	[-37.23, -28.88]
4º Primaria	μ_{cm}	-27.67	4.09e-38	Sí	[-31.86, -23.48]

Tabla 9.5: Resultados Test t de Student para diferencia de medias a nivel de Centro por Horario.

Curso	Variable	Dif. Medias (Con-MT)	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	μ_{cl}	-35.98	4.00e-09	Sí	[-47.73, -24.23]
4º Primaria	μ_{cm}	-28.45	1.93e-05	Sí	[-41.38, -15.52]

Analizando el tamaño del efecto a nivel de **estudiante**, usando como estimador del tamaño del efecto el valor de la d de Cohen (ver Tabla 9.6), podemos establecer que las diferencias son de tamaño pequeño ($0.2 \leq |d| < 0.5$).

Tabla 9.6: Resultados d de Cohen para Competencias por Horario a nivel de Estudiante.

Curso	Competencia	d de Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	μ_{cl}	-0.334	36.92
4º Primaria	μ_{cm}	-0.279	39.02

- Competencia Lingüística.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 63 % del alumnado de centros con jornada partida de mañana y tarde está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de centros de jornada continua.

- Competencia Matemática.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 61 % del alumnado de centros con jornada partida de mañana y tarde está por encima del valor obtenido por el estudiante promedio de centros de jornada continua.

Analizando el tamaño del efecto a nivel de **centros**, usando como estimador el valor de la d de Cohen (ver Tabla 9.7), podemos establecer que las diferencias en este caso son de tamaño mediano-grande. A su vez, podemos observar lo siguiente.

Tabla 9.7: Resultados d de Cohen para Competencias por Titularidad a nivel de Centro.

Curso	Competencia	d de Cohen	Tam. efecto
4º Primaria	μ_{cl}	-0.803	21.09
4º Primaria	μ_{cm}	-0.577	28.20

- Competencia Lingüística.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 79 % de centros con jornada partida de mañana y tarde está por encima del valor obtenido por el centro promedio de jornada continua.

- Competencia Matemática.

- En 4º de Primaria, aproximadamente el 72 % de centros de con jornada partida de mañana y tarde está por encima del valor obtenido por el centro promedio de jornada continua.

9.1.2 ISEC por variable Horario

Para poder contextualizar los resultados de la Sección 9.1 debemos tener en cuenta los resultados obtenidos en el ISEC segmentados por la variable Horario. A continuación presentamos, siguiendo la notación de la sección anterior, una Tabla 9.8 con los valores obtenidos y su representación gráfica en la Figura 9.7 a nivel de distribución de **estudiantes** y **centros**.

Tabla 9.8: ISEC a nivel de Estudiante por Horario en 4º Primaria.

Curso	Horario	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	Continuo	8518	-0.1450	0.9957	[-0.1477, -0.1423]	-3.9274	2.5220
4º Primaria	Mañana y Tarde	2782	0.4441	0.8629	[0.4397, 0.4485]	-2.7766	2.5222

Tabla 9.9: ISEC a nivel de Centro por Horario en 4º Primaria.

Curso	Horario	N	μ	σ	I.C. 95 %	Mín	Máx
4º Primaria	Continuo	323	-0.2814	0.5001	[-0.286, -0.2768]	-2.7553	1.3748
4º Primaria	Mañana y Tarde	68	0.3319	0.4754	[0.3237, 0.3401]	-1.1667	1.1117

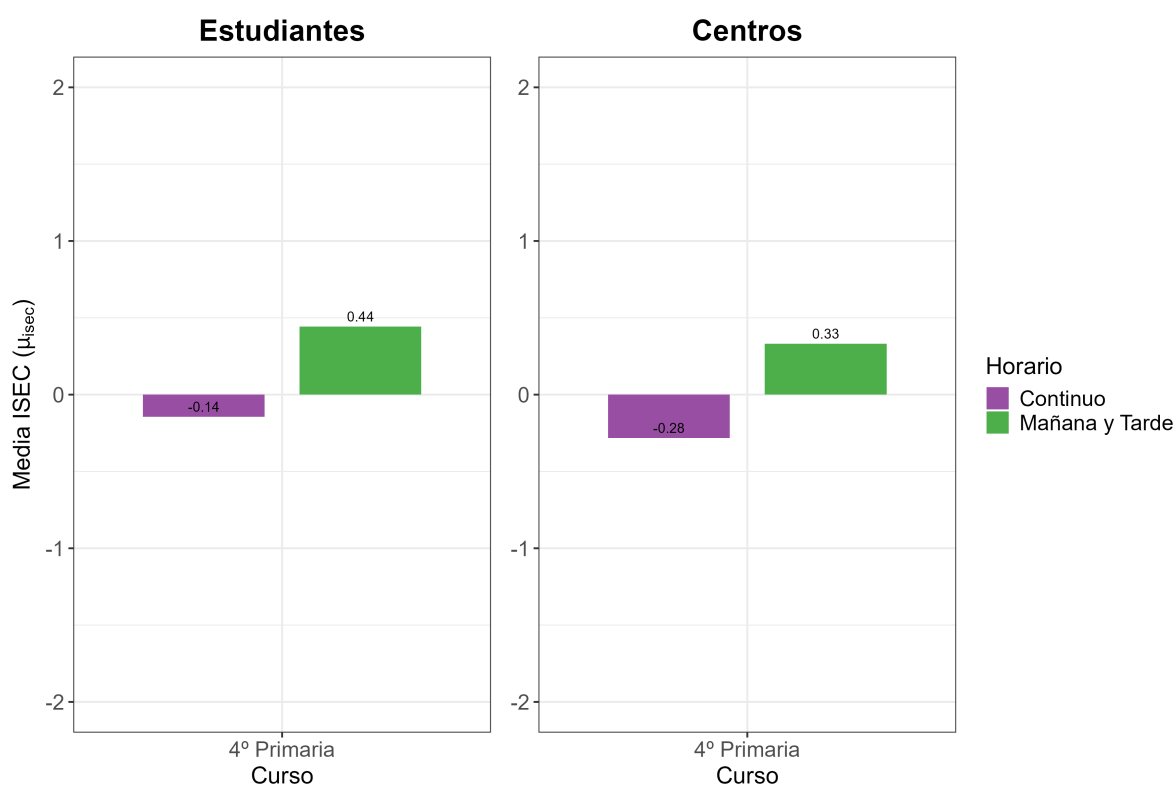


Figura 9.7: ISEC Estudiantes y Centros por Horario.

En las Figura 9.8, a nivel de **estudiante** y de **centro**, podemos observar los valores de los estadísticos de posición para el ISEC (mediana y rango intercuartílico entre otros).

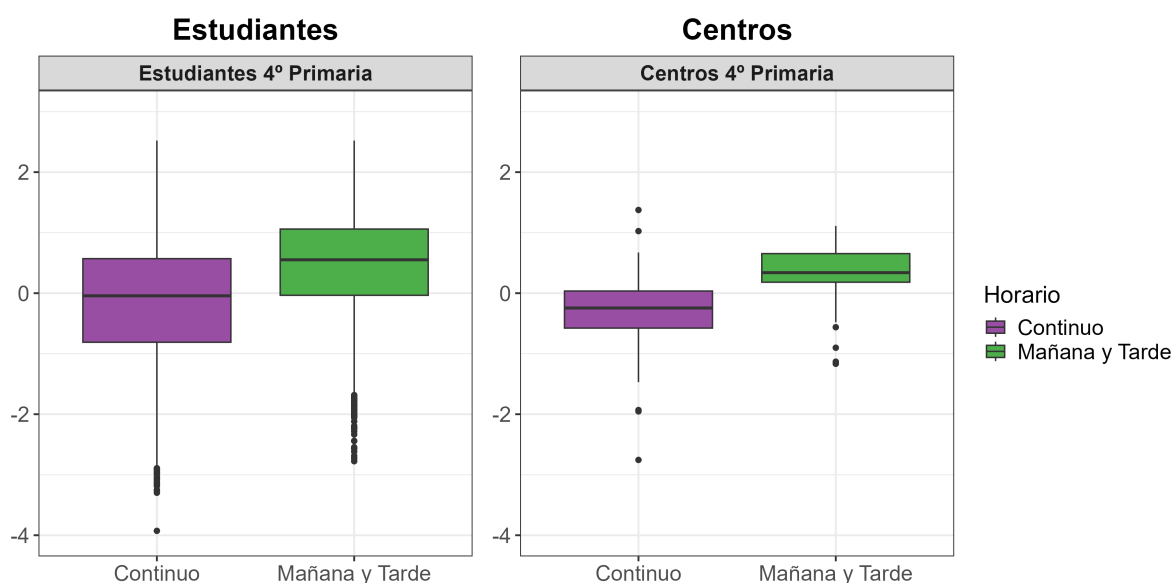


Figura 9.8: Medidas de posición ISEC Estudiantes y Centros por Horario.

Debemos observar que también existen diferencias significativas en cuanto al ISEC a nivel del alumnado y centros (Tabla 9.10) según el horario del centro. Estudiando el tamaño del efecto, usando como estimador el valor de la d de Cohen, podemos establecer que las diferencias son medianas a nivel de estudiantes y grandes a nivel de centros.

Tabla 9.10: Resultados test t de Student diferencia medias ISEC ($\mu_{isec}^{Con} - \mu_{isec}^{MT}$) y d de Cohen en 4º Primaria.

Nivel	$\mu_{isec}^{Con} - \mu_{isec}^{MT}$	p-valor	Significativa	IC.95 %	d-Cohen	Tam.
Alumnado	-0.5891	1.89e-166	Sí	[-0.6304, -0.5478]	-0.611	27.07
Centros	-0.6134	1.30e-18	Sí	[-0.7434, -0.4833]	-1.237	10.81

- A nivel de estudiante, en 4º de Primaria, aproximadamente el 73 % del alumnado de centros con jornada partida están, en términos de ISEC, por encima del valor del estudiante promedio de los centros con jornada continua.
- A nivel de centro, en 4º de Primaria, aproximadamente el 89 % de los centros con jornada partida están, en términos de ISEC, por encima del valor del centro promedio con jornada continua.

9.1.3 Resultados descontando el efecto del ISEC

Utilizando la notación introducida en la Subsección 8.1.3 de esta publicación, si descontamos el valor del efecto del ISEC en las puntuaciones de ambas competencias, siendo μ_{cm} el valor de la Competencia Matemática (resp. μ_{cl} en C.L.) y μ_{cm}^{ppc} el valor esperado por contexto en la competencia (resp. μ_{cl}^{ppc}), podemos calcular el valor de la competencia estudiada descontando el efecto producido por el contexto socioeconómico y cultural del alumnado (μ_{cm}^{isec*} (resp. μ_{cl}^{isec*})).

Ver Figura 9.9 para observar el valor medio de las competencias una vez descontado el efecto del ISEC a nivel de **estudiantes** en Aragón.

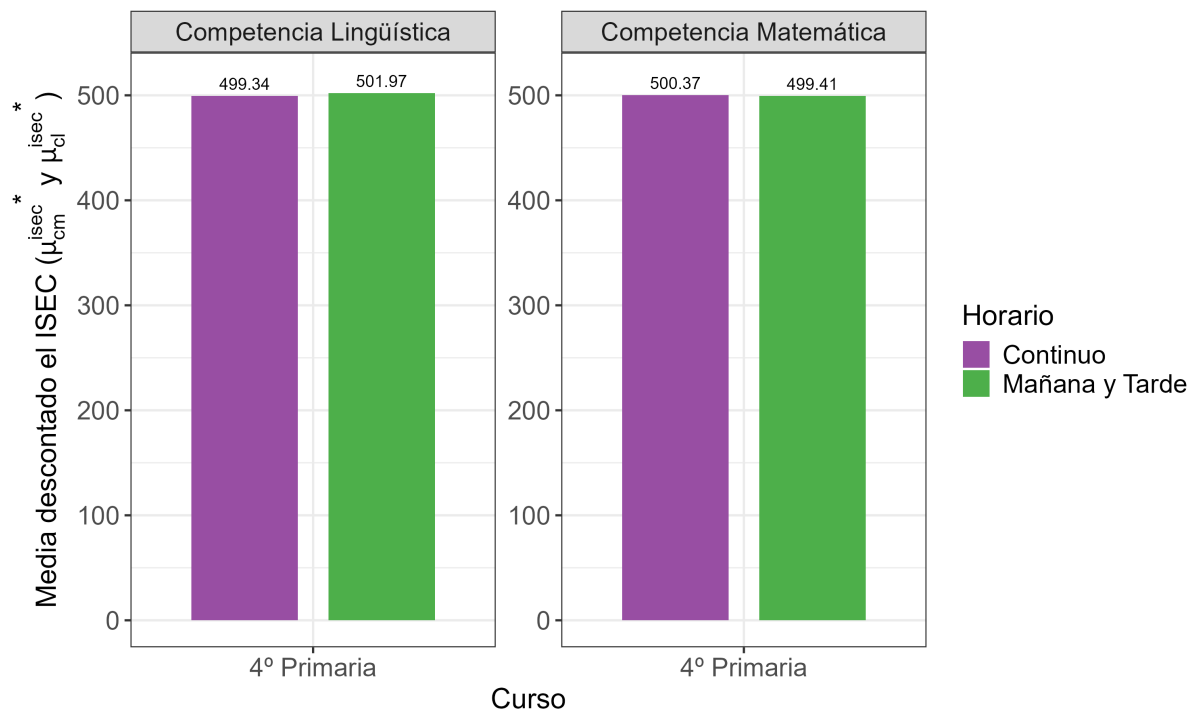


Figura 9.9: Comparación $\mu_{cm}^{i\sec}$ y $\mu_{cl}^{i\sec}$ para Estudiantes por Horario.

Ver Figura 9.10 para observar el valor medio de las competencias una vez descontado el efecto del ISEC a nivel de **centros** en Aragón.

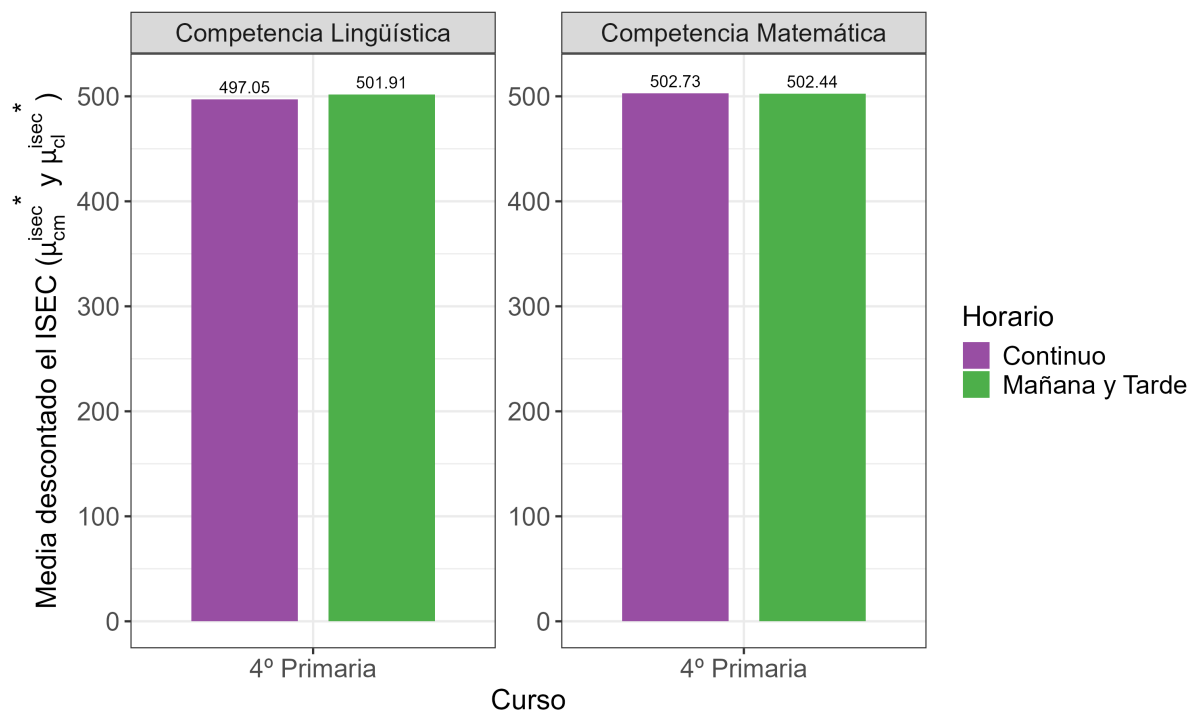


Figura 9.10: Comparación $\mu_{cm}^{i\sec}$ y $\mu_{cl}^{i\sec}$ para Centros por Horario.

A continuación observamos que la diferencia de medias entre **alumnado** de centros con jornada continua o partida para las dos competencias trabajadas, una vez descontado el efecto del ISEC, **no es estadísticamente significativa**. Para ello aplicamos el test t de Student obteniendo a su vez el intervalo de confianza al 95 % para la diferencia de medias. Ver Tabla 9.11.

Tabla 9.11: Resultados Test t de Student para diferencia de medias a nivel de Estudiante por Horario.

Curso	Variable	Dif. Medias (Con-MT)	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	$\mu_{cl}^{i\sec*}$	-2.63	1.67e-01	No	[-6.36, 1.1]
4º Primaria	$\mu_{cm}^{i\sec*}$	0.96	6.29e-01	No	[-2.93, 4.85]

A nivel de **centros**, observamos que la diferencia de medias entre centros con jornada continua y jornada partida para las dos competencias trabajadas, una vez descontado el efecto del ISEC, **no es estadísticamente significativa**. Veamos la Tabla 9.12.

Tabla 9.12: Resultados Test t de Student para diferencia de medias a nivel de Centro por Horario.

Curso	Variable	Dif. Medias (Pri-Pub)	p-valor	Significativa	IC.95 %
4º Primaria	$\mu_{cl}^{i\sec*}$	-4.86	3.28e-01	No	[-14.63, 4.9]
4º Primaria	$\mu_{cm}^{i\sec*}$	0.29	9.61e-01	No	[-11.31, 11.89]

9.2 Temporalización de las pruebas

Dado que algunos de los centros participantes en la Evaluación de Diagnóstico 2024 llevaron a cabo la prueba en 2 días, mientras que otros centros aplicaron dichas pruebas en solo 1 día, tiene interés analizar las diferencias de rendimiento en relación con la temporalización de las pruebas.

En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria fueron muy pocos los centros que llevaron a cabo las pruebas en 2 días, por lo que el análisis solo se ha llevado a cabo en Educación Primaria.

En el análisis se han incluido todos los estudiantes participantes, 12965, pertenecientes a 395 centros.

Dado que existe la posibilidad de que las diferencias en rendimiento entre los estudiantes que hicieron las pruebas en 1 o 2 días puedan tener relación con el índice ISEC de los estudiantes, se ha incluido esta variable en el análisis.

Para ello se han considerado, tanto el rendimiento de los estudiantes en la prueba, como el rendimiento tras descontar el efecto del ISEC (restando el valor previsto por el contexto ISEC

del estudiante y sumando 500 para volver a centrar la escala).

En la gráfica 9.11 puede verse el nivel de competencia de los estudiantes de ambos grupos en ambas competencias, antes de descontar el ISEC (TRI) y después de descontar el efecto ISEC (ISEC*). En dicha gráfica, se ha dibujado un punto de mayor tamaño y una elipse asociados a cada uno de los grupos con el objeto de ayudar a comparar el rendimiento de ambos.

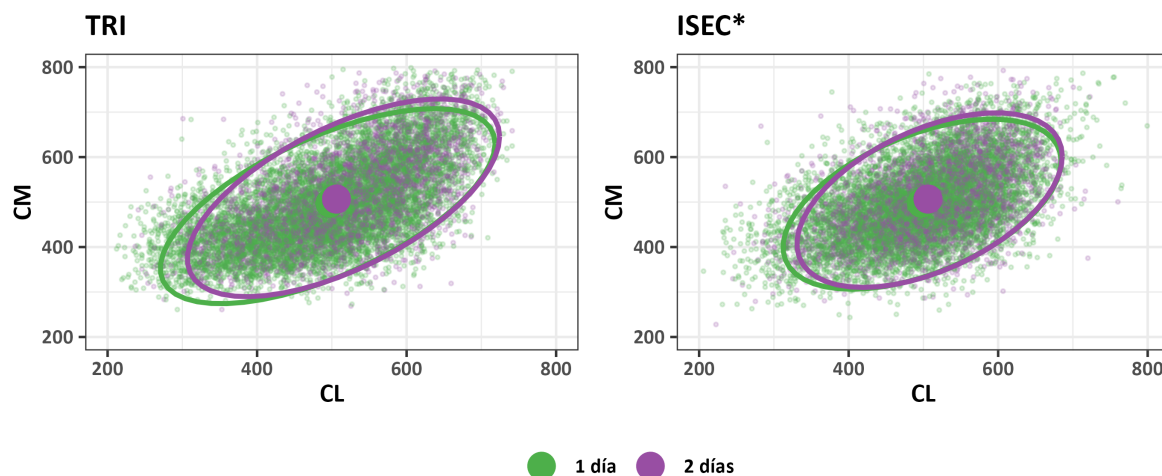


Figura 9.11: Diagrama de dispersión del rendimiento en CL y CM, por estudiante, según temporalización de las pruebas, EP.

También es interesante comparar los valores promedio de rendimiento en CL y CM, tanto antes (TRI) como después (ISEC*) de descontar el efecto del ISEC. Dichos valores pueden verse en la Figura 9.12, acompañados de los intervalos de confianza de cada variable.

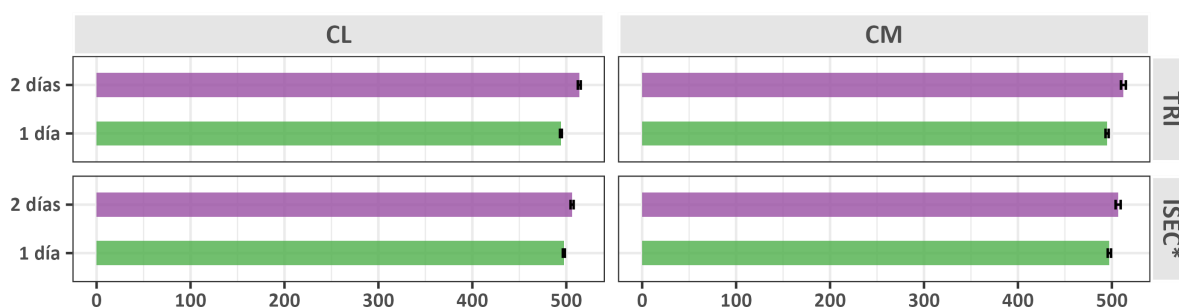


Figura 9.12: Diagrama de barras de promedios de rendimiento en CL y CM, según temporalización de las pruebas, EP.

Las dos gráficas anteriores (9.11 y 9.12) sugieren la existencia de diferencia en rendimiento a favor del grupo que realizó la prueba en 2 días, si bien esta diferencia parece muy pequeña.

A continuación, en la Tabla 9.13 se muestra el resumen estadístico de los datos anteriores, la cual nos ayudará a determinar la significación estadística de las diferencias entre grupos. La

información presentada incluye el número de estudiantes (N), la media de las distribuciones (μ), su desviación típica (σ), el intervalo de confianza de la media (al 95 %) y su mínimo (Mín) y máximo (Máx.).

Tabla 9.13: Resumen estadístico de rendimiento en CM y CL según temporalización, EP.

			N	μ	σ	IC 95 %	Mín.	Máx.
CL	TRI	1 día	9253	494.27	101.55	[493.28, 495.26]	190.50	741.21
CL	TRI	2 días	3712	513.84	94.75	[512.29, 515.39]	236.97	741.21
CL	ISEC*	1 día	9253	497.39	86.37	[496.34, 498.44]	189.65	799.38
CL	ISEC*	2 días	3712	506.17	81.77	[504.54, 507.8]	222.54	760.18
CM	TRI	1 día	9253	494.90	99.30	[493.22, 496.57]	261.01	824.06
CM	TRI	2 días	3712	512.28	100.64	[509.68, 514.87]	261.01	819.39
CM	ISEC*	1 día	9253	497.35	88.18	[495.58, 499.11]	243.53	845.75
CM	ISEC*	2 días	3712	506.66	90.21	[503.96, 509.36]	227.83	841.65

Según la Tabla anterior (9.13), el pequeño tamaño de los intervalos de confianza en relación con las diferencias entre grupos apunta claramente a la existencia de significación estadística en estas diferencias, lo cual queda confirmado al llevar a cabo los test de hipótesis pertinentes y obtener, en todos los casos, un p-valor $< 10^{-6}$.

Dichas diferencias, de entre 15 y 20 puntos, son favorables a los estudiantes que realizaron la prueba en 2 días y quedan reducidas a la mitad, aproximadamente, cuando se descuenta el efecto del ISEC.

En la siguiente Figura (9.13) se ha descontado el valor medio de cada grupo para observar con mayor facilidad las diferencias y el tamaño de los intervalos confianza.

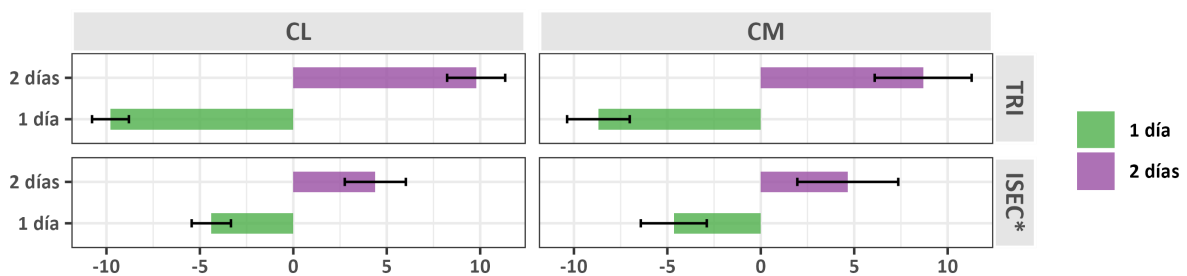


Figura 9.13: Diagrama de barras de rendimiento en CL y CM, respecto a promedios por grupo, EP.

Una vez afirmada la significación estadística de las diferencias entre grupos, se hará una valoración del tamaño de las diferencias. Esto es necesario ya que al ser los grupos de estudiantes de gran tamaño, los test de hipótesis tienen una notable capacidad para encontrar diferencias entre grupos, no siendo éstas necesariamente de tamaño relevante.

En el caso que nos ocupa, se ha utilizado como medida del tamaño de las diferencias el estadístico d de Cohen. Dicho estadístico no es más que una diferencia estandarizada que

utiliza como desviación típica común a ambos grupos su desviación típica combinada.

Además, se ha incluido el tamaño de las diferencias en términos del porcentaje de estudiantes del segundo grupo que quedan por debajo del estudiante promedio del primer grupo.

Tabla 9.14: Tamaños de las diferencias según temporalización, EP

		$\mu_{1d} - \mu_{2d}$	d-Cohen	Tam. efecto
CL	TRI	-19.6	-0.20	42.2
CM	TRI	-17.4	-0.17	43.0
CL	ISEC*	-8.8	-0.10	45.9
CM	ISEC*	-9.3	-0.10	45.8

De acuerdo con los procedimientos estadísticos habituales, dichas diferencias se pueden calificar de muy pequeñas¹.

Como conclusión, se puede afirmar que los datos recabados muestran diferencias estadísticamente significativas a favor de los estudiantes que realizaron la prueba en dos días. Dichas diferencias son explicables solo parcialmente en términos de índice socioeconómico y cultural de los estudiantes. Dichas diferencias son de tamaño muy pequeño.

9.3 Permanencia del profesorado

Existe una gran disparidad en relación con la permanencia del profesorado en los diferentes centros educativos. Por ello, es pertinente preguntarse si existe alguna relación entre la estabilidad del profesorado en el centro y el rendimiento de los estudiantes.

Por lo anterior, a continuación se ha llevado a cabo un análisis de la relación entre ambas variables, rendimiento y permanencia, para ambas etapas educativas.

Como es habitual en este tipo de análisis, se han contextualizado los resultados teniendo en cuenta el índice socioeconómico y cultural de los estudiantes.

9.3.1 Educación Primaria

En el análisis se han incluido todos los estudiantes participantes, 12965, pertenecientes a 395 centros.

Al igual que en análisis anteriores se ha considerado tanto el rendimiento de los estudiantes en la prueba, como el rendimiento tras descontar el efecto del ISEC (restando el valor previsto por el contexto ISEC del estudiante y sumando 500 para volver a centrar la escala).

¹<https://easystats.github.io/effectsize/articles/interpret.html>

Para llevar a cabo el análisis se ha codificado la información relativa a la permanencia del profesorado en el centro en las categorías siguientes²: 0-10 %, 10-20 %, . . . , 90-100 %. Dicha información fue proporcionada al inicio del proceso de la evaluación por las direcciones de los centros educativos.

En el Figura 9.14 puede verse el nivel de competencia de los estudiantes en ambas competencias, antes (TRI) y después de descontar el efecto del ISEC (ISEC*). Para evitar la superposición se ha introducido una pequeña cantidad de ruido aleatorio en el eje de abscisas. Para facilitar la lectura del gráfico se ha añadido una línea de tendencia, en gris, que une los promedios de cada grupo.

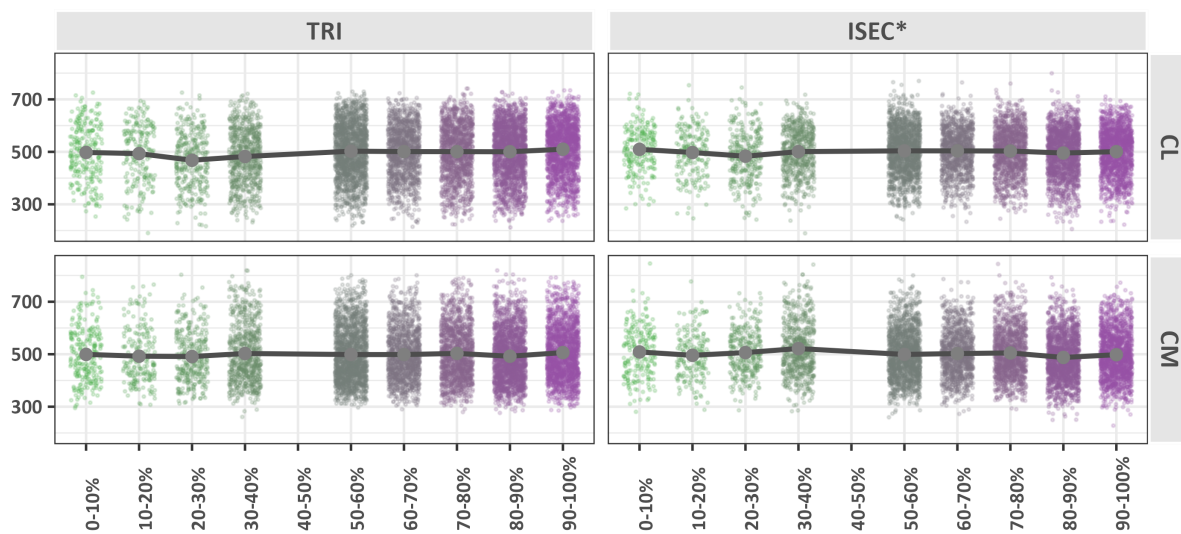


Figura 9.14: Rendimiento según permanencia del profesorado en su centro educativo, EP.

De la observación del gráfico anterior parece desprenderse que, de existir, las diferencias son pequeñas. Con el objeto de afinar el análisis se ha llevado a cabo una nueva recodificación de dicha variable, agregando las categorías anteriores en los grupos 0-40 %, 40-70 % y 70-100 %. Dado que las categorías de baja permanencia contenían un menor número de estudiantes se han agrupado cuatro de ellas en lugar de tres.

Utilizando esta nueva recodificación, en el Figura 9.15 se pueden ver los valores promedio de los rendimientos en ambas competencias, antes y después de eliminar el efecto del ISEC, acompañados de los intervalos de confianza de cada variable.

²Por un error en el procedimiento de de obtención de datos, la categoría 40-50 % quedó vacía.

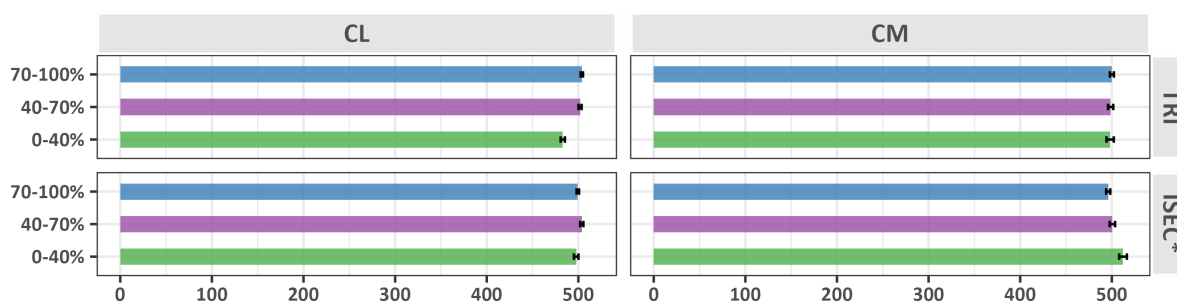


Figura 9.15: Promedios de rendimiento en CL y CM, según temporalización de las pruebas, EP.

A continuación, en la Tabla 9.15 se muestra el resumen estadístico de los datos anteriores.

Tabla 9.15: Resumen estadístico según permanencia del profesorado, EP.

		Permanencia	N	μ	σ	IC 95 %	Mín.	Máx.
CL	TRI	0 – 40 %	1719	483.04	104.37	[480.73, 485.34]	190.50	725.72
CL	TRI	40 – 70 %	3260	501.88	98.87	[500.21, 503.56]	214.41	729.52
CL	TRI	70 – 100 %	5333	503.77	99.30	[502.48, 505.06]	212.08	741.21
CL	ISEC*	0 – 40 %	1719	497.65	87.05	[495.18, 500.12]	189.65	753.92
CL	ISEC*	40 – 70 %	3260	503.72	85.12	[501.93, 505.51]	233.35	770.04
CL	ISEC*	70 – 100 %	5333	499.44	85.58	[498.08, 500.8]	205.85	799.38
CM	TRI	0 – 40 %	1719	498.18	103.56	[494.23, 502.14]	261.01	819.39
CM	TRI	40 – 70 %	3260	498.76	98.67	[495.94, 501.58]	290.27	800.83
CM	TRI	70 – 100 %	5333	500.08	98.88	[497.9, 502.25]	276.33	819.39
CM	ISEC*	0 – 40 %	1719	512.26	93.40	[508.07, 516.46]	280.52	845.75
CM	ISEC*	40 – 70 %	3260	500.60	88.04	[497.62, 503.58]	259.79	800.49
CM	ISEC*	70 – 100 %	5333	496.07	87.87	[493.8, 498.33]	227.83	843.99

La tabla y la figura anterior (9.15 y 9.15) apuntan a la existencia de diferencias estadísticamente significativas favorables a los estudiantes de los dos grupos de mayor permanencia respecto a los de grupos de menor permanencia. Dicha diferencia aparece antes de descontar el ISEC en CL y después de descontar dicho ISEC en CM. En ambos casos parece ser pequeña o muy pequeña.

Lo anterior queda confirmado al llevar a cabo los test de hipótesis pertinentes y obtener, en ambos casos, un p -valor $< 10^{-4}$.

En la siguiente Figura (9.16) se ha descontado el valor medio de cada grupo para observar con mayor facilidad las diferencias y el tamaño de los intervalos confianza.

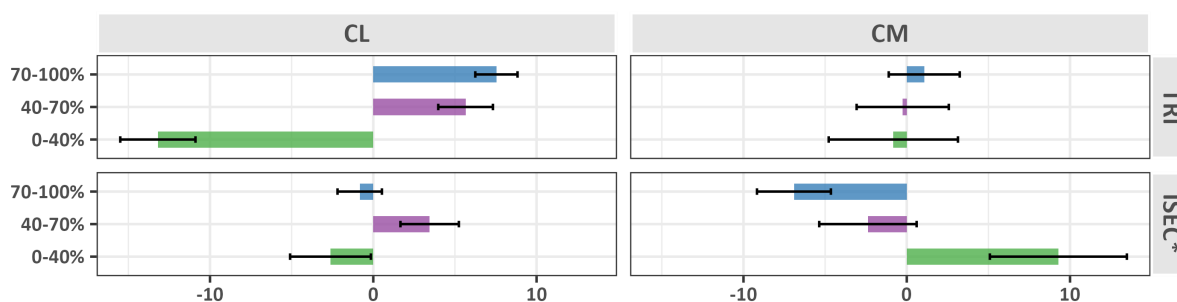


Figura 9.16: Rendimiento en CL y CM, respecto a promedios por grupo, según permanencia del profesorado, EP.

Respecto al tamaño de las diferencias, dado que en la Tabla 9.15 puede verse que las desviaciones típicas son del orden de 90 puntos, la d de Cohen de las diferencias, que no es más que una diferencia estandarizada, es menor de 0.2. Las diferencias por tanto, pueden calificarse como muy pequeñas.

Tanto el pequeño tamaño de las diferencias, como la dificultad para interpretar el patrón de su significación en relación con el ISEC y la competencia, apuntan a la existencia de otras variables relevantes no consideradas en nuestro análisis.

9.3.2 Educación Secundaria Obligatoria

En el análisis se han incluido todos los estudiantes participantes, 14621, pertenecientes a 218 centros.

Al igual que en Educación Primaria, se ha considerado tanto el rendimiento de los estudiantes en la prueba, como el rendimiento tras descontar el efecto del ISEC (restando el valor previsto por el contexto ISEC del estudiante y sumando 500 para volver a centrar la escala).

Igualmente, se ha codificado la información relativa a la permanencia del profesorado en el centro en las categorías siguientes: 0-10 %, 10-20 %, ..., 90-100 %. Dicha información fue proporcionada al inicio del proceso de la evaluación por las direcciones de los centros educativos.

En el Figura 9.17 puede verse el nivel de competencia de los estudiantes en ambas competencias, antes (TRI) y después de descontar el efecto del ISEC (ISEC*). Para evitar la superposición se ha introducido una pequeña cantidad de ruido aleatorio en el eje de abscisas. Para facilitar la lectura del gráfico se ha añadido una línea de tendencia, en gris, que une los promedios de cada grupo.

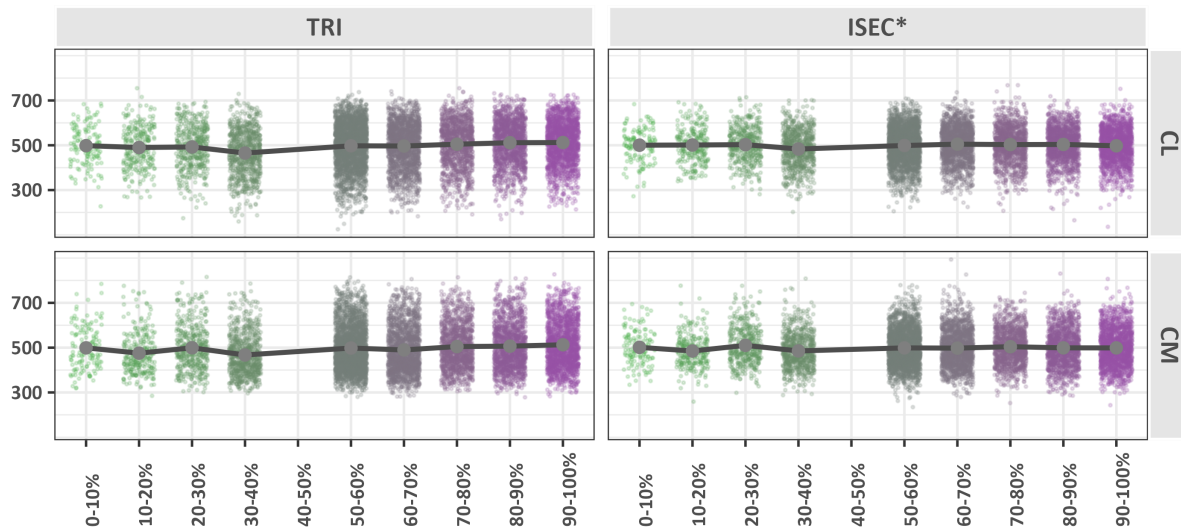


Figura 9.17: Rendimiento según permanencia del profesorado en su centro educativo, ESO.

Al igual que en Educación Primaria, se ha llevado a cabo una nueva recodificación de dicha variable, agregando las categorías anteriores en los grupos 0-40 %, 40-70 % y 70-100 %. Dado que las categorías de baja permanencia contenían un menor número de estudiantes se han agrupado cuatro de ellas en lugar de tres.

Utilizando esta nueva recodificación, en el Figura 9.18 se pueden ver los valores promedio de los rendimientos en ambas competencias, antes y después de eliminar el efecto del ISEC, acompañados de los intervalos de confianza de cada variable.

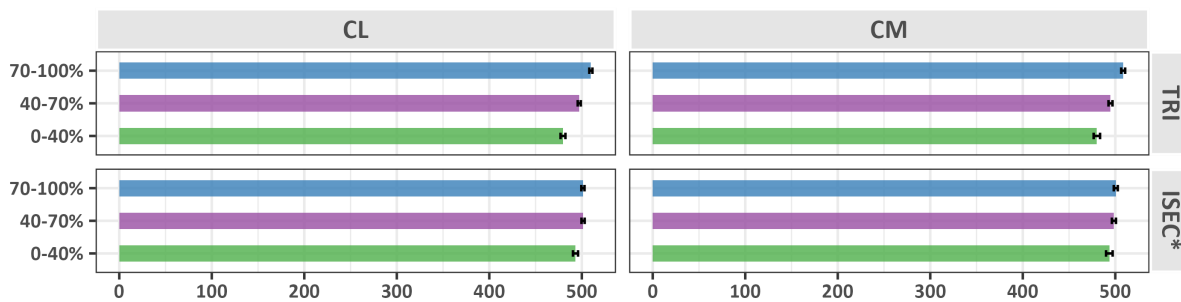


Figura 9.18: Promedios de rendimiento en CL y CM, según temporalización de las pruebas, ESO.

En la gráfica anterior se observa un patrón más fácilmente interpretable que en el caso de Educación Primaria: diferencias a favor de los estudiantes de centros con mayor permanencia en ambas competencias, disminuyendo dichas diferencias al descontar el efecto del ISEC.

A continuación, en la Tabla 9.16 se muestra el resumen estadístico de los datos anteriores.

Tabla 9.16: Resumen estadístico según permanencia del profesorado

		Permanencia	N	μ	σ	IC 95 %	Mín.	Máx.
CL	TRI	0 – 40 %	1978	479.63	97.85	[476.98, 482.28]	159.81	754.81
CL	TRI	40 – 70 %	4924	497.22	99.23	[495.54, 498.9]	124.93	741.12
CL	TRI	70 – 100 %	4830	509.77	97.45	[508.08, 511.46]	170.07	754.81
CL	ISEC*	0 – 40 %	1978	493.17	78.95	[490.44, 495.91]	202.15	714.31
CL	ISEC*	40 – 70 %	4924	501.35	79.00	[499.62, 503.07]	205.46	736.51
CL	ISEC*	70 – 100 %	4830	501.18	75.87	[499.46, 502.9]	135.89	768.33
CM	TRI	0 – 40 %	1978	480.08	93.83	[476.63, 483.54]	284.86	815.54
CM	TRI	40 – 70 %	4924	494.81	99.05	[492.67, 496.95]	280.13	814.01
CM	TRI	70 – 100 %	4830	508.52	100.29	[506.4, 510.65]	278.39	827.27
CM	ISEC*	0 – 40 %	1978	493.57	77.85	[490.02, 497.12]	258.97	808.44
CM	ISEC*	40 – 70 %	4924	498.53	79.77	[496.34, 500.73]	234.53	893.59
CM	ISEC*	70 – 100 %	4830	500.54	80.44	[498.38, 502.71]	243.19	830.76

La tabla y la figura anterior (9.18 y 9.16) apuntan hacia la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos considerados, favorable a los estudiantes de los grupos de mayor permanencia. Este hecho queda confirmado al llevar a cabo los test de hipótesis pertinentes y obtener, en ambos casos, un p-valor $< 10^{-6}$.

Una vez descontado el efecto del ISEC, la significación se mantiene respecto al grupo de menor permanencia en CL y entre los grupos de mayor y menor permanencia en CM. Este hecho también ha sido verificado llevando a cabo los correspondientes test de hipótesis. Al establecerse comparaciones entre más de dos grupos, se ha tenido en cuenta la *Corrección de Bonferroni*³.

En la siguiente Figura (9.19) se ha descontado el valor medio de cada grupo con el objeto de valorar mejor el tamaño de las diferencias y los correspondientes intervalos de confianza.

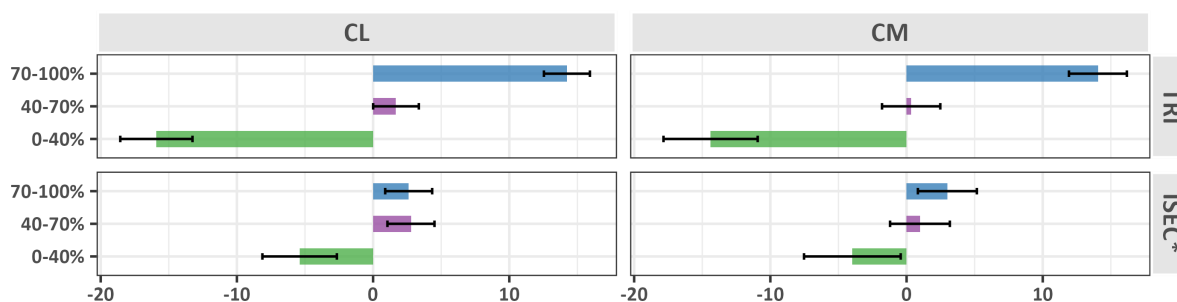


Figura 9.19: Rendimiento estandarizado en CL y CM, respecto a promedios por grupo, según permanencia del profesorado, ESO.

Respecto al tamaño de las diferencias, al igual que en Educación Primaria, las desviaciones típicas son del orden de 90 puntos. Por tanto, la *d de Cohen* de las diferencias es pequeña

³ Corrección necesaria para controlar la probabilidad de rechazar incorrectamente una hipótesis nula debido a la existencia de más de dos grupos y, por tanto, a la necesidad de múltiples comparaciones.

entre los grupos de mayor y menor permanencia antes de descontar el ISEC, y es muy pequeña en el resto de las situaciones.

Para concluir el análisis puede decirse que, a diferencia de Educación Primaria, en Educación Secundaria Obligatoria se percibe una relación positiva del rendimiento respecto a la permanencia del profesorado en los centros, tanto en CL como CM. En ambos casos, dicha dependencia se reduce al descontar el efecto del ISEC, pero se mantiene significativa aunque muy pequeña en tamaño.

Para terminar, es necesario recordar que un análisis estadístico como el que nos ocupa no puede, de ninguna manera, arrojar luz sobre las relaciones causales entre variables, sino que se limita a establecer o no diferencias de rendimiento entre grupos de estudiantes.

Dicho de otra manera: nada se puede afirmar de la influencia de la estabilidad del profesorado sobre el rendimiento de los estudiantes ya que las diferencias en rendimiento pueden ser debidas a otras variables no consideradas en este análisis. Por ejemplo, un clima de centro positivo puede influir positivamente tanto en la permanencia del profesorado como en el buen rendimiento de los estudiantes.

9.4 Efecto en las competencias de un cambio en una unidad en el ISEC

Dado que, como se ha mencionado en varias ocasiones a lo largo de este informe, existe una importante relación entre el ISEC de los estudiantes y su rendimiento en las pruebas de competencias, tiene interés cuantificar el cambio en el nivel de competencia obtenido por un estudiante o un centro si su ISEC se modificase en una unidad.

Para ello, el procedimiento a utilizar será calcular la recta de regresión del nivel de competencia (de CL o de CM) frente al ISEC y extraer la pendiente de dicha recta. Dicha pendiente, en valor numérico, es igual al cambio en el nivel de competencia cuando el ISEC aumenta en una unidad.

9.4.1 Educación Primaria

Se analizará a continuación la relación entre el ISEC y cada una de las competencias. Posteriormente, se repetirá el análisis agrupando los estudiantes según las principales variables utilizadas en el análisis.

Para finalizar se repetirán estos análisis, cuando sea posible, a nivel de centro educativo.

9.4.1.1 Competencias

A continuación, en la Figura 9.20 se presentan los diagramas de dispersión de las competencias frente al ISEC para todos los estudiantes participantes en la Evaluación de Diagnóstico 2024. En la parte superior de la figura se puede ver el R^2 de la regresión y la ecuación de la regresión.

Como se ha comentado anteriormente, debemos fijarnos en la pendiente de la recta. En este caso, un aumento de 0.1 unidades en el ISEC, estaría relacionado con un aumento de 5.1 puntos en CL y de 4.8 puntos en CM.

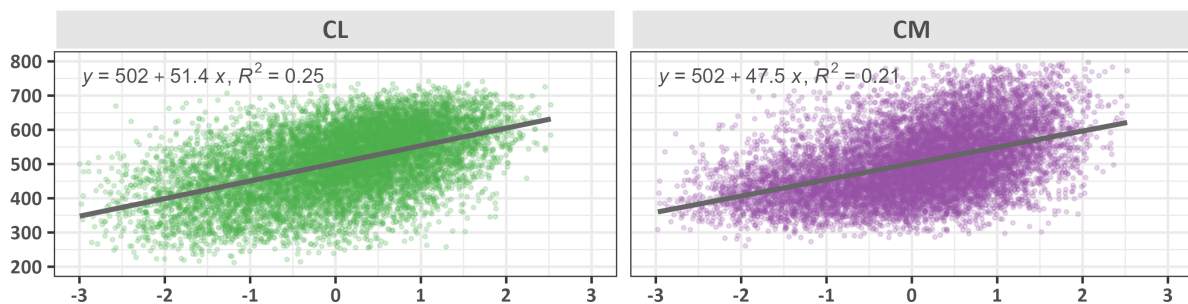


Figura 9.20: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, estudiantes, EP.

9.4.1.2 Relación con titularidad

En la Figura 9.21 se puede ver la competencia de los estudiantes frente a su ISEC, agrupada por titularidad de su centro de pertenencia, así como sus respectivas rectas de regresión.

En este caso, no se observa apenas diferencia según titularidad en CL, mientras que en CM, el aumento en competencia relacionado con un aumento de 0.1 unidades en el ISEC, sería de 5.2 para los estudiantes de centros de titularidad privada y 4.6 para estudiantes de centros públicos.

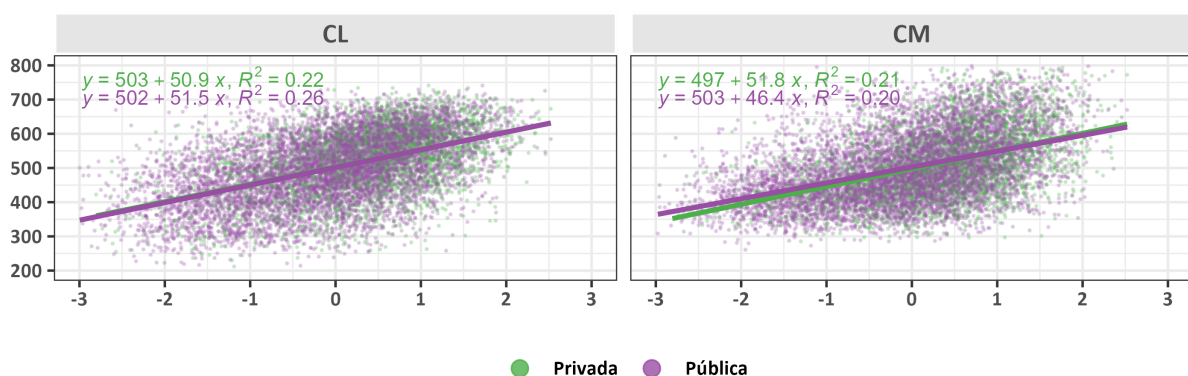


Figura 9.21: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, estudiantes agrupados por titularidad, EP.

9.4.1.3 Relación con sexo

En la Figura 9.22 se puede ver la competencia de los estudiantes frente a su ISEC, agrupada según sexo, así como sus respectivas rectas de regresión. En dicha figura se percibe una mayor sensibilidad del rendimiento frente al ISEC en los chicos que en las chicas: 5.3 frente a 5.0 en CL y 4.9 frente a 4.6 en CM.

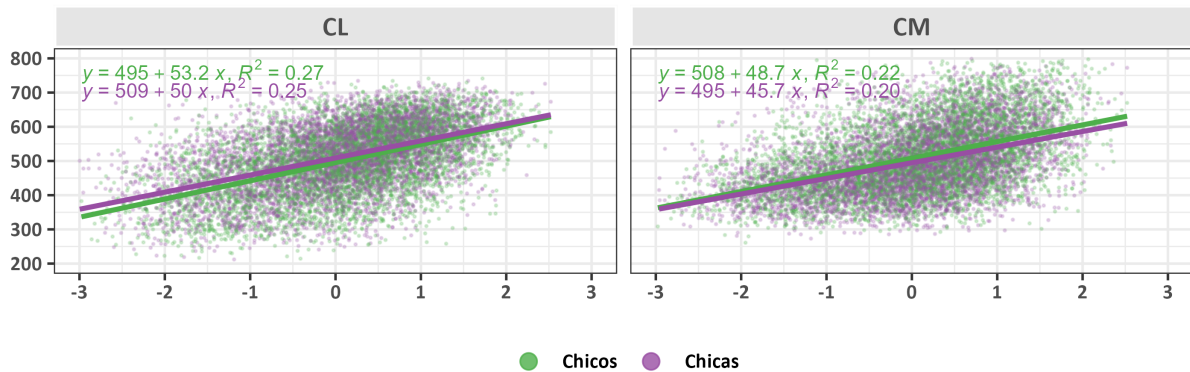


Figura 9.22: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, estudiantes agrupados por sexo, EP.

9.4.1.4 Relación con inmigración

En la Figura 9.23 se puede ver la competencia de los estudiantes frente a su ISEC, agrupada por su condición de inmigrante, así como sus respectivas rectas de regresión.

En este caso, en la figura se percibe una mayor sensibilidad del rendimiento frente al ISEC en los estudiantes no inmigrantes, siendo este hecho más acusado en CM: 5.2 frente a 4.8 en CL y 5.0 frente a 3.5 en CM.

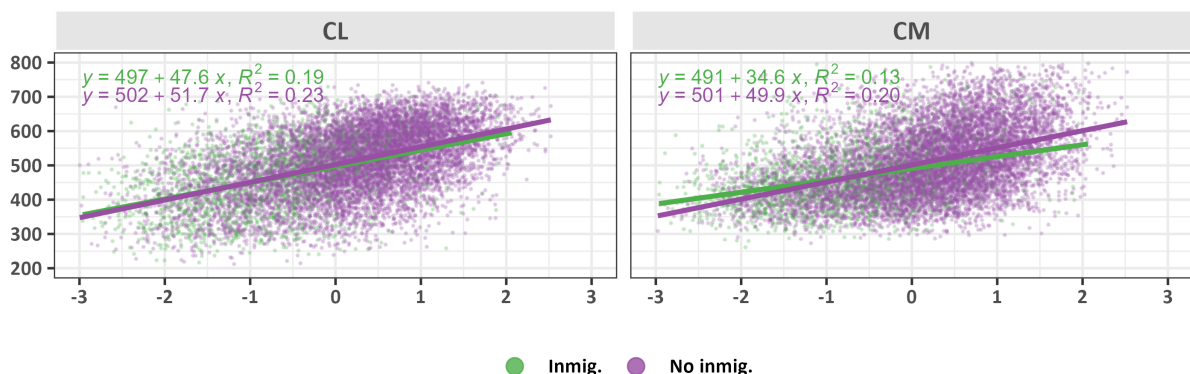


Figura 9.23: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, estudiantes agrupados por inmigración, EP.

9.4.1.5 Relación con idoneidad

En la Figura 9.24 se puede ver la competencia de los estudiantes frente a su ISEC, agrupada por su año de nacimiento⁴ así como sus respectivas rectas de regresión.



Figura 9.24: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, estudiantes agrupados por año de nacimiento, EP.

En la figura anterior se percibe bastante diferencia entre la respuesta frente a ISEC de los estudiantes que están en su año de idoneidad frente al resto, aunque el muy bajo R^2 de la regresión de los estudiantes fuera de su año de idoneidad puede indicar muy poca capacidad del ISEC para explicar el rendimiento de estos estudiantes. Por ello, no debe extraerse ninguna conclusión de la diferencia en las pendientes de las rectas de ambos grupos.

9.4.1.6 Efecto a nivel de centro

A continuación, en la Figura 9.25 se presentan los diagramas de dispersión de las competencias frente al ISEC para todos los centros participantes en la Evaluación de Diagnóstico 2024. En la parte superior de la figura se puede ver el R^2 de la regresión y la ecuación de la regresión.

En este caso, un aumento de 0.1 unidades en el ISEC, estaría relacionado con un aumento de 5.3 puntos en CL y de 4.1 puntos en CM.

⁴Con el objeto de no distorsionar los datos, en la categoría *Otro año* no se han incluido los pocos estudiantes (10) nacidos en el año 2015.

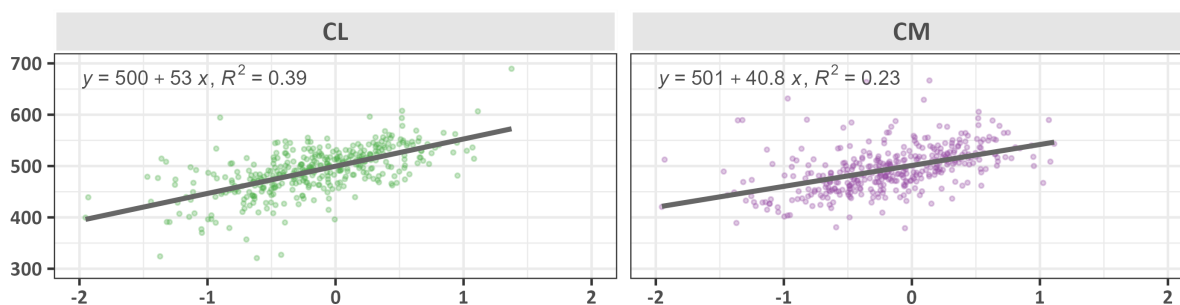


Figura 9.25: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, centros, EP.

Dado que la titularidad es una variable asociada al centro y no al estudiante, se puede calcular la regresión agrupada según esta variable, como se puede ver en la Figura 9.26.

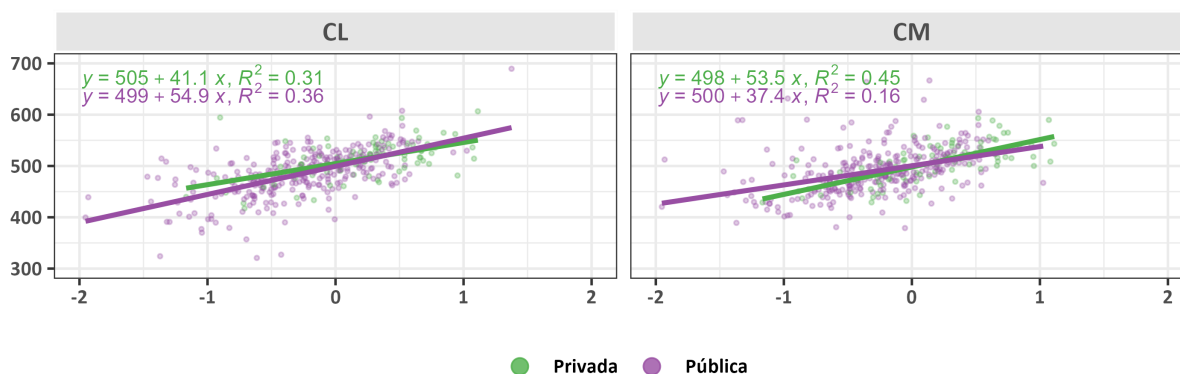


Figura 9.26: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, centros agrupados por titularidad, EP.

Si se comparan estos valores con los valores obtenidos en el análisis a nivel de estudiante (Fig. 9.21), el comportamiento es parecido en CM, mientras que en CL muestra alguna diferencia. Esta diferencia pueden indicar diferente interacción entre los niveles de competencia y el ISEC a nivel de estudiante y a nivel de centro, para la competencia de CL.

9.4.2 Educación Secundaria Obligatoria

Siguiendo lo hecho en Educación Primaria, se analizará a continuación la relación entre el ISEC y cada una de las competencias. Posteriormente, se repetirá el análisis agrupando los estudiantes según las principales variables utilizadas en el análisis.

Para finalizar se repetirán estos análisis, cuando sea posible, a nivel de centro educativo.

9.4.2.1 Competencias

A continuación, en la Figura 9.27 se presentan los diagramas de dispersión de las competencias frente al ISEC para todos los estudiantes participantes en la Evaluación de Diagnóstico 2024. En la parte superior de la figura se puede ver el R^2 de la regresión y la ecuación de la regresión.

Como se ha comentado anteriormente, debemos fijarnos en la pendiente de la recta. En este caso, un aumento de 0.1 unidades en el ISEC, estaría relacionado con un aumento de 6.1 puntos tanto en CL como en CM.

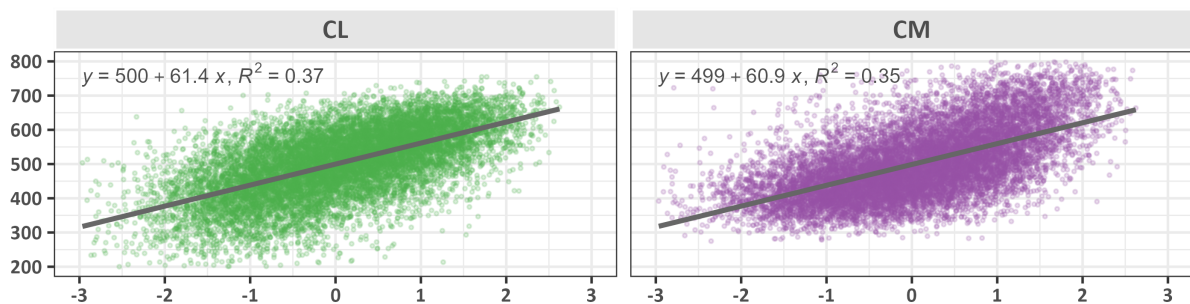


Figura 9.27: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, estudiantes, ESO.

9.4.2.2 Relación con titularidad

En la Figura 9.28 se puede ver la competencia de los estudiantes frente a su ISEC, agrupada por titularidad de su centro de pertenencia, así como sus respectivas rectas de regresión.

En este caso, no se observa apenas diferencia según titularidad en CL, mientras que en CM, el aumento en competencia relacionado con un aumento de 0.1 unidades en el ISEC, sería de 6.5 para los estudiantes de centros de titularidad privada y 5.7 para estudiantes de centros públicos.

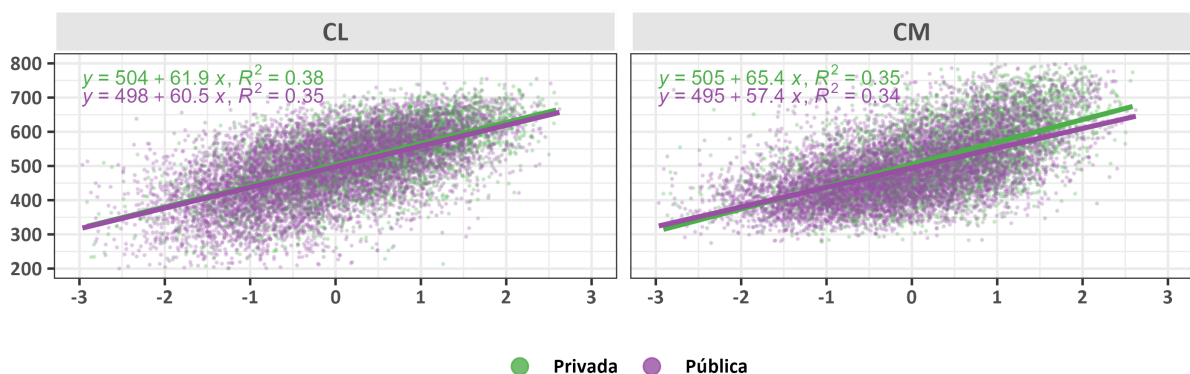


Figura 9.28: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, estudiantes agrupados por titularidad, ESO.

9.4.2.3 Relación con sexo

En la figura 9.29 se puede ver la competencia de los estudiantes frente a su ISEC, agrupada por sexo del estudiante, así como sus respectivas rectas de regresión.

En dicha figura se percibe una sensibilidad del rendimiento frente al ISEC muy parecida, en los chicos y en las chicas.

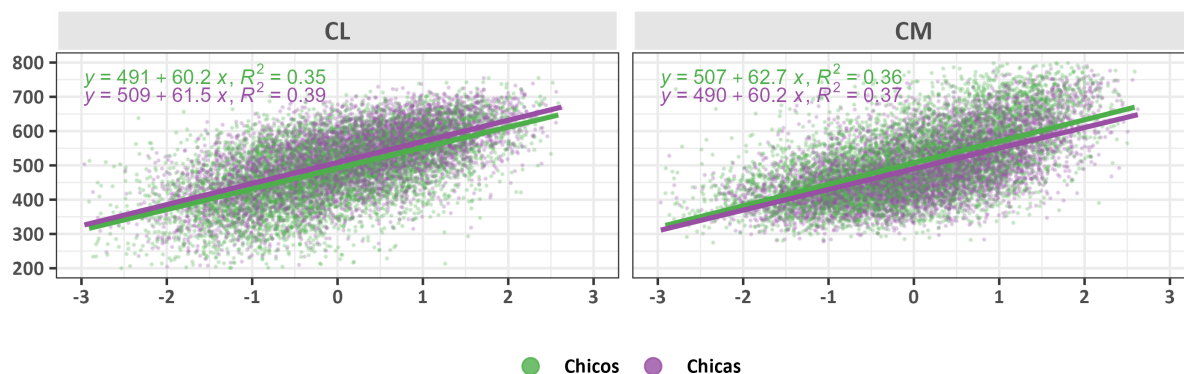


Figura 9.29: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, estudiantes agrupados por sexo, ESO.

9.4.2.4 Relación con inmigración

En la Figura 9.30 se puede ver la competencia de los estudiantes frente a su ISEC, agrupada por su condición de inmigrante, así como sus respectivas rectas de regresión.

En dicha figura se percibe una mayor sensibilidad del rendimiento frente al ISEC en los estudiantes no inmigrantes en CM, 6.4 frente a 4.8, mientras que en CL son muy semejantes el comportamiento de ambos grupos.

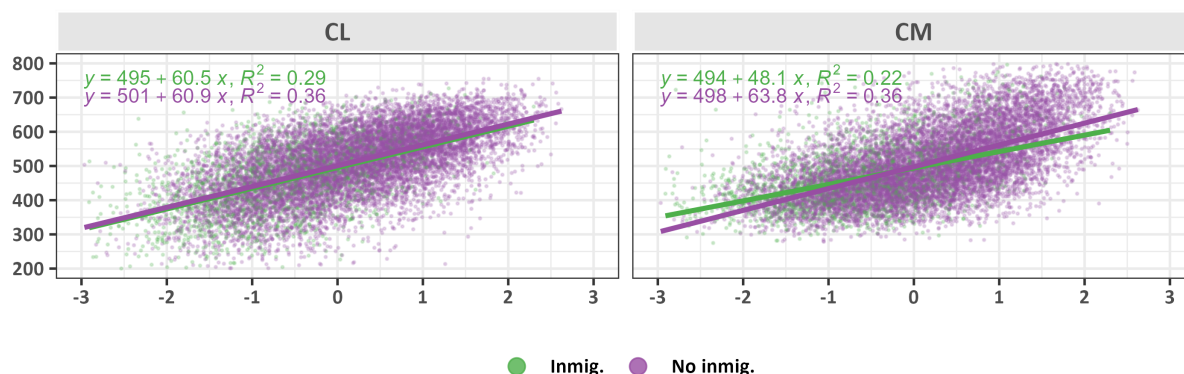


Figura 9.30: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, estudiantes agrupados por inmigración, ESO.

9.4.2.5 Relación con idoneidad

En la Figura 9.31 se puede ver la competencia de los estudiantes frente a su ISEC, agrupada por su año de nacimiento⁵ así como sus respectivas rectas de regresión.

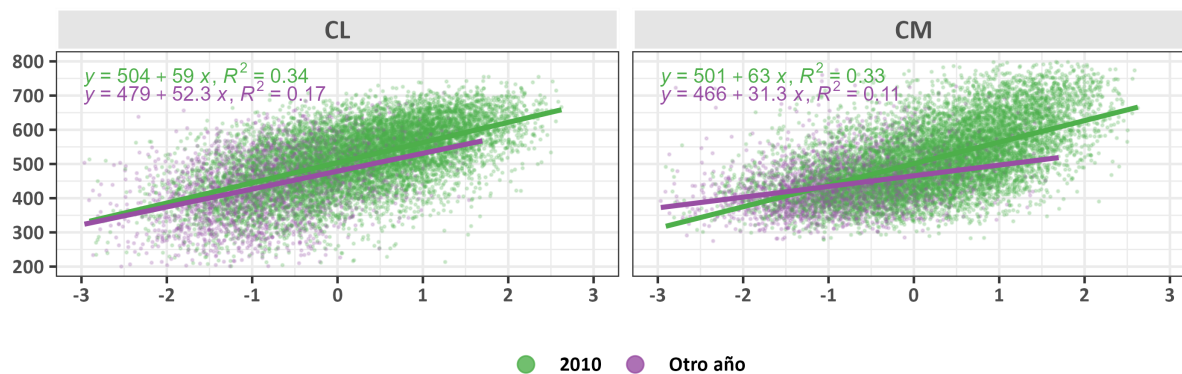


Figura 9.31: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, estudiantes agrupados por año de nacimiento, ESO.

En la figura anterior se percibe bastante diferencia entre la respuesta frente a ISEC de los estudiantes que están en su año de idoneidad frente al resto: 5.9 frente a 5.2 en CL y, mucho más en CM, 6.3 frente a 3.1. Debe hacerse notar el bajo R^2 de la regresión en el caso de estudiantes fuera de su año de idoneidad, lo que puede indicar poca capacidad del ISEC para explicar el rendimiento de los estudiantes de este grupo.

9.4.2.6 Efecto a nivel de centro

A continuación, en la Figura 9.32 se presentan los diagramas de dispersión de las competencias frente al ISEC para todos los centros participantes en la Evaluación de Diagnóstico 2024. En la parte superior de la figura se puede ver el R^2 de la regresión y la ecuación de la regresión.

Comparado con los resultados de EP, se observa unas pendientes notablemente mayores: un aumento de 0.1 unidades en el ISEC estaría relacionado con un aumento de 6.9 puntos en CL y de 7.1 puntos en CM.

⁵Con el objeto de no distorsionar los datos, en la categoría *Otro año* no se han incluido los pocos estudiantes (18) nacidos en el año 2011.

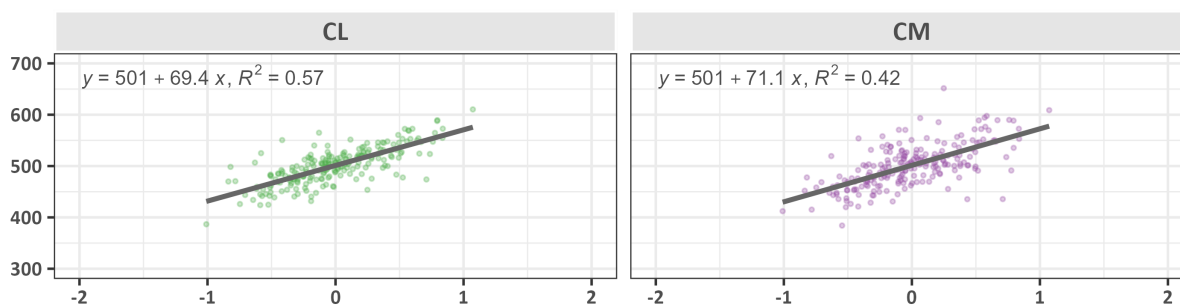


Figura 9.32: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, centros, ESO.

Dado que la titularidad es una variable asociada al centro y no al estudiante, se puede calcular la regresión agrupada según esta variable, como se puede ver en la Figura 9.33.

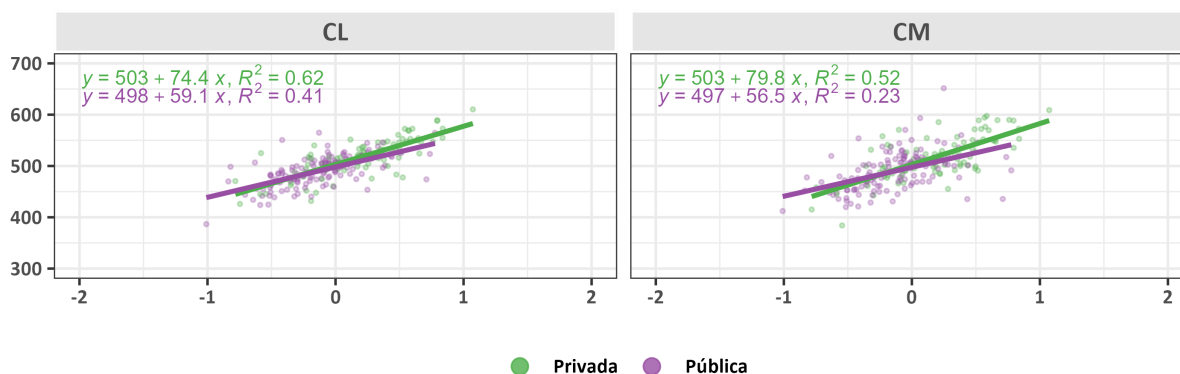


Figura 9.33: Diagrama de dispersión, competencias frente a ISEC, centros agrupados por titularidad, ESO.

Si se comparan estos valores con los valores obtenidos en el análisis a nivel de estudiante (Fig. 9.28), se perciben unas mayores diferencias en la sensibilidad de los niveles de competencia frente al ISEC en ESO.

9.4.3 Resumen y conclusiones

A continuación se presenta, en la Tabla 9.17 un resumen de los datos presentados en toda esta sección. En ella aparecen la etapa, la variable de agrupación y el cambio en los niveles de competencia por 0.1 unidades de ascenso de ISEC.

Tabla 9.17: Pendiente de las rectas de regresión, resumen, EP y ESO.

			CL	CM
EP	-	-	5.1	4.8
EP	titularidad	Privada	5.1	5.2
EP	titularidad	Pública	5.2	4.6
EP	sexo	Chicos	5.3	4.9
EP	sexo	Chicas	5.0	4.6
EP	inmigración	Inmig.	4.8	3.5
EP	inmigración	No inmig.	5.2	5.0
EP	idoneidad	2014	5.1	4.8
EP	idoneidad	Otro año	2.3	1.7
ESO	-	-	6.1	6.1
ESO	titularidad	Privada	6.2	6.5
ESO	titularidad	Pública	6.1	5.7
ESO	sexo	Chicos	6.0	6.3
ESO	sexo	Chicas	6.2	6.0
ESO	inmigración	Inmig.	6.1	4.8
ESO	inmigración	No inmig.	6.1	6.4
ESO	idoneidad	2010	5.9	6.3
ESO	idoneidad	Otro año	5.2	3.1

De un análisis global de los datos de la anterior tabla se pueden extraer algunas conclusiones.

La primera de ellas es la mayor sensibilidad de los rendimientos en competencias frente al ISEC en ESO que en EP. Ello puede ser debido a la más larga historia escolar de los estudiantes de ESO.

La segunda conclusión que se puede extraer es el diferente comportamiento de las dos competencias en ambas etapas: mientras que en EP, CL presenta un mayor cambio por unidad de ISEC que CM, en ESO ambas parecen comportarse, globalmente, de manera muy parecida.

Por último, parece concluirse de manera generalizada la existencia de una menor sensibilidad del rendimiento frente al ISEC en los grupos de estudiantes desfavorecidos o con un mayor número de estudiantes desfavorecidos: inmigrantes frente a no inmigrantes, repetidores frente a no repetidores y estudiantes de centros públicos frente a estudiantes de centros privados.

9.5 Innovación educativa

Dada la relevancia que la innovación educativa tiene en el panorama educativo actual, tiene interés analizar los datos de la Evaluación de Diagnóstico 2024 a la luz de la información disponible en relación a la participación en programas educativos en los centros. Dicha información fue proporcionada al inicio del proceso de la evaluación por las direcciones de los centros educativos.

A continuación, se analizará la relación entre el número de programas vinculados con la innovación educativa y el ISEC de los estudiantes. Además, se analizará la relación entre el rendimiento obtenido en CL y CM en relación con la participación en programas de innovación educativa asociados al desarrollo de las propias competencias.

Todos los análisis se han llevado a cabo de manera análoga en EP y ESO. En todos los casos, las variables numéricas relacionadas con la participación en programas de innovación se han recodificado en tres categorías: nivel de participación bajo, medio y alto⁶.

En el análisis se han incluido todos los estudiantes participantes: 12965, pertenecientes a 395 centros en EP y 14621, pertenecientes a 218 centros, en ESO.

9.5.1 Innovación e ISEC

En las siguientes Figuras, 9.34 y 9.35 se muestran, primero para EP, luego para ESO, los diagramas de cajas por número de programas de innovación en los que el centro participa, al lado izquierdo.

También se muestra el ISEC por grupo, acompañado de los intervalos de confianza, al lado derecho. Para facilitar la lectura del gráfico y poder valorar visualmente la significatividad de las diferencias se han referenciado los valores respecto al promedio del ISEC.

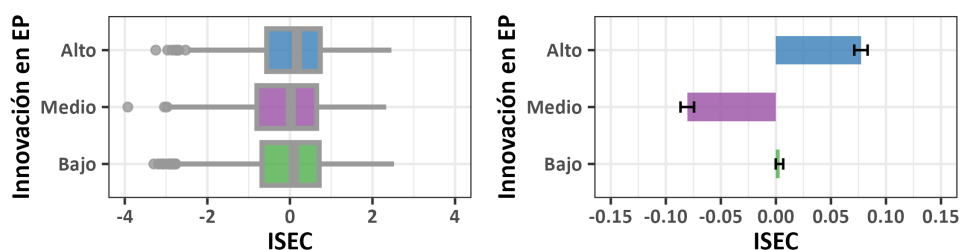


Figura 9.34: Innovación educativa e ISEC, EP.

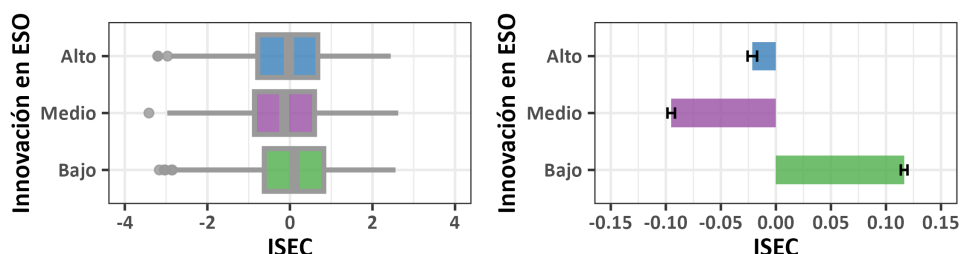


Figura 9.35: Innovación educativa e ISEC, ESO.

⁶Dichos niveles se han establecido en relación con el número de programas en los que cada centro participa y de manera que los tamaños de cada una de las tres categorías resulten equilibrados. Los valores utilizados han sido, de manera aproximada, los siguientes: 2 programas o menos (bajo), entre 3 y 5 programas (medio), más de 5 programas (alto).

En ambas etapas se observan tendencias invertidas: en EP los centros con mayor ISEC están asociados a un mayor nivel de innovación educativa, mientras que en ESO ocurre lo contrario.

Hay que recordar que los errores típicos del ISEC son mucho menores que los errores típicos de las competencias. Eso hace que los intervalos de confianza del ISEC sean extremadamente pequeños y, por ello, las diferencias siempre significativas.

En cualquier caso, dado que la desviación típica de la distribución del ISEC en los estudiantes es del orden de 1 punto, los tamaños de dichas diferencias son pequeños, tanto en EP como en ESO.

9.5.2 Innovación en Educación Primaria

En este caso se ha relacionado el rendimiento en cada competencia con la participación del centro educativo en programas de innovación educativa con impacto sobre el rendimiento en la propia competencia, primero para CL, luego para CM.

Las Figuras 9.36 y 9.37 presentan los diagramas de cajas del rendimiento de los estudiantes en CL y CM frente a los grupos establecidos según la participación en programas de innovación educativa con impacto sobre las propias competencias, al lado izquierdo. Al lado derecho se pueden ver los valores medios de las competencias de cada grupo, a los que se ha descontado el valor promedio de la competencia, 500, y se ha centrado en 0, acompañados de los correspondientes intervalos de confianza.

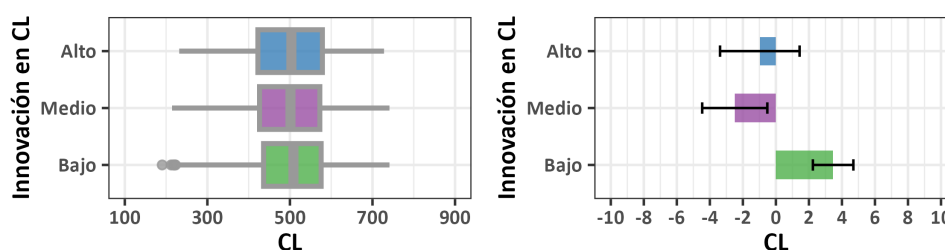


Figura 9.36: Innovación educativa en CL y rendimiento en CL, EP.

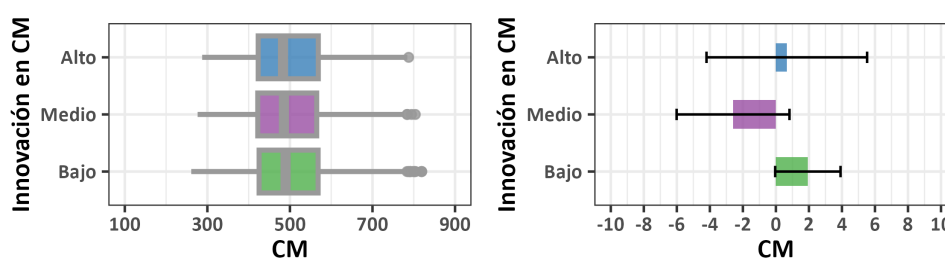


Figura 9.37: Innovación educativa en CM y rendimiento en CM, EP.

Dado el elevado tamaño de los intervalos de confianza en relación con los valores de las puntuaciones, no aparecen diferencias significativas, excepto en CL para el grupo de poca innovación, respecto a los demás grupos. En cualquier caso, dado que las desviaciones típicas de las distribuciones de competencia de los estudiantes son del orden de 100 puntos, dichas diferencias serían muy pequeñas.

9.5.3 Innovación en Educación Secundaria Obligatoria

Al igual que en Educación Primaria, en este caso se ha relacionado el rendimiento en cada competencia con la participación del centro educativo en programas de innovación educativa con impacto sobre el rendimiento en la propia competencia, primero para CL, luego para CM.

Las Figuras 9.38 y 9.39 presentan los diagramas de cajas del rendimiento de los estudiantes en CL y CM frente a los grupos establecidos según la participación en programas de innovación educativa con impacto sobre las propias competencias, al lado izquierdo. Al lado derecho se pueden ver los valores medios de las competencias de cada grupo, a los que se ha descontado el valor promedio de la competencia, 500, y se ha centrado en 0, acompañados de los correspondientes intervalos de confianza.

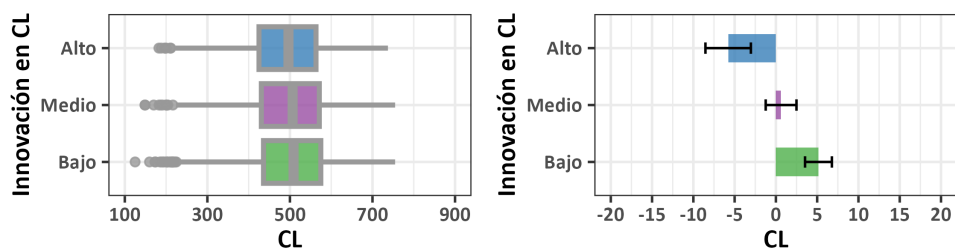


Figura 9.38: Innovación educativa en CL y rendimiento en CL, ESO.

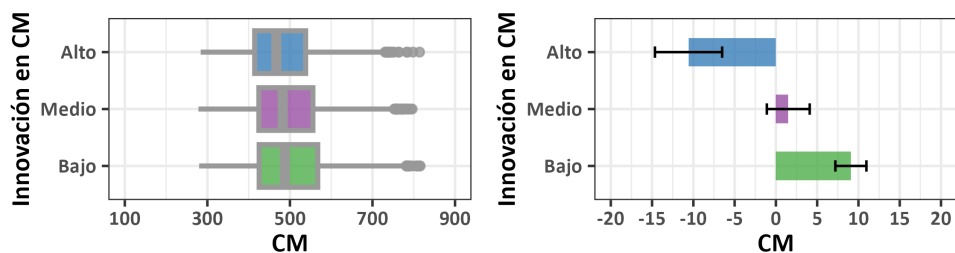


Figura 9.39: Innovación educativa en CM y rendimiento en CM, ESO.

A diferencia de EP, las diferencias en este caso son mayores, siendo significativas en todos los casos. Además, tanto en CL como en CM, se observa el mismo patrón, un mayor rendimiento en los estudiantes de centros con menor participación en programas de innovación educativa directamente vinculados a las propias competencias.

En el caso de CL las diferencias son muy pequeñas, mientras que en el caso de CM son pequeñas.

Por último, debe recordarse que la información analizada incluía únicamente medidas relacionadas con el número de programas de innovación ya que no se disponía de ninguna medida relativa al número de estudiantes participantes ni relacionada con la calidad o la relevancia de dichos programas.

Bibliografía

- [1] Javier Revuelta Francisco José Abad, Vicente Ponsola. *Modelos politómicos de respuesta al ítem*. 2006. ISBN 84-7133-756-2006.
- [2] Cultura y Deporte Gobierno de Aragón. Departamento de Educación. *Evaluación censal de diagnóstico en Aragón 2009*. 2010.
- [3] Matthew S. Johnson. Marginal maximum likelihood estimation of item response models in r. *Journal of Statistical Software*, 20(10):124, 2007.
- [4] John Uebersax Enterprises LLC. How to calculate expected a posteriori (eap) scores for unidimensional and multidimensional latent trait models. 2000.
- [5] Gobierno de España Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. *Marco general de las evaluaciones del sistema educativo*. 2023.
- [6] Eiji Muraki. Information functions of the generalized partial credit model. *Applied Psychological Measurement*, 17(4):351–363, 1993.
- [7] José Muñiz. *Introducción a la teoría de respuesta a los ítems*. 1997. ISBN 84-368-1137-2.
- [8] R Core Team. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2013. ISBN 3-900051-07-0.
- [9] Alexander Robitzsch, Thomas Kiefer, and Margaret Wu. *TAM: Test Analysis Modules*, 2024. R package version 4.2-21.
- [10] ASStatistical Software. Generalized partial credit model.
- [11] Stef van Buuren and Karin Groothuis-Oudshoorn. mice: Multivariate imputation by chained equations in r. *Journal of Statistical Software*, 45(3):167, 2011.
- [12] Sam Wilson. The mice algorithm. 2021.

Glosario

Glosario de términos:

ACNEAE

Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.

CEFYCA

Centro de Evaluación, Formación y Calidad de Aragón dependiente de la Secretaría General Técnica del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón.

Centros de Profesorado

Centro de Evaluación, Formación y Calidad de Aragón dependiente de la Secretaría General Técnica del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón.

Competencias

Según el documento de referencia del Consejo de la Unión Europea, las competencias clave se definen como «una combinación dinámica de los conocimientos, destrezas y actitudes que debe desarrollar una persona a lo largo de toda la vida, comenzando en una edad temprana».

Competencias Específicas

Se definen como los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada área, materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias, las áreas o los ámbitos y los criterios de evaluación.

CPI Centro Público Integrado donde se imparten enseñanzas de Primaria y Secundaria.

CRA

Centros Rurales Agrupados. Son centros con sede en una localidad que agrupan aulas y alumnado con sede en localidades diferentes.

Diferencias Significativas

Diferencias entre grupos que, según un análisis estadístico, no son atribuibles al azar.

DOCEO

Aplicación web para la gestión de Formación del Profesorado del Departamento de Educación, Cultura y Deporte.

Estadística Descriptiva

Tiene como objetivo resumir la evidencia encontrada en una investigación de manera sencilla y clara para su interpretación.

Estadística Inferencial

Es una rama de la estadística que se enfoca en hacer conclusiones y generalizaciones sobre una población a partir de la información obtenida de una muestra de la misma.

Evaluación Normativa

Evaluar en referencia a una norma, que implica comparar el resultado del individuo con los resultados de una población o grupo a los que pertenece. Esto exige el establecimiento de una norma o escala de referencia, confeccionada después de estudios estadísticos de rendimiento, con el objetivo de obtener una calificación. En este ámbito normativo, el criterio es externo, en la medida que se utiliza una escala que es más o menos "ajena" al sujeto evaluado, sin tener en cuenta las condiciones de trabajo, nivel inicial, aprendizaje, etc. (B. Maccario). Por esta razón, este tipo de evaluación se utiliza para ubicar a los alumnos en escalas de rendimiento y puntaje, atribuir un lugar dentro de los grupos, certificar los niveles en función de la norma o el grupo y predecir futuros resultados.

GANTT

Diagrama de GANTT. Herramienta para visualizar la programación de un proyecto, de dar seguimiento a los logros y de estar siempre familiarizado con el cronograma del trabajo. Cada barra de un diagrama de Gantt representa una etapa del proceso (o una tarea del proyecto) y su longitud, la duración de la tarea.

HOSTING

Es un servicio de alojamiento web que te permite publicar un sitio web o aplicación en Internet.

ICCS

Estudio Internacional sobre Educación Cívica y Ciudadana (ICCS, International Civic and Citizenship Education Study en inglés) es un estudio de la IEA que investiga las formas en que los jóvenes se encuentran preparados para desempeñar su papel como ciudadanos en la sociedad.

ICILS

Estudio Internacional sobre Competencia Digital (ICILS, por sus siglas en inglés, International Computer and Information Literacy Study) es un estudio internacional promovido por la IEA para evaluar la competencia digital de los estudiantes de 2.º de ESO.

IEA Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (por sus siglas en inglés: International Association for the Evaluation of Educational Achievement).

INEE

Instituto Nacional de Evaluación Educativa, dependiente del MEFD

ISCED

International Standar Classification for organising Education programmes and related qualifications by levels and fields. Clasificación Internacional Normalizada para organizar los programas educativos y las cualificaciones relacionadas por niveles y campos. ISCED-1 corresponde con Enseñanza Primaria, ISCED-2 con Enseñanza Secundaria (1º, 2º, 3º y FPB) e ISCED-3 corresponde con Enseñanza Secundaria 4º, Bachillerato y FP Grado Medio. ISCED-European Commission

ISEC

Indice Socioeconomico y Cultural. Medida que combina factores económicos y educativos para determinar el contexto social del alumnado.

Latex

\LaTeX es un sistema de composición de textos orientado a la creación de documentos escritos que presenten una alta calidad tipográfica. Es especialmente utilizado en textos científicos que incluyen expresiones matemáticas.

Lenguaje R

R es un entorno y lenguaje de programación con un enfoque al análisis estadístico.

LSA (Large Scale Assessment) o evaluaciones a gran escala.

MEFD

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

MOODLE

Sistema de gestión de aprendizaje, gratuito y de código abierto distribuido bajo la Licencia Pública General GNU.

OCDE

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

PIRLS

Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora (PIRLS, Progress in International Reading Literacy Study en inglés), es un estudio de la IEA que evalúa la comprensión lectora de los alumnos en 4º de Primaria.

PISA

Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA, Programme for International Student Assessment, en inglés) contribuye a evaluar de forma sistemática lo que los jóvenes saben y son capaces de hacer al finalizar su Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en más de 80 países del mundo.

SSES

Estudio sobre las Competencias Sociales y Emocionales (SSES, por sus siglas en inglés Survey on Social and Emotional Skills) es un estudio internacional, promovido por la OCDE, que analiza las competencias socioemocionales desarrolladas por los estudiantes de 10 y 15 años.

TIMSS

Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS, Trends in International Mathematics and Science Study en inglés), evalúa las competencias cognitivas en estas materias de los alumnos de 4º de Primaria y 2º de la ESO desde el año 1995. Ese año España participó por primera vez en el estudio cuya aplicación se llevó a cabo en los cursos de 7º y 8º de EGB.

TRI Teoría de Respuesta al Item. Es una teoría estadística utilizada en psicométrica.

Anexo ACNEAE

A continuación se describen los datos de participación del alumnado ACNEAE en la Evaluación de Diagnóstico (ED). Este Anexo al informe global se realiza en cumplimiento de los acuerdos que la Comisión Técnica del CEFyCA tomó en la reunión del 05/12/2023 en la que se definieron las líneas principales de la aplicación de la ED en los centros de Aragón.

Dado que tanto la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, como el Marco común de evaluación hacen referencia expresa a la participación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en estas actividades de evaluación sobre competencias específicas concretas, la Comisión Técnica decidió cuáles iban a ser las instrucciones que los centros educativos iban a seguir para determinar la participación de este alumnado y, en especial, aquél que presentara algún desfase curricular. Además, siendo la primera aplicación, se acordó que el informe global incorporaría también los datos de participación de este alumnado.

Para ello, en el artículo undécimo, puntos c) y d) de la Resolución de la Secretaría General Técnica del Departamento de Educación, Ciencia y Universidades del Gobierno de Aragón por la que se establecen las bases que regularán la aplicación de las evaluaciones de diagnóstico (ED) para el alumnado de 4º de Educación Primaria y 2º de Enseñanza Secundaria en los centros educativos de Aragón que impartan estas enseñanzas durante el curso 2023-2024, se especifican las instrucciones que los centros habían de seguir para caracterizar la participación del alumnado con necesidades educativas:

- c) Teniendo en cuenta los puntos anteriores, en este punto se establecen las siguientes opciones de participación en la edición del curso 2024 a determinar para cada caso de alumnado con necesidades educativas especiales del centro educativo que pudiera participar en la evaluación:*

- i) Opciones a determinar para la participación en la prueba o pruebas de competencias espe-*

cíficas comunes en formato digital.

Opción 1: Estudiante que participa en las pruebas sin adaptación alguna.

Opción 2: Estudiante que participa en las pruebas con adaptaciones:

- *Opción 2A: Adaptación Comprensión Oral de Lengua con transcripción del audio en formato papel.*
- *Opción 2B: Adaptación de tiempo. Hasta 20 minutos añadidos.*
- *Opción 2A+2B.*

Opción 3: Estudiante que no participa en las pruebas.

ii) Opciones de registro de los resultados de la prueba o pruebas.

Para las opciones de participación 1 y 2: Estudiante que participa en la prueba.

- *A: Se analizarán sus resultados.*
- *B: No se analizarán sus resultados.*

para la Opción 3: Estudiante que no participa en la prueba.

- *Ha de estar atendido por el personal dedicado, bien en el aula de la prueba o bien en otro lugar.*

iii) Opción de participación a través de materiales adaptados. Materiales proporcionados por el MEFD.

- 1. Estos materiales se proporcionarán a los recursos de orientación de los centros educativos una vez terminado el calendario de aplicación de las pruebas en cada etapa.*
 - 2. La decisión de aplicación de estos materiales al alumnado con desfase curricular, así como su evaluación, tiene carácter opcional y corresponde en exclusiva a las personas responsables de la atención psicopedagógica de este alumnado en cada centro educativo.*
 - 3. Esta aplicación y evaluación, de realizarse, es individual y no se añadirá a los análisis que se realizarán de la Evaluación de Diagnóstico, quedando los materiales y resultados para la gestión por parte de los recursos de orientación del propio centro educativo.*
 - 4. Estas pruebas de competencias específicas de Lengua Castellana y Literatura y de Matemáticas se entregan en formato papel, con nivel de referencia curricular de:*
 - a) Primer Ciclo de Primaria para el alumnado de 4º de Primaria.*
 - b) Tercer Ciclo de Primaria para el alumnado de 2º de ESO.*
- d) Para cada prueba de competencias específicas se podrá tomar una decisión de participación diferente de acuerdo con las indicaciones de los recursos de orientación del centro.*

A1.1 Enseñanza Primaria. Datos de participación

A continuación se especifican los datos de participación del alumnado ACNEAE en la Enseñanza Primaria ¹.

A1.1.1 Datos globales de participación

En la Tabla A1.1 vemos como el 56 % del alumnado ACNEAE ha sido caracterizado como que sí realizaba las pruebas, mientras que un 42 % que no. Algo más del 2 % realiza solamente una u otra prueba.

Tabla A1.1: Realizan la prueba o no.

Caracterización	N	%
No Hacen la prueba	499	42.04 %
Hacen la prueba	662	55.77 %
Sólo CL	9	0.76 %
Sólo CM	17	1.43 %
Total	1187	

En la Tabla A1.2 se muestra como del alumnado ACNEAE que no realiza la prueba, el 31 % no se indicó desfase alguno.

Tabla A1.2: No realizan prueba y desfase.

No Hacen la prueba	N	%
No desfase	157	31.46 %
Un curso	82	16.43 %
Dos cursos	141	28.26 %
Más de dos cursos	119	23.85 %
Total	499	

La Tabla A1.3 muestra como, de los que se proponen para realizar la prueba, casi un 27,5 % del alumnado tiene algún desfase. Existe un 23 % de alumnado CNEAE que, sin contar con desfase curricular, se caracteriza para que no cuenten sus resultados.

¹Mientras no se especifique lo contrario, el alumnado de Altas Capacidades no aparece en el cálculo

Tabla A1.3: Estudiantes con desfase curricular que realizan la prueba.

Hacen alguna prueba	N Hacen	% Hacen	N Cuentan	% Cuentan
No desfase	499	72.53 %	384	77.0 %
Un curso	88	12.79 %	37	42.0 %
Dos cursos	73	10.61 %	25	34.2 %
Más de dos cursos	28	4.07 %	6	21.4 %
Total	688		452	65.7 %

A1.1.2 Datos de participación respecto del Tipo de ACNEAE

En la Tabla A1.4 se observa como el alumnado con *Condiciones personales o de historia escolar*, el de *Incorporación tardía* y con *Situación de vulnerabilidad socioeducativa* es el que, por encima de la mitad, ha sido caracterizado para no realizar las pruebas.

Tabla A1.4: Realizan prueba según Tipo de ACNEAE.

Global hacen la prueba por Tipo	Hacen %
Altas capacidades	100.00 %
Condiciones personales o de Historia escolar	35.71 %
Dificultades específicas de aprendizaje	83.87 %
Incorporación tardía	44.84 %
Necesidades educativas especiales	61.59 %
Pendiente de resolución	73.60 %
Situación de vulnerabilidad socioeducativa	43.75 %
Trastorno de atención o de aprendizaje	61.90 %
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	100 %

En esta Tabla A1.5 se observa cómo el alumnado con *Dificultades Específicas de Aprendizaje* y *Pendiente de Resolución* es el que supera la mitad de quienes *sin tener desfase declarado* no se incorpora a las pruebas. En el caso del alumnado de incorporación tardía, las propias instrucciones recomendaban la no inclusión en las pruebas si el conocimiento del idioma no resultaba suficiente para comprender el contenido de las pruebas.

Tabla A1.5: No hacen prueba sin desfase.

Tipo ACNEAE	%
Condiciones personales o de Historia escolar	11.11 %
Dificultades específicas de aprendizaje	60 %
Incorporación tardía	40.29 %
Necesidades educativas especiales	27.81 %
Pendiente de resolución	51.52 %
Situación de vulnerabilidad socioeducativa	19.44 %
Trastorno de atención o de aprendizaje	26.39 %
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	0 %

En la Tabla A1.6 se muestra como las mayores participaciones de alumnado con desfase que realiza las pruebas se dan en *Incorporación tardía*, *Situación de vulnerabilidad socioeducativa* y *Trastorno de atención o de aprendizaje*, sin llegar a la mitad de los caracterizados. Además la tabla muestra que, entre los tipos de mayor porcentaje de participación, los tipos de *Situación de vulnerabilidad socioeducativa* y *Trastorno de atención o de aprendizaje* son los tipos con mayor porcentaje de incorporación de respuestas a los resultados.

Tabla A1.6: Hacen prueba y tienen desfase.

Tipo Hacen la prueba y Desfase	Hacen %	Cuentan %
Condiciones personales o de Historia escolar	20 %	0 %
Dificultades específicas de aprendizaje	12 %	100 %
Incorporación tardía	37 %	29 %
Necesidades educativas especiales	16 %	25 %
Pendiente de resolución	20 %	39 %
Situación de vulnerabilidad socioeducativa	36 %	50 %
Trastorno de atención o de aprendizaje	43 %	48 %
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	13 %	100 %

A1.1.3 Adaptaciones seleccionadas por los centros para el alumnado ACNEAE que realiza las pruebas

En la Tabla A1.7 se observa como para la competencia matemática, el mayor porcentaje de adaptaciones se ha dado en el alumnado con *Dificultades específicas de aprendizaje* y *Pendiente de resolución*

Tabla A1.7: Matemáticas. Adaptación de tiempo por Tipo de ACNEAE.

Tipo de ACNEAE	%
Condiciones personales o de historia escolar	0.00 %
Dificultades específicas de aprendizaje	58.06 %
Incorporación tardía	6.75 %
Necesidades educativas especiales	19.09 %
Pendiente de resolución	52.00 %
Situación de vulnerabilidad socioeducativa	5.47 %
Trastorno de atención o de aprendizaje	21.16 %
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	25.00 %
Total adaptaciones de quienes hacen prueba	19.63 %

En la Tabla A1.8 se muestra como para las adaptaciones en Lengua Castellana y Literatura los porcentajes más altos corresponden también con el alumnado con *Dificultades específicas de aprendizaje* y *Pendiente de resolución*. Un 3,64 % del alumnado con necesidades educativas especiales (dificultades auditivas) ha recibido una adaptación del audio de la prueba en formato texto.

Tabla A1.8: Lengua. Adaptación por Tipo de ACNEAE.

Tipo	Tiempo %	Audio %	Ambas %
Condiciones personales o de historia escolar	0.00 %	0.00 %	0.00 %
Dificultades específicas de aprendizaje	61.29 %	0.00 %	0.00 %
Incorporación tardía	6.35 %	0.00 %	0.40 %
Necesidades educativas especiales	18.18 %	1.59 %	2.05 %
Pendiente de resolución	43.20 %	0.00 %	0.00 %
Situación de vulnerabilidad socioeducativa	5.47 %	0.00 %	0.00 %
Trastorno de atención o de aprendizaje	21.69 %	0.00 %	0.53 %
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	12.50 %	0.00 %	0.00 %
Total adaptaciones de quienes hacen prueba	18.37 %	0.59 %	0.93 %

Dada la posibilidad de uso de pruebas adaptadas por el MEFD o por el propio centro, la Tabla A1.9 muestra como en Lengua Castellana y Literatura el 2,1 % y el 0,3 % respectivamente del alumnado es seleccionado para realizar estas pruebas, mientras que en Matemáticas son de 2,4 % y 0,33 %.

Tabla A1.9: Lengua y Matemáticas, otras pruebas como adaptaciones.

Se aplican pruebas distintas	Matemáticas %	Lengua %
Ministerio	2.47 %	2.14 %
Propias del centro	0.33 %	0.33 %

A1.2 Enseñanza Secundaria. Datos de participación

A continuación se especifican los datos de participación del alumnado ACNEAE en la Enseñanza Secundaria obligatoria².

A1.2.1 Datos globales de participación

En la Tabla A1.10 vemos como casi el 58 % del alumnado ACNEAE ha sido caracterizado como que realizaba las pruebas, mientras que un 41 % que no las realiza. Casi un 1 % realiza una u otra prueba.

Tabla A1.10: Realizan la prueba o no.

Caracterización	N	%
No hacen la prueba	538	41.07 %
Hacen la prueba	759	57.94 %
Sólo CEL	6	0.46 %
Sólo CEM	7	0.53 %
Total	1310	

Los datos de la Tabla A1.11 nos muestran como algo menos de $\frac{1}{3}$ del alumnado ACNEAE sin desfase curricular no realiza la prueba, igual que el 72,1 % del alumnado con desfase curricular.

Tabla A1.11: No realizan prueba y desfase.

No hacen la prueba	N	%
No desfase	150	27.9 %
Un curso	8	14.09 %
Dos cursos	81	15.1 %
Más de dos cursos	227	42.2 %
Total	538	

²Mientras no se especifique lo contrario, el alumnado de Altas Capacidades no aparece en el cálculo

La Tabla A1.12 muestra como, de los que se proponen para realizar la prueba, un 26,36 % del alumnado tiene algún desfase. Existe casi un 16 % de alumnado ACNEAE que, sin contar con desfase curricular se caracteriza para que no cuenten sus resultados. El 84 % del alumnado ACNEAE que realiza la prueba y que no tiene desfase se incorpora a los resultados. Del 26,36 % de alumnado con algún desfase que realiza alguna prueba, casi un tercio cuentan para los resultados.

Tabla A1.12: Estudiantes que realizan la prueba y su desfase.

Hacen alguna prueba	N Hacen	% Hacen	N Cuentan	% Cuentan
No desfase	490	73.64 %	412	84.08 %
Un curso	85	12.27 %	39	45.88 %
Dos cursos	110	10.18 %	27	24.55 %
Más de dos cursos	87	3.91 %	16	18.39 %
Total	772		494	63.99 %

A1.2.2 Datos participación respecto del Tipo de ACNEAE

En la Tabla A1.13 entre los tipos de ACNEAE que no hacen la prueba, superan el 50 % *Condiciones personales o de Historia escolar, Dificultades específicas de aprendizaje, Incorporación tardía y Situación de vulnerabilidad socioeducativa*.³

Tabla A1.13: Realizan prueba según Tipo de ACNEAE.

Global hacen la prueba por Tipo	Hacen %
Altas capacidades	100.00 %
Condiciones personales o de Historia escolar	40.00 %
Dificultades específicas de aprendizaje	40.74 %
Incorporación tardía	36.50 %
Necesidades educativas especiales	73.56 %
Pendiente de resolución	82.02 %
Situación de vulnerabilidad socioeducativa	49.62 %
Trastorno de atención o de aprendizaje	67.88 %
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	33.33 %

En esta Tabla A1.14 se observa como entre los tipos de alumnado ACNEAE que no hacen la prueba y que no constan como alumnado con desfase destaca, por superar la mitad, los tipos de *Condiciones personales o de Historia escolar y Pendiente de resolución*.

³El alumnado del tipo de *Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación* representa un número muy pequeño.

Tabla A1.14: No hacen prueba sin desfase.

Tipo ACNEAE	%
Condiciones personales o de Historia escolar	52.38 %
Dificultades específicas de aprendizaje	31.25 %
Incorporación tardía	41.92 %
Necesidades educativas especiales	27.59 %
Pendiente de resolución	50 %
Situación de vulnerabilidad socioeducativa	12.88 %
Trastorno de atención o de aprendizaje	14.43 %
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	50 %

En la Tabla A1.15 se muestra como el alumnado con *Necesidades educativas especiales* y especialmente el *Pendiente de resolución*, ambos con algún desfase, son los que menos se incorporan a realizar la prueba. Los porcentajes del alumnado que realiza la prueba y que finalmente se incorpora a los resultados es pequeño, salvo el alumnado con *Dificultades específicas de aprendizaje*.

Tabla A1.15: Hacen prueba y tienen desfase.

Tipo Hacen la prueba y Desfase	Hacen %	Cuentan %
Condiciones personales o de Historia escolar	42.86 %	16.67 %
Dificultades específicas de aprendizaje	45.45 %	100 %
Incorporación tardía	44.79 %	37.21 %
Necesidades educativas especiales	21.90 %	32.08 %
Pendiente de resolución	8.22 %	16.67 %
Situación de vulnerabilidad socioeducativa	53.08 %	26.09 %
Trastorno de atención o de aprendizaje	48.78 %	26 %
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	0 %	0 %

A1.2.3 Adaptaciones seleccionadas por los centros para el alumnado ACNEAE que realiza las pruebas

En la Tabla A1.16, para la competencia matemática se muestra como es mayor el alumnado del tipo de *Dificultades específicas de aprendizaje* y *Pendiente de resolución* que ha sido seleccionado para adaptación de tiempos.

Tabla A1.16: Matemáticas. Adaptación de tiempo por Tipo de ACNEAE.

Tipo de ACNEAE	%
Condiciones personales o de historia escolar	7.14 %
Dificultades específicas de aprendizaje	81.82 %
Incorporación tardía	15.63 %
Necesidades educativas especiales	16.53 %
Pendiente de resolución	69.86 %
Situación de vulnerabilidad socioeducativa	9.23 %
Trastorno de atención o de aprendizaje	23.90 %
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	0 %
Total adaptaciones de quienes hacen prueba	22.38 %

En la Tabla A1.17 se muestra el caso de las adaptaciones para Lengua Castellana y Literatura en las que son también los porcentajes más altos los que corresponden con el alumnado con *Dificultades específicas de aprendizaje* y *Pendiente de resolución*. Un 3,64 % del alumnado con *Necesidades educativas especiales (dificultades auditivas)* ha recibido una adaptación del audio de la prueba en formato texto. Se replica el caso de las Matemáticas en Lengua, siendo el alumnado del tipo de *Dificultades específicas de aprendizaje* y *Pendiente de resolución* los que más se han seleccionado para adaptación de tiempos en esta competencia específica. Entre el alumnado con *Necesidades educativas especiales* un 4,5 % presentaron deficiencias auditivas que seleccionaron la sustitución del audio por el fichero de texto.

Tabla A1.17: Lengua. Adaptación por Tipo de ACNEAE.

Tipo	Tiempo %	Audio %	Ambas %
Condiciones personales o de historia escolar	7.14 %	0.00 %	0.00 %
Dificultades específicas de aprendizaje	81.82 %	0.00 %	0.00 %
Incorporación tardía	13.54 %	0.00 %	0.40 %
Necesidades educativas especiales	14.88 %	2.48 %	2.07 %
Pendiente de resolución	69.86 %	0.00 %	0.00 %
Situación de vulnerabilidad socioeducativa	9.23 %	0.00 %	0.00 %
Trastorno de atención o de aprendizaje	24.39 %	0.49 %	0.53 %
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	0 %	0.00 %	0.00 %
Total adaptaciones de quienes hacen prueba	22.38 %	0.91 %	0.65 %

Dada la posibilidad de uso de pruebas adaptadas por el MEFD o por el propio centro, la Tabla A1.18 muestra como en Lengua Castellana y Literatura sólo el 8,14 % y el 0,23 % respectivamente del alumnado es seleccionado para realizar estas pruebas, mientras que en Matemáticas es de 7,76 % y 0,23 %.

Tabla A1.18: Lengua y Matemáticas, otras pruebas como adaptaciones.

Se aplican pruebas distintas	Matemáticas %	Lengua %
Ministerio	7.76 %	8.14 %
Propias del centro	0.23 %	0.23 %

A1.3 Gráficos ACNEAE. Comparativa entre etapas

A continuación se presentan los gráficos que comparan ambas etapas en los valores que se han representado en las tablas anteriores. En la Figura A1.1 se muestra como los datos globales de participación son muy similares en ambas etapas.

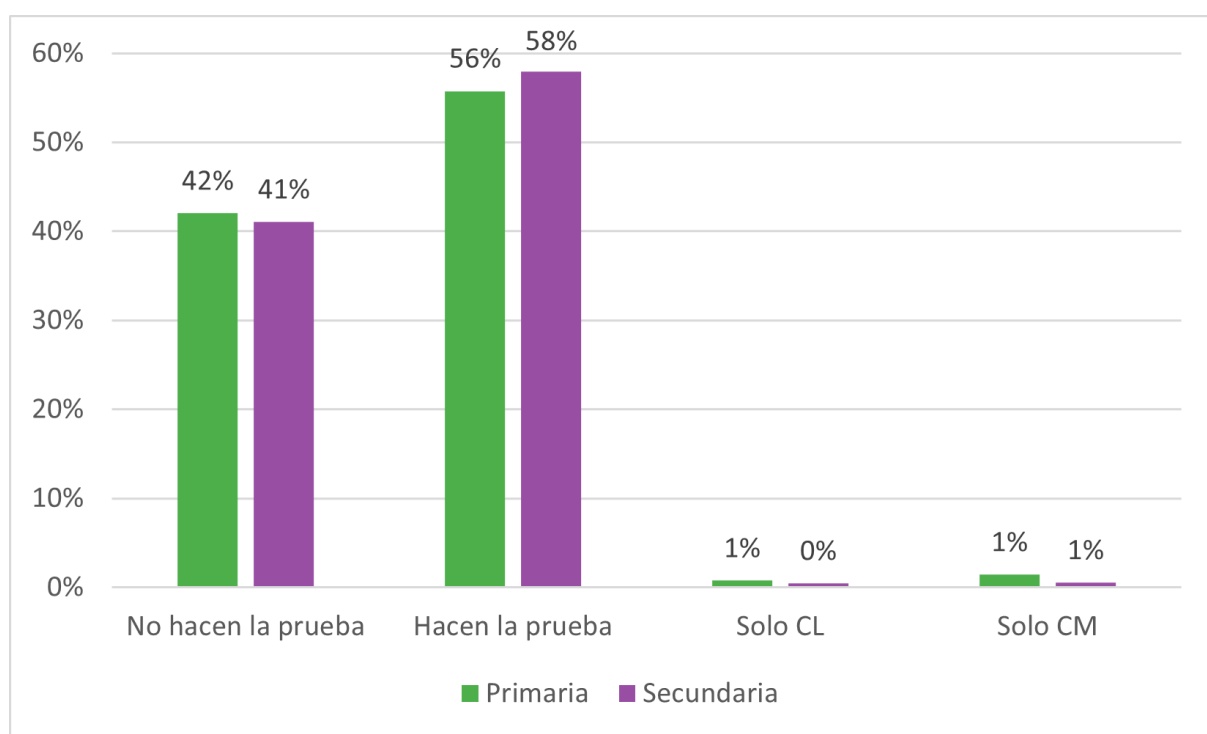


Figura A1.1: Participación alumnado ACNEAE.

Si bien al alumnado con ningún o poco desfase se le asignan participaciones similares, la Figura A1.2 nos muestra que es en el alumnado con desfase a partir de dos cursos donde la opción de no realizar la prueba tiene mayor diferencia entre etapas. Por otra parte son mayores los porcentajes del alumnado que no hace la prueba y no tiene desfase respecto de cada una de las tres categorías de desfase, especialmente en Primaria, ya que en Secundaria es mayor el porcentaje de alumnado que no realiza la prueba y tiene más de dos cursos de desfase.

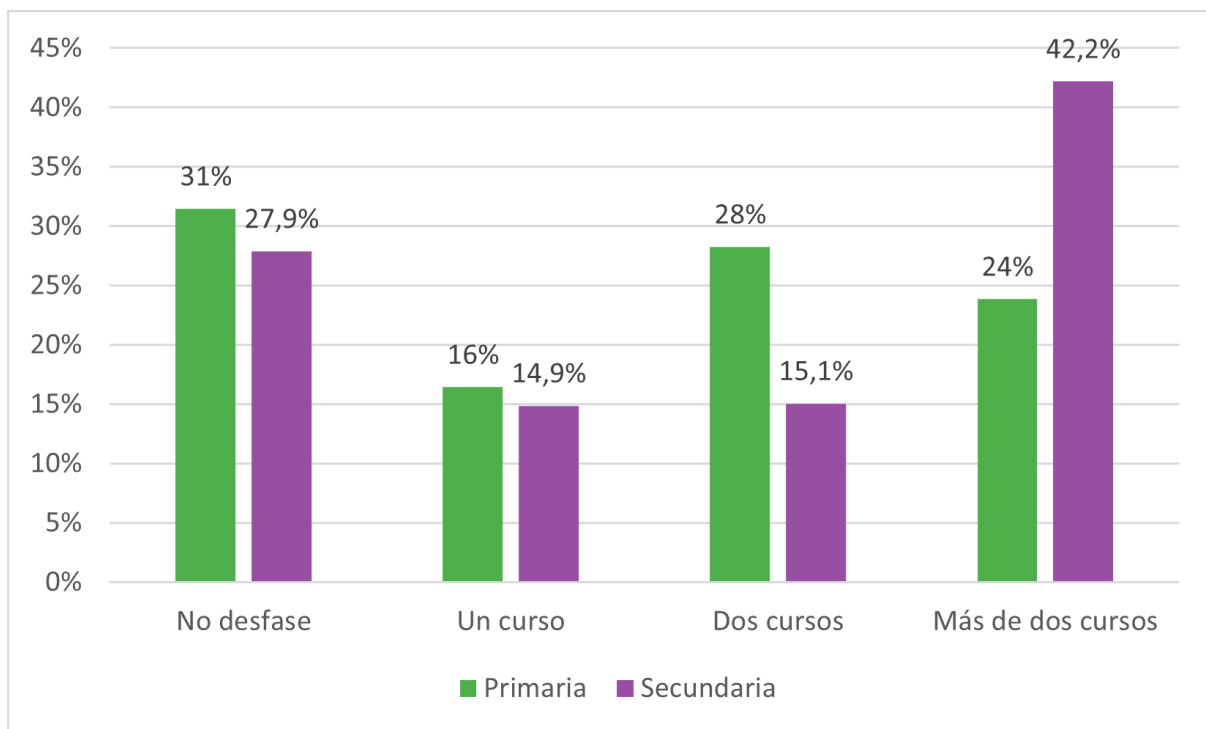


Figura A1.2: No realizan la prueba respecto de desfase.

En la Figura A1.3 vemos que en el caso del alumnado que realiza la prueba los porcentajes son muy similares en ambas etapas, respecto a los desfases.

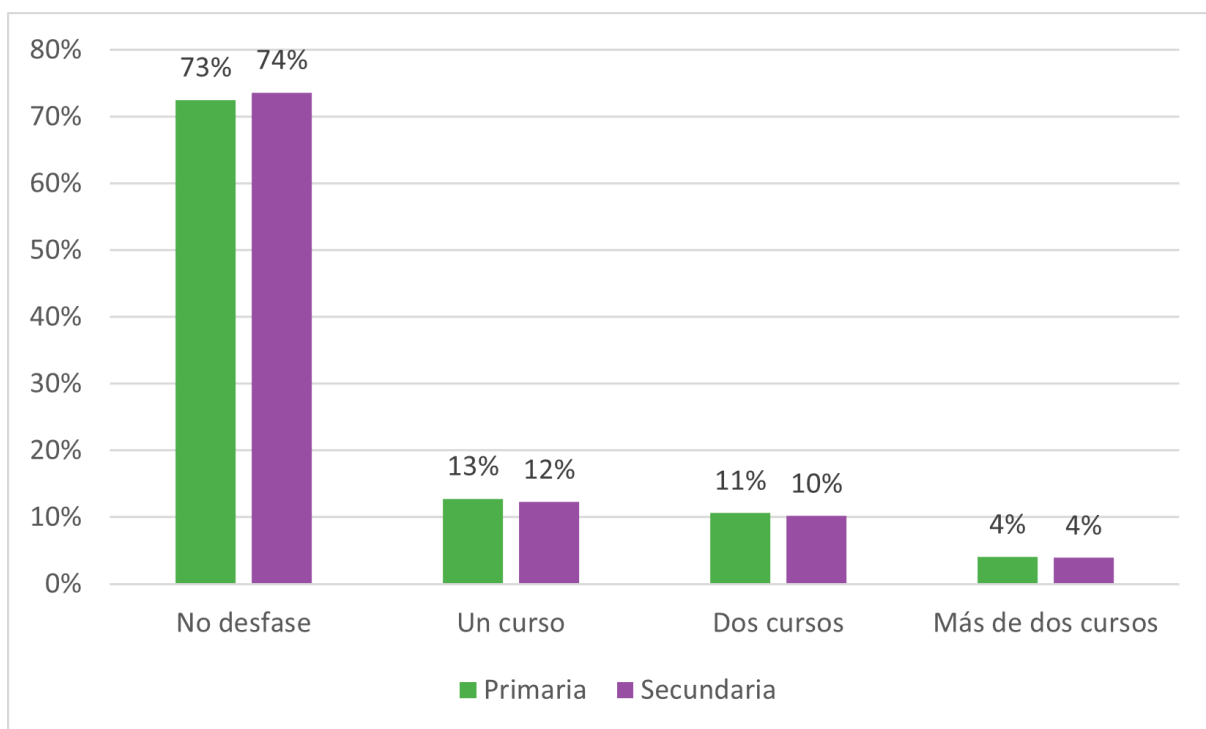


Figura A1.3: realizan la prueba respecto del desfase.

En la Figura A1.4 vemos como en Primaria, y algo más en Secundaria, hay una ligera tendencia a que cuenten más los resultados de los desfases pequeños o nulos.

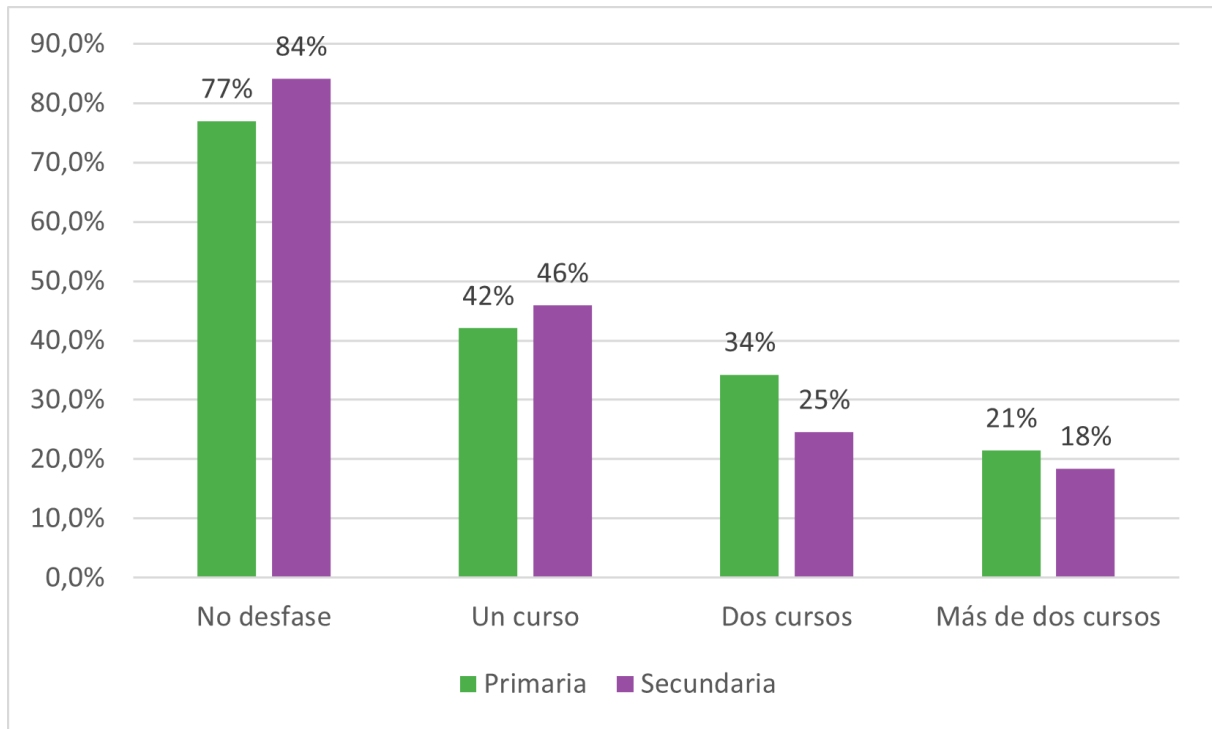


Figura A1.4: Cuentan los resultados cuando realizan la prueba.

En la Figura A1.5 vemos que los porcentajes de ACNEAE que No realizan la prueba son similares entre etapas, si bien el alumnado con *Dificultades específicas de aprendizaje* y con *Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación* tiene menores porcentajes de participación en Secundaria.

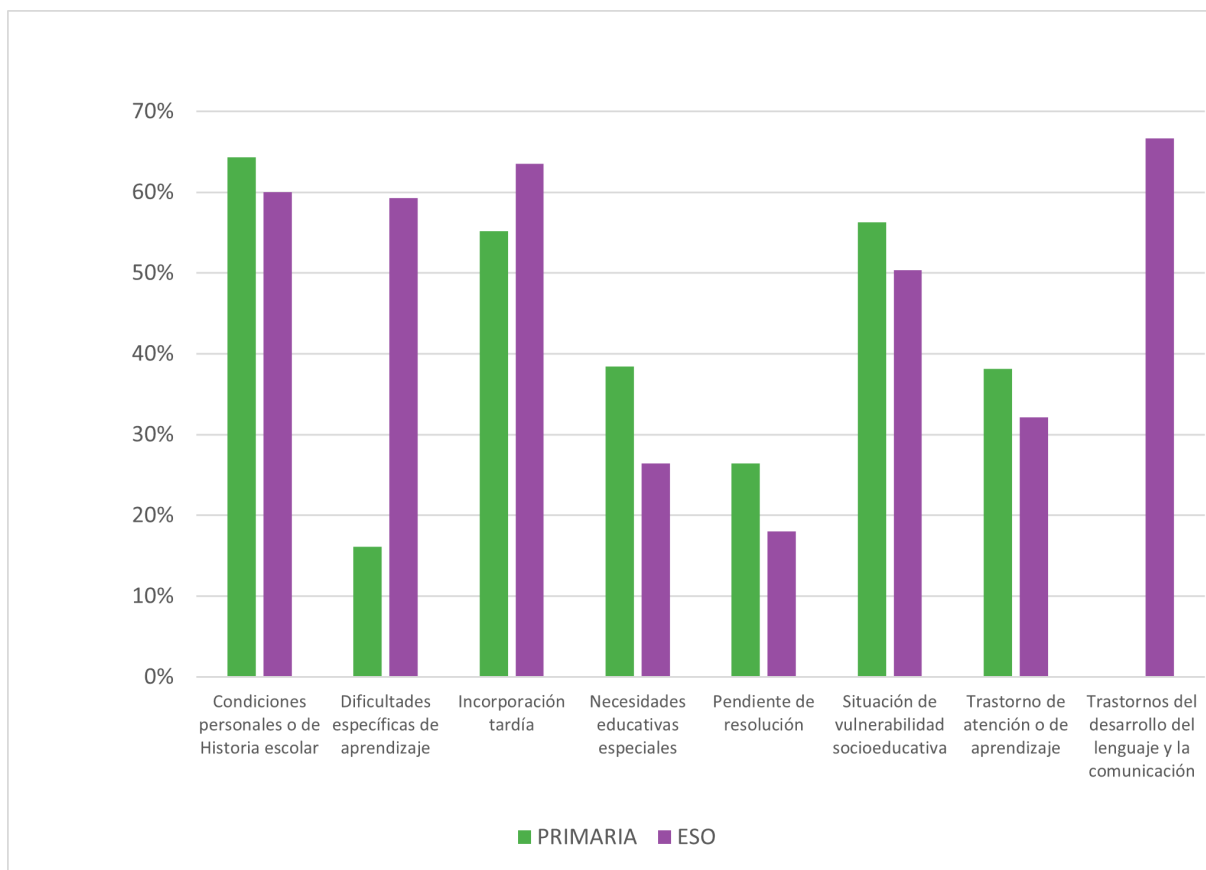


Figura A1.5: No realizan prueba por tipo de alumnado ACNEAE.

En la Figura A1.6 vemos como en Secundaria hay un mayor porcentaje de alumnado sin desfase con *Condiciones personales o de Historia escolar* que no realiza la prueba, mientras que para el alumnado sin desfase con *Dificultades específicas de aprendizaje* es en Primaria donde hay un porcentaje mayor de no participación. El alumnado con *Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación* representa un número muy pequeño en Secundaria.

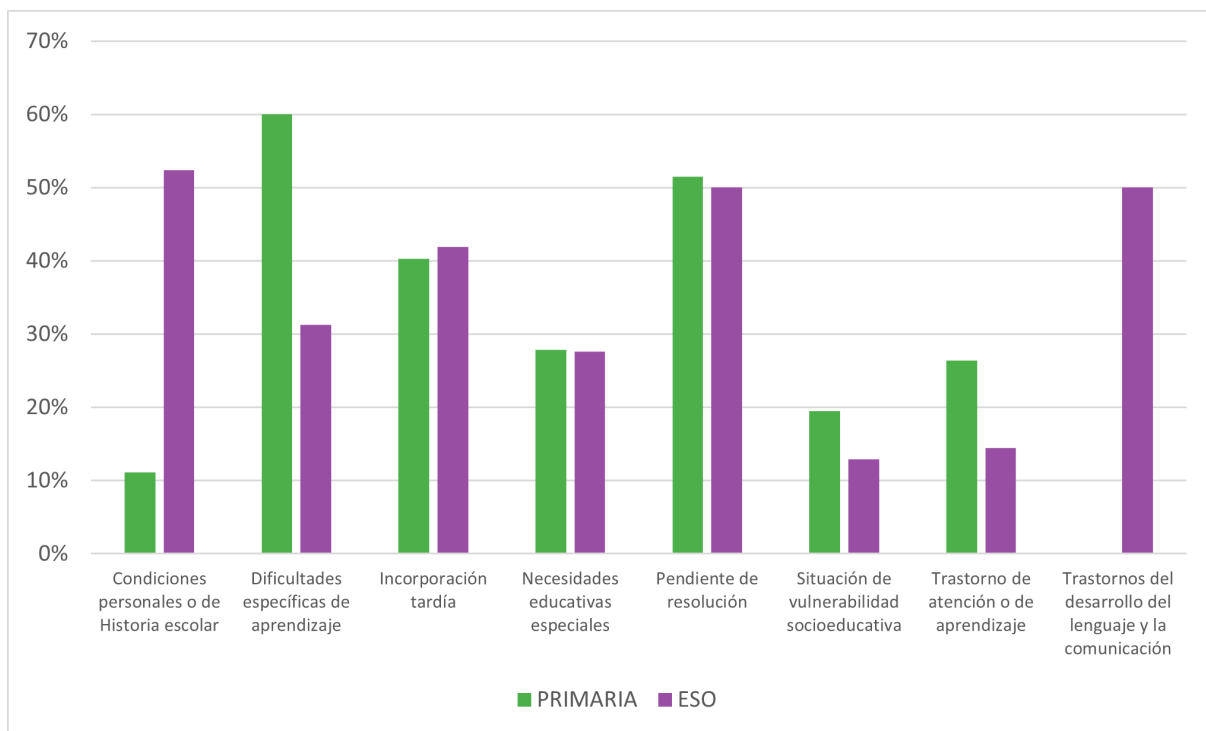


Figura A1.6: No realiza la prueba y no tiene desfase.

Por lo general, como muestra la Figura A1.7 del alumnado con algún desfase seleccionado para realizar la prueba, en la mayoría de los tipos el porcentaje es mayor en Secundaria.

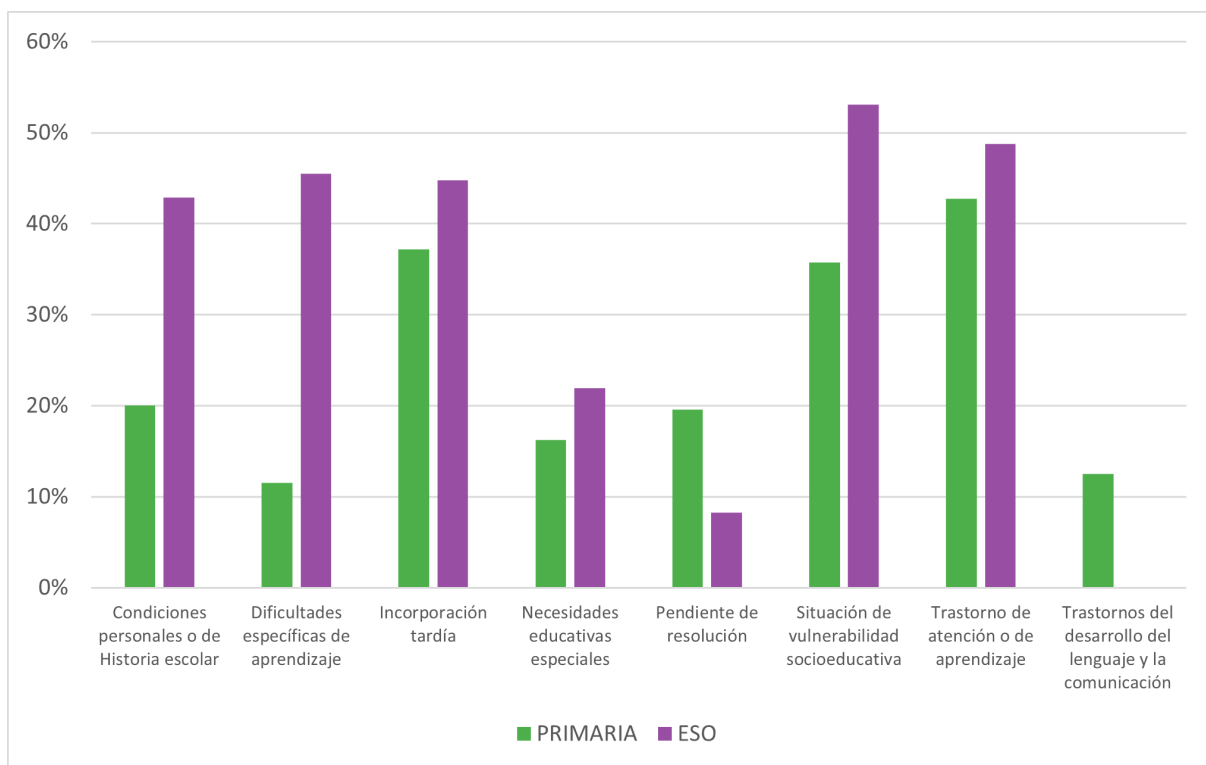


Figura A1.7: Realizan la prueba con algún desfase.

En la Figura A1.8 de entre el alumnado con algún desfase seleccionado para realizar las pruebas, es en Primaria donde los porcentajes de inclusión de sus resultados son mayores que en Secundaria.

Básicamente, para el alumnado con desfase, si bien en Secundaria los porcentajes de selección para realizar la prueba son mayores que en Primaria, de los que se determina que cuenten sus resultados los porcentajes son mayores en Primaria. Es decir, es más probable que en Secundaria se seleccione el alumnado con desfase para realizar la prueba pero que no cuenten sus resultados mientras que en Primaria sería lo contrario, es menos probable que se seleccione el alumnado con desfase para realizar las pruebas, pero, una vez seleccionado, es más probable que se incluyan sus resultados.

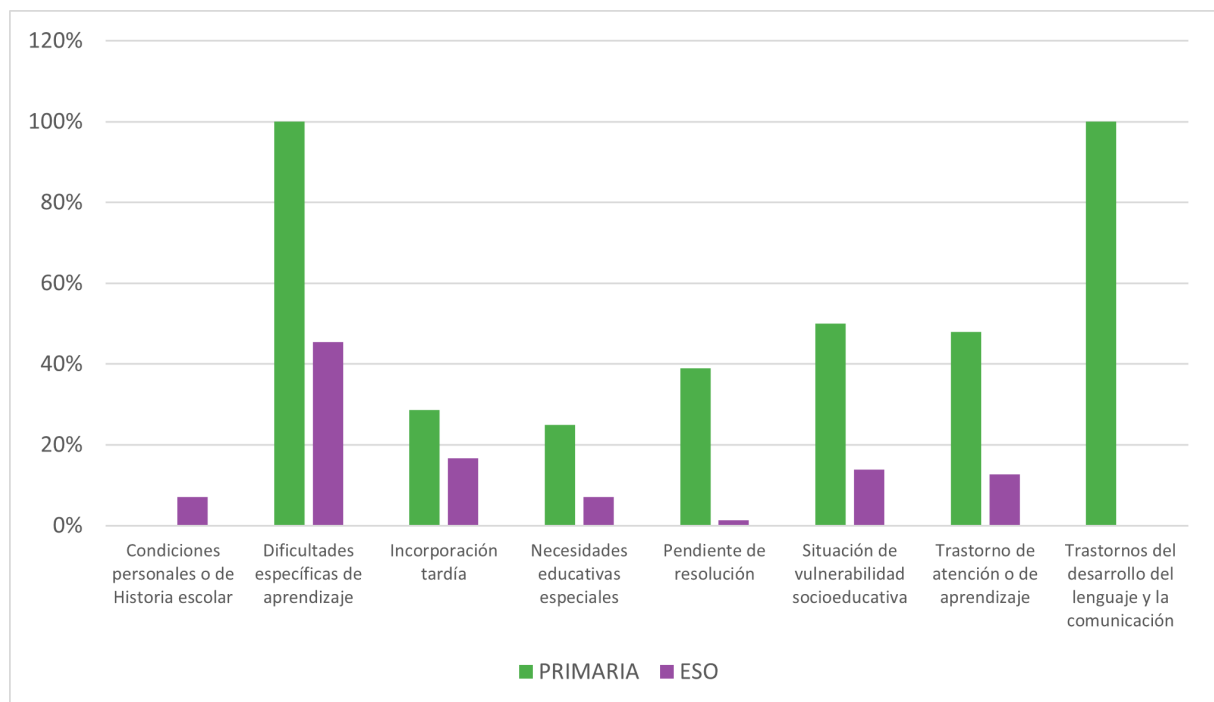


Figura A1.8: Realizan la prueba y cuentan sus resultados.

Los datos que muestran las Figuras A1.9 y A1.10 indican que las adaptaciones de tiempo que se han adoptado en ambas etapas para las dos pruebas son muy similares.

En Secundaria se ha optado más por las adaptaciones de tiempo en el alumnado con *Dificultades de aprendizaje*, aunque en ambas etapas el valor supera el 50%. En el alumnado *Pendiente de resolución* también se producen porcentajes superiores del 50% de adaptaciones, especialmente en Secundaria. En Primaria hay cerca de un cuarto del alumnado con *Trastorno del desarrollo del lenguaje y la comunicación* con adaptación de tiempo, lo que no existe en Secundaria.

Las adaptaciones en Lengua en las que se ha sustituido el audio por texto no representan más del 4,2%.

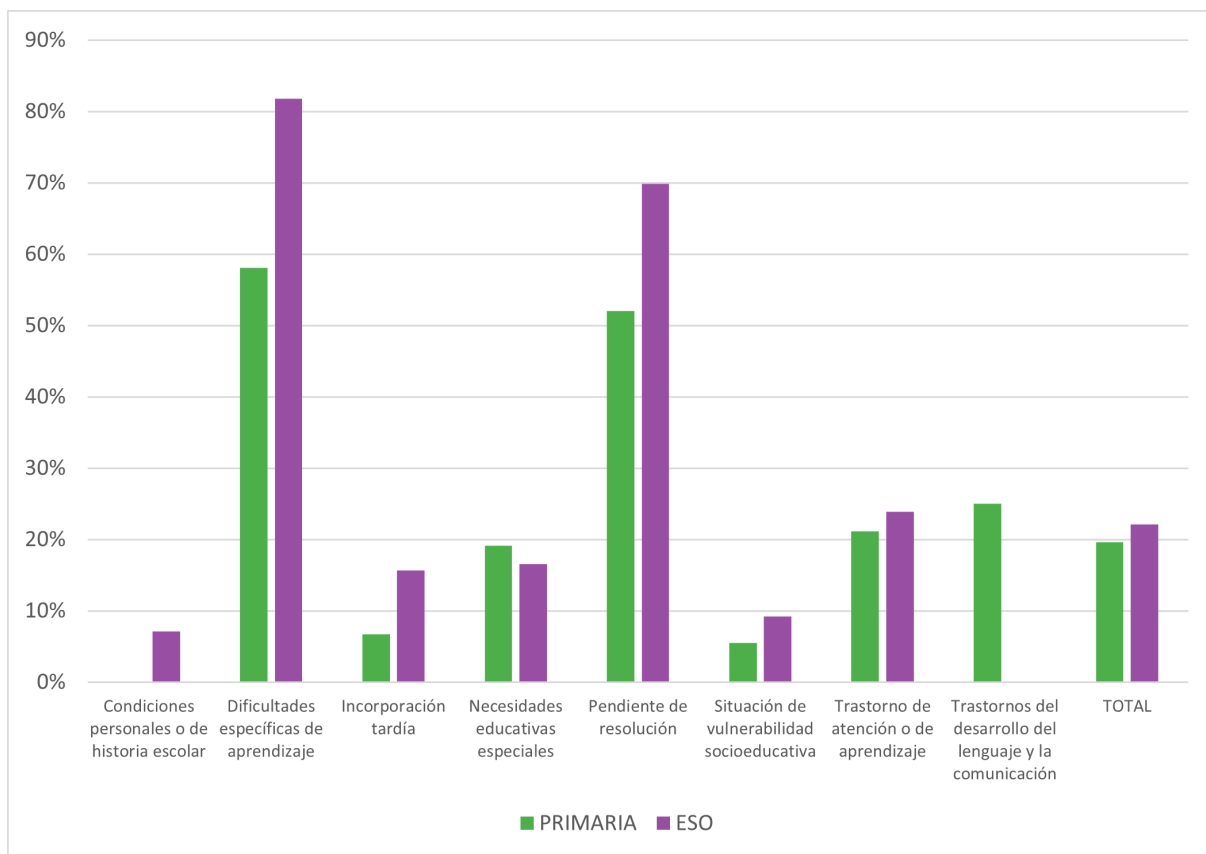


Figura A1.9: Adaptaciones de tiempo en Matemáticas.

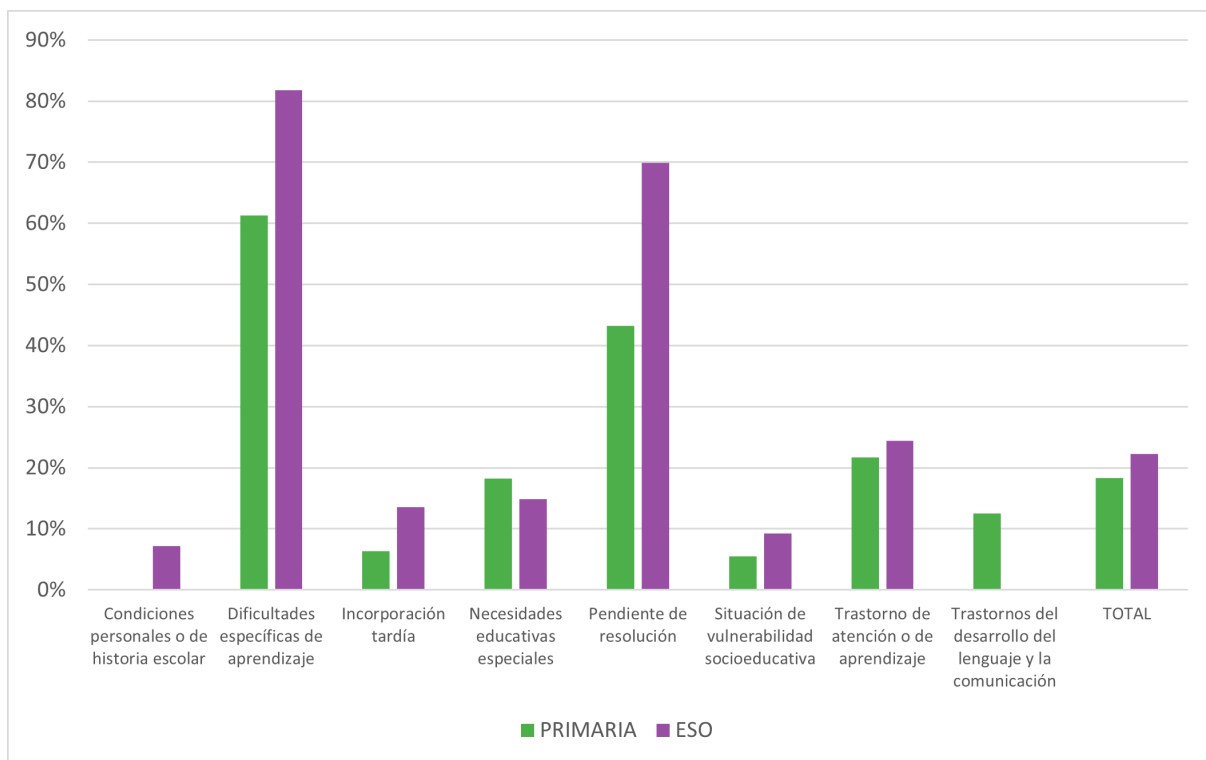


Figura A1.10: Adaptaciones de tiempo en Lengua.

A1.4 Tipos y Subtipos de Alumnado con Necesidades Educativas y de Apoyo Educativo

- A: Altas Capacidades.
 - Superdotación.
 - Talentos simples y complejos.
 - Precocidad.
- B: Condiciones personales/Hª escolar o personal.
 - Tecnificación deportiva.
 - Altas capacidades artísticas.
 - Adopción, acogimiento, protección, tutela o internamiento por medida judicial.
 - Condiciones salud física y emocional.
 - Retraso Madurativo.
 - Acciones derivadas de compromisos en un área, motora o cognitiva.
 - Acciones derivadas de compromisos en dos áreas.
- C: Dificultades aprendizaje/Trastornos de atención o de aprendizaje.
 - Capacidad intelectual límite.
 - TDAH
 - Otros trastornos comunicación.
 - Trastorno aprendizaje lectura.
 - Trastorno aprendizaje expresión escrita.
 - Trastorno aprendizaje matemático.
 - Trastorno específicos del aprendizaje matemático y/o lectura y/o expresión escrita.
- D: Incorporación tardía.
 - Desconocimiento del idioma o desfase curricular.
 - Sin desconocimiento del idioma con desfase curricular.
- E: ACNEE.
 - Discapacidad auditiva.
 - Discapacidad Física motora.
 - Discapacidad Física orgánica.
 - Discapacidad Intelectual.
 - Discapacidad Visual.
 - Pluridiscapacidad.
 - Retraso Global Desarrollo.

- TEA.
- Trastorno del Lenguaje.
- Trastorno grave de Conducta.
- Trastorno Mental.

- F: Situación de vulnerabilidad socioeducativa.
 - Desventaja socioeducativa.
 - Escolarización irregular o absentismo escolar.

- H: Trastorno del desarrollo del lenguaje y la comunicación.
 - Fonológico.
 - Fluidez del lenguaje.
 - Pragmático.

Anexo Direcciones

El análisis de los resultados de la Evaluación de Diagnóstico en el alumnado y en los centros educativos debe de ir acompañado de una contextualización adecuada. Si bien en el capítulo 7 esta contextualización se basa principalmente en los datos de índole socioeconómica extraídos de los Cuestionarios de contexto aplicados al alumnado de 2º de ESO y a las familias del alumnado de Primaria, son los datos que proporcionan otros conocedores de la realidad del centro educativo, como las direcciones de los centros, los que también nos sirven para poder contextualizar los resultados. A continuación, se detalla un análisis descriptivo de las respuestas que estos responsables han dado a las cuestiones planteadas.

A2.1 Datos de participación

Se difundió un formulario específico (ver sección A2.5) con cuestiones, la mayoría no obligatorias de contestar, dirigido exclusivamente a las direcciones de los centros educativos. Las personas responsables de las direcciones acogieron este formulario de manera responsable. En la mayoría de los datos, cuando se distingue entre etapas, se representará, por separado, a los centros de Primaria, de Secundaria y a los que cuentan con ambas etapas.

A2.1.1 Participación por etapas respecto de total de centros

En la Tabla A2.1 se muestran los datos numéricos de participación en los formularios respecto del total de centros que participaron en la Evaluación de Diagnóstico (ED). La tasa de respuesta ha superado el 85 % de las direcciones de los centros.

Tabla A2.1: Participación de las Direcciones de los centros por etapas.

	Todos	Primaria	Secundaria	Ambas
Formularios	439	248	93	98
Participantes ED	504	285	109	110
%	87.10 %	87.02 %	85.32 %	89.09 %

En la Figura A2.1 se observa una representación gráfica de estos datos con la inclusión del porcentaje en el eje "Y" a la derecha. La figura muestra como la participación ha sido elevada, globalmente de un 87.1 %.

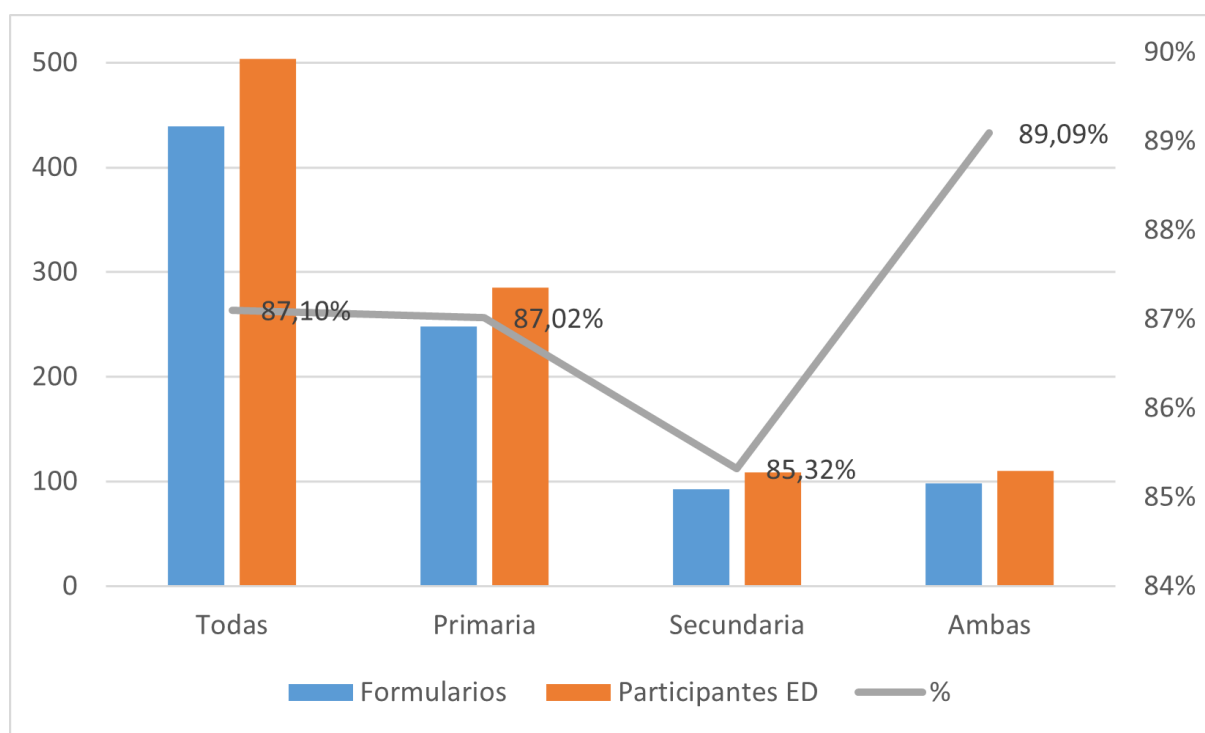


Figura A2.1: Participación de las Direcciones de los centros por etapas.

A2.1.2 Por sexos

La Tabla A2.2 nos muestra el número de respuestas por tipo de centro/etapa clasificadas por sexos. La tabla muestra como las mujeres, en un porcentaje del 62 % global, son las que están al frente de las direcciones de los centros, siendo mayor en Pirmaria que en Secundaria.

Tabla A2.2: Participación de las Direcciones de los centros por etapas y sexo.

Sexo	Todos	Primaria	Secundaria	Ambas
Hombre	37.81 %	32.26 %	50.54 %	39.80 %
Mujer	61.96 %	67.74 %	49.46 %	59.18 %
Otro	0.23 %			1.02 %

En la Figura A2.2 se observa una representación gráfica de la distribución de las direcciones por sexo y etapa. Sólo en los centros de Secundaria, los porcentajes de hombres y mujeres al frente de la dirección son similares, en las otras agrupaciones las mujeres superan en porcentaje a los hombres al frente de la dirección.

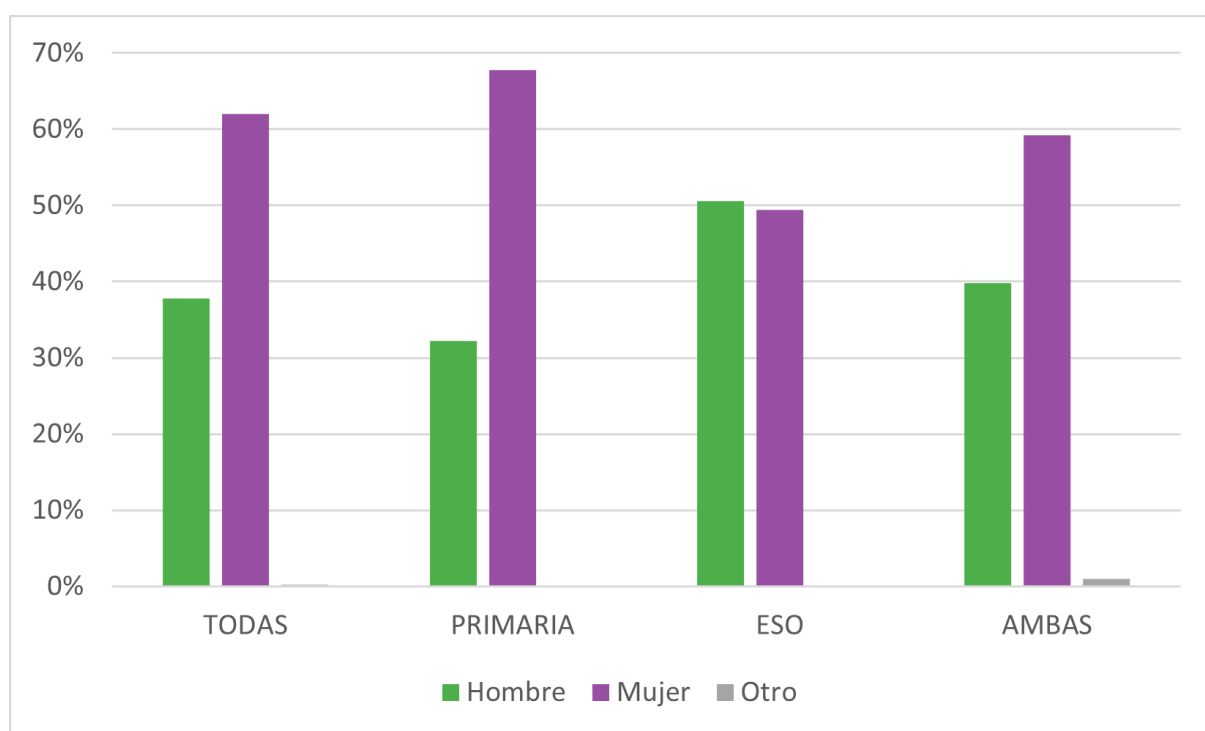


Figura A2.2: Participación de las Direcciones de los centros por etapas y sexo.

A2.1.3 Por edad

En referencia a la edad que manifiestan las personas responsables de la Dirección de los centros, la Tabla A2.3 muestra la distribución de edades por etapa del centro. En términos globales el rango de edad de las direcciones está situado entre los 41 y 50 años en un 44 %. Valor influenciado principalmente por los datos de Primaria, ya que en Secundaria es el rango de entre 51 y 60 años el que, con un 55 % concentra el porcentaje de edad mayor entre las direcciones. En la agrupación de ambas etapas la mayoría de los porcentajes se sitúa similares entre los 41 y 50 y los 51 y 60.

Tabla A2.3: Participación de las Direcciones de los centros por edades.

Tramo de edad	Todos	Primaria	Secundaria	Ambas
Entre 21 y 30 años	1.59 %	2.8 %		
entre 31 y 40 años	14.35 %	18.5 %	5.38 %	12.24 %
Entre 41 y 50 años	44.19 %	48.0 %	37.63 %	40.82 %
Entre 51 y 60 años	37.36 %	28.6 %	54.84 %	42.86 %
Mayor de 60 años	2.51 %	2.0 %	2.15 %	4.08 %

En la Figura A2.3 se observa una representación gráfica de estos datos, si bien se ha elegido este tipo de gráfico para visualizar rápidamente la distribución de edades en los diferentes tipos de centro. De forma clara se observa como son las edades entre 41 y 60 años las que concentran las direcciones de los centros. En los extremos, de 21 a 30 años, encontramos direcciones en Primaria y en el extremo opuesto, mayor de 60, se encuentran porcentajes bajos en todas las agrupaciones, siendo más habitual en los centros con ambas etapas.

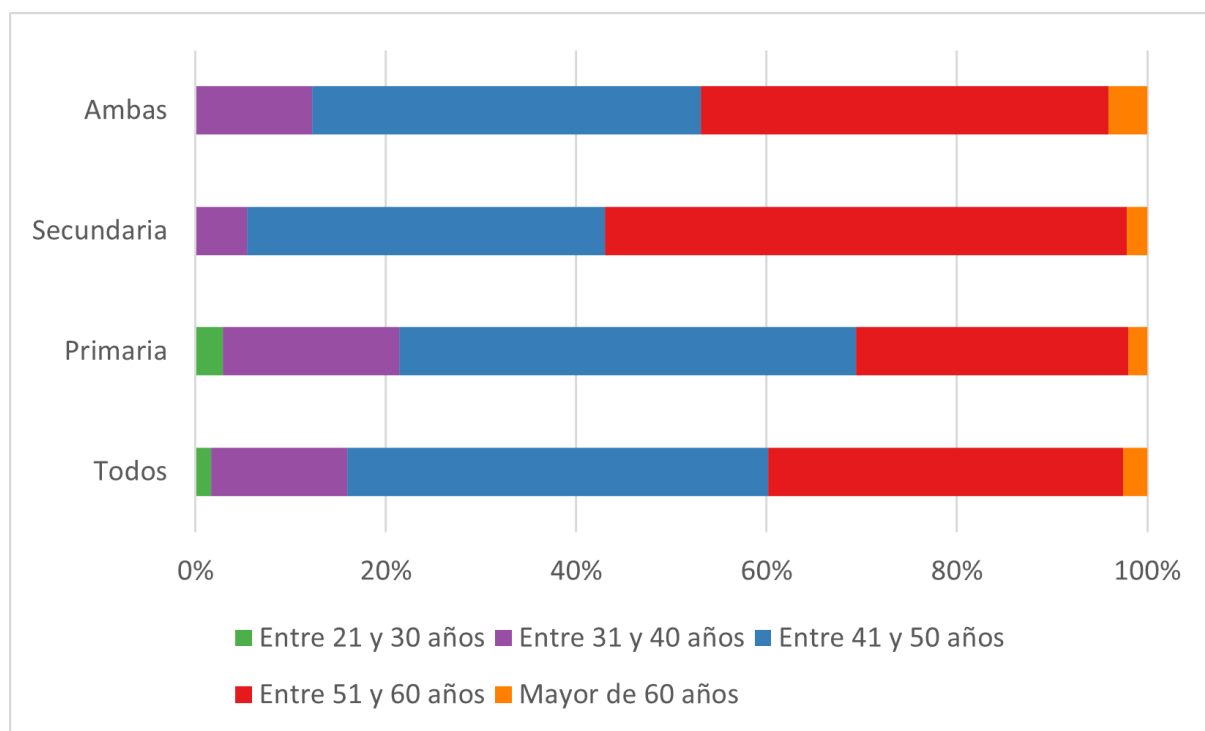


Figura A2.3: Participación de las Direcciones de los centros por edades.

A2.1.4 Por cuerpo al que pertenece

En referencia al cuerpo al que pertenece la persona responsable de la Dirección del centro, distinguiendo entre Bachillerato, Formación Profesional, Infantil, Primaria y Secundaria, la Tabla A2.4 muestra esa distribución por etapas. En Primaria la mayor parte de las direcciones pertenecen a este mismo cuerpo, siendo la especialidad de infantil la referente para casi un 14%. En Secundaria una gran parte de las direcciones, 60%, pertenecen a profesorado que

imparte docencia en Secundaria, mientras un 37 % lo hacen principalmente en Bachillerato. En los centros con ambas etapas el profesorado de Primaria, 46.4 %, supera en más de 9 puntos al profesorado de Secundaria en labores de dirección.

Tabla A2.4: Participación de las Direcciones de los centros por cuerpo.

Cuerpo	Todos	Primaria	Secundaria	Ambas
Infantil	8,66 %	13,71 %		4,12 %
Primaria	59,23 %	86,29 %		46,39 %
Secundaria	20,96 %		60,22 %	37,11 %
Bachillerato	10,25 %		36,56 %	11,34 %
Formación Profesional	0,91 %		3,23 %	1,03 %

En la Figura A2.4 se observa una representación gráfica de estos datos, si bien se ha elegido este tipo de gráfico para visualizar rápidamente la distribución de edades en los diferentes tipos de centro. Destacar, a parte de lo que en la tabla anterior se ha comentado, cómo en esta distribución se observan los pequeños porcentajes de profesorado de Formación Profesional en la dirección de centros de Secundaria y de profesorado de Infantil en centros de Primaria y de ambas etapas.

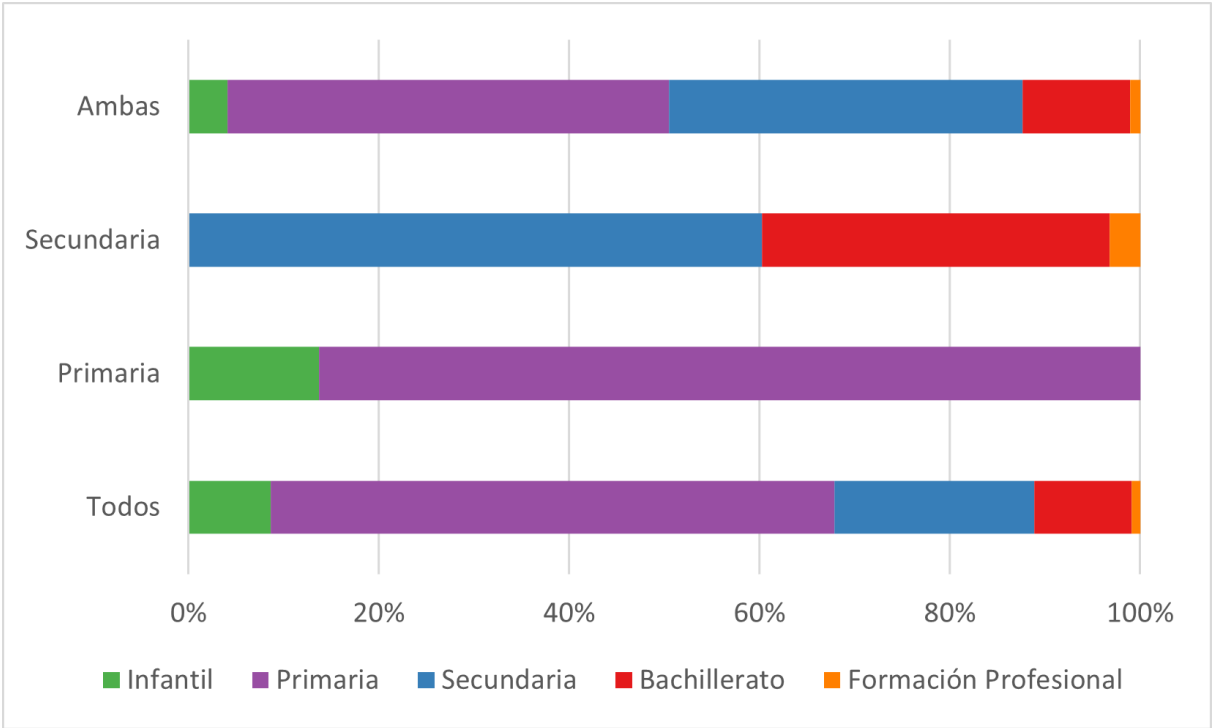


Figura A2.4: Participación de las Direcciones de los centros por cuerpo.

A2.1.5 Máximo nivel de estudios

En referencia al máximo nivel de estudios alcanzado por la persona responsable de la Dirección del centro, la Tabla A2.5 muestra esa distribución por etapas. En algunos casos, la falta de respuesta de alguna dirección implica que la suma de la columna no alcance el 100 %. En este caso, dado que el nivel de estudios mínimo necesario para el acceso a la función docente es el de Grado o Licenciatura Universitaria, destaca como los másteres universitarios casi alcanzan el 30% en Secundaria y el 23% en ambas etapas, mientras que en Primaria alcanza un 19%. Para el caso de doctorados universitarios, es en Secundaria con un 4.3% y un 3% en centros con ambas etapas donde mayor incidencia hay en esta titulación para las direcciones de los centros.

Tabla A2.5: Participación de las Direcciones de los centros por nivel de estudios.

Nivel de estudios	Todos	Primaria	Secundaria	Ambas
Doctorado Universitario	1.82 %	0.40 %	4.30 %	3.06 %
Grado o Licenciatura Universitaria	79.04 %	85.89 %	66.67 %	73.47 %
Máster Universitario	18.91 %	13.31 %	29.03 %	23.47 %

En la Figura A2.5 se observa una representación gráfica de estos datos, si bien se ha elegido este tipo de gráfico para visualizar rápidamente la distribución de edades en los diferentes tipos de centro. En algunos casos la no respuesta de alguna dirección provoca un pequeño hueco para completar el 100 %. En la distribución se muestra claramente el mayor porcentaje de grados y licenciaturas universitarias en todas las agrupaciones.

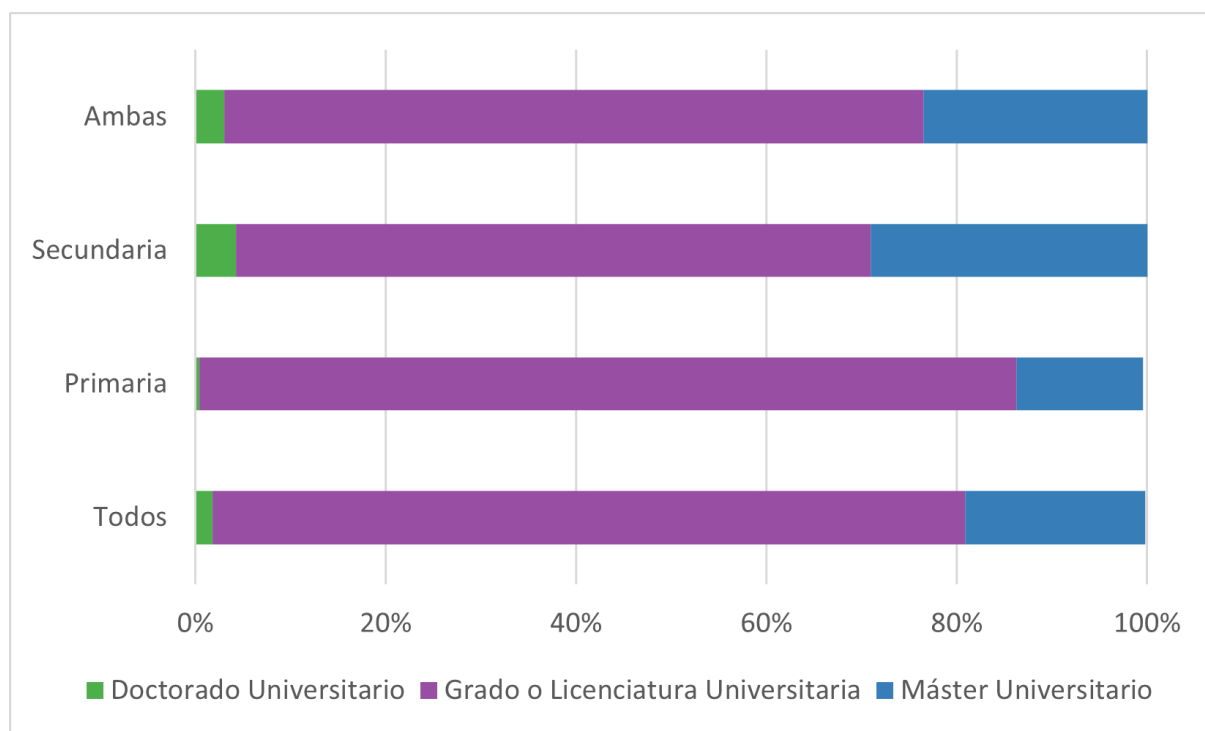


Figura A2.5: Participación de las Direcciones de los centros por nivel de estudios.

A2.1.6 Años de permanencia en la Dirección

Los datos no muestran ninguna distribución característica en los datos referidos a los años de docencia y permanencia en la dirección en total o en el propio centro. Sin embargo, sí que la distribución de los años en la dirección del centro muestra una concentración en las duraciones de las direcciones. Tanto en la Tabla A2.6 como en la representación por cuartiles de la Figura A2.6 vemos que la mayoría de las direcciones no superan la antigüedad de 7 años. La Figura también muestra los *outliers*¹ o direcciones de centro que, siendo un número pequeño, superan los 15 años, 11 en Secundaria.

Tabla A2.6: Años de permanencia en la Dirección.

Años Dirección	Todos	Primaria	Secundaria	Ambas
0	4,10 %	5,24 %	3,23 %	2,04 %
1	19,36 %	18,95 %	24,73 %	15,31 %
2	14,81 %	13,71 %	19,35 %	13,27 %
3	12,07 %	12,50 %	10,75 %	12,24 %
4	8,20 %	6,45 %	9,68 %	11,22 %
5	8,20 %	8,47 %	8,60 %	7,14 %
6	5,01 %	4,03 %	5,38 %	7,14 %
7	6,83 %	6,05 %	6,45 %	9,18 %
8	4,56 %	5,24 %	3,23 %	4,08 %
9	4,10 %	6,05 %	1,08 %	2,04 %
10	2,05 %	2,82 %	1,08 %	1,02 %
11	1,14 %		1,08 %	4,08 %
12	3,42 %	3,23 %	1,08 %	6,12 %
13	1,37 %	1,61 %		2,04 %
14	1,14 %	0,81 %	1,08 %	2,04 %
15	0,46 %	0,40 %	1,08 %	
16	0,91 %	0,81 %	1,08 %	1,02 %
17	0,68 %	1,21 %		
18	0,46 %	0,81 %		
20	0,23 %	0,40 %		
21	0,23 %	0,40 %		
29	0,23 %		1,08 %	0,00 %

En la Figura A2.6 se observa cómo más de la mitad de las direcciones de los centros no superan los tres años de permanencia.

¹Valores atípicos en una distribución por cuartiles que representan aquellos puntos que se sitúan por encima o por debajo del valor $(Q3-Q1)*1.5$

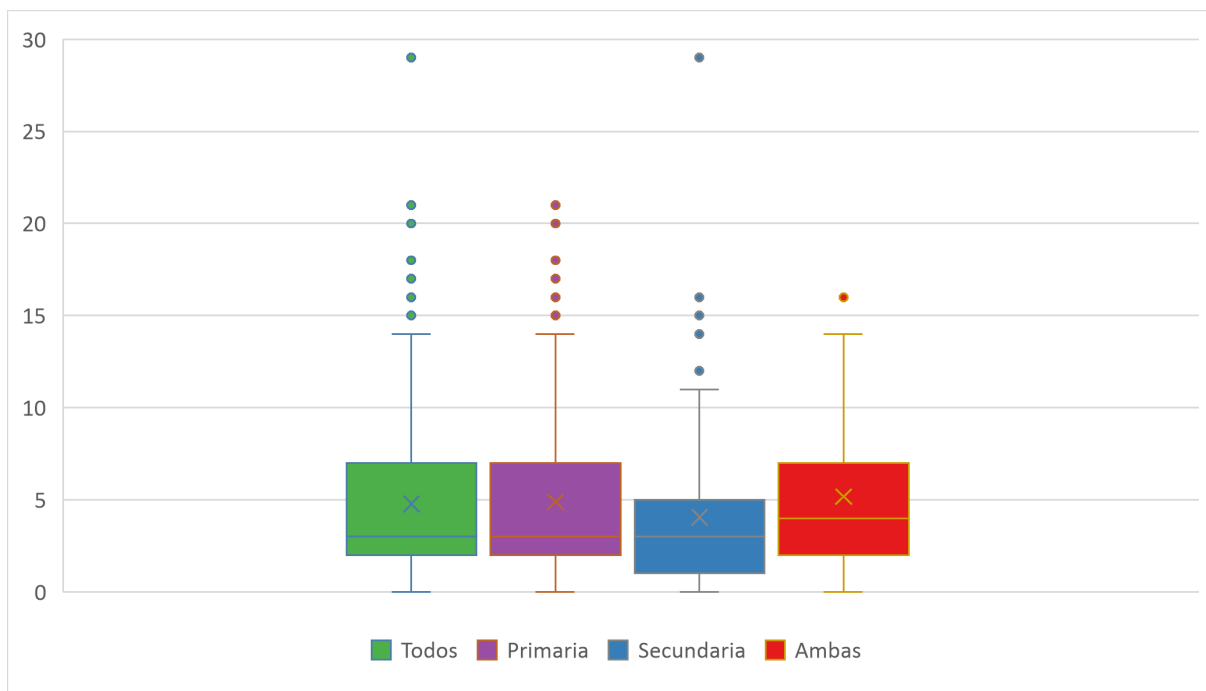


Figura A2.6: Años de permanencia en la Dirección por cuartiles.

En la Figura A2.7 se observa la distribución por cuartiles ante la cuestión de la previsión de años de permanencia en la dirección del centro. Si bien aproximadamente la mitad de las direcciones manifiestan una previsión de continuar no superior a los 2 años, cerca de un tercio se plantea una continuidad entre 4 y 8 años. En el caso de los centros con ambas etapas, CPI y algunos CRA, las previsiones de continuidad aumentan.

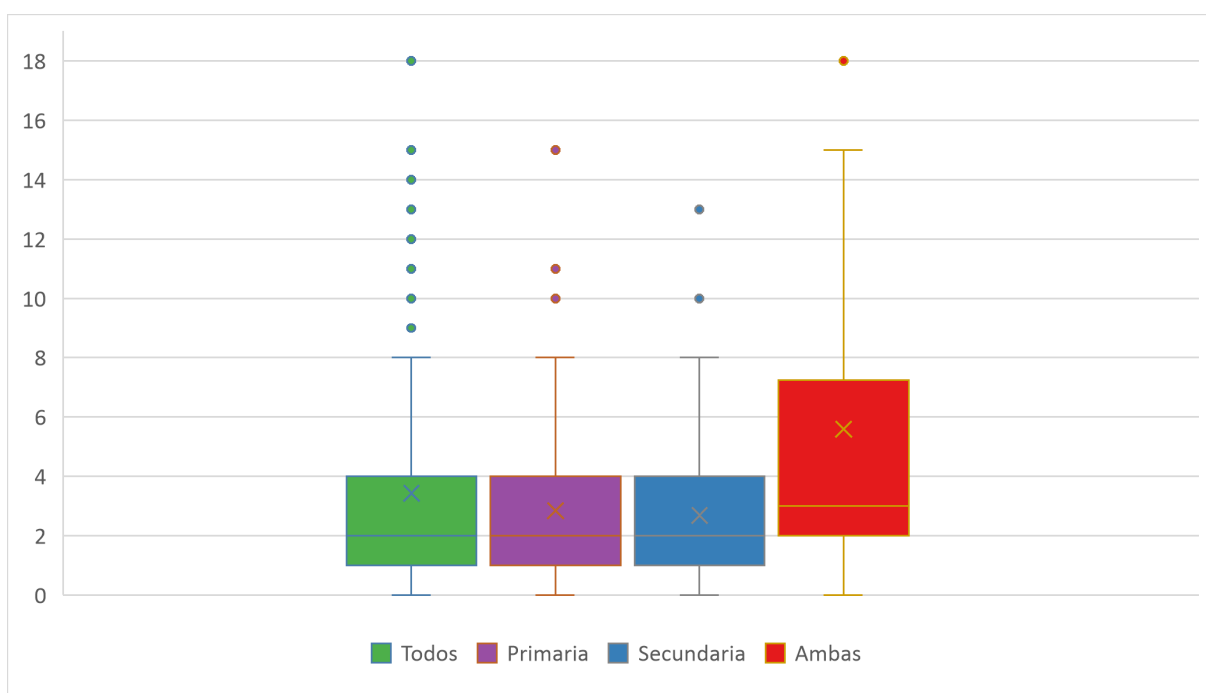


Figura A2.7: Previsión de permanencia en la Dirección por cuartiles.

A2.1.7 Formación inicial en ED

Como dato de interés se decidió consultar a las direcciones en relación a si habían recibido una formación inicial en Evaluaciones de Diagnóstico. La Tabla A2.7 muestra esa distribución por etapas. En esta cuestión hay un pequeño porcentaje que no ha contestado a esta pregunta. Vemos en la tabla que el mayor porcentaje de direcciones que han recibido formación previa en ED es el grupo de Primaria, con un 27 %, siendo menor para los grupos de Secundaria y ambas etapas.

Tabla A2.7: Participación de las Direcciones en formación inicial en ED.

Incluida la formación inicial en ED	Todos	Primaria	Secundaria	Ambas
No contesta	1.37 %	1.61 %	1.08 %	1.02 %
No	73.58 %	71.37 %	77.42 %	75.51 %
Sí	25.06 %	27.02 %	21.51 %	23.47 %

En la Figura A2.8 se muestra como la mayor parte de las direcciones de los centros no han recibido formación en ED, por encima del 71 % en cualquier caso.

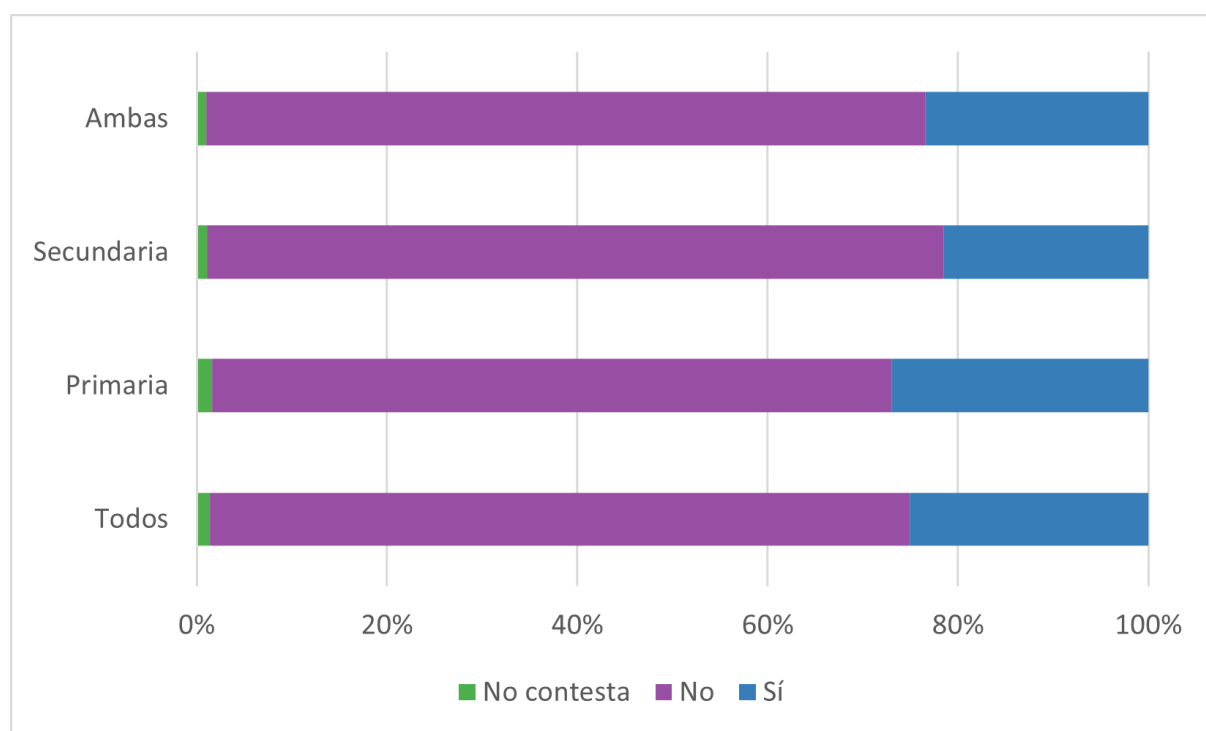


Figura A2.8: Participación de las Direcciones en formación inicial en ED.

En la Figura A2.9 se muestra la distribución de la formación por edades respecto de todos los centros. Por encima del 71 %, las direcciones de los centros no han recibido formación en ED para todos los tramos de edad, superando el 80 % el tramo de edad entre 31 y 40 años.

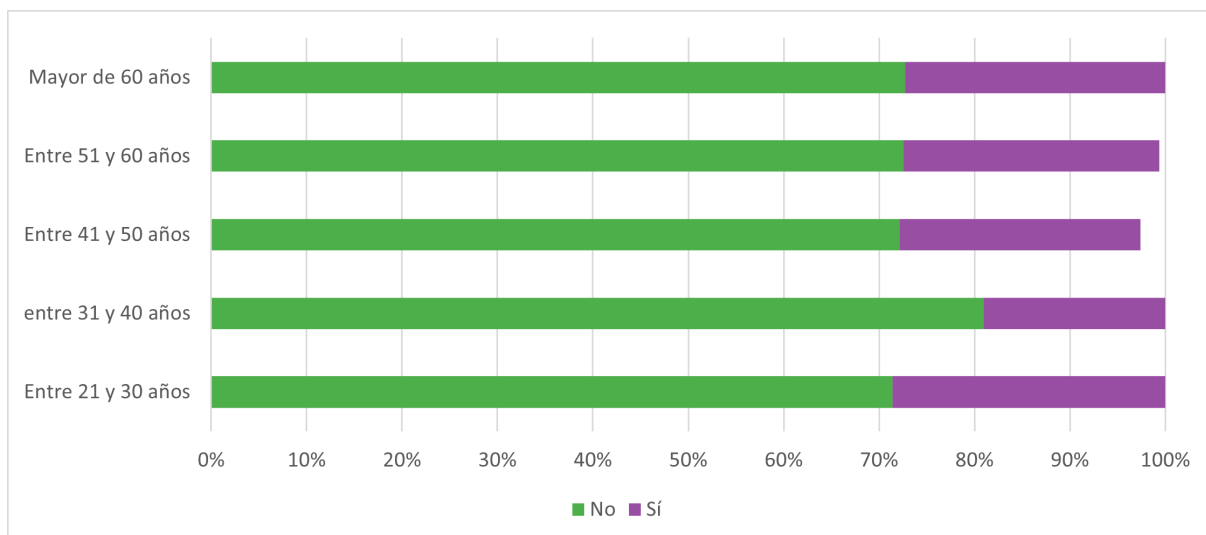


Figura A2.9: Participación de las Direcciones en formación inicial en ED por edades.

A2.2 Repercusión de la evaluación en el centro educativo

Otra sección del cuestionario, consultada a las direcciones, se relaciona con la influencia que otorga a la ED respecto de algunos aspectos de la vida académica y organizativa del centro. Para la valoración de cada aspecto se usa una escala del 1 al 10. Para este análisis, y dada la concentración de datos, no se desagregan los datos por etapas de los centros.

A2.2.1 Repercusión en aspectos del centro educativo

Como muestra la Figura A2.10 las valoraciones son muy parecidas para todos los aspectos consultados obteniendo una mayor respuesta en las valoraciones entre el 5 y el 8.

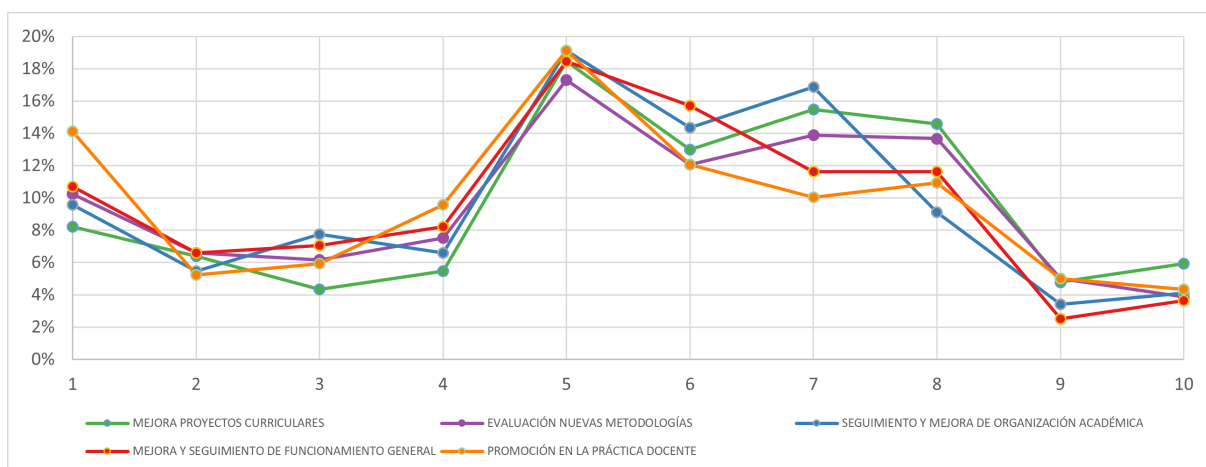


Figura A2.10: Repercusión de la ED en algunos aspectos del centro educativo.

A2.2.2 Repercusión en aspectos de la educación aragonesa

Como muestra la Figura A2.11 las valoraciones son muy parecidas para todos los aspectos consultados y similares también a las respuestas dadas por las direcciones para la repercusión en los centros. También existe una mayor respuesta en las valoraciones entre el 5 y el 8 para todos los aspectos analizados.

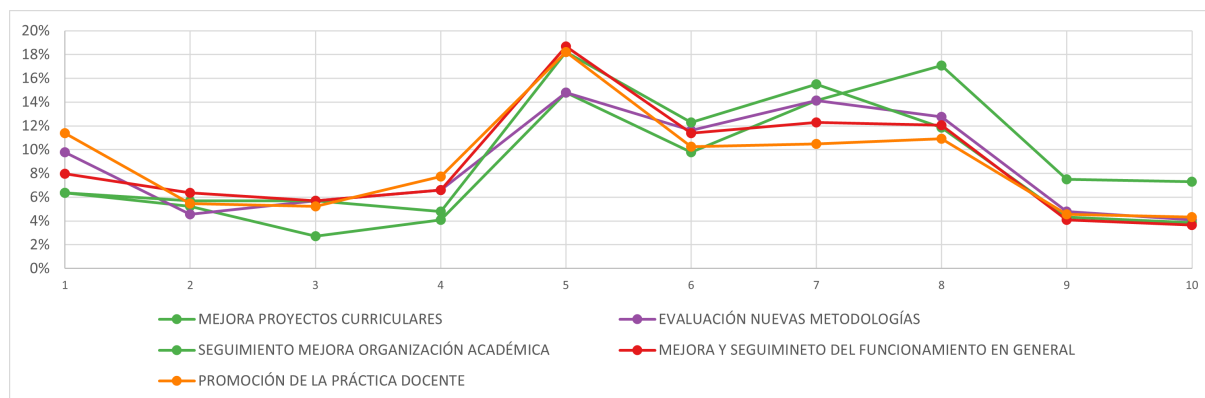


Figura A2.11: Repercusión de la ED en algunos aspectos del sistema educativo.

A2.2.3 Satisfacción con algunos aspectos de la aplicación

Las direcciones de los centros han respondido sobre su nivel de satisfacción respecto a la organización, equipamiento digital del centro, elección de la persona coordinadora y apoyo del CEFyCA en la aplicación de la ED. Como muestra la Figura A2.12 las valoraciones otorgadas a estos aspectos tienen altos porcentajes, por encima del 70 % de las respuestas se asocian a una valoración por encima del 7. Sólo en el caso del equipamiento digital, para valoraciones por encima de 7, alcanza el 54 %. En este caso el 82.5 % de las valoraciones aprueban su equipamiento digital. La mayor valoración se da a la satisfacción con la elección de la persona coordinadora.

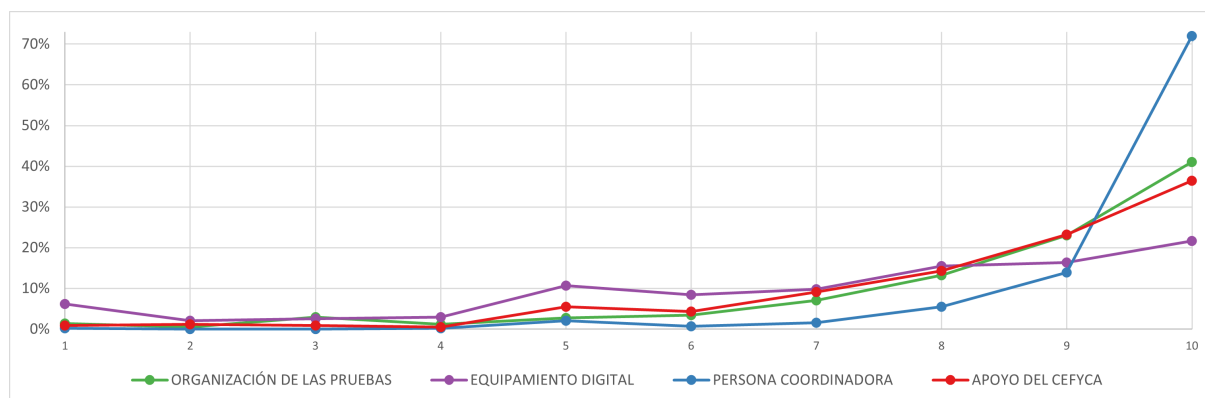


Figura A2.12: Satisfacción con algunos aspectos de la aplicación de la ED.

A2.2.4 Colaboración de la comunidad educativa

Las direcciones de los centros han respondido sobre el nivel de colaboración que su comunidad educativa, alumnado, profesorado y familias han tenido en la aplicación de la ED. Como muestra la Figura A2.13 las valoraciones otorgadas a la colaboración de estos tres colectivos son altas, si bien en el aspecto del alumnado muchas direcciones no consignaron valoración alguna. La colaboración del profesorado está valorada por encima del 8 en el 87 % de las respuestas.

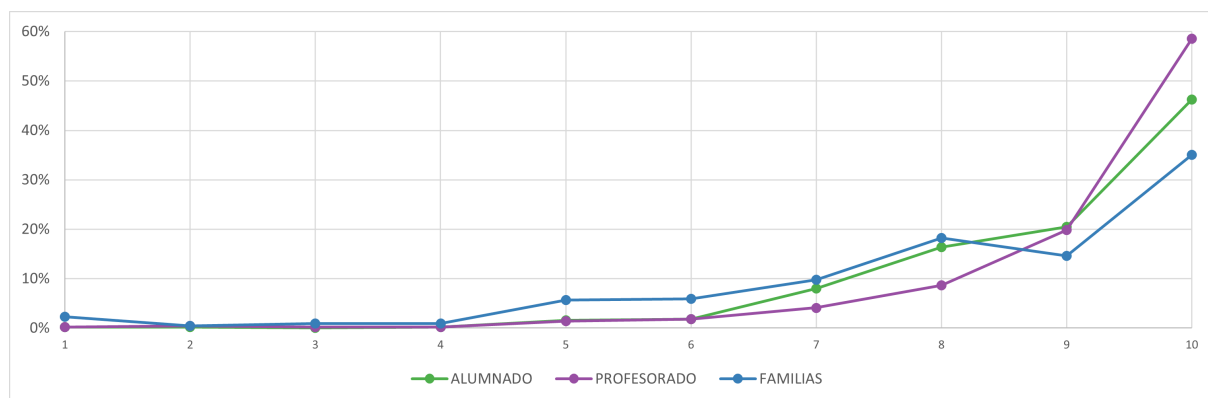


Figura A2.13: Colaboración de la comunidad educativa.

A2.2.5 Colaboración de la comunidad educativa en la aplicación de cuestionarios de contexto

Más concretamente, y dado que los cuestionarios de contexto implican una organización diferenciada en algunos casos, las direcciones de los centros han valorado el nivel de colaboración que su comunidad educativa, alumnado, profesorado y familias han tenido con esta parte importantes de la aplicación. Como muestra la Figura A2.14 las valoraciones otorgadas a la colaboración con los cuestionarios de contexto de estos tres colectivos son altas, siendo la colaboración más alta, por encima del 8, en un 85 % la del profesorado, un 80 % del alumnado y un 72 % de las familias.

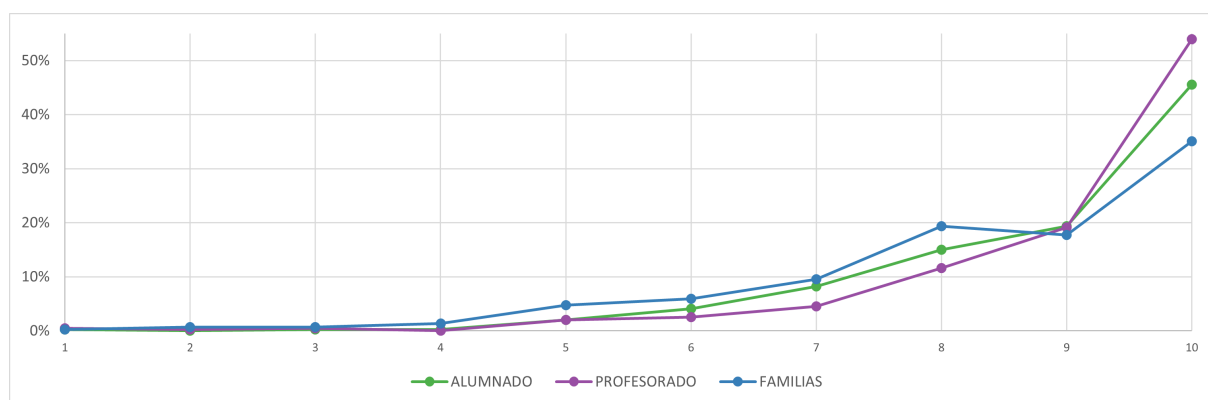


Figura A2.14: Colaboración de la comunidad educativa en la aplicación de cuestionarios de contexto.

A2.2.6 Estimación previa de resultados

A las direcciones se les solicitó que hicieran una estimación de los resultados que obtendrían tanto respecto de Aragón como respecto de los centros con los que comparten un entorno socioeconómico parecido.

Como muestra la Tabla A2.8 unas pocas direcciones no respondieron a estas opciones, situándose la mayoría de centros en una previsión cercana a la media, tanto para el conjunto de Aragón como para los centros similares.

Tabla A2.8: Estimación de las direcciones sobre los resultados.

Previsión	L.C y Literatura	Matemáticas
(en blanco) Aragón	3.87 %	4.6 %
(en blanco) Similares	3.87 %	4.6 %
Por encima de la media de Aragón	8.43 %	5.7 %
Por encima de la media similares	17.31 %	14.1 %
Por debajo de la media de Aragón.	15.72 %	25.7 %
Por debajo de la media similares.	3.19 %	8.0 %
Cercanos a la media de Aragón	71.98 %	64.0 %
Cercanos a la media similares	75.63 %	73.3 %

En la Figura A2.15 se muestra con más detalle cómo, en los casos en que la previsión es por encima o por debajo de la media, esta es más positiva siempre respecto de los similares que de los de Aragón. Sólo un pequeño porcentaje prevé resultados por encima de la media, siendo algo superior para Lengua que para Matemáticas.

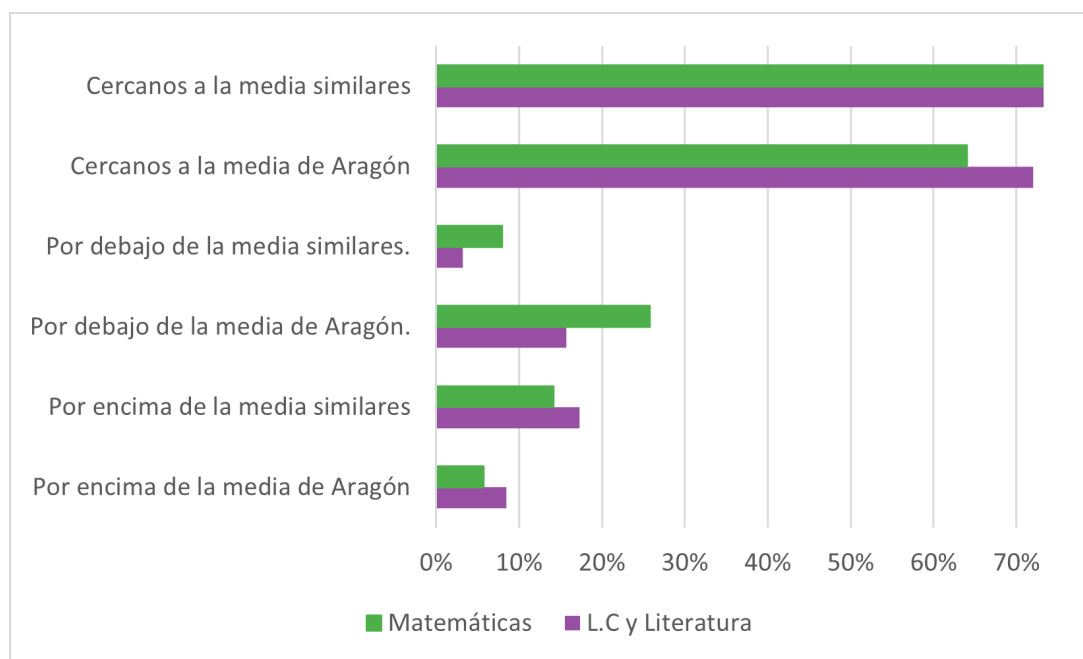


Figura A2.15: Estimación de las direcciones sobre los resultados.

A2.3 Programas educativos y de innovación

En una primera valoración, este estudio no quería dejar de poder tener alguna referencia a los programas de innovación educativa que los centros ponen en marcha como parte de sus planes de mejora. Las cuestiones a las direcciones se plantearon de forma agregada por número de programas, y no por tipo, indicando los números aproximados de estas acciones en general, así como las que luego tienen repercusión en el alumnado objetivo y en las competencias aplicadas.

A2.3.1 Número de programas y su influencia en las etapas y competencias objetivo

Como muestra la Tabla A2.9 los porcentajes siempre están referidos al total de direcciones que han respondido, 439. Por ello, cuando muestra que un 11 % de centros tiene un único programa de innovación educativa y luego hay un 20 % que aplican un único programa a 4º de Primaria implica que, de todos los centros, entre los que aplican más de un programa, el 20 % lo aplican en 4º de Primaria. Por otra parte, y dado que las respuestas incluían resultados de bajo porcentaje de centros con más de 10 programas aplicados, se ha decidido recortar tanto la tabla como los gráficos a este número para presentar los datos. Hay un porcentaje pequeño, de un 8 % de direcciones de centros, que no complementan o amplían sus prácticas educativas con programas de innovación.

Tabla A2.9: N de programas y su influencia en las etapas y competencias objetivo.

N de programas	% General	4º	2º	Lengua	Matemáticas
0	8.20 %				
1	10.93 %	20.27 %	7.97 %	33.26 %	31.44 %
2	15.95 %	15.03 %	9.11 %	17.31 %	15.72 %
3	12.30 %	9.79 %	4.56 %	8.66 %	5.92 %
4	10.48 %	6.15 %	4.78 %	4.78 %	4.10 %
5	10.93 %	5.24 %	2.96 %	4.78 %	3.64 %
6	7.52 %	1.37 %	1.82 %	1.82 %	1.14 %
7	3.64 %	1.37 %	1.59 %	1.59 %	0.46 %
8	3.87 %	2.05 %	0.91 %	1.59 %	0.91 %
9	1.14 %	0.46 %	0.46 %		0.23 %
10	3.19 %	0.46 %	0.68 %	0.23 %	0.23 %

En las Figuras siguientes se ha decidido separar en dos gráficos la representación de los porcentajes entre la opción general y Lengua y Matemáticas con respecto a cada etapa. En la Figura A2.16 se muestra con más detalle como en 4º de Primaria el porcentaje de centros con estos programas desciende a medida que añaden programas. Por otra parte, coincidiendo con Secundaria A2.17, los porcentajes de centros con programas relacionados con Lengua son mayores que los relacionados con Matemáticas. Entre etapas, el porcentaje de centros que aplican programas en 4º, independientemente de su objetivo, es mayor que el de Secundaria.

Sin embargo, dado que los porcentajes de centros con programas en las dos etapas para las dos competencias es similar, se puede deducir que en Primaria existen una mayor diversidad de programas dirigidos a otras áreas y cursos.

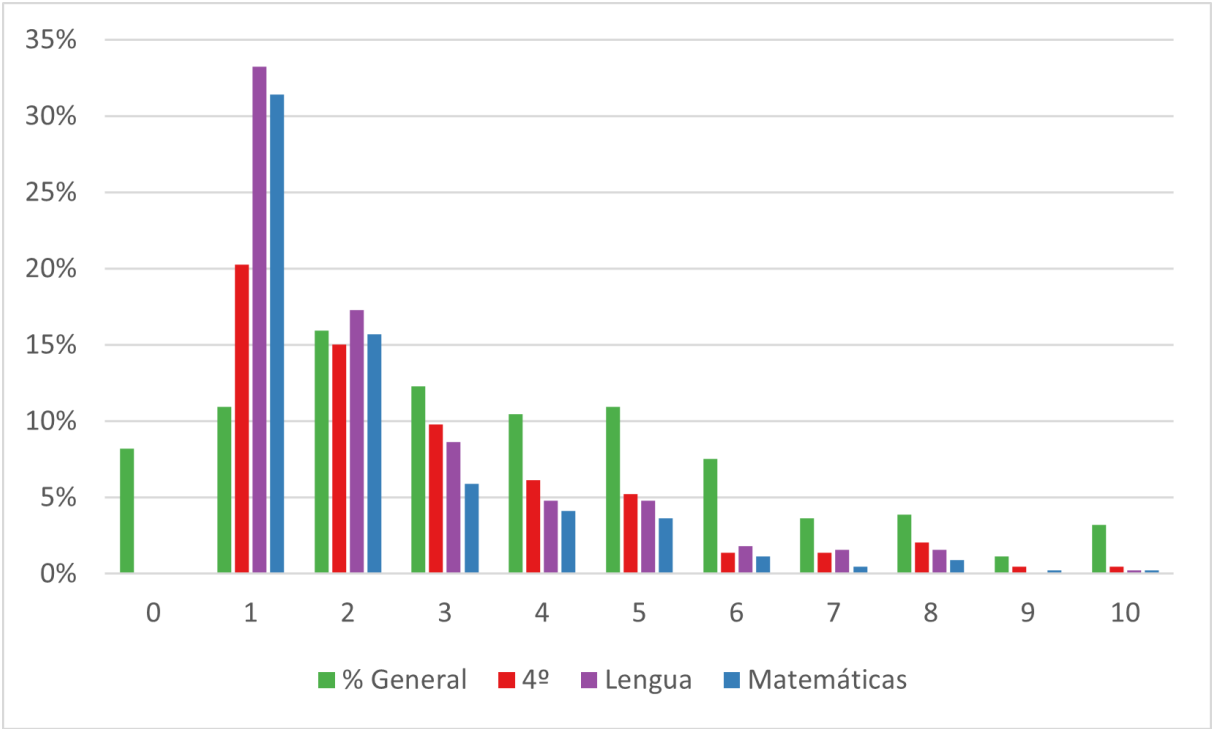


Figura A2.16: N de programas y su influencia en 4º de Primaria y competencias objetivo.

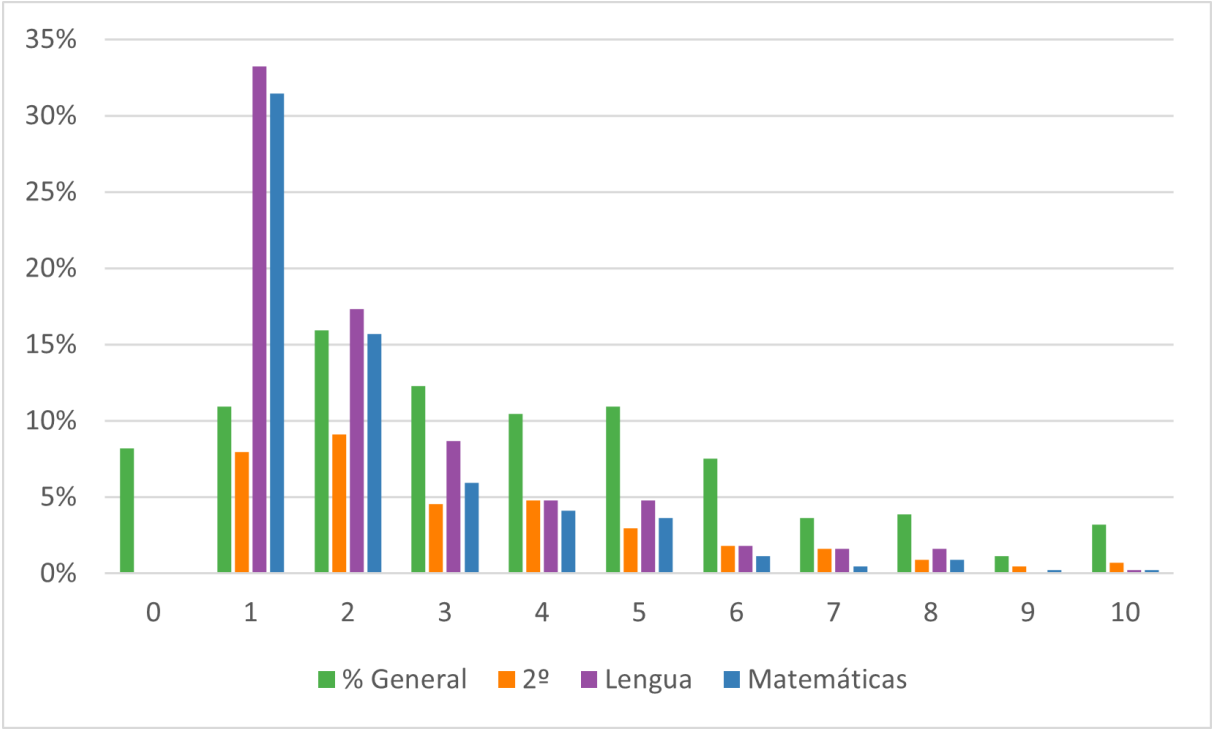


Figura A2.17: N de programas y su influencia en 2º de ESO y competencias objetivo.

A2.4 Otros datos

En este epígrafe vamos a presentar los resultados a cuestiones relacionadas con otros tipos de informes, de carácter interno por lo general, que realizan los centros educativos y que implican a parte o a toda su comunidad educativa. Así también consultamos a las direcciones de los centros por la variabilidad del profesorado entre cursos académicos.

A2.4.1 Otros informes del centro, tipos, frecuencia y población objetivo

Es una práctica habitual que los centros educativos realicen con cierta periodicidad sus propios informes para conocer aspectos relacionadas tanto con la organización del centro como con los resultados académicos, y que a su vez se determine a qué parte de la comunidad educativa se difunden. A continuación presentaremos gráficas de seis tipos de informes con los porcentajes de los centros que los emplean, así como su frecuencia de difusión y a los colectivos a los que se difunde la información.²

Evaluación de resultados académicos parciales

En la Figura A2.18 vemos que en una amplia mayoría de centros los resultados académicos se informan casi por igual a los tres colectivos más de una vez al año.

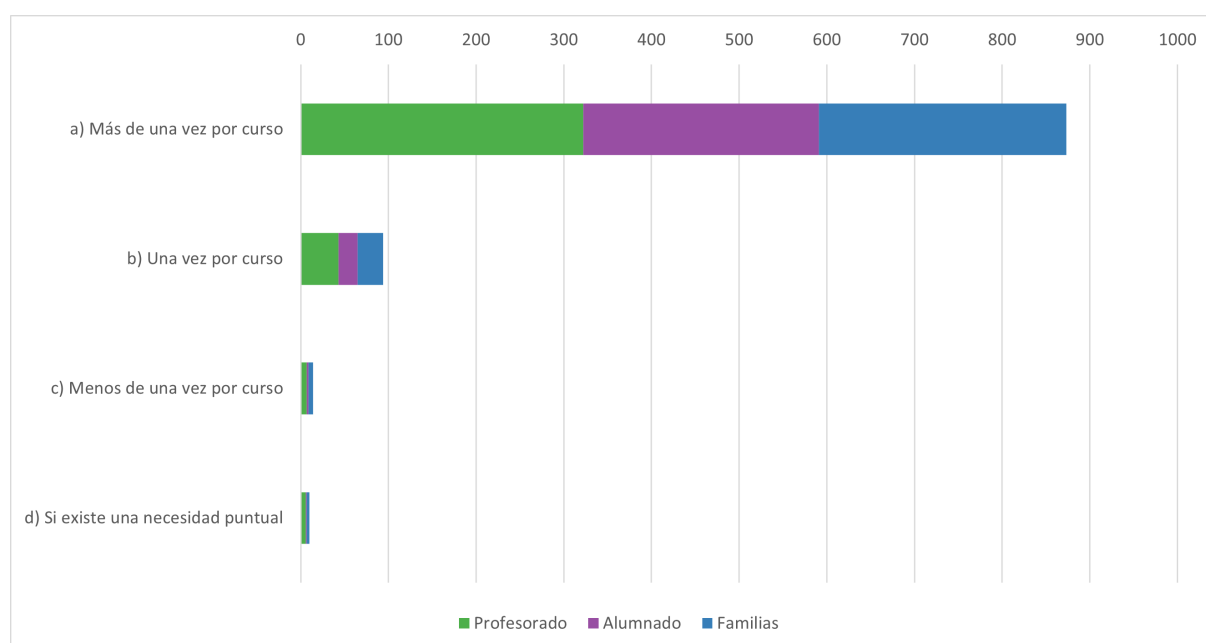


Figura A2.18: Porcentaje de centros, frecuencia y personas a las que se dirige la Evaluación de resultados académicos parciales.

²En los gráficos se muestran los resultados de las frecuencias para las tres variables independientes, Profesorado, Alumnado y Familias, como el resultado de sumar las frecuencias donde aparecen en las agrupaciones en las que estaban en las respuestas.

Evaluación de la práctica docente

En la Figura A2.19 vemos que la mayoría de centros informa, al menos una vez al año, de la práctica docente, si bien se dirige principalmente al profesorado

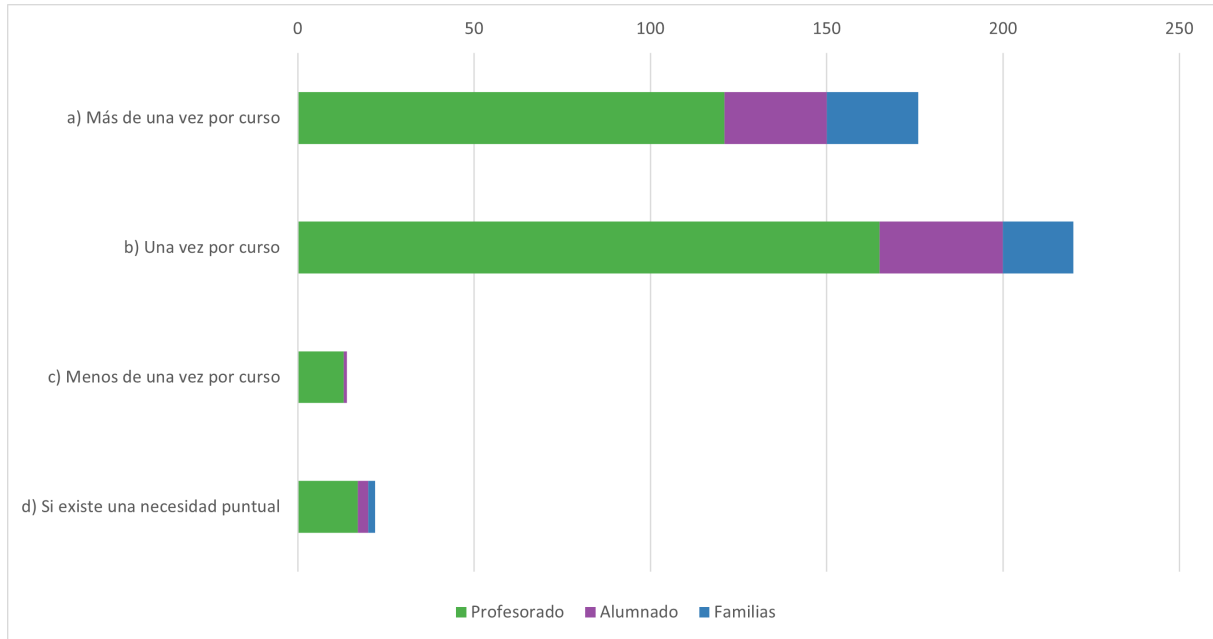


Figura A2.19: Porcentaje de centros, frecuencia y personas a las que se dirige la Evaluación de la práctica docente.

Evaluación de actividades extraescolares

En la Figura A2.20 vemos como la mayoría de los centros informa al menos una vez al año de las actividades extraescolares del centro en mayor medida al profesorado y en términos parecidos al alumnado y familias.

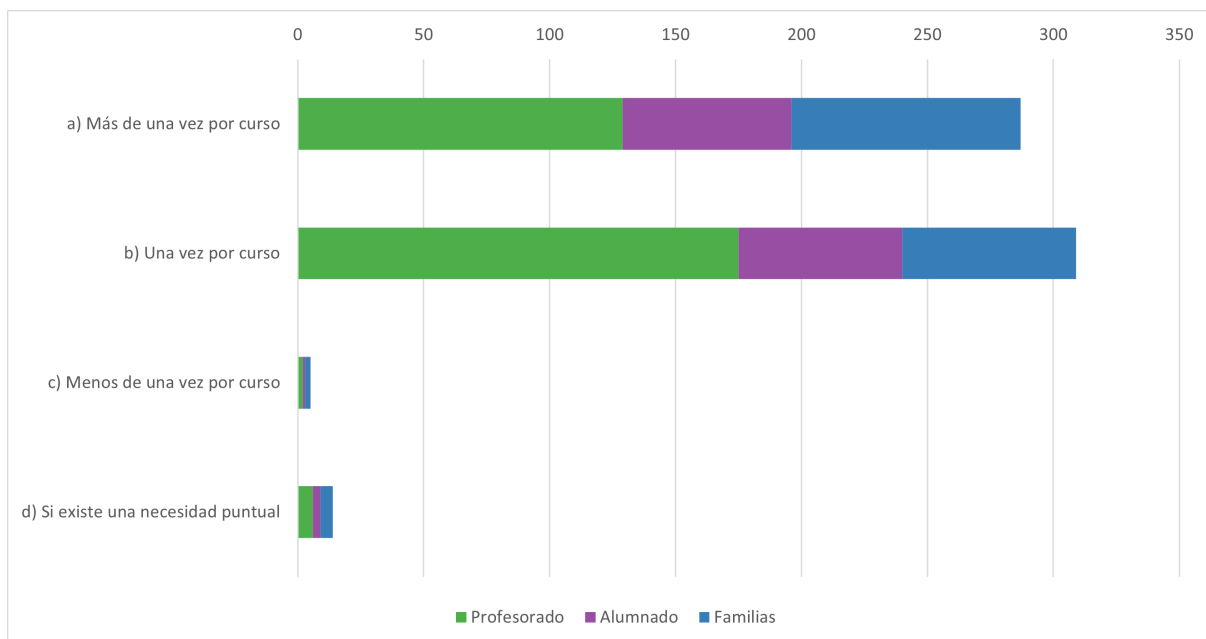


Figura A2.20: Porcentaje de centros, frecuencia y personas a las que se dirige la Evaluación de actividades extraescolares.

Valoraciones del alumnado sobre la práctica docente

En la Figura A2.21 vemos que en mayor número se informa sobre las valoraciones del alumnado sobre la práctica docente al profesorado, seguido del alumnado y en menor medida a las familias, con una periodicidad anual. En un número ligeramente menor de centros se producen las mismas circunstancias que las que acabamos de comentar pero con una periodicidad mayor de una vez al año.

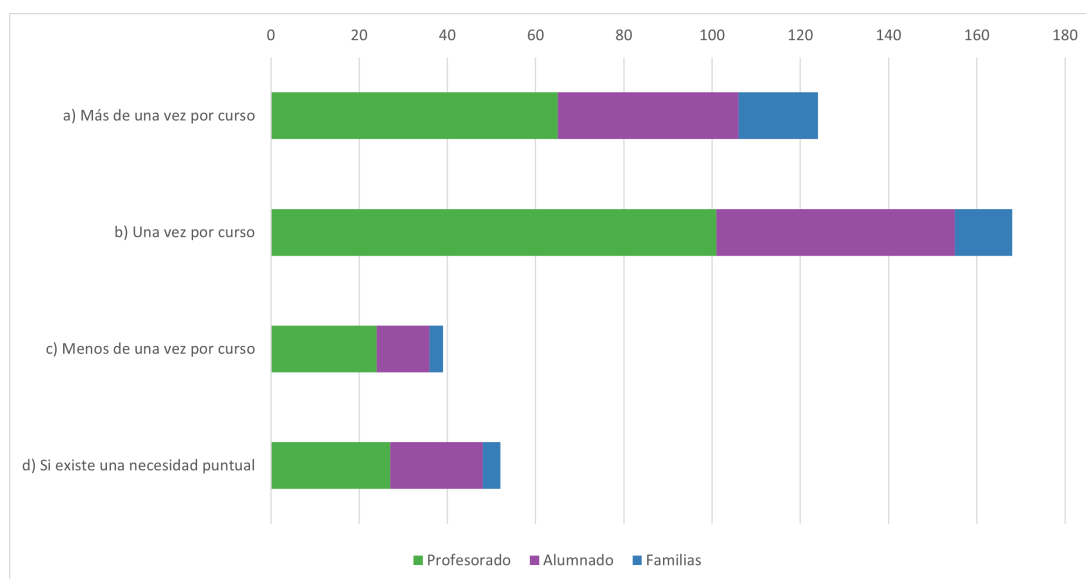


Figura A2.21: Porcentaje de centros, frecuencia y personas a las que se dirige la Valoraciones del alumnado sobre la práctica docente.

Valoraciones de las familias sobre aspectos organizativos

En la Figura A2.22 vemos que las valoraciones de las familias sobre aspectos organizativos del centro se informan principalmente al profesorado y con una periodicidad anual. Un número ligeramente menor de centros reproducen esta misma información pero con una periodicidad mayor de una sólo vez al año.

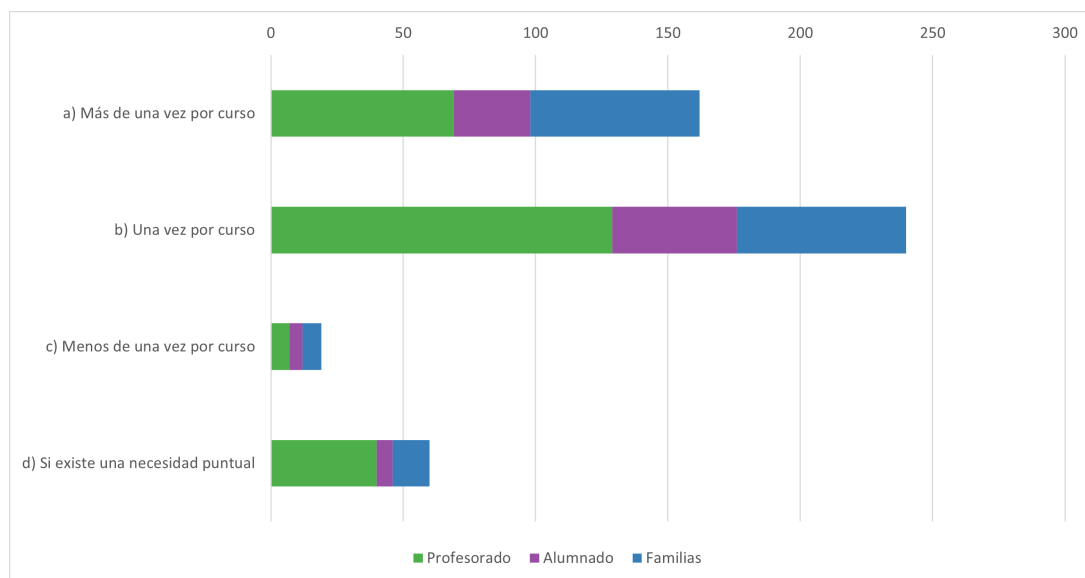


Figura A2.22: Porcentaje de centros, frecuencia y personas a las que se dirige la Valoraciones de las familias sobre aspectos organizativos.

Valoración de los medios de comunicación del centro con la comunidad educativa

La Figura A2.23 nos muestra como, al menos una vez al año, un importante número de centros emiten informes sobre los medios de comunicación del centro con la comunidad educativa principalmente al profesorado pero con valores cercanos para el alumnado y familias.

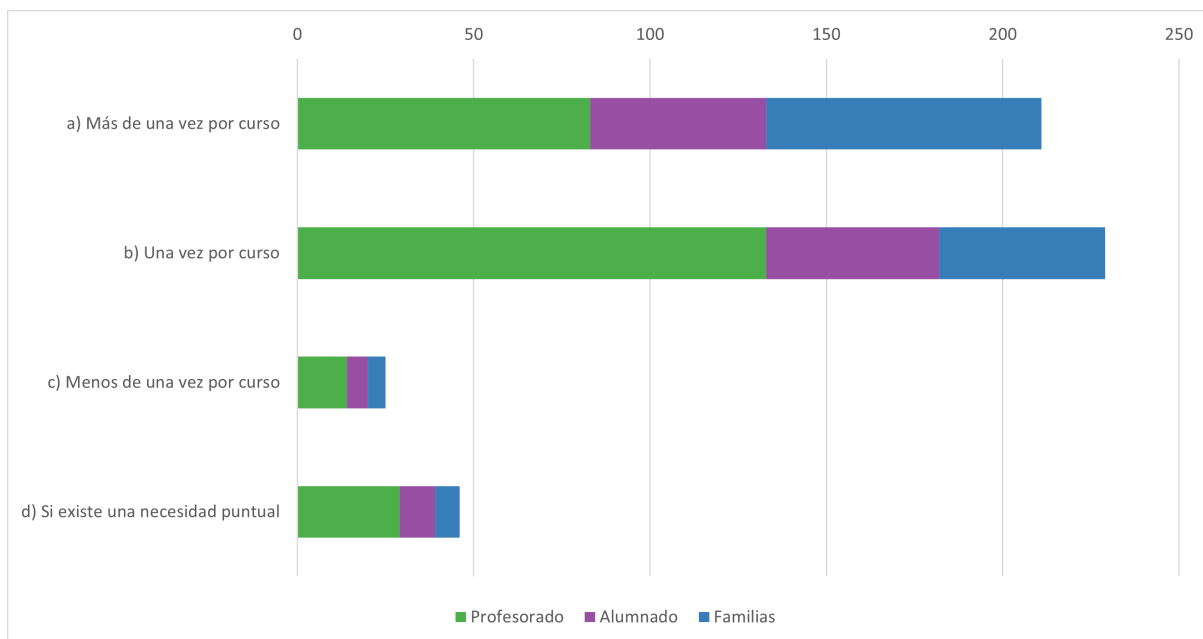


Figura A2.23: Porcentaje de centros, frecuencia y personas a las que se dirige la Valoración de los medios de comunicación del centro con la comunidad educativa.

A2.4.2 Permanencia del profesorado en el centro durante dos o más cursos

Dado que existe un interés en determinar si el cambio continuo del profesorado en algunos centros, principalmente rurales, puede tener un efecto en la adquisición de competencias, se incluyó esta consulta en el formulario. En esta cuestión se produjo un error en la aplicación de la encuesta que no permitía seleccionar el intervalo de edades “Entre el 40 % y el 50 %” por lo que las direcciones tuvieron que aproximar sus apreciaciones a las selecciones adyacentes.

Como muestra la Tabla A2.10 con plantillas estables por encima del 70 % hay un 45 % de centros en Primaria y 35 % en Secundaria. En un tramo intermedio, entre el 30 % y el 70 %, 29 % de centros en Primaria y un 32 % en Secundaria. En el tramo con menor permanencia del profesorado, hasta el 30 %, tenemos un 16 % en Primaria y un 13 % en Secundaria.

Tabla A2.10: Porcentaje de profesorado que permanece en los centros educativos dos cursos o más.

% de permanencia	Primaria	Secundaria
01-Menor del 10 %	5.3 %	2.2 %
02-Entre el 10 % y el 20 %	4.3 %	4.4 %
03-Entre el 20 % y el 30 %	6.2 %	6.1 %
04-Entre el 30 % y el 40 %	10.8 %	8.8 %
05-Entre el 50 % y el 60 %	17.3 %	19.9 %
06-Entre el 60 % y el 70 %	10.8 %	13.3 %
07-Entre el 70 % y el 80 %	14.6 %	8.8 %
08-Entre el 80 % y el 90 %	15.2 %	16.0 %
09-Mayor del 90 %	15.5 %	20.4 %

En la Figura A2.24 se muestra cómo, debido al error en la encuesta, el tramo del 40 % al 50 % se acumula principalmente en el siguiente tramo. Si bien existe una tendencia a que un número mayor de centros tengan una mayor permanencia de su profesorado, más de un cuarto de los centros de Primaria y de un quinto de los de Secundaria tienen menos del 50 % de permanencia del profesorado dos o más cursos académicos.

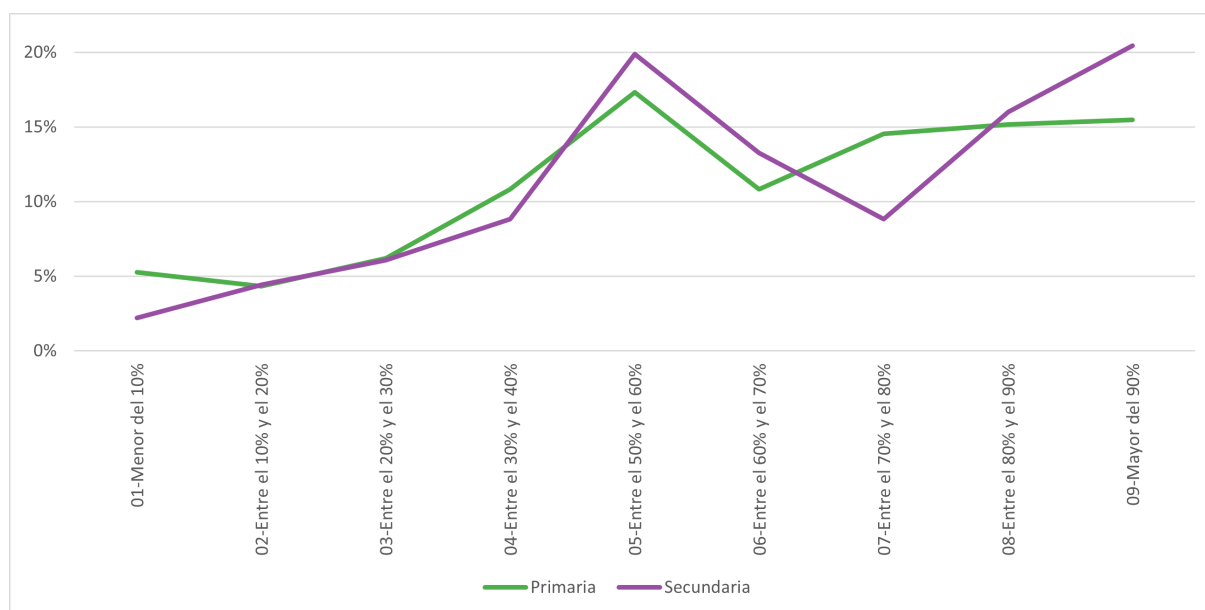


Figura A2.24: Porcentaje de profesorado que permanece en los centros educativos dos cursos o más.

A2.5 Cuestionario de Dirección

EXPERIENCIA DOCENTE

1. ED001 Seleccione de entre las siguientes opciones:
 - AO01 Mujer
 - AO02 Hombre
 - AO03 Otro
2. ED002 Seleccione la franja de edad a la que pertenece.
 - AO02 Entre 21 y 30 años.
 - AO03 entre 31 y 40 años.
 - AO04 Entre 41 y 50 años.
 - AO05 Entre 51 y 60 años.
 - AO06 Mayor de 60 años.
3. ED003 Etapa que imparte principalmente.
 - AO01 Infantil
 - AO02 Primaria
 - AO03 Secundaria
 - AO04 Bachillerato
 - AO05 Formación Profesional
4. ED004 ¿Cuál es el nivel más alto de educación formal que ha completado?
 - AO01 Formación Profesional de Grado Superior.
 - AO02 Grado o Licenciatura Universitaria.
 - AO03 Máster Universitario.
 - AO04 Doctorado Universitario.
5. ED005 ¿Cuántos años, en números enteros, lleva ejerciendo la docencia desde que obtuvo la titulación necesaria?
6. ED006 ¿Cuántos años, en números enteros, lleva ejerciendo la docencia en este centro educativo?
7. ED008 Escriba el número de años de su experiencia en cada apartado. Ponga 0 (cero) si carece de experiencia. En caso de años no completos, redondee por exceso a un año completo.
 - SQ01 Años trabajando como director-a en este centro.
 - SQ02 Años trabajando como director-a en total.

- SQ03 Años trabajando en otros puestos de gestión de centro (no incluya los años que ha trabajado como director-a).
 - SQ05 Años de trabajo en otros empleos diferentes a la docencia.
8. ED009 ¿Cuántos años más le gustaría seguir trabajando como responsable de la dirección del centro educativo?
9. ED007 ¿Estuvo incluida la formación en este tipo de evaluaciones estandarizadas y normativas, como la de diagnóstico, en su curso de formación para el acceso a la función directiva?

REPERCUSIÓN DE LA ED

10. RED002 Valore del 1 al 10 su acuerdo con las siguientes frases. Siendo: 1 Totalmente en desacuerdo y 10 Totalmente de acuerdo, tanto a nivel de centro educativo como a nivel de Departamento de Educación, Ciencia y Universidades.
- SQ01 Estas evaluaciones aportan datos importantes para la mejora y seguimiento de los proyectos curriculares/currículos.
 - SQ02 Estas evaluaciones aportan datos que facilitan la evaluación del uso de nuevas metodologías.
 - SQ03 Estas evaluaciones aportan datos importantes para la mejora y seguimiento de la organización académica.
 - SQ04 Estas evaluaciones aportan datos importantes para la mejora y seguimiento del funcionamiento general.
 - SQ06 Este tipo de pruebas on-line y competenciales son interesantes para su promoción en la práctica docente.
11. RED001 Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones. Siendo 1 Totalmente en desacuerdo y 10 Totalmente de acuerdo.
- SQ01 Estoy satisfecho-a con la organización de las pruebas en mi centro.
 - SQ02 Estoy satisfecho-a con el equipamiento digital de mi centro para la realización de estas pruebas.
 - SQ03 Estoy satisfecho-a con la elección de la persona coordinadora.
 - SQ06 Estoy satisfecho-a con el apoyo del Departamento (CEFYCA) para la realización de las pruebas.
12. RED003 Valorando el grado de colaboración, ¿cuál ha sido su impresión respecto de los siguientes colectivos en la aplicación de las pruebas de la Evaluación de Diagnóstico? Siendo: 1 Ninguna colaboración y 10 Total colaboración.
- SQ01 Alumnado
 - SQ02 Profesorado
 - SQ03 Familias

13. RED004 Valorando el grado de colaboración, ¿cuál ha sido su impresión respecto de los siguientes colectivos en la aplicación de los cuestionarios de contexto Siendo: 1 Ninguna colaboración y 10 Total colaboración.
- SQ01 Alumnado
 - SQ02 Profesorado
 - SQ03 Familias
14. RED005 ¿Cómo estima que van a ser los resultados medios del alumnado de su centro educativo en estas pruebas?
- SQ02 Media competencia específica de Lengua Castellana y Literatura.
 - A001 Por encima de la media de Aragón.
 - A002 Cercanos a la media de Aragón.
 - A003 Por debajo de la media de Aragón.
 - SQ03 Media competencia específica de Matemáticas.
 - A001 Por encima de la media de Aragón.
 - A002 Cercanos a la media de Aragón.
 - A003 Por debajo de la media de Aragón.
15. RED006 ¿Cómo estima que van a ser los resultados medios del alumnado de su centro educativo en estas pruebas, teniendo en cuenta únicamente aquellos centros educativos con un contexto socioeconómico y cultural similar al suyo?
- SQ02 Media competencia específica de Lengua Castellana y Literatura.
 - A001 Por encima de la media de Aragón.
 - A002 Cercanos a la media de Aragón.
 - A003 Por debajo de la media de Aragón.
 - SQ03 Media competencia específica de Matemáticas.
 - A001 Por encima de la media de Aragón.
 - A002 Cercanos a la media de Aragón.
 - A003 Por debajo de la media de Aragón.

PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE INNOVACIÓN

16. PEI001 Los centros educativos participan en numerosos programas educativos, o de innovación educativa, destinados a la mejora de la práctica docente, bienestar del alumnado, metodologías, tecnologías educativas, etc. Estos programas pueden tener un carácter institucional, promovidos por el centro o por personas o empresas externas al mismo. Responda, por favor, ¿en cuántos programas educativos, o de innovación educativa, ha participado su centro educativo durante el curso 2023-2024?
17. PEI002 Del total de programas anotados en el punto anterior ¿cuántos de ellos tienen repercusión en el alumnado objetivo de la Evaluación de Diagnóstico, 4º de Primaria y 2º de ESO? Responda únicamente en la etapa en la que su centro cuenta con alumnado.
- SQ01 4º de Educación Primaria

- SQ02 2º de Educación Secundaria
18. PEI003 Del total de programas anotados en el punto anterior ¿cuántos de ellos tienen aplicación en las competencias específicas evaluadas para el alumnado objetivo de la Evaluación de Diagnóstico?
- SQ01 Competencia específica en Lengua Castellana y Literatura.
 - SQ02 Competencia específica en Matemáticas.

OTROS DATOS

19. OD001 Responda con qué frecuencia aproximada realizan en su centro educativo algún tipo de recogida de datos relacionados con las actividades que se listan a continuación para, una vez analizados, argumentar de forma cuantitativa y cualitativa los planes de mejora. A la derecha, complete cada frecuencia a la que responda con el colectivo o colectivos a quien difunde los resultados. Para cada una de las siguientes opciones:
- SQ01 Evaluación de resultados académicos parciales.
 - SQ02 Evaluación de la práctica docente.
 - SQ03 Evaluación de actividades extraescolares.
 - SQ04 Valoraciones del alumnado sobre la práctica docente.
 - SQ05 Valoraciones de las familias sobre aspectos organizativos.
 - SQ06 Valoración de los medios de comunicación del centro con la comunidad educativa.

La dirección responderá a qué colectivo, o colectivos, dirige la evaluación:

- AO01 Profesorado, alumnado y familias.
- AO02 Profesorado y alumnado.
- AO03 Profesorado y familia.s
- AO04 Alumnado y familias.
- AO05 Sólo al profesorado.
- AO06 Sólo al alumnado.
- AO07 Sólo a familias.
- AO08 No se emite informe.

Y para cada grupo determinará la frecuencia con la que se produce esa evaluación:

- AO01 Más de una vez por curso.
- AO02 Una vez por curso.
- AO03 Menos de una vez por curso.
- AO04 Si existe una necesidad puntual.
- AO05 No se realiza.

20. OD002 Señale el porcentaje aproximado de profesorado de su centro educativo que permanece en el mismo dos o más cursos académicos. Elija el intervalo que mejor se adapta a su respuesta.

- AO01 Menor del 10 %
- AO02 Entre el 10 % y el 20 %
- AO03 Entre el 20 % y el 30 %
- AO04 Entre el 30 % y el 40 %
- AO05 Entre el 50 % y el 60 %
- AO06 Entre el 60 % y el 70 %
- AO07 Entre el 70 % y el 80 %
- AO08 Entre el 80 % y el 90 %
- AO09 Mayor del 90 %

Anexo Coordinaciones

El análisis de los resultados de la Evaluación de Diagnóstico en el alumnado y en los centros educativos debe de ir acompañado de una contextualización adecuada. En el capítulo 7 esta contextualización se basa principalmente en los datos de índole socioeconómica extraídos de los Cuestionarios de contexto aplicados al alumnado de 2º de ESO y a las familias del alumnado de Primaria. Así en el Anexo A2, este informe analiza las respuestas de las direcciones de los centros educativos sobre ciertos aspectos de la aplicación de esta evaluación. En este capítulo nos disponemos a realizar un análisis descriptivo de las respuestas que las personas que estuvieron gestionando la aplicación de la evaluación en su centro educativo tuvieron la amabilidad de consignar en los cuestionarios que les fueron proporcionados una vez terminados los procedimientos establecidos.

A3.1 Organización y participación

Dado que cada uno de los centros educativos podía contar con una etapa, o las dos, y las opciones de coordinación ofrecidas eran múltiples: coordinaciones por etapa o compartidas, en este informe se va a distinguir, siempre que no se indique lo contrario, entre las respuestas de las personas que han coordinado sólo los grupos de Primaria, o los de Secundaria o han coordinado ambas etapas.

A pesar de la obligatoriedad de realización del cuestionario para coordinaciones, no se han podido recoger la totalidad de las respuestas de todas las coordinaciones. Participación prevista:

- Coordinaciones Primaria únicas: 350.
- Coordinaciones Secundaria únicas: 176.

- Coordinaciones compartidas Primaria Secundaria: 46.

Participación obtenida:

- Coordinaciones Primaria únicas: 324.
- Coordinaciones Secundaria únicas: 162.
- Coordinaciones compartidas Primaria Secundaria: 43.

De las cuáles válidas para el análisis ¹:

- Coordinaciones Primaria únicas: 319.
- Coordinaciones Secundaria únicas: 161.
- Coordinaciones compartidas Primaria Secundaria: 43.

El porcentaje obtenido de respuestas ha sido.

- Coordinaciones Primaria únicas: **91 %**
- Coordinaciones Secundaria únicas: **91 %**
- Coordinaciones compartidas Primaria Secundaria: **93 %**

A3.2 Descriptivos

A continuación se analiza cada una de las cuestiones agrupadas por secciones respecto de:

- Experiencia docente.
- Coordinación de la Evaluación de Diagnóstico (ED).
- Repercusión de la ED.

A3.2.1 Experiencia docente

Este apartado informa de las respuestas dadas a las cuestiones que las personas coordinadoras han dado respecto de su experiencia docente y situación actual.

¹retiradas por estar sin terminar y/o ausencia de datos básicos

A3.2.1.1 Sexo

En la Tabla A3.1 se muestran los datos numéricos de participación en los formularios respecto del sexo de las personas coordinadoras.

Tabla A3.1: Respuestas por sexo.

	Ambas	Secundaria	Primaria	Total
Hombre	62.79 %	49.69 %	36.05 %	42.45 %
Mujer	37.21 %	50.31 %	63.95 %	57.55 %

En la Figura A3.1 se observa como en Primaria, la participación de mujeres es mayor que la de hombres y que en las cordinaciones compartidas se da el caso casi complementario.

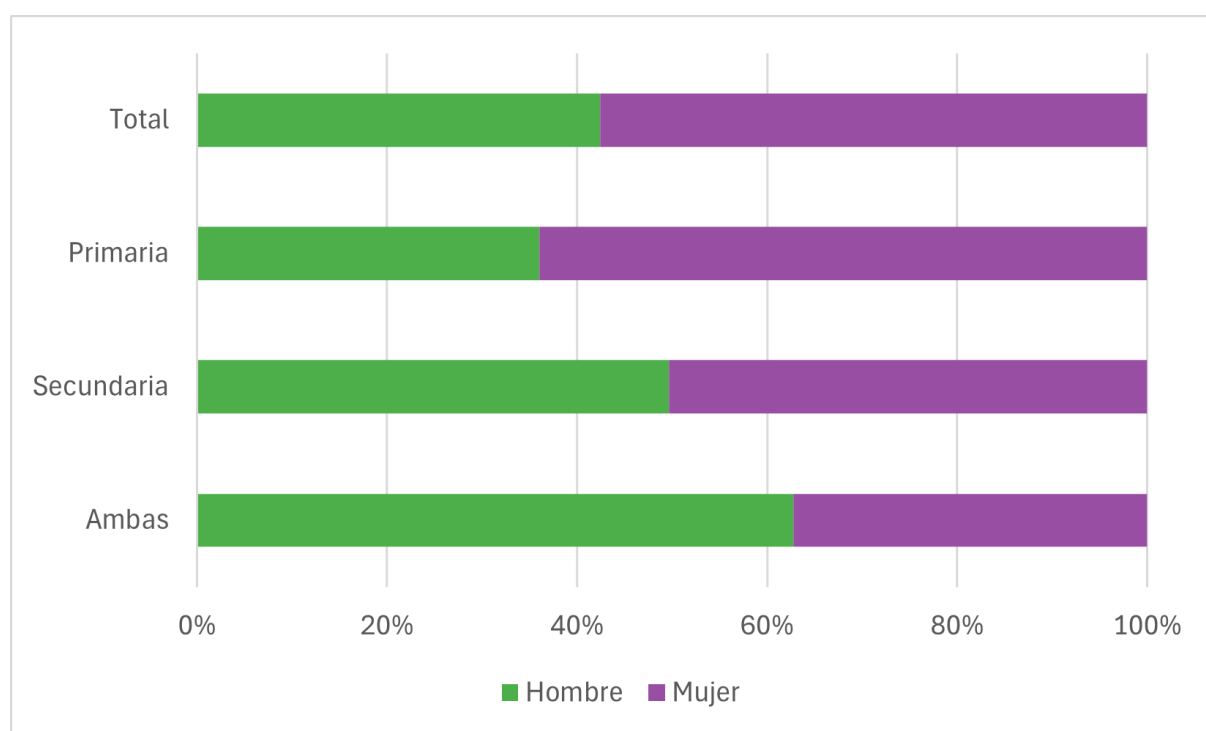


Figura A3.1: Respuestas por sexo.

A3.2.1.2 Edad

En la Tabla A3.2 se muestran los porcentajes de participación por edades de las personas coordinadoras. Son las personas en el rango de edad de entre 41 y 50 años quienes mayormente asumen la labor de coordinación.

Tabla A3.2: Respuestas por edad.

	Ambas	Secundaria	Primaria	Total
Entre 21 y 30 años	0.00 %	3.73 %	9.09 %	6.69 %
Entre 31 y 40 años	23.26 %	19.88 %	32.60 %	27.92 %
Entre 41 y 50 años	44.19 %	39.13 %	41.38 %	40.92 %
Entre 51 y 60 años	30.23 %	35.40 %	16.30 %	23.33 %
Mayor de 60 años	2.33 %	1.86 %	0.63 %	1.15 %

En la Figura A3.2 se observa como tanto en Secundaria como en quienes asumen la coordinación de ambos niveles, las edades de las personas que mayormente asumen la coordinación están por encima de los 41 años, en mayor medida que en Primaria. En esta etapa hay más de un 40 % de personas coordinadoras por debajo de los 40 años.

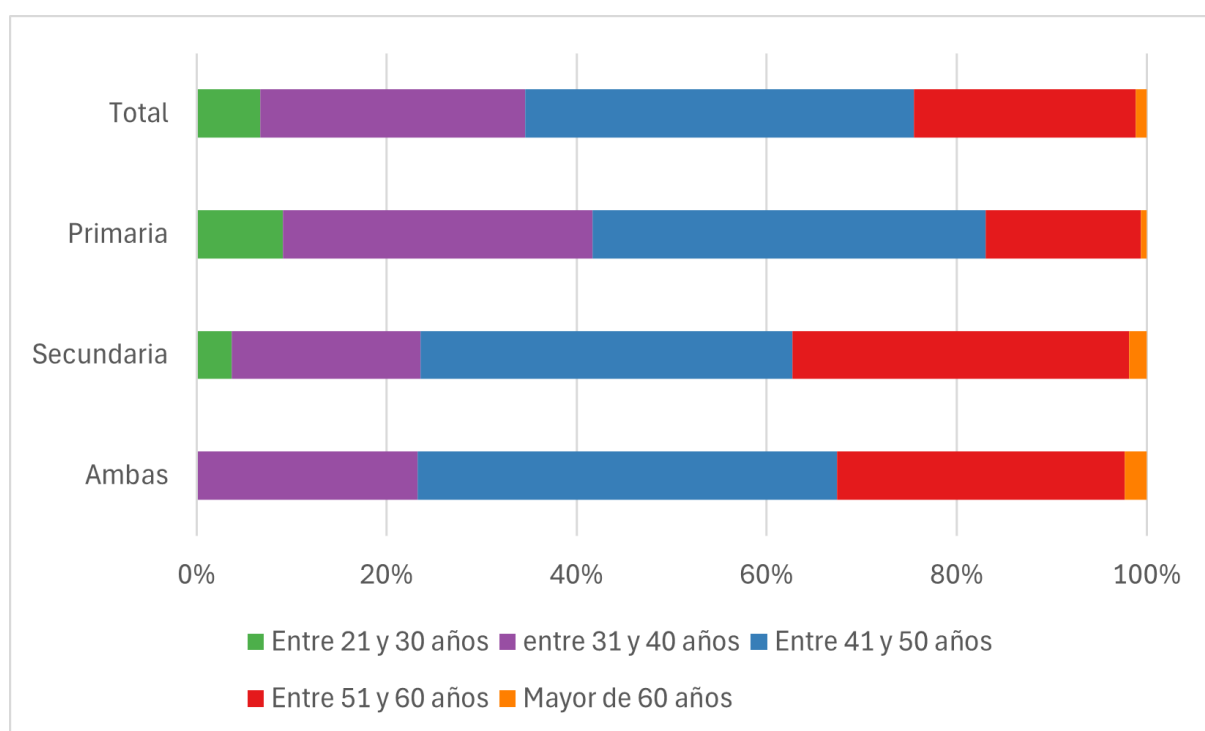


Figura A3.2: Respuestas por edad.

A3.2.1.3 Etapa educativa

En la Tabla A3.3 se muestran los porcentajes de participación por etapa en la que desarrolla principalmente su actividad docente la persona coordinadora. En las coordinaciones se observa una mayor participación de coordinadores de la etapa correspondiente al alumnado objetivo, si bien en Secundaria hay más de un 20 % de participación de profesorado de Bachillerato, un 3.1 % de FP y un 2.5 % de Primaria. En Primaria más de un 10 % de profesorado de Infantil a participado en la coordinación.

Tabla A3.3: Respuestas por etapa.

	Ambas	Secundaria	Primaria	Total
Bachillerato	4.65 %	22.36 %	0.00 %	7.27 %
Formación Profesional	0.00 %	3.11 %	0.00 %	0.96 %
Infantil	0.00 %	0.00 %	10.34 %	6.31 %
Primaria	48.84 %	2.48 %	88.71 %	58.89 %
Secundaria	46.51 %	72.05 %	0.94 %	26.58 %

En la Figura A3.3 se observa la diversidad de participación en Secundaria, la homogeneidad entre Primaria y Secundaria en las coordinaciones compartidas y la participación del profesorado de infantil en la etapa de Primaria.

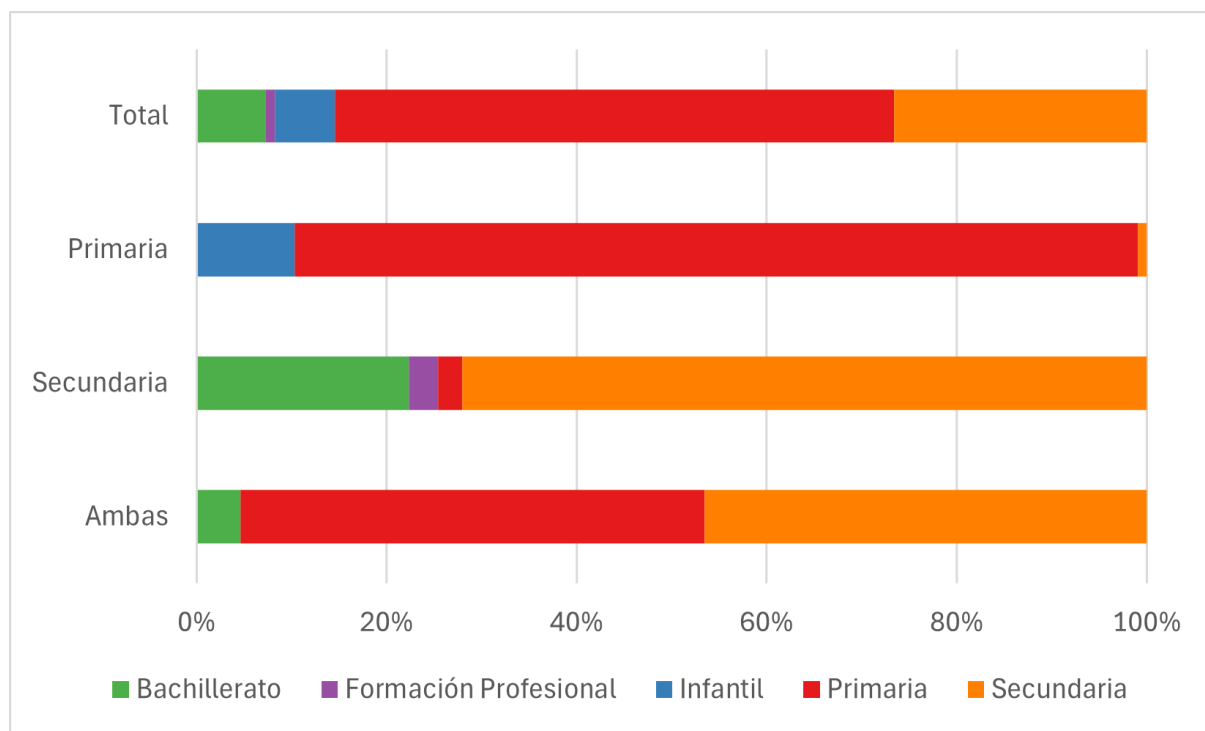


Figura A3.3: Respuestas por etapa.

A3.2.1.4 Formación formal alcanzada

En la Tabla A3.4 se muestran los porcentajes de participación por tipo máximo de formación formal alcanzada de la persona coordinadora. En general, $\frac{2}{3}$ del profesorado cuenta con el Grado, Diplomatura o Licenciatura Universitaria. Casi $\frac{1}{3}$ ha completado un máster universitario, necesario en el caso de la mayoría del profesorado de Secundaria. Hay un poco más de 3% de profesorado con un doctorado que ha participado de estas coordinaciones.

Tabla A3.4: Respuestas por formación formal alcanzada.

	Ambas	Secundaria	Primaria	Total
Doctorado Universitario	4.65 %	7.45 %	0.94 %	3.25 %
Formación Profesional de Grado Superior	0.00 %	1.24 %	0.63 %	0.76 %
Grado o Licenciatura Universitaria	62.79 %	56.52 %	72.73 %	66.92 %
Máster Universitario	32.56 %	34.78 %	25.71 %	29.06 %

En la Figura A3.4 se observa la pequeña variación en la diversidad de titulaciones del profesorado en la participación en Secundaria.

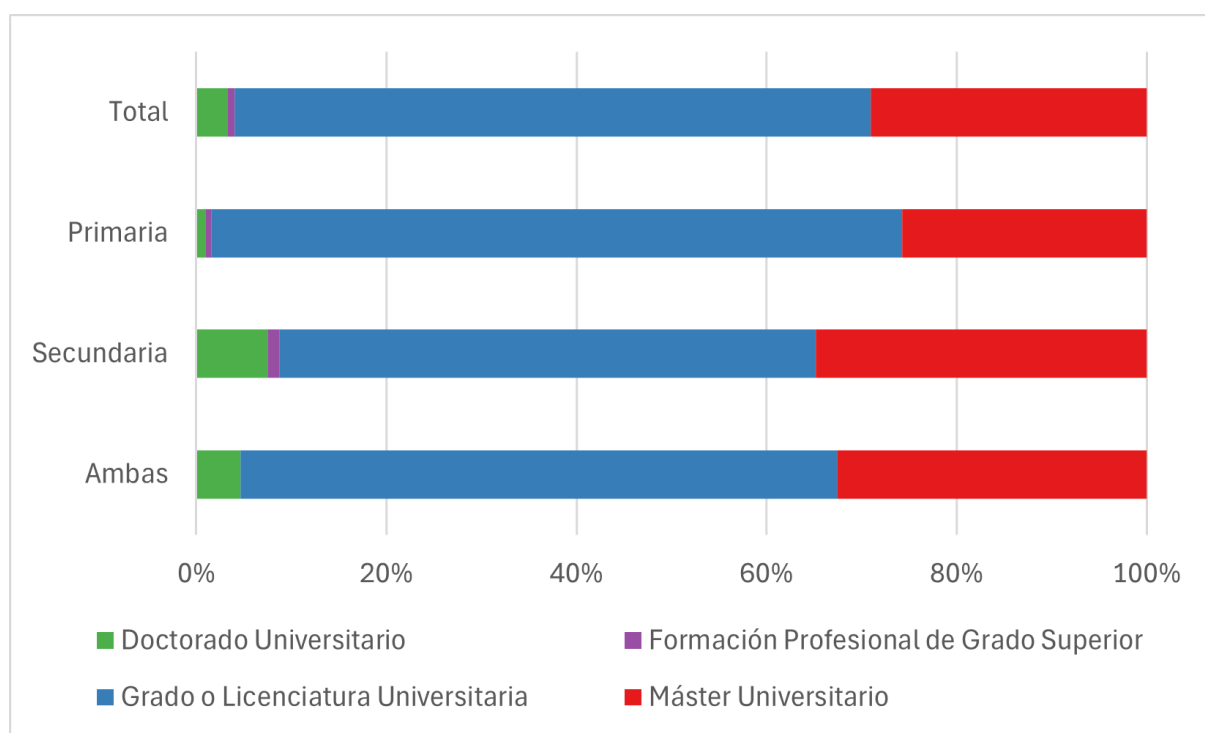


Figura A3.4: Respuestas por formación formal alcanzada.

A3.2.1.5 Plantilla orgánica o contrato indefinido

En la Tabla A3.5 se muestran los porcentajes de participación según el profesorado con responsabilidad en la coordinación tenga una relación “fija” con el centro educativo, ya sea por pertenecer a la plantilla orgánica en los centros de titularidad pública, o por contar con un contrato indefinido en los centros de titularidad privada. En la totalidad de los centros, menos del 10 % del profesorado con responsabilidad en la coordinación no tiene una relación “fija” con la plantilla del centro educativo.

Tabla A3.5: Respuestas por pertenencia a plantilla o contrato indefinido.

	Ambas	Secundaria	Primaria	Total
No	11.63 %	11.80 %	8.15 %	9.56 %
Sí	88.37 %	88.20 %	91.85 %	90.44 %

En la Figura A3.5 se observa que la relación entre el profesorado “fijo” y el que no lo es es similar en todas las combinaciones.

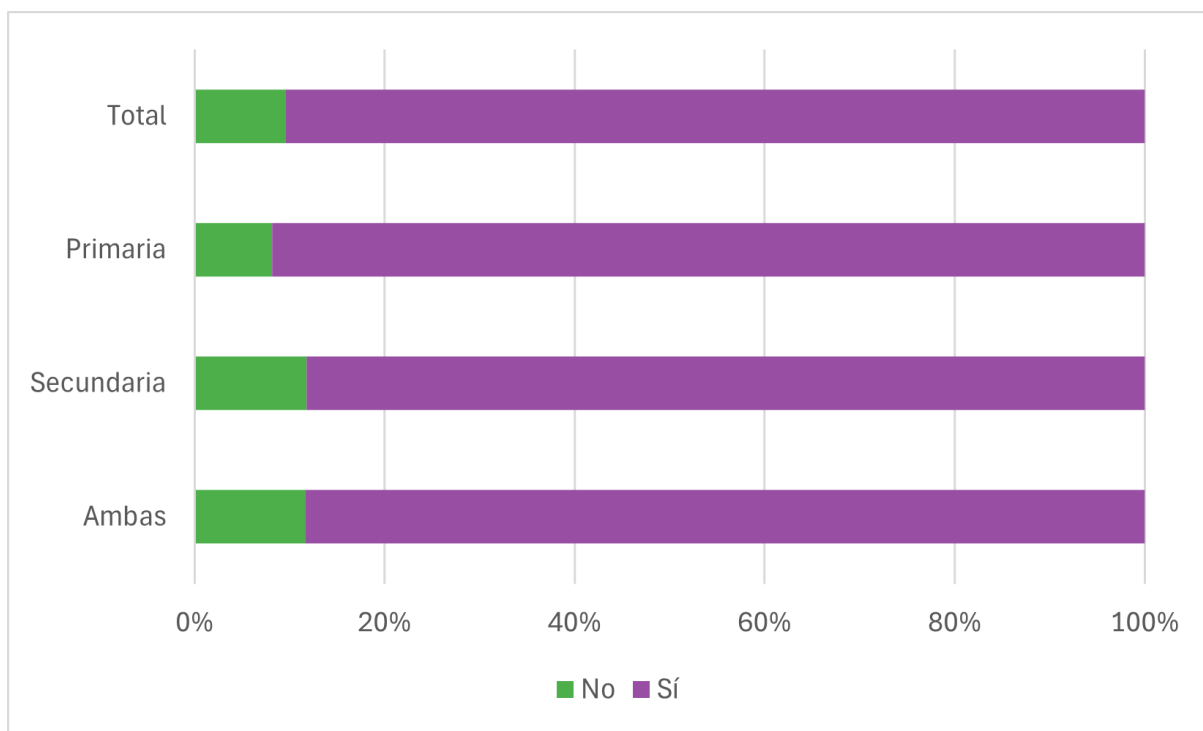


Figura A3.5: Respuestas por pertenencia a plantilla o contrato indefinido.

A3.2.1.6 Jornada completa

En la Tabla A3.6 se muestran los porcentajes de participación según que el profesorado con responsabilidad en la coordinación tenga una jornada de trabajo completa, o no. Sólo un 4.4 % de las coordinaciones no contaban con una jornada completa en el centro educativo.

Tabla A3.6: Respuestas según jornada completa o no.

	Ambas	Secundaria	Primaria	Total
No	2.33 %	7.45 %	3.13 %	4.40 %
Sí	97.67 %	92.55 %	96.87 %	95.60 %

En la Figura A3.6 se observa que la relación entre las jornadas del profesorado es muy similar, si bien en Secundaria existe un mayor porcentaje, 7.5 %, de coordinaciones sin horario completo.

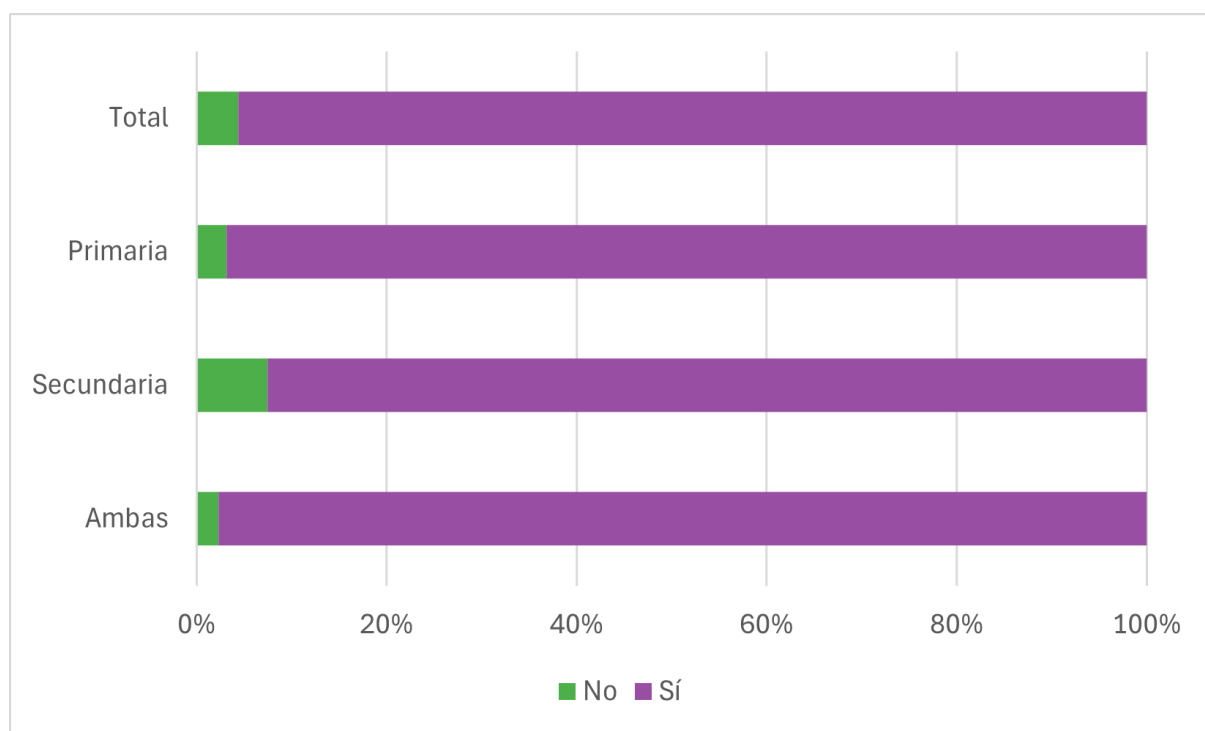


Figura A3.6: Respuestas según jornada completa o no.

A3.2.1.7 Años de docencia

En la Tabla A3.7 se muestran los valores que toman los cuartiles sobre la distribución de las respuestas. La media de edad se sitúa muy cercana a la mediana de la distribución en los cuatro casos, estando esa media de años de docencia entre los 16 y 18. La línea Rango de la tabla se refiere al *Rango Intercuartílico*²

²Medida de dispersión que se calcula como la diferencia entre el tercer cuartil (Q_3) y el primer cuartil (Q_1), representando el intervalo donde se encuentra el 50 % central de los datos.

Tabla A3.7: Respuestas según años de docencia.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	9.5	10	9	9.5
Q2	17	17	18	16
Q3	23	23	25	21
Q4	41	38	41	37
Mediana	17	17	18	16
Moda	10	23	9	20
Media	16.69	17.56	17.96	15.94
Rango	9	9	10.5	7.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.7 la distribución de los cuartiles nos muestra una cierta homogeneidad entre los años de docencia de las personas con responsabilidad en la coordinación que, en su mayoría, supera los 9 años de experiencia docente.

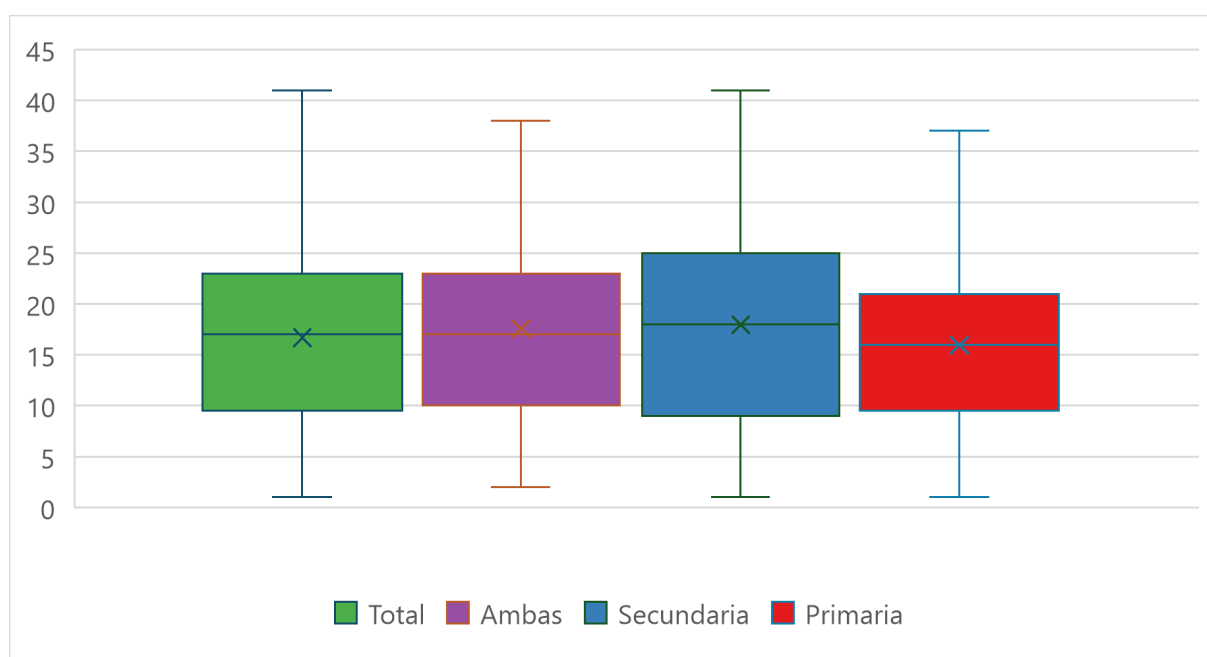


Figura A3.7: Respuestas según años de docencia.

A3.2.1.8 Años de docencia en el centro

En la Tabla A3.8 se muestran los valores que toman los cuartiles sobre la distribución de las respuestas. La media de años de docencia en el centro se sitúa entre los 9,5 años de permanencia en el centro para todas las respuestas y los 13 años en las 43 coordinaciones compartidas. En Primaria la media es de 8 años de docencia en el centro. Esta media destaca viendo que el valor más repetido es de sólo un año de experiencia, lo que implica la gran variedad en la elección de la coordinación en los centros.

Tabla A3.8: Respuestas según años de docencia en el centro.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	3	5.5	4	2
Q2	7	12	8	6
Q3	14	19.5	16.25	13
Q4	40	36	40	34
Mediana	7	12	8	6
Moda	1	1	1	1
Media	9.48	13.05	11.19	8.14
Rango	10.5	11.25	12.375	10.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.8 la distribución de los cuartiles nos muestra la gran amplitud respecto a los años de antigüedad en el centro de las coordinaciones. La mitad de las coordinaciones tienen una antigüedad menor de 7 años en global y otra mitad del profesorado abarca desde esos 7 años hasta los 30, habiendo incluso 6 personas que superan esa antigüedad.

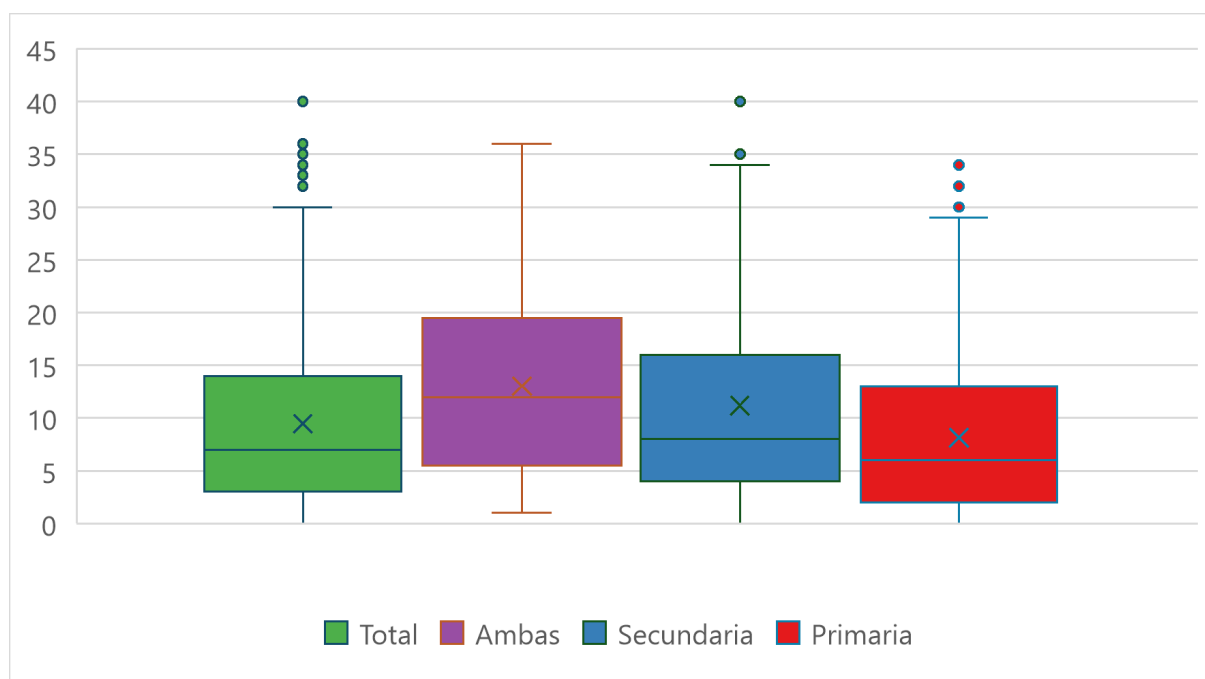


Figura A3.8: Respuestas según años de docencia en el centro.

A3.2.1.9 Responsabilidad que ocupa en el centro

En la Tabla A3.9 se muestran los porcentajes de las coordinaciones respecto del cargo o responsabilidad que también ocupan en el centro. El apartado "otros" es el que nos encontramos principalmente con la combinación de varias responsabilidades, es el más seleccionado con más de un 31%. Le siguen las Jefaturas de estudios, las direcciones y las personas con

responsabilidad en las tecnologías para el aprendizaje, que representan algo más de uno de cada 10 coordinaciones.³

Tabla A3.9: Respuestas según responsabilidad que ocupa en el centro educativo.

	Ambas	Secundaria	Primaria	Total
a. Dirección	34.88 %	9.32 %	21.00 %	18.55 %
b. Jefatura de Estudios	18.60 %	39.13 %	19.12 %	25.24 %
c. Secretaría	9.30 %	4.97 %	6.27 %	6.12 %
d. Coordinación de Formación (COFO)	0.00 %	1.86 %	5.96 %	4.21 %
e. (COFOTAP)	6.98 %	9.32 %	12.85 %	11.28 %
f. Orientación educativa	6.98 %	4.97 %	2.19 %	3.44 %
g. Otro	23.26 %	30.43 %	32.60 %	31.17 %

En la Figura A3.9 se muestra la distribución donde, en los centros con ambas coordinaciones, es la dirección la que más asume esta labor de coordinación. En Secundaria es la jefatura de estudios quien asume en mayor medida la coordinación, mientras en Primaria la dirección y la jefatura de estudios son los cargos con mayor tasa de coordinación. Siempre teniendo en cuenta que la variable “otros” es mayor en Primaria y global que en las otras combinaciones.

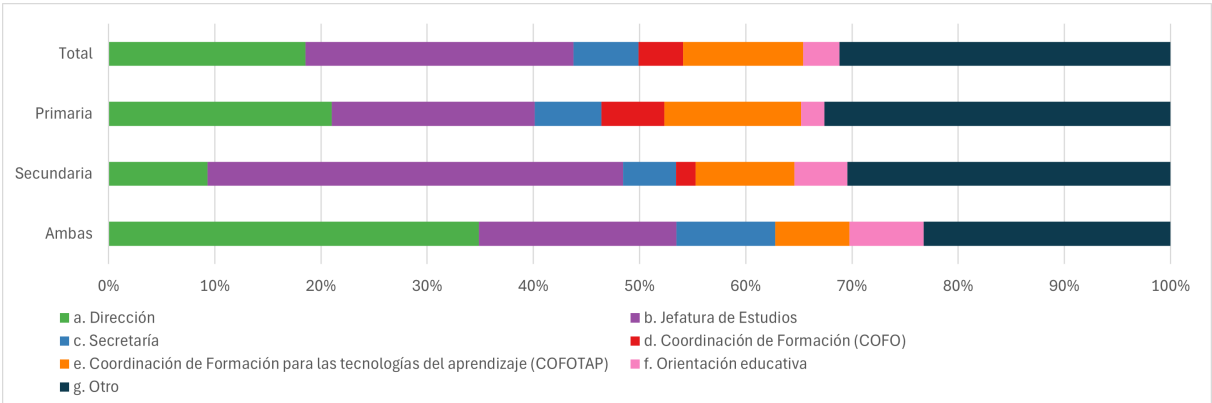


Figura A3.9: Respuestas según responsabilidad que ocupa en el centro educativo.

A3.2.1.10 Relación con el alumnado ACNEAE

En la Tabla A3.10 se muestran los valores que toman los cuartiles sobre la distribución de las respuestas respecto a la relación de la coordinación con el alumnado ACNEAE. Las medias superan el 6, salvo para Secundaria que representa un punto central en la valoración. La respuesta más repetida también es el punto central en la valoración.

³COFOTAP-Coordinación de Formación para las tecnologías del aprendizaje

Tabla A3.10: Respuestas según relación con el alumnado ACNEAE.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	4	4.5	3	5
Q2	6	6	5	6
Q3	8	8	7	8
Q4	10	10	10	10
Mediana	6	6	5	6
Moda	5	5	5	5
Media	5.9	5.95	4.98	6.431
Rango	3	3	3	3
Respuestas	521			

En la Figura A3.10 la distribución de los cuartiles nos muestra la similitud entre las coordinaciones compartidas y de Primaria, mientras que en Secundaria es algo mayor el número de coordinaciones que tienen una menor relación con el alumnado ACNEAE.

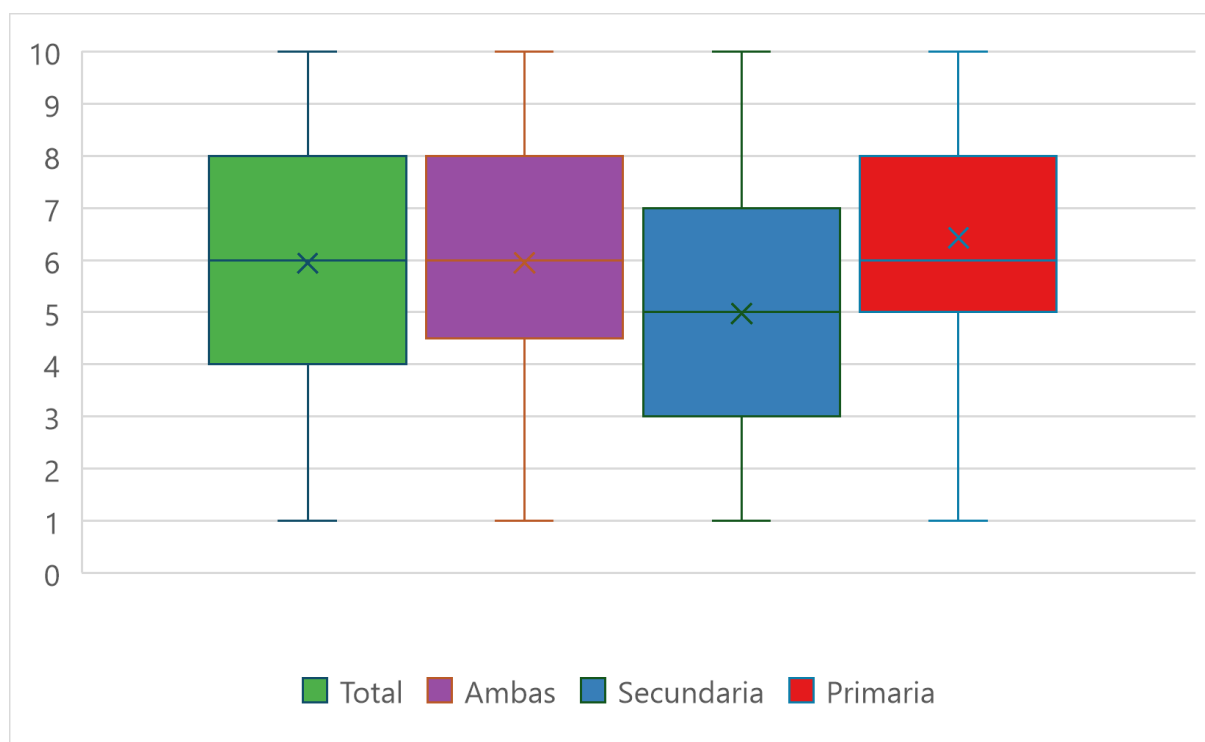


Figura A3.10: Respuestas según relación con el alumnado ACNEAE.

A3.2.1.11 Formación previa en ED

En la Tabla A3.11 se muestran los porcentajes de las coordinaciones respecto de la formación en Evaluación de Diagnóstico, bien en la etapa inicial o continua, que las personas con esta responsabilidad han recibido, aparte de la específica recibida en la formación para esta

aplicación. En estas respuestas, una quinta parte de las coordinaciones no han respondido a ninguna opción, además un 57% de todas las coordinaciones no han recibido una formación previa en ED.

Tabla A3.11: Respuestas según Formación previa en ED.

	Ambas	Secundaria	Primaria	Total
N/A	23.26 %	24.22 %	18.50 %	20.65 %
No	48.84 %	59.63 %	56.43 %	56.79 %
Sí	27.91 %	16.15 %	25.08 %	22.56 %

En la Figura A3.11 se muestra la distribución donde, en los centros con coordinaciones en ambas etapas o en Primaria existe un mayor porcentaje de coordinaciones que han recibido formación en ED.

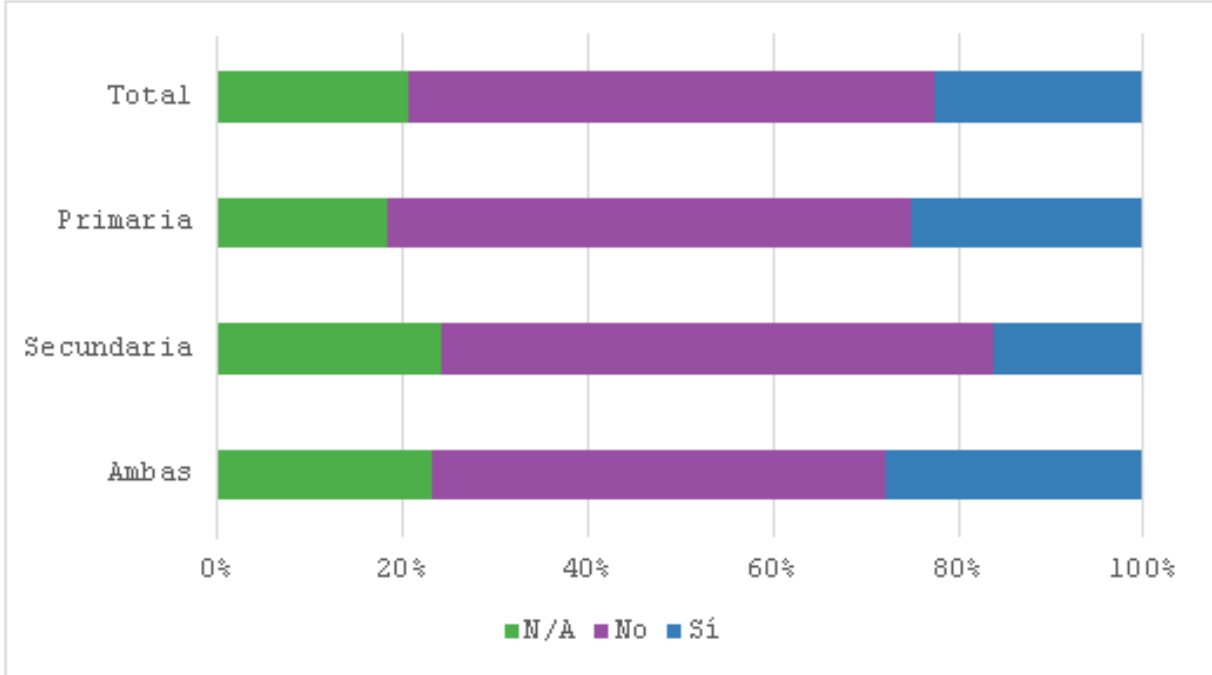


Figura A3.11: Respuestas según Formación previa en ED.

A3.2.1.12 Horas dedicadas por las coordinaciones a la gestión de la aplicación de la ED

En la Tabla A3.12 se muestran los valores que toman los cuartiles sobre la distribución de las respuestas respecto a la relación con el tiempo que las coordinaciones manifiestan que han empleado en la gestión de esta aplicación. La media de horas es de 27 horas, valores cercanos en los tres grupos a la mediana y cercanos también a la moda. Observamos que hay un valor que, salvo error, ha empleado 700 horas, 18 semanas o 93 días, lo que influye en la media tanto

global como en el grupo de Primaria aumentando en una hora y dos y media respectivamente las horas empleadas, si sustituimos el valor extremo por 70.

Tabla A3.12: Respuestas según horas dedicadas por las coordinaciones a la gestión de la aplicación de la ED.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	15	13.5	15	12
Q2	24.5	20	25	20
Q3	35	32.5	40	30
Q4	700	100	100	700
Mediana	24.5	20	25	20
Moda	30	20	30	30
Media	27	25	29	27
Rango	15.75	18.75	22.5	15
Respuestas	514			

En la Figura A3.12 la distribución de los cuartiles nos muestra la similitud entre las coordinaciones compartidas y de Primaria, mientras que en Secundaria el tercer cuartil llegan hasta las 40 horas. Los puntos representados por encima de los gráficos de cajas representan los llamados *outliers* o respuestas que se sitúan fuera de 1.5 por el rango intercuartílico y que implica valores atípicos, en este caso, por encima de los valores más comunes.

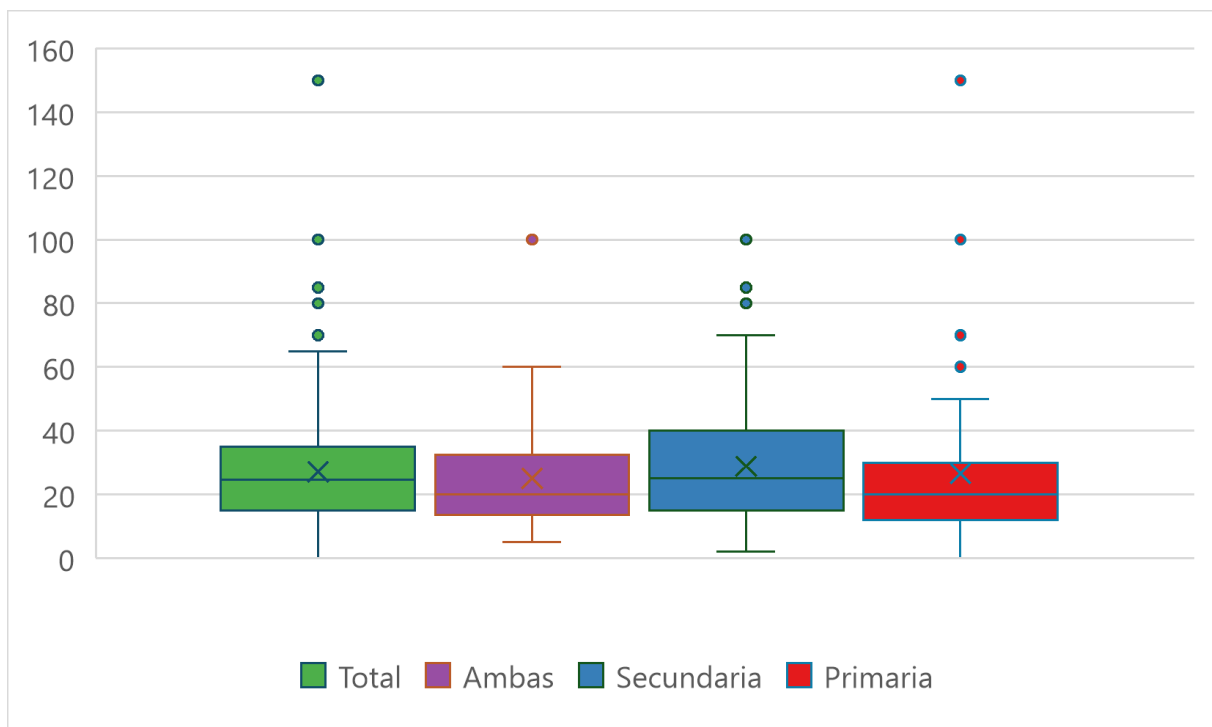


Figura A3.12: Respuestas según horas dedicadas por las coordinaciones a la gestión de la aplicación de la ED.

A3.2.1.13 Satisfacción con la labor de coordinación desarrollada

En la Tabla A3.13 se muestran los valores que toman los cuartiles sobre la distribución de las respuestas de las coordinaciones a la sensación de satisfacción con la labor desarrollada. La media está en 8 en prácticamente todas las agrupaciones, siendo valores parecidos a la mediana y a la moda.

Tabla A3.13: Respuestas según satisfacción con la labor de coordinación desarrollada.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	8	7.5	7
Q2	8	9	8	8
Q3	9	10	10	9
Q4	10	10	10	10
Mediana	8	9	8	8
Moda	8	10	8	8
Media	8.06	8.49	8.11	7.98
Rango	1.5	1.5	3	1.5
Respuestas	514			

En la Figura A3.13 la distribución de los cuartiles nos muestra como la mayoría de las coordinaciones valoran muy positivamente su satisfacción respecto a su labor, estando la mayoría por encima del valor medio (5) y el 75 % por encima del 7. Los *outliers* en este caso se sitúa en valoraciones bajas y no representan la tendencia general de la distribución de las respuestas.

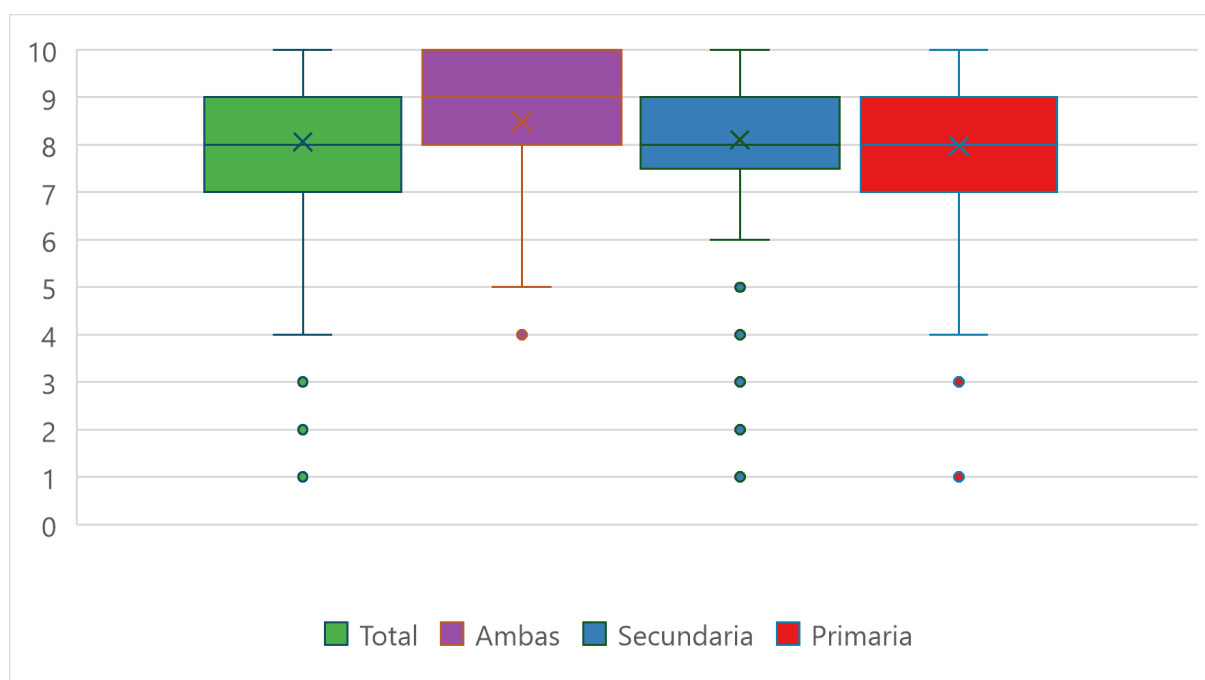


Figura A3.13: Respuestas según satisfacción con la labor de coordinación desarrollada.

A3.2.1.14 Valoración de los aspectos de la formación on-line para coordinadores

A continuación se describen las tablas y gráficos que representan las respuestas de las coordinaciones a los diferentes aspectos incluidos en la formación on-line obligatoria que estos y estas responsables han recibido previa a la gestión de la aplicación de la ED.

En la Tabla A3.14 se relacionan las respuestas al primer capítulo de la formación relativo a los elementos básicos de la aplicación de Evaluaciones de Diagnóstico. Los resultados muestran como la media general está en una puntuación de 8 sobre diez siendo más baja en Primaria con un 7.83. Los valores de la media están por debajo de la mediana y la moda.

Tabla A3.14: Formación on-line: Elementos básicos de la ED.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	8	7	7
Q2	8	9	8	8
Q3	9	10	10	9
Q4	10	10	10	10
Mediana	8	9	8	8
Moda	8	10	10	8
Media	7.99	8.53	8.16	7.83
Rango	1.5	1.5	3	1.5
Respuestas	508			

En la Figura A3.14 la distribución de los cuartiles nos muestra como la mayoría de las coordinaciones valoran muy positivamente este capítulo de la formación, si bien en el primer cuartil, un 25 % de las coordinaciones, existe una mayor dispersión, dándose en Secundaria las valoraciones más bajas.

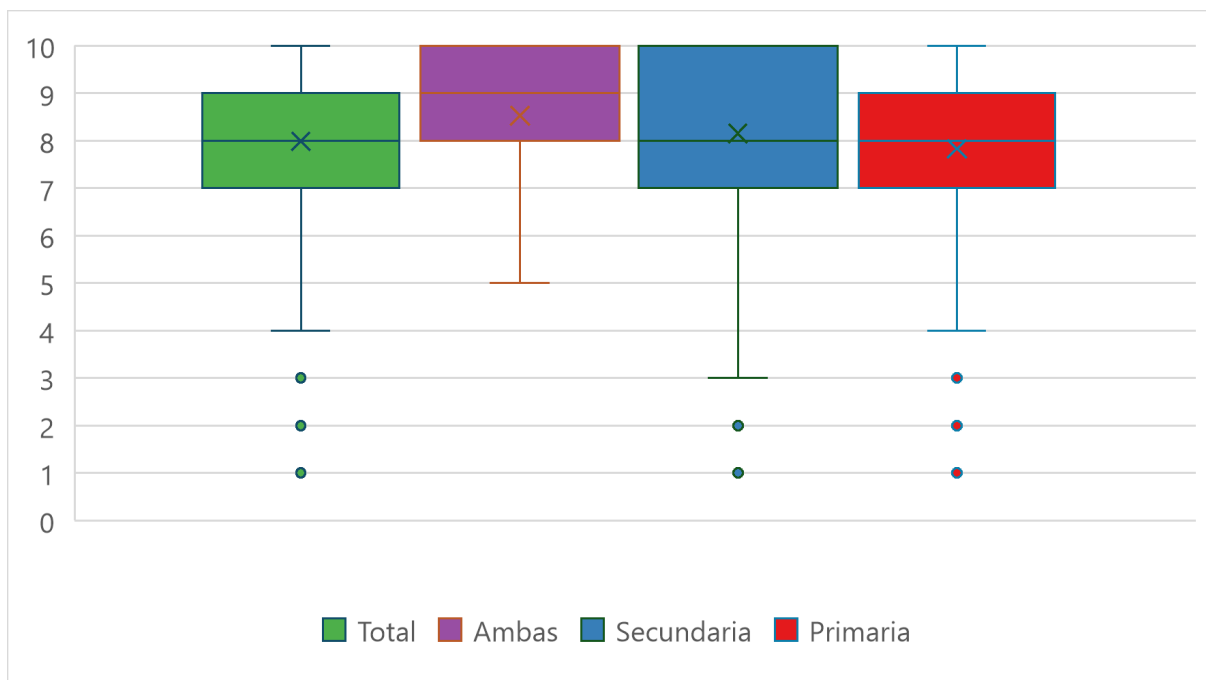


Figura A3.14: Formación on-line: Elementos básicos de la ED.

En la Tabla A3.15 se muestran las opiniones sobre la organización de la prueba. Las medias superan en todos los grupos el 8, con una mayoría de puntuaciones entre el 9 y el 10. Para el 75 % de las respuestas las valoraciones superan el 7.

Tabla A3.15: Formación on-line: Organización Prueba.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	8	7	7
Q2	9	9	9	9
Q3	9.75	10	10	9
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	9	9	9
Moda	9	10	9	9
Media	8.17	8.81	8.15	8.09
Rango	1.125	1.5	1.5	0
Respuestas	510			

En la Figura A3.15 la distribución de los cuartiles nos muestra como la mayoría de las coordinaciones valoran muy positivamente este capítulo de la formación, si bien en el primer cuartil, un 25 % de las coordinaciones, existe una mayor dispersión, dándose en Secundaria y Primaria las valoraciones más bajas.

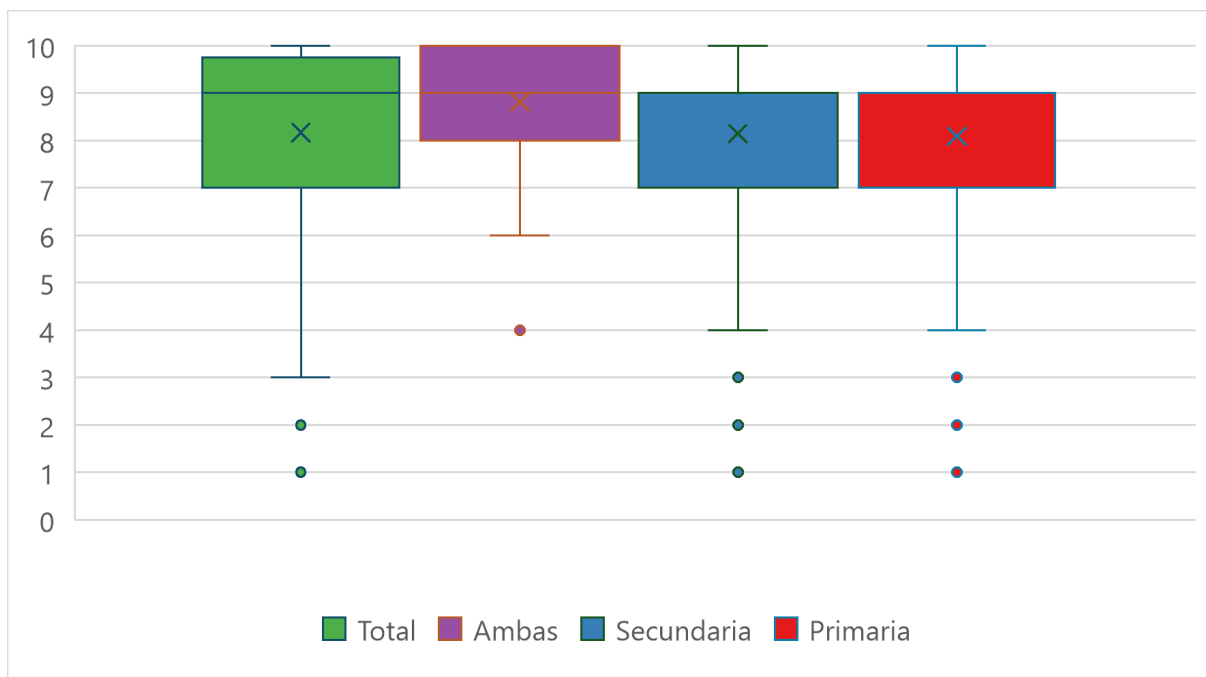


Figura A3.15: Formación on-line: Organización Prueba.

En la Tabla A3.16 se muestran las opiniones sobre la organización del día de aplicación de la prueba. Las medias superan en todos los grupos el 8, con una mayoría de puntuaciones entre el 9 y el 10. Para el 75 % de las respuestas las valoraciones superan el 8.

Tabla A3.16: Formación on-line: Organización día de la Prueba.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	8	8	8	8
Q2	9	9	9	9
Q3	10	10	10	9
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	9	9	9
Moda	9	10	10	9
Media	8.30	8.65	8.40	8.20
Rango	1.5	1.5	1.5	0
Respuestas	510			

En la Figura A3.16 la distribución de los cuartiles nos muestra como la mayoría de las coordinaciones valoran muy positivamente este capítulo de la formación relativo al día de aplicación de la prueba, si bien en el primer cuartil, un 25 % de las coordinaciones, existe una mayor dispersión, aunque la mayoría de estas opiniones superan el 5. Hay algunas respuestas de *outliers* en Primaria que se sitúan por debajo del primer cuartil.

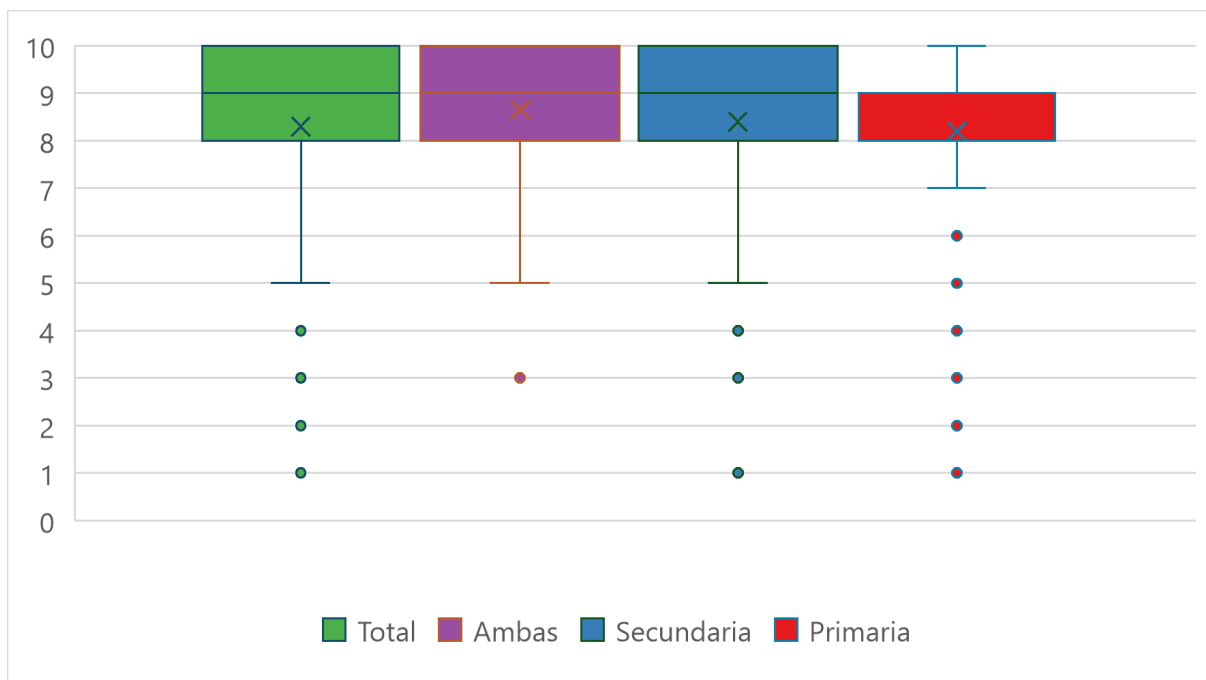


Figura A3.16: Formación on-line: Organización día de la Prueba.

En la Tabla A3.17 se muestran las opiniones sobre formación relativa a la Supervisión Externa, una supervisión que se llegó a aplicar en alrededor de $\frac{1}{3}$ de centros. Las valoraciones muestran una media de 7 siendo la mayoría de respuestas las que se sitúan por encima de 8. EL número de respuestas se ha reducido ligeramente respecto de la mayoría de los apartados.

Tabla A3.17: Formación on-line: Supervisión externa.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	5	7	5	5
Q2	8	8	8	8
Q3	9	9.5	9	9.75
Q4	10	10	10	10
Mediana	8	8	8	8
Moda	10	10	10	10
Media	7.19	7.88	6.97	7.20
Rango	1.5	2.25	1.5	2.625
Respuestas	497			

En la Figura A3.17 la distribución de los cuartiles nos muestra como las valoraciones bajan respecto de las anteriores aunque para el 75% la valoración supera el 5. Para la mitad de las respuestas la horquilla se sitúa entre el 5 y el 9, y para una cuarta parte de las coordinaciones las valoraciones está en máximos. Para otra cuarta parte de las coordinaciones sus respuestas están por debajo del 5. Resultados que muestran una gran amplitud de las respuestas.

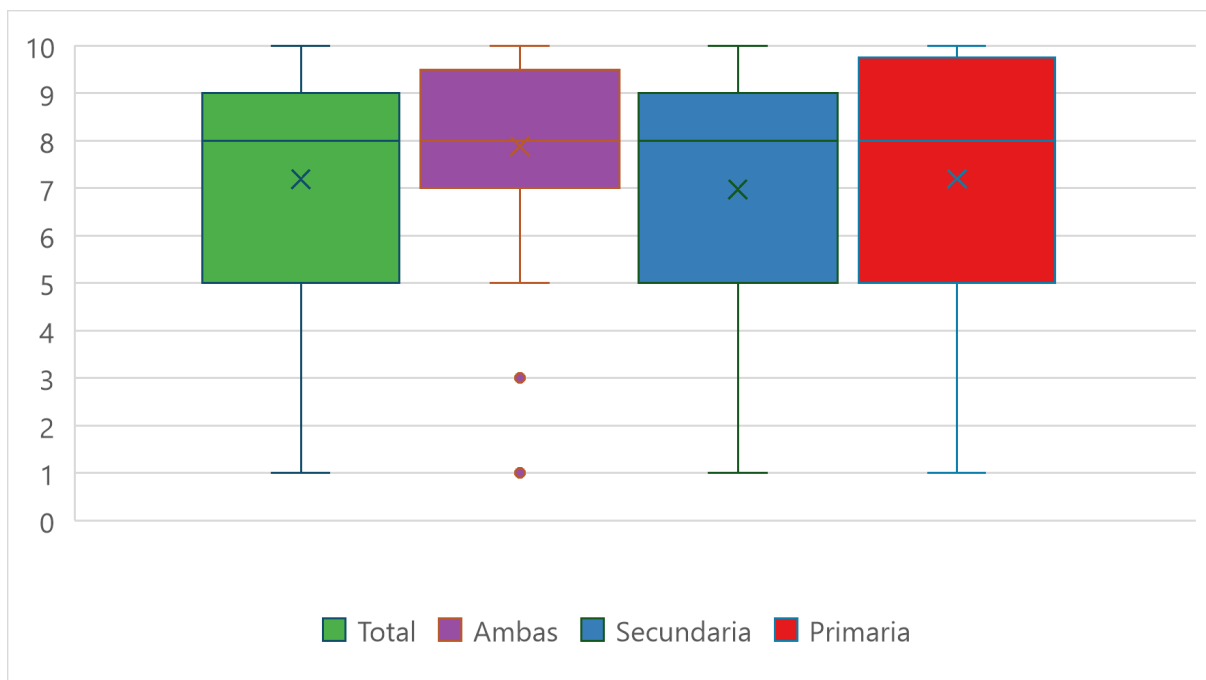


Figura A3.17: Formación on-line: Supervisión externa.

En la Tabla A3.18 se muestran las opiniones sobre formación relativa a la plataforma Moodle utilizada para la aplicación de las pruebas. Las respuestas de las coordinaciones muestran una media de 8 y una mayoría de respuestas situadas entre el 8 y el 10.

Tabla A3.18: Formación on-line: Moodle.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	7.5	7	7
Q2	8	9	8	8
Q3	10	10	10	9
Q4	10	10	10	10
Mediana	8	9	8	8
Moda	10	10	10	10
Media	8.06	8.42	8.27	7.91
Rango	3	1.5	3	1.5
Respuestas	508			

En la Figura A3.18 la distribución de los cuartiles nos muestra como las valoraciones son positivas en su mayoría, situándose $\frac{3}{4}$ de estas entre el 7 y el 10. Una cuarta parte de las respuestas muestran una mayor dispersión entre valores de 1 hasta por debajo de 7.

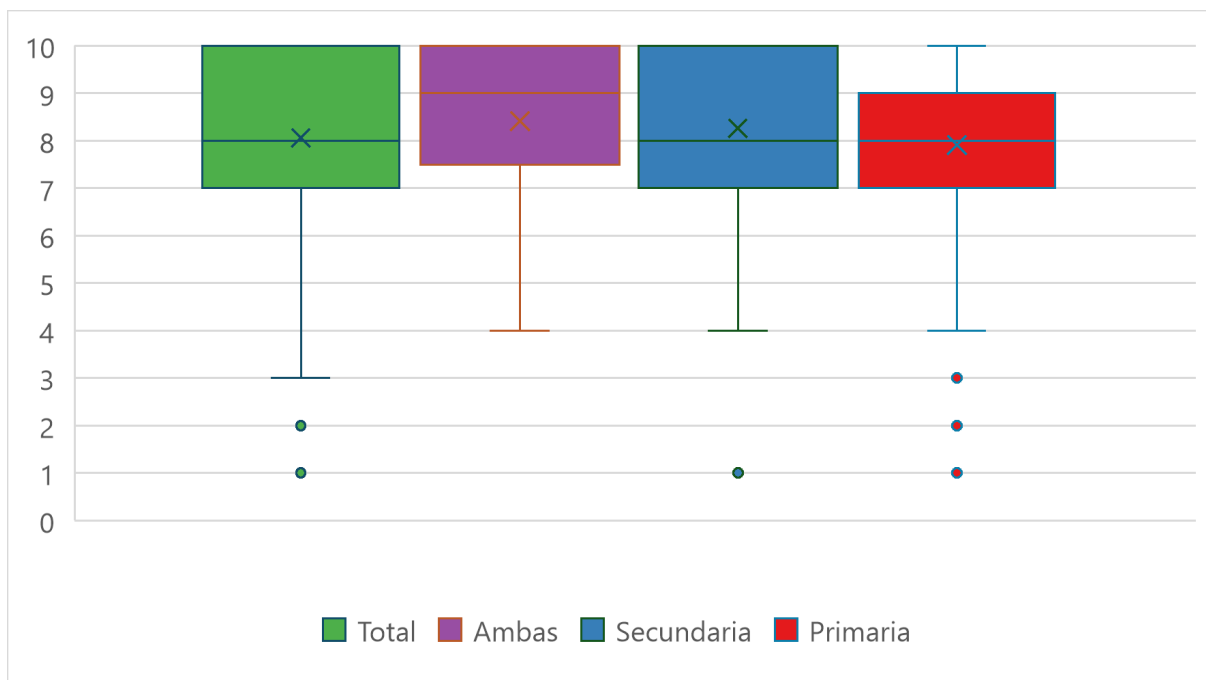


Figura A3.18: Formación on-line: Moodle.

En la Tabla A3.19 se muestran las opiniones sobre los cuestionarios que acompañan a la formación de cada uno de los capítulos. Los resultados son ligeramente menores a los obtenidos por otros capítulos, aunque la media supera el 7,7, con valores cercanos a la moda y la mediana.

Tabla A3.19: Formación on-line: Cuestionarios de evaluación del curso.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	7.5	7	7
Q2	8	8	8	8
Q3	9	9.5	9	9
Q4	10	10	10	10
Mediana	8	8	8	8
Moda	8	8	8	8
Media	7.81	8.09	7.81	7.76
Rango	1.5	2.25	1.5	1.5
Respuestas	506			

En la Figura A3.19 la distribución de los cuartiles nos muestra como las valoraciones son positivas en su mayoría, situándose $\frac{3}{4}$ de estas entre el 7 y el 10. Una cuarta parte de las respuestas muestran una mayor dispersión entre valores de 1 hasta por debajo de 7.

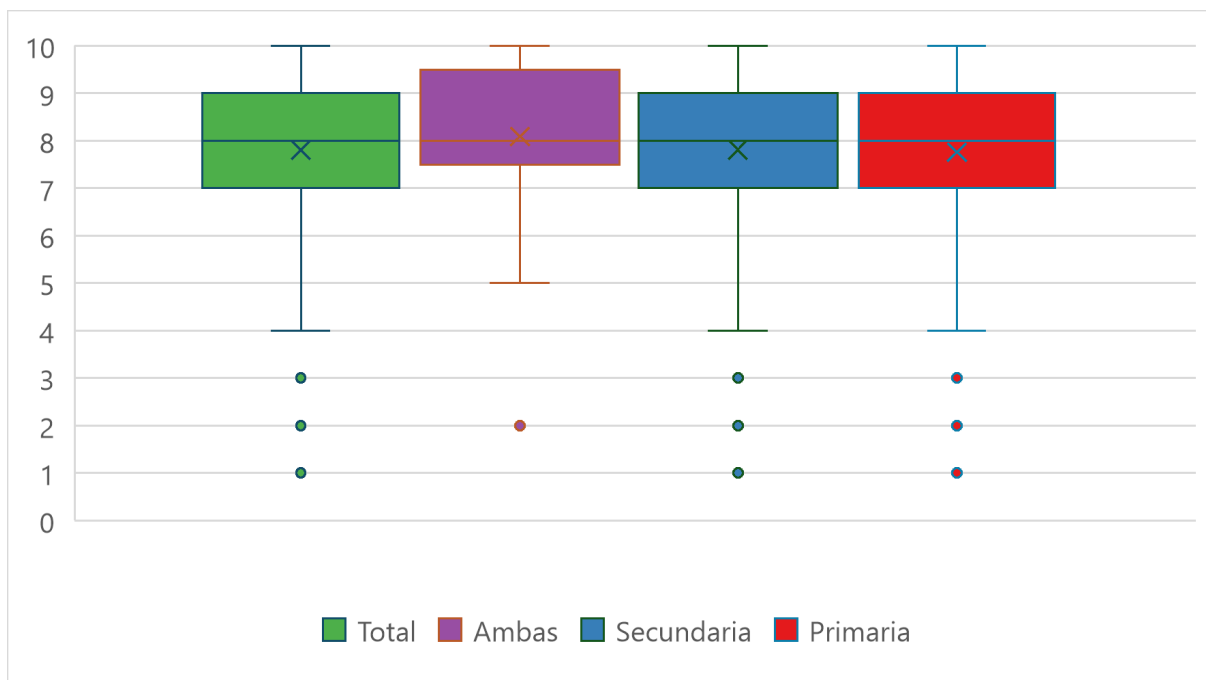


Figura A3.19: Formación on-line: Cuestionarios de evaluación del curso.

A3.2.1.15 Valoración de los aspectos tecnológicos del centro educativo

A continuación se describen las tablas y gráficos que representan las respuestas de las coordinaciones a los aspectos técnicos del centro educativo, principalmente los relativos a la conexión a Internet y el equipamiento informático del centro.

En la Tabla A3.20 se relacionan las respuestas a la calidad de las instalaciones en lo relativo a la conexión a internet del centro educativo. Con una media de 7.8, las medianas y las modas muestran una baja dispersión de las respuestas respecto de la media.

Tabla A3.20: Valoración de la calidad de la conexión a Internet.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	7.5	7	7
Q2	8	8	8	8
Q3	9	9.5	9	9
Q4	10	10	10	10
Mediana	8	8	8	8
Moda	8	8	8	8
Media	7.81	8.09	7.81	7.76
Rango	1.5	2.25	1.5	1.5
Respuestas	506			

En la Figura A3.20 la distribución de los cuartiles nos muestra como las $\frac{3}{4}$ partes de las respuestas califican sus instalaciones por encima del 7. En el primer cuartil se sitúa la mayor dispersión de respuestas con valoraciones entre el 1 y por debajo del 7, lo que implica que, aun habiendo una mayoría que valora positivamente sus conexiones, existen una pequeña proporción de centros que no valoran muy positivamente este aspecto técnico necesario para la aplicación de la prueba.

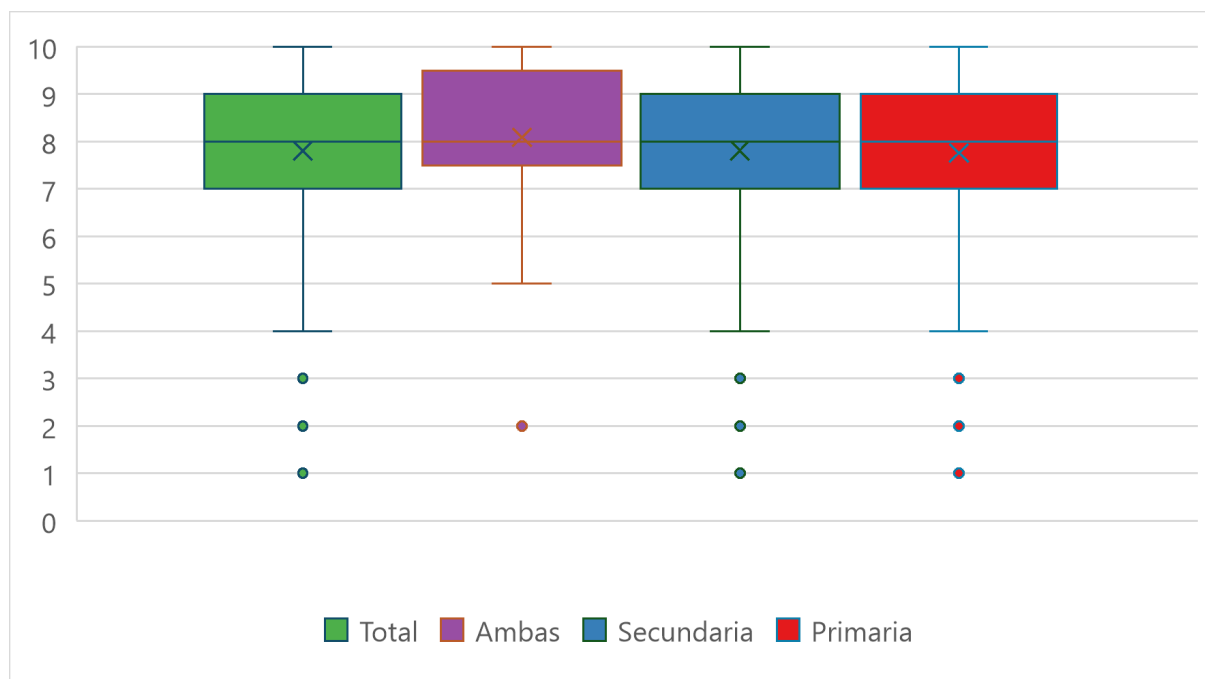


Figura A3.20: Valoración de la calidad de la coexión a Internet.

En la Tabla A3.21 se relacionan las respuestas a las valoraciones sobre el equipamiento informático del centro que se ha seleccionado para la aplicación. Para esta cuestión las valoraciones aumentan situándose las medias por encima del 8, con una mayoría de respuestas entre el 9 y el 10.

Tabla A3.21: Valoración del equipamiento informático del centro.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	9	8	7
Q2	9	9	9	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	9	9	9
Moda	10	10	10	10
Media	8.33	9.07	8.55	8.12
Rango	1.5	1.5	1.5	1.5
Respuestas	514			

En la Figura A3.21 la distribución de los cuartiles nos muestra cómo se concentran las respuestas positivas para las $3/4$ partes de las coordinaciones, especialmente en Secundaria y entre las que comparten etapas. Como en el caso de la conexión a Internet, existe $1/4$ de valoraciones con una alta dispersión, concretamente en Primaria, lo que implica que, si bien la mayoría de centros cuentan con equipamiento adecuado, todavía existen unas pocas coordinaciones que no consideran estos equipamientos como suficientemente adecuados.

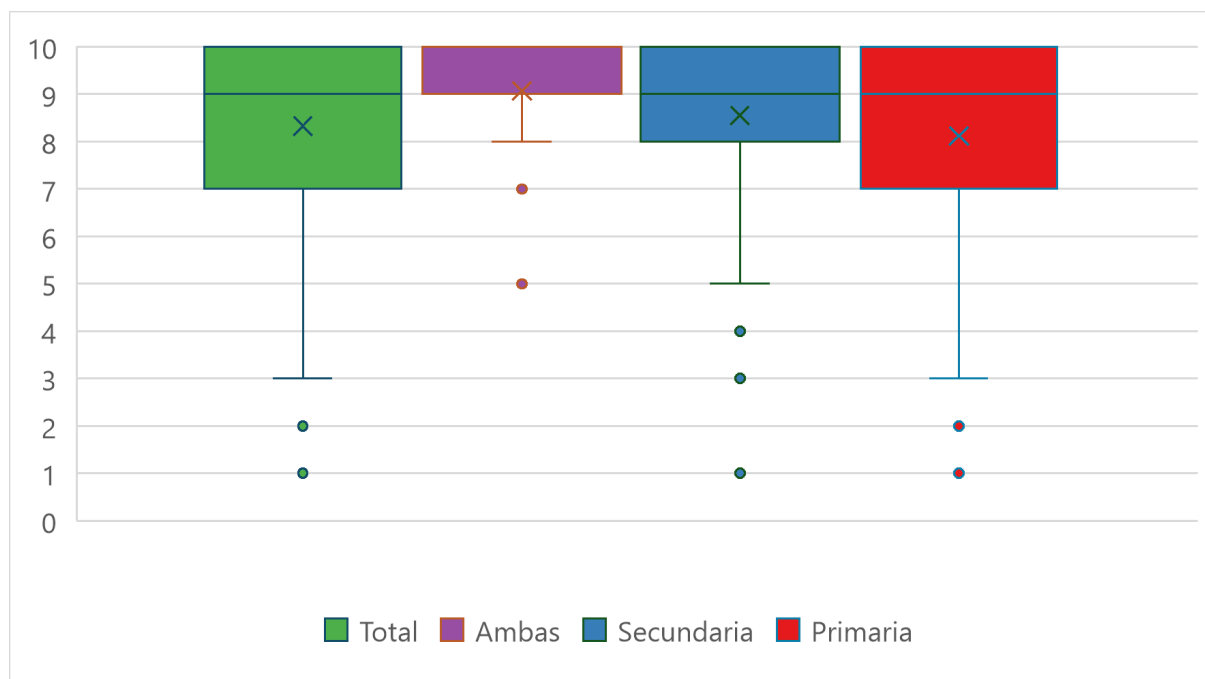


Figura A3.21: Valoración del equipamiento informático del centro.

A3.2.1.16 Valoración sobre las visitas recibidas del personal supervisor y del CEFyCA

A continuación se describen las tablas y gráficos que representan las respuestas de las coordinaciones a las visitas que recibieron dentro de la supervisión externa tanto del personal supervisor como del personal del CEFyCA. En estos casos las respuestas se reducen únicamente a aquellos centros que recibieron estas visitas. Puede consultar el Anexo A4.

En la Tabla A3.22 se relacionan las respuestas, con indicación de su frecuencia para cada agrupación, respecto de las valoraciones de las visitas realizadas por el personal supervisor. Vemos que en el caso de Primaria fue donde más visitas se realizaron. Además, su valoración por las coordinaciones que recibieron estas visitas es muy alta, con una media superior a 9 y con la mayoría de las respuestas de igual o superior valor.

Tabla A3.22: Visitas del personal supervisor.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	9	8	10	9
Q2	10	10	10	10
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	10	10	10	10
Moda	10	10	10	10
Media	9.47	9.06	9.60	9.48
Rango	0	0	0	0
Respuestas	171	17	47	107

En la Figura A3.22 la distribución de los cuartiles nos muestra como la distribución general de valoraciones se concentran por encima del 8 para la mayoría de las coordinaciones.

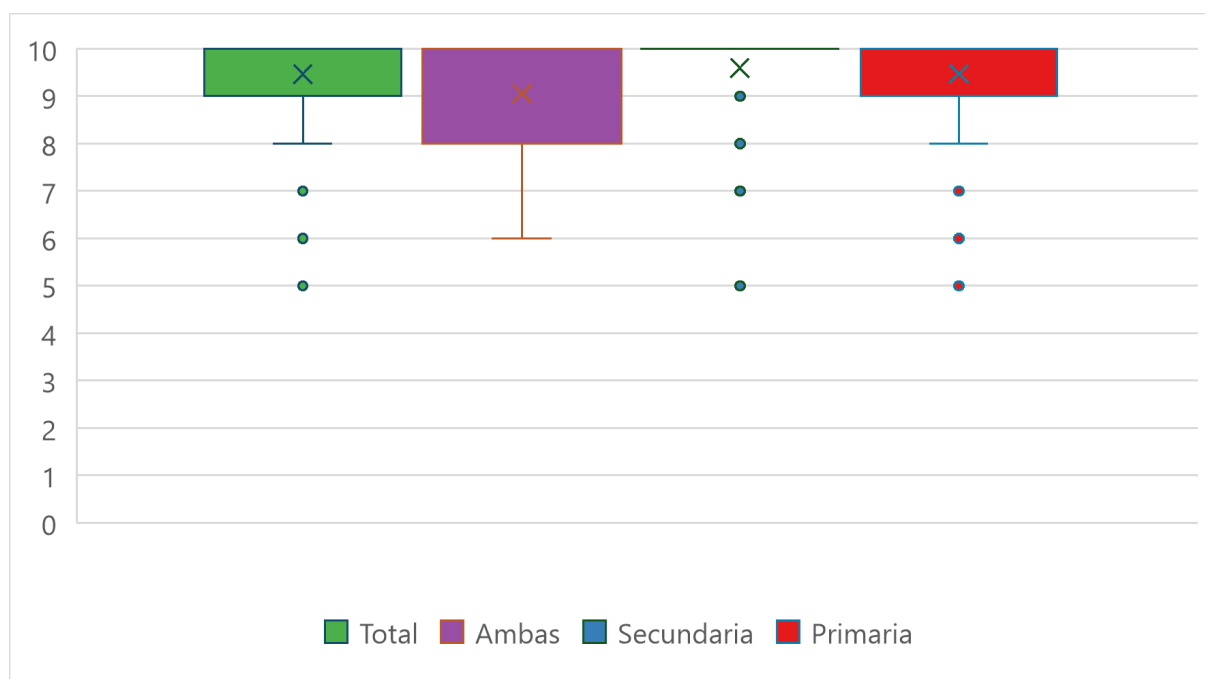


Figura A3.22: Visitas del personal supervisor.

En cuanto al porcentaje de visitas, la Tabla A3.23 se muestran los porcentajes de centros que han sido visitados con una media global de casi un 40 %.

Tabla A3.23: Porcentaje de vistas del personal supervisor.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
N/A	0.00 %	1.24 %	2.19 %	1.72 %
No	60.47 %	69.57 %	63.64 %	65.20 %
Sí	39.53 %	29.19 %	34.17 %	33.08 %

En la Figura A3.23 la distribución de los porcentajes nos muestra como la agrupación menos visitada, con valores ligeramente inferiores, es la de Secundaria mientras que la más visitada son las coordinaciones con ambas etapas.

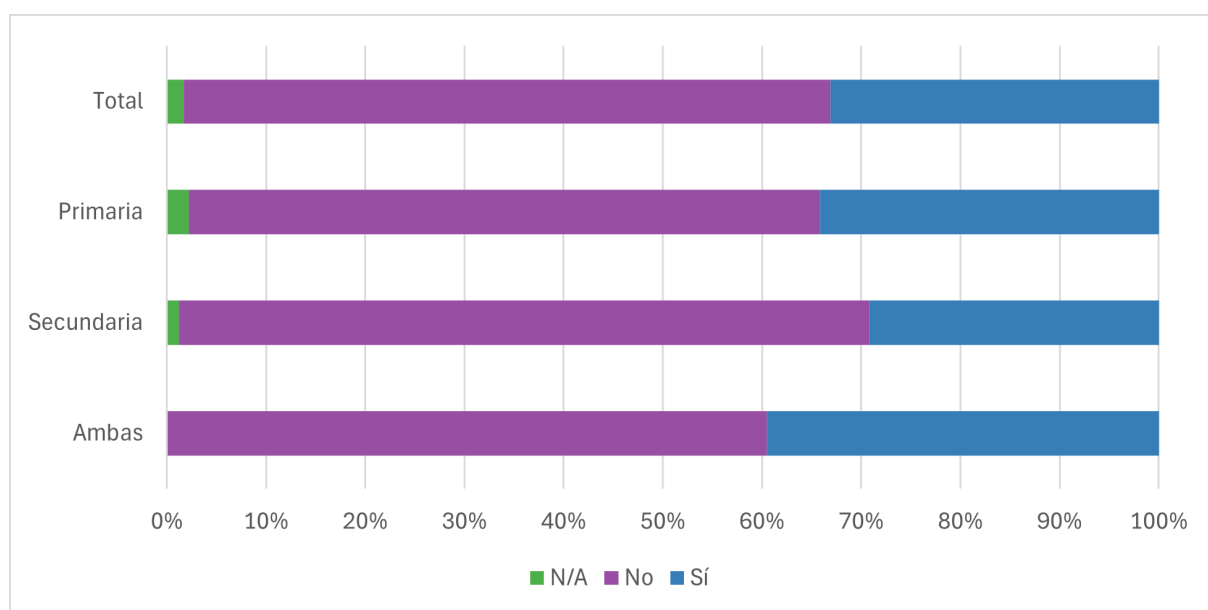


Figura A3.23: Porcentaje de vistas del personal supervisor.

En la Tabla A3.24 se relacionan las respuestas, con indicación de su frecuencia para cada agrupación, respecto de las valoraciones de las visitas realizadas por el personal del CEFyCA. Dada la reducida disponibilidad de personal del CEFyCA coincidiendo con la aplicación de estas pruebas, el número de respuestas de las coordinaciones ha sido sólo de 29, con una muy alta valoración.

Tabla A3.24: Visitas de las asesorías del CEFyCA.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	10	10	10	10
Q2	10	10	10	10
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	10	10	10	10
Moda	10	10	10	10
Media	9.48	10.00	9.20	9.59
Rango	0	0	0	0
Respuestas	29	2	10	17

En la Figura A3.24 la distribución de los cuartiles nos muestra una distribución casi de respuesta única en valores muy altos. En este tipo de resultado cobran interés los pocos *outliers* que representan esos valores atípicos en las respuestas respecto de la mayoría.

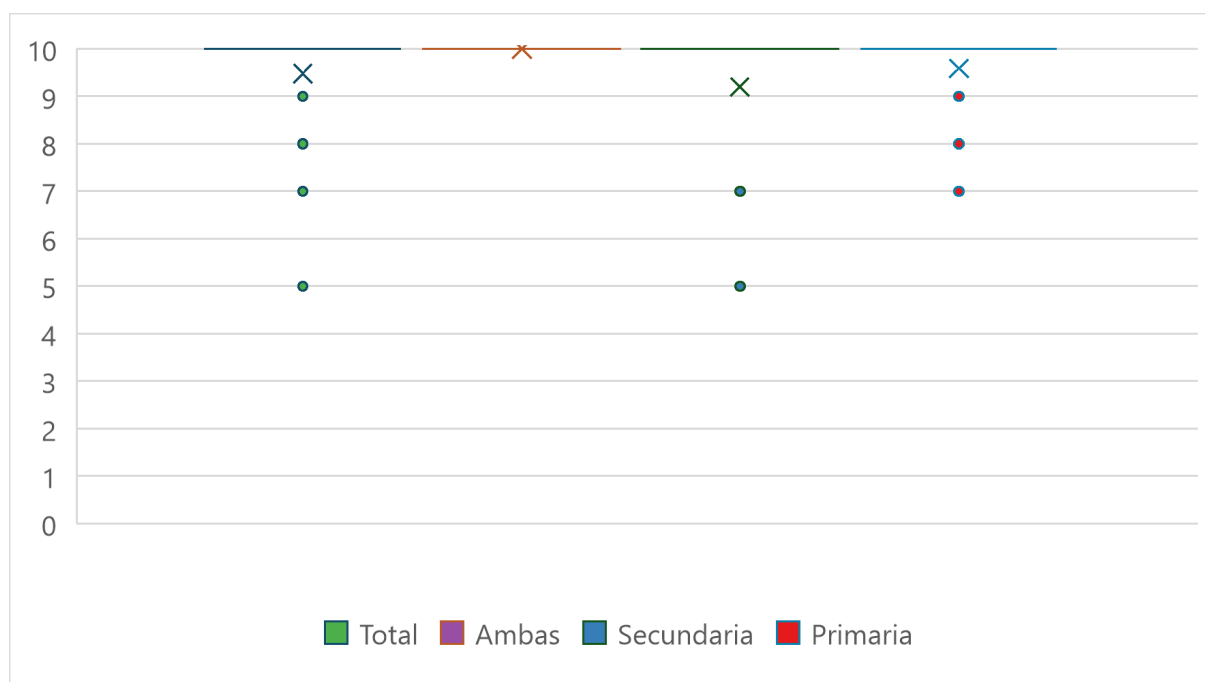


Figura A3.24: Visitas de las asesorías del CEFyCA.

En cuanto al porcentaje de visitas de las asesorías del CEFyCA, la Tabla A3.25 se muestran los porcentajes de centros que han sido visitados con una media global de casi un 5%.

Tabla A3.25: Porcentaje de visitas de las asesorías del CEFyCA.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
N/A	0.00 %	1.24 %	2.19 %	1.72 %
No	95.35 %	92.55 %	92.16 %	92.54 %
Sí	4.65 %	6.21 %	5.64 %	5.74 %

En la Figura A3.25 la distribución de los porcentajes nos muestra como el porcentaje de visitas de las asesorías del CEFyCA es similar en cada una de las agrupaciones.

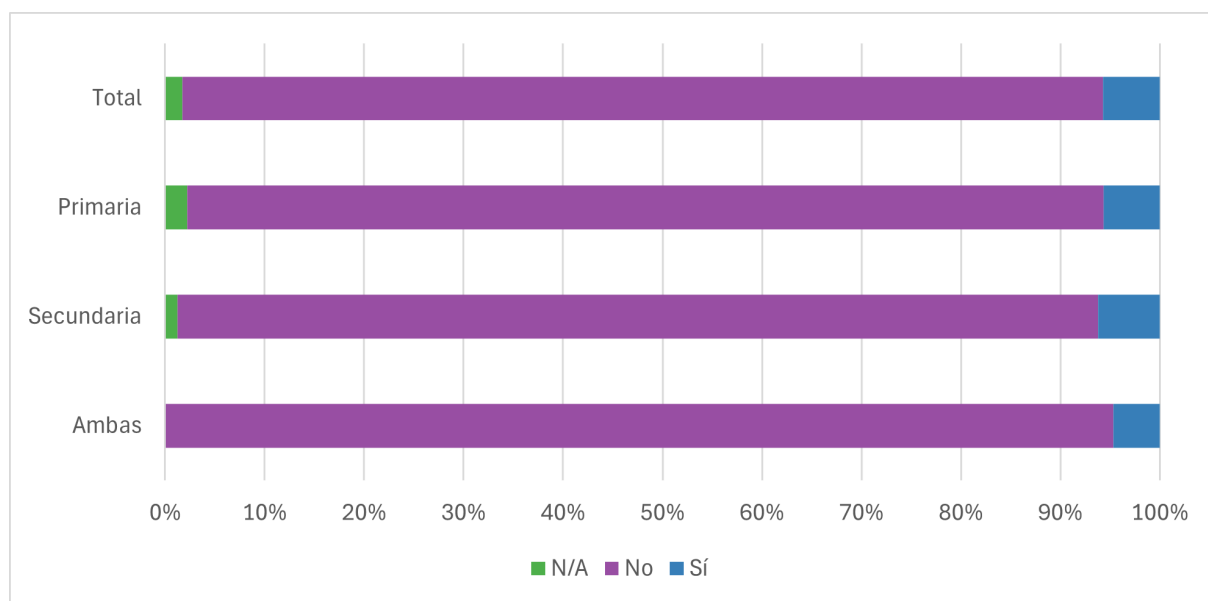


Figura A3.25: Porcentaje de visitas de las asesorías del CEFyCA.

A3.2.1.17 Valoración créditos de formación otorgados por la labor de coordinación

En la resolución que incluye las instrucciones que regulan la aplicación de las Evaluaciones de Diagnóstico (ED) en su artículo duodécimo página 19 y 20, se añaden los créditos de formación y ponencia que se otorgarán a las coordinaciones una vez completada la aplicación de la ED. Estos créditos tienen un valor fijo y otro variable establecido por tramos, dependiendo del volumen de alumnado del centro educativo.

En la Tabla A3.26 se ve como las coordinaciones han dado una valoración media algo superior a 7. Los valores más repetidos son valores altos.

Tabla A3.26: Valoración créditos de formación por labores de coordinación.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	5	6	5	5
Q2	8	8	8	8
Q3	9	10	10	9
Q4	10	10	10	10
Mediana	8	8	8	8
Moda	10	10	10	10
Media	7.12	7.78	7.05	7.07
Rango	1.5	3	3	1.5
Respuestas	500			

En la Figura A3.26 la distribución de los cuartiles nos muestra como las $\frac{3}{4}$ partes de las coordinaciones aprueban la distribución de los créditos tal y como aparece en la resolución, y $\frac{1}{2}$ de ellas otorgan una valoración superior a 8. $\frac{1}{4}$ de las respuestas no consideran suficiente esta distribución de créditos.

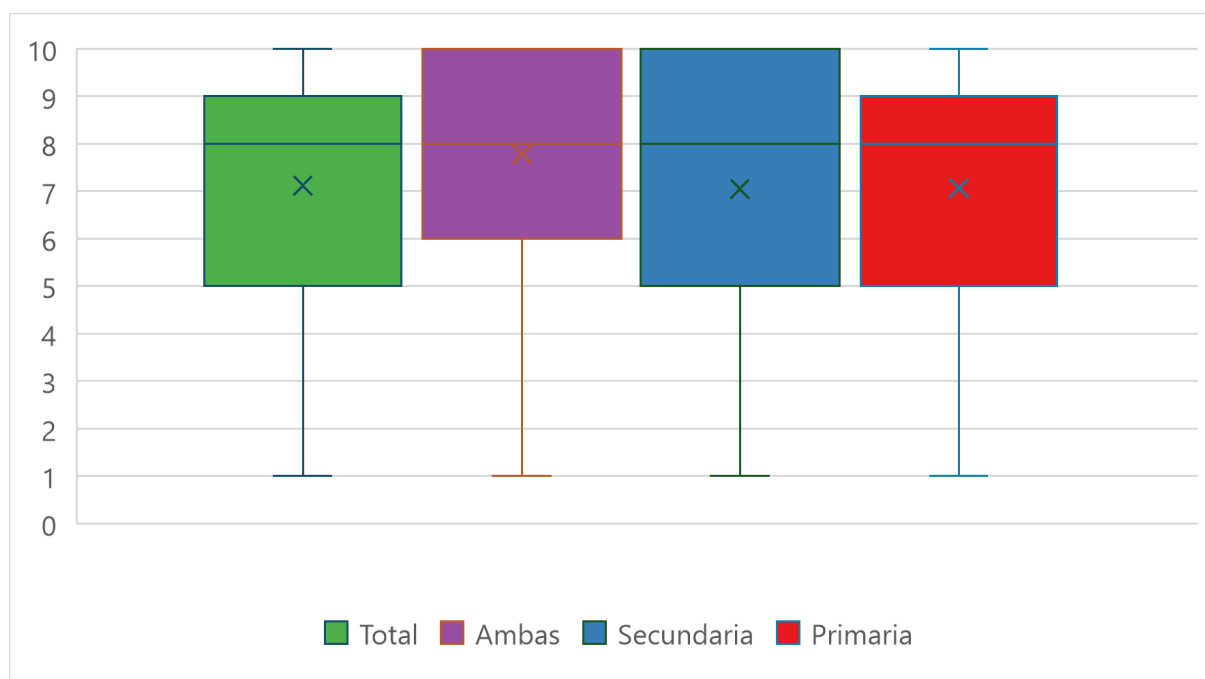


Figura A3.26: Valoración créditos de formación por labores de coordinación.

A3.2.1.18 Valoración de la información incluida en la web del CEFy-CA

La web del CEFyCA ha sido una herramienta esencial de comunicación y referencia documental para todos los procesos relacionados con la aplicación de la ED. Las direcciones de los centros, sus coordinaciones e incluso las familias y alumnado han podido acceder a

toda esa información con carácter público. A continuación se describen las valoraciones de las coordinaciones para siete aspectos de la web.

En la Tabla A3.27 se muestran las valoraciones relativas al acceso a la información general de la ED. En ellas la valoración media es superior a 8 con valores más repetidos mayores.

Tabla A3.27: Valoración acceso información en la web.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	8	8	7
Q2	9	9	9	8
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	9	9	8
Moda	10	10	9	10
Media	8.28	8.60	8.36	8.20
Rango	1.5	1.5	1.5	3
Respuestas	510			

En la Figura A3.27 la distribución de los cuartiles nos muestra como $\frac{3}{4}$ partes de las valoraciones son superiores al 7. Existe una mayor dispersión de las valoraciones en $\frac{1}{4}$ de las respuestas que valoran por debajo de 7.

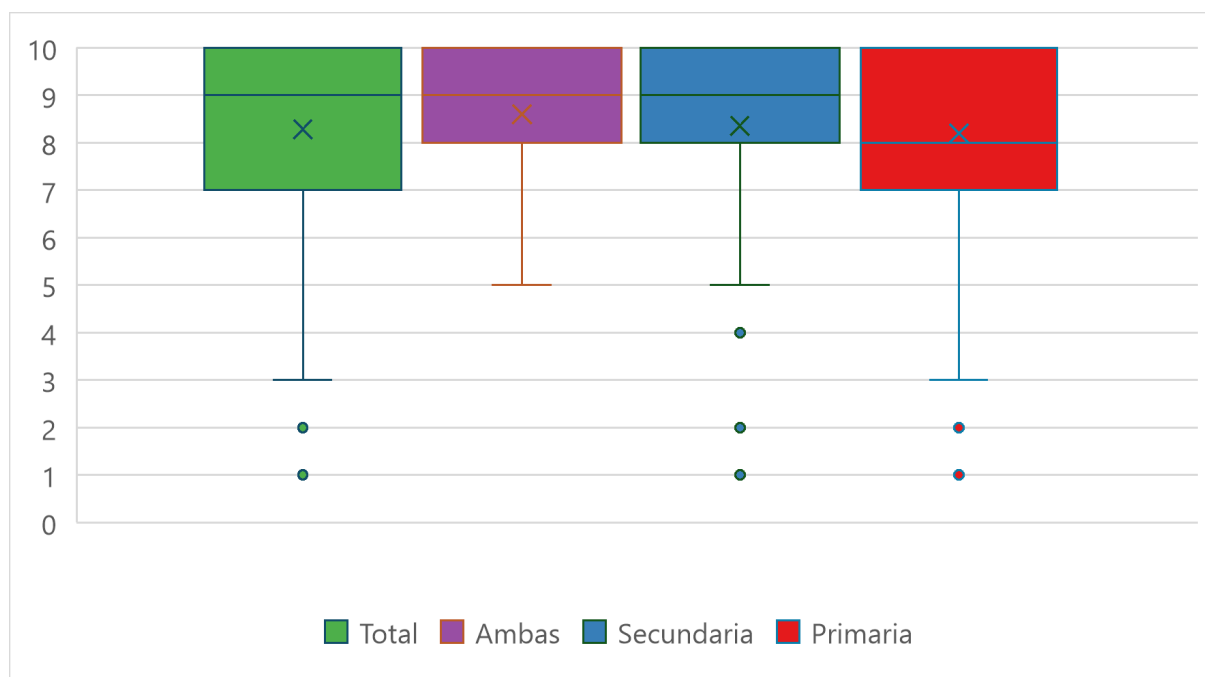


Figura A3.27: Valoración acceso información en la web.

En la Tabla A3.28 se muestran las valoraciones relativas a las traducciones de las cartas a las familias para explicar a las familias extranjeras el proceso de evaluación que iba a realizarse

en los centros de sus hijas e hijos. La valoración media está por encima del 8 con valoraciones superiores en su mayoría.

Tabla A3.28: Valoración traducciones de las cartas a las familias.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7.25	8	8	7
Q2	9	9	9	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	9	9	9
Moda	10	10	9	10
Media	8.31	8.60	8.36	8.24
Rango	1.5	1.5	1.5	1.5
Respuestas	510			

En la Figura A3.28 la distribución de los cuartiles nos muestra como $\frac{3}{4}$ partes de las valoraciones son superiores al 7. Existe una mayor dispersión de las valoraciones en $\frac{1}{4}$ de las respuestas que valoran por debajo de 7.

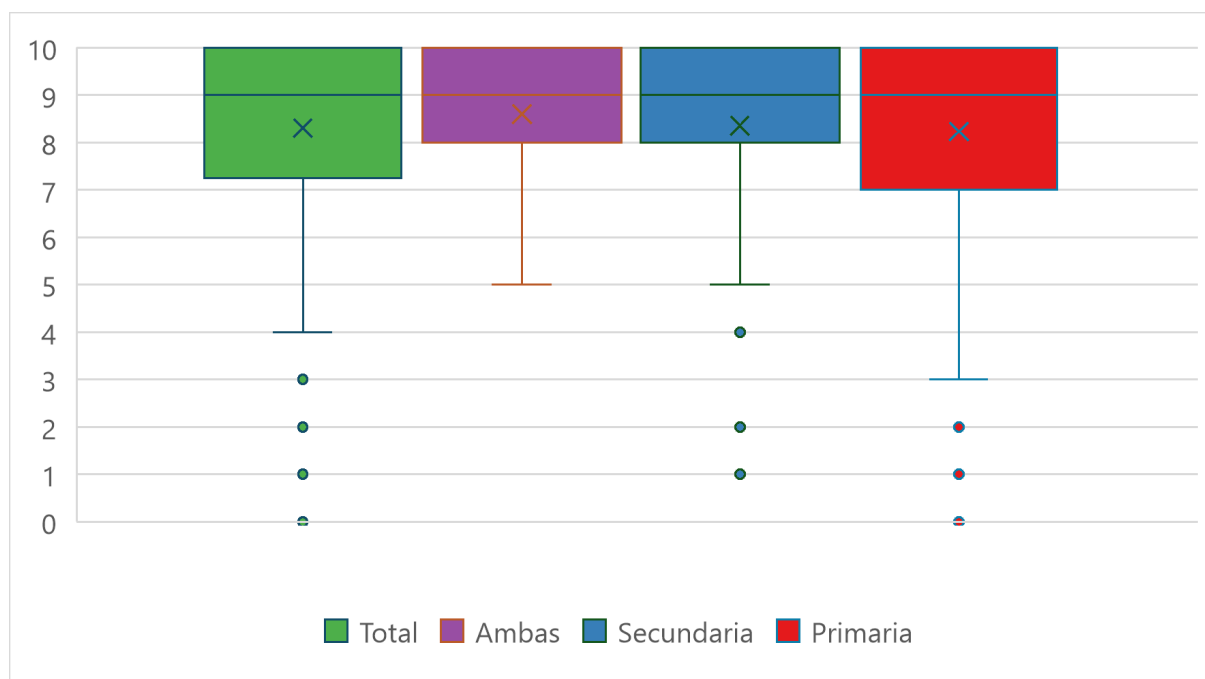


Figura A3.28: Valoración traducciones de las cartas a las familias.

En la Tabla A3.29 se muestran las valoraciones relativas a las traducciones de los cuestionarios de contexto para facilitar la recogida de datos de las familias de nacionalidad diferente de la española. La media global, de un 6.5, se ve reducida por las respuestas de las coordinaciones de Secundaria que se reduce a un 3.6. Estas valoraciones para esta etapa pueden ser debidas

a que los cuestionarios de contexto se aplicaban directamente al alumnado y no era necesario, salvo por un par de preguntas, que las familias conocieran las cuestiones en su idioma.

Tabla A3.29: Valoración traducciones de los cuestionarios de contexto.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	2	8	0	7
Q2	8	10	0	9
Q3	10	10	9.25	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	8	10	0	9
Moda	10	10	0	10
Media	6.49	8.60	3.59	7.67
Rango	3	0	13.875	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.29 la distribución de los cuartiles se ven también influenciados por las respuestas de Secundaria, si bien en aquellas etapas donde su uso era más necesario, las valoraciones se distribuyen mayoritariamente en valores por encima del 7.

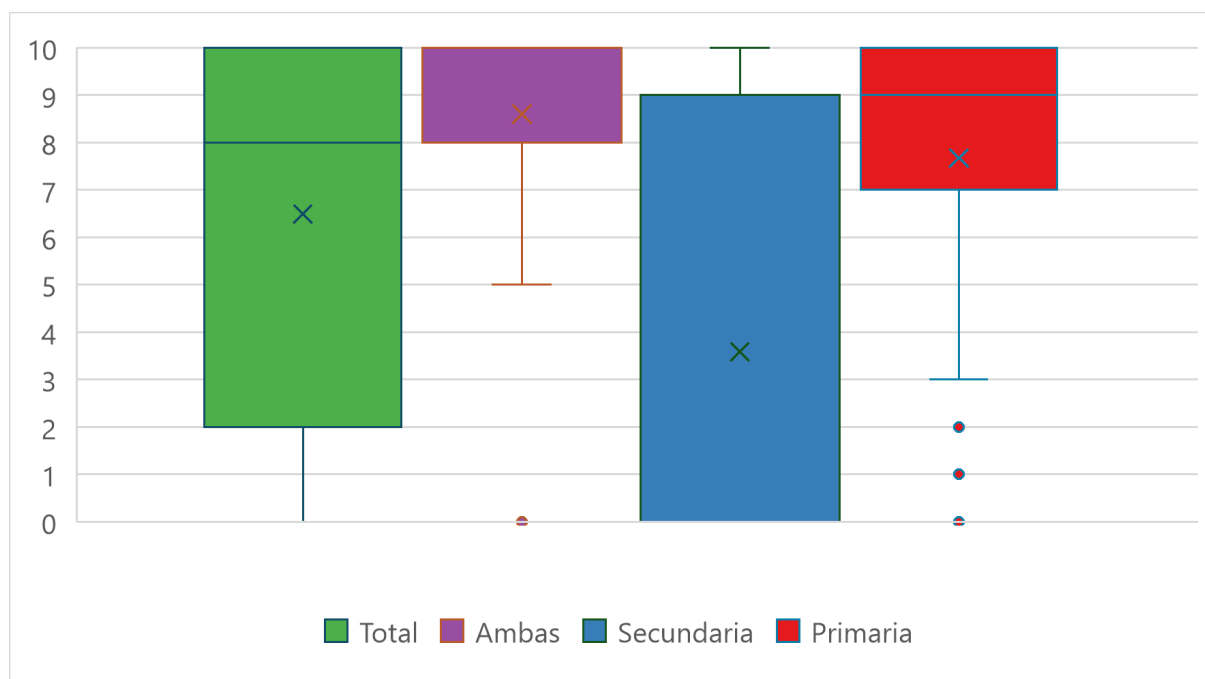


Figura A3.29: Valoración traducciones de los cuestionarios de contexto.

En la Tabla A3.30 se muestran las valoraciones relativas a la información contenida en la web en la que se describe secuencialmente las actuaciones que se han ido realizando, tanto con los centros como con las coordinaciones y familias. Esta agenda pretendía seguir el proceso y fechas de las acciones practicadas para la aplicación de la ED. La valoración media es de 7.7

en global y de hasta 8.5 para las coordinaciones que comparten etapa, con una mayoría de valoraciones que responden el máximo.

Tabla A3.30: Valoración secuencia de actuaciones.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	8	6	7
Q2	8	9	8	8
Q3	9	10	10	9
Q4	10	10	10	10
Mediana	8	9	8	8
Moda	10	10	10	10
Media	7.68	8.47	7.42	7.70
Rango	1.5	1.5	3	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.30 la distribución de los cuartiles muestra como $\frac{3}{4}$ partes de las valoraciones están por encima del 7, 6 en el caso de Secundaria.

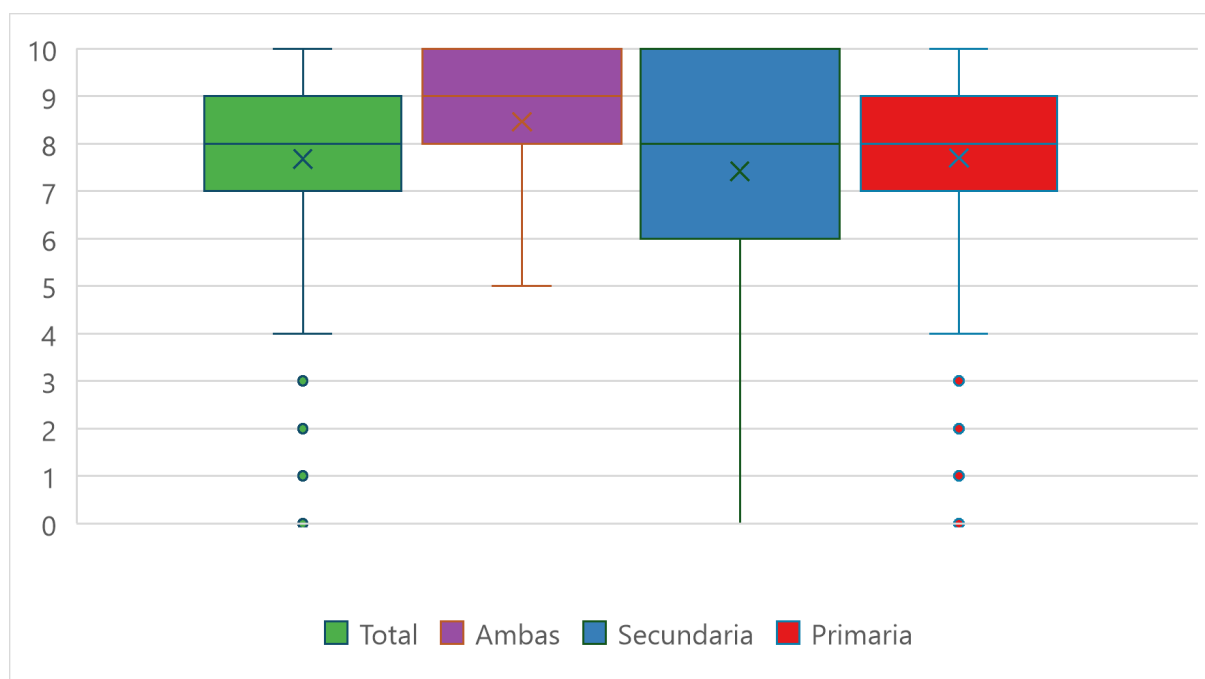


Figura A3.30: Valoración secuencia de actuaciones.

En la Tabla A3.31 se muestran las valoraciones relativas al vídeo que se difundió para las familias, sobre la aplicación de estas evaluaciones. Las respuestas muestran una media global superior a 8 y valores máximos más repetidos.

Tabla A3.31: Valoración vídeo para familias.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7.5	8	7	7
Q2	9	9	9	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	9	9	9
Moda	10	10	10	10
Media	8.09	8.65	7.81	8.16
Rango	1.5	1.5	1.5	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.31 la distribución de los cuartiles muestra como $\frac{3}{4}$ partes de las valoraciones están por encima del 7. $\frac{1}{4}$ de las valoraciones de Primaria se sitúan por debajo de 7 incluyendo algunas valoraciones que expresan una valoración insuficiente.

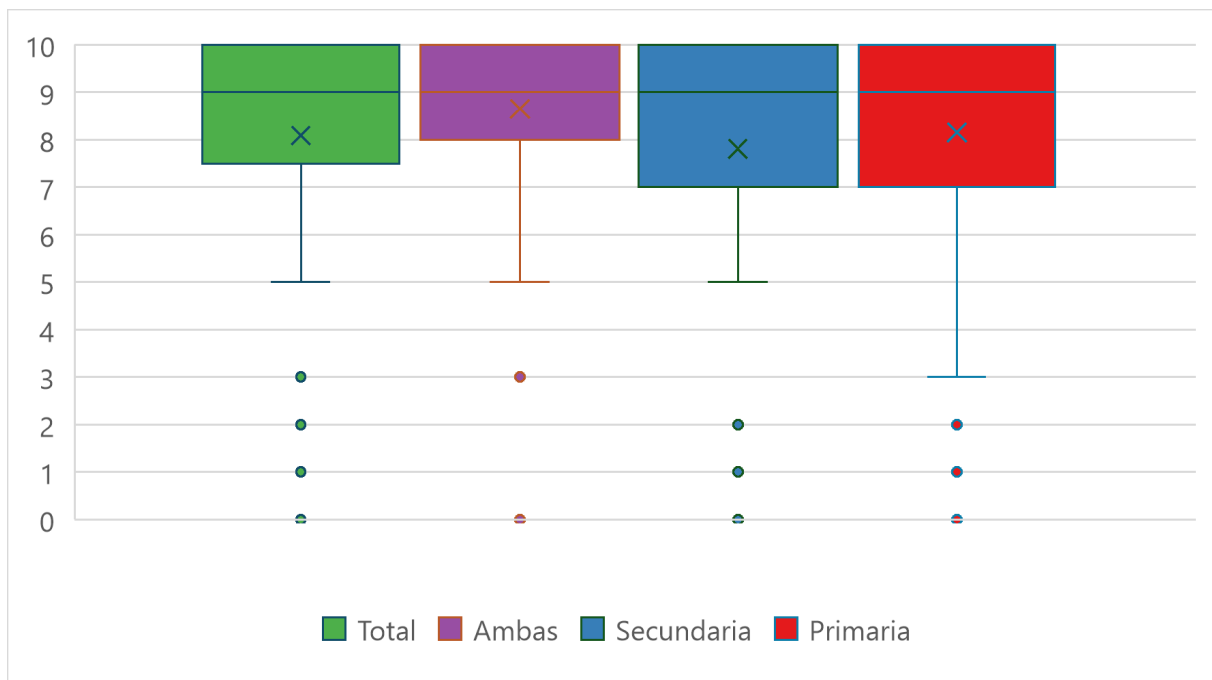


Figura A3.31: Valoración vídeo para familias.

En la Tabla A3.32 se muestran las valoraciones relativas al vídeo que se difundió para el alumnado, sobre la aplicación de estas evaluaciones. Las respuestas siguen un patrón muy similar a las valoraciones del video para las familias, y estas muestran una media global superior a 8 y valores máximos más repetidos.

Tabla A3.32: Valoración vídeo para alumnado.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	8	8	7	8
Q2	9	9	9	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	9	9	9
Moda	10	10	10	10
Media	8.09	8.49	7.91	8.12
Rango	1.5	1.5	1.5	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.32 la distribución de los cuartiles es muy similar a las valoraciones del video de las familias y muestra como $\frac{3}{4}$ partes de las valoraciones están por encima del 7, 8 en el caso de ambas coordinaciones y Primaria. En este caso $\frac{1}{4}$ de las valoraciones de Secundaria se sitúan por debajo de 7 incluyendo algunas valoraciones que expresan una valoración insuficiente.

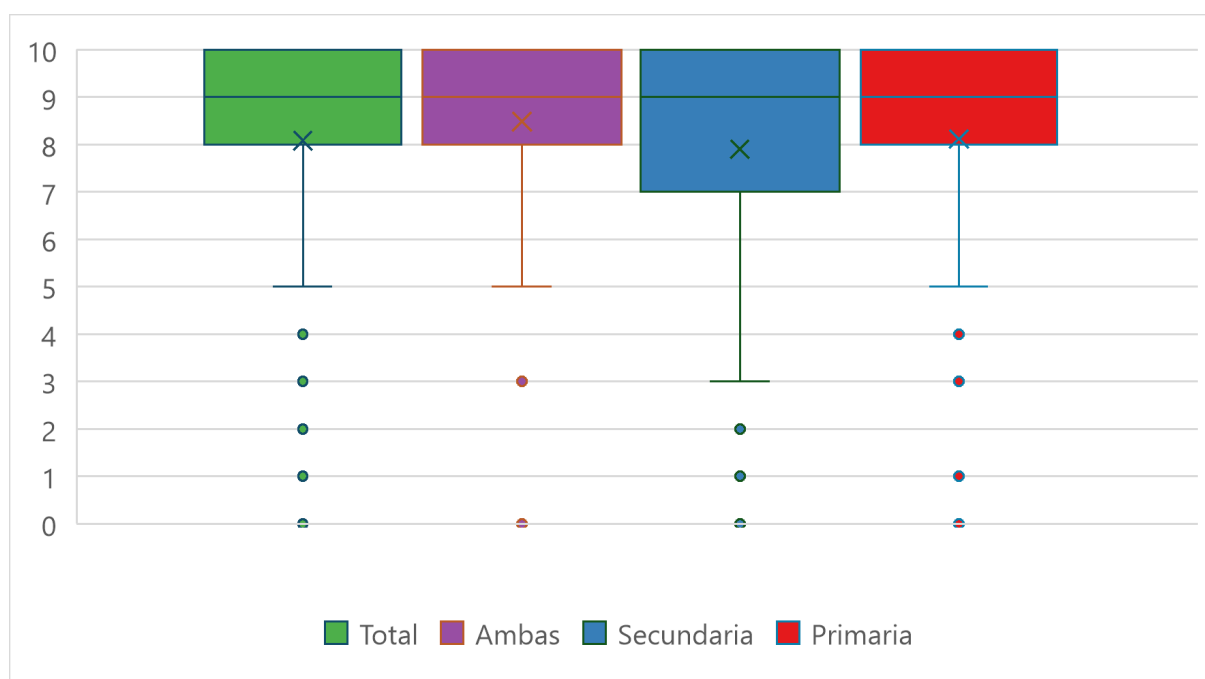


Figura A3.32: Valoración vídeo para alumnado.

En la Tabla A3.33 se muestran las valoraciones relativas al vídeo que se difundió para que el alumnado y las coordinaciones conocieran previamente la secuencia de entrada, respuestas y salida de la aplicación Moodle en el día de la prueba. Las respuestas siguen un patrón muy similar a las valoraciones de los anteriores vídeos, y estas muestran una media global de 8 y valores máximos más repetidos.

Tabla A3.33: Valoración vídeo para alumnado.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	8	8	7
Q2	9	9	9	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	9	9	9
Moda	10	10	10	10
Media	7.98	8.53	7.91	7.94
Rango	1.5	1.5	1.5	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.33 la distribución de los cuartiles es muy similar a las valoraciones del video de las familias y muestra como $\frac{3}{4}$ partes de las valoraciones están por encima del 7. En este caso $\frac{1}{4}$ de las valoraciones de Primaria se sitúan por debajo de 7 incluyendo algunas valoraciones que expresan una valoración insuficiente.

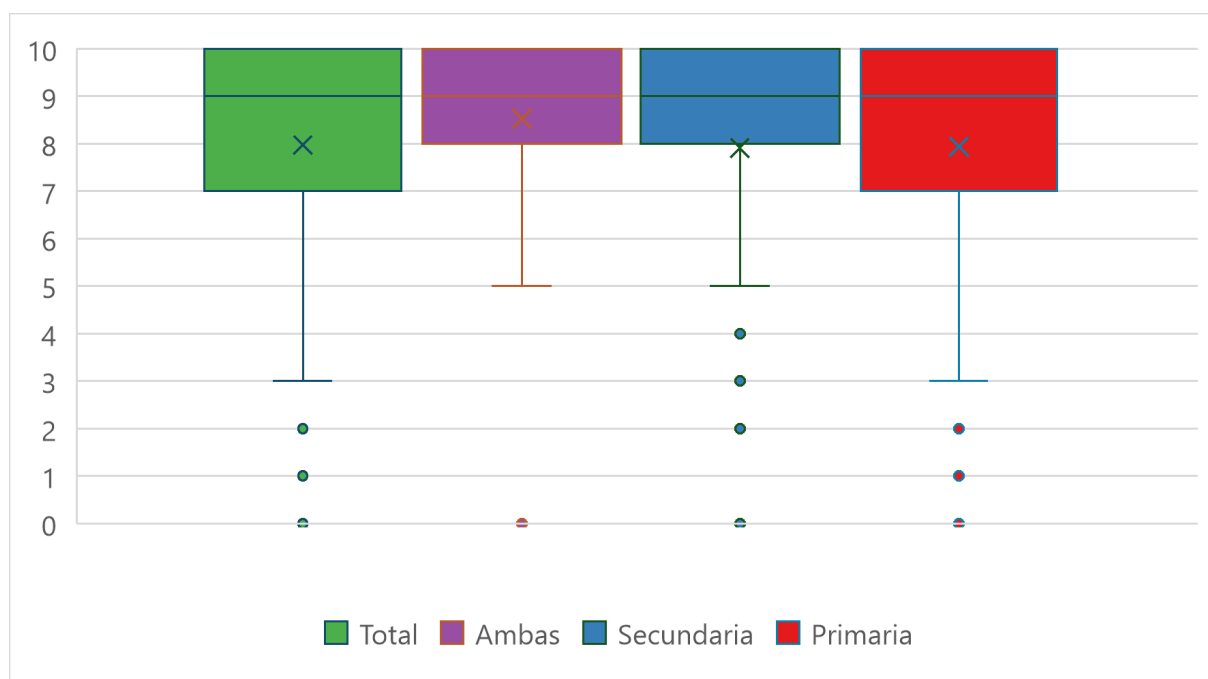


Figura A3.33: Valoración vídeo para alumnado.

A3.2.1.19 Valoración pruebas de ensayo previas

Previamente a la aplicación de las pruebas en formato digital, se ofreció a los centros la posibilidad de practicar con su alumnado unas pruebas de ensayo de cara a comprobar que la disponibilidad de equipamientos y la capacidad de la red para las agrupaciones necesarias era la adecuada y se podía asegurar una aplicación con garantías el día de las pruebas.

En la Tabla A3.34 se muestran las valoraciones relativas a la realización de las pruebas de ensayo. Con una media global de 7.2 vemos como en Secundaria es donde la media, 6.6, es menor. La mayoría de las valoraciones son máximas.

Tabla A3.34: Valoración pruebas de ensayo.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	5	7	4	6
Q2	8	9	8	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	8	9	8	9
Moda	10	10	10	10
Media	7.15	7.95	6.58	7.33
Rango	3	1.5	3	1.5
Respuestas	523	43	161	319

En la Figura A3.34 la distribución de los cuartiles nos muestra como 3/4 partes de las valoraciones son superiores al 5, mientras que en Secundaria se desplaza hacia el 4. Para 1/4 de las respuestas de Secundaria estas pruebas se valoran de forma insuficiente.

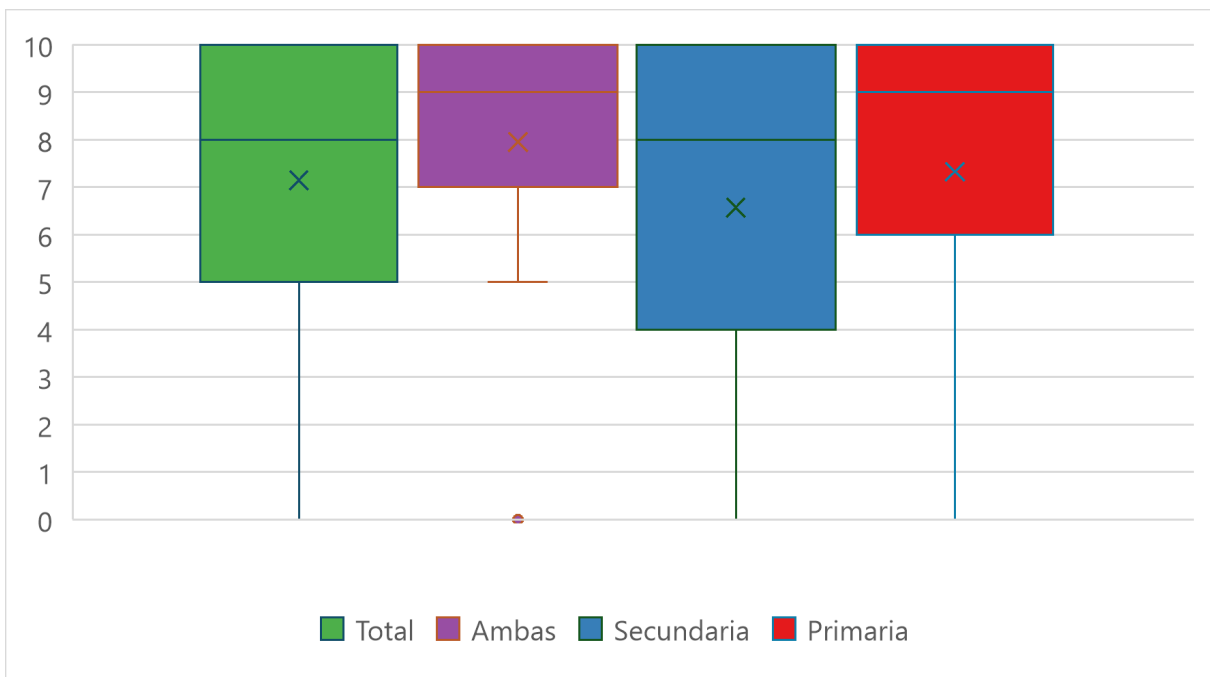


Figura A3.34: Valoración pruebas de ensayo.

En la Tabla A3.35 se muestran los porcentajes de participación de los centros en las pruebas de ensayo. En secundaria el valor es de 57 %, el menor de las tres agrupaciones, mientras que en el grupo más numeroso, Primaria, es de casi 10 puntos mayor.

Tabla A3.35: Participación pruebas de ensayo.

	Ambas	Secundaria	Primaria	Total
N/A	2.33 %	6.21 %	5.96 %	5.74 %
No	20.93 %	37.27 %	27.90 %	30.21 %
Sí	76.74 %	56.52 %	66.14 %	64.05 %

En la Figura A3.35 la distribución de barras muestra más claramente las diferencias porcentuales de participación en las pruebas de ensayo entre los diferentes niveles.

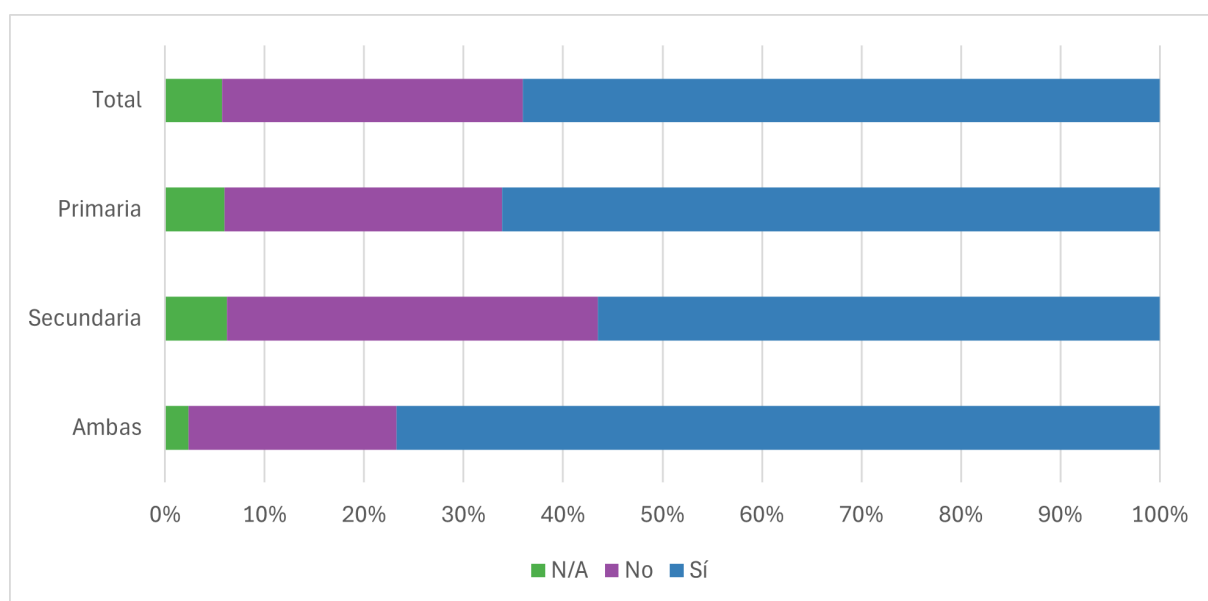


Figura A3.35: Participación pruebas de ensayo.

A3.2.1.20 Valoración uso de pruebas MOODLE en web CEFyCA

Una vez terminadas las pruebas de ensayo, el CEFyCA ofreció, a través de su web, pruebas en formato Moodle similar al que se aplicaría en las pruebas para que los centros pudieran practicar con su alumnado.

En la Tabla A3.36 se muestran las valoraciones relativas a la realización de pruebas en el Moodle del CEFyCA. Con una media global de 6.5 vemos como en Secundaria es donde la media, 5.9, es menor. La mayoría de las valoraciones son máximas.

Tabla A3.36: Valoración pruebas Moodle del CEFyCA.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	5	5	4	5
Q2	7	8	6	8
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	7	8	6	8
Moda	10	10	10	10
Media	6.51	7.07	5.94	6.71
Rango	4.5	3	6	3
Respuestas	523	43	161	319

En la Figura A3.36 la distribución de los cuartiles nos muestra como $\frac{3}{4}$ partes de las valoraciones son superiores al 5, mientras que en Secundaria se desplaza hacia el 4. Para $\frac{1}{4}$ de las respuestas de Secundaria estas pruebas se valoran de forma insuficiente.

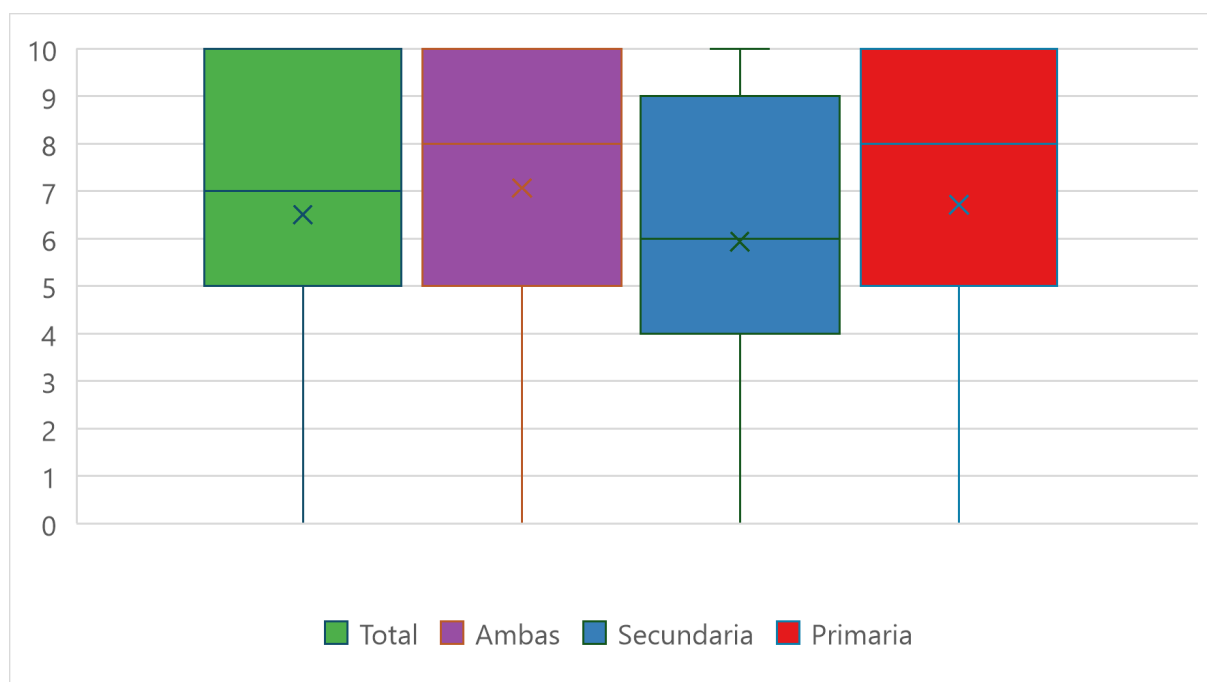


Figura A3.36: Valoración pruebas Moodle del CEFyCA.

En la Tabla A3.37 se muestran los porcentajes de participación de los centros en la aplicación de pruebas de la web del CEFyCA. En Secundaria el valor es de 28%, el menor de las tres agrupaciones, mientras que en el grupo más numeroso, ambas etapas, es de casi 7 puntos mayor.

Tabla A3.37: Participación Moodle del CEFyCA.

	Ambas	Secundaria	Primaria	Total
N/A	13.95 %	9.94 %	11.91 %	11.47 %
No	48.84 %	62.11 %	53.61 %	55.83 %
Sí	37.21 %	27.95 %	34.48 %	32.70 %

En la Figura A3.37 la distribución de barras muestra más claramente las diferencias porcentuales de participación en las pruebas de ensayo entre las diferentes agrupaciones.

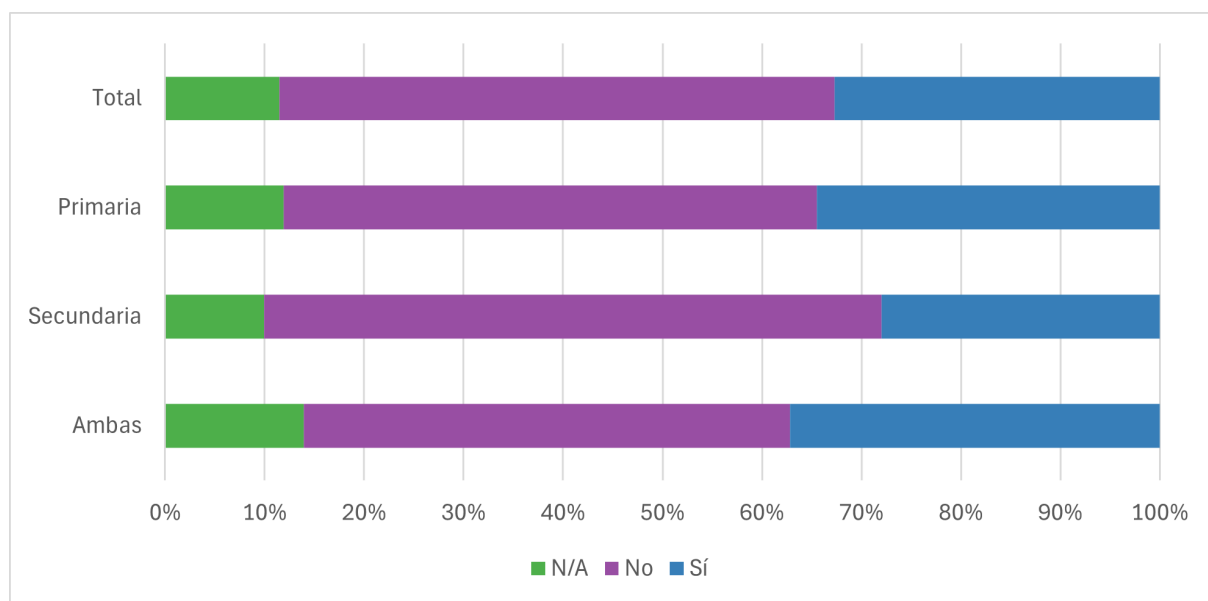


Figura A3.37: Participación Moodle del CEFyCA.

A3.2.1.21 Valoración de satisfacción con el apoyo de la comunidad educativa

Aunque en una cuestión anterior se consultaba a las coordinaciones por la valoración de la satisfacción personal con su labor, en las siguientes preguntas se consulta sobre la satisfacción percibida con la colaboración de la comunidad educativa.

En la Tabla A3.38 se muestran las valoraciones sobre la satisfacción percibida por las coordinaciones respecto a la organización global de las pruebas en los centros. Con una media global de 8.6 y unas valoraciones mayoritariamente muy altas.

Tabla A3.38: Valoración satisfacción organización global de las pruebas en el centro.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	8	9	9	8
Q2	9	10	9	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	10	9	9
Moda	10	10	10	10
Media	8.63	9.12	8.95	8.41
Rango	1.5	0	1.5	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.38 la distribución de los cuartiles nos muestra como las valoraciones de $\frac{3}{4}$ partes se concentran por encima del 8, e incluso para las agrupaciones de ambas etapas o Secundaria es la totalidad de las respuestas. Primaria muestra una mayor dispersión, aunque el otro $\frac{1}{4}$ de las coordinaciones superan el aprobado.

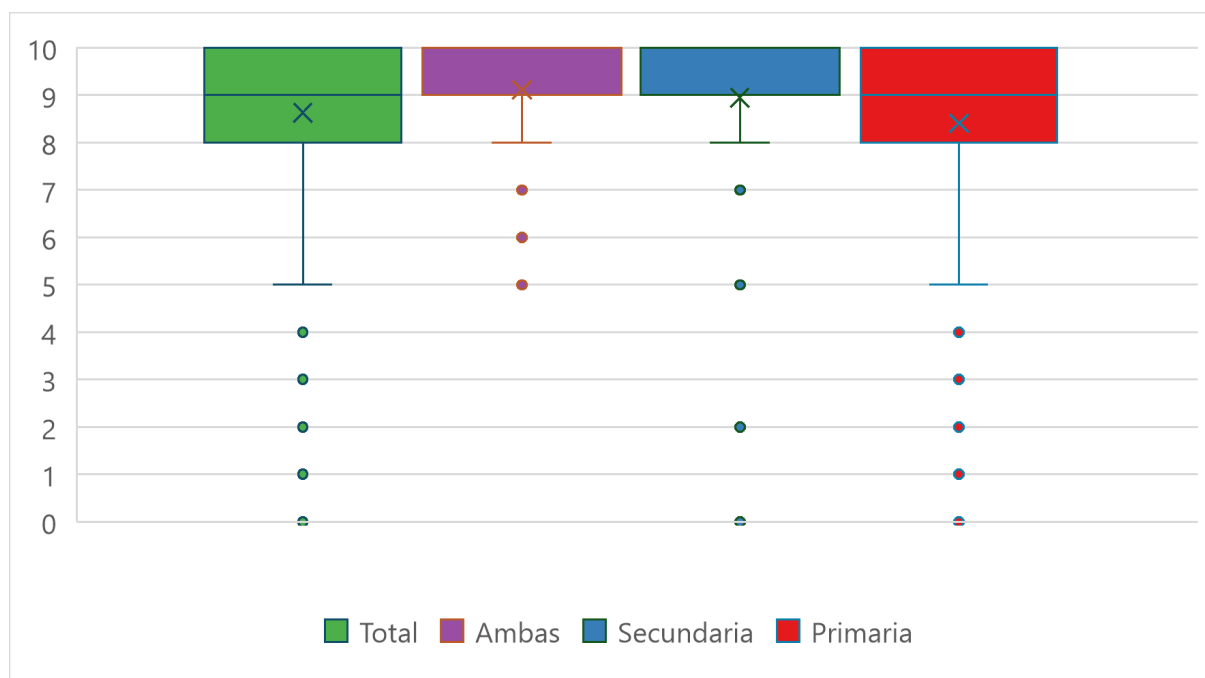


Figura A3.38: Valoración satisfacción organización global de las pruebas en el centro.

En la Tabla A3.39 se muestran las valoraciones sobre la satisfacción percibida por las coordinaciones respecto del apoyo del claustro de profesorado. Se observan unas valoraciones muy similares al apartado anterior lo que puede implicar una asociación de la organización de las pruebas hacia una colaboración global del profesorado del centro. La media global es de 8.6 y valoraciones en su mayoría con altas calificaciones.

Tabla A3.39: Valoración satisfacción con el apoyo del claustro de profesorado.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	8	9	8	8
Q2	9	10	9	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	10	9	9
Moda	10	10	10	10
Media	8.56	9.12	8.71	8.41
Rango	1.5	0	1.5	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.39 la distribución de los cuartiles nos muestra como las valoraciones de $\frac{3}{4}$ partes se concentran por encima del 8, e incluso para la agrupación de ambas etapas es la totalidad de las respuestas. Primaria y Secundaria muestran una mayor dispersión, aunque el otro $\frac{1}{4}$ de las coordinaciones superan el aprobado.

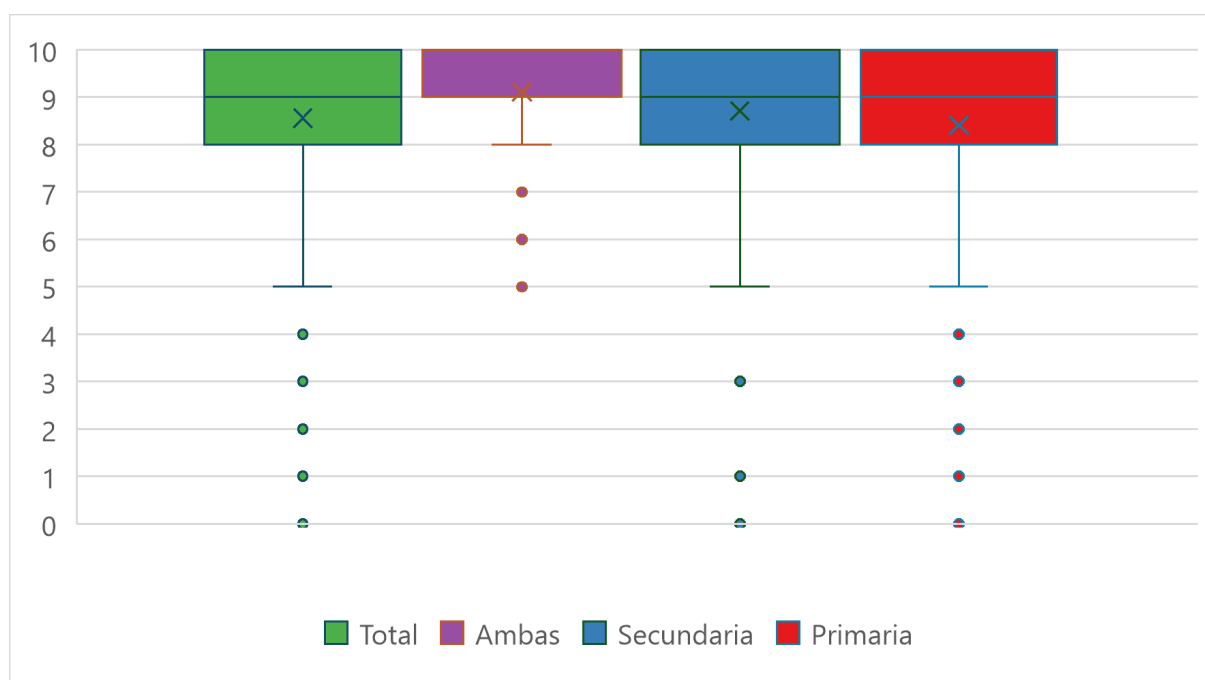


Figura A3.39: Valoración satisfacción con el apoyo del claustro de profesorado.

En la Tabla A3.40 se muestran las valoraciones sobre la satisfacción percibida por las coordinaciones respecto de la respuesta del alumnado a la realización de las pruebas. Del mismo modo que la anterior pregunta los valores son muy similares a las consignadas en el apoyo del claustro, lo que también puede implicar una idea de conjunto positiva entre coordinación, claustro y alumnado. Con una media de 8.5 y valores, en su mayoría, altas o muy altas.

Tabla A3.40: Valoración satisfacción con la respuesta del alumnado.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	8	9	8	8
Q2	9	10	9	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	10	9	9
Moda	10	10	10	10
Media	8.54	9.07	8.30	8.58
Rango	1.5	0	1.5	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.40 la distribución de los cuartiles nos muestra como las valoraciones de $\frac{3}{4}$ partes se concentran por encima del 8, e incluso para las agrupación de ambas etapas es la totalidad de las respuestas. Primaria y Secundaria muestran una mayor dispersión, aunque el otro $\frac{1}{4}$ de las coordinaciones superan el aprobado.

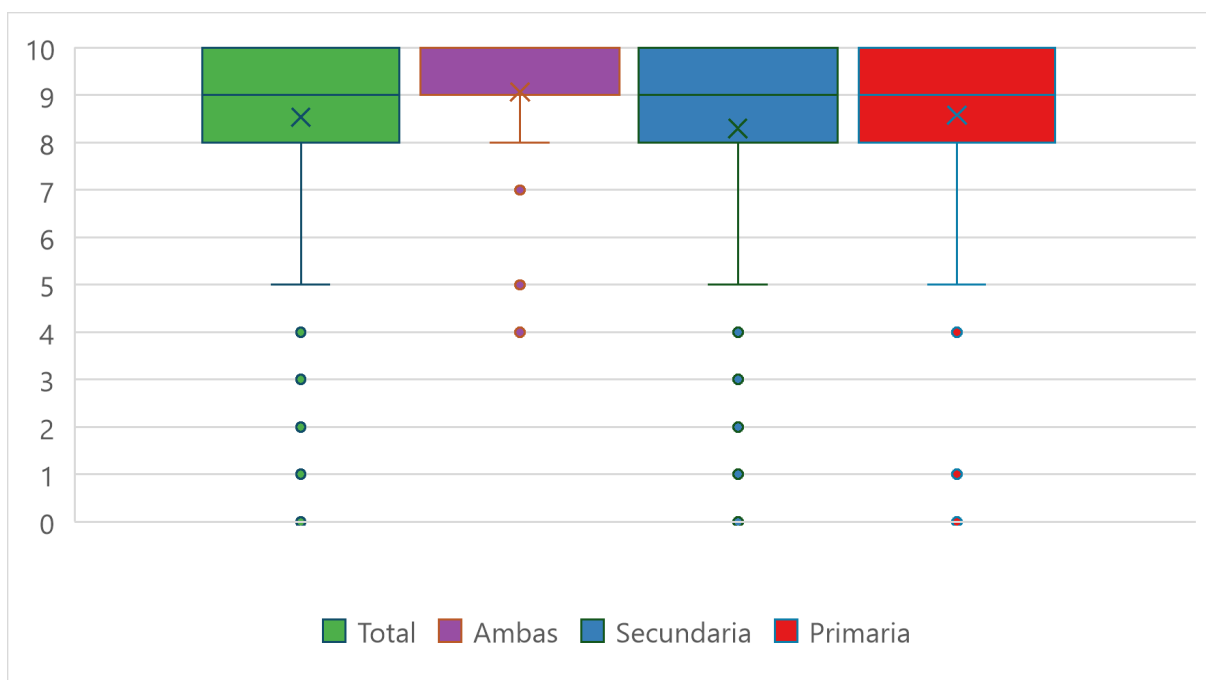


Figura A3.40: Valoración satisfacción con la respuesta del alumnado.

En la Tabla A3.41 se muestran las valoraciones sobre la satisfacción percibida por las coordinaciones respecto del apoyo recibido por las asesorías del CEFyCA, una colaboración principalmente desarrollada a través de los teléfonos y del correo electrónico, así como también de forma presencial donde se ha considerado oportuno. Con una media de 8.3 y valoraciones, en su mayoría, altas o muy altas.

Tabla A3.41: Valoración satisfacción con el apoyo del CEFyCA.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	8	9	8	8
Q2	9	10	9	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	10	9	9
Moda	10	10	10	10
Media	8.34	8.95	8.30	8.29
Rango	1.5	0	1.5	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.41 la distribución de los cuartiles nos muestra una distribución muy similar a la que se produce con el apoyo del alumnado. Vemos como las valoraciones de $\frac{3}{4}$ partes se concentran por encima del 8, e incluso para la agrupación de ambas etapas es la totalidad de las respuestas. Primaria y Secundaria muestran una mayor dispersión, aunque el otro $\frac{1}{4}$ de las coordinaciones superan el aprobado.

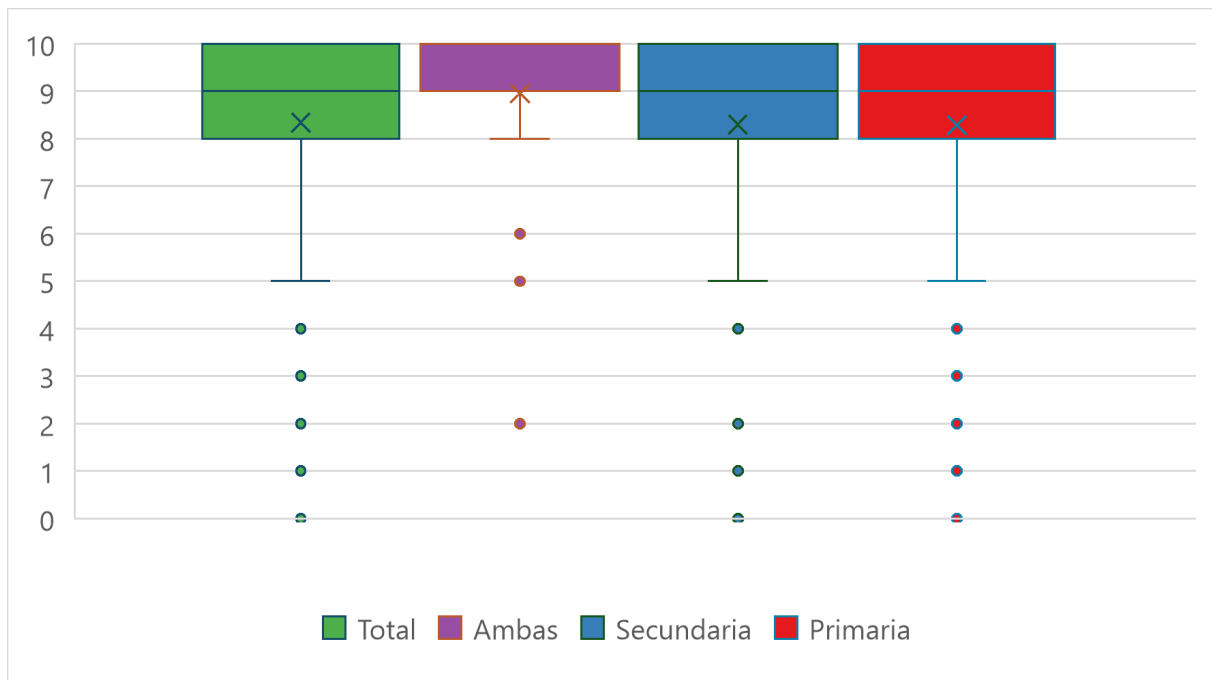


Figura A3.41: Valoración satisfacción con el apoyo del CEFyCA.

En la Tabla A3.42 se muestran las valoraciones sobre la satisfacción percibida por las coordinaciones respecto del apoyo recibido desde las familias. Estas valoraciones recogen los datos más bajos de los cinco apartados de satisfacción. Si bien las medias son altas, la global se sitúa en 7.9, vemos como en Secundaria esta media es menor de un punto respecto de las otras dos agrupaciones. En todas las valoraciones existe una mayoría de valoraciones muy altas.

Tabla A3.42: Valoración satisfacción con el apoyo de las familias.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	7	7	5	7
Q2	9	9	8	9
Q3	10	10	10	10
Q4	10	10	10	10
Mediana	9	9	8	9
Moda	10	10	10	10
Media	7.85	8.35	7.19	8.11
Rango	1.5	1.5	3	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.42 la distribución de los cuartiles nos muestra una distribución que para las $3/4$ partes supera el 7, menos para Secundaria que parte del 5. Para $1/4$ de las coordinaciones de Secundaria la valoración es insuficiente y también para un grupo menor de las coordinaciones de Primaria.

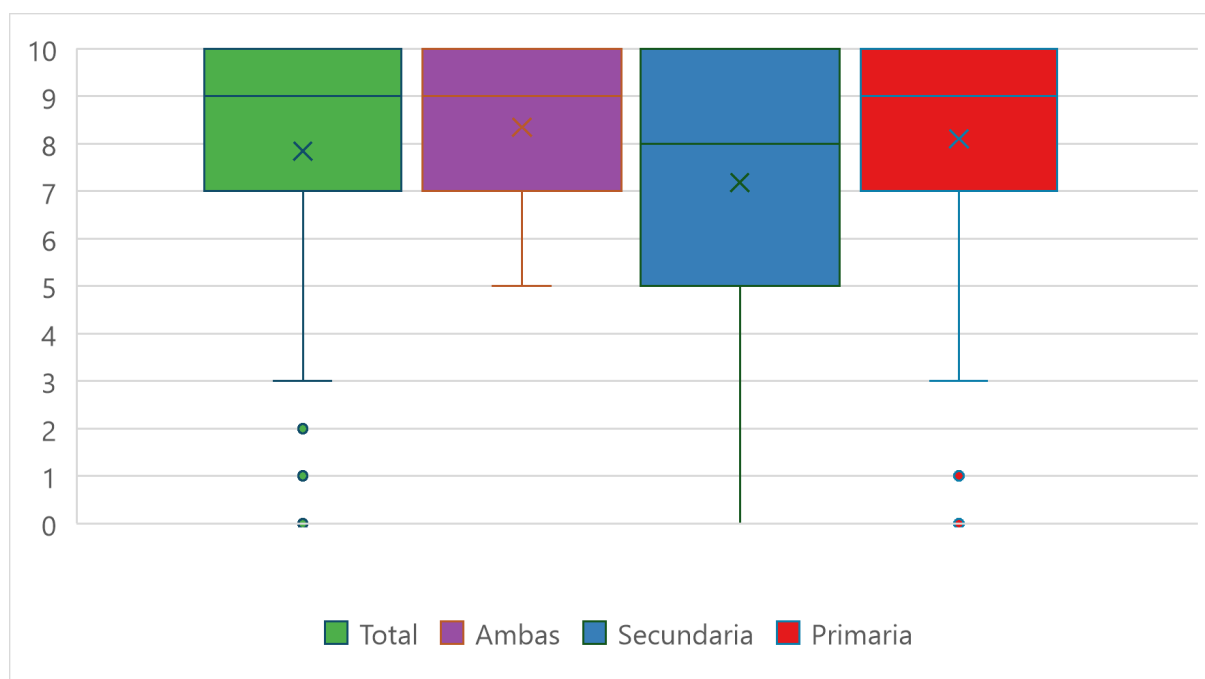


Figura A3.42: Valoración satisfacción con el apoyo de las familias.

A3.2.1.22 Valoración de la repercusión de estas evaluaciones sobre varios aspectos académicos

Las coordinaciones, en su labor de gestión de la organización de las pruebas y su conocimiento de su entorno académico, desarrollan una opinión valiosa sobre la repercusión de estas actividades de evaluación en aspectos académicos. A continuación se muestran las valoraciones

sobre aspectos relativos a la actividad docente, nuevas metodologías, organización del centro y programaciones didácticas.

En la Tabla A3.43 se muestran las valoraciones sobre la repercusión que estas evaluaciones pueden tener respecto de las actividades docentes. La media global muestra un valor de 5.8 con el 7 como valor más común. La media de Primaria es la menor de las tres agrupaciones.

Tabla A3.43: Valoración repercusión en actividades docentes.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	4	5	5	4
Q2	6	7	7	6
Q3	8	8	8	8
Q4	10	10	10	10
Mediana	6	7	7	6
Moda	7	7	7	8
Media	5.83	6.44	6.06	5.63
Rango	3	1.5	1.5	3
Respuestas	523			

En la Figura A3.43 la distribución de los cuartiles nos muestra como la distribución global se asemeja a las valoraciones de la etapa Primaria. $\frac{3}{4}$ partes de las agrupaciones de ambas etapas y Secundaria apuntan a valoraciones por encima del 5. Globalmente se aprecia una valoración ligeramente positiva sobre la repercusión de estas evaluaciones en la actividad docente.

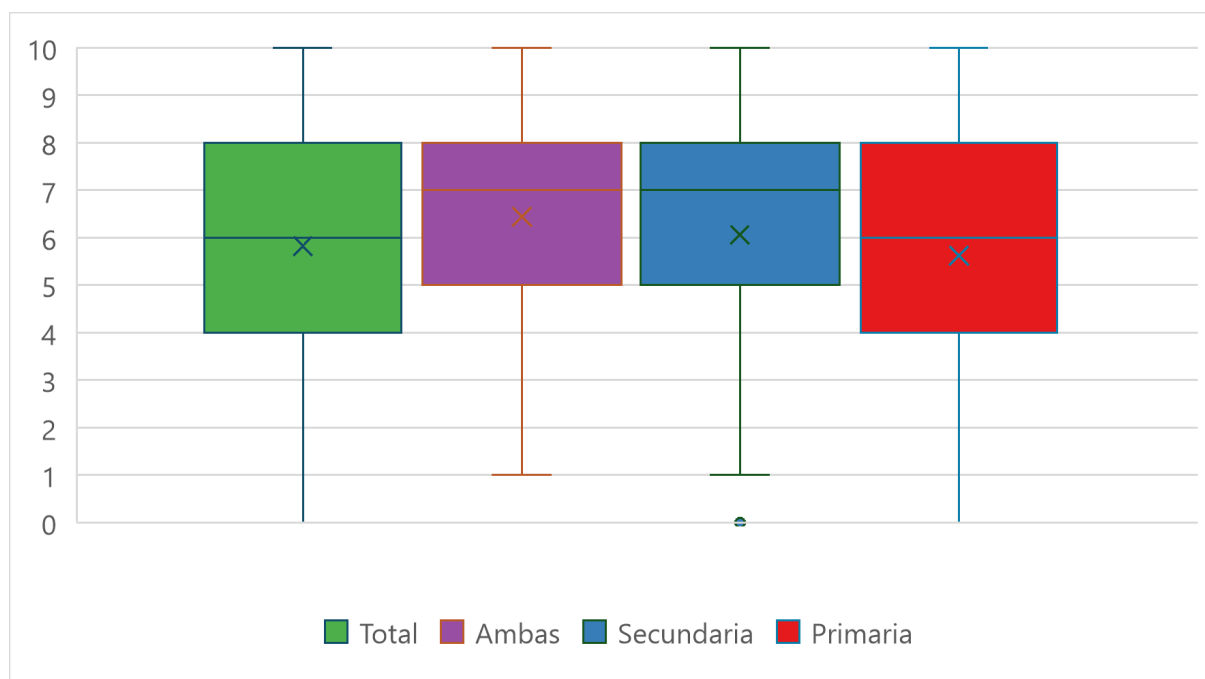


Figura A3.43: Valoración satisfacción organización global de las pruebas en el centro.

En la Tabla A3.44 se muestran las valoraciones sobre la repercusión que estas evaluaciones

pueden tener respecto de la utilización de nuevas metodologías en el aula. La media global muestra un valor de 5.9 con el 8 como valor más común, excepto en Secundaria que es el 5, un valor que puede indicar que para la mayoría no tiene una repercusión ni en un sentido ni en otro. Sólo las coordinaciones de ambas etapas elevan la media a 6.4 y el valor más común a 8.

Tabla A3.44: Valoración repercusión en el uso de nuevas metodologías.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	4	5	5	4
Q2	6	7	6	6
Q3	8	8	8	8
Q4	10	10	10	10
Mediana	6	7	6	6
Moda	8	8	5	8
Media	5.87	6.42	5.82	5.82
Rango	3	1.5	3	3
Respuestas	523			

En la Figura A3.44 la distribución de los cuartiles nos muestra como la distribución global se asemeja a las valoraciones de la etapa Primaria y resulta similar al apartado anterior sobre actividades docentes. Destacar que en Secundaria el valor central se acerca a la media, bajando a prácticamente 6. Globalmente se aprecia también una valoración ligeramente positiva sobre la repercusión de estas evaluaciones en el uso de nuevas metodologías.

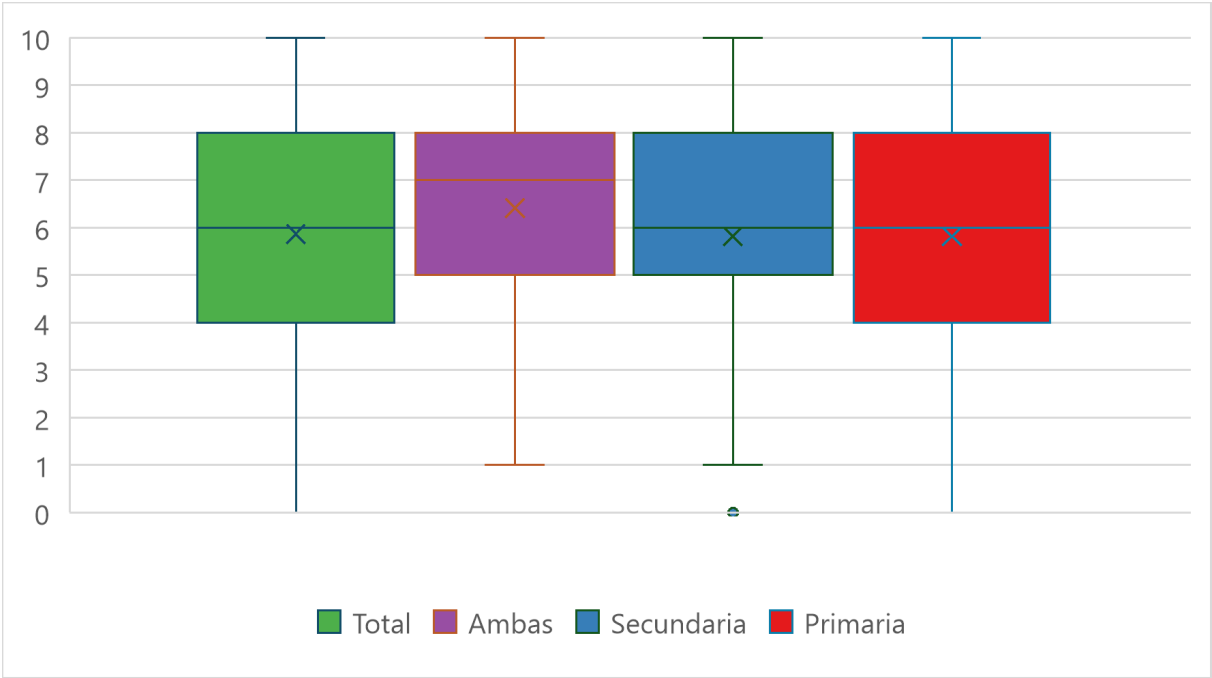


Figura A3.44: Valoración repercusión en el uso de nuevas metodologías.

En la Tabla A3.45 se muestran las valoraciones sobre la repercusión que estas evaluaciones pueden tener respecto de la organización del centro. Se reproducen valoraciones similares a los dos apartados anteriores. La media global muestra un valor de 5.8 con el 5 como valor más común, excepto en ambas etapas que sube a 7. Los valores más comunes, intermedios y de las medias, son cercanos lo que implica distribuciones homogéneas.

Tabla A3.45: Valoración repercusión en la organización de centro.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	4	5	5	4
Q2	6	6	6	6
Q3	8	8	8	8
Q4	10	10	10	10
Mediana	6	6	6	6
Moda	5	7	5	5
Media	5.82	6.30	5.99	5.67
Rango	3	3	3	3
Respuestas	523			

En la Figura A3.45 la distribución de los cuartiles nos muestra como la distribución global se asemeja a las valoraciones de la etapa Primaria y resulta similar a los apartados anteriores, si bien en este caso existe una distribución más homogénea y ligeramente positiva sobre la repercusión de estas evaluaciones en la organización de centro. Situación que puede implicar que las coordinaciones, globalmente, consideran que estas evaluaciones no han tenido una especial repercusión en el aspecto organizativo.

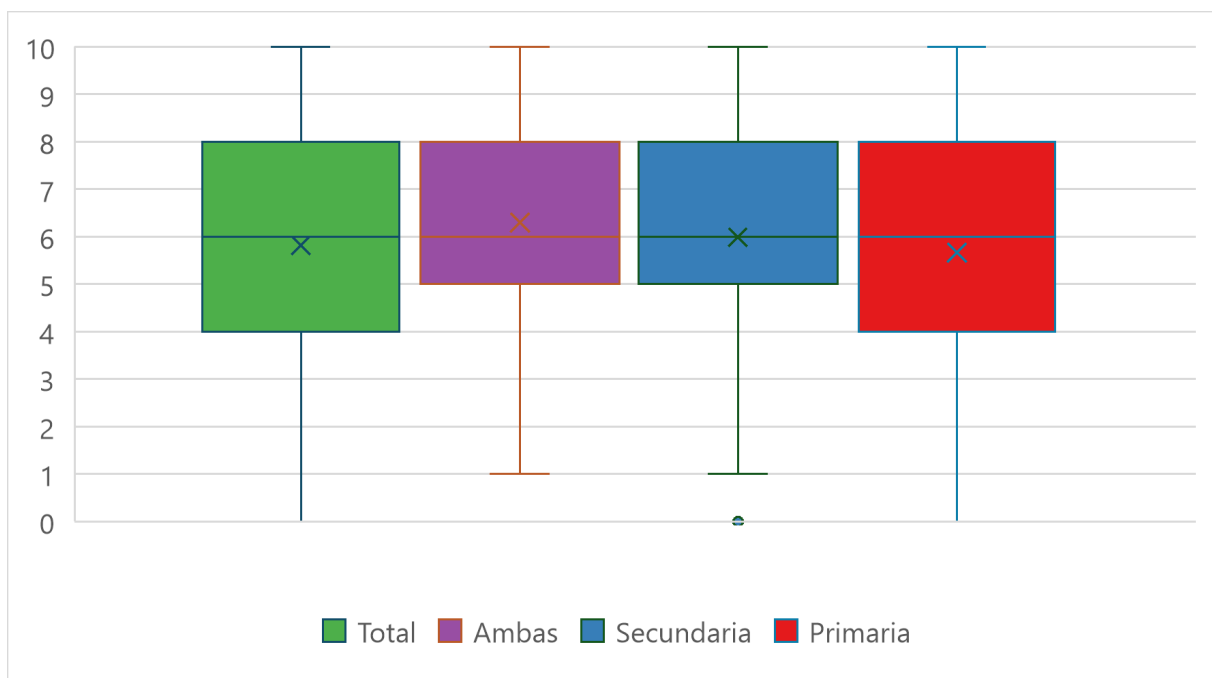


Figura A3.45: Valoración repercusión en la organización de centro.

En la Tabla A3.46 se muestran las valoraciones sobre la repercusión que estas evaluaciones pueden tener respecto de la elaboración de las programaciones didácticas. Con unas valoraciones similares a los anteriores apartados, se observa como la media global es de 5.8, superada por las coordinaciones de ambas etapas con un 6.4. los valores más repetidos se sitúan entre el 7 y el 8, si bien en Secundaria baja al cinco, valoración que implica una posición central que no apunta a una u otra opción de repercusión.

Tabla A3.46: Valoración repercusión en las programaciones didácticas.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	4	5	5	4
Q2	6	7	6	6
Q3	8	8	8	8
Q4	10	10	10	10
Mediana	6	7	6	6
Moda	8	7	5	8
Media	5.76	6.44	5.89	5.60
Rango	3	1.5	3	3
Respuestas	523			

En la Figura A3.46 la distribución de los cuartiles nos muestra como la distribución global se asemeja a las valoraciones de la etapa Primaria y resulta similar a los apartados anteriores. Del mismo modo existe una distribución ligeramente positiva sobre la repercusión de estas evaluaciones en las programaciones didácticas. Situación que puede implicar que las coordinaciones, globalmente, consideran que estas evaluaciones no han tenido una especial repercusión en las programaciones didácticas.

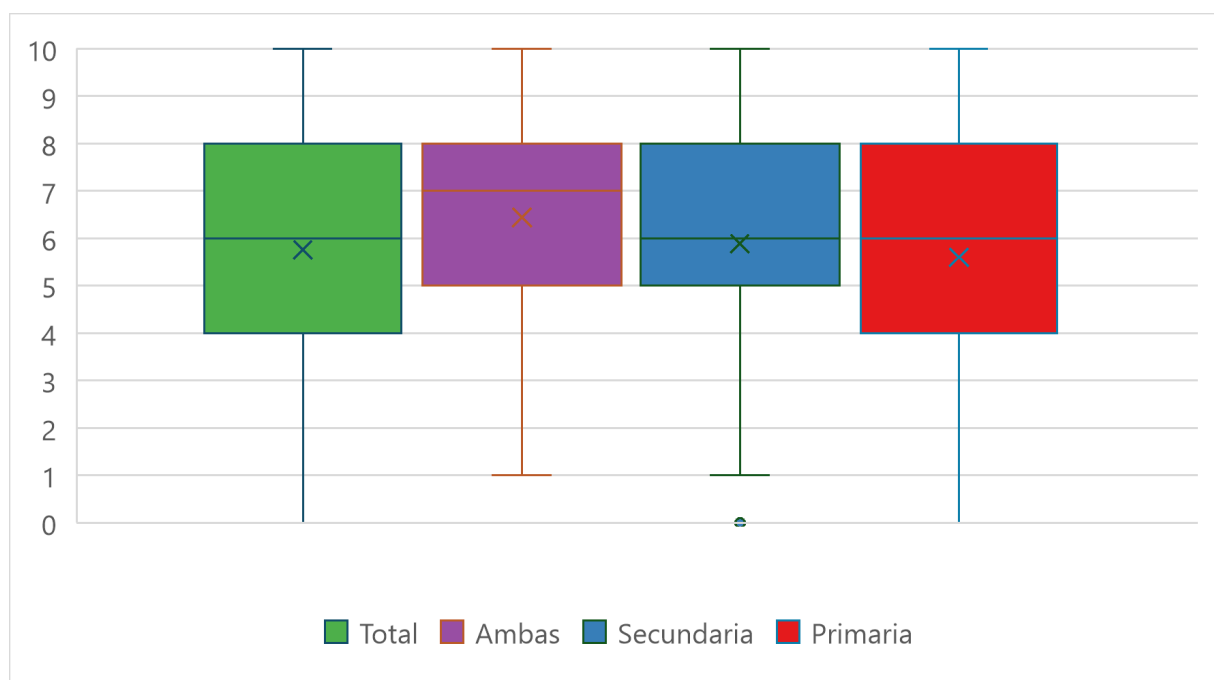


Figura A3.46: Valoración repercusión en las programaciones didácticas.

En la Tabla A3.47 se muestran las valoraciones sobre la repercusión que estas evaluaciones pueden tener respecto de la mejora del Proyecto Curricular de Centro. Siguiendo con la tónica de las valoraciones en la repercusión en varios aspectos académicos, la media global es ligeramente superior a 5, 5.6, siendo más altas las de ambas etapas y Secundaria que las de Primaria. En esta etapa el valor más repetido es el de menor valoración.

Tabla A3.47: Valoración repercusión en la mejora del proyecto curricular.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	4	5	5	3
Q2	6	7	6	5
Q3	8	8	8	8
Q4	10	10	10	10
Mediana	6	7	6	5
Moda	7	7	5	1
Media	5.61	6.44	6.09	5.25
Rango	3	1.5	3	4.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.47 la distribución de los cuartiles nos muestra como en la distribución de Primaria la mitad de las coordinaciones valoran por debajo del 5 esta repercusión. En las otras etapas esta circunstancia se da sólo para $\frac{1}{4}$ parte.

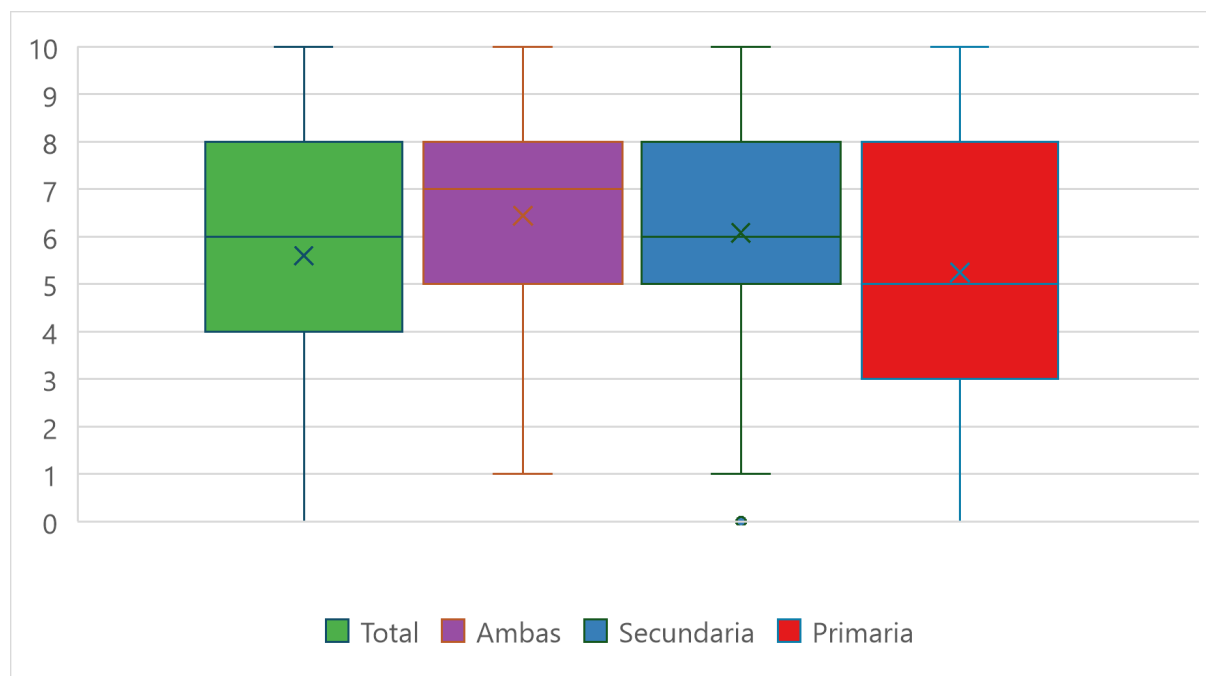


Figura A3.47: Valoración repercusión en la mejora del proyecto curricular.

Por error se incluyeron un par de cuestiones que resultaban similares a otras anteriores referidas a la repercusión en el uso de nuevas tecnologías y a la organización del centro, que

finalmente recogen los mismos resultados que los mostrados anteriormente en A3.44, A3.44, A3.45 y A3.45.

En la Tabla A3.48 se muestran las valoraciones sobre la repercusión que estas evaluaciones pueden tener respecto de la mejora del funcionamiento general del Centro. En estas valoraciones el valor medio disminuye por debajo de 5, salvo en las etapas compartidas que se establece en un valor medio. Los valores más repetidos se sitúan en el valor medio. Con todos estos datos, globalmente, las coordinaciones no consideran que exista una repercusión en el funcionamiento del centro.

Tabla A3.48: Valoración repercusión en la mejora del funcionamiento del centro.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	3	3	3	2
Q2	5	5	5	5
Q3	7	7	7	7
Q4	10	10	10	10
Mediana	5	5	5	5
Moda	5	5	5	5
Media	4.78	5.09	4.98	4.64
Rango	3	3	3	3
Respuestas	523			

En la Figura A3.48 la distribución de los cuartiles nos muestra como las valoraciones se sitúan en la parte central, algo más desplazadas hacia la No repercusión en Primaria, lo que implica que, globalmente, no hay una repercusión de estas evaluaciones en el funcionamiento del centro.

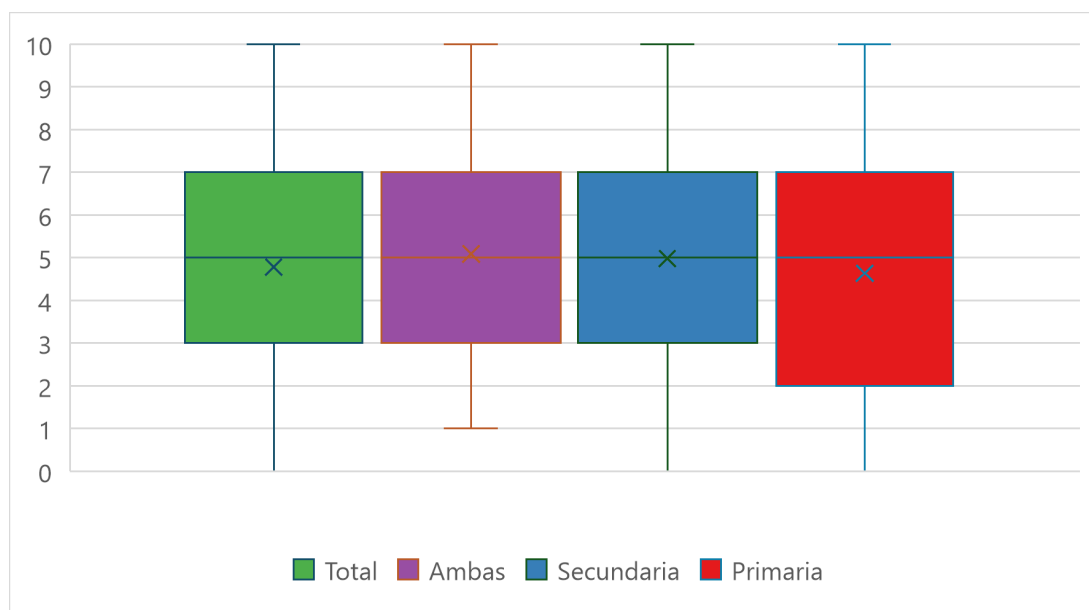


Figura A3.48: Valoración repercusión en la mejora del funcionamiento del centro.

En la Tabla A3.49 se muestran las valoraciones sobre la repercusión que estas evaluaciones pueden tener respecto de la mejora del sistema educativo. En estas valoraciones el valor medio se sitúa en el 6, siendo la etapa de Primaria la que tiene valores medios menores, 5.6. En estas valoraciones los valores más comunes son mayores, entre el 8 y el 9.

Tabla A3.49: Valoración repercusión en la mejora del sistema educativo.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	4	5	5	4
Q2	6	8	7	6
Q3	8	8	9	8
Q4	10	10	10	10
Mediana	6	8	7	6
Moda	8	8	9	8
Media	6.00	6.70	6.61	5.60
Rango	3	0	3	3
Respuestas	523			

En la Figura A3.49 la distribución de los cuartiles nos muestra como la valoración global sigue aproximadamente las que se han realizado en Primaria. En ambas etapas y Secundaria, la mayoría de las coordinaciones, $\frac{3}{4}$ partes, otorgan valores positivos a esta repercusión. En general existe una valoración ligeramente positiva a que estas evaluaciones repercuten de algún modo en el sistema educativo.

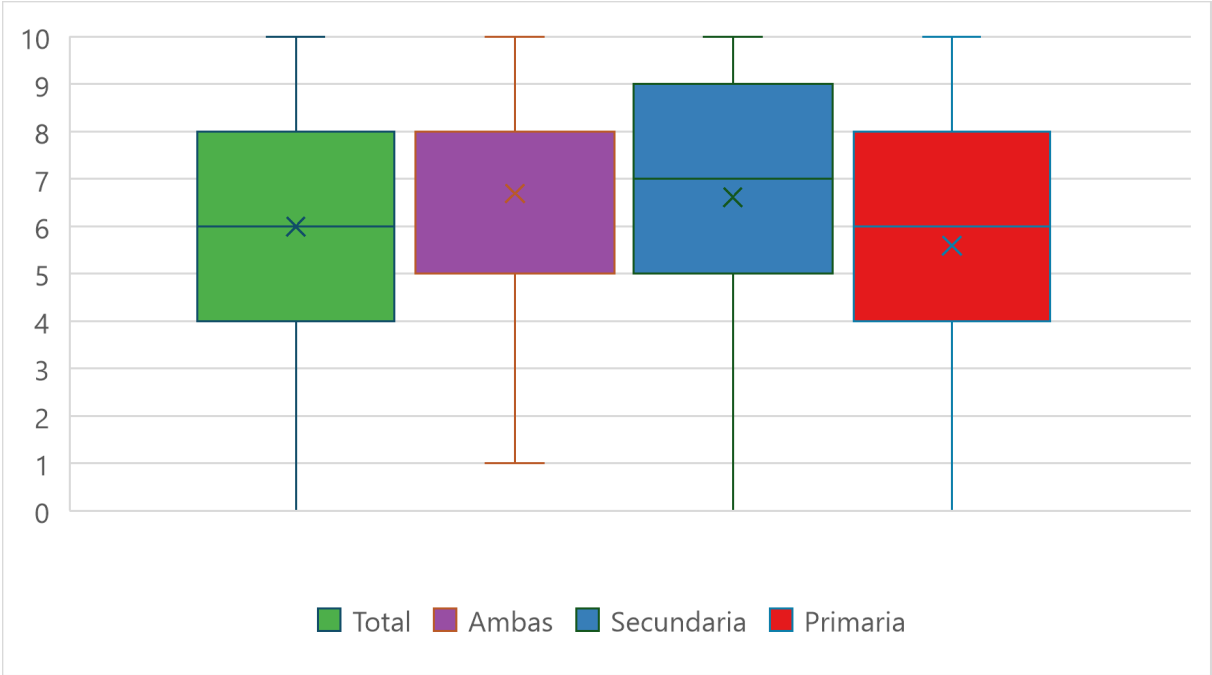


Figura A3.49: Valoración repercusión en la mejora del sistema educativo.

En la Tabla A3.50 se muestran las valoraciones sobre la repercusión que estas pruebas

on-line y competenciales pueden tener para añadir a la práctica docente. En este aspecto las coordinaciones otorgan valoraciones mayores que en los anteriores apartados, siendo la media global de 6.4 y donde disminuye esta percepción es en la etapa de Primaria, 6. Las respuestas más comunes superan el 7.

Tabla A3.50: Valoración repercusión de estas pruebas on-line y competenciales para utilizar en la práctica docente.

	Total	Ambas	Secundaria	Primaria
Q1	5	6	5	4
Q2	7	7	7	7
Q3	8.5	9	9	8
Q4	10	10	10	10
Mediana	7	7	7	7
Moda	8	7	8	8
Media	6.41	7.05	6.90	6.07
Rango	2.25	3	3	1.5
Respuestas	523			

En la Figura A3.50 la distribución de los cuartiles nos muestra como en las coordinaciones de ambas etapas y de Secundaria $\frac{3}{4}$ partes valoran por encima del 5, mientras que en Primaria hay algo más de $\frac{1}{4}$ de las coordinaciones que no creen que incluir estas pruebas sea interesante para la práctica docente.

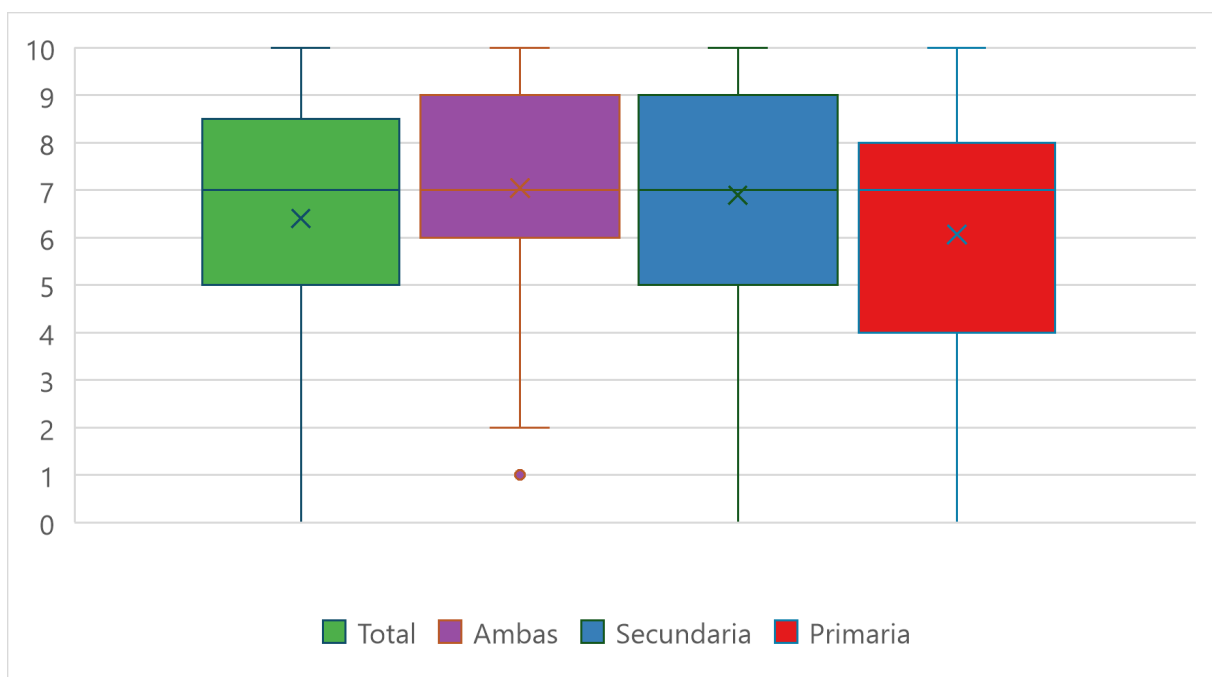


Figura A3.50: Valoración repercusión de estas pruebas on-line y competenciales para utilizar en la práctica docente.

A3.3 Cuestionario de coordinaciones

EXPERIENCIA DOCENTE

1. ED001 Seleccione de entre las siguientes opciones:
 - AO01 Mujer
 - AO02 Hombre
 - AO03 Otro
2. ED002 Seleccione la franja de edad a la que pertenece.
 - AO02 Entre 21 y 30 años.
 - AO03 entre 31 y 40 años.
 - AO04 Entre 41 y 50 años.
 - AO05 Entre 51 y 60 años.
 - AO06 Mayor de 60 años.
3. ED003 Etapa que imparte principalmente.
 - AO01 Infantil
 - AO02 Primaria
 - AO03 Secundaria
 - AO04 Bachillerato
 - AO05 Formación Profesional
4. ED004 ¿Cuál es el nivel más alto de educación formal que ha completado?
 - AO01 Formación Profesional de Grado Superior.
 - AO02 Grado o Licenciatura Universitaria.
 - AO03 Máster Universitario.
 - AO04 Doctorado Universitario.
5. ED005 ¿Cuántos años, en números enteros, lleva ejerciendo la docencia desde que obtuvo la titulación necesaria?
6. ED006 ¿Cuántos años, en números enteros, lleva ejerciendo la docencia en este centro educativo?
7. ED007 Pertenece a la plantilla orgánica del centro (centros de titularidad pública) o tiene un contrato indefinido (centros de titularidad privada) Sí/No.
8. ED008 ¿Tiene jornada completa de trabajo en el centro educativo? Sí/No.
9. ED009 A parte de las labores docentes, ¿qué otra responsabilidad asume en su centro de entre las siguientes?

- AO01 Dirección
 - AO02 Jefatura de Estudios
 - AO03 Secretaría
 - AO04 Coordinación de Formación (COFO)
 - AO05 Coordinación de Formación para las tecnologías del aprendizaje (COFOTAP)
 - AO06 Orientación educativa
10. ED010 Del 1 al 10 ¿cuál diría usted que es su relación profesional con el alumnado ACNEAE de su centro? Siendo:1. ninguna relación docente ni de apoyo a la orientación educativa, y 10. todo el horario personal en docencia directa a este alumnado o en labores de apoyo y orientación educativa.
11. ED011 ¿Estaba incluida la formación en este tipo de evaluaciones estandarizadas y normativas, como la de diagnóstico, en su educación o formación de carácter formal? Sí/No.

COORDINACIÓN DE LA ED

12. CED001 En horas expresadas en números enteros, y contando la formación, ¿cuánto tiempo diría que ha dedicado a la labor de coordinación de la aplicación de la ED en su centro educativo?
13. CED002 Valore del 1 al 10 el grado de satisfacción de su labor de coordinación en la ED. Siendo:1. Totalmente insatisfactorio y 10. Totalmente satisfactorio.
14. CED003 Valore del 1 al 10 cada uno de estos aspectos el curso de formación que ha realizado en la plataforma Aeducar del CEFyCA. Siendo 1 la valoración más negativa y 10 la más positiva.
- SQ01 Elementos básicos de la Evaluación de Diagnóstico.
 - SQ02 Organización previa al día de la prueba.
 - SQ03 Organización del día de la prueba, tareas y requisitos.
 - SQ04 Supervisión externa de aplicación y su colaboración.
 - SQ05 Presentación y manejo del Moodle de evaluación, donde se realizarán la prueba y los cuestionarios.
 - SQ06 Cuestionarios a resolver del curso de formación.
15. CED004 Valore del 1 al 10 los equipamientos técnicos con los que cuenta el centro: Siendo 1 nada adecuados y 10 totalmente adecuados.
- SQ01 Conexión a Internet.
 - SQ02 Equipos informáticos.
16. CED005 Recibió la visita presencial de la persona supervisora en alguna aplicación de las pruebas. Sí/No.
17. CED006 Valore del 1 al 10 la colaboración, en su caso, de esta persona en la aplicación de las pruebas. Siendo:1. Nada colaboradora y 10. Totalmente colaboradora.

18. CED007 Recibió la visita presencial de algún miembro del CEFyCA en alguna aplicación de las pruebas. Sí/No.
19. CED008 Valore del 1 al 10 la colaboración, en su caso, del miembro del CEFyCA en la aplicación de las pruebas. Siendo:1. Nada colaboradora y 10. Totalmente colaboradora.
20. CED009 Valore del 1 al 10 su acuerdo con los créditos de formación y de ponencia otorgados a su labor de coordinación, de acuerdo con lo estipulado en la resolución de 17/03/2025 Siendo:1. Totalmente en desacuerdo y 10. Totalmente de acuerdo.
21. CED010 Valore del 1 al 10 cada uno de estos aspectos de la información presente en la página del CEFyCA. Siendo 1 la valoración más negativa y 10 la más positiva.
 - SQ01 Facilidad de acceso a información general de la ED.
 - SQ02 Traducciones carta a familias de 4º de Primaria.
 - SQ03 Traducciones cuestionarios de contexto de 4º de Primaria.
 - SQ04 Información agendada de la relación de actividades realizadas.
 - SQ05 Vídeo informativo familias.
 - SQ06 Vídeo informativo alumnado.
 - SQ07 Vídeo informativo alumnado uso de MOODLE.
22. CED011 ¿Participó su centro en las pruebas de ensayo de abril para comprobar la organización y conectividad de su centro? Sí/No.
23. CED012 Valore del 1 al 10 la conveniencia de estos ensayos para la aplicación posterior de las pruebas reales en su centro educativo. Siendo:1. Nada conveniente y 10. Totalmente conveniente.
24. CED013 ¿Ha practicado el alumnado objetivo de su centro, a partir del día 2 de mayo, las pruebas abiertas del; Moodle del Cefyca? Sí/No.
25. CED014 Valore del 1 al 10 la conveniencia de que el alumnado objetivo practique estas pruebas previamente a las pruebas reales en su centro educativo. Siendo:1. Nada conveniente y 10. Totalmente conveniente.
26. CED015 Indique su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones. Siendo:1 En total desacuerdo y 10 Totalmente de acuerdo.
 - SQ01 Estoy satisfecho-a con la organización de las pruebas en mi centro.
 - SQ02 Estoy satisfecho-a con el apoyo del claustro en la organización de las pruebas.
 - SQ03 Estoy satisfecho-a con la respuesta del alumnado a la realización de estas pruebas.
 - SQ04 Estoy satisfecho-a con el apoyo del Departamento (CEFyCA) para la realización de las pruebas.
 - SQ05 Estoy satisfecho-a con el apoyo de las familias en estas pruebas.

REPERCUSIÓN DE LA ED

27. RED001 Valore del 1 al 10 la repercusión que, en su opinión, pueden tener este tipo de evaluaciones en los siguientes aspectos: Siendo:1 ninguna repercusión y 10 una muy importante repercusión.
- SQ01 Actividades docentes.
 - SQ02 Utilización de nuevas metodologías.
 - SQ03 Organización del centro.
 - SQ04 Programaciones didácticas.
28. RED002 Valore del 1 al 10 su acuerdo con las siguientes frases. Siendo:1 Totalmente en desacuerdo y 10 Totalmente de acuerdo.
- SQ01 Estas evaluaciones son necesarias para la mejora del proyecto curricular.
 - SQ02 Estas evaluaciones son necesarias para la implementación de nuevas metodologías.
 - SQ03 Estas evaluaciones son necesarias para la mejora de la organización académica del centro.
 - SQ04 Estas evaluaciones son necesarias para la mejora del funcionamiento general del centro.
 - SQ05 Estas evaluaciones son necesarias para la mejora del sistema educativo.
 - SQ06 Este tipo de pruebas on-line y competenciales son interesantes para utilizar en la práctica docente.

Anexo Supervisiones

A4.1 Cuestionarios de personal supervisor

Dentro de la organización de una evaluación a gran escala LSA (Large Scale Assessment) es necesario establecer procedimientos que permitan comprobar que las aplicaciones se desarrollan de acuerdo con los procesos establecidos en la normativa que regula las mismas, así como en los manuales desarrollados para la correcta organización. En esta ocasión se ha contado con las asesorías de los Centros de Profesorado (CP) de Aragón y los Servicios de Inspección de Educación. Este personal ha actuado como Personal de Apoyo y Supervisión. Posteriormente a una formación específica, se distribuyeron todas las asesorías de los CP y los miembros del cuerpo de Inspección para la totalidad de los centros educativos de Aragón. Una vez informados de las fechas de aplicación, así como de los formularios específicos de cada centro para completar el proceso de supervisión, cada uno de los miembros de este equipo agendó los centros asignados de acuerdo con sus posibilidades de asistencia presencial o a distancia. Todos los centros educativos fueron informados de las personas asignadas a la supervisión de su centro, así como de los datos para la comunicación entre ambos. A continuación se detallan los datos principales del proceso de supervisión, así como el cuestionario de supervisión que este personal debía de completar, tanto en las opciones presenciales como en las otras posibilidades facilitadas para favorecer el grado de supervisión.

A4.2 Supervisiones en Primaria

De los 395 centros de Primaria, 153 recibieron algún tipo de supervisión, bien presencial (recomendada en las instrucciones) o a distancia. Total un **38.7 %** en esta etapa. A conti-

nuación se detallan las tablas y gráficos respecto de cada una de las variables que se han considerado:

- Tipo de supervisión
- Organismo que supervisa
- Titularidad de los centros
- Provincias

A4.2.1 Primaria. Datos por Tipo de Supervisión

En la Tabla A4.1 se muestran los datos numéricos de supervisión por tipo sobre el total de centros. La más representativa ha sido la recomendada como presencial, siendo las otras tres opciones, a distancia, compuesta presencial/a distancia, y otras opciones minoritarias.

Tabla A4.1: Supervisiones por tipo en Primaria.

Tipo de Supervisión	Nº	%
Presenciales	117	29.62 %
Distancia	29	7.34 %
Presencial y Distancia	6	1.52 %
Otras	1	0.25 %

En la Figura A4.1 se observa como las opciones presencial y distancia prácticamente representan la totalidad de las supervisiones.

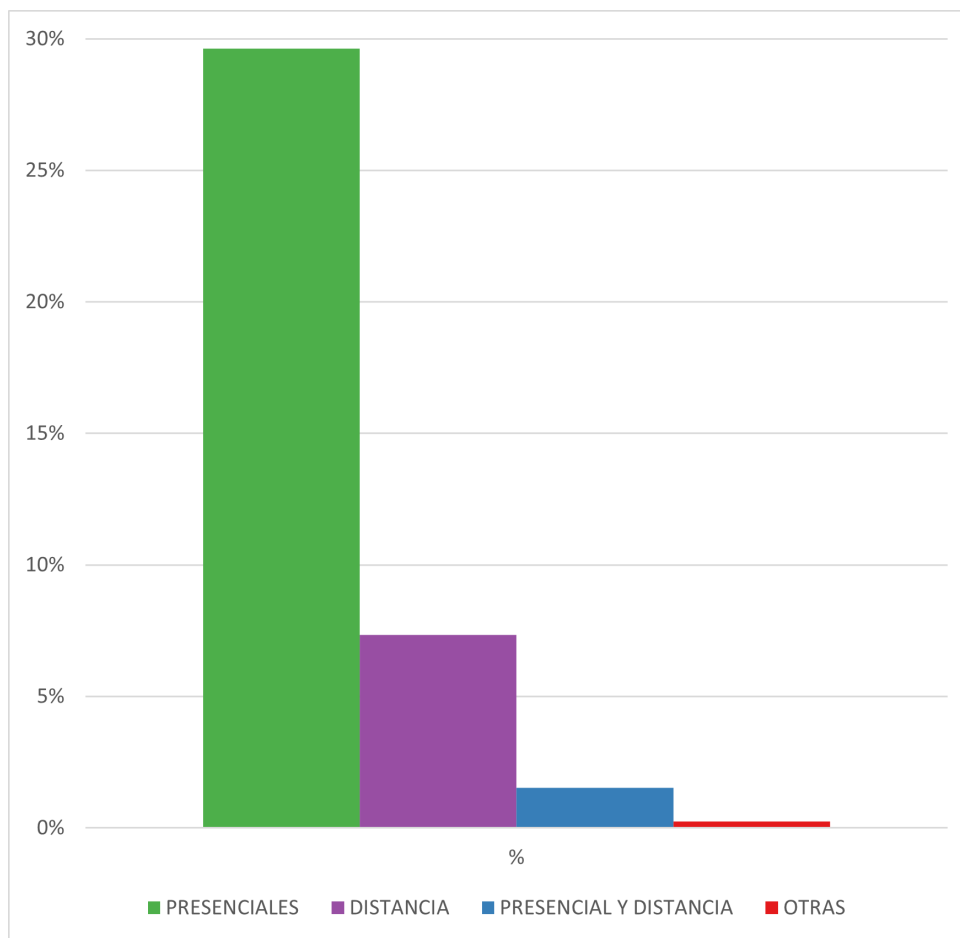


Figura A4.1: Supervisiones por tipo en Primaria.

A4.2.2 Primaria. Datos por Organismo encargado de la supervisión

En la Tabla A4.2 se muestran los datos numéricos de supervisión por organismo encargado de realizarla. El mayor número de supervisiones se ha realizado desde las asesorías de los Centros de Profesorado. El personal supervisor constaba de 47 asesorías de CP y 54 inspectoras-es. El personal del CEFyCA asignado a labores de supervisión han sido tres asesorías y la Dirección del centro.

Tabla A4.2: Supervisiones por organismo en Primaria.

Organismo	Nº	%
Centros de Profesorado (CP)	81	20.51 %
Inspección (SP)	56	14.18 %
CEFyCA	19	4.81 %

En la Figura A4.2 se observa la distribución por organismos. En algunos casos la supervisión del CEFyCA, determinada por factores aleatorios, podía coincidir con otra de otro organismo, por lo que los porcentajes pueden sumar un número ligeramente superior al 38.7 %.

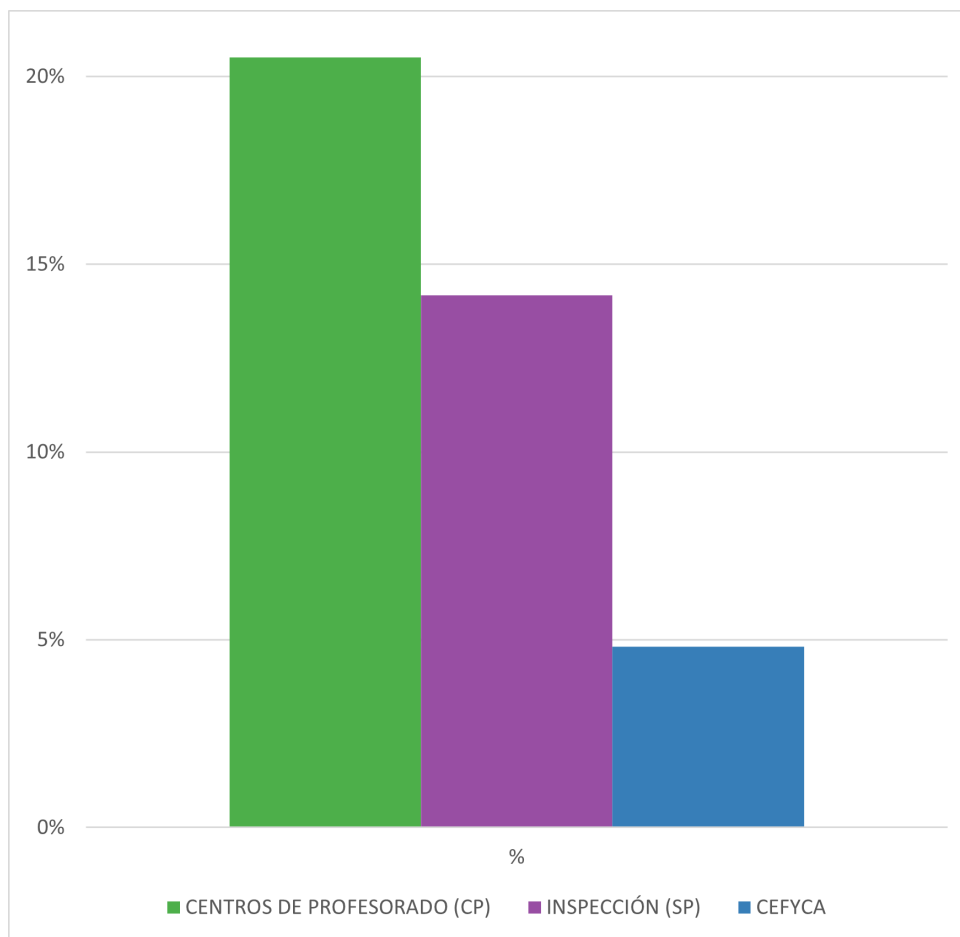


Figura A4.2: Supervisiones por organismo en Primaria.

A4.2.3 Primaria. Datos por Titularidad del centro educativo

En la Tabla A4.3 se muestran los datos numéricos de supervisión por titularidad, pública o privada, del centro de Primaria supervisado. De los 305 centro de titularidad pública, un 42.3% han recibido alguna supervisión, mientras que de los 90 centro de titularidad privada, un 26.7% recibieron una supervisión.

Tabla A4.3: Supervisiones por titularidad en Primaria.

Titularidad	Nº	%
Pública	129	42.30 %
Privada	24	26.67 %

En la Figura A4.3 se observa la distribución por titularidades.

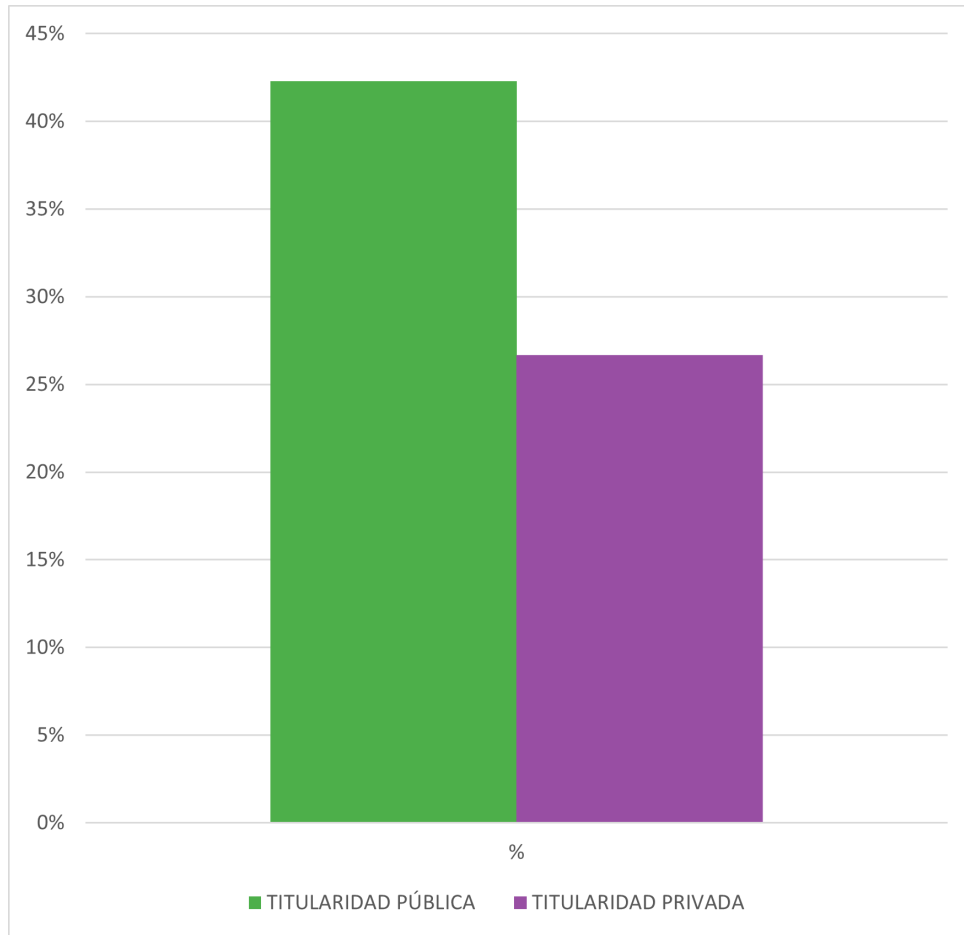


Figura A4.3: Supervisiones por titularidad en Primaria.

A4.2.4 Primaria. Datos por Provincia

En la Tabla A4.4 se muestran los datos numéricos de supervisión por provincias. Como valor destacado en Teruel se han realizado supervisiones en un 77.2 % de centros de Primaria. En Huesca y Zaragoza los porcentajes de supervisión son muy similares.

Tabla A4.4: Supervisiones por provincias en Primaria.

Provincia	Nº	%
Huesca	26	32.10 %
Teruel	44	77.19 %
Zaragoza	83	32.30 %

En la Figura A4.4 se observa la distribución por provincias y como en la Provincia de Teruel el porcentaje supera el doble de las supervisiones realizadas en cada una de las otras dos provincias.

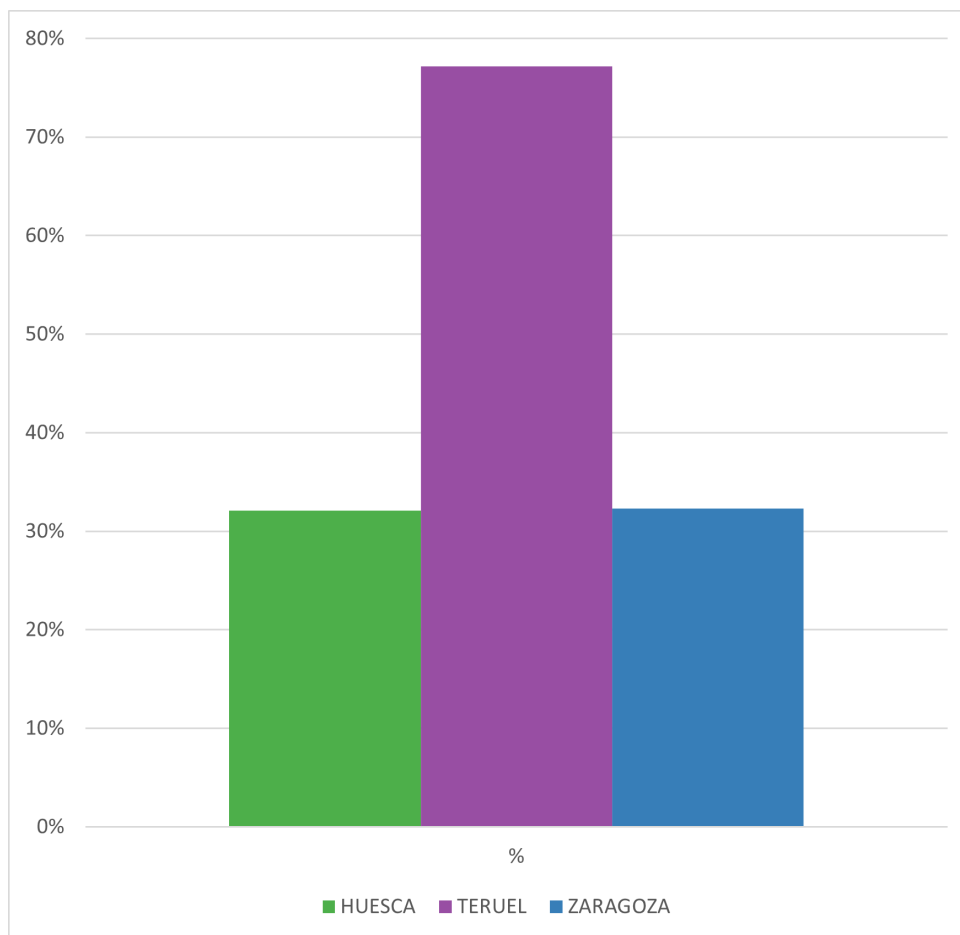


Figura A4.4: Supervisiones por provincias en Primaria.

A4.3 Supervisiones en Secundaria

De los 218 centros de Secundaria, 81 recibieron algún tipo de supervisión, bien presencial (recomendada en las instrucciones) o a distancia. Total un **37.1 %** en esta etapa.

A4.3.1 Secundaria. Datos por Tipo de Supervisión

En la Tabla A4.5 se muestran los datos numéricos de supervisión por tipo sobre el total de centros. La más representativa ha sido la recomendada como presencial, siendo las otras tres opciones, a distancia, compuesta presencial/a distancia, y otras opciones minoritarias. Respecto de Primaria, se reduce la supervisión a distancia mientras que la presencial es ligeramente superior.

Tabla A4.5: Supervisiones por tipo en Secundaria.

Tipo de Supervisión	Nº	%
Presenciales	69	31.65 %
Distancia	10	4.59 %
Presenciales y Distancia	1	0.46 %
Otras	1	0.46 %

En la Figura A4.5 se observa como las opciones presencial y distancia prácticamente representan la totalidad de las supervisiones.

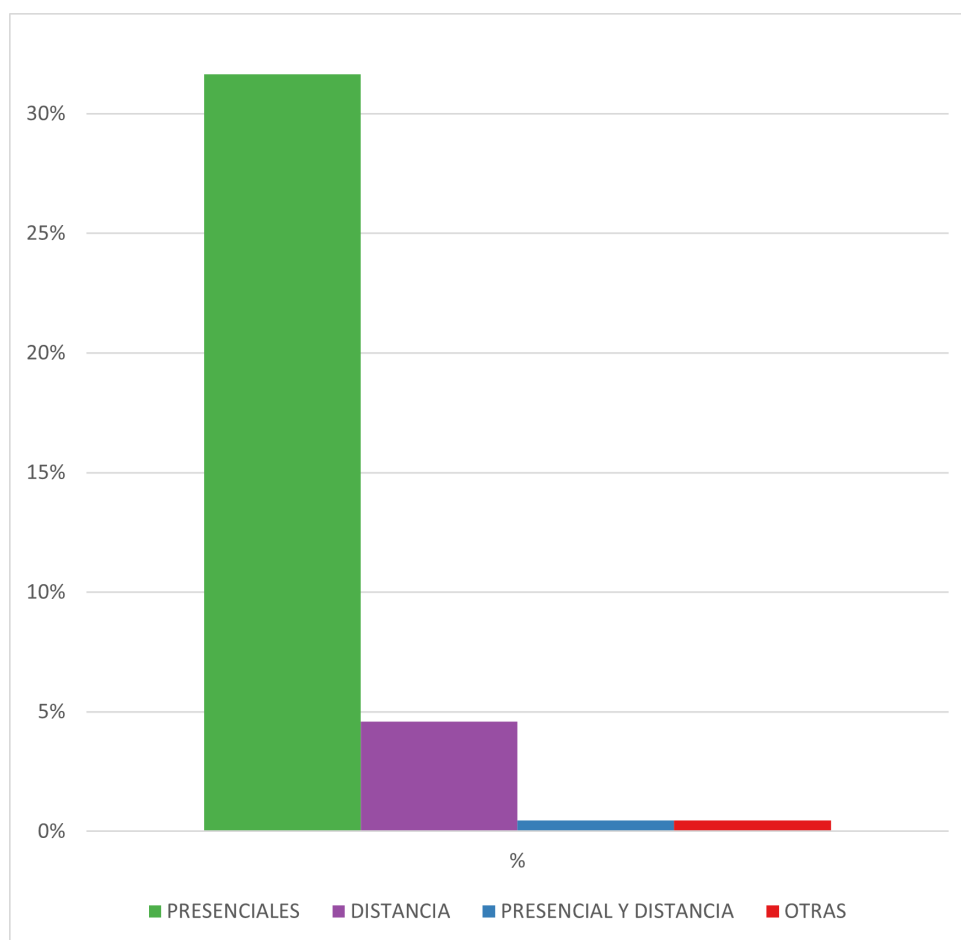


Figura A4.5: Supervisiones por tipo en Secundaria.

A4.3.2 Secundaria. Datos por Organismo Supervisor

En la Tabla A4.6 se muestran los datos numéricos de supervisión por organismo encargado de realizarla. El mayor número de supervisiones se ha realizado desde la Inspección de educación, recordamos que en Primaria eran las asesorías de CP las que tenían un mayor porcentaje de supervisión en esa etapa. El personal supervisor constaba de 47 asesorías de CP

y 54 inspectoras-es. El personal del CEFyCA asignado a labores de supervisión han sido tres asesorías y la Dirección del centro.

Tabla A4.6: Supervisiones por organismo en Secundaria.

Organismo	Nº	%
Centros de Profesorado (CP)	28	12.84 %
Inspección (SP)	42	19.27 %
CEFyCA	13	5.96 %

En la Figura A4.6 se observa la distribución por organismos. En algunos casos la supervisión del CEFyCA, determinada por factores aleatorios, podía coincidir con otra de otro organismo, por lo que los porcentajes pueden sumar un número ligeramente superior al 37.1 %.

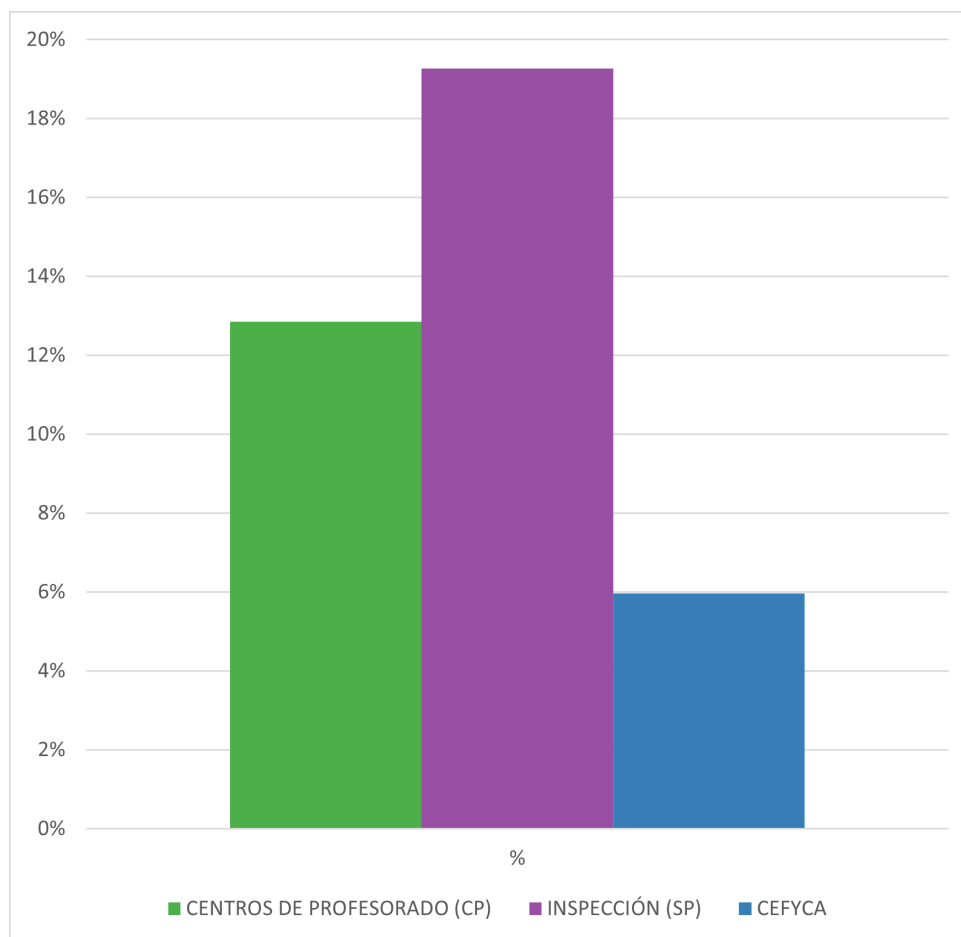


Figura A4.6: Supervisiones por organismo en Secundaria.

A4.3.3 Secundaria. Datos por Titularidad del centro educativo

En la Tabla A4.7 se muestran los datos numéricos de supervisión por titularidad, pública o privada, del centro supervisado. De los 133 centros de titularidad pública, un 37.6 % han

recibido alguna supervisión, mientras que de los 86 centro de titularidad privada, un 36 % recibieron una supervisión.

Tabla A4.7: Supervisiones por titularidad en Secundaria.

Titularidad	Nº	%
Pública	50	37.59 %
Privada	31	36.05 %

En la Figura A4.7 se observa la distribución por titularidades. Comparado con el gráfico de Primaria, en Secundaria prácticamente se han igualado las supervisiones en una y otra titularidad.

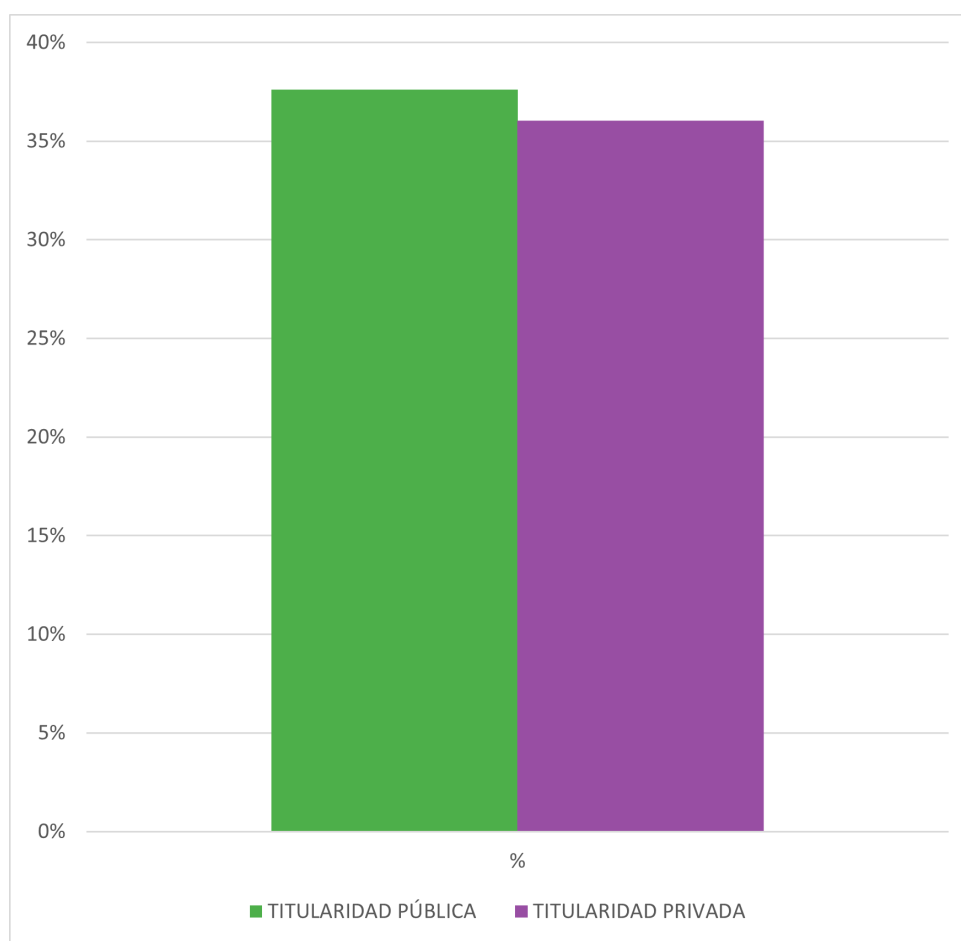


Figura A4.7: Supervisiones por titularidad en Secundaria.

A4.3.4 Secundaria. Datos por provincia

En la Tabla A4.8 se muestran los datos numéricos de supervisión por provincias. Como valor destacado, al igual que ha ocurrido en Primaria, en Teruel un 66.67 % de centros de Secundaria han recibido una supervisión. En Huesca, para la etapa de Secundaria, se dan los

porcentajes menores. En Zaragoza, algo más de un tercio de los centros de Secundaria han recibido una supervisión.

Tabla A4.8: Supervisiones por provincias en Secundaria.

Provincia	Nº	%
Huesca	11	26.83 %
Teruel	20	66.67 %
Zaragoza	50	33.78 %

En la Figura A4.8 se observa la distribución por provincias y como, en la Provincia de Teruel el porcentaje supera el doble de las supervisiones realizadas en cada una de las otras dos provincias.

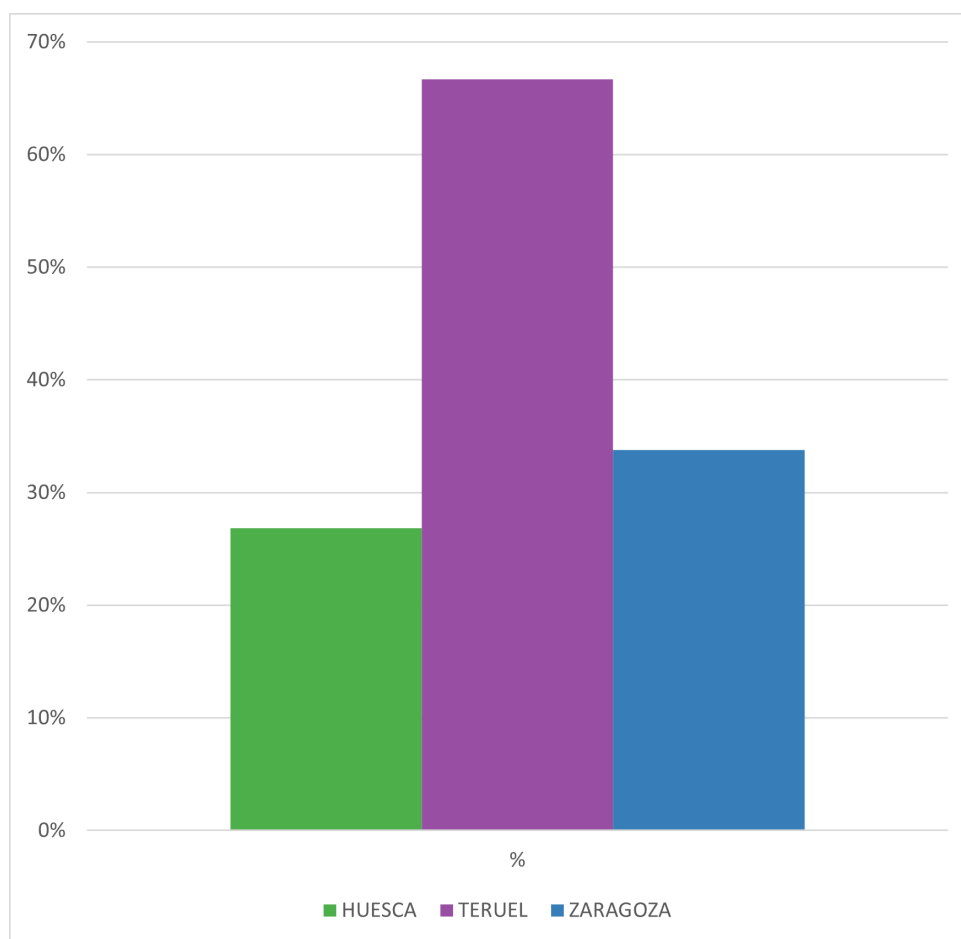


Figura A4.8: Supervisiones por provincias en Secundaria.

A4.4 Relación de centros supervisados

Una vez comentados los porcentajes de las supervisiones por etapa, a continuación mostraremos las tablas de las supervisiones junto a los códigos de centros en los que se ha realizado esta labor.

A4.4.1 Relación centros de Primaria que recibieron una supervisión externa

Con los datos de provincia, tipo de supervisión, organismo y Titularidad. ¹

Tabla A4.9: Centros supervisados en la etapa de Primaria.

Códigos de centro	Provincia	Tipo Supervisión	Organismo	Titularidad
22000056	Huesca	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
22000299	Huesca	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
22000585	Huesca	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
22000721	Huesca	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
22000779	Huesca	DISTANCIA	CP	PRIVADA
22001073	Huesca	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
22001085	Huesca	DISTANCIA	CP	PRIVADA
22002156	Huesca	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
22002351	Huesca	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
22002417	Huesca	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
22002466	Huesca	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
22002569	Huesca	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
22002673	Huesca	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
22002843	Huesca	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
22003276	Huesca	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
22003835	Huesca	PRESENCIAL	CP Y CEFYCA	PÚBLICA
22003860	Huesca	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
22004104	Huesca	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
22004633	Huesca	OTRA OPCIÓN	SP	PÚBLICA
22004906	Huesca	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
22005728	Huesca	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
22005741	Huesca	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
22005832	Huesca	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
22005868	Huesca	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
22010839	Huesca	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
22010967	Huesca	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
44000121	Teruel	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
44000246	Teruel	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
44000271	Teruel	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
44000325	Teruel	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
44000465	Teruel	PRESENCIAL Y DISTANCIA	CP	PÚBLICA

Continúa en la siguiente página

¹Los organismos de la tabla corresponden con: CP-Asesoría de Centro de Profesorado. SP-Miembro del servicio de Inspección de Educación del Servicio Provincial correspondiente.

Códigos de centro	Provincia	Tipo Supervisión	Organismo	Titularidad
44000799	Teruel	PRESENCIAL Y DISTANCIA	CP	PÚBLICA
44000829	Teruel	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
44001159	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44001378	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44001706	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44002061	Teruel	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
44002152	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44002191	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44002221	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44002541	Teruel	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
44003041	Teruel	DISTANCIA	SP	PRIVADA
44003077	Teruel	PRESENCIAL Y DISTANCIA	CP	PRIVADA
44003090	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44003107	Teruel	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
44003120	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44003171	Teruel	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
44003272	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44003636	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004306	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004483	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004562	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004616	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44004677	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44004689	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004690	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004707	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44004719	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004720	Teruel	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
44004732	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004768	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004771	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44004781	Teruel	PRESENCIAL Y DISTANCIA	CP	PÚBLICA
44004793	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004811	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44005131	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44010100	Teruel	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
44010203	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44010719	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44010884	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50000126	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50000369	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50000618	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50000850	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50001064	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50001076	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50001301	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA

Continúa en la siguiente página

Códigos de centro	Provincia	Tipo Supervisión	Organismo	Titularidad
50001702	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50001763	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50002433	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50002457	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50002512	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
50002937	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50003711	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
50003735	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50003838	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PRIVADA
50004077	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50004326	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50004946	Zaragoza	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
50005495	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50005550	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50005562	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
50005574	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50005631	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
50005707	Zaragoza	PRESENCIAL Y DISTANCIA	SP	PÚBLICA
50005781	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50005823	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
50005872	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50005914	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50005975	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50005999	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50006001	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50006013	Zaragoza	PRESENCIAL	SP Y CEFYCA	PÚBLICA
50006037	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50006049	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50006128	Zaragoza	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
50006165	Zaragoza	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
50006207	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50006219	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
50006220	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
50006281	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50006311	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50006426	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50006438	Zaragoza	PRESENCIAL	CP Y CEFYCA	PÚBLICA
50006751	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
50007078	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PRIVADA
50007236	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
50007352	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50007388	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PRIVADA
50007728	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PRIVADA
50007789	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50008381	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50008587	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA

Continúa en la siguiente página

Códigos de centro	Provincia	Tipo Supervisión	Organismo	Titularidad
50008666	Zaragoza	PRESENCIAL Y DISTANCIA	SP	PÚBLICA
50008678	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50008691	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50008782	Zaragoza	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
50009361	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PRIVADA
50009403	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
50009415	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50009749	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50010399	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50010481	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
50011136	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50011148	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
50011173	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50011227	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50011240	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50011306	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50011367	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
50011380	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50011392	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50011409	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50011422	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50011562	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50011801	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50017655	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50017667	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50017916	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50018246	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50018830	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50019597	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50019615	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA

A4.4.2 Relación centros de Secundaria que recibieron una supervisión externa

Con los datos de provincia, tipo de supervisión, organismo y Titularidad

Tabla A4.10: Centros supervisados en la etapa de Secundaria.

Códigos de centro	Provincia	Tipo Supervisión	Organismo	Titularidad
22000779	Huesca	DISTANCIA	CP	PRIVADA
22000809	Huesca	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
22001085	Huesca	DISTANCIA	CP	PRIVADA
22001899	Huesca	DISTANCIA	CP	PRIVADA

Continúa en la siguiente página

Códigos de centro	Provincia	Tipo Supervisión	Organismo	Titularidad
22002417	Huesca	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
22002466	Huesca	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
22004611	Huesca	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
22004888	Huesca	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
22005388	Huesca	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
22005391	Huesca	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
22005728	Huesca	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44000121	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44000271	Teruel	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
44002191	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44003041	Teruel	DISTANCIA	SP	PRIVADA
44003077	Teruel	PRESENCIAL Y DISTANCIA	CP	PRIVADA
44003211	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44003223	Teruel	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
44003235	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44004045	Teruel	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
44004239	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44004550	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44004616	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44004653	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44004665	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44005098	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44005104	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44005116	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44005128	Teruel	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
44005177	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
44005207	Teruel	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50000862	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PRIVADA
50001179	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50001349	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50001799	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
50001830	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50002329	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50003838	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
50004570	Zaragoza	OTRAS	CP	PRIVADA
50005495	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50005537	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50005549	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PRIVADA
50006414	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50006529	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50006566	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50006669	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50006724	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50006888	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
50007194	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50007236	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PRIVADA

Continúa en la siguiente página

Códigos de centro	Provincia	Tipo Supervisión	Organismo	Titularidad
50007327	Zaragoza	DISTANCIA	SP	PRIVADA
50007352	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50007421	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50007431	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PRIVADA
50007479	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50007534	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PRIVADA
50007716	Zaragoza	DISTANCIA	SP	PRIVADA
50007790	Zaragoza	PRESENCIAL	SP Y CEFYCA	PRIVADA
50007996	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PRIVADA
50008125	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50008198	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50008289	Zaragoza	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
50008770	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50009166	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50009348	Zaragoza	DISTANCIA	SP	PÚBLICA
50010284	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50010739	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50010958	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50010961	Zaragoza	DISTANCIA	CP	PÚBLICA
50010995	Zaragoza	PRESENCIAL	CP Y CEFYCA	PÚBLICA
50011069	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50011252	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50011525	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50011677	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50017874	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50017886	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50019019	Zaragoza	PRESENCIAL	CEFYCA	PÚBLICA
50019020	Zaragoza	PRESENCIAL	CP	PÚBLICA
50019081	Zaragoza	PRESENCIAL	SP	PÚBLICA
50019548	Zaragoza	PRESENCIAL	CP Y CEFYCA	PÚBLICA

A4.5 Análisis descriptivos de formularios completados por las supervisiones

Una vez la supervisión en un centro educativo finalizaba, el personal de supervisión y apoyo debía de completar un formulario donde se recogían los aspectos de la aplicación de la evaluación en el centro educativo, desde la perspectiva de este personal, y de acuerdo con el conocimiento que estas personas tenían de la adecuación de los procedimientos que los centros debían de aplicar. Así, las respuestas dadas por este personal son de gran interés como análisis que, desde una posición externa al centro, sirve para implementar mejoras tanto en esta labor de supervisión como en la organización de estas pruebas en ediciones siguientes. En cada sección del próximo análisis se mostrarán los datos de ambas etapas.

A4.5.1 Datos globales recogidos

En primer lugar comentar que en el siguiente análisis descriptivo de los datos consignados por las supervisiones no se han incorporado los datos recogidos por las asesorías del CEFyCA, por lo que contamos con los siguientes datos de participación:

Primaria

- N° de supervisiones totales: 138.
- N° de respuestas descartadas²: 1.
- Total respuestas válidas: 137.

Secundaria

- N° de supervisiones totales: 82.
- N° de respuestas descartadas: 12.
- Total respuestas válidas: 70.

A4.5.2 Tiempo empleado en la supervisión

En la Tabla A4.11 se muestra el tiempo empleado en minutos en las labores de supervisión, desde que este personal accede al centro hasta que da por finalizada su intervención. En la tabla se observa que las medias son cercanas a las 3h y 30m por supervisión, siendo aproximadamente también el dato central y el más repetido. La línea *Rango* de la tabla se refiere al *Rango Intercuartílico*³

Tabla A4.11: Tiempo en minutos empleado en la supervisión.

	Primaria	Secundaria
Q1	135	152.5
Q2	180	195
Q3	225	251.25
Q4	505	375
Media	187.74	196.03
Mediana	180	195
Moda	180	195
Rango	67.5	84.375
Max.	505	375
Min.	15	10

²El registro de respuestas aparece vacío

³El rango intercuartílico es una medida de dispersión que se calcula como la diferencia entre el tercer cuartil (Q_3) y el primer cuartil (Q_1), representando el intervalo donde se encuentra el 50 % central de los datos.

En la Figura A4.9 la distribución de los cuartiles nos muestra como las 3/4 partes de las supervisiones superan los 135m para Primaria y los 150m para Secundaria.

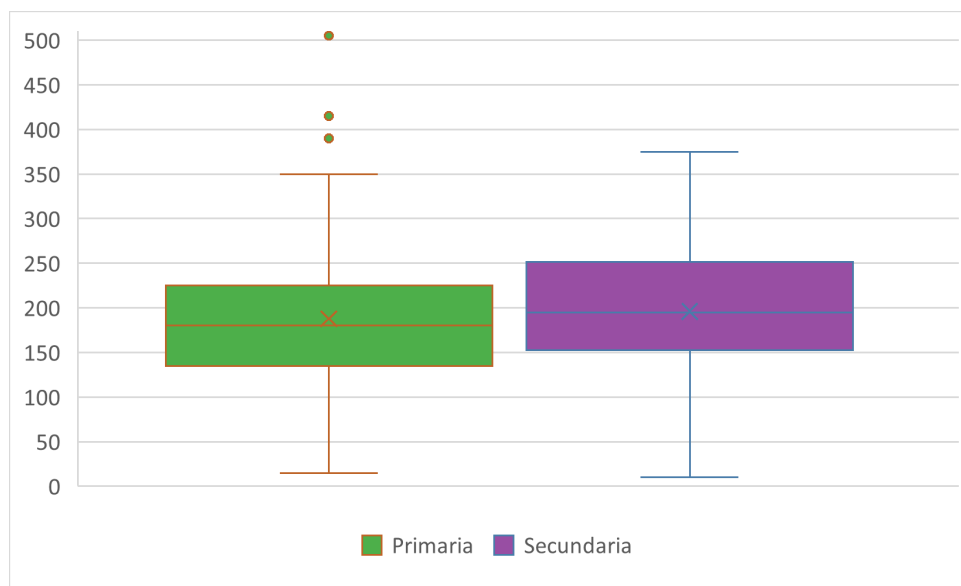


Figura A4.9: Tiempo en minutos empleado en la supervisión.

A4.5.3 Valoración de la formación específica para supervisiones

En la Tabla A4.12 se muestra la valoración que las supervisiones han otorgado a la formación específica que recibieron previamente al comienzo de las aplicaciones, sobre el desarrollo de su labor de apoyo y supervisión. Los datos muestran una media de 8 o superior, similar a la valoración más común.

Tabla A4.12: Valoración de la formación recibida.

	Primaria	Secundaria
Q1	7	7
Q2	8	8
Q3	9	9
Q4	10	10
Media	8.20	7.96
Mediana	8	8
Moda	9	8
Rango	1.5	1.5
Max.	10	10
Min.	5	5

En la Figura A4.10 la distribución de los cuartiles nos muestra como toda valoración es de 5 o superior, concentrándose la mayoría de valoraciones por encima del 7 con una distribución muy similar para ambas etapas.

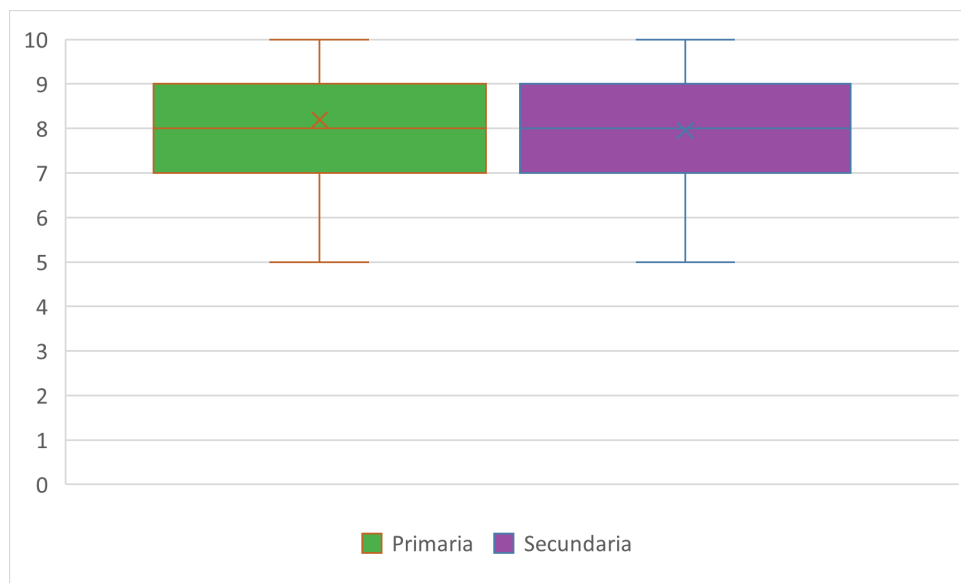


Figura A4.10: Valoración de la formación recibida.

A4.5.4 Valoración de la información contenida en la web del CEFyCA

En la Tabla A4.13 se muestra la valoración que las supervisiones han otorgado a la información incluida en la web del CEFyCA, tanto para el desarrollo de su labor como para la de los centros educativos. Para ambas etapas la media, 8.5, y los valores más repetidos, 9, son los mismos.

Tabla A4.13: Valoración de la información contenida en la web del CEFyCA.

	Primaria	Secundaria
Q1	8	8
Q2	9	9
Q3	9	9
Q4	10	10
Media	8.59	8.50
Mediana	9	9
Moda	9	9
Rango	0	0
Max.	10	10
Min.	5	4

En la Figura A4.11 la distribución de los cuartiles nos muestra como la gran mayoría de valoraciones están por encima de 7.

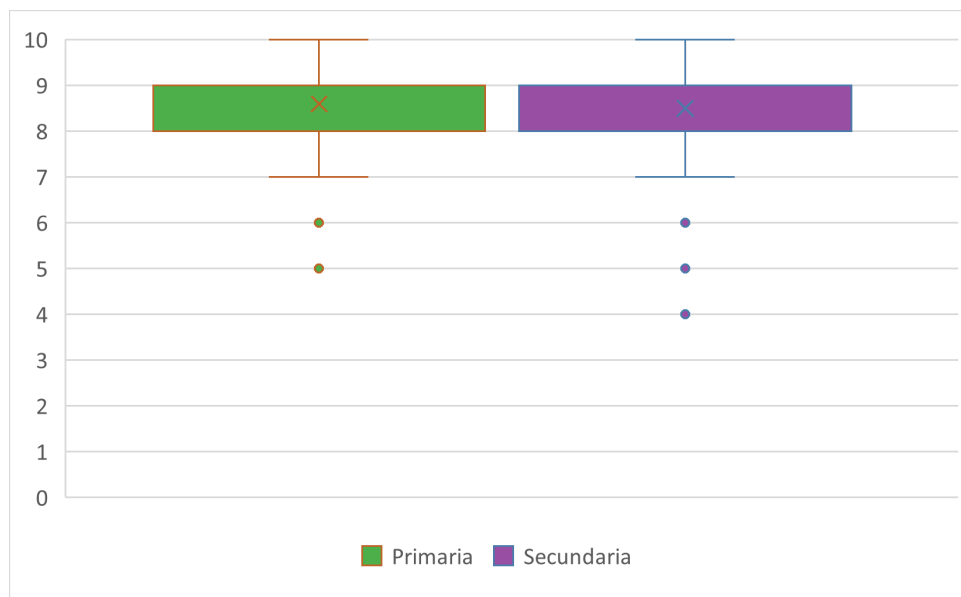


Figura A4.11: Valoración de la información contenida en la web del CEFyCA.

A4.5.5 Valoración de la adecuación del espacio utilizado para las pruebas

En la Tabla A4.14 se muestra la valoración que las supervisiones han otorgado a la adecuación que los espacios utilizados en los centros educativos para la realización de las pruebas. Para las supervisiones, y en ambas etapas, las medias han sido superiores al 8.7, con valoraciones más repetidas en el 10.

Tabla A4.14: Valoración de la adecuación del espacio utilizado para las pruebas.

	Primaria	Secundaria
Q1	8	8
Q2	9	9
Q3	10	10
Q4	10	10
Media	8.71	8.71
Mediana	9	9
Moda	9	10
Rango	1.5	1.5
Max.	10	10
Min.	4	5

En la Figura A4.12 la distribución de los cuartiles nos muestra como para ambas etapas, la valoración que las $\frac{3}{4}$ partes de las supervisiones hacen de los espacios empleados para las pruebas está por encima del 8 en una escala de 10.

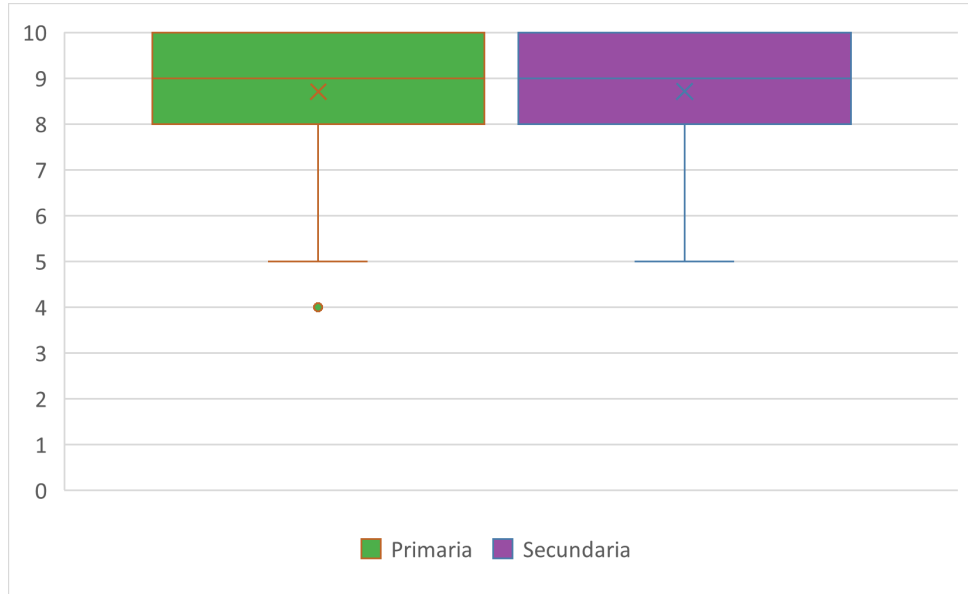


Figura A4.12: Valoración de la adecuación del espacio utilizado para las pruebas.

A4.5.6 N° de equipos disponibles a la vez para la aplicación de las pruebas

En la Tabla A4.15 se muestra la anotación que del número de equipos montados y disponibles para la realización de las pruebas consignaron las supervisiones en los formularios. Resulta interesante ver las diferencias de datos entre etapas. Mientras la media de equipos en Primaria es de 21, en Secundaria es de 56, lo que indica la diferente capacidad de equipos, espacios, etc.. que existen entre centros de una u otra etapa. La respuesta más repetida es de 24, un número común de ratio de alumnado en centros de más de una vía por nivel.

Tabla A4.15: N° de equipos disponibles a la vez para la aplicación de las pruebas.

	Primaria	Secundaria
Q1	13	27.25
Q2	20	53.5
Q3	25	77.75
Q4	97	144
Media	21.18	56.43
Mediana	20	53.5
Moda	24	24
Rango	7.5	36.375
Max	97	144
Min	1	7

En la Figura A4.13 la distribución de los cuartiles nos muestra, de una manera más clara, las diferencias entre etapas cuando se trata de distribuir equipos para la realización de las pruebas

en los espacios del centro educativo. Prácticamente lo que es común para las $\frac{3}{4}$ partes de las supervisiones en Primaria, sólo es similar para $\frac{1}{4}$ de las supervisiones que actuaron en Secundaria.

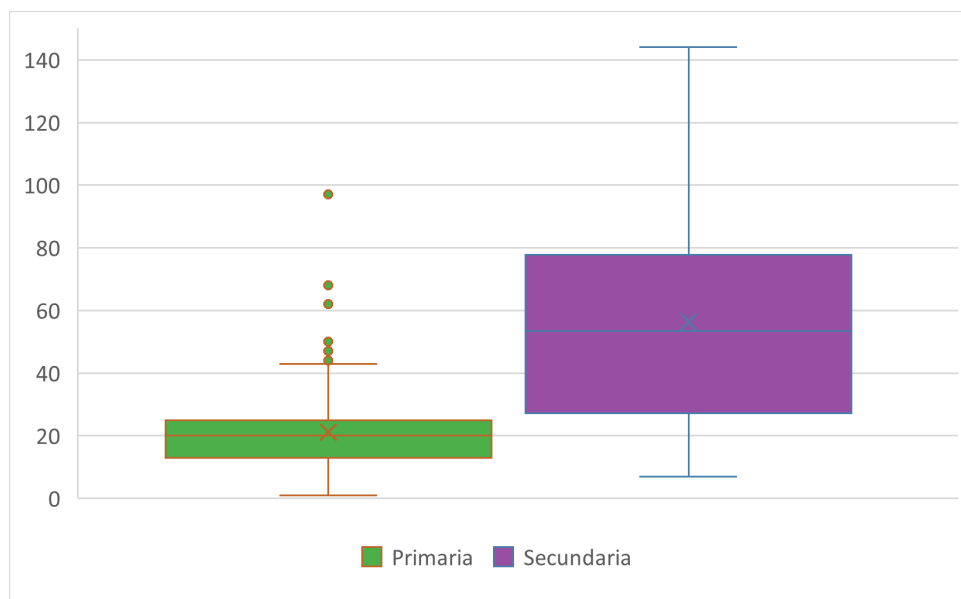


Figura A4.13: N° de equipos disponibles a la vez para la aplicación de las pruebas.

A4.5.7 Tiempo en minutos empleado por la coordinación de las pruebas en la preparación del aula-s y equipos destinados a la realización de las pruebas

En la Tabla A4.16 se muestra lo que las supervisiones recogieron respecto del tiempo en minutos que las coordinaciones manifestaron que habían empleado para la organización del aula-s y equipos necesarios para la realización de las pruebas. En esta tabla también se observa una diferencia entre ambas etapas. Mientras que la media de preparación en Primaria es de 1h y 30m, en el caso de Secundaria se sitúa por encima de las 2h. Constatar que en la media están incluidos los valores atípicamente altos, como las supervisiones que recogen tiempos de preparación de 30 horas, o por encima de 5 horas, que implicaría el uso de casi una jornada escolar para la preparación del aula-s de las pruebas. El valor más común es el que recoge un tiempo de 1h.

Tabla A4.16: Tiempo en minutos empleado por la coordinación en la preparación del aula-s de las pruebas.

	Primaria	Secundaria
Q1	15	15.5
Q2	30	45
Q3	60	90
Q4	1800	1800
Media	87.86	132.0857143
Mediana	30	45
Moda	60	60
Rango	45	67.5
Max	1800	1800
Min	2	5

En la Figura A4.14 la distribución de los cuartiles nos muestra como los valores atípicos, por encima de las 2h y 30m, amplían el eje de la variable dependiente y nos presentan las etapas con distribuciones que parecen similares. Sin embargo, una vez descartados los valores atípicos, es en Secundaria donde más tiempo se emplea en la preparación del aula y equipamiento, lo que corresponde con la mayor capacidad de despliegue de equipos que se ha visto en un punto anterior.

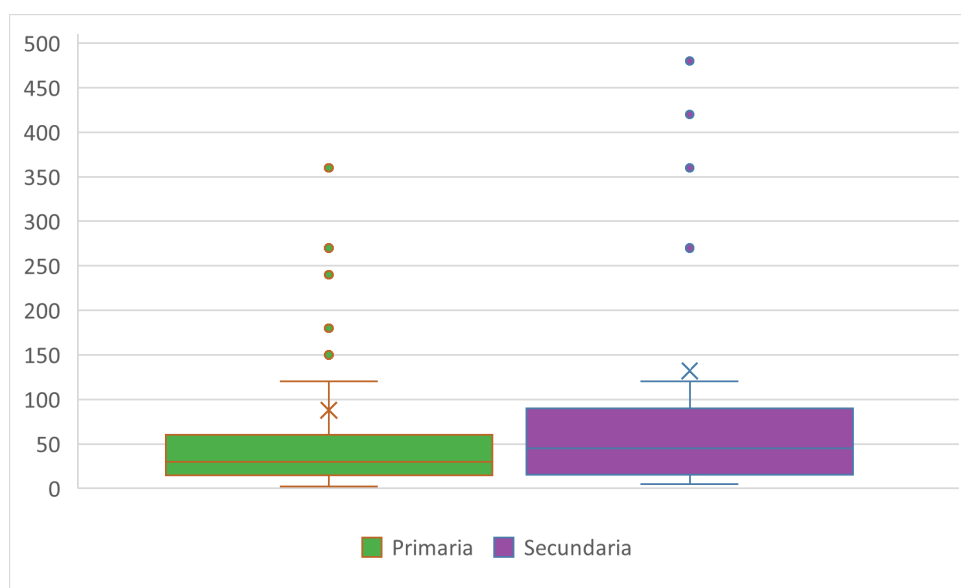


Figura A4.14: Tiempo en minutos empleado por la coordinación en la preparación del aula-s de las pruebas.

A4.5.8 Impresión de las supervisiones sobre si las coordinaciones afrontaron algún problema en la preparación de los equipos informáticos para la prueba

En la Tabla A4.17 se muestra lo que las supervisiones recogieron respecto de si las personas coordinadoras o aplicadoras afrontaron problemas en la gestión del equipamiento informático usado para las pruebas. En ambas etapas, este personal no afrontó, por encima del 85 %, problemas en la gestión del equipamiento informático. Este valor es algo más alto, 91 %, para el caso de lo observado en las pruebas en Secundaria.

Tabla A4.17: ¿Afrontó la persona coordinadora o aplicadora algún problema con la gestión de los equipos informáticos?

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	116	84.67 %	64	91.43 %
Sí	21	15.33 %	6	8.57 %

En la Figura A4.15 nos muestra más claramente lo observado por las supervisiones respecto de los problemas del personal que gestiona el equipamiento informático de las pruebas y, aunque en menos ocasiones, en Primaria es casi el doble de observaciones las que consignaron alguna dificultad técnica.

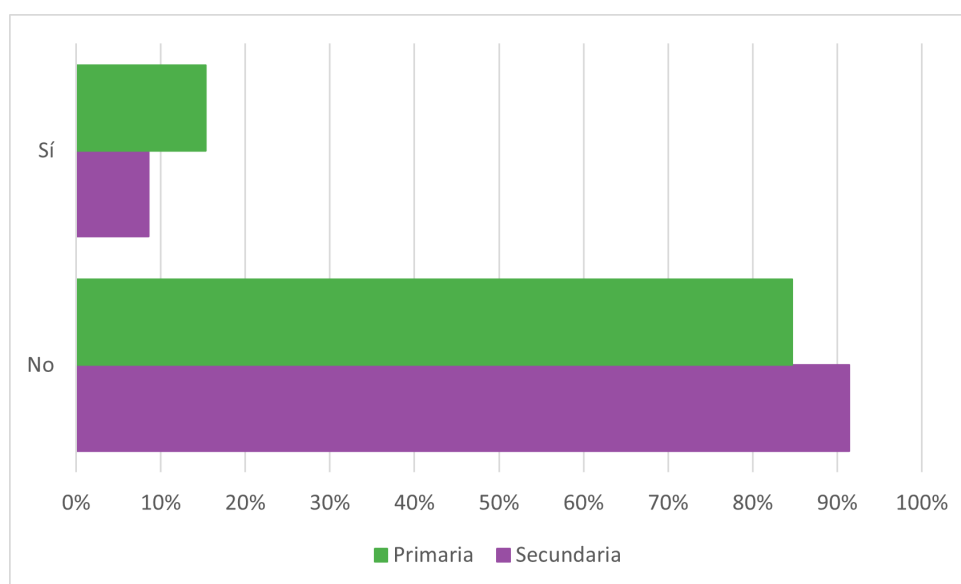


Figura A4.15: ¿Afrontó la persona coordinadora o aplicadora algún problema con la gestión de los equipos informáticos?

A4.5.9 Impresión de las supervisiones sobre si las coordinaciones realizaron correctamente el control de acceso al aula de las pruebas

En la Tabla A4.18 se muestra lo que las supervisiones recogieron respecto de si las personas coordinadoras o aplicadoras realizaron el control de acceso del alumnado al aula. Las

observaciones de las supervisiones muestran como en la gran mayoría de centros, por encima del 97 %, se realizó el control de acceso del alumnado según se describía en las instrucciones.

Tabla A4.18: ¿Realizó la persona coordinadora o aplicadora el control de acceso del alumnado de acuerdo con las instrucciones?

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	2	1.46 %	2	2.86 %
Sí	135	98.54 %	68	97.14 %

En la Figura A4.16 nos muestra lo observado por las supervisiones destacando como, aunque con porcentajes muy pequeños, el control de acceso realizado sin seguir las instrucciones ha ocurrido en el doble de observaciones en centros de Secundaria que de Primaria.

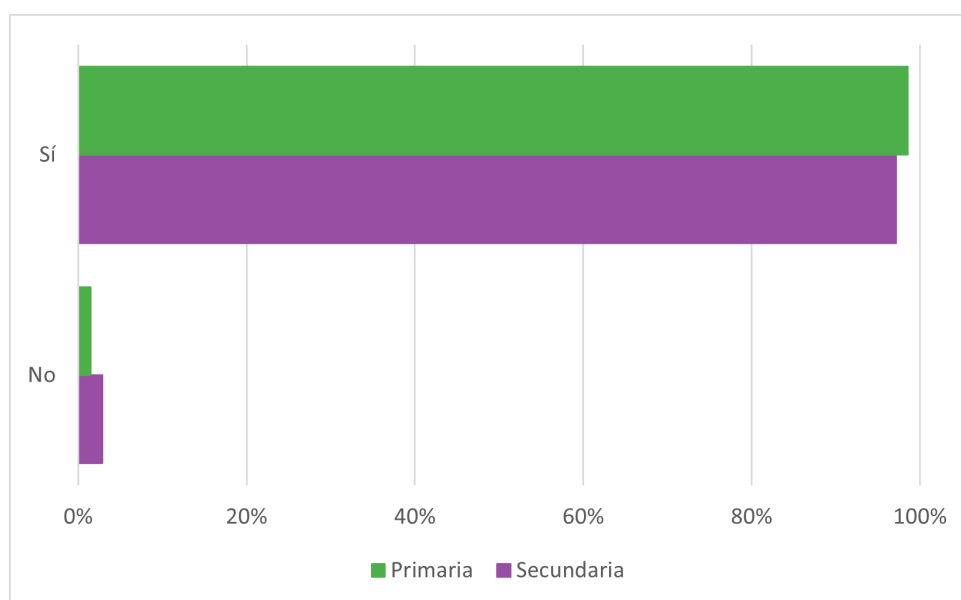


Figura A4.16: ¿Realizó la persona coordinadora o aplicadora el control de acceso del alumnado de acuerdo con las instrucciones?

A4.5.10 Existen las credenciales del alumnado en lugar visible

Una de las instrucciones para la realización de las pruebas es la que describe cómo han de estar las credenciales (usuario y contraseña personal) de cada alumna-o para el acceso al espacio personal de su prueba o cuestionario de contexto. En ellas se determina que estas credenciales han de estar visibles en cada uno de los puestos y la persona encargada tiene que conocer la asignación del alumnado a cada equipo.

En la Tabla A4.19 se muestra lo que las supervisiones recogieron respecto de si se hizo una gestión de las credenciales adecuada de acuerdo con las instrucciones. De nuevo las supervisiones recogen una mayoría de centros, por encima de 97 % en los que se realizó una gestión de las credenciales siguiendo las instrucciones.

Tabla A4.19: ¿Se hizo una gestión de las credenciales del alumnado de acuerdo con las instrucciones?

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	1	0.73 %	2	2.86 %
Sí	136	99.27 %	68	97.14 %

En la Figura A4.17 nos muestra lo observado por las supervisiones destacando como, aunque con porcentajes muy pequeños, el control de acceso realizado sin seguir las instrucciones ha ocurrido casi cuatro veces más en centros de Secundaria que en los de Primaria.

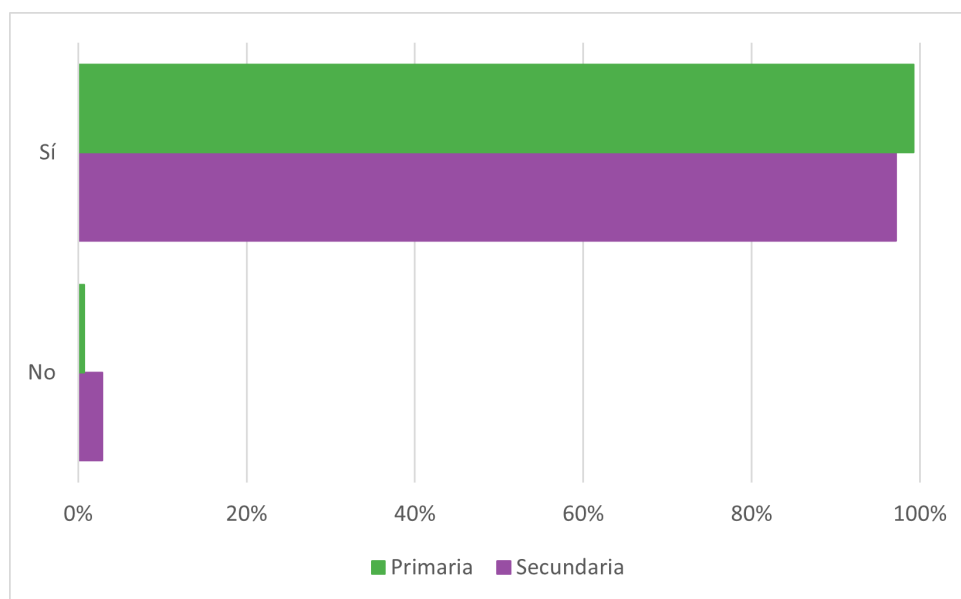


Figura A4.17: ¿Se hizo una gestión de las credenciales del alumnado de acuerdo con las instrucciones?

A4.5.11 El alumnado cuenta con papel borrador

De acuerdo con las instrucciones para la realización de las pruebas, el alumnado debe de contar con papel borrador, así como bolígrafo o lápiz, no solo en la prueba de Matemáticas, sino en la de Lengua también.

En la Tabla A4.20 se muestra lo que las supervisiones recogieron respecto de si observaron la existencia de este papel borrador por estudiante. En la mayoría de centros supervisados, más del 97 %, se siguieron las instrucciones respecto de este apoyo para la realización de las pruebas.

Tabla A4.20: ¿Se proporcionó a los estudiantes papel borrador?

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	3	2.19 %	2	2.86 %
Sí	134	97.81 %	68	97.14 %

En la Figura A4.18 nos muestra lo observado por las supervisiones que, aún con porcentajes muy pequeños, tanto en Primaria como en Secundaria existió más de un 2 % de centros que no siguieron las instrucciones sobre el papel borrador como apoyo para los estudiantes durante la prueba.

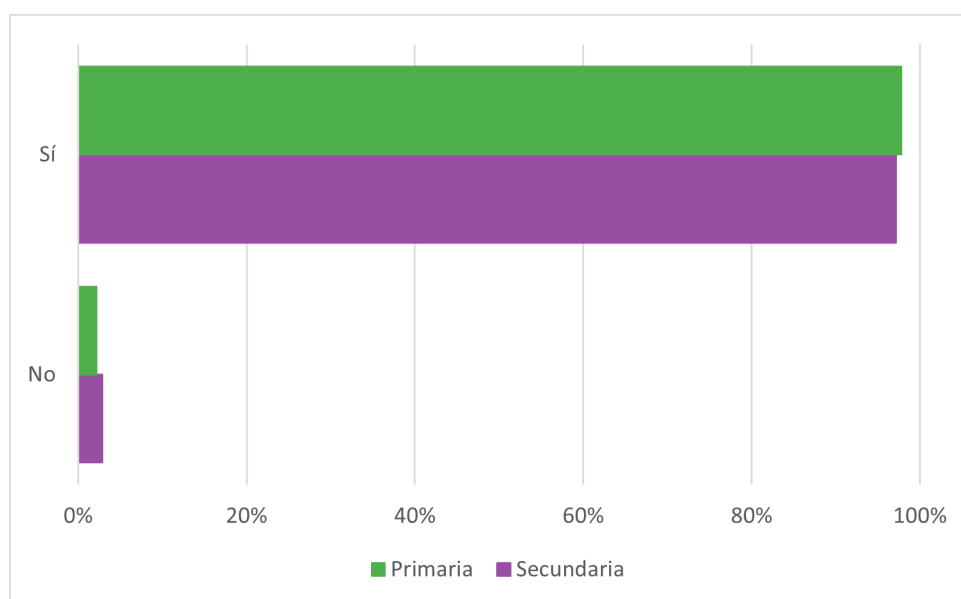


Figura A4.18: ¿Se proporcionó a los estudiantes papel borrador?

A4.5.12 Lectura de las instrucciones al inicio de las pruebas

En la Tabla A4.21 se muestra lo que las supervisiones recogieron respecto de si las personas coordinadoras, o aplicadoras procedieron a la lectura de las instrucciones básicas al inicio de las pruebas como describen las instrucciones. Con una media muy alta, superior al 9, la mayoría de las supervisiones observaron la correcta lectura de las instrucciones en los centros, siendo los valores altos, 9 y 10, los más repetidos.

Tabla A4.21: ¿Se procedió a la lectura de las instrucciones al inicio de la las prueba?

	Primaria	Secundaria
Q1	9	9
Q2	10	10
Q3	10	10
Q4	10	10
Media	9.15	9.17
Mediana	10	10
Moda	10	10
Rango	0	0
Max	10	10
Min	1	3

En la Figura A4.19 la distribución de los cuartiles nos muestra como la mayoría de respuestas se concentran a partir del valor 8. Vemos como unos pocos valores atípicos respecto de la mayoría, indican una pobre o nula lectura de las instrucciones en algunos pocos centros.

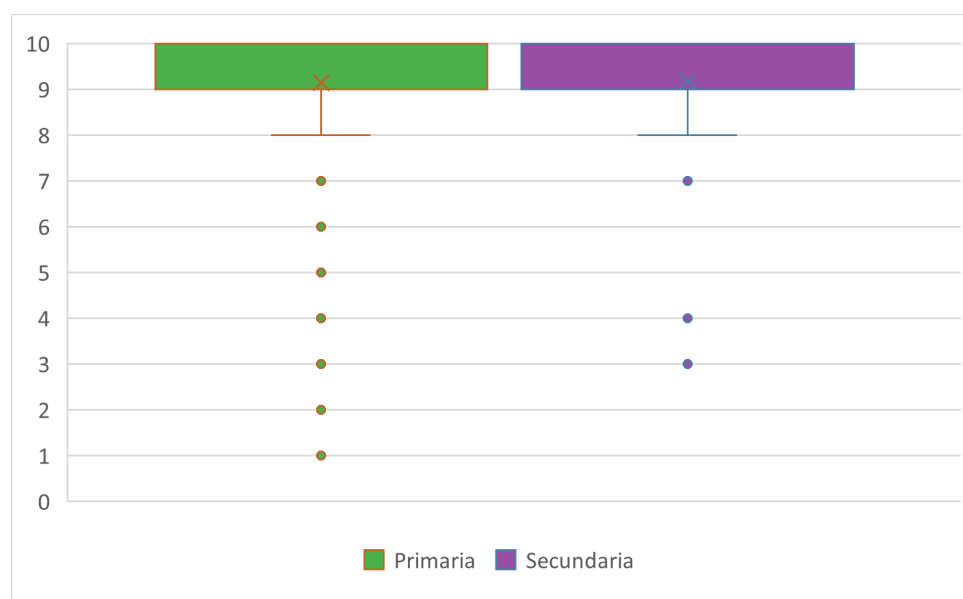


Figura A4.19: Se procedió a la lectura de las instrucciones al inicio de la las prueba?

A4.5.13 Disposición de los equipos a la entrada del alumnado

De acuerdo con las instrucciones para la realización de las pruebas, la disposición de los equipos y, sobre todo, si estos están apagados o encendidos o incluso con la sesión dispuesta para introducir las credenciales, es una característica que las supervisiones debían de observar y que repercutía tanto en la preparación del aula como en el tiempo de realización global de la prueba. Las opciones podían ser:

- a. Equipos apagados. El alumnado recibe instrucciones para encender y acceder a las pruebas.
- b. Equipos encendidos. El alumnado recibe instrucciones para abrir un navegador y acceder a las pruebas.
- c. Equipos encendidos con el navegador web en pantalla. El alumnado recibe instrucciones para acceder a las pruebas.
- d. Equipos con la página de introducción de usuario y contraseña en la pantalla. El alumnado recibe instrucciones para introducir su usuario y contraseña.
- e. Equipos con el usuario y contraseña de cada estudiante activado para seleccionar las pruebas e introducir la contraseña común.

En la Tabla A4.22 se muestra lo que las supervisiones recogieron respecto de la situación de los equipos a la entrada del alumnado. En Primaria, la mayoría de las supervisiones, 57 % constataron que los equipos estaban ya listos para introducir las credenciales del alumnado e iniciar la prueba. Mientras que en Secundaria esta misma opción es la segunda después de la mayoritaria para esta etapa que es, con un 37 %, equipos apagados y es el alumnado el que recibe las instrucciones para iniciar la prueba desde ese punto.

Tabla A4.22: Disposición de los equipos a la entrada del alumnado.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
a.	17	12.41 %	26	37.14 %
b.	19	13.87 %	12	17.14 %
c.	18	13.14 %	13	18.57 %
d.	78	56.93 %	19	27.14 %
e.	5	3.65 %	0	0.00 %

En la Figura A4.20 nos muestra como la opción mayoritaria en Primaria es la de los equipos preparado para introducir las credenciales, mientras que en Secundaria existe una mayor diversidad de opciones, siendo la mayoritaria la de equipos apagados.

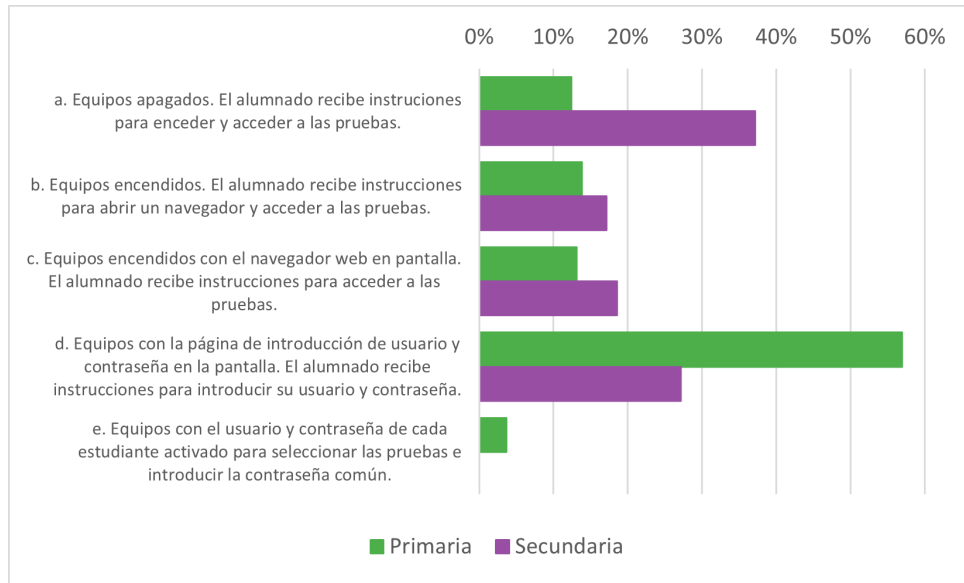


Figura A4.20: Disposición de los equipos a la entrada del alumnado.

A4.5.14 Problemas de acceso a la prueba del alumnado

Las supervisiones consignaron si el alumnado tuvo problemas en el momento del acceso a las pruebas, una vez seguidas correctamente las instrucciones.

En la Tabla A4.23 se muestra como en la mayoría de supervisiones, por encima del 69 %, no ha habido problemas de acceso del alumnado, sin embargo, y sin ser determinante para el desarrollo final de la prueba, en un 30 % de centros de Primaria y en casi un 28 % en Secundaria, el alumnado tuvo algún pequeño problema para completar el acceso a la prueba,

Tabla A4.23: Problemas de acceso a la prueba del alumnado.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	95	69.34 %	50	71.43 %
Sí	42	30.66 %	20	28.57 %

En la Figura A4.21 nos muestra como en la distribución de las pequeñas incidencias de acceso, en ambas etapas, las observaciones de las supervisiones son muy similares en este aspecto.

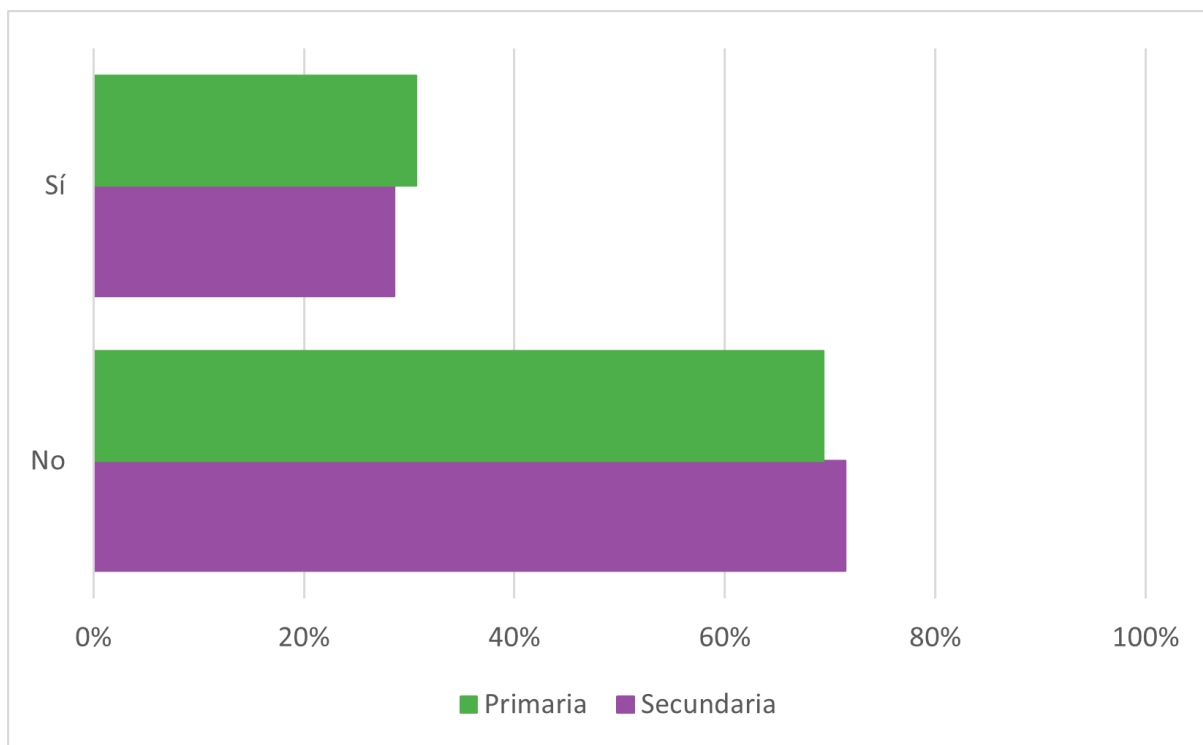


Figura A4.21: Problemas de acceso a la prueba del alumnado.

A4.5.15 Rechazo de algún estudiante a realizar la prueba

Si bien ha habido muy poca incidencia de rechazos de alumnado a realizar las pruebas, las supervisiones tenían que consignar si esta circunstancia se producía durante su labor.

En la Tabla A4.24 se muestra como en la mayoría de supervisiones, por encima del 92 %, no ha habido estudiantes que manifestaran su rechazo a la realización de las pruebas.

Tabla A4.24: Alumnado que rechazó realizar las pruebas.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	136	99.27 %	65	92.86 %
Sí	1	0.73 %	5	7.14 %

En la Figura A4.22 nos muestra cómo, si bien la falta de rechazo es mayoritaria en ambas etapas, es en Secundaria donde el rechazo, aunque pequeño, un 7 %, es muy superior a la etapa de Primaria.

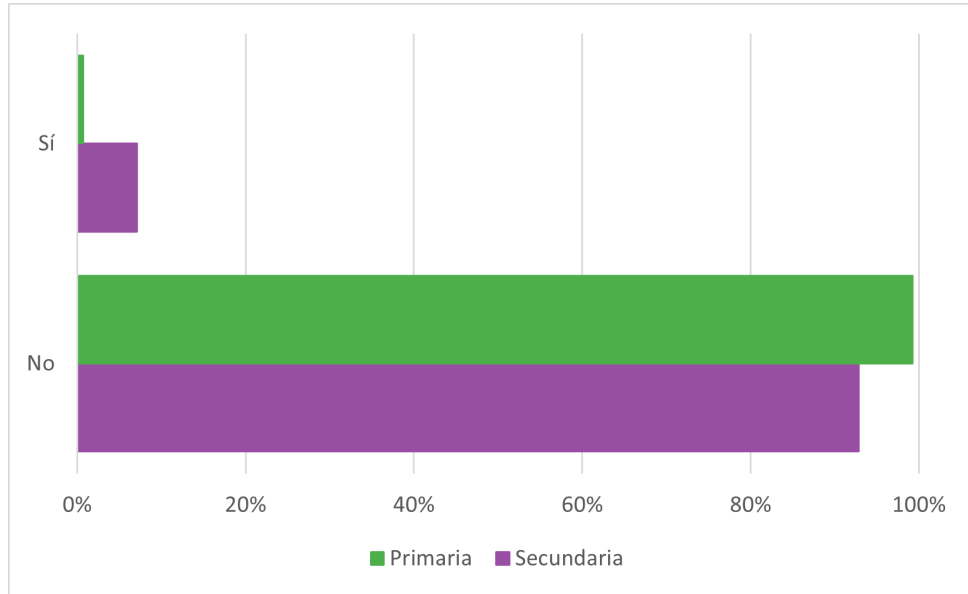


Figura A4.22: Alumnado que rechazó realizar las pruebas.

A4.5.16 Dificultades técnicas del alumnado durante las pruebas

El alumnado había podido tener dificultades técnicas durante el desarrollo de las pruebas. Las supervisiones estaban encargadas de consignar estas circunstancias que, como vemos en los datos, se encuentran por encima de $\frac{1}{3}$ del alumnado. Estas están, por lo general, motivadas por la falta de costumbre en el manejo de estas pruebas con la plataforma Moodle, o del desplazamiento entre las páginas por el uso de equipos diferentes a los que usan día a día.

En la Tabla A4.25 se muestra como las proporciones aproximadas $\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{3}$ se mantienen de forma similar en ambas etapas de los centros supervisados, siendo la mayor la que corresponde con la ausencia de dificultades técnicas del alumnado durante la prueba.

Tabla A4.25: Alumnado que tuvo alguna dificultad técnica durante el desarrollo de las pruebas.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	86	62.77 %	43	61.43 %
Sí	51	37.23 %	27	38.57 %

En la Figura A4.23 nos muestra como ambas etapas supervisadas muestran una proporción de dificultades similares.

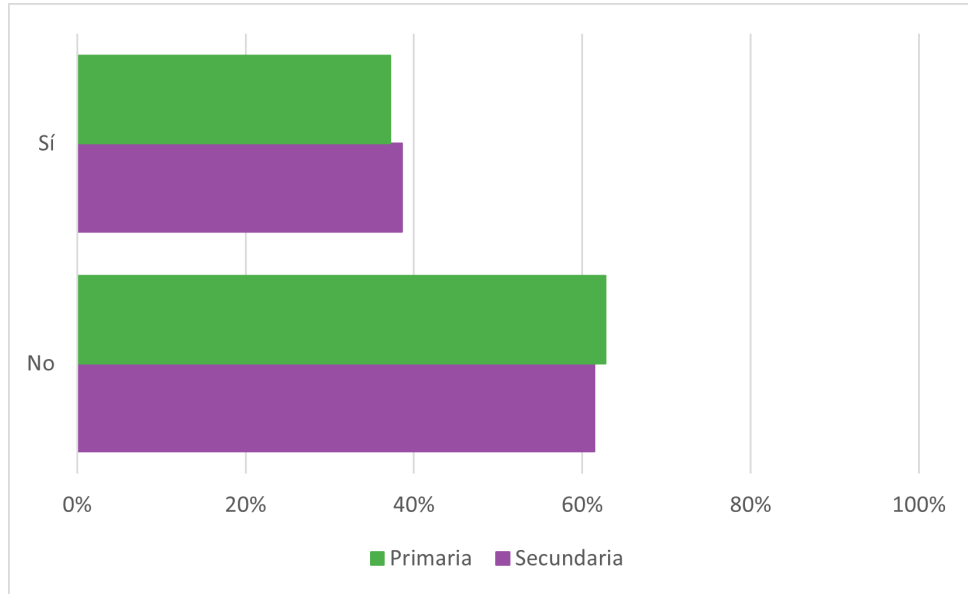


Figura A4.23: Alumnado que tuvo alguna dificultad técnica durante el desarrollo de las pruebas.

A4.5.17 ¿Algún alumno o alumna estuvo distraído / poco concentrado / poco motivado durante la prueba?

Las supervisiones pudieron registrar si, en su opinión, existió algún alumno-a cuya concentración no fuera la adecuada para seguir la prueba.

En la Tabla A4.26 se muestra como en Primaria casi $\frac{3}{4}$ del alumnado permaneció con la necesaria concentración para realizar las pruebas, mientras que en Secundaria es algo menos de $\frac{2}{3}$ del alumnado.

Tabla A4.26: Alumnado distraído / poco concentrado / poco motivado durante la prueba.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	101	73.72 %	45	64.29 %
Sí	36	26.28 %	25	35.71 %

En la Figura A4.24 nos muestra como el alumnado que muestra poca concentración es 9 puntos superior en Secundaria que en Primaria.

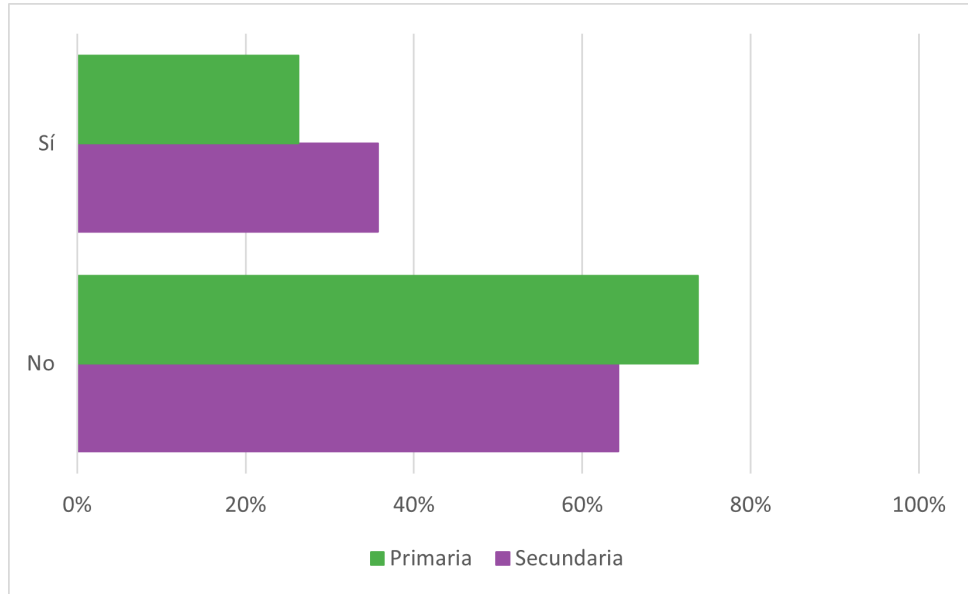


Figura A4.24: Alumnado distraído / poco concentrado / poco motivado durante la prueba.

A4.5.18 Destrucción de materiales al terminar las pruebas

Es un aspecto muy importante del proceso de aplicación de estas pruebas el que se destruyan todos los materiales utilizados en las mismas una vez finalizadas, desde las credenciales de acceso hasta los papeles que el alumnado ha utilizado como borrador. Así, las supervisiones tenían que consignar si esta circunstancia se había realizado.

En la Tabla A4.27 se muestra como la mayoría de las supervisiones comprobaron que los centros siguieron las instrucciones correctamente para esta parte del proceso. Más del 98 % de las supervisiones comprobaron la destrucción de materiales

Tabla A4.27: Destrucción de materiales utilizados después de las pruebas.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	2	1.46 %	1	1.43 %
Sí	135	98.54 %	69	98.57 %

En la Figura A4.25 nos muestra el porcentaje casi residual y similar en ambas etapas de centros en los que no se observó la destrucción de materiales durante la intervención de las supervisiones.

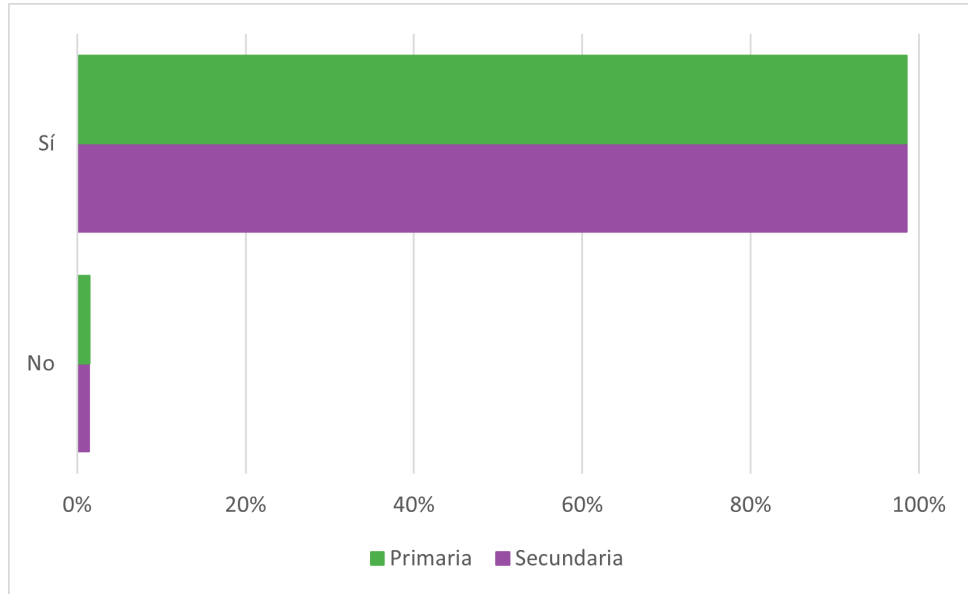


Figura A4.25: Destrucción de materiales utilizados después de las pruebas.

A4.5.19 Impresión de las supervisiones sobre el alumnado participante en las pruebas

A continuación se describen las opiniones que las supervisiones recogieron sobre algunos aspectos relacionados con el alumnado participante en las pruebas. Estos aspectos tienen relación con:

- Completaron la prueba dentro del tiempo establecido.
- Siguieron con atención las instrucciones de la persona responsable.
- Trabajaron de modo independiente.
- Mostraron interés en la prueba.

Completaron la prueba dentro del tiempo establecido

En la Tabla A4.28 se muestra como la mayoría del alumnado completó las pruebas en el tiempo establecido, si bien los porcentajes son mayores en Secundaria que en Primaria donde hay casi un 20% de supervisiones que constatan que parte del alumnado no completó la prueba en el tiempo establecido.

Tabla A4.28: Completaron la prueba dentro del tiempo establecido.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
NO	27	19.71 %	5	7.14 %
SÍ	110	80.29 %	65	92.86 %

En la Figura A4.26 nos muestra como en la etapa de Primaria las supervisiones consignaron un porcentaje casi tres veces superior de alumnado, respecto de Secundaria, que parte del alumnado no completó la prueba en el tiempo

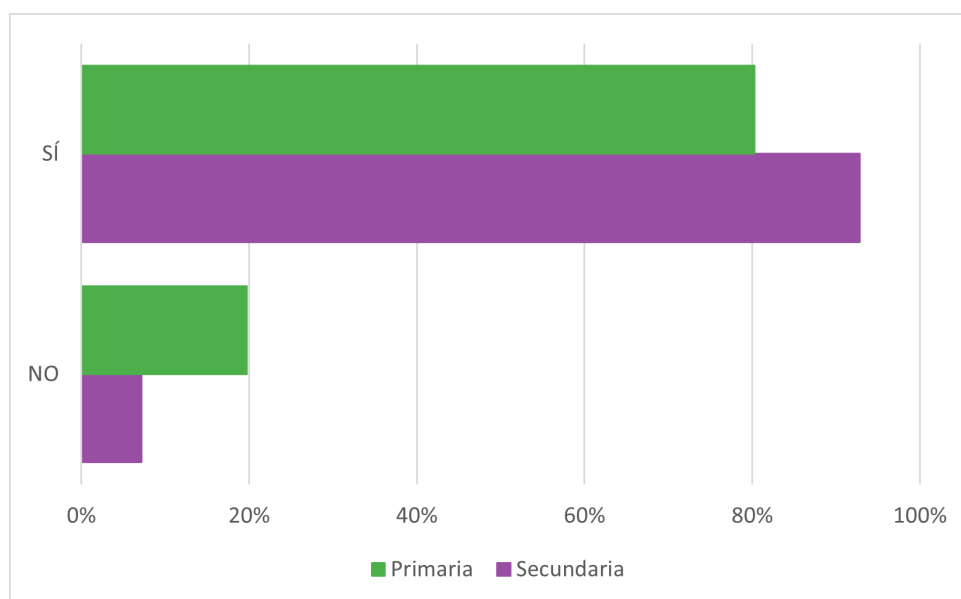


Figura A4.26: Completaron la prueba dentro del tiempo establecido.

Siguieron con atención las instrucciones de la persona responsable

En la Tabla A4.29 y en la Figura A4.27 se muestra como las supervisiones consideran que la totalidad del alumnado permaneció atento a las instrucciones.

Tabla A4.29: Siguió con atención las instrucciones de la persona responsable.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
SÍ	137	100.00 %	70	100.00 %
NO	0	0.00 %	0	0.00 %

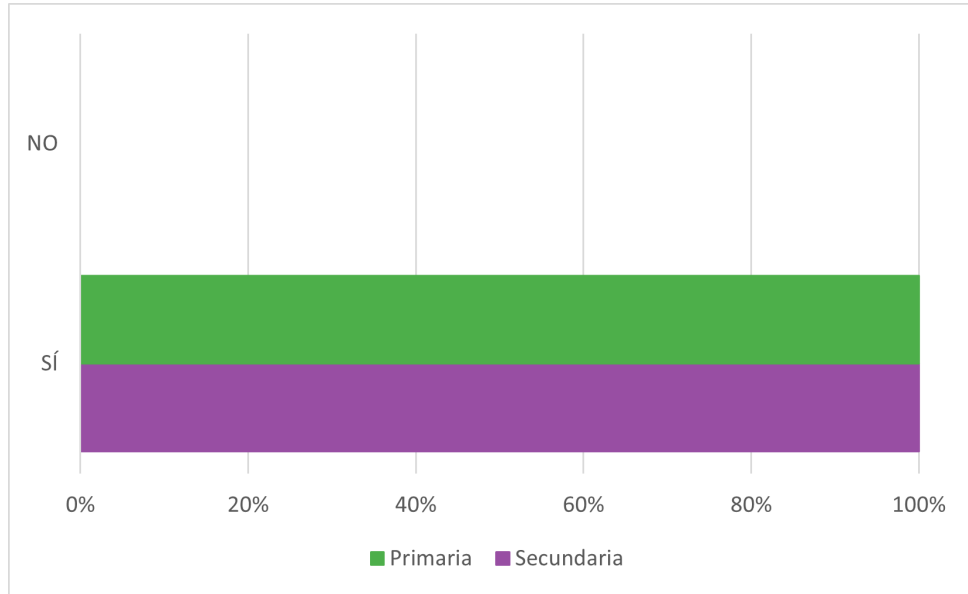


Figura A4.27: Siguieron con atención las instrucciones de la persona responsable.

Trabajaron de modo independiente

En la Tabla A4.30 se muestra como la mayoría del alumnado trabajó de forma independiente durante las sesiones de las pruebas que fueron supervisadas. Sólo algunas supervisiones consignaron porcentajes reducidos de alumnado que, en algún momento de las pruebas, no trabajaron de forma independiente.

Tabla A4.30: Trabajaron de modo independiente.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
NO	1	0.73 %	1	1.43 %
SÍ	136	99.27 %	69	98.57 %

En la Figura A4.28 nos muestra como ambas etapas tiene valores similares, si bien en la etapa de Secundaria, aunque con valores muy reducidos, el porcentaje de observaciones de alumnado que no trabaja independientemente es casi el doble que el de Primaria.

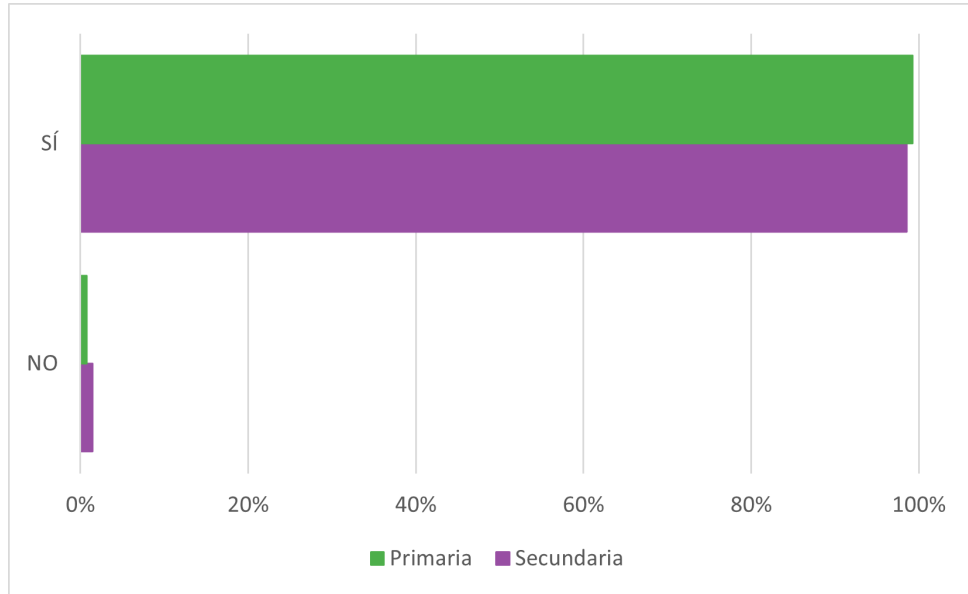


Figura A4.28: Trabajaron de modo independiente.

Mostraron interés en la prueba

En la Tabla A4.31 se muestra como la impresión de las supervisiones sobre el interés mostrado por el alumnado en la prueba, para el caso de que sí que muestra interés, está por encima del 91 %, siendo mayor en Primaria que en Secundaria.

Tabla A4.31: Mostraron interés en la prueba.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
NO	6	4.38 %	6	8.57 %
SÍ	131	95.62 %	64	91.43 %

En la Figura A4.29 nos muestra como ambas etapas tiene valores similares, si bien en la etapa de Secundaria existe casi el doble de supervisiones, 8.6 %, respecto de Primaria 4.4 %, que constataron que existió alumnado con poco interés en las pruebas.

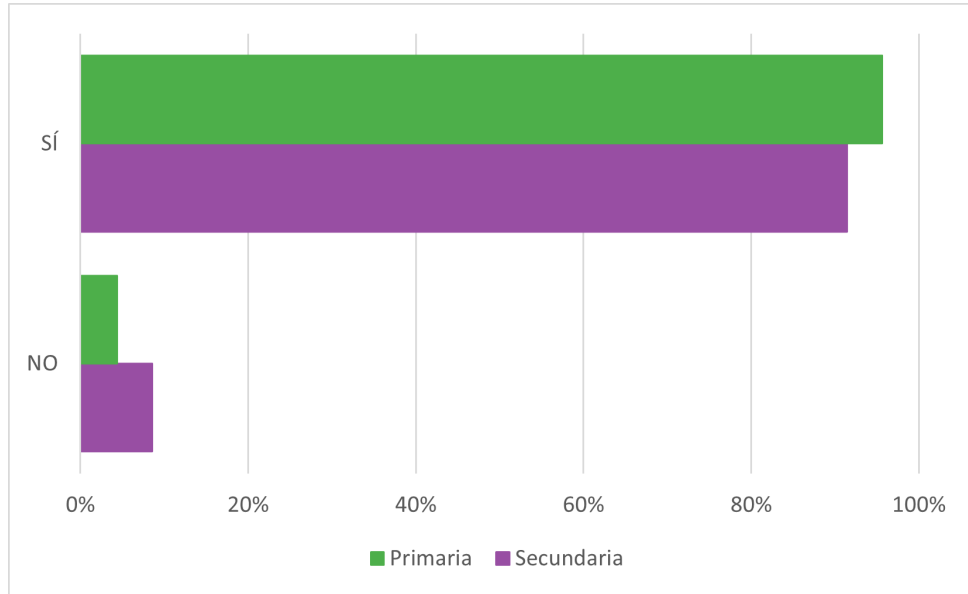


Figura A4.29: Mostraron interés en la prueba.

A4.5.20 ¿Existió alumnado que provocase molestias a los demás implicados en la evaluación?

En la Tabla A4.32 se muestra como la mayoría de las supervisiones, más del 91 % no consignaron que durante su labor existiera alumnado que provocase molestias tanto a sus compañeros como al personal implicado en la aplicación de la prueba. Apenas hubo este tipo de incidencias en Primaria, mientras que en Secundaria un 8.6 % de supervisiones observaron esta circunstancia.

Tabla A4.32: Alumnado que provocase molestias.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	136	99.27 %	64	91.43 %
Sí	1	0.73 %	6	8.57 %

En la Figura A4.30 nos muestra como los valores de ausencia de incidencias son altos en ambas etapas, si bien las incidencias de este tipo en Secundaria son mucho mayores que las de Primaria.

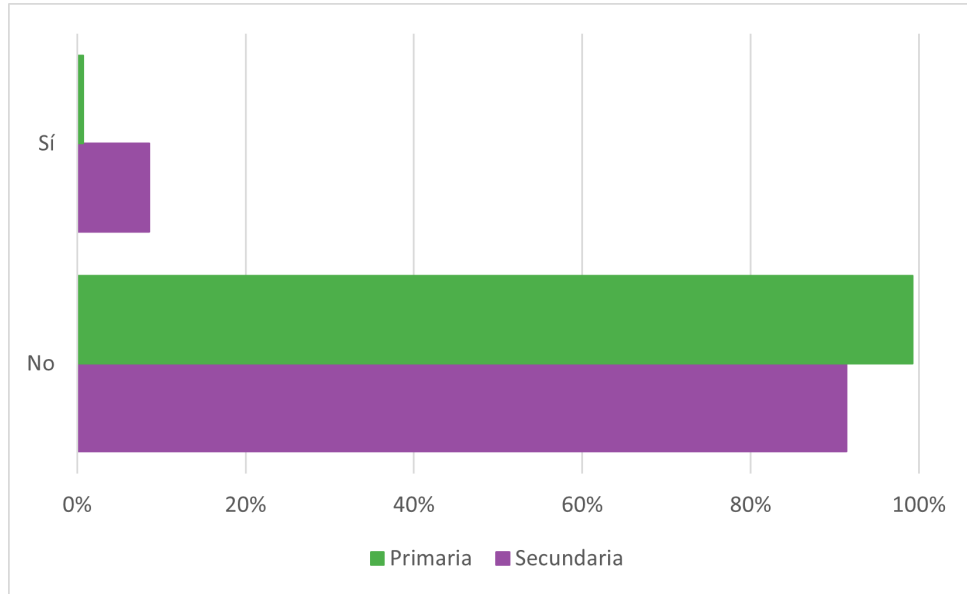


Figura A4.30: Alumnado que provocase molestias.

A4.5.21 ¿Se observaron evidencias de copia entre alumnado?

En algunos casos la disposición de los equipos, dadas las dimensiones de las aulas disponibles, puede favorecer la colaboración entre el alumnado adyacente. En la Tabla A4.33 se muestra como la mayoría de las supervisiones, por encima del 98.6%, consideraron que no hubo evidencias de copia entre alumnos durante su labor de supervisión y apoyo. Sólo un 1.4% en Secundaria, el doble aproximado que en Primaria, observan que se dieron estas circunstancias.

Tabla A4.33: Evidencias de copia entre el alumnado.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	136	99.27 %	69	98.57 %
Sí	1	0.73 %	1	1.43 %

En la Figura A4.31 nos muestra como los valores de ausencia de copia son muy altos, mientras que los resultados relacionados con la observación de alumnado copiando o intentando copiar son muy reducidas y mayores en Secundaria.

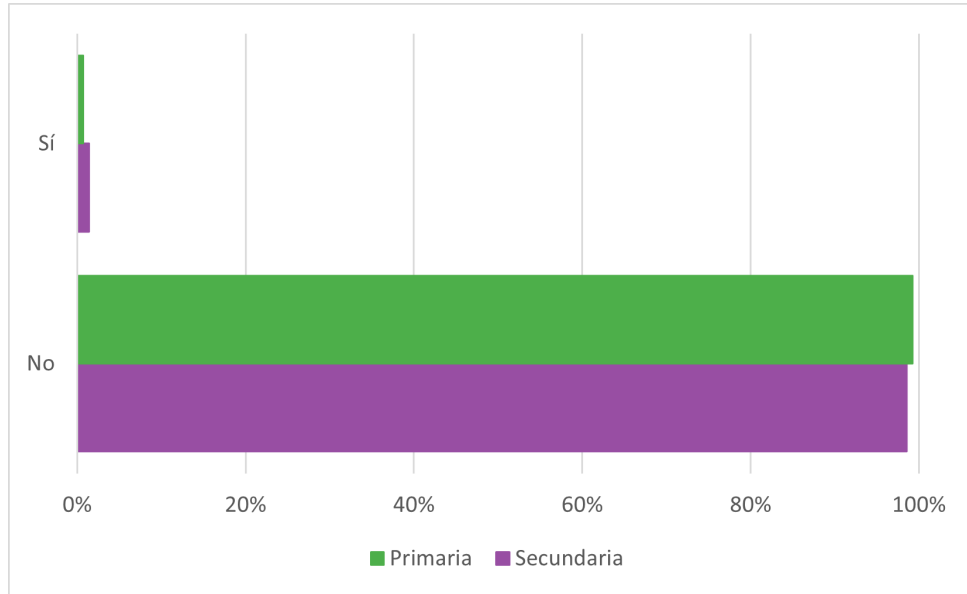


Figura A4.31: Evidencias de copia entre el alumnado.

A4.5.22 ¿Fue necesaria la intervención de la persona supervisora en algún momento?

Dentro de las instrucciones que se dieron al personal de supervisión y apoyo, se les informaba de que su intervención, en caso de que se considerase necesaria, debía de ser en dos sentidos:

- Ayudar en la preparación de la aplicación y resolver dudas previas.
- Intervenir cuando no se estuvieran siguiendo las instrucciones de aplicación de acuerdo con los manuales y, sobre todo, cuando esta incidencia repercutiera de forma importante en la recogida de datos fiables y confidenciales.

En la Tabla A4.34 se muestra como la mayoría de las supervisiones, por encima del 74 %, no realizaron intervención alguna en las labores de organización y aplicación de las pruebas que desarrolló el centro educativo. Para $\frac{1}{4}$ de las supervisiones de Secundaria, y con tres puntos porcentuales menos para Primaria, la persona supervisora y de apoyo intervino en algún momento del proceso.

Tabla A4.34: Intervención de la persona supervisora.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	106	77.37 %	52	74.29 %
Sí	31	22.63 %	18	25.71 %

En la Figura A4.32 nos muestra como las supervisiones que no intervinieron son las más

comunes mientras que las que sí lo hicieron superan $\frac{1}{5}$ de ellas y son algo mayores en Secundaria.

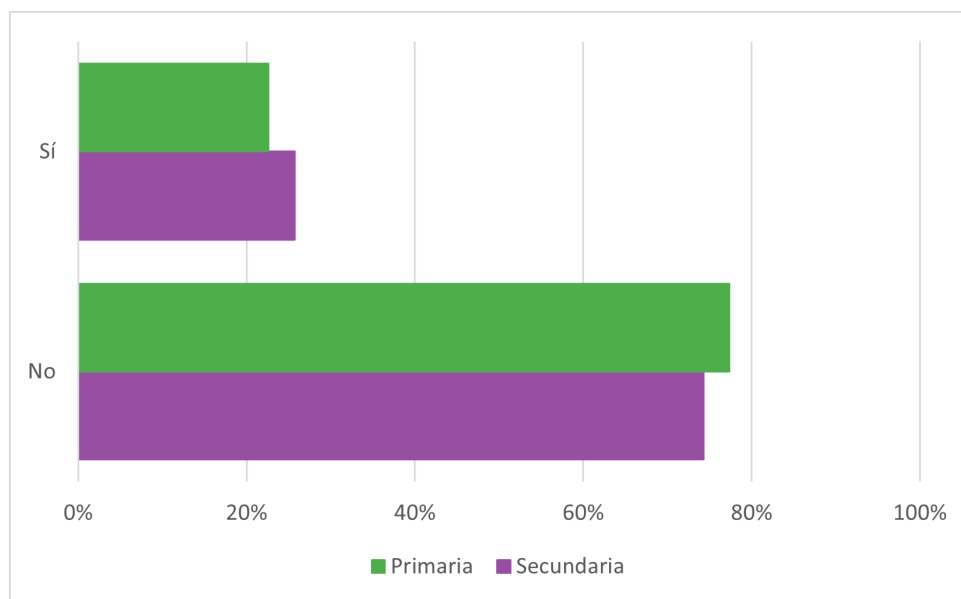


Figura A4.32: Intervención de la persona supervisora.

A4.5.23 ¿Observaciones de las supervisiones sobre la labor del personal aplicador del centro

El centro, además de determinar la persona que coordina las pruebas (Coordinador-a) puede necesitar más docentes para realizar la aplicación real de estas. Ya sea sobre la persona coordinadora o sobre las personas aplicadoras que se hubieran necesitado, las supervisiones consignaron sus impresiones sobre las labor de este personal respecto de:

- a) Capaz de que todo el alumnado le escuchara.
- b) Familiarizado con el guión.
- c) Capaz de aplicar la temporalización de la sesión correctamente.
- d) Competente en la configuración de los ordenadores.
- e) Seguro en el trato con el alumnado.

Capaz de que todo el alumnado le escuchara

En la Tabla A4.35 se muestra como la mayoría de las supervisiones, por encima del 98 %, consideran que el personal aplicador es capaz de mantener la atención del alumnado en el proceso de aplicación de las pruebas, especialmente en Primaria.

Tabla A4.35: La persona aplicadora es capaz de mantener la atención del alumnado.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
Parte del tiempo	0	0.00 %	1	1.43 %
Siempre	137	100.00 %	69	98.57 %

En la Figura A4.33 nos muestra los altos porcentajes de personal aplicador capaz de mantener la atención del alumnado en ambas etapas. Sólo en Secundaria hay un mínimo porcentaje de supervisiones que han consignado que no ocurrió esta circunstancia durante todo el tiempo.

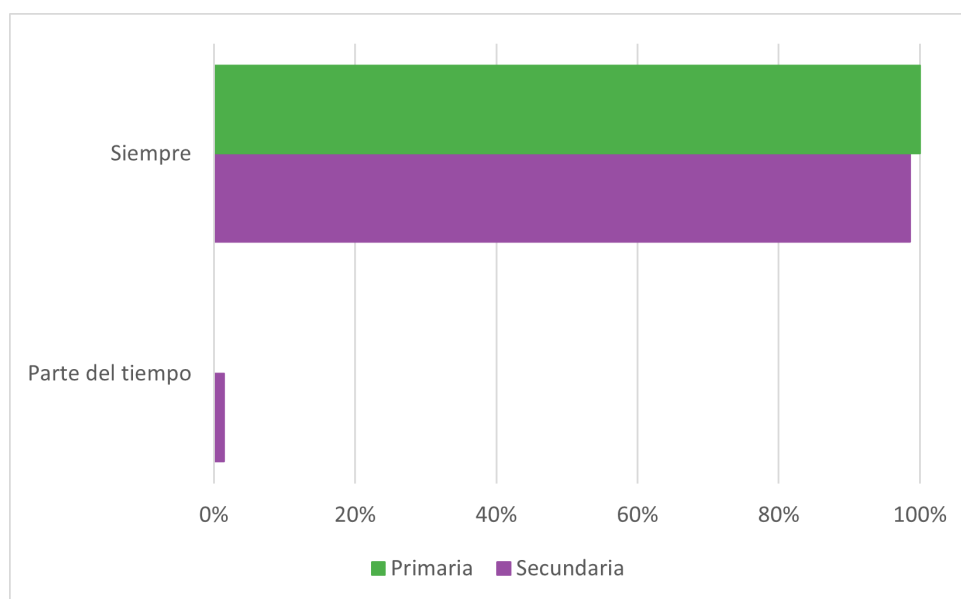


Figura A4.33: La persona aplicadora es capaz de mantener la atención del alumnado.

Familiarizado con el guión

En la Tabla A4.36 se muestra como la mayoría de las supervisiones, por encima del 92 %, consideran que el personal aplicador conocía bien el guión de las pruebas. En torno a un 7 %, y en ambas etapas de las supervisiones, consignaron que el conocimiento del guión por parte del personal aplicador no era completo.

Tabla A4.36: La persona aplicadora demuestra que conoce el guión de las pruebas.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
Parte del tiempo	9	6.57 %	5	7.14 %
Siempre	128	93.43 %	65	92.86 %

En la Figura A4.34 nos muestra los altos porcentajes de personal aplicador con un buen conocimiento del guión de la aplicación, así como vemos esos bajos porcentajes de supervisiones que consideran que las aplicaciones no tenían un correcto conocimiento de los procedimientos.

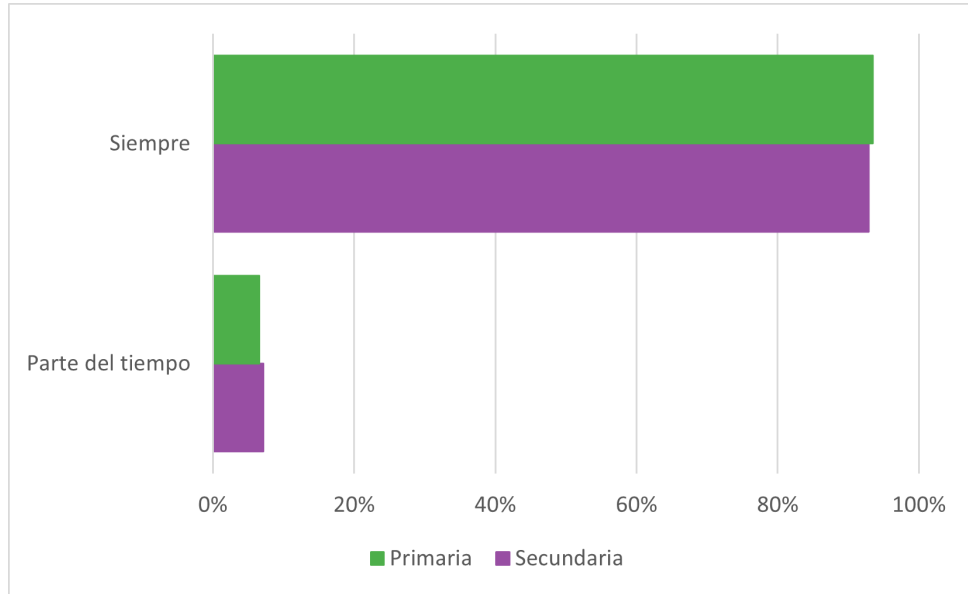


Figura A4.34: La persona aplicadora demuestra que conoce el guión de las pruebas.

Capaz de aplicar la temporalización de la sesión correctamente

En la Tabla A4.37 se muestra como la mayoría de las supervisiones, por encima del 97 %, consideran que el personal aplicador aplicó correctamente la temporalización prevista en las instrucciones. En los casos de que las temporalizaciones no se aplicaron correctamente, en todo o parte del proceso, es en Primaria donde esta observación ocurrió con algo más de frecuencia, 2.2 %.

Tabla A4.37: La persona aplicadora aplica los tiempos de las pruebas correctamente.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
Parte del tiempo	3	2.19 %	1	1.43 %
Siempre	134	97.81 %	69	98.57 %

En la Figura A4.35 nos muestra los altos porcentajes de personal aplicador con una adecuada aplicación de los tiempos de los procesos. Los porcentajes de supervisiones que consideran que la temporalización no se aplicó siempre de forma correcta son muy pequeños, y algo superiores en Primaria.

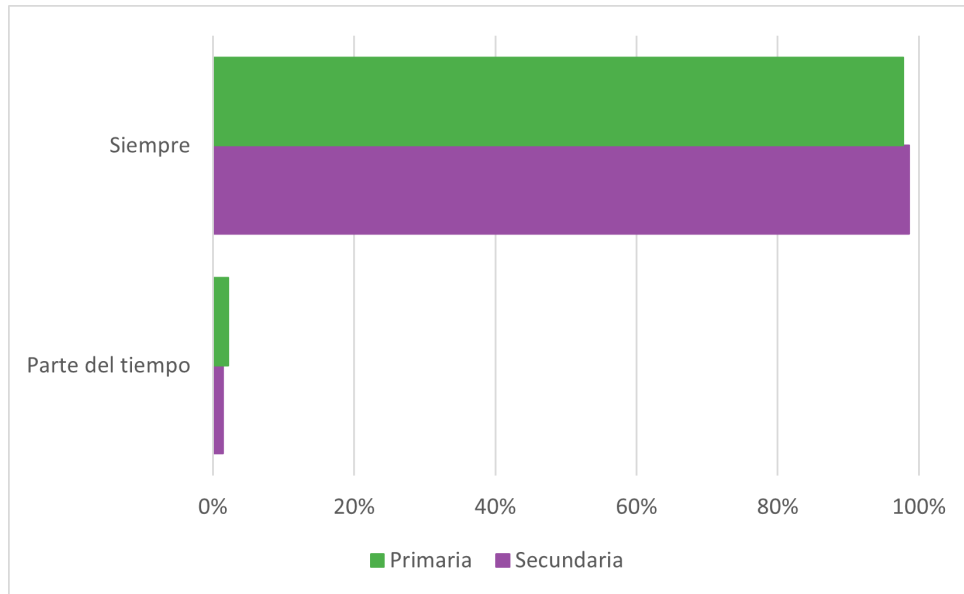


Figura A4.35: La persona aplicadora aplica los tiempos de las pruebas correctamente.

Competente en la configuración de los ordenadores

En la Tabla A4.38 se muestra como la mayoría de las supervisiones, por encima del 97 %, consideran que el personal aplicador era perfectamente competente con la gestión del equipamiento digital. En porcentajes pequeños, entre el 2 % y el 3 %, las supervisiones consideran que el personal aplicador no fue competente durante todas las circunstancias que se produjeron en la aplicación con el equipamiento digital.

Tabla A4.38: La persona aplicadora es competente en la configuración de los ordenadores.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
Parte del tiempo	3	2.19 %	2	2.86 %
Siempre	134	97.81 %	68	97.14 %

En la Figura A4.36 nos muestra los altos porcentajes de personal aplicador con buena competencia digital en todo momento de la aplicación. Las barras muestran la similitud entre etapas y los porcentajes pequeños respecto del personal que afrontó, con el equipamiento digital, alguna dificultad en algún momento

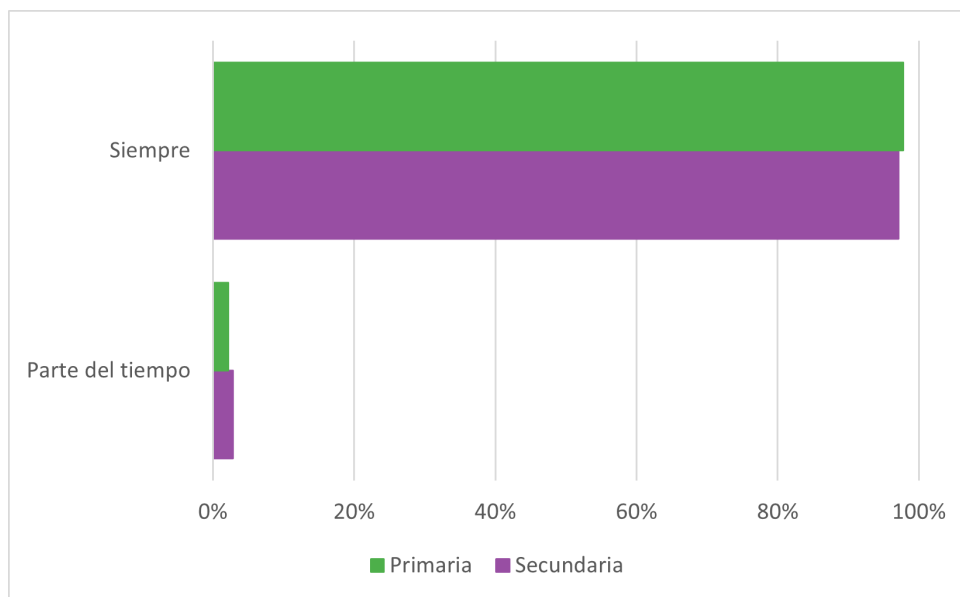


Figura A4.36: La persona aplicadora es competente en la configuración de los ordenadores.

Seguro en el trato con el alumnado

En la Tabla A4.39 se muestra como la mayoría de las supervisiones, por encima del 97 %, consideran que el personal aplicador presentaba suficiente seguridad en el trato con el alumnado todo el tiempo de la aplicación. En el caso de Primaria es un 100 % de las observaciones las que coinciden en esta valoración. Sin embargo, y en la etapa de Secundaria, existen unos porcentajes pequeños, dos observaciones en concreto, en las que o bien la persona aplicadora no actuó con seguridad con el alumnado durante todo el tiempo o, en una de ellas, en ningún momento.

Tabla A4.39: La persona aplicadora es competente en el trato con el alumnado.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
En ningún momento	0	0.00 %	1	1.43
Parte del tiempo	0	0.00 %	1	1.43
Siempre	137	100.00 %	68	97.14

En la Figura A4.36 nos muestra los altos porcentajes de personal aplicador que, para las supervisiones, presentaba suficiente seguridad en el trato con el alumnado todo el tiempo de la aplicación. También aparecen esas dos observaciones en las que no se ha producido una situación ideal como las de la mayoría.

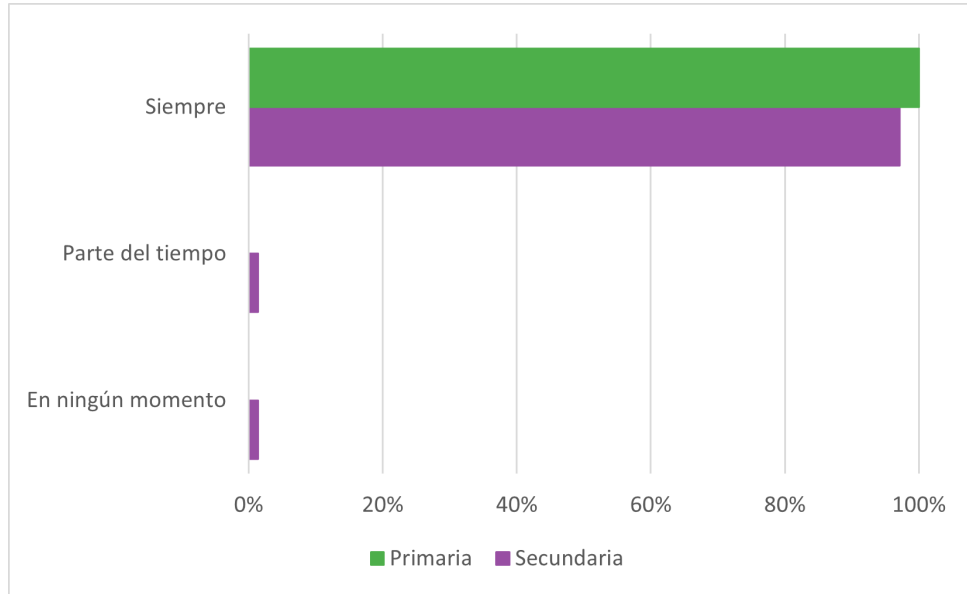


Figura A4.37: La persona aplicadora es competente en el trato con el alumnado.

A4.5.24 Observaciones de las supervisiones sobre el mantenimiento de la confidencialidad de las pruebas y de los cuestionarios de contexto.

Las supervisiones consignaron si, de acuerdo con la formación que se les dio en su momento y de su opinión como responsables, la confidencialidad de las pruebas y de los cuestionarios de contexto había sido correctamente observada por el personal responsable del centro educativo.

Confidencialidad en las pruebas

En la Tabla A4.40 se muestra como la mayoría de las supervisiones, por encima del 98 %, consideran que se mantuvo adecuadamente la confidencialidad de las pruebas aplicadas. Una observación en Secundaria manifestó que, si bien no hubo problema de brecha en la confidencialidad, el descanso del alumnado entre un turno y otro podría haber dado lugar a algún tipo de información previa al alumnado siguiente.

Tabla A4.40: Se mantuvo la confidencialidad en las pruebas.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	0	0.00 %	1	1.43 %
Sí	137	100.00 %	69	98.57 %

En la Figura A4.38 nos muestra como la confidencialidad, de acuerdo con las supervisiones, fue perfectamente mantenida en ambas etapas.

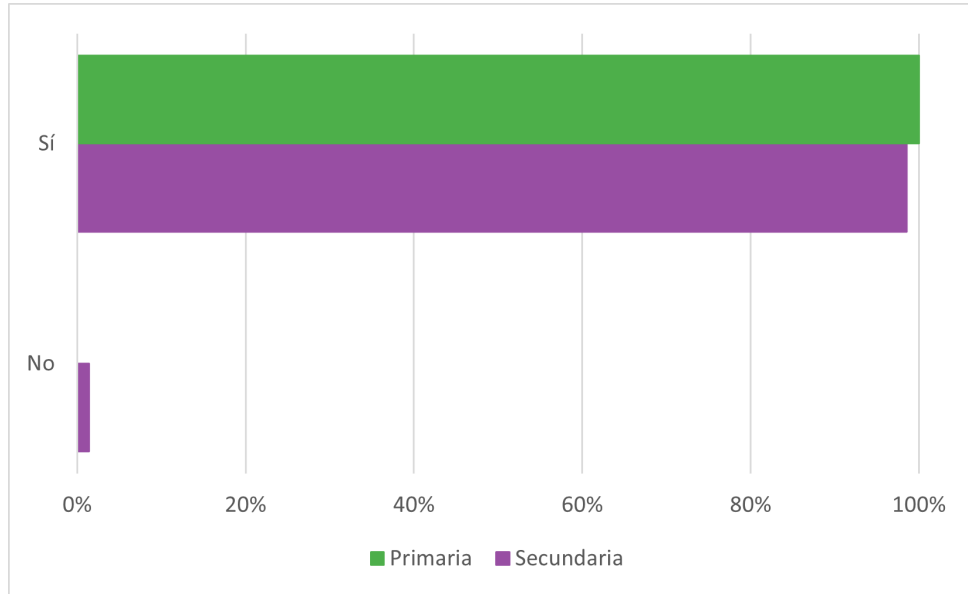


Figura A4.38: Se mantuvo la confidencialidad en las pruebas.

Confidencialidad en los cuestionarios de contexto

En la Tabla A4.41 se muestra como la mayoría de las supervisiones, por encima del 97 %, consideran que se mantuvo adecuadamente la confidencialidad de los cuestionarios de contexto. Tres observaciones en Primaria y una observación en Secundaria manifestaron sus dudas sobre este mantenimiento de la confidencialidad, si bien no consideran que esta se rompiera, sino que los procesos utilizados por el centro podrían favorecer esta circunstancia.

Tabla A4.41: Se mantuvo la confidencialidad en los cuestionarios de contexto.

	Frec. Primaria	% Primaria	Frec. Secundaria	% Secundaria
No	3	2.19 %	1	1.43 %
Sí	134	97.81 %	69	98.57 %

En la Figura A4.39 nos muestra como la confidencialidad, de acuerdo con las supervisiones, fue en su gran mayoría perfectamente mantenida en ambas etapas para estos cuestionarios.

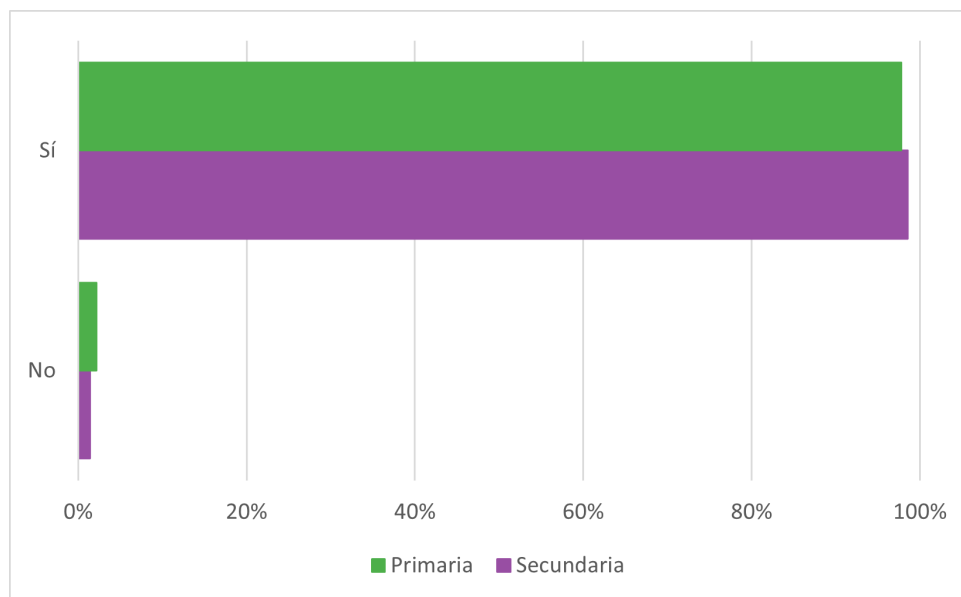


Figura A4.39: Se mantuvo la confidencialidad en los cuestionarios de contexto.

A4.6 Cuestionario de Supervisiones

DATOS DE LA SUPERVISIÓN Y APOYO REALIZADO

1. DSA001 En el caso de que la persona supervisora sea diferente a la que figura en los datos de la página inicial indicar.:
 - SQ01 NOMBRE Y APELLIDOS
 - SQ02 NIF
 - SQ03 CORREO ELECTRÓNICO
2. DSA002 TIPO DE SUPERVISIÓN Y APOYO (PRESENCIAL O A DISTANCIA)
 - AO01 VISITA PRESENCIAL
 - AO02 A DISTANCIA (teléfono, videoconferencia, etc.)
 - AO03 Ambas opciones anteriores
3. DSA003 Fecha de la realización de la supervisión y apoyo al centro escolar:
4. DSA004 Hora de inicio y final de la Supervisión y apoyo.
 - SQ01 Inicio
 - SQ01 HORA
 - SQ02 Final
 - SQ02 MINUTOS

SUPERVISIÓN Y APOYO, INFORMACIÓN DISPONIBLE

5. SAID001 En una escala del 1 al 10 ¿Valore la formación recibida para la realización de las tareas de supervisión y apoyo?
6. SAID001SN Si la respuesta está por debajo del 5, por favor describa el motivo.
7. SAID002 En una escala del 1 al 10 ¿valore la información presente en la web del CEFyCA para la comunidad educativa?
8. SAID002SN Si la respuesta está por debajo del 5, por favor describa el motivo.

PREPARACIÓN DE LA EVALUACIÓN

9. PE001 En una escala del 1 al 10 ¿El espacio destinado a la realización de las pruebas reunía las condiciones adecuadas?
10. PE001SN Si la respuesta está por debajo del 5, por favor descríballo.
11. PE002 En la disposición del aula, o aulas, de la prueba, ¿cuántos equipos se dispusieron para la prueba? (fijos/portátiles/tablets)
12. PE003 En la disposición del aula, o aulas, de la prueba, ¿cuánto tiempo tardó la persona encargada, coordinadora o aplicadora, en completar la preparación de los ordenadores/portátiles? Horas y Minutos.
13. PE004 ¿Afrontó algún tipo de dificultades el aplicador o aplicadora en la preparación de los equipos?
14. PE005 ¿El control de acceso del alumnado se llevó de forma controlada por parte del coordinador?
15. PE006 ¿Quedaron huecos en el aula de aplicación?
16. PE007 ¿Los usuarios y contraseñas estaban en un lugar visible para los estudiantes?
17. PE008 ¿Tienen papel borrador los estudiantes para realizar sus anotaciones?

PREPARACIÓN DE LA EVALUACIÓN

18. REI001 En una escala del 1 al 10;¿El aplicador o aplicadora leyó al alumnado, con exactitud, las instrucciones del guión?
19. REI001SN Si la respuesta está por debajo del 5, por favor describa el motivo y cómo manejó la coordinación la situación.

REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN. EQUIPOS.

20. REE001 Indique en qué disposición estaban los equipos cuando accede el alumnado:
 - SQ01 AO01 a. Equipos apagados. El alumnado recibe instrucciones para encender y acceder a las pruebas.

- AO02 b. Equipos encendidos. El alumnado recibe instrucciones para abrir un navegador y acceder a las pruebas.
 - AO03 c. Equipos encendidos con el navegador web en pantalla. El alumnado recibe instrucciones para acceder a las pruebas.
 - AO04 d. Equipos con la página de introducción de usuario y contraseña en la pantalla. El alumnado recibe instrucciones para introducir su usuario y contraseña.
 - AO05 e. Equipos con el usuario y contraseña de cada estudiante activado para seleccionar las pruebas e introducir la contraseña común.
21. REE002 ¿Pidió la persona responsable al alumnado que entrara con sus códigos y contraseñas, tal y como se indica en el manual del coordinador?;
- A001 Sí.
 - A002 No.
 - AO03 Los códigos no los introdujo el alumnado.
22. REE003 ¿Comprobó el aplicador/a que todos los estudiantes estaban en la página adecuada antes de informar de la contraseña común?
23. REE004 Si la respuesta es No, por favor describa el motivo y cómo manejó la persona responsable el inicio sincronizado de la prueba.
24. REE005 ¿Encontró algún estudiante alguna dificultad para acceder a la página de las pruebas?
25. REE005SN Si la respuesta es SÍ, por favor describa el motivo y cómo manejó la persona responsable el inicio sincronizado de la prueba.

DURACIÓN PRUEBAS.

26. RET001 Anote, por favor la hora de inicio y finalización de la 1ª prueba:
- SQ01 INICIO: Hora y Minutos.
 - SQ02 FINAL: Hora y Minutos.
27. RET002 Si estaba presente, o la conoce, anote por favor la hora de inicio y finalización de la 2ª prueba:
- SQ01 INICIO: Hora y Minutos.
 - SQ02 FINAL: Hora y Minutos.

ACTIVIDADES DURANTE LA SESIÓN DE EVALUACIÓN

28. CC001 ¿Se ha organizado ya aplicación del cuestionario de contexto?
29. CC002 ¿Cuál es el tipo de organización prevista/aplicada? (Marque lo que corresponda)
- AO01 a) Cuestionarios en papel proporcionado a la familia y transcrito on-line posteriormente por los estudiantes.

- AO02 b) Cuestionarios introducidos on-line directamente por los estudiantes.
 - AO03 c) Cuestionarios de familias introducidos directamente por estas con los usuarios específicos de familia.
 - AO04 d) El mismo día de la prueba.
 - AO05 e) Día distinto de la prueba.
30. CC003 ¿Qué porcentaje de cuestionarios se esperan o se han cumplimentado ya?
- AO01 No se han hecho aún .
 - AO02 Menos del 10
 - AO03 Entre el 10 y el 30
 - AO04 Entre el 30 y el 60
 - AO05 Entre el 60 y el 80
 - AO06 Más del 80

CONCLUSIÓN EVALUACIÓN

31. CE001 ¿Se aseguró la persona responsable de que todos los materiales auxiliares (etiquetas, papel, textos, etc) fueran destruidos?;
32. CE001SN Si la respuesta es No, por favor describa el motivo.
33. CE002 ¿Hubo alguna distracción durante la prueba que pudiera afectar a la participación del alumnado?
34. CE002SN Si la respuesta es Sí, por favor describa la situación.
35. CE003 Los alumnos y alumnas, según su observación:
- SQ01 Completaron la prueba dentro del tiempo establecido, Sí/No.
 - SQ02 Siguieron con atención las instrucciones de la persona responsable, Sí/No.
 - SQ03 Trabajaron de modo independiente, Sí/No.
 - SQ04 Mostraron interés en la prueba, Sí/No.
36. CE003SN Si usted respondió No, por favor proporcione los detalles a continuación.
37. CE004 ¿Hubo algún alumno o alumna que con su conducta perturbara el desarrollo de la prueba?
38. CE004SN Si respondió que Sí, por favor, descríbalo, incluyendo los identificadores del alumnado (si es posible).
39. CE005 ¿Hubo alguna evidencia de copia entre alumnos, consultas no permitidas, ayudas externas, etc., que no supusieran una realización totalmente personal y sin ayudas de las pruebas durante la sesión de evaluación?
40. CE005SN Si es que Sí, por favor, describa la situación, incluyendo los identificadores del alumnado (si es posible).

APORTACIÓN PERSONAL RESPONSABLE DE COORDINACIÓN
(COORDINADOR-A O APLICADOR-A)

41. APC001 ¿Intervino usted, como supervisor/a, directamente con el trabajo del personal coordinador?;
42. APC001SN Si es que Sí, por favor, describa la situación.
43. APC002 Observó que el aplicador/a era / estaba (Responda: Siempre o Parte del tiempo o En ningún momento).
 - SQ01 a) Capaz de que todo el alumnado le escuchara.
 - SQ02 b) Familiarizado con el guión.
 - SQ03 c) Capaz de aplicar la temporalización de la sesión correctamente.
 - SQ04 d) Competente en la configuración de los ordenadores.
 - SQ05 e) Seguro en el trato con el alumnado.
44. APC002SN Si respondió (En ningún momento), por favor ofrezca los detalles a continuación.

CONFIDENCIALIDAD

45. C001 ¿Considera que se ha preservado la confidencialidad de las pruebas durante la aplicación de las mismas?
46. C001SN Si la respuesta es No, por favor describa el motivo.
47. C002 ¿Considera que se ha preservado la confidencialidad de las respuestas a los cuestionarios de contexto durante su gestión?
48. C002SN Si la respuesta es No, por favor describa el motivo.

Anexo Formación

En este anexo presentaremos un breve informe sobre la formación realizada a las coordinaciones de la Evaluación de Diagnóstico. En la Resolución de la Secretaría General Técnica del Departamento de Educación, Ciencia y Universidades del Gobierno de Aragón para la organización de la evaluación de diagnóstico 2024 se establecía la figura del coordinador de evaluación del centro, y que era quien habría de planificar y ejecutar todas las actuaciones en su centro relacionadas con esta evaluación.

Estas actuaciones, que se recogían en el *Manual de coordinación de la evaluación de diagnóstico* requerían de una formación exhaustiva y pormenorizada, en la que se detallara a quienes iban a asumir el papel de la coordinación, cuáles eran los pasos a dar.

Por ello, en la misma Resolución, entre las funciones de los coordinadores (apartado duodécimo) se especificaba:

"c) Participar con aprovechamiento en la formación sobre la aplicación de las pruebas."

Así, desde el CEFyCA se diseñó un curso de formación on-line de MOODLE, con certificación de 20 horas si se cumplían los requisitos de aprovechamiento, con inscripción en DOCEO y que estaba accesible en la plataforma Aeducar del CEFyCA. A los coordinadores, además, se les otorgaba horas de formación adicionales:

- Si el alumnado que participaba en las pruebas era superior a 20, se les daba 1 hora de formación añadida por cada fracción de 10 estudiantes implicados de la etapa que coordinara.
- Se añadía 1 hora de ponencia por cada fracción de 25 estudiantes implicados de la etapa que coordinara

Al curso de formación, aunque sus destinatarios fueran los coordinadores, también se permitía la inscripción de otras personas de los centros con interés en la evaluación. El número de coordinadores y otros participantes inscritos en el curso de formación fue de 733 de los cuales certificaron 640.

El curso lo realizaron un total de 562 coordinadores de evaluación de los centros y certificaron 527. Para certificar, los participantes debían tener superados al menos 3 de los 4 cuestionarios que había en el curso.

La Figura A5.1 muestra la portada del curso de coordinación de la Evaluación de Diagnóstico.

Figura A5.1: Portada del curso de coordinación 2024.



El contenido del curso se organizaba en dos ejes diferenciados: el proceso de la evaluación de diagnóstico y las herramientas que había que utilizar para llevar a cabo ese proceso, en concreto, el manejo básico de la plataforma Moodle, donde se habilitarían las pruebas de diagnóstico para los estudiantes y la gestión de los listados de estudiantes participantes.

Sobre el proceso de la evaluación de diagnóstico, se desarrollaban 5 apartados donde se detallaba:

- Un contexto teórico básico y de los elementos que componen una evaluación de diagnóstico.
- Aspectos generales y específicos a tener en cuenta por los coordinadores antes de poner en marcha la evaluación: desde la preparación de espacios y equipos, hasta la gestión inicial de los listados de participantes en la evaluación de diagnóstico.
- Modelo de organización para el día o días de las pruebas, en función de la opción de aplicación (A, dos pruebas en un día o B, dos días, una prueba por día) que el CEFyCA

les hubiera asignado. En este modelo se establecía desde cada paso del procedimiento a aplicar hasta el guión que las personas que aplicaran las pruebas debían utilizar. También se incluía todo el procedimiento relativo a los cuestionarios de contexto.

- Explicación acerca de las funciones de los supervisores de las pruebas (servicios de inspección y personal del de los centros de formación del profesorado) y su implicación en el proceso de la evaluación en el centro.
- Aproximación a los resultados que los centros recibirían al acabar el proceso de la evaluación de diagnóstico, en el primer trimestre del curso siguiente.

Sobre las herramientas de la evaluación, se proporcionaba a las personas coordinadoras de la evaluación de diagnóstico la información necesaria para:

- Manejar la plataforma Moodle en la que se alojaban las pruebas de competencias.
- Gestionar de manera eficaz los listados de los estudiantes participantes, que debían ser revisados y verificados por los centros para poder realizar la evaluación ajustada a las indicaciones de la Resolución.

El inicio del curso, que iba a ser el 9 de abril, se tuvo que aplazar porque la gestión de las identificaciones de los coordinadores y los participantes en el curso se retrasó una semana por complicaciones en algunas designaciones de coordinadores de los centros.

Finalmente empezó el día 15 de abril y se habilitó el acceso hasta el 6 de mayo. Se prorrogó hasta el día 12 de mayo para facilitar la cumplimentación de los cuestionarios de control a todas las personas que participaron.

Aunque el curso no era tutorizado y a distancia, desde el CEFyCA se abrió un foro de dudas para ir aclarando las cuestiones que a cualquier participante le pudieran surgir, con seguimiento diario.

Anexo Cuestionarios de Contexto

A continuación se muestran las preguntas que se hicieron en los cuestionarios de contexto. En primer lugar se sitúan las cuestiones para las familias del alumnado de 4º de primaria. Estos cuestionarios, cuyas versiones traducidas se encuentran en la web del CEFyCA, se debían introducir on-line por el alumnado, una vez estos habían recogido previamente las respuestas de sus familias en sus domicilios. En el caso del alumnado de secundaria, las respuestas se introducían también on-line, si bien para algunas cuestiones en relación con los estudios y ocupaciones de los padres, se recomendaba que el alumnado tuviera previamente recogido este dato.

A6.1 Cuestionario de familias del alumnado de 4º de primaria

Al iniciar el cuestionario se incluían unas breves instrucciones como muestra la imagen A6.1

Figura A6.1: Instrucciones Cuestionarios de contexto primaria

Las respuestas a este cuestionario son importantes dentro del contexto de la evaluación porque amplían información sobre las experiencias educativas del estudiante y su entorno familiar. Las preguntas están referidas a su hijo o hija que actualmente cursa 4.º de Educación Primaria.

Por favor, conteste con sinceridad porque su colaboración permitirá conocer mejor la realidad escolar y, con esta información, se podrán proponer actuaciones para su mejora.

Nota: Por cuestiones de espacio, en todo el cuestionario el término «madre» hace referencia a: madre, tutora legal, o primer padre o tutor legal en el caso de familias homoparentales masculinas. Asimismo, el término «padre» se refiere a: padre, tutor legal, o segunda madre o tutora legal en el caso de familias homoparentales femeninas.

Las respuestas que usted proporcione son confidenciales y serán tratadas de forma anónima.

Para responder, marca una X en la casilla seleccionada, salvo otra indicación:

Ejemplo: Señale el mes actual.

1 Mayo

2 Diciembre

Pregunta 1: Este cuestionario se refiere a su:

- Hija
- Hijo

Pregunta 2: ¿A qué edad empezó su hijo o hija a ir al colegio, escuela infantil o guardería? (Marque solo una opción)

- Antes de cumplir 2 años
- Con 2 años
- Con 3 años
- Con 4 años o más

Pregunta 3: Si su hijo o hija NO nació en España, ¿cuánto tiempo hace que estudia en el sistema educativo español, incluyendo el curso actual? (Si nació en España no conteste a esta pregunta) (Marque solo una opción)

- Menos de 2 cursos
- De 2 a 4 cursos
- 5 cursos o más

Pregunta 4: Marque la opción correspondiente, según el lugar de nacimiento:

	En España	En otro país
a. Hijo/a		
b. Madre / Tutor 1		
c. Padre / Tutor 2		

Pregunta 5: Qué lenguas utiliza habitualmente su hijo o hija cuando está en casa, con los amigos o amigas y al ver la televisión? (Marca solo una opción en cada fila que se corresponda con la lengua más utilizada)

	Español	Otra
a. Casa		
b. Amigos/as		
c. televisión		

Pregunta 6: ¿Cuál es el nivel más alto de estudios completados por la Madre o Tutor 1 y por el Padre o Tutor 2? (Marque solo una opción para cada persona)

- a. Madre / Tutor 1
 - Sin estudios obligatorios completados o con estudios primarios.
 - EGB, Formación Profesional de grado básico, FPI, ESO
 - Título bachillerato, FP II, ciclos formativos de grado medio o equivalente
 - Ciclos formativos de grado superior o equivalente
 - Estudios universitarios o equivalentes
- b. Padre / Tutor 2
 - Sin estudios obligatorios completados o con estudios primarios.
 - EGB, Formación Profesional de grado básico, FPI, ESO
 - Título bachillerato, FP II, ciclos formativos de grado medio o equivalente
 - Ciclos formativos de grado superior o equivalente
 - Estudios universitarios o equivalentes

Pregunta 7: ¿Cuál es la ocupación actual de la Madre o Tutor 1 y del Padre o Tutor 2? Elija la opción que corresponde a la categoría profesional. Si no aparece en la lista, seleccione la opción que más se le parezca. En caso de no realizar trabajo remunerado, responda en relación con el último puesto ocupado.

- a. Madre / Tutor 1

- a. Nunca ha tenido un trabajo remunerado.
- b. Ocupaciones elementales: trabajadores no cualificados en servicios, peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes. Incluye empleados domésticos y otro personal de limpieza, ayudantes de preparación de alimentos, recogedores de residuos urbanos, vendedores ambulantes, etc. Peones agrarios, forestales y de pesca, peones de la construcción, la minería e industrias manufactureras, peones del transporte, descargadores, reponedores, etc.
- c. Operadores de instalaciones y maquinaria fija o móvil, montadores, conductores. Incluye operadores de instalaciones y maquinaria fijas, montadores y ensambladores en fábricas. Maquinistas de locomotoras, operadores de maquinaria agrícola y de equipos pesados móviles, y marineros. Conductores de vehículos para el transporte urbano o por carretera.
- d. Tropa y marinería de las fuerzas armadas
- e. Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción, excepto operadores de instalaciones y maquinaria. Incluye trabajadores en obras estructurales de construcción y afines, trabajadores de acabado de construcciones e instalaciones, pintores y afines. Soldadores, chapistas, montadores, herreros, mecánicos, trabajadores especializados en electricidad, mecánicos de precisión, ceramistas, vidrieros, trabajadores de artes gráficas, trabajadores de la industria de alimentación, bebidas y tabaco, trabajadores de la madera, textil, confección, piel, cuero, calzado, etc.
- f. Trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero. Incluye actividades agrícolas, ganaderas (incluidas avícolas, apícolas y similares), actividades agropecuarias mixtas, forestales, pesqueras y cinegéticas.
- g. Trabajadores de los servicios de protección y seguridad. Incluye guardias civiles, policías, bomberos, personal de seguridad privado, etc.
- h. Trabajadores de los servicios de salud y el cuidado de personas. Incluye trabajadores de los cuidados a las personas en servicios de salud, y cuidados y servicios personales (peluqueros, especialistas en estética y afines), trabajadores que atienden a viajeros, supervisores de mantenimiento y limpieza de edificios, propietarios de pequeños alojamientos, etc.
- i. Trabajadores de los servicios de restauración y comercio. Incluye camareros, cocineros, trabajadores de los servicios de restauración asalariados o propietarios; propietarios y dependientes en tiendas y almacenes, vendedores, cajeros y taquilleros (excepto bancos), etc.
- j. Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina. Incluye empleados contables, administrativos, financieros y otros empleados de oficina: empleados en servicios de apoyo a la producción y el transporte, empleados de agencias de viajes, recepcionistas, telefonistas, empleados de ventanilla, etc.
- k. Técnicos; profesionales de apoyo. Técnicos de las ciencias y de las ingenierías, supervisores en ingeniería de minas, industrias manufactureras y la construcción. Técnicos sanitarios, profesionales de apoyo en finanzas y matemáticas, representantes, agentes comerciales. Profesionales de apoyo a la gestión administrativa; técnicos de las fuerzas y cuerpos de seguridad. Profesionales de apoyo de servicios jurídicos, sociales, culturales, deportivos y afines. Técnicos de las tecnologías de la información.

- l. Oficiales y suboficiales de las fuerzas armadas.
 - m. Técnicos y profesionales científicos e intelectuales. Técnicos y profesionales de la salud y de la enseñanza y otros profesionales científicos e intelectuales: médicos, profesionales de la enfermería, veterinarios, farmacéuticos, profesionales de la enseñanza, profesionales de las ciencias físicas, químicas, matemáticas e ingenierías, profesionales del derecho, especialistas en organización de la Administración Pública y de las empresas y en la comercialización, profesionales de las tecnologías de la información, de las ciencias sociales, de la cultura y el espectáculo.
 - n. Directores y gerentes. Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos; directivos de la Administración Pública y organizaciones de interés social; directores ejecutivos. Directores de departamentos administrativos y comerciales, de producción y operaciones, directores gerentes de empresas de servicios, etc.
- b. Padre / Tutor 2
 - a. Nunca ha tenido un trabajo remunerado.
 - b. Ocupaciones elementales: trabajadores no cualificados en servicios, peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes. Incluye empleados domésticos y otro personal de limpieza, ayudantes de preparación de alimentos, recogedores de residuos urbanos, vendedores ambulantes, etc. Peones agrarios, forestales y de pesca, peones de la construcción, la minería e industrias manufactureras, peones del transporte, descargadores, reponedores, etc.
 - c. Operadores de instalaciones y maquinaria fija o móvil, montadores, conductores. Incluye operadores de instalaciones y maquinaria fijas, montadores y ensambladores en fábricas. Maquinistas de locomotoras, operadores de maquinaria agrícola y de equipos pesados móviles, y marineros. Conductores de vehículos para el transporte urbano o por carretera.
 - d. Tropa y marinería de las fuerzas armadas
 - e. Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción, excepto operadores de instalaciones y maquinaria. Incluye trabajadores en obras estructurales de construcción y afines, trabajadores de acabado de construcciones e instalaciones, pintores y afines. Soldadores, chapistas, montadores, herreros, mecánicos, trabajadores especializados en electricidad, mecánicos de precisión, ceramistas, vidrieros, trabajadores de artes gráficas, trabajadores de la industria de alimentación, bebidas y tabaco, trabajadores de la madera, textil, confección, piel, cuero, calzado, etc.
 - f. Trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero. Incluye actividades agrícolas, ganaderas (incluidas avícolas, apícolas y similares), actividades agropecuarias mixtas, forestales, pesqueras y cinegéticas.
 - g. Trabajadores de los servicios de protección y seguridad. Incluye guardias civiles, policías, bomberos, personal de seguridad privado, etc.
 - h. Trabajadores de los servicios de salud y el cuidado de personas. Incluye trabajadores de los cuidados a las personas en servicios de salud, y cuidados y servicios personales (peluqueros, especialistas en estética y afines), trabajadores que atienden a viajeros, supervisores de mantenimiento y limpieza de edificios, propietarios de pequeños alojamientos, etc.

- i. Trabajadores de los servicios de restauración y comercio. Incluye camareros, cocineros, trabajadores de los servicios de restauración asalariados o propietarios; propietarios y dependientes en tiendas y almacenes, vendedores, cajeros y taquilleros (excepto bancos), etc.
- j. Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina. Incluye empleados contables, administrativos, financieros y otros empleados de oficina: empleados en servicios de apoyo a la producción y el transporte, empleados de agencias de viajes, recepcionistas, telefonistas, empleados de ventanilla, etc.
- k. Técnicos; profesionales de apoyo. Técnicos de las ciencias y de las ingenierías, supervisores en ingeniería de minas, industrias manufactureras y la construcción. Técnicos sanitarios, profesionales de apoyo en finanzas y matemáticas, representantes, agentes comerciales. Profesionales de apoyo a la gestión administrativa; técnicos de las fuerzas y cuerpos de seguridad. Profesionales de apoyo de servicios jurídicos, sociales, culturales, deportivos y afines. Técnicos de las tecnologías de la información.
- l. Oficiales y suboficiales de las fuerzas armadas.
- m. Técnicos y profesionales científicos e intelectuales. Técnicos y profesionales de la salud y de la enseñanza y otros profesionales científicos e intelectuales: médicos, profesionales de la enfermería, veterinarios, farmacéuticos, profesionales de la enseñanza, profesionales de las ciencias físicas, químicas, matemáticas e ingenierías, profesionales del derecho, especialistas en organización de la Administración Pública y de las empresas y en la comercialización, profesionales de las tecnologías de la información, de las ciencias sociales, de la cultura y el espectáculo.
- n. Directores y gerentes. Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos; directivos de la Administración Pública y organizaciones de interés social; directores ejecutivos. Directores de departamentos administrativos y comerciales, de producción y operaciones, directores gerentes de empresas de servicios, etc.

Pregunta 8: ¿Recibe su hijo o hija algún tipo de ayuda, beca oficial o subvención para estudiar, comprar libros o material escolar, asistir al comedor escolar, etc.?

- Sí
- No

Pregunta 9: ¿Dispone su hijo o hija de los siguientes recursos en casa? ¿Los utiliza con fines educativos? (Marque una opción en cada grupo)

- Sí dispone, Sí lo usa con fines educativos
 - a. Ordenador de sobremesa, portátil o Tablet
 - b. Teléfono personal con conexión de datos
 - c. Un espacio personal para estudiar o hacer deberes
 - d. Conexión a internet por cable o wifi

- e. Conexión a internet por datos
- f. Suscripción a plataformas de entretenimiento (Netflix, HBO, Movistar)
- Sí dispone, NO lo usa con fines educativos
 - a. Ordenador de sobremesa, portátil o Tablet
 - b. Teléfono personal con conexión de datos
 - c. Un espacio personal para estudiar o hacer deberes
 - d. Conexión a internet por cable o wifi
 - e. Conexión a internet por datos
 - f. Suscripción a plataformas de entretenimiento (Netflix, HBO, Movistar)
- No dispone
 - a. Ordenador de sobremesa, portátil o Tablet
 - b. Teléfono personal con conexión de datos
 - c. Un espacio personal para estudiar o hacer deberes
 - d. Conexión a internet por cable o wifi
 - e. Conexión a internet por datos
 - f. Suscripción a plataformas de entretenimiento (Netflix, HBO, Movistar)

Pregunta 10: ¿Cuántos libros (en papel o digitales) hay, aproximadamente, en su casa? (El cuestionario se acompaña de imágenes para hacerse una idea de lo que ocupa cada cantidad de libros)

- De 0 a 10 libros
- De 11 a 50 libros
- De 51 a 100 libros
- De 101 a 200 libros
- Más de 200 libros

Pregunta 11: ¿Con qué frecuencia realizan ustedes las siguientes actividades de ocio en familia durante los días no lectivos? (Marque, como máximo, una opción en cada grupo)

- Nunca
 - a. Restaurantes o bares
 - b. Parques temáticos
 - c. Actividades culturales: cine, teatros, museos, musicales

- d. Viajes de ocio (que no sean para visitar a familiares)
- 1 vez al año
 - a. Restaurantes o bares
 - b. Parques temáticos
 - c. Actividades culturales: cine, teatros, museos, musicales
 - d. Viajes de ocio (que no sean para visitar a familiares)
- Varias veces al año
 - a. Restaurantes o bares
 - b. Parques temáticos
 - c. Actividades culturales: cine, teatros, museos, musicales
 - d. Viajes de ocio (que no sean para visitar a familiares)
- 1 vez al mes
 - a. Restaurantes o bares
 - b. Parques temáticos
 - c. Actividades culturales: cine, teatros, museos, musicales
 - d. Viajes de ocio (que no sean para visitar a familiares)
- Más de una vez al mes
 - a. Restaurantes o bares
 - b. Parques temáticos
 - c. Actividades culturales: cine, teatros, museos, musicales
 - d. Viajes de ocio (que no sean para visitar a familiares)

Pregunta 12: ¿Cuántas veces a la semana asiste su hijo o hija a actividades extraescolares de REFUERZO de los siguientes tipos? (Marque una opción en cada grupo)

- Nunca
 - a. Lengua Castellana o Literatura
 - b. Matemáticas
 - c. Conocimiento del Medio
 - d. Lengua extranjera
- 1 o 2 veces por semana
 - a. Lengua Castellana o Literatura
 - b. Matemáticas

- c. Conocimiento del Medio
- d. Lengua extranjera
- 3 o 4 veces por semana
 - a. Lengua Castellana o Literatura
 - b. Matemáticas
 - c. Conocimiento del Medio
 - d. Lengua extranjera
- 5 o más veces por semana
 - a. Lengua Castellana o Literatura
 - b. Matemáticas
 - c. Conocimiento del Medio
 - d. Lengua extranjera

Pregunta 13: ¿Cuántas veces a la semana realiza su hijo o hija actividades extraescolares QUE NO SEAN DE REFUERZO de los siguientes tipos? (Marque una opción en cada grupo)

- Nunca
 - a. Físicas o deportivas
 - b. Musicales o artísticas
 - c. Enseñanzas de idiomas
 - d. Tecnológicas y científicas
- 1 o 2 veces por semana
 - a. Físicas o deportivas
 - b. Musicales o artísticas
 - c. Enseñanzas de idiomas
 - d. Tecnológicas y científicas
- 3 o 4 veces por semana
 - a. Físicas o deportivas
 - b. Musicales o artísticas
 - c. Enseñanzas de idiomas
 - d. Tecnológicas y científicas
- 5 o más veces por semana
 - a. Físicas o deportivas

- b. Musicales o artísticas
- c. Enseñanzas de idiomas
- d. Tecnológicas y científicas

Pregunta 14: ¿Cuántas horas A LA SEMANA, DE LUNES A DOMINGO, dedica su hija o hijo a los deberes, las tareas escolares o al estudio fuera del colegio? (Para responder considere también el horario en el que su hijo o hija asiste a clases de refuerzo)

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 6 horas
- Entre 6 y 11 horas
- Entre 11 y 16 horas
- Entre 16 y 21 horas
- Más de 21 horas

Pregunta 15: ¿Con qué frecuencia hace usted u otra persona de la casa lo siguiente con su hija o hijo? (Marque una opción en cada grupo)

- Nunca o casi nunca
 - a. Hablar del trabajo que hace en clase
 - b. Planificar tiempo para que estudie o haga deberes
 - c. Ayudarle a hacer los deberes o a estudiar
 - d. Comprobar que ha estudiado y ha hecho los deberes
- 1 o 2 veces al mes
 - a. Hablar del trabajo que hace en clase
 - b. Planificar tiempo para que estudie o haga deberes
 - c. Ayudarle a hacer los deberes o a estudiar
 - d. Comprobar que ha estudiado y ha hecho los deberes
- 1 o 2 veces por semana
 - a. Hablar del trabajo que hace en clase
 - b. Planificar tiempo para que estudie o haga deberes
 - c. Ayudarle a hacer los deberes o a estudiar
 - d. Comprobar que ha estudiado y ha hecho los deberes
- Todos o casi todos los días

- a. Hablar del trabajo que hace en clase
- b. Planificar tiempo para que estudie o haga deberes
- c. Ayudarle a hacer los deberes o a estudiar
- d. Comprobar que ha estudiado y ha hecho los deberes

**Pregunta 16: ¿Qué nivel de estudios máximo espera que alcance su hijo o hija?
(Marque solo una opción)**

- Educación Secundaria Obligatoria
- Formación Profesional de Grado Medio
- Bachillerato
- Formación Profesional de Grado Superior
- Estudios universitarios o equivalentes

Pregunta 17: ¿Cuál es la principal razón por la que la familia ha elegido el colegio al que acude su hija o hijo? (Marque como máximo tres opciones)

- Porque es el centro más cercano
- Por prestigio
- Porque es bilingüe o trilingüe
- Porque otros miembros de mi familia estudiaron o estudian en este centro
- Por el proyecto educativo
- Por la flexibilidad horaria
- Por los servicios complementarios (comedor, extraescolares, etc.)
- Por las instalaciones
- Porque ofrece varias opciones educativas
- No lo he elegido, es el centro que me asignaron

Ha llegado usted al final del cuestionario. Muchas gracias por sus respuestas

A6.2 Cuestionario del alumnado de 2º de secundaria

Al iniciar el cuestionario se incluían unas breves instrucciones como muestra la imagen A6.2

Figura A6.2: Instrucciones Cuestionarios de contexto secundaria

Las respuestas a este cuestionario permitirán obtener información sobre tu situación familiar y hábitos de estudio con el fin de conocer la realidad escolar y proponer actuaciones para mejorarla. Por ello, es muy importante que las contestes con sinceridad. Ten en cuenta que este cuestionario es completamente anónimo y confidencial y que, por tanto, puedes responder con total libertad.

Nota: Por cuestiones de espacio, en todo el cuestionario el término «madre» hace referencia a: madre, tutora legal, o primer padre o tutor legal en el caso de familias homoparentales masculinas. Asimismo, el término «padre» se refiere a: padre, tutor legal, o segunda madre o tutora legal en el caso de familias homoparentales femeninas.

Para responder, marca una X en la casilla seleccionada, salvo otra indicación:

Ejemplo: Selecciona el mes actual.

1 Mayo

2 Diciembre

Pregunta 1: ¿Cómo te identificas?

- Chica
- Chico
- Otro

Pregunta 2: ¿A qué edad empezaste a ir al colegio, escuela infantil o guardería?

- Antes de cumplir 2 años
- Con 2 años
- Con 3 años
- Con 4 años o más

Pregunta 3: Si NO naciste en España, ¿cuánto tiempo hace que estudias en el sistema educativo español, incluyendo el curso actual? (Si naciste en España no contestes a esta pregunta)

- Menos de 2 cursos
- De 2 a 4 cursos
- De 4 a 6 cursos
- Más de 6 cursos

Pregunta 4: Marca la opción correspondiente, según tu lugar de nacimiento y el de tu padre y tu madre

	En España	En otro país
a. Yo		
b. Madre / Tutor 1		
c. Padre / Tutor 2		

Pregunta 5: Qué lengua utilizas habitualmente cuando estás en casa, con los amigos o amigas y al ver la televisión? (Marca solo una opción en cada fila que se corresponda con la lengua más utilizada)

	Español	Otra
a. Casa		
b. Amigos/as		
c. televisión		

Pregunta 6: ¿Cuántos días completos has faltado a clase a lo largo de este curso de forma no justificada? (Para responder considera que un día es equivalente a seis periodos lectivos)

- Menos de 2 días
- Dos o tres días
- Cuatro o cinco días
- Seis o más días

Pregunta 7: ¿Cuánto tiempo semanal, DE LUNES A DOMINGO, dedicas a las tareas escolares (estudio o deberes) fuera del horario lectivo? (Para responder considera también el horario en el que asistes a clases de refuerzo)

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 6 horas
- Entre 6 y 11 horas
- Entre 11 y 16 horas
- Entre 16 y 21 horas
- Más de 21 horas

Pregunta 8: ¿Dispones de los siguientes recursos en casa? ¿Los utilizas con fines educativos? (Marca una opción en cada fila)

- Sí dispongo, Sí los uso con fines educativos
 - a. Ordenador de sobremesa, portátil o Tablet
 - b. Teléfono personal con conexión de datos
 - c. Un espacio personal para estudiar o hacer deberes
 - d. Conexión a internet por cable o wifi
 - e. Conexión a internet por datos
 - f. Suscripción a plataformas de entretenimiento (Netflix, HBO, Movistar)
- Sí dispongo, NO lo uso con fines educativos
 - a. Ordenador de sobremesa, portátil o Tablet
 - b. Teléfono personal con conexión de datos
 - c. Un espacio personal para estudiar o hacer deberes
 - d. Conexión a internet por cable o wifi
 - e. Conexión a internet por datos
 - f. Suscripción a plataformas de entretenimiento (Netflix, HBO, Movistar)
- No dispongo
 - a. Ordenador de sobremesa, portátil o Tablet
 - b. Teléfono personal con conexión de datos
 - c. Un espacio personal para estudiar o hacer deberes
 - d. Conexión a internet por cable o wifi
 - e. Conexión a internet por datos
 - f. Suscripción a plataformas de entretenimiento (Netflix, HBO, Movistar)

Pregunta 9: ¿Cuántos libros (en papel o digitales) hay, aproximadamente, en tu casa? (Observa las imágenes para hacerte una idea de lo que ocupa cada cantidad de libros)

- De 0 a 10 libros
- De 11 a 50 libros
- De 51 a 100 libros
- De 101 a 200 libros
- Más de 200 libros

Pregunta 10: ¿Cuántas veces a la semana realizas actividades extraescolares de REFUERZO de los siguientes tipos? (Marca una opción en cada grupo)

- Nunca
 - a. Lengua Castellana o Literatura
 - b. Matemáticas
 - c. Conocimiento del Medio
 - d. Lengua extranjera
- 1 o 2 veces por semana
 - a. Lengua Castellana o Literatura
 - b. Matemáticas
 - c. Conocimiento del Medio
 - d. Lengua extranjera
- 3 o 4 veces por semana
 - a. Lengua Castellana o Literatura
 - b. Matemáticas
 - c. Conocimiento del Medio
 - d. Lengua extranjera
- 5 o más veces por semana
 - a. Lengua Castellana o Literatura
 - b. Matemáticas
 - c. Conocimiento del Medio
 - d. Lengua extranjera

Pregunta 11: ¿Cuántas veces a la semana realizas actividades extraescolares QUE NO SEAN DE REFUERZO de los siguientes tipos? (Marca, como máximo, una opción en cada grupo)

- Nunca

- a. Físicas o deportivas
 - b. Musicales o artísticas
 - c. Enseñanzas de idiomas
 - d. Tecnológicas y científicas
- 1 o 2 veces por semana
 - a. Físicas o deportivas
 - b. Musicales o artísticas
 - c. Enseñanzas de idiomas
 - d. Tecnológicas y científicas
 - 3 o 4 veces por semana
 - a. Físicas o deportivas
 - b. Musicales o artísticas
 - c. Enseñanzas de idiomas
 - d. Tecnológicas y científicas
 - 5 o más veces por semana
 - a. Físicas o deportivas
 - b. Musicales o artísticas
 - c. Enseñanzas de idiomas
 - d. Tecnológicas y científicas

Pregunta 12: Con respecto al aprendizaje de lenguas extranjeras, indica en qué situaciones lo has practicado: (Marca, como máximo, una opción en cada grupo)

- Nunca
 - a. Viajes familiares a países de lengua extranjera
 - b. Intercambios a países de lengua extranjera
 - c. Campamentos para la práctica de una lengua extranjera
 - d. Aprendizaje o conversación online
- Una vez en la vida
 - a. Viajes familiares a países de lengua extranjera
 - b. Intercambios a países de lengua extranjera
 - c. Campamentos para la práctica de una lengua extranjera
 - d. Aprendizaje o conversación online
- Más de una vez en la vida

- a. Viajes familiares a países de lengua extranjera
 - b. Intercambios a países de lengua extranjera
 - c. Campamentos para la práctica de una lengua extranjera
 - d. Aprendizaje o conversación online
- Una vez al año
 - a. Viajes familiares a países de lengua extranjera
 - b. Intercambios a países de lengua extranjera
 - c. Campamentos para la práctica de una lengua extranjera
 - d. Aprendizaje o conversación online
- Varias veces al año
 - a. Viajes familiares a países de lengua extranjera
 - b. Intercambios a países de lengua extranjera
 - c. Campamentos para la práctica de una lengua extranjera
 - d. Aprendizaje o conversación online

Pregunta 13: ¿Qué clase de trabajo realizan tu madre y tu padre en sus respectivas ocupaciones principales? Elige en cada desplegable la categoría laboral que mejor describa la actividad de cada uno de ellos. Cada categoría cuenta con una serie de ejemplos para ayudarte a elegir la correcta. En caso de falta de uno de los dos padres o tutores, no elijas nada en esa opción.

- a. Madre / Tutor 1
 - a. Nunca ha tenido un trabajo remunerado.
 - b. Ocupaciones elementales: trabajadores no cualificados en servicios, peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes. Incluye empleados domésticos y otro personal de limpieza, ayudantes de preparación de alimentos, recogedores de residuos urbanos, vendedores ambulantes, etc. Peones agrarios, forestales y de pesca, peones de la construcción, la minería e industrias manufactureras, peones del transporte, descargadores, reponedores, etc.
 - c. Operadores de instalaciones y maquinaria fija o móvil, montadores, conductores. Incluye operadores de instalaciones y maquinaria fijas, montadores y ensambladores en fábricas. Maquinistas de locomotoras, operadores de maquinaria agrícola y de equipos pesados móviles, y marineros. Conductores de vehículos para el transporte urbano o por carretera.
 - d. Tropa y marinería de las fuerzas armadas
 - e. Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción, excepto operadores de instalaciones y maquinaria. Incluye trabajadores en obras estructurales de construcción y afines, trabajadores de acabado de construcciones e instalaciones, pintores y afines. Soldadores, chapistas, montadores, herreros,

mecánicos, trabajadores especializados en electricidad, mecánicos de precisión, ceramistas, vidrieros, trabajadores de artes gráficas, trabajadores de la industria de alimentación, bebidas y tabaco, trabajadores de la madera, textil, confección, piel, cuero, calzado, etc.

- f. Trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero. Incluye actividades agrícolas, ganaderas (incluidas avícolas, apícolas y similares), actividades agropecuarias mixtas, forestales, pesqueras y cinegéticas.
 - g. Trabajadores de los servicios de protección y seguridad. Incluye guardias civiles, policías, bomberos, personal de seguridad privado, etc.
 - h. Trabajadores de los servicios de salud y el cuidado de personas. Incluye trabajadores de los cuidados a las personas en servicios de salud, y cuidados y servicios personales (peluqueros, especialistas en estética y afines), trabajadores que atienden a viajeros, supervisores de mantenimiento y limpieza de edificios, propietarios de pequeños alojamientos, etc.
 - i. Trabajadores de los servicios de restauración y comercio. Incluye camareros, cocineros, trabajadores de los servicios de restauración asalariados o propietarios; propietarios y dependientes en tiendas y almacenes, vendedores, cajeros y taquilleros (excepto bancos), etc.
 - j. Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina. Incluye empleados contables, administrativos, financieros y otros empleados de oficina: empleados en servicios de apoyo a la producción y el transporte, empleados de agencias de viajes, recepcionistas, telefonistas, empleados de ventanilla, etc.
 - k. Técnicos; profesionales de apoyo. Técnicos de las ciencias y de las ingenierías, supervisores en ingeniería de minas, industrias manufactureras y la construcción. Técnicos sanitarios, profesionales de apoyo en finanzas y matemáticas, representantes, agentes comerciales. Profesionales de apoyo a la gestión administrativa; técnicos de las fuerzas y cuerpos de seguridad. Profesionales de apoyo de servicios jurídicos, sociales, culturales, deportivos y afines. Técnicos de las tecnologías de la información.
 - l. Oficiales y suboficiales de las fuerzas armadas.
 - m. Técnicos y profesionales científicos e intelectuales. Técnicos y profesionales de la salud y de la enseñanza y otros profesionales científicos e intelectuales: médicos, profesionales de la enfermería, veterinarios, farmacéuticos, profesionales de la enseñanza, profesionales de las ciencias físicas, químicas, matemáticas e ingenierías, profesionales del derecho, especialistas en organización de la Administración Pública y de las empresas y en la comercialización, profesionales de las tecnologías de la información, de las ciencias sociales, de la cultura y el espectáculo.
 - n. Directores y gerentes. Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos; directivos de la Administración Pública y organizaciones de interés social; directores ejecutivos. Directores de departamentos administrativos y comerciales, de producción y operaciones, directores gerentes de empresas de servicios, etc.
- b. Padre / Tutor 2
 - a. Nunca ha tenido un trabajo remunerado.

- b. Ocupaciones elementales: trabajadores no cualificados en servicios, peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes. Incluye empleados domésticos y otro personal de limpieza, ayudantes de preparación de alimentos, recogedores de residuos urbanos, vendedores ambulantes, etc. Peones agrarios, forestales y de pesca, peones de la construcción, la minería e industrias manufactureras, peones del transporte, descargadores, reponedores, etc.
- c. Operadores de instalaciones y maquinaria fija o móvil, montadores, conductores. Incluye operadores de instalaciones y maquinaria fijas, montadores y ensambladores en fábricas. Maquinistas de locomotoras, operadores de maquinaria agrícola y de equipos pesados móviles, y marineros. Conductores de vehículos para el transporte urbano o por carretera.
- d. Tropa y marinería de las fuerzas armadas
- e. Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción, excepto operadores de instalaciones y maquinaria. Incluye trabajadores en obras estructurales de construcción y afines, trabajadores de acabado de construcciones e instalaciones, pintores y afines. Soldadores, chapistas, montadores, herreros, mecánicos, trabajadores especializados en electricidad, mecánicos de precisión, ceramistas, vidrieros, trabajadores de artes gráficas, trabajadores de la industria de alimentación, bebidas y tabaco, trabajadores de la madera, textil, confección, piel, cuero, calzado, etc.
- f. Trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero. Incluye actividades agrícolas, ganaderas (incluidas avícolas, apícolas y similares), actividades agropecuarias mixtas, forestales, pesqueras y cinegéticas.
- g. Trabajadores de los servicios de protección y seguridad. Incluye guardias civiles, policías, bomberos, personal de seguridad privado, etc.
- h. Trabajadores de los servicios de salud y el cuidado de personas. Incluye trabajadores de los cuidados a las personas en servicios de salud, y cuidados y servicios personales (peluqueros, especialistas en estética y afines), trabajadores que atienden a viajeros, supervisores de mantenimiento y limpieza de edificios, propietarios de pequeños alojamientos, etc.
- i. Trabajadores de los servicios de restauración y comercio. Incluye camareros, cocineros, trabajadores de los servicios de restauración asalariados o propietarios; propietarios y dependientes en tiendas y almacenes, vendedores, cajeros y taquilleros (excepto bancos), etc.
- j. Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina. Incluye empleados contables, administrativos, financieros y otros empleados de oficina: empleados en servicios de apoyo a la producción y el transporte, empleados de agencias de viajes, recepcionistas, telefonistas, empleados de ventanilla, etc.
- k. Técnicos; profesionales de apoyo. Técnicos de las ciencias y de las ingenierías, supervisores en ingeniería de minas, industrias manufactureras y la construcción. Técnicos sanitarios, profesionales de apoyo en finanzas y matemáticas, representantes, agentes comerciales. Profesionales de apoyo a la gestión administrativa; técnicos de las fuerzas y cuerpos de seguridad. Profesionales de apoyo de servicios jurídicos, sociales, culturales, deportivos y afines. Técnicos de las tecnologías de la información.

- l. Oficiales y suboficiales de las fuerzas armadas.
- m. Técnicos y profesionales científicos e intelectuales. Técnicos y profesionales de la salud y de la enseñanza y otros profesionales científicos e intelectuales: médicos, profesionales de la enfermería, veterinarios, farmacéuticos, profesionales de la enseñanza, profesionales de las ciencias físicas, químicas, matemáticas e ingenierías, profesionales del derecho, especialistas en organización de la Administración Pública y de las empresas y en la comercialización, profesionales de las tecnologías de la información, de las ciencias sociales, de la cultura y el espectáculo.
- n. Directores y gerentes. Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos; directivos de la Administración Pública y organizaciones de interés social; directores ejecutivos. Directores de departamentos administrativos y comerciales, de producción y operaciones, directores gerentes de empresas de servicios, etc.

Pregunta 14: ¿Cuál es el nivel más alto de estudios que han completado tus padres o tutores? (Marca una opción en cada fila. En caso de familias con un solo padre, madre o tutor dejar en blanco la fila 2. En caso de no haber estudiado en el sistema educativo español, marca la opción equivalente)

- a. Madre / Tutor 1
 - Sin estudios obligatorios completados o con estudios primarios.
 - EGB, Formación Profesional de grado básico, FPI, ESO
 - Título bachillerato, FP II, ciclos formativos de grado medio o equivalente
 - Ciclos formativos de grado superior o equivalente
 - Estudios universitarios o equivalentes
- b. Padre / Tutor 2
 - Sin estudios obligatorios completados o con estudios primarios.
 - EGB, Formación Profesional de grado básico, FPI, ESO
 - Título bachillerato, FP II, ciclos formativos de grado medio o equivalente
 - Ciclos formativos de grado superior o equivalente
 - Estudios universitarios o equivalentes

Pregunta 15: ¿Hasta qué punto te sientes identificado con las siguientes afirmaciones sobre la lectura? (Marca una casilla en cada grupo)

- Muy en desacuerdo
 - a. Me parece divertido leer
 - b. Comprendo todo lo que leo
 - c. Me gustaría leer más
 - d. Leo para aprender

- e. Leo para entretenerme
- f. Leer me relaja
- g. Leer es una de mis actividades favoritas
- h. Encuentro información en un texto con facilidad
- Un poco en desacuerdo
 - a. Me parece divertido leer
 - b. Comprendo todo lo que leo
 - c. Me gustaría leer más
 - d. Leo para aprender
 - e. Leo para entretenerme
 - f. Leer me relaja
 - g. Leer es una de mis actividades favoritas
 - h. Encuentro información en un texto con facilidad
- Un poco de acuerdo
 - a. Me parece divertido leer
 - b. Comprendo todo lo que leo
 - c. Me gustaría leer más
 - d. Leo para aprender
 - e. Leo para entretenerme
 - f. Leer me relaja
 - g. Leer es una de mis actividades favoritas
 - h. Encuentro información en un texto con facilidad
- Muy de acuerdo
 - a. Me parece divertido leer
 - b. Comprendo todo lo que leo
 - c. Me gustaría leer más
 - d. Leo para aprender
 - e. Leo para entretenerme
 - f. Leer me relaja
 - g. Leer es una de mis actividades favoritas
 - h. Encuentro información en un texto con facilidad

Pregunta 16: Con respecto a las matemáticas, ¿hasta que punto te sientes identificado con las siguientes afirmaciones? (Marca una casilla en cada fila)

- Muy en desacuerdo

- a. Me gusta aprender matemáticas
 - b. Comprendo fácilmente las cuestiones matemáticas
 - c. Creo que las matemáticas son importantes
 - d. Las matemáticas me resultan entretenidas
 - e. Me gusta resolver problemas matemáticos
 - f. Las matemáticas se me dan bien
 - g. Matemáticas es una de mis asignaturas favoritas
- Un poco en desacuerdo
 - a. Me gusta aprender matemáticas
 - b. Comprendo fácilmente las cuestiones matemáticas
 - c. Creo que las matemáticas son importantes
 - d. Las matemáticas me resultan entretenidas
 - e. Me gusta resolver problemas matemáticos
 - f. Las matemáticas se me dan bien
 - g. Matemáticas es una de mis asignaturas favoritas
- Un poco de acuerdo
 - a. Me gusta aprender matemáticas
 - b. Comprendo fácilmente las cuestiones matemáticas
 - c. Creo que las matemáticas son importantes
 - d. Las matemáticas me resultan entretenidas
 - e. Me gusta resolver problemas matemáticos
 - f. Las matemáticas se me dan bien
 - g. Matemáticas es una de mis asignaturas favoritas
- Muy de acuerdo
 - a. Me gusta aprender matemáticas
 - b. Comprendo fácilmente las cuestiones matemáticas
 - c. Creo que las matemáticas son importantes
 - d. Las matemáticas me resultan entretenidas
 - e. Me gusta resolver problemas matemáticos
 - f. Las matemáticas se me dan bien
 - g. Matemáticas es una de mis asignaturas favoritas

Pregunta 17: ¿Con qué frecuencia realizas las siguientes actividades de ocio en familia durante los días no lectivos? (Puedes marcar varias casillas, pero como máximo una por fila)

- Nunca
 - a. Restaurantes o bares
 - b. Parques temáticos
 - c. Actividades culturales: cine, teatros, museos, musicales
 - d. Viajes de ocio (que no sean para visitar a familiares)
- 1 vez al año
 - a. Restaurantes o bares
 - b. Parques temáticos
 - c. Actividades culturales: cine, teatros, museos, musicales
 - d. Viajes de ocio (que no sean para visitar a familiares)
- Varias veces al año
 - a. Restaurantes o bares
 - b. Parques temáticos
 - c. Actividades culturales: cine, teatros, museos, musicales
 - d. Viajes de ocio (que no sean para visitar a familiares)
- 1 vez al mes
 - a. Restaurantes o bares
 - b. Parques temáticos
 - c. Actividades culturales: cine, teatros, museos, musicales
 - d. Viajes de ocio (que no sean para visitar a familiares)
- Más de una vez al mes
 - a. Restaurantes o bares
 - b. Parques temáticos
 - c. Actividades culturales: cine, teatros, museos, musicales
 - d. Viajes de ocio (que no sean para visitar a familiares)

Pregunta 18: ¿Qué nivel de estudios esperas alcanzar cuando finalices todas las etapas educativas? (Marca solo una casilla)

- Educación Secundaria Obligatoria
- Formación Profesional de Grado Medio
- Bachillerato
- Formación Profesional de Grado Superior
- Estudios universitarios o equivalentes

Has llegado al final del cuestionario. Muchas gracias por tus respuestas

A6.3 Respuestas a los cuestionarios de contexto

En esta sección se mostrarán las proporciones de respuestas introducidas por estudiantes o familias en los cuestionarios de contexto aplicados en esta evaluación de diagnóstico.

Se presentarán primero las respuestas de Educación Primaria y después las de Educación Secundaria Obligatoria.

Se ha utilizado el texto *NA* para indicar la ausencia de respuesta.

A6.3.1 Educación Primaria

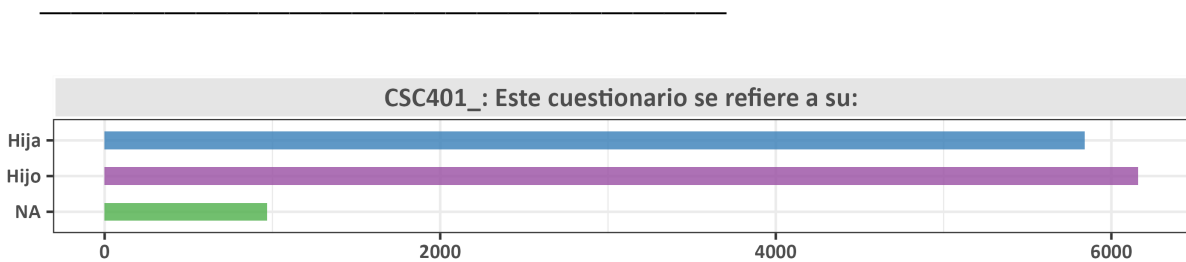


Figura A6.3: Número de respuestas ítem 1 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

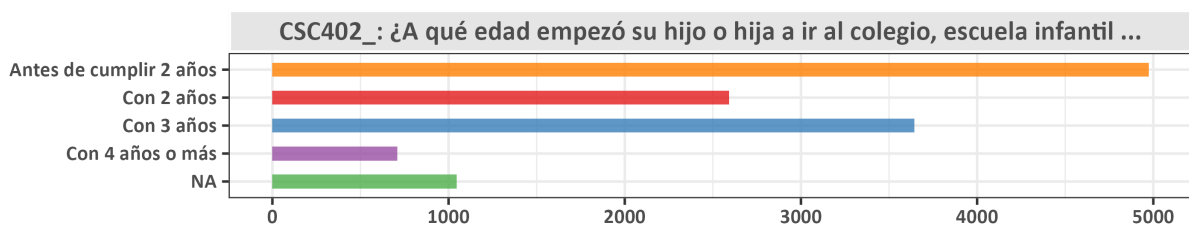


Figura A6.4: Número de respuestas ítem 2 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.



Figura A6.5: Número de respuestas ítem 3 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

CSC404_ : Marque la opción correspondiente, según el lugar de nacimiento:

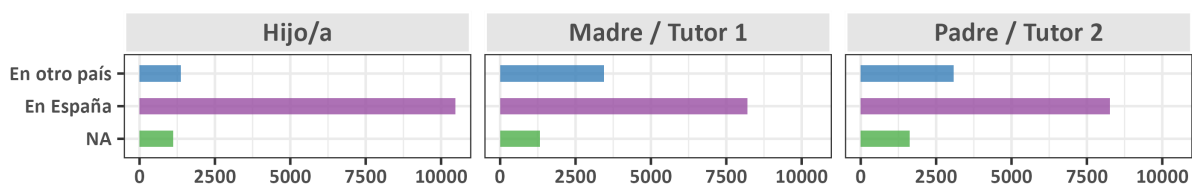


Figura A6.6: Número de respuestas ítem 4 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

CSC405_ : Qué lenguas utiliza habitualmente su hijo o hija cuando está en casa ...

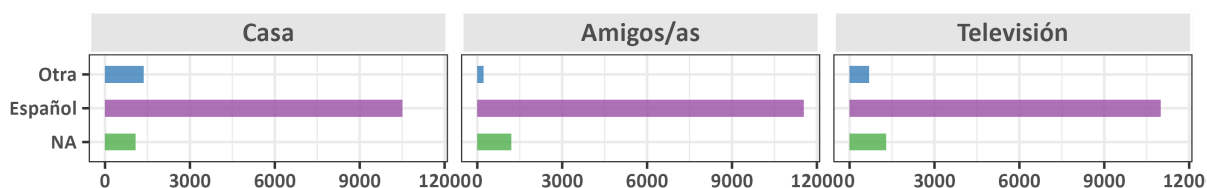


Figura A6.7: Número de respuestas ítem 5 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

CSC406_ : ¿Cuál es el nivel más alto de estudios completados por ...

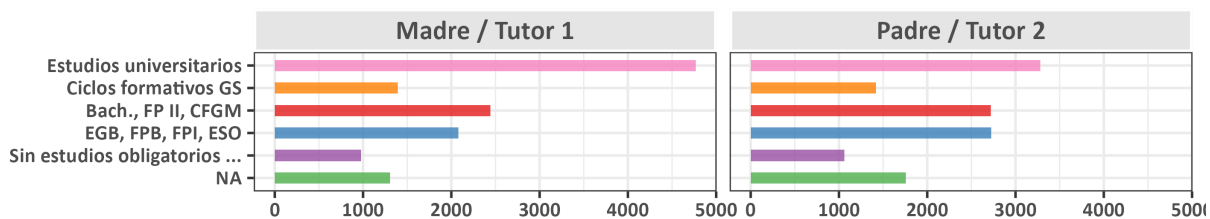


Figura A6.8: Número de respuestas ítem 6 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

CSC407_ : ¿Cuál es la ocupación actual de ...

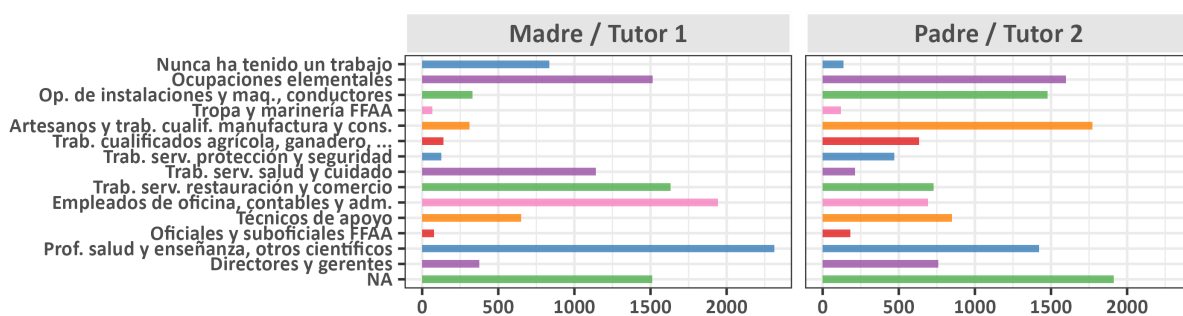


Figura A6.9: Número de respuestas ítem 7 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

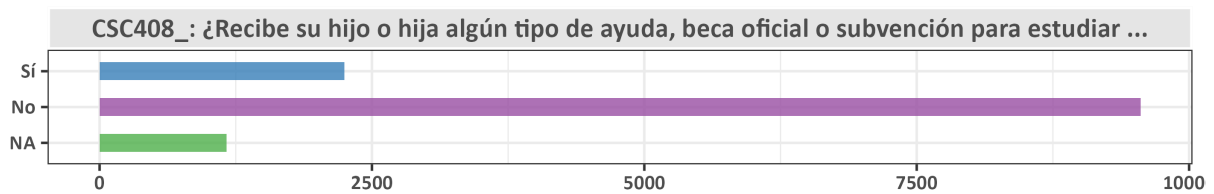


Figura A6.10: Número de respuestas ítem 8 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

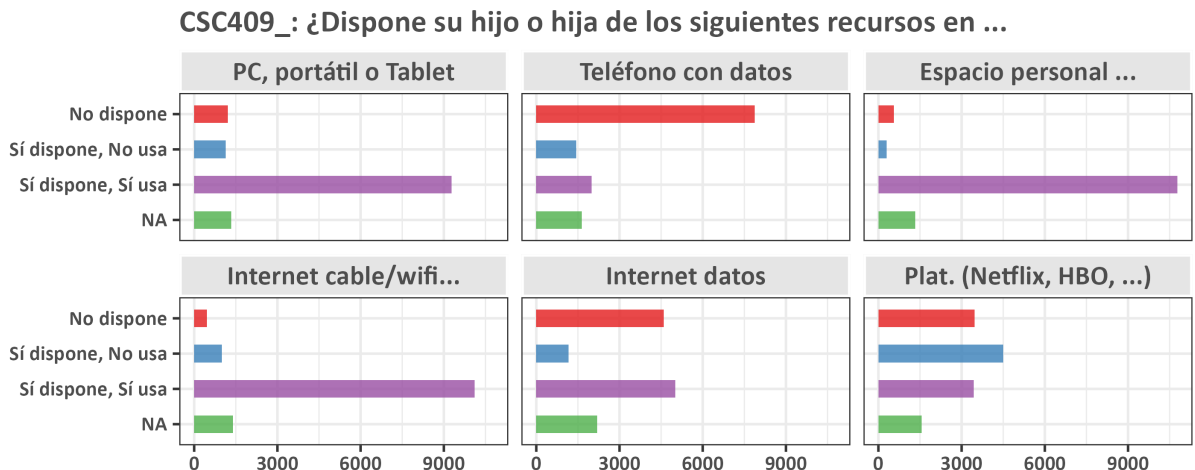


Figura A6.11: Número de respuestas ítem 9 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

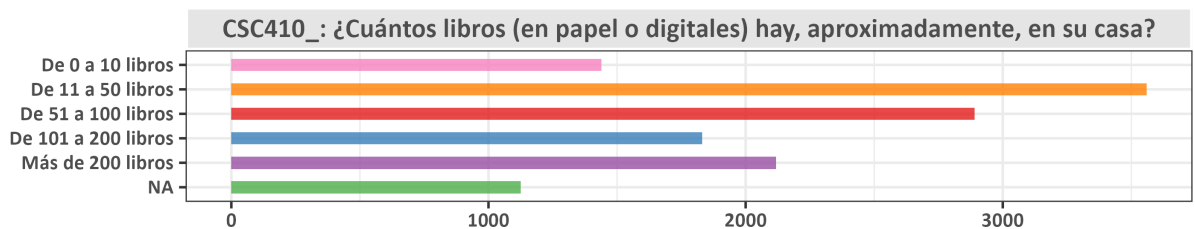


Figura A6.12: Número de respuestas ítem 10 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

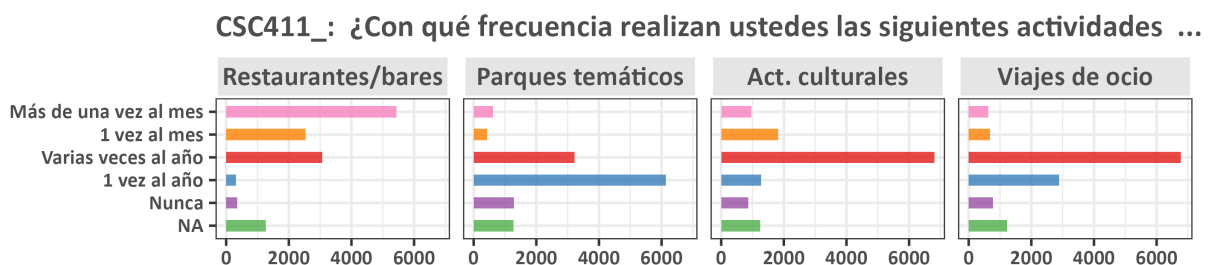


Figura A6.13: Número de respuestas ítem 11 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

CSC412_: ¿Cuántas veces a la semana asiste su hijo o hija a actividades ...

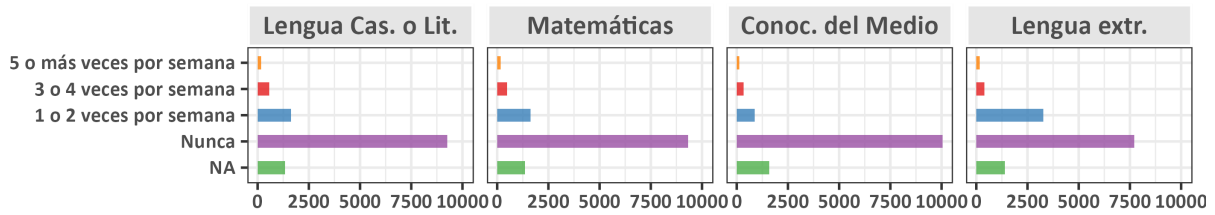


Figura A6.14: Número de respuestas ítem 12 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

CSC413_: ¿Cuántas veces a la semana realiza su hijo o hija actividades ...

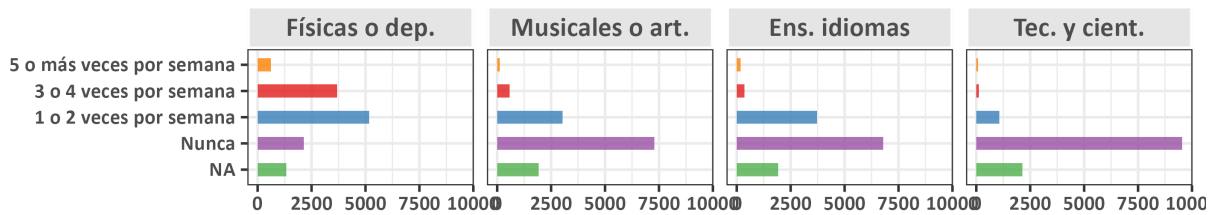


Figura A6.15: Número de respuestas ítem 13 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

CSC414_: ¿Cuántas horas A LA SEMANA, DE LUNES A DOMINGO, dedica ...

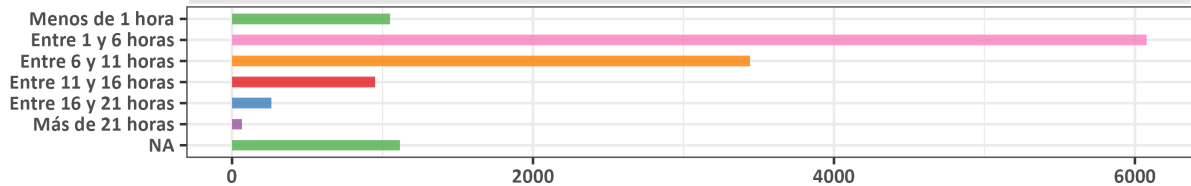


Figura A6.16: Número de respuestas ítem 14 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

CSC415_: ¿Con qué frecuencia hace usted u otra persona de la casa ...

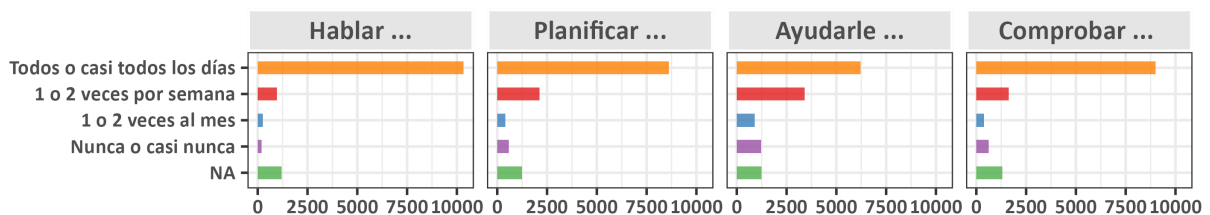


Figura A6.17: Número de respuestas ítem 15 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.



Figura A6.18: Número de respuestas ítem 16 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

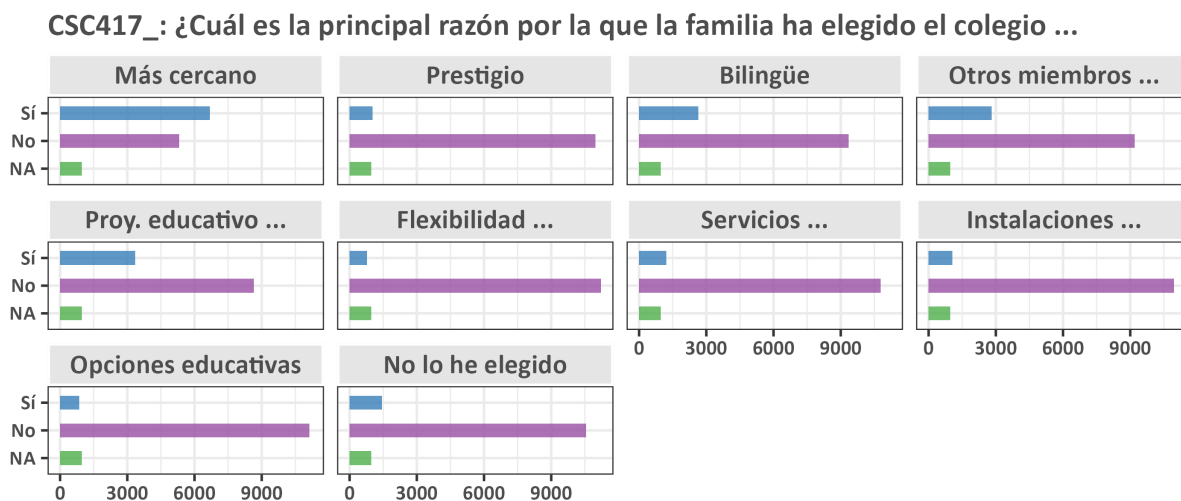


Figura A6.19: Número de respuestas ítem 17 del cuestionario socioeconómico y cultural, EP.

A6.3.2 Educación Secundaria Obligatoria

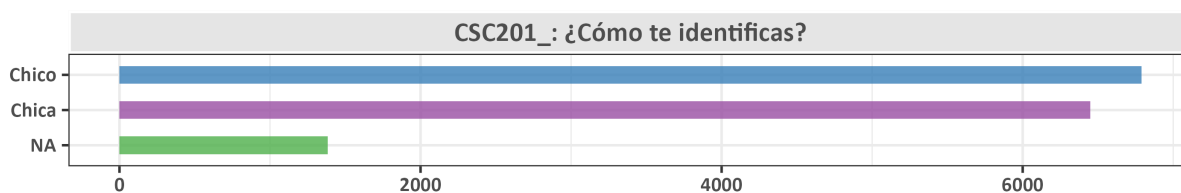


Figura A6.20: Número de respuestas ítem 1 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

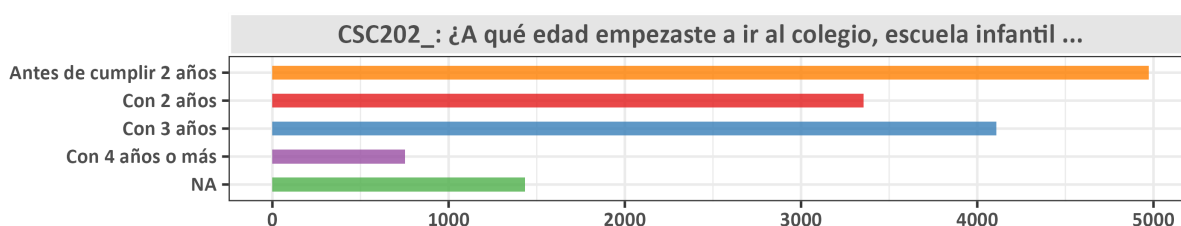


Figura A6.21: Número de respuestas ítem 2 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

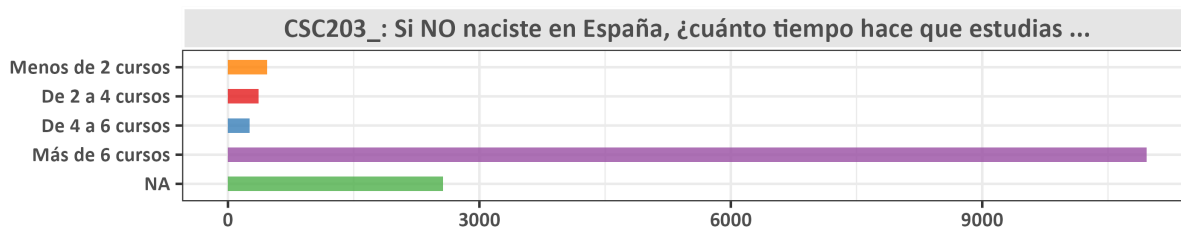


Figura A6.22: Número de respuestas ítem 3 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

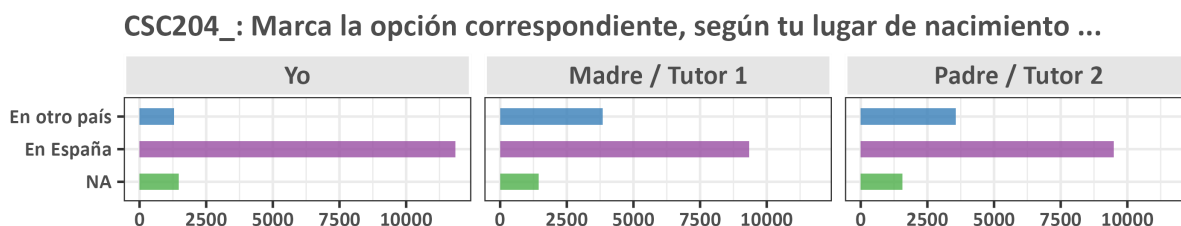


Figura A6.23: Número de respuestas ítem 4 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

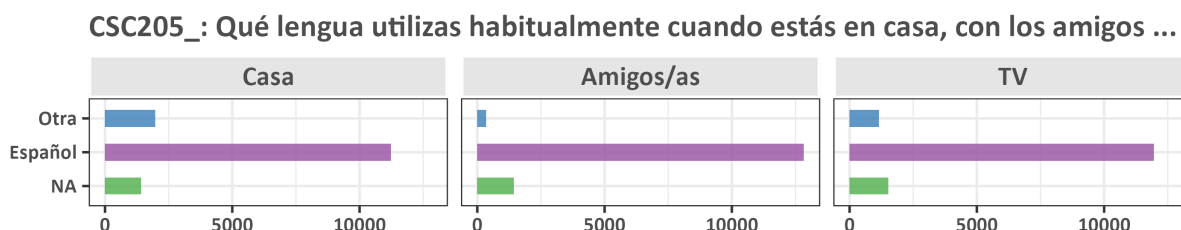


Figura A6.24: Número de respuestas ítem 5 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

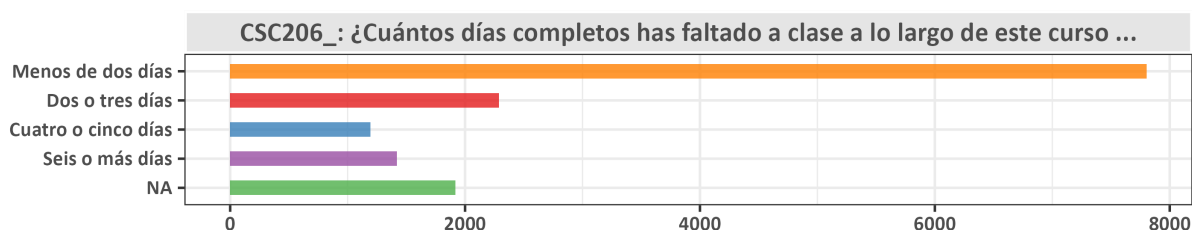


Figura A6.25: Número de respuestas ítem 6 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

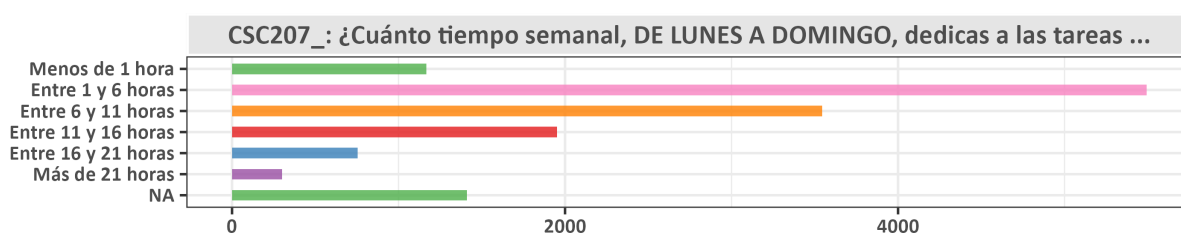


Figura A6.26: Número de respuestas ítem 7 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

CSC208_: ¿Dispones de los siguientes recursos ...

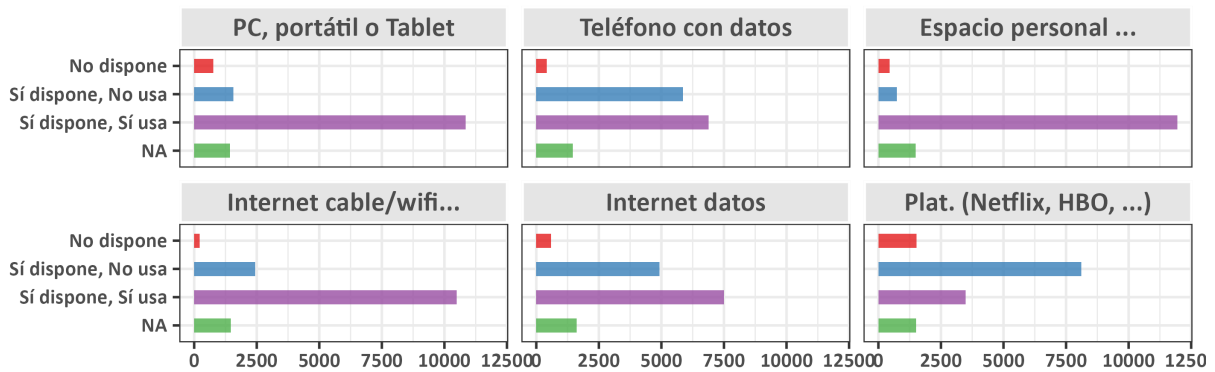


Figura A6.27: Número de respuestas ítem 8 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

CSC209_: ¿Cuántos libros (en papel o digitales) hay, aproximadamente, en tu casa?

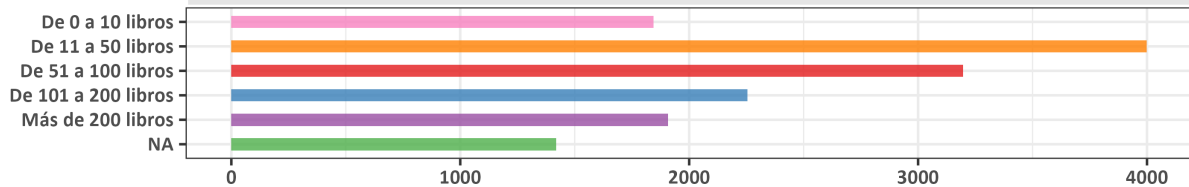


Figura A6.28: Número de respuestas ítem 9 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

CSC210_: ¿Cuántas veces a la semana realizas act. extraescolares ...

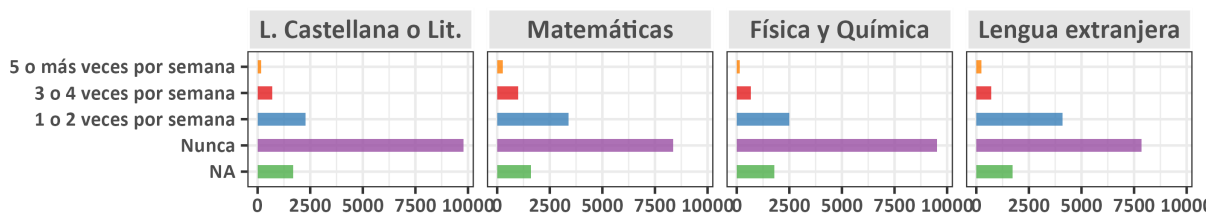


Figura A6.29: Número de respuestas ítem 10 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

CSC211_: ¿Cuántas veces a la semana realizas actividades extr. ...

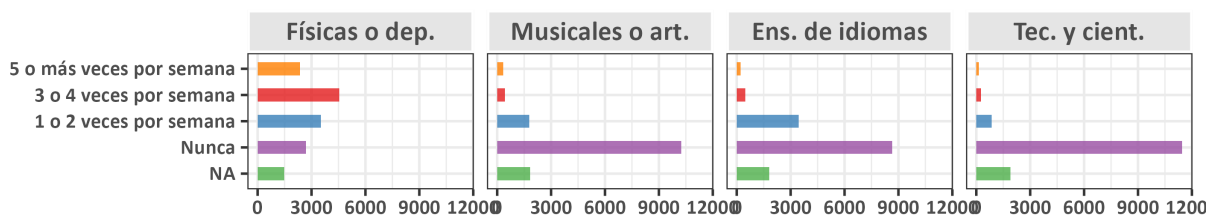


Figura A6.30: Número de respuestas ítem 11 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

CSC212_ : Con respecto al aprendizaje de lenguas extranjeras, indica ...

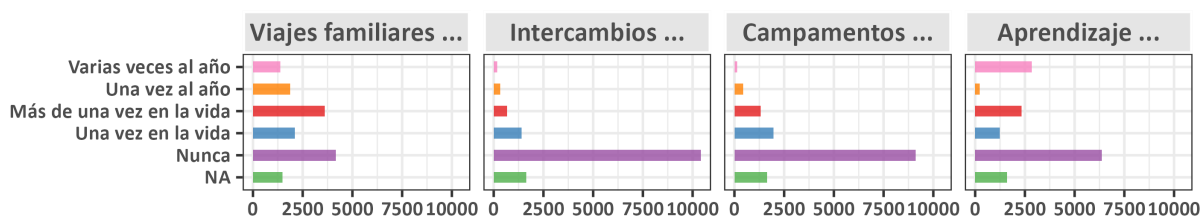


Figura A6.31: Número de respuestas ítem 12 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

CSC213_ : ¿Qué clase de trabajo realizan tu ...

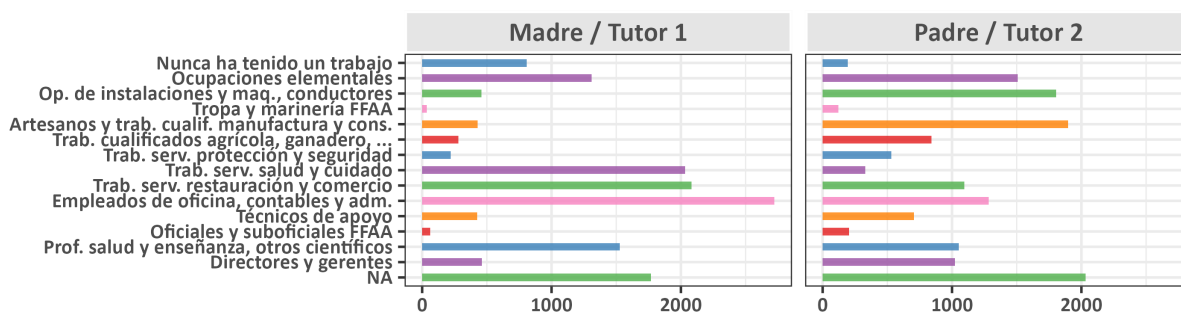


Figura A6.32: Número de respuestas ítem 13 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

CSC214_ : ¿Cuál es el nivel más alto de estudios que han completado ...

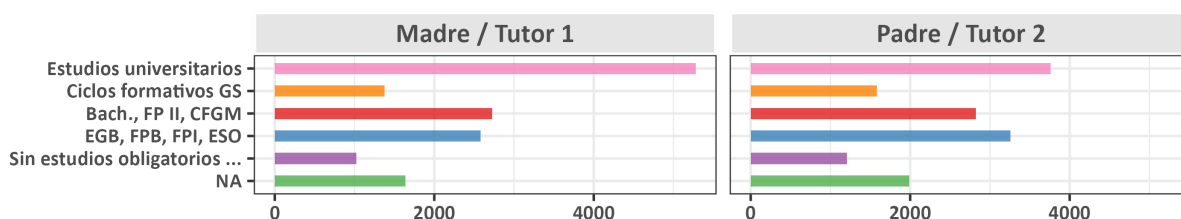


Figura A6.33: Número de respuestas ítem 14 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

CSC215_ : ¿Hasta que punto ... afirmaciones sobre la lectura?

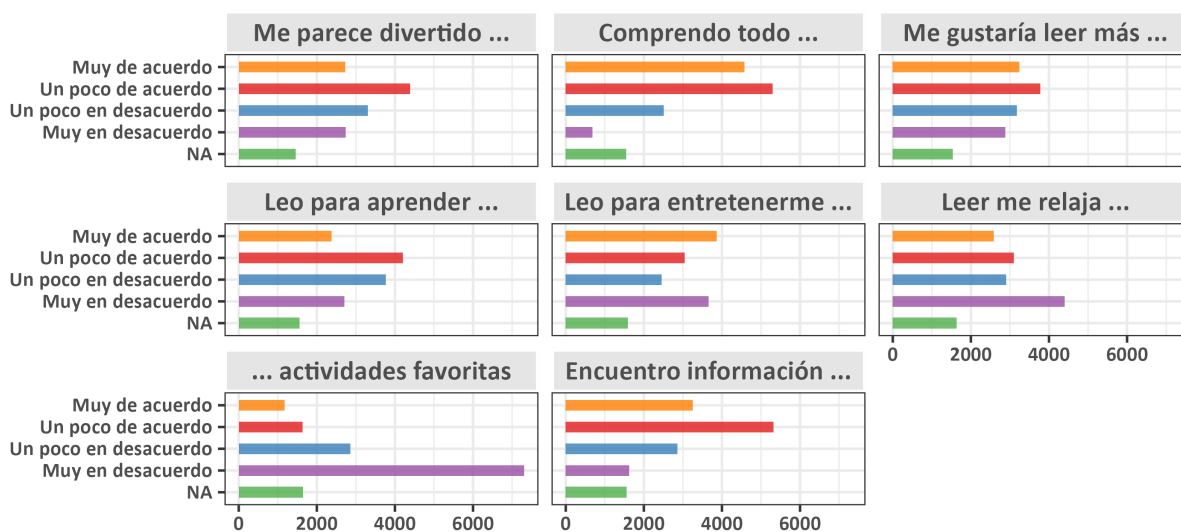


Figura A6.34: Número de respuestas ítem 15 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

CSC216_ : Con respecto a las matemáticas, ¿hasta que punto te identificas ...



Figura A6.35: Número de respuestas ítem 16 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

CSC217_ : ¿Con qué frecuencia realizas las siguientes actividades de ocio ...

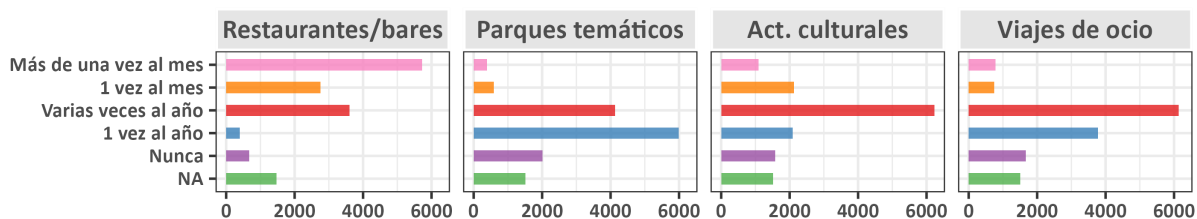


Figura A6.36: Número de respuestas ítem 17 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

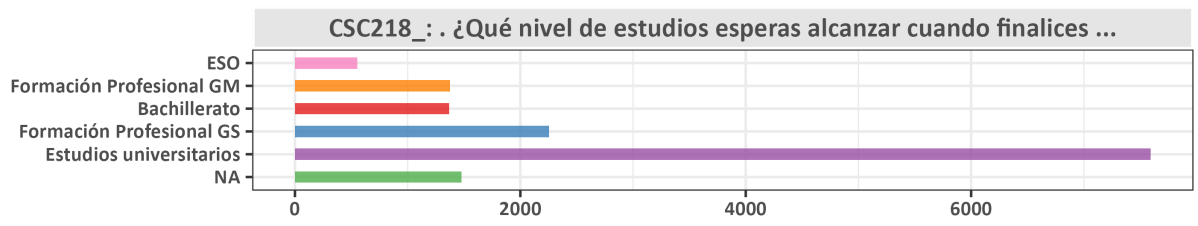


Figura A6.37: Número de respuestas ítem 18 del cuestionario socioeconómico y cultural, ESO.

Anexo Caracterización de los ítems

A7.1 Curvas de los ítems

En este anexo se detallarán los principales elementos disponibles, de acuerdo con la Teoría de Respuesta al Ítem, para la adecuada caracterización de los ítems de cada una de las pruebas de competencia: las *curvas características de los ítems* y las *curvas de información de los ítems*.

Las curvas características de los ítems, que reflejan la relación existente entre la probabilidad de acierto del ítem y el nivel de competencia del estudiante, nos permiten valorar la capacidad de discriminación de los ítems, así como su mayor o menor dificultad.

En cambio, las curvas de información de los ítems, reflejan la información que proporciona cada ítem en cada nivel de competencia. Dado que el error típico del ítem, para un determinado nivel de competencia, es inversamente proporcional a la raíz cuadrada de su nivel de información, estas curvas nos permiten valorar la precisión con la que cada ítem contribuye en cada nivel de competencia a la determinación de las competencias de los estudiantes.

A7.1.1 Educación Primaria

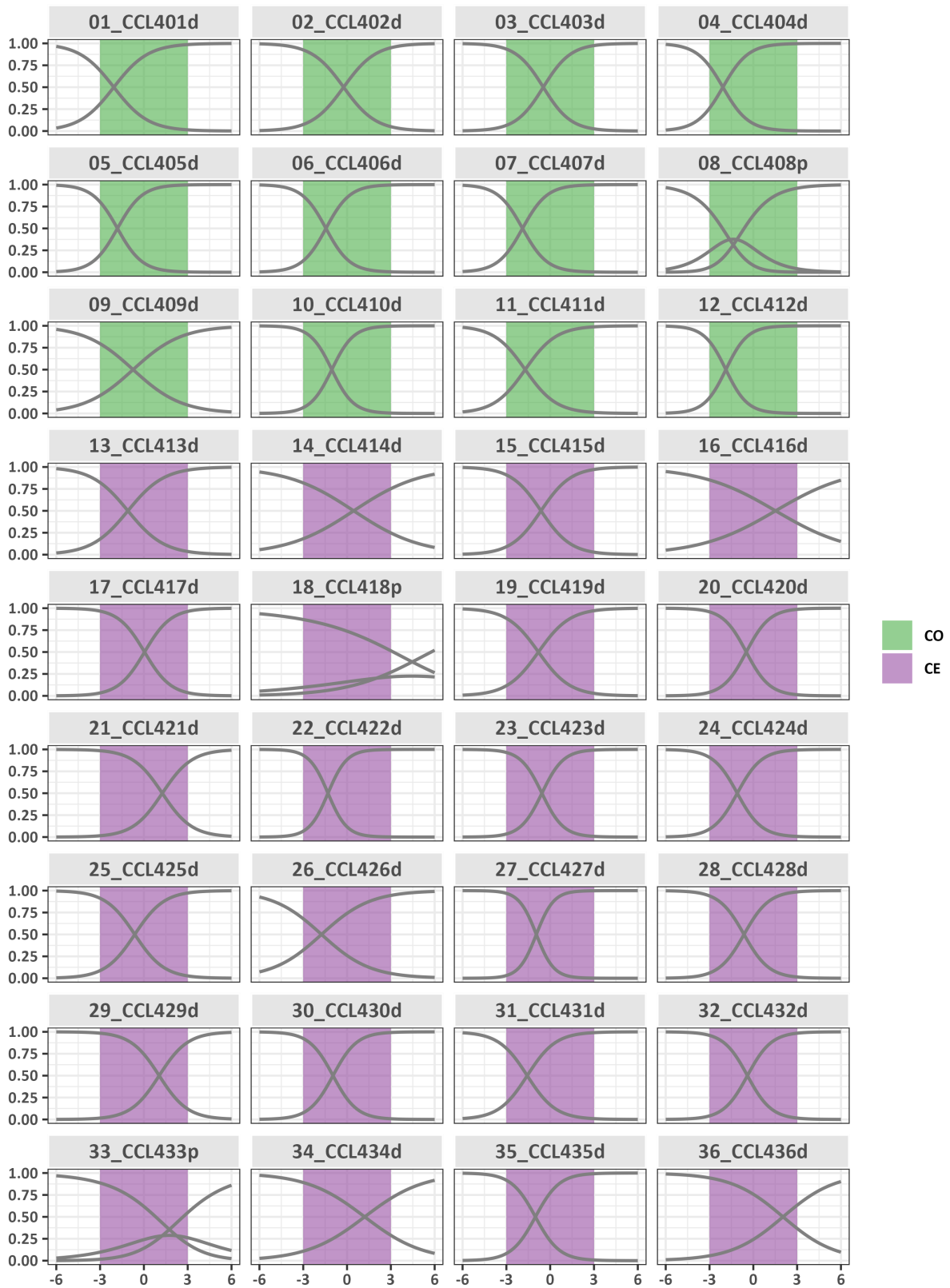


Figura A7.1: Curvas características de los ítems, EP, CL.

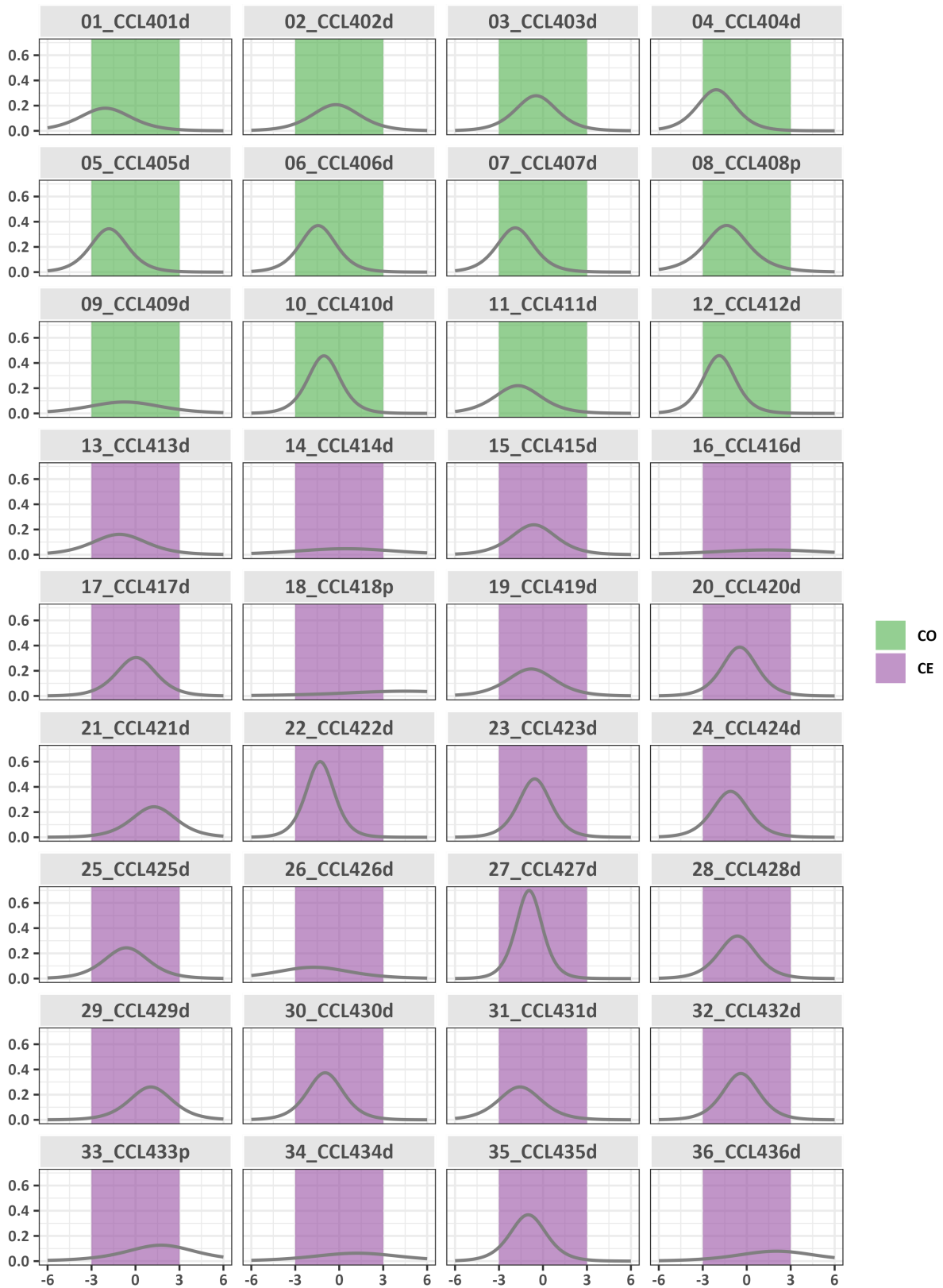


Figura A7.2: Curvas de información de los ítems, EP, CL.

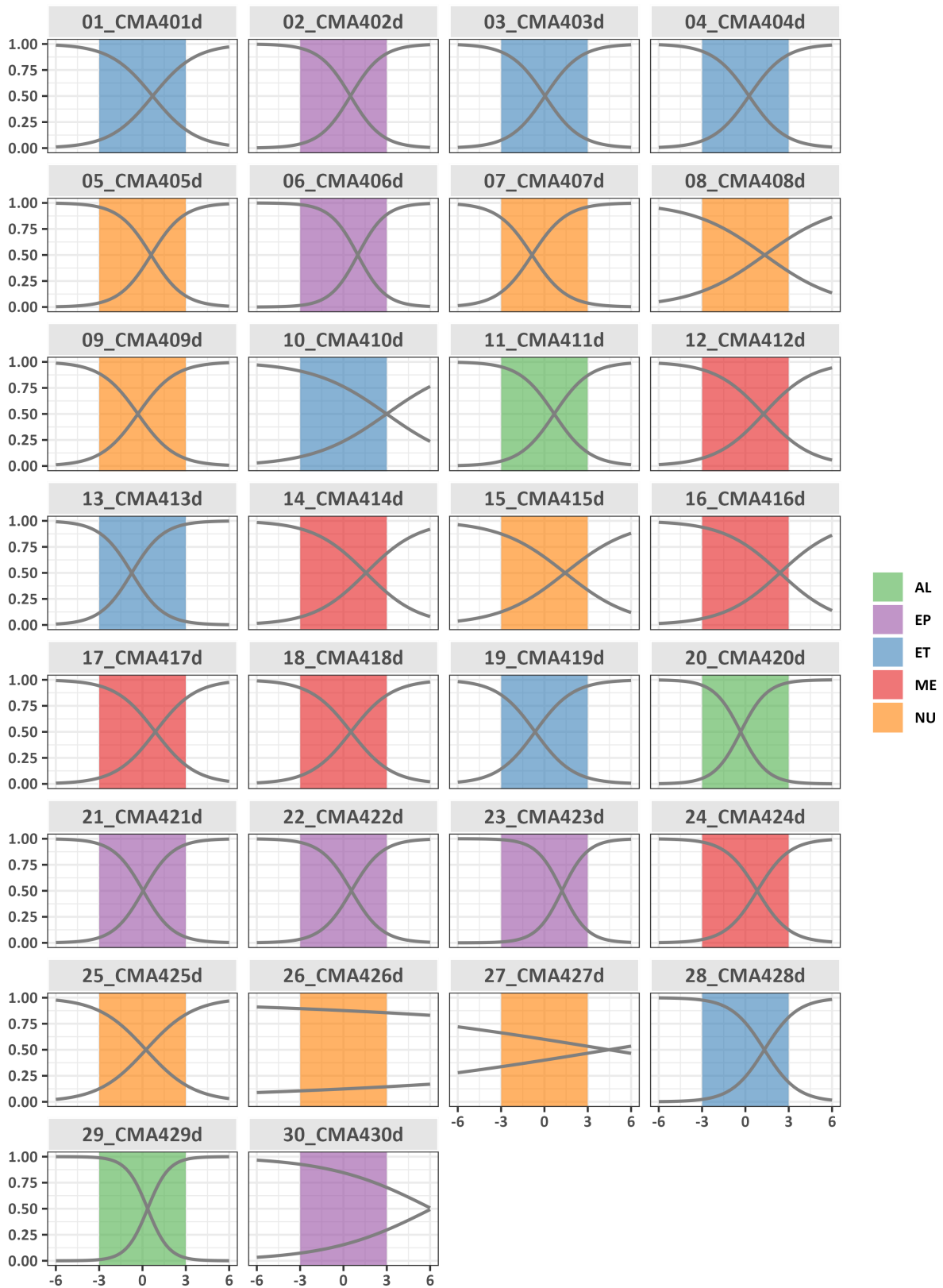


Figura A7.3: Curvas características de los ítems, EP, CM.

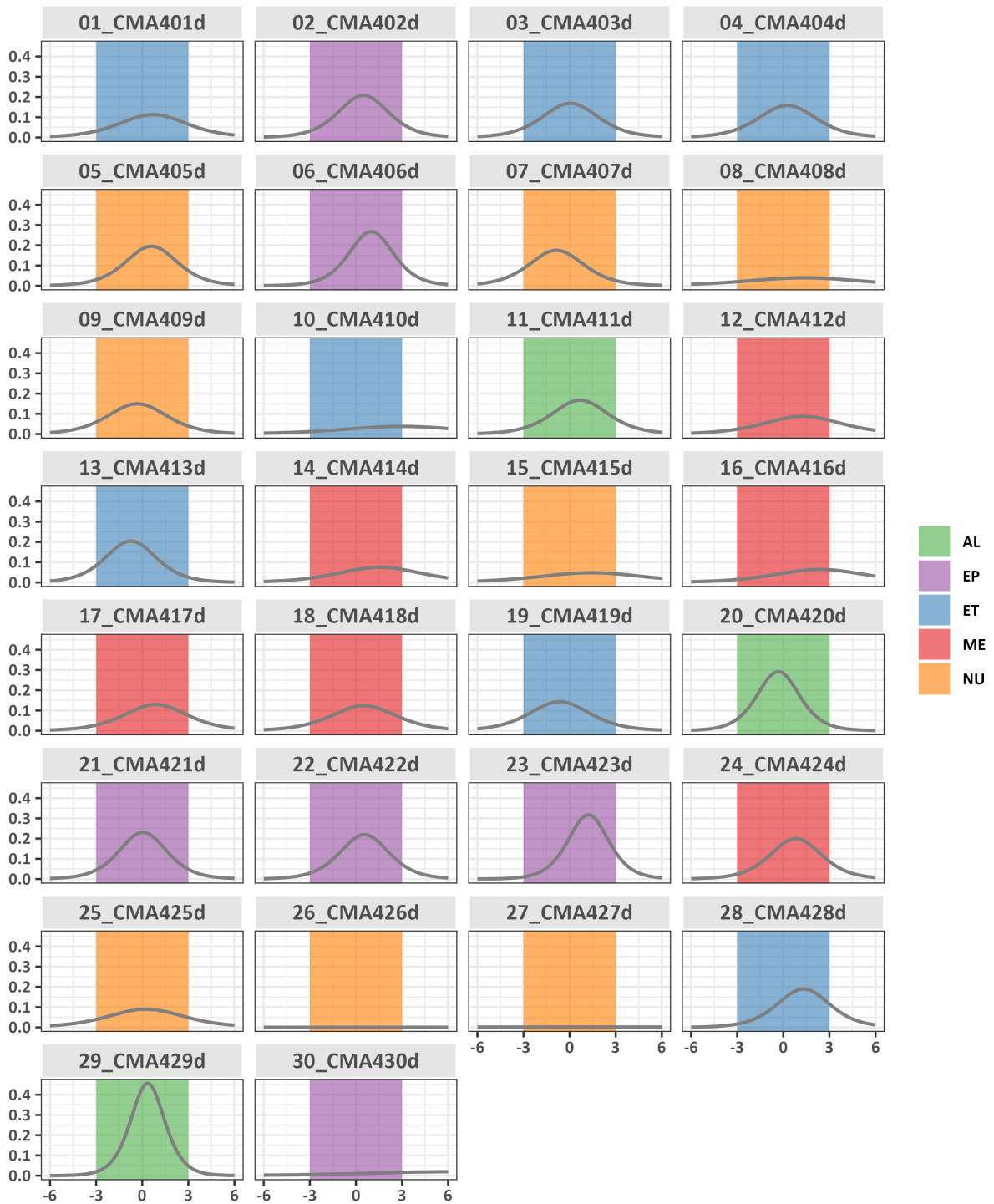


Figura A7.4: Curvas de información de los ítems, EP, CM.

A7.1.2 Educación Secundaria Obligatoria

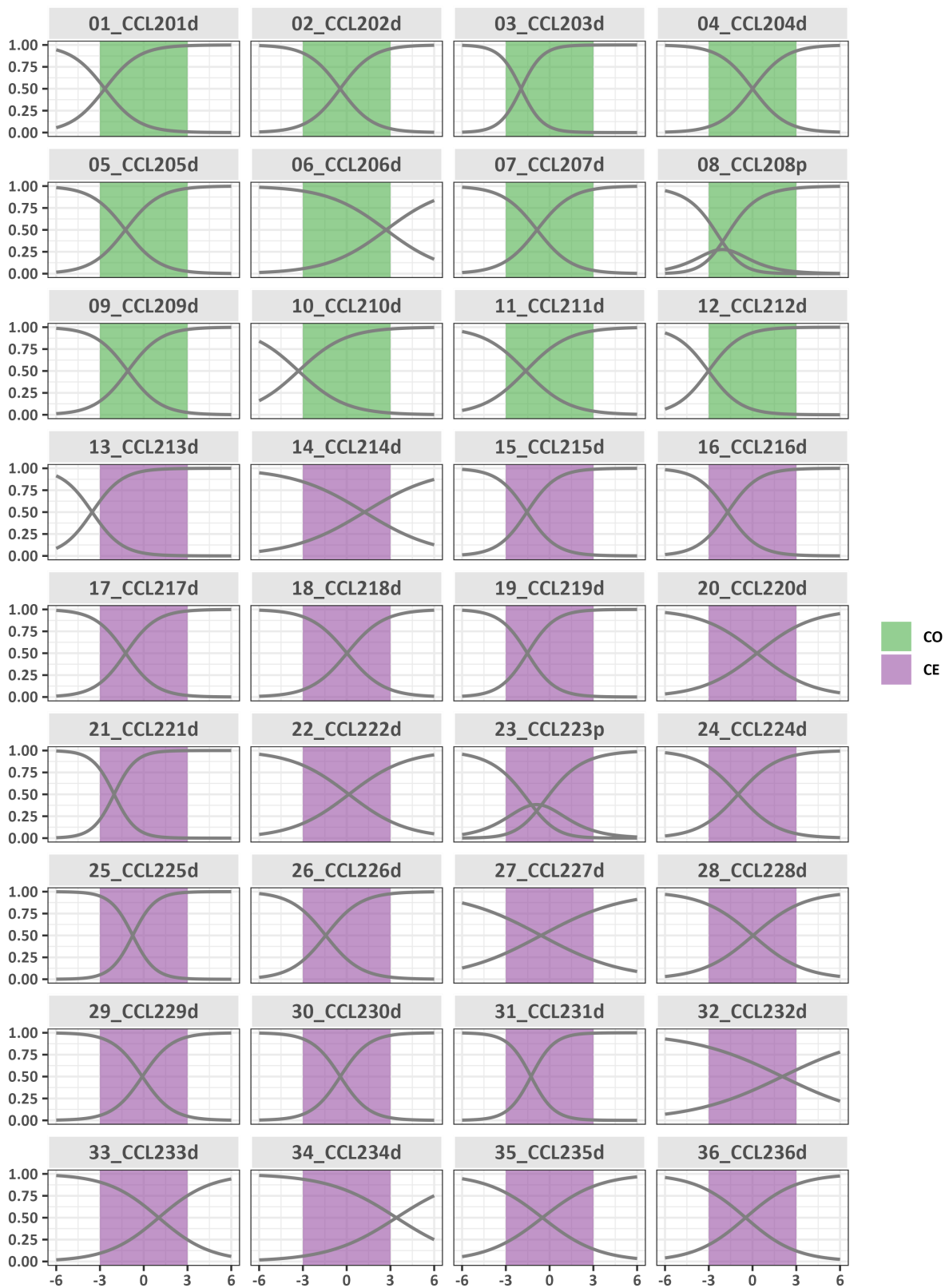


Figura A7.5: Curvas características de los ítems, ESO, CL.

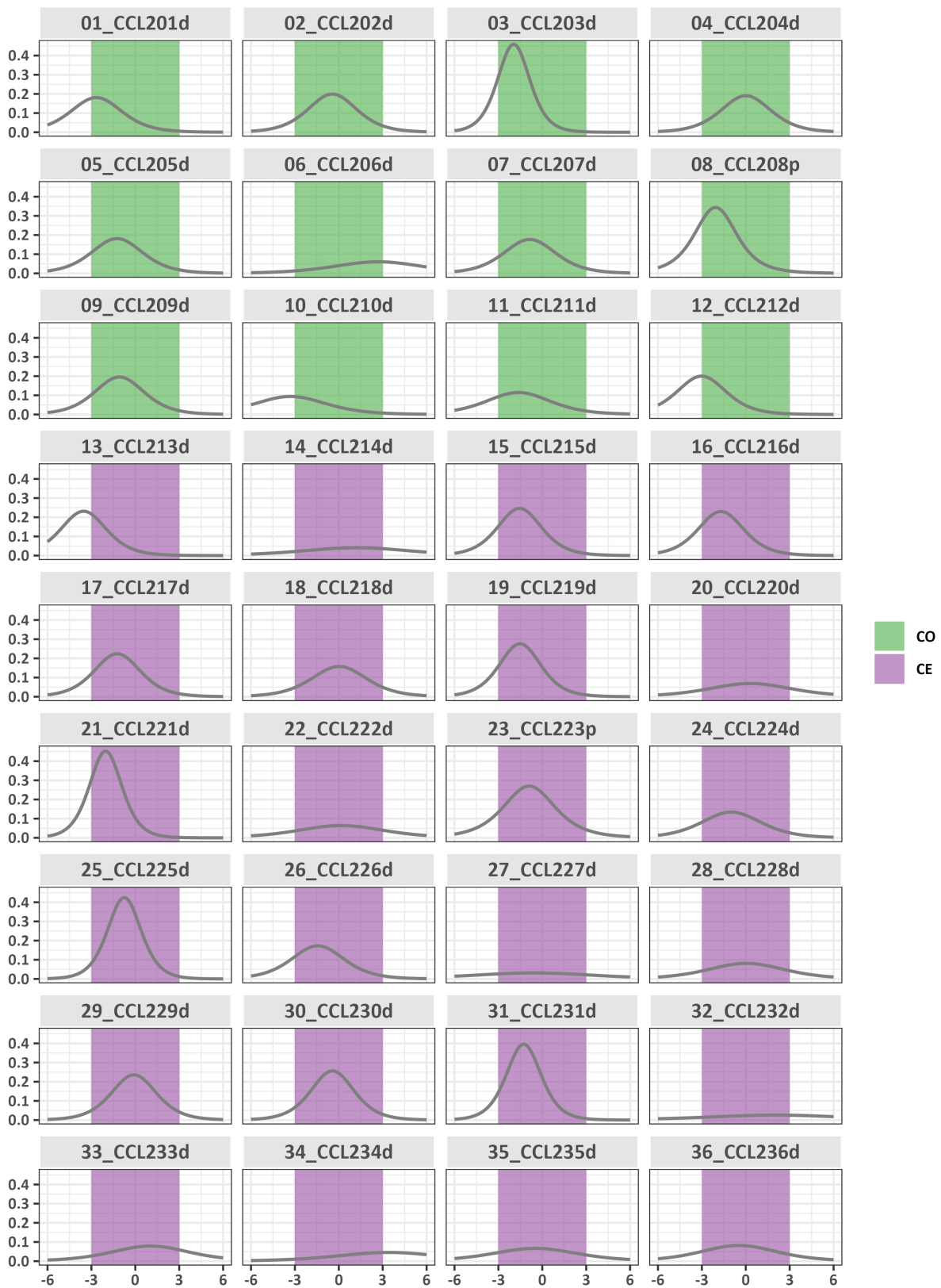


Figura A7.6: Curvas de información de los ítems, ESO, CL.

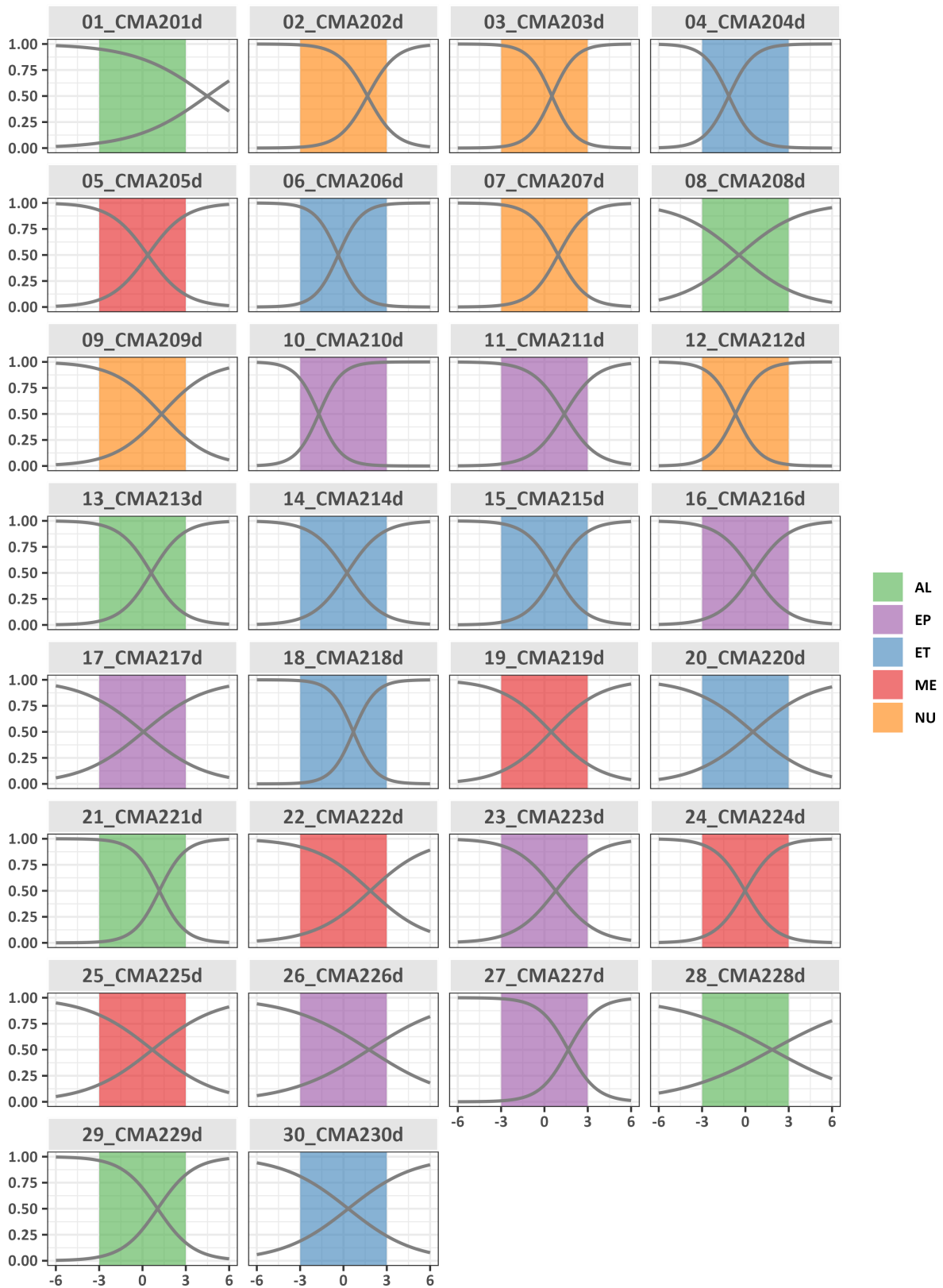


Figura A7.7: Curvas características de los ítems, ESO, CM.

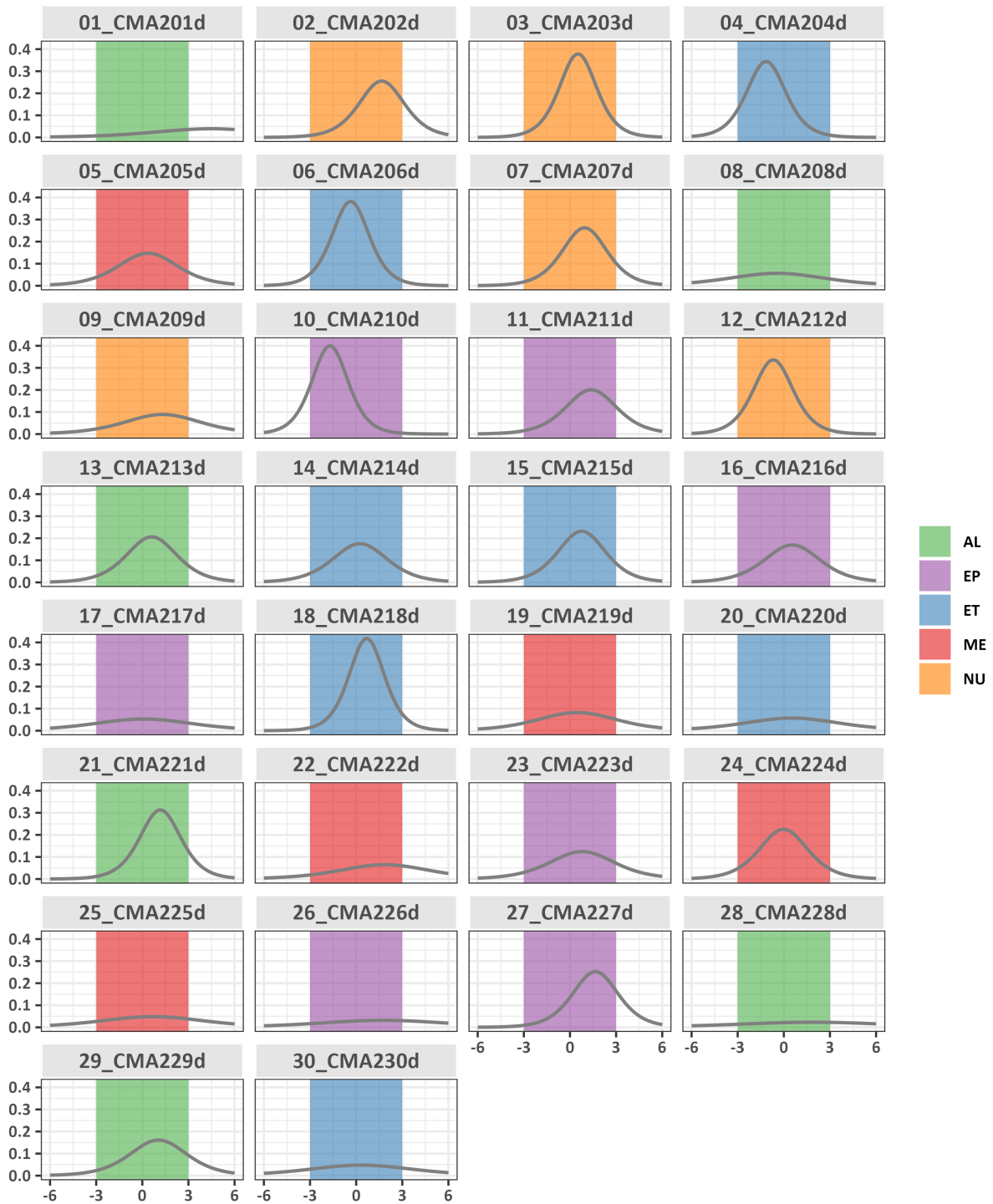


Figura A7.8: Curvas de información de los ítems, ESO, CM.

Anexo Calificaciones ítems

En este anexo se mostrará el número de calificaciones obtenidas en cada uno de los ítems de cada una de las pruebas de competencia, tanto CL como CM.

Se presentarán primero los resultados de Educación Primaria y después los de Educación Secundaria Obligatoria.

En las pruebas de CL, algunos de los ítems son politómicos, mientras que en las pruebas de CM todos los ítems son dicotómicos.

En el eje de ordenadas se han representado el número de estudiantes, mientras que en el eje de abscisas aparecen las categorías de respuestas: 0 (incorrecta), 1 (parcialmente correcta), 2 (totalmente correcta) y *NA* (sin respuesta).

A8.1 Educación Primaria



Figura A8.1: Proporción de respuestas por ítem, EP, CL.

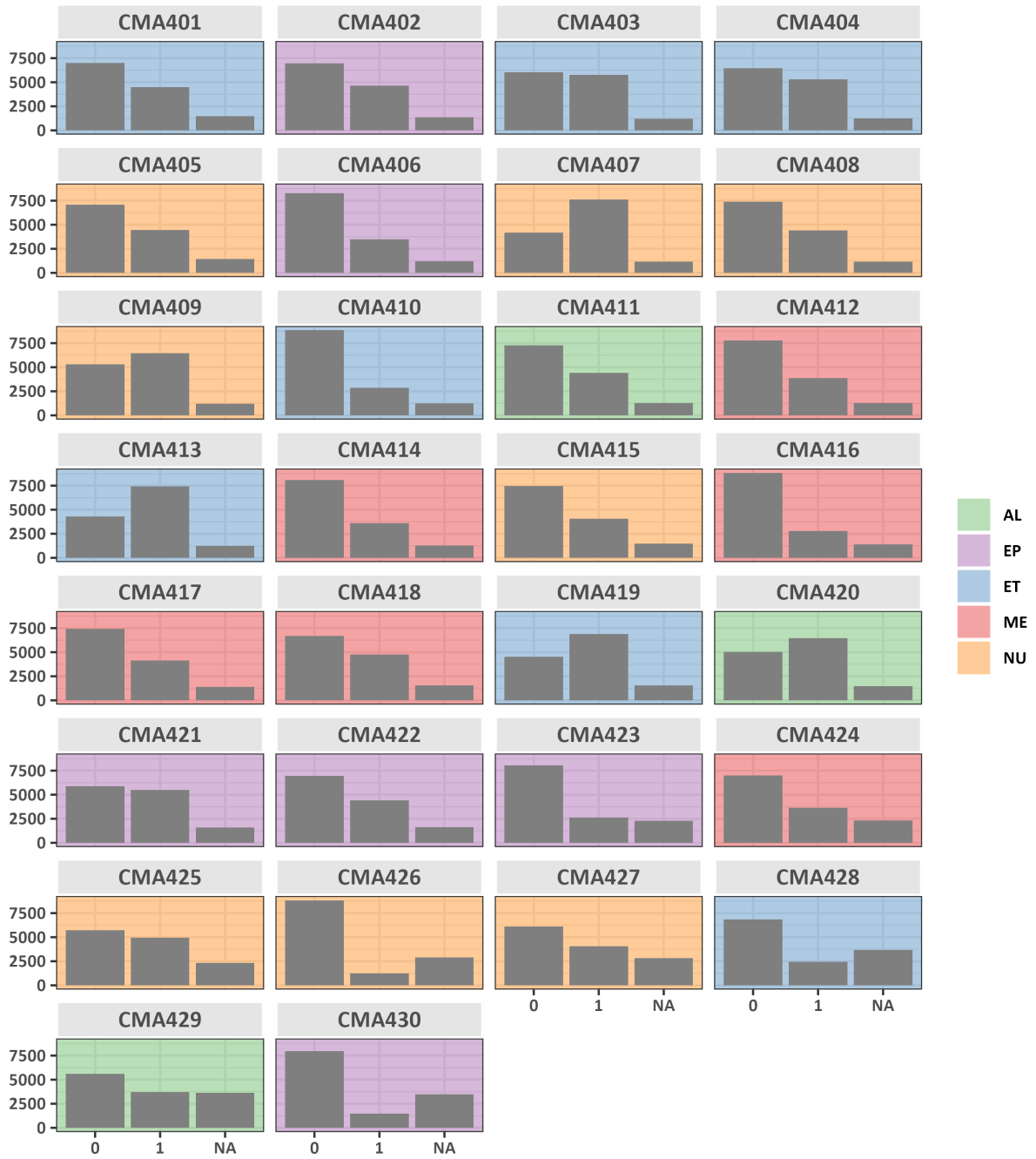


Figura A8.2: Proporción de respuestas por ítem, EP, CM.

A8.2 Educación Secundaria Obligatoria



Figura A8.3: Proporción de respuestas por ítem, ESO, CL.

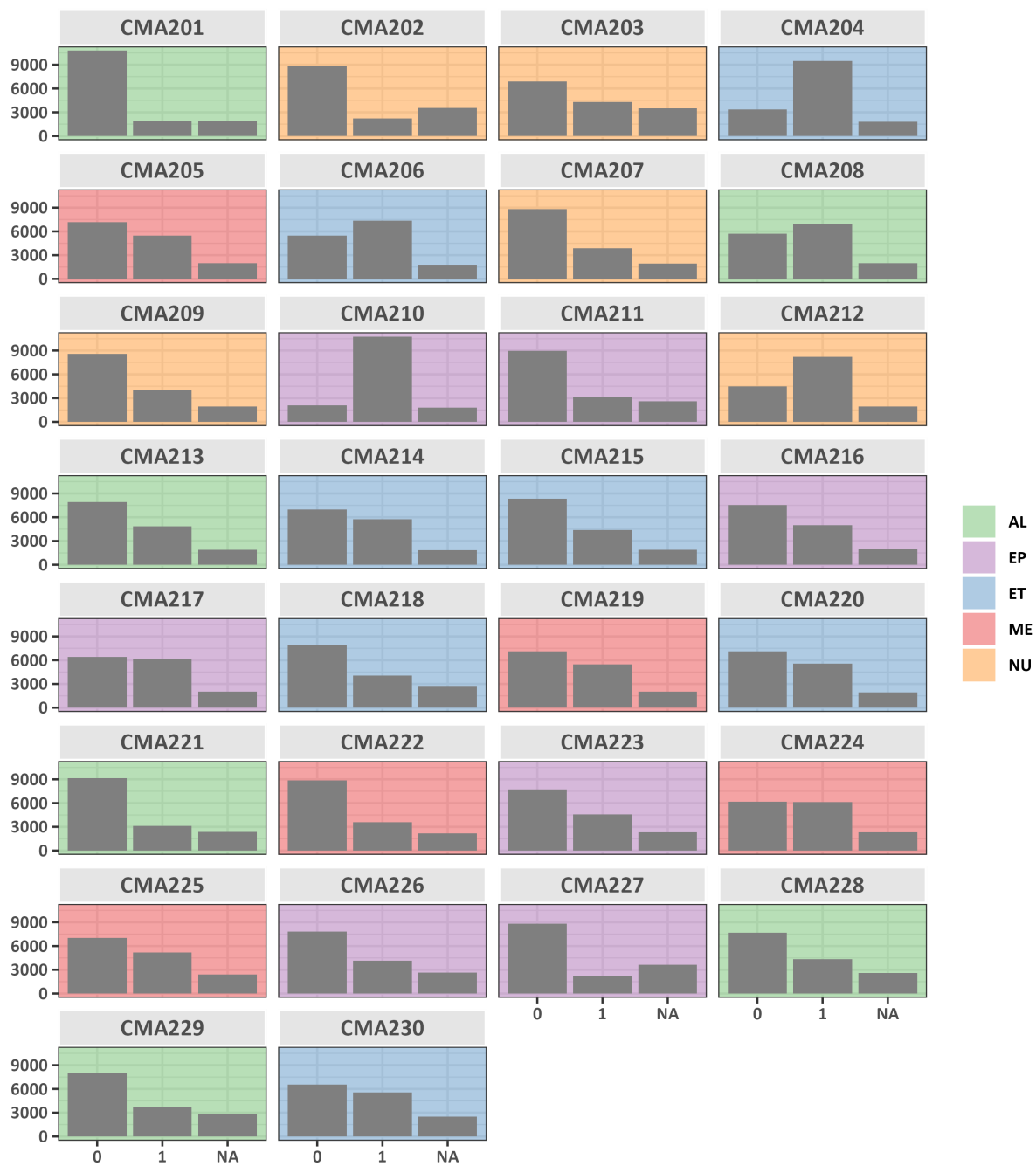


Figura A8.4: Proporción de respuestas por ítem, ESO, CM.

Anexo Hosting

Las actuaciones referidas en este informe de gestión de hosting para la realización, por medios telemáticos, de la Evaluación de Diagnostico, no incluyen la preparación previa del CMS (Content Management System), ni la introducción de material (ítems, imágenes) de las pruebas, lo que se realizó con anterioridad en servidores de desarrollo. Asimismo, no se incluyen en este informe los costes de los equipos dedicados a desarrollo ni reproducción. La elección y capacidades de servidores se realizó sin disponer de pruebas previas de uso y por tanto se dimensionó siempre en función del teórico "caso peor".

A9.1 Elección del tipo de hosting

Por las necesidades temporales de la prueba se optó por VPS (Servidores Privados Virtuales) administrados con capacidades variables. Las maquinas se encontraban en centros de datos ubicados en España con las correspondientes certificaciones que garantizaban tanto la seguridad como la disponibilidad habitual. Los certificados de los servidores se adjuntan a este informe y son:

- Green Energy Certificate para la empresa administradora (Dinahosting)
- ISO 9001:2015 para la empresa mayorista de hosting (Interxion España), número de certificado: 27798/74
- ISO 14001:2015 para la empresa mayorista de hosting (Interxion España), número de certificado: 4393/73
- ISO 22301:2019 para la empresa mayorista de hosting (Interxion España), número de certificado: 174236/41

- ISO/IEC 27001:2013 para la empresa mayorista de hosting (Interxion España), número de certificado: S171/41

Al finalizar esta sección, se incluyen los certificados completos como anexos:

Además, todos los servidores se contrataron con servicios de backup administrados.

A9.2 Arquitectura de servidores

Se dividió a los centros en 2 grupos y cada grupo se dirigió a un servidor, que en este informe se denominarán *server1* y *server2*, por medio de un subdominio. Se optó por esta opción debido al límite máximo de las máquinas y, como se ha comentado, contando con un amplio margen de seguridad. Como equipo de seguridad se contrató un servidor adicional (*server3*) preparado para entrar en uso si, durante el desarrollo de las pruebas, alguno de los equipos en carga sufría algún fallo catastrófico.

A9.3 Dimensionamiento

Por las características y temporalidad de las pruebas se optó por un tipo de contratación que permitía incrementar a voluntad la dimensión de los servidores. Previa programación con la empresa contratada los equipos incrementaron sus capacidades del mínimo al máximo previsto.

A9.4 Costes asociados a la capacidad

En el caso concreto del proveedor contratado, al contratar los equipos se hizo "en baja" por un periodo de 3 meses, de modo que, al pasar a modo "alta" se reducía el periodo contratado. Una vez terminaba el periodo contratado se contrató por el periodo necesario "en alta". El *server1*, se contrató un mes más adicional, en previsión de centros que hubieran tenido problemas en la realización y para labores técnicas.

Madrid, 18 de julio de 2023

Estimado cliente,

D. Robert Assink como representante de Interxion España S.L.U. con CIF n.º B-82517731, en adelante Interxion,

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD que,

- Dinahosting S.L. ubicado en el centro de datos MAD1 en la sala 1408, en adelante DINAHOSTING, tiene un contrato de alojamiento y suministro de alimentación eléctrica suscrito con Interxion.

-La potencia eléctrica entregada a Dinahosting por parte de Interxion es una parte segmentada y asegurada de la potencia eléctrica que ésta recibe de Unión Fenosa, sin recibir aporte o generación de otras fuentes.

Como pilar fundamental de nuestra política de sostenibilidad, los centros de datos de Interxion España S.L.U. (que opera bajo la marca comercial de Digital Realty) se alimentan de energía 100% verde.

Por ello, durante 2022 hemos adquirido a la comercializadora Acciona Green Energy Developments S.L. el 100% de la energía para nuestras operaciones en Madrid. Como garantía del origen de la energía de Acciona Green Development, S.L., la Comisión Nacional de Mercados y Competencia certifica en la sección de Etiquetado de las Comercializadoras 2022 el origen renovable de la energía de nuestro proveedor.

Puede consultar el certificado de CNMC en el siguiente enlace público:

https://gdo.cnmc.es/CNE/abrirVentanaGeneral.do?fichero=EtiquetadoComercializadora_2022.pdf&directorio=etiquetadoEmpElec

Por otro lado, le comunicamos que durante 2022 la distribución de las fuentes renovables en nuestros centros de datos ha sido como se detalla a continuación por centro:

	MAD 1 y MAD2	MAD3
Biomasa	13%	74%
Eólica	1%	26%
Hidráulica	86%	--



Interxion España S.L.U.
Albasanz, 71
28037 Madrid, España

T: + 34 917 894 850
E: es.info@digitalrealty.com

Reciba un cordial saludo,

A handwritten signature in blue ink, consisting of the initials 'RJM' followed by the name 'Assink'.

INTERXION ESPAÑA, S.L.U.
C/ Albasanz, 71
28037 Madrid
CIF: B-82517731

Robert J.M. Assink Director General
Interxion España S.L.U.

Certificate of Registration



This is to certify that the Quality Management System of:

Interxion Espana SLU - Madrid ES-MAD1

Calle Albasanz 71, Madrid, 28037, Spain

(Central function listed above. See appendix for additional locations)

applicable to:

Provision of Data Centre Solutions Including Infrastructure, Power, Cooling & Physical Security.

has been assessed and registered by NQA against the provisions of:

ISO 9001:2015

This registration is subject to the company maintaining a quality management system, to the above standard, which will be monitored by NQA



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L.N. P.', is written over the 'nqa' watermark.

Managing Director



0015

Certificate No.	27798/74
ISO Approval Date:	2 December 2014
Reissued:	29 March 2024
Valid Until:	29 March 2027
EAC Code:	33



Appendix to Certificate Number: 27798/74

Includes Facilities Located at:

**Interxion Espana SLU - Madrid
ES-MAD1**

Certificate No. 27798/74
Calle Albasanz 71, Madrid, 28037

Provision of Data Centre Solutions Including Infrastructure, Power, Cooling & Physical Security.

Spain

**Interxion Espana SLU, Madrid
ES-MAD4**

Certificate No. 191407
Calle Alfonso Gomez 4 Helensburgh
Madrid 28037
Spain

Provision of data centre solutions including infrastructure, power, cooling and physical security

**Interxion Espana SLU - Madrid
ES-MAD2,**

Certificate No. 27798/74-1
Calle Albasanz 73, Madrid, 28037

Provision of Data Centre Solutions Including Infrastructure, Power, Cooling & Physical Security.

Spain

**Interxion Espana SLU - Madrid
ES-MAD3**

Certificate No. 27798/74-2
Calle Emilio Muñoz 49, Madrid, 28037

Provision of Data Centre Solutions Including Infrastructure, Power, Cooling & Physical Security.

Spain



0015

ISO Approval Date:	2 December 2014
Reissued:	29 March 2024
Valid Until:	29 March 2027

Certificate of Registration



This is to certify that the Environmental Management System of:

Interxion Espana SLU - Madrid ES-MAD1

Calle Albasanz 71, Madrid, 28037, Spain

(Central function listed above. See appendix for additional locations)

applicable to:

Provision of data centre solutions including infrastructure, power, cooling and physical security

has been assessed and registered by NQA against the provisions of:

ISO 14001:2015

This registration is subject to the company maintaining an environmental management system, to the above standard, which will be monitored by NQA



Managing Director



0015

Certificate No.	4393/73
ISO Approval Date:	25 June 2015
Reissued:	29 March 2024
Valid Until:	29 March 2027
EAC Code:	33



Appendix to Certificate Number: 4393/73

Includes Facilities Located at:

**Interxion Espana SLU - Madrid
ES-MAD1**

Certificate No. 4393/73
Calle Albasanz 71, Madrid, 28037

Provision of data centre solutions including infrastructure, power, cooling and physical security

Spain

**Interxion Espana SLU, Madrid
ES-MAD4**

Certificate No. 191408
Calle Alfonso Gomez 4 Helensburgh
Madrid 28037
Spain

Provision of data centre solutions including infrastructure, power, cooling and physical security

**Interxion Espana SLU - Madrid
ES-MAD2,**

Certificate No. 4393/73-1
Calle Albasanz 73, Madrid, 28037

Provision of data centre solutions including infrastructure, power, cooling and physical security

Spain

**Interxion Espana SLU - Madrid
ES-MAD3**

Certificate No. 4393/73-2
Calle Emilio Muñoz 49, Madrid, 28037

Provision of data centre solutions including infrastructure, power, cooling and physical security

Spain



0015

ISO Approval Date: 25 June 2015
Reissued: 29 March 2024
Valid Until: 29 March 2027

Certificate of Registration



This is to certify that the Business Continuity Management System of:

Interxion HeadQuaters B.V.

Scorpius 30, 2132 LR Hoofddorp, The Netherlands

(Central function listed above. See appendix for additional locations)

applicable to:

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

has been assessed and registered by NQA against the provisions of:

ISO 22301:2019

This registration is subject to the company maintaining a business continuity management system to the above standard, which will be monitored by NQA

Managing Director



0015

Certificate No.	174236
ISO Approval Date:	27 September 2010
Reissued:	23 November 2022
Valid Until:	23 November 2025
EAC Code:	33

Certificate of Registration



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion HeadQuaters B.V.
Certificate Number 174236
Scorpius 30, 2132 LR Hoofddorp

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

The Netherlands

Interxion (HQ),
Certificate Number 174236/1
Level 5 60 London Wall
London EC2M 5TQ
United Kingdom

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Interxion Osterreich GmbH
Certificate Number 174236/2
Vienna, AT-VIE1 Louis-Haefliger - Gasse
10
1210 Wien
Republic of Austria

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Interxion Osterreich GmbH
Certificate Number 174236/3
Vienna, AT-VIE2, Louis-Haefliger -
Gasse 12, Wien, 1210

Republic of Austria

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.



0015

ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Belgium NV

Certificate Number 174236/4
Brussels, BE-BRU1, Wezenbeekstraat
2, Zaventem, B-1930

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Belgium

Interxion Danmark ApS

Certificate Number 174236/5
Copenhagen, DK-CPH1, Industriparken
20A, Ballerup, DK-2750

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Kingdom of Denmark

Interxion Danmark ApS

Certificate Number 174236/6
Copenhagen, DK-CPH2, Industriparken
20A, Ballerup, DK-2750

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Kingdom of Denmark

Interxion Danmark ApS

Certificate Number 174236/7
Copenhagen, DK-CPH RS, Carl
Jacobsensvej 20, DK-2500 Valby

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Kingdom of Denmark



0015

ISO Approval Date:	27 September 2010
Reissued:	23 November 2022
Valid Until:	23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/8
Paris, FR-PAR2, 20-22 Rue des
Gardinoux, Batiment E501, Aubervilliers,
93300

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

France

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/9
Paris, FR-PAR1, 45 Avenue Victor Hugo,
Batiment n 260, Aubervilliers Cedex,
93300

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

France

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/10
Paris, FR-PAR6, 11-15 rue Galilee,
Ivry-sur-Seine, 94200

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

France

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/11
Paris, FR-PAR7, 1-3 rue Rateau, La
Courneuve, 93120

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

France



0015

ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/12
Marseille FR-MRS1, 40 avenue Roger Salengro, Marseille, 13003

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

France

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/13
Marseille, FR-MRS2, Enceinte Portuaire, Porte 4, Ex Base Sous Marine, Marseille, 13015

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

France

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/14
Marseille, FR-MRS3, Enceinte Portuaire, Porte 4, Ex Base Sous Marine, Marseille, 13015

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

France

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/15
Paris, FR-PAR4, 21 Rue du Port, Parc de l'Île - Alee Bleue, Natterre, 9200

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

France



0015

ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/16
Paris, FR-PAR0, 129, Boulevard
Malesherbes, Paris, 75017

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

France

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/17
Paris, FR-PAR3, 7-9 Avenue des Arts et
Metiers, Saint-Denis, 93300

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

France

Interxion France SAS

Certificate Number 174236/18
Paris, FR-PAR5, 11-13 Avenue des Arts
et Metiers, Saint-Denis, 93200

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

France

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/19
Duesseldorf, DE-DUS1, In der Steele
29, Duesseldorf, 40599

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Germany



0015

ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025

Certificate of Registration



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/20
Dusseldorf, DE-DUS2 In der Steele 39A
Dusseldorf 40599
Germany

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Interxion Deutschland, GmbH

Certificate Number 174236/21
Frankfurt, DE-FRA8,
Weismuellerstrasse 36, 60314 Frankfurt
am Main

Germany

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/22
Frankfurt, DE-FRA9,
Weismuellerstrasse 25-27, Frankfurt am
Main, 60314

Germany

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/23
Frankfurt, DE-FRA10,
Weismuellerstrasse 38, Frankfurt am
Main, 60314

Germany

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.



ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/24
Frankfurt, DE-FRA11,
Weismuellerstrasse 40, 60314 Frankfurt
am Main

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Germany

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/25
Frankfurt, DE-FRA12,
Weismuellerstrasse 29-31, 60314
Frankfurt am Main

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Germany

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/26
Frankfurt, DE-FRA1, Hanauer
Landstrasse 302, Frankfurt am Main,
60314

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Germany

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/27
Frankfurt, DE-FRA2, Hanauer
Landstrasse 304a, Frankfurt am Main,
60314

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Germany



0015

ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/28
Frankfurt, DE-FRA3 Weismuellerstrasse
21-23, Frankfurt am Main, 60314

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Germany

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/29
Frankfurt, DE-FRA4,
Weismuellerstrasse 19, Frankfurt am
Main, 60314

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Germany

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/30
Frankfurt, DE-FRA5, Hanauer
Landstrasse 308a, Frankfurt am Main,
60314

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Germany

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/31
Frankfurt, DE-FRA6, Hanauer
Landstrasse 300a, Frankfurt am Main,
60314

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Germany



0015

ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/32
Frankfurt, DE-FRA0, Hanauer
Landstrasse 298, Frankfurt am Main,
60314

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Germany

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/33
Frankfurt, DE-FRA7 Hanauer
Landstrasse 296A,
60314
Germany

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/34
Frankfurt, DE-FRA13,
Weismuellerstrasse 42, Frankfurt am
Main, 60314

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Germany

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/35
Frankfurt, DE-FRA14,
Weismuellerstrasse 34, Frankfurt am
Main, 60314

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Germany



0015

ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/36
Frankfurt, DE-FRA15,
Weismuellerstrasse 1, Frankfurt am
Main, 60314

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Germany

Interxion Deutschland GmbH

Certificate Number 174236/37
Frankfurt, DE-FRA16,
Weismuellerstrasse 37-39, Frankfurt am
Main, 60314

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Germany

Digital Realty, DUB2

Certificate Number 174236/38
IE-DUB2, Unit 24 Hume Avenue,
Parkwest Business Park, Dublin 12

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Ireland

Digital Realty, DUB1

Certificate Number 174236/39
IE-DUB1, Unit 35 Lavery Avenue,
Parkwest Business Park, Dublin 12

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Ireland



0015

ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Digital Realty, DUB3

Certificate Number 174236/40
IE-DUB3, Grange Castle Business
Park, Old Nangor Road, Dublin 22

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Ireland

Interxion Espana SLU

Certificate Number 174236/41
Madrid ES-MAD1, Calle Albasanz 71,
Madrid, 28037

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Spain

Interxion Espana SLU

Certificate Number 174236/42
Madrid ES-MAD2, Calle Albasanz 73,
Madrid, 28037

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Spain

Interxion Espana SLU

Certificate Number 174236/43
Madrid ES-MAD3, Calle Emilio Muñoz
49, Madrid, 28037

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Spain



0015

ISO Approval Date:	27 September 2010
Reissued:	23 November 2022
Valid Until:	23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Sverige AB

Certificate Number 174236/44
Stockholm, SE-ST01, Esbogatan 11,
Akalla, 164 74 Kista

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Kingdom of Sweden

Interxion Sverige AB

Certificate Number 174236/45
Stockholm, SE-ST02, Esbogatan 11,
Akalla, 164 74 Kista

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Kingdom of Sweden

Interxion Sverige AB

Certificate Number 174236/46
Stockholm, SE-ST03, Esbogatan 11,
Akalla, 164 74 Kista

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Kingdom of Sweden

Interxion Sverige AB

Certificate Number 174236/47
Stockholm, SE-ST04, Esbogatan 11,
Akalla, 164 74 Kista

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

Kingdom of Sweden



0015

ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Sverige AB

Certificate Number 174236/48
Stockholm, SE-ST05, Esbogatan 11,
Akalla, 164 94
Kista
Kingdom of Sweden

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Interxion Sverige AB

Certificate Number 174236/49
Stockholm, SE-STO06, Vandagatan 3,
164 74 Akalla, Kista

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Kingdom of Sweden

Interxion Schweiz GmbH

Certificate Number 174236/50
Zurich, CH-ZUR1, Sägereistrasse 35,
8152 Glattbrugg

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Swiss Confederation

Interxion Schweiz GmbH

Certificate Number 174236/51
Zurich, CH-ZUR2, Bäulerwisenstrasse 4,
8152 Glattbrugg

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Swiss Confederation



0015

ISO Approval Date:

27 September 2010

Reissued:

23 November 2022

Valid Until:

23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Nederlands B.V.

Certificate Number 174236/52
Amsterdam, NL-AMS1, Gyroscopweg
58, Amsterdam, 1042 AZ

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

The Netherlands

Interxion Nederlands B.V.

Certificate Number 174236/53
Amsterdam, NL-AMS4, Gyroscopweg
60, Amsterdam, 1042 AZ

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

The Netherlands

Interxion Nederland

Certificate Number 174236/54
Amsterdam, NL-AMS9, Science Park
121, 1098 xg Amsterdam

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

The Netherlands

Interxion Nederland B.V.

Certificate Number 174236/55
Amsterdam, NL-AMS8, Pudongweg 37,
1437 EM Rozenburg

The Business Continuity Management System
in relation to the delivery of data centre
services.

The Netherlands



0015

ISO Approval Date:	27 September 2010
Reissued:	23 November 2022
Valid Until:	23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Nederland B.V.

Certificate Number 174236/56
Amsterdam, NL-AMS5, Tupolevlaan 101,
1119 PA Schiphol Rijk

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

The Netherlands

Interxion Nederland B.V.

Certificate Number 174236/57
Amsterdam, NL-AMS3, Cessnalaan
1-33, 1119 NJ Schiphol Rijk

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

The Netherlands

Interxion (HQ) ICT Operations

Certificate Number 174236/58
NL-AMS6, Tupolevlaan 24, 1119 NX
Schiphol Rijk

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

The Netherlands

Interxion Nederland B.V.

Certificate Number 174236/59
Amsterdam, NL-AMS7, Cessnalaan 50,
1119 NL Schiphol-Rijk

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

The Netherlands



0015

ISO Approval Date:

27 September 2010

Reissued:

23 November 2022

Valid Until:

23 November 2025



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Nederland B.V.

Certificate Number 174236/60
Amsterdam, NL-AMS10, Pudongweg 25,
1437 EM Rozenburg

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

The Netherlands

Interxion Carrier Hotel Ltd

Certificate Number 174236/61
UK-LON0, Connexion House 1 Spicer
Street
London E1 6QL
United Kingdom

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Interxion Carrier Hotel Ltd

Certificate Number 174236/62
London, UK-LON1 11 Hanbury Street
London E1 6QL
United Kingdom

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Interxion Carrier Hotel Ltd

Certificate Number 174236/63
UK-LON2 Dray Walk
London E1 6QR
United Kingdom

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.



0015

ISO Approval Date: 27 September 2010
Reissued: 23 November 2022
Valid Until: 23 November 2025

Certificate of Registration



Appendix to Certificate Number: 174236

Includes Facilities Located at:

Interxion Carrier Hotel Ltd

Certificate Number 174236/64
London, UK-LON3 1 Spicer Street
London E1 6QL
United Kingdom

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.

Interxion (HQ) European Customer Service Centre

Certificate Number 174236/65
Connexion House 1 Spicer Street
London E1 6QL
United Kingdom

The Business Continuity Management System in relation to the delivery of data centre services.



0015

ISO Approval Date:	27 September 2010
Reissued:	23 November 2022
Valid Until:	23 November 2025

Certificate of Registration



This is to certify that the Information Security Management System of:

Interxion Espana SLU - Madrid ES-MAD1

Calle Albasanz 71, Madrid, 28037, Spain

(This certificate is part of a multi site registration refer to certificate S171 for additional info.)
applicable to:

Information security for data centre services including provision of power, cooling and physical security in accordance with the Statement of Applicability Version 8.3, dated 11 April 2023

has been assessed and registered by NQA against the provisions of:

ISO/IEC 27001:2013

Specification for information security management systems

This registration is subject to the company maintaining an information security management system, to the above standard, which will be monitored by NQA.



Managing Director



0015

Certificate No.	S171/41
Issue Date:	14 May 2008
Reissued:	10 July 2023
Valid Until:	13 July 2026
Prior Cycle Exp Date:	13 July 2023
EAC Code:	33

Anexo Moodle

A10.1 Elección de software

Este año la evaluación de diagnóstico debía ser completamente online. Las necesidades de la evaluación de diagnóstico requerían una plataforma que permitiera:

- crear cuestionarios de corrección automática o semiautomática para las pruebas.
- introducir preguntas compuestas por varias subpreguntas en forma de tabla.
- crear cuestionarios que recogieren información sin calificación para los cuestionarios de contexto.
- generación de informes con las respuestas, para poder corregir las preguntas no automáticas.
- generación de informes con las notas.
- separar y agrupar el alumnado por centro y etapa.
 - sencillez en la matriculación debido al elevado número del alumnado, preferentemente ficheros csv o similar.
 - sencillez en el mecanismo de gestión de grupos y/o cursos debido también al elevado número de centros.

Por todos estos motivos y por la robustez y probado funcionamiento elegimos Moodle como plataforma. Además de ser un entorno en que ya se manejan muchos centros, pues Aeducar es un Moodle.

A10.2 Estimaciones de hardware

Debido a las características de la prueba de diagnóstico, que no son las usuales de manejo de la plataforma, decidimos hacer una prueba piloto con varios centros, entre ellos alguno de gran tamaño en cuanto a alumnado.

En nuestro caso particular estas características se traducen en que no solo es necesario manejar un número elevado de estudiantes, sino que esos estudiantes deben estar trabajando simultáneamente en el mismo o varios cuestionarios. En una plataforma de teleformación, usualmente, se calcula que solo un porcentaje muy pequeño de los estudiantes se conecta de manera simultánea. Esto significa que las estimaciones documentadas tanto oficial como no oficialmente no nos fueron de ayuda, pues no se correspondían con nuestra situación.

A10.3 Organización

1. Creamos categorías de cursos por simple organización: una para primaria y otra para secundaria.
2. Creamos un curso plantilla para cada nivel con las dos pruebas manualmente.
3. Luego creamos un curso para cada centro y nivel (primaria/secundaria) con:
 - La plantilla correspondiente.
 - Las fechas y horas de inicio y fin sean coincidentes con las asignadas al centro.
 - Oculto a los estudiantes.

Esto lo hicimos de manera automática con un fichero csv (funcionalidad que viene con Moodle) que generamos con un script propio externo.

Para ello:

- añadimos a los ejemplos estándar de csv de la documentación de Moodle los campos adecuados. Y creamos un manual de cómo subirlos por si fuera necesario que lo realizara otra persona.
- Sincronizamos el orden de la creación de categorías y cursos plantilla en el Moodle para que coincidan los *id*, ya que se los da Moodle automáticamente. De este modo pudimos usar el mismo csv para ambos. En realidad, al final no fue necesario pues esta funcionalidad se incorporó en el script externo.
- Las fechas de inicio y fin para Moodle no son relevantes, es decir, muestra los cursos tanto si están en fecha como si no lo está. Para nosotros era necesario mostrar solo aquellos centros que tuvieran que realizar la prueba ese día para evitar sobrecargas, así como para la organización de la prueba en sí. Como son muchos cursos/centros, automatizamos el mostrado y ocultación de cursos de modo que cada centro usara el servidor solo en la fecha asignada. Usamos las fechas y las horas con un plugin modificado por nosotros para que en base a esas fechas y horas se mostraran u ocultaran los cursos automáticamente.

Consideraciones importantes:

- Al principio este proceso del csv va muy rápido porque la BBDD está vacía, así que pudimos usar un solo csv para todos los centros. En el segundo turno (primaria) que ya teníamos la BBDD bastante llena hubo que trocear el csv para que solo hubiera unos pocos cursos cada vez. Fue necesario modificar una configuración del servidor: aumentar el tiempo de ejecución de los scripts php y monitorizar el funcionamiento para asegurarse de que si el script no llegaba a término se hubieran creado todos los cursos y tuvieran las dos pruebas dentro, ya que no informa de error.
 - Daba problemas el ajuste de Moodle de copia de seguridad diferida, por lo que hubo que desactivarlo ya que, cuando usas un curso plantilla, hace una copia de seguridad del mismo cada vez que crea un curso, y esto ralentiza la creación de cursos hasta el punto de que no llegaba a término exitosamente. Además, al subir el csv hubo que asegurarse de marcar que conservara la copia del curso plantilla. Este es un ajuste avanzado al subir csv.
 - Los csv para cada Moodle son un poco distintos, ya que en un servidor se muestran unos cursos y el otro Moodle otros cursos. Lo solucionamos simplemente cambiando el año a los que no iban en ese servidor.
4. Creamos csv para los estudiantes generando las contraseñas semialeatorias, los nombres de usuario en base a su número GIR y correos electrónicos inventados, asignándolos a su curso.

Problemas encontrados y soluciones dadas:

- Los mismos que para los cursos.
 - Comprobar la no duplicidad de GIR con un script personalizado externo previamente.
 - Estos csv son mucho más grandes, pero como no llevan plantilla asociada no tardaban tanto en procesarse, no obstante, hubo que dividirlos también.
 - Las contraseñas debían ser semialeatorias porque si un centro las pierde hay que volver a generarlas, es decir, parecen aleatorias pero no lo son. Desarrollamos un algoritmo propio.
 - Restringir los caracteres a utilizar en la contraseña, por las dificultades que pudieran tener después el alumnado y profesorado interfiriendo en la agilidad del proceso. Al final nos quedamos con 4 letras mayúsculas y 4 números sin aquello que puede dar conflicto como la letra O (confunden con el número 0) o la letra l (L minúscula). Desactivamos el ajuste de contraseñas seguras en Moodle.
5. Creamos los cuestionarios de contexto: solo hicimos uno por nivel y todos los centros entraban en él. Como en el caso de primaria lo tenían que hacer las familias, creamos un segundo juego de usuarios para rellenar el cuestionario y esta vez metimos a todos en el mismo curso, no hay uno por centro. En el nombre de usuario, como apellido incluimos el código del centro para poder segregar luego los datos por centro y poder ofrecer resultados. También creamos grupos con el código de centro como nombre y configuramos grupos separados en el curso.

6. Tanto en el curso plantilla como en el cuestionario tuvimos que ajustar los permisos de estudiante para que no vieran ni los datos ni las notas del resto de estudiantes. Y desactivamos la visibilidad del libro de calificaciones.

A10.4 Tareas cron

Para que toda esta organización funcionase correctamente, se asumía que el cron de cada Moodle estaba configurado y funcionando correctamente. Como no íbamos a usar foros ni mensajería interna sino solo copias de seguridad de los cursos y mostrado/ocultado de cursos, con ejecutar cada 15-30 minutos fue suficiente, no los 1-5 minutos que recomienda Moodle. Algunos servidores mostraron problemas en las ejecuciones tal cual, en nuestro caso el problema fue el uso de subdominios, obligándonos a retocarlo.

A10.5 Creación de pruebas y obtención de resultados

Para la creación de pruebas valoramos los tipos de preguntas y resultó que:

- Decidimos no incluir H5P puesto que, aunque son más agradables de usar, producen una sobrecarga en el cliente y en el servidor, que no estábamos dispuestos a asumir para una primera vez, ya que tampoco sabíamos el estado de los equipos de los centros.
- Acertamos en la decisión puesto que, incluso algunos tipos de preguntas estándar, que llevan menos javascript, dieron problemas en ciertos equipos. En concreto las preguntas de arrastrar dieron problemas en muchos equipos, no en el servidor. Afortunadamente esto se detectó en la fase piloto y tuvimos que rehacer las pruebas a fin de evitar este problema.
- Tuvimos que instalar dos tipos de preguntas, una de rellenar huecos y una de matriz. Los problemas que tuvimos fueron que, a pesar de indicar que en el hueco tenía que ir un número, en realidad no funcionaba como restricción y ni siquiera con javascript se pudo solucionar pues, aunque avisara, Moodle deja enviar la pregunta. Para la de matriz no había opción de evaluar correctamente las respuestas parciales como nos indicaban los criterios de corrección. Por todo esto hubo que hacer un postprocesado de los datos.
- Cada pregunta se configuró para que incluyera como *id* el código de la misma en la prueba, pero luego esto no se descargaba en los informes, aunque tampoco era necesario. También se configuraron para que, en la medida de lo posible, el resultado fuera ya la codificación que necesitábamos: 0/1/9 o 0/1/2/9. La segunda codificación no resultó posible, pero se pudo obtener 0/1/menor que 1. Las preguntas no respondidas aparecen siempre como '-'. Esto facilitó el postprocesado automático.

Otras configuraciones y modificaciones de Moodle fueron:

- Modificamos el tema estándar para que las pruebas mostraran los estímulos a un lado y las preguntas al otro.
- Paginamos para que aparecieran todas las preguntas junto a su estímulo. Esto les dio problemas a algunos estudiantes que se despistaron debido a la existencia de varias barras de desplazamiento. Este no es problema técnico sino de competencia digital, pero es igualmente un problema.
- Decidimos no poner tiempo controlado por Moodle a la prueba, ya que dado el estado de las conexiones en algunas partes del territorio y la dificultad de sincronizar a todos los estudiantes podría ocurrir que, en realidad, necesitaran algo más del tiempo asignado por estas cuestiones. Esto trajo consigo que cierto número de estudiantes no cerraran adecuadamente el intento, lo que dificultó la posterior descarga de resultados.

A10.6 Descarga y postproceso de resultados

Una vez hechas las pruebas para la descarga de resultados, nos encontramos con lo siguiente:

- Al no poner tiempo había bastantes pruebas que no se habían finalizado correctamente y aparecían como en curso por lo que en el informe estándar no se mostraban sus resultados. Tuvimos que crear una automatización que entrara con cada estudiante, en cada prueba y pulsara el botón de finalizar.
- Al descargar tuvimos que hacerlo por separado cada prueba de cada curso, tanto los resultados como las respuestas, pues algunas hubo que postprocesarlas como se ha indicado antes. De nuevo hicimos una automatización.
- A la hora de descargar los ficheros con las respuestas a los cuestionarios de contexto, como tenían tantos datos, se quedaba el script de la plataforma sin llegar a finalizar, con lo que no conseguíamos descargarlo. Tuvimos que subir el tiempo de ejecución de los scripts php, la memoria RAM asignada a ellos y el número de variables permitidas.
- En las pruebas, al estar en cursos separados por centros y niveles, una vez descargados los ficheros csv hubo que unirlos en uno, modificar algunos campos para poder segregar por centros los resultados. Lo hicimos con un script propio externo.
- Después hubo que postprocesar las preguntas de tres estados de tipo matrix. También usamos un script externo.
- Hubo que revisar manualmente los datos de las preguntas de rellenar huecos y decidir si algunas de las que Moodle daba como no correctas se podían dar por buenas. Las posibles respuestas configuradas estaban bastante depuradas, pero es muy difícil afinar del todo. Debido a lo anterior, en ciertas preguntas de este tipo, surgieron respuestas que no estaban contempladas pero se podían considerar correctas. Se modificó la codificación de los resultados en base a las respuestas a través de un script externo.
- En cuanto a las preguntas de tipo matriz, que solo arrojaban '0/1/menor que 1' hubo que recodificarlas para '0/1/2'. De nuevo se hizo con un script externo.

- También hubo que recodificar los '-' como 0, usando de nuevo un script externo.
- Por último, hubo que recodificar los nombres de las preguntas y algunos otros detalles para crear la base de datos final para el área de métodos y estadística. Se usó de nuevo un script externo.

A10.7 Realización de la prueba

Las estimaciones de hardware resultaron ser adecuadas y los servidores funcionaron adecuadamente, sin sobrecargas excesivas de trabajo. No hizo falta utilizar el servidor de respaldo, no obstante, estuvo funcionando y listo para entrar a trabajar. Solo en una ocasión fue necesario redirigir a un centro al otro servidor por una cuestión de funcionamiento de sus equipos. Se alcanzaron picos de más de 400 conexiones simultáneas.

Las principales incidencias fueron:

- Solicitudes de cambio de fechas de última hora por actividades del centro.
- Cambios de fecha por problemas con el acceso a Internet.
- Intentos de entrada en días que no correspondían.
- Un estudiante no podía hacer la prueba porque habían usado su usuario para comprobar el acceso y se había enviado el intento.
- Dudas en el proceso en concreto, más por la novedad que porque no lo supieran en realidad.

Todos estos problemas fueron muy puntuales y se solucionaron directamente por teléfono, mediante las líneas de soporte técnico habilitadas al efecto, o por correo electrónico.