



ICILS 2023 – Informe de Cantabria

Índice

1. Estudio Internacional de Informática y Alfabetización de la Información.....	3
2. Participación.....	3
3. Resultados	5
a. Resultados globales	5
b. Distribución del alumnado por niveles de rendimiento	8
c. Resultados desagregados por género.....	11
d. Resultados desagregados por inmigración	17
e. Influencia del Índice Social, Económico y Cultural en los resultados	24
f. Resultados desagregados por índice de idoneidad	31
g. Resultados desagregados por titularidad de los centros	32
h. Resultados desagregados por ámbitos rurales y urbanos	32
i. Distribución según el acceso a herramientas digitales.....	33
4. Aptitudes y actitudes de los estudiantes con las TIC.....	35

1. Estudio Internacional de Informática y Alfabetización de la Información

El Estudio Internacional de Informática y Alfabetización de la Información, ICILS por sus siglas en inglés (International Computer and Information Literacy Study), es un estudio internacional promovido por la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) para evaluar la competencia digital de los estudiantes de 2º de ESO.

Este estudio fue diseñado para conocer cómo están preparados los estudiantes para el estudio, el trabajo y la vida en un mundo digital y mide las diferencias internacionales en cuanto al uso de la informática y la alfabetización informática e informativa (CIL) de los estudiantes. Este tipo de alfabetización se refiere a la capacidad de los estudiantes para usar ordenadores para investigar, crear y comunicarse con el fin de participar de manera efectiva en el hogar, en la escuela, en el lugar de trabajo y en la sociedad. ICILS proporciona a los sistemas educativos y a los responsables políticos una importante fuente de datos sobre los contextos y resultados de los programas educativos relacionados con el uso de la informática y la información. El estudio ayuda a los países a comprender cómo se utilizan las TIC en el aula y su impacto en los métodos de enseñanza y proporciona evidencias de cómo la competencia digital y el pensamiento computacional de los estudiantes se relacionan con contextos extraescolares que apoyan el aprendizaje.

La población destinataria del ICILS está formada por el alumnado que cursa el octavo año de escolarización, siempre que la edad media de los alumnos y alumnas de este curso sea igual o superior a 13,5 años. En los sistemas educativos en los que la edad media en el octavo curso es inferior a 13,5 años, se define el alumnado del noveno curso como la población objetivo del estudio.

ICILS se realizó por primera vez en 2013 y tiene una periodicidad de 5 años. España ha participado en la edición de 2023 por primera vez. En esta ocasión se ha incluido un módulo opcional para evaluar el pensamiento computacional y la programación, pero nuestro país no participa en el mismo.

Cantabria ha participado en ICILS 2023 con muestra ampliada lo que permite recabar datos comparables a nivel nacional e internacional.

2. Participación

En el estudio ICILS 2023 han participado 34 países, 22 de ellos pertenecientes a la Unión Europea. En la Tabla 1 se puede ver cuáles son.

En España, 11 comunidades y ciudades autónomas decidieron ampliar su muestra en el estudio para obtener datos representativos propios sobre competencia digital: Andalucía, Principado de Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Ceuta, Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid, Melilla y La Rioja.

Alemania	Estados Unidos	Omán
Austria	Finlandia	Países Bajos
Azerbaiyán	Francia	Portugal
Bélgica (Flamenca)	Grecia	República Checa
Bosnia-Herzegovina	Hungría	República Eslovaca
Chile	Italia	Rumanía
Chipre	Kazajistán	Serbia
Corea	Kosovo	Suecia
Croacia	Letonia	Taiwán
Dinamarca	Luxemburgo	Uruguay
Eslovenia	Malta	
España	Noruega	

Tabla 1. Países participantes en ICILS 2023

La muestra ampliada de Cantabria está compuesta por 1069 alumnos y alumnas de 2º de ESO de los 6124 estudiantes que cursaban dicho nivel en el curso 2022-2023. Este alumnado estaba distribuido en 50 centros, 34 de titularidad pública y 16 de titularidad privada (Imagen 1).

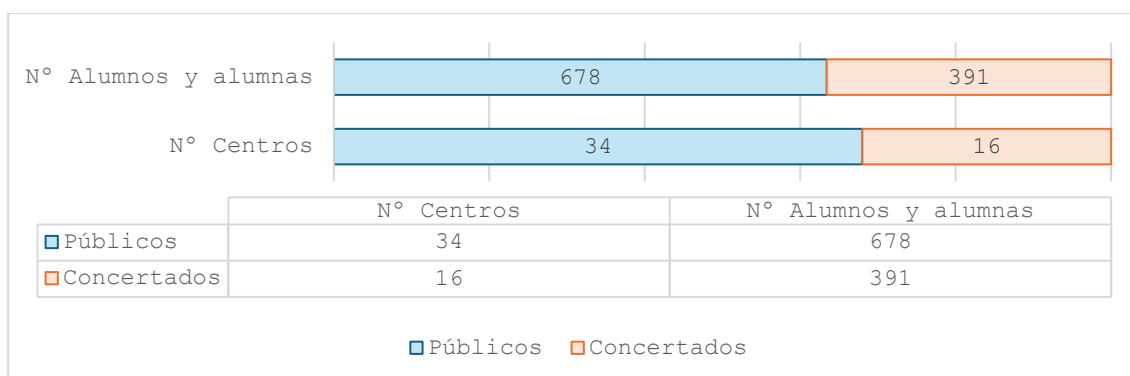


Imagen 1. Datos de participación en Cantabria ICILS 2023

La mayor parte de este alumnado (86,5 %) tenía en el momento de realizar la prueba 13 o 14 años, puesto que se trata de los estudiantes nacidos en 2009. No obstante, también realizaron la prueba alumnos y alumnas nacidos en años anteriores (12,6 %) y posteriores (0,9 %) (Imagen 2).

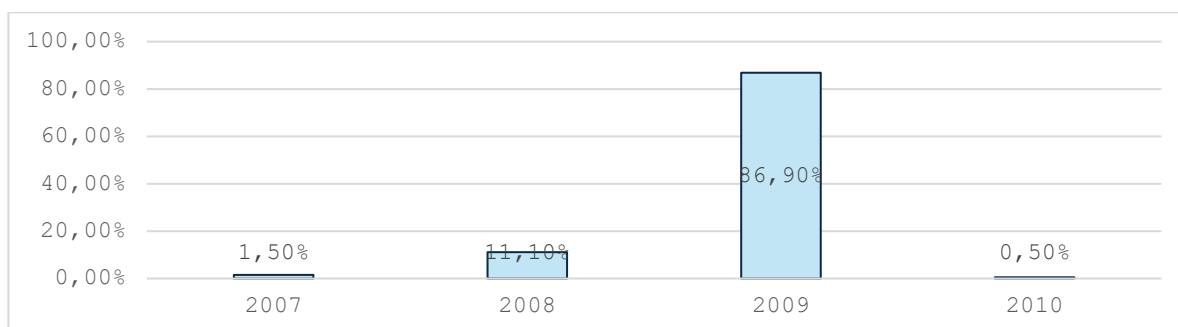


Imagen 2. Porcentaje de alumnado participante según el año de nacimiento

3. Resultados

ICILS ha evaluado la competencia digital de los estudiantes de 2º de ESO en 2023. En este apartado se exponen los resultados obtenidos en Cantabria, España, Promedio UE y el Total de los países participantes. Para obtener el Promedio ICILS 2023 se efectúa la media aritmética de las variables a analizar de los 34 países que han participado en el estudio, exceptuando Rumanía, y que presentan una muestra estadísticamente significativa. (Los resultados de Chile, Estados Unidos y Países Bajos no se incluyen dado que no obtuvieron una tasa de participación suficiente como para obtener datos comparables estadísticamente con el resto de países participantes, según los estándares de calidad exigidos por la IEA.) Para obtener el Promedio UE, se ha procedido del mismo modo.

a. Resultados globales

Cantabria ha obtenido una media de 499,86 puntos, lo que sitúa a nuestra comunidad autónoma en la media de los países de nuestro entorno, así como en la media de España (Imagen 3).

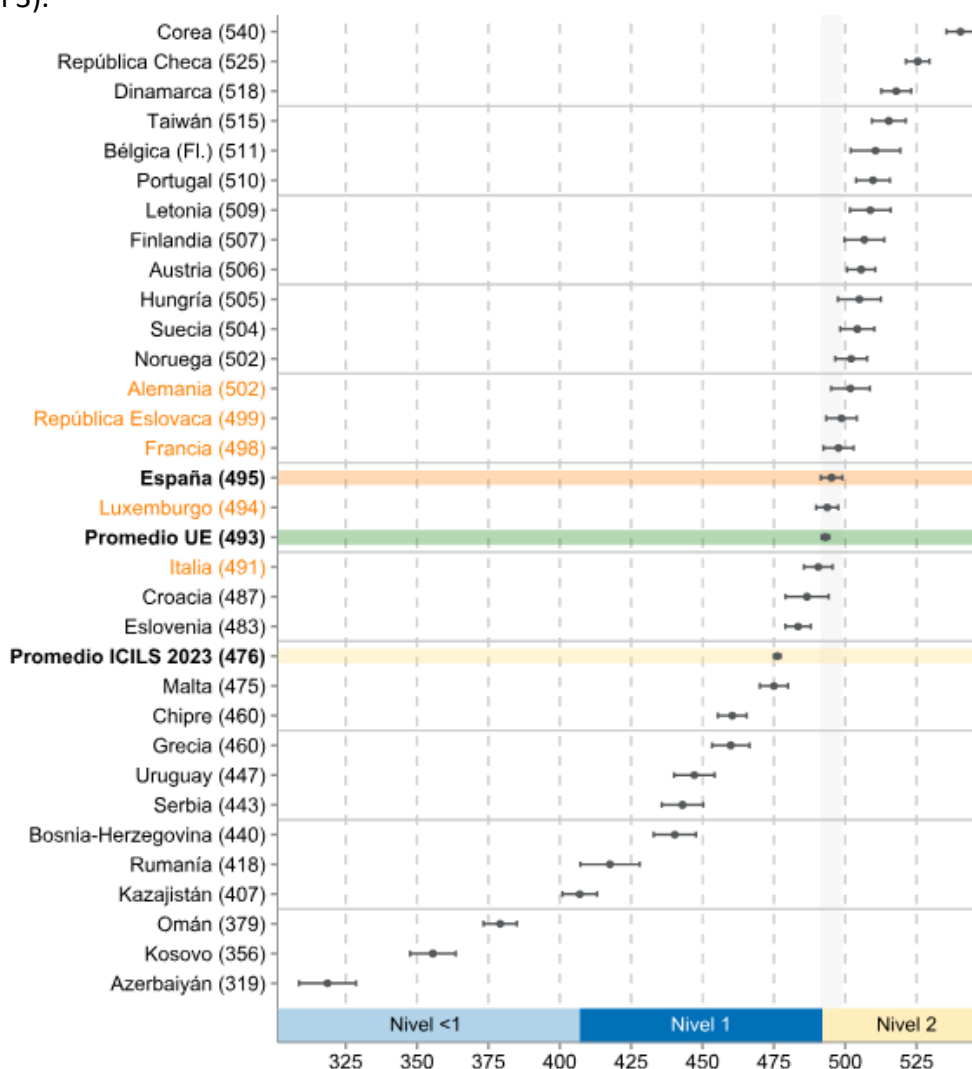


Imagen 3. Rendimiento en competencia digital e intervalos de confianza al 95 % para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE

En la Imagen 4, se observan que, entre las comunidades autónomas participantes en ICILS 2023, Cantabria queda entre las siete comunidades que tienen una media superior a la media nacional. (Imagen 4).

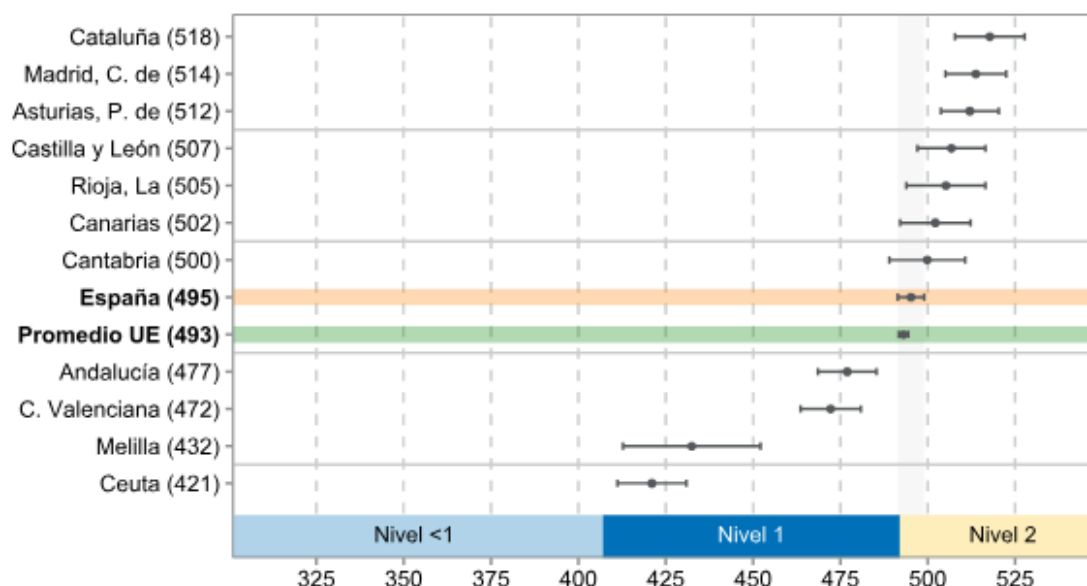


Imagen 4. Rendimiento en competencia digital e intervalos de confianza al 95 % para las comunidades y ciudades autónomas participantes

La Imagen 5 muestra que el 50 % de nuestro alumnado obtiene una puntuación superior a 509,50 puntos (mediana) y el 5 % obtiene una puntuación 100 puntos más alta.

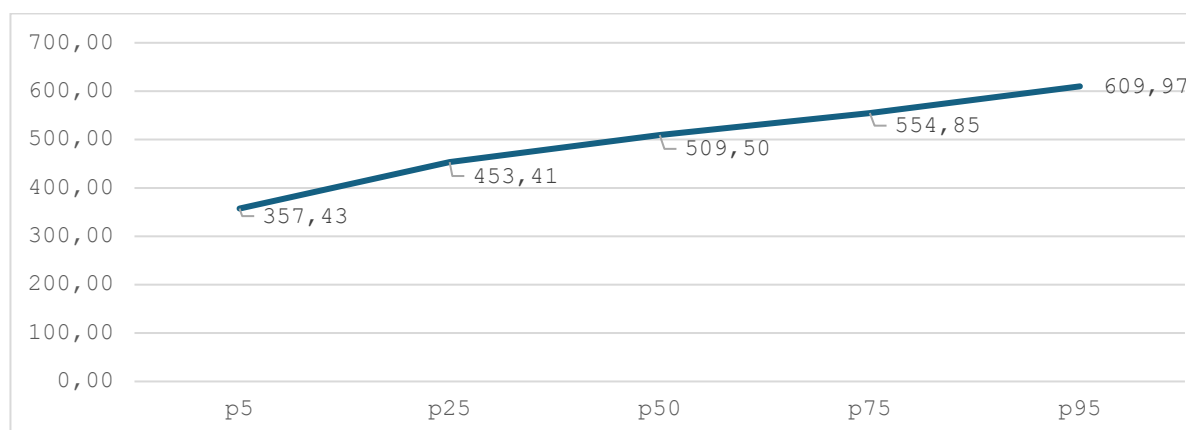


Imagen 5. Percentiles del alumnado de Cantabria

El rango intercuartílico (la diferencia entre las puntuaciones medias estimadas en los percentiles 75 y 25) es 101, inferior al rango intercuartílico de España (110) en 9 puntos (Imagen 6). Esto significa que la dispersión de las puntuaciones en Cantabria es menor que en España globalmente. Por otro lado, las comunidades con una menor dispersión son La Rioja, Castilla y León y la Comunidad de Madrid con unos rangos intercuartílico de 91 (La Rioja y Castilla y León) y 96 (Comunidad de Madrid); Ceuta y Melilla son las ciudades autónomas con una mayor dispersión de resultados, siendo sus rangos intercuartílicos 129 y 135, respectivamente (Imagen 6).

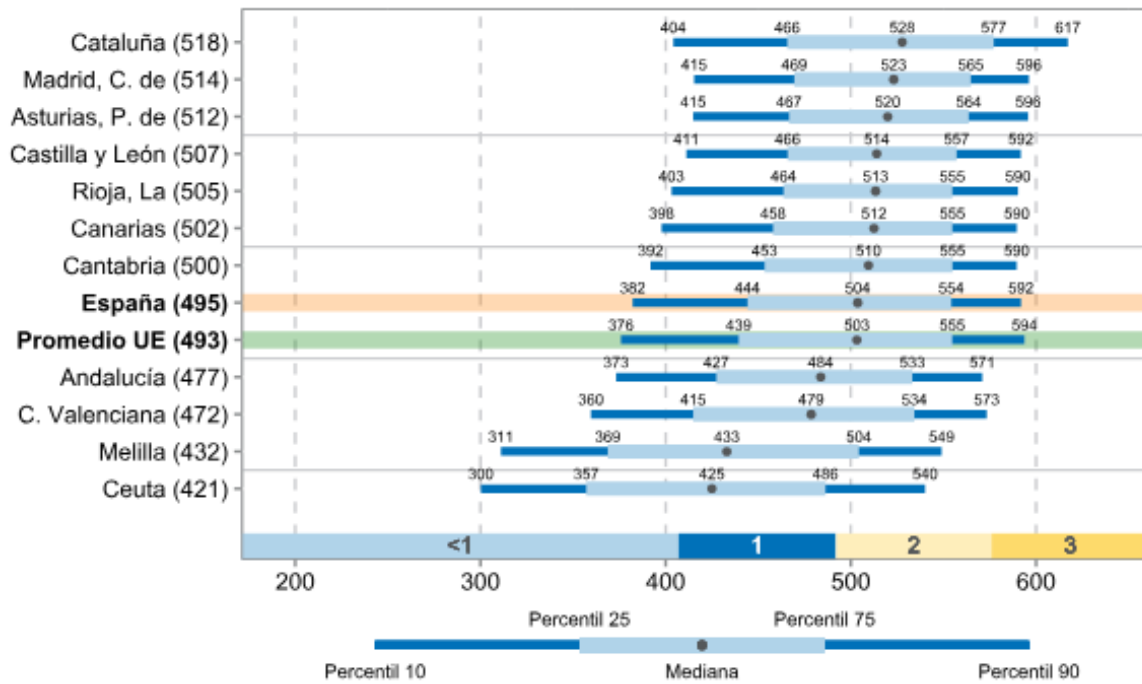


Imagen 6. Distribución de mediana, primer y tercer cuartil y primer y último decil del rendimiento en competencia digital para las comunidades y ciudades autónomas participantes

En la Imagen 7 se observa que los países con un menor rango intercuartílico son la República Checa (88 puntos), Italia (97) y Dinamarca (98), quedando Cantabria prácticamente al mismo nivel que los dos últimos y 15 puntos por debajo del Promedio de la UE (116). En el extremo contrario se sitúan Rumanía (150), Malta (149) y Bosnia-Herzegovina (149).

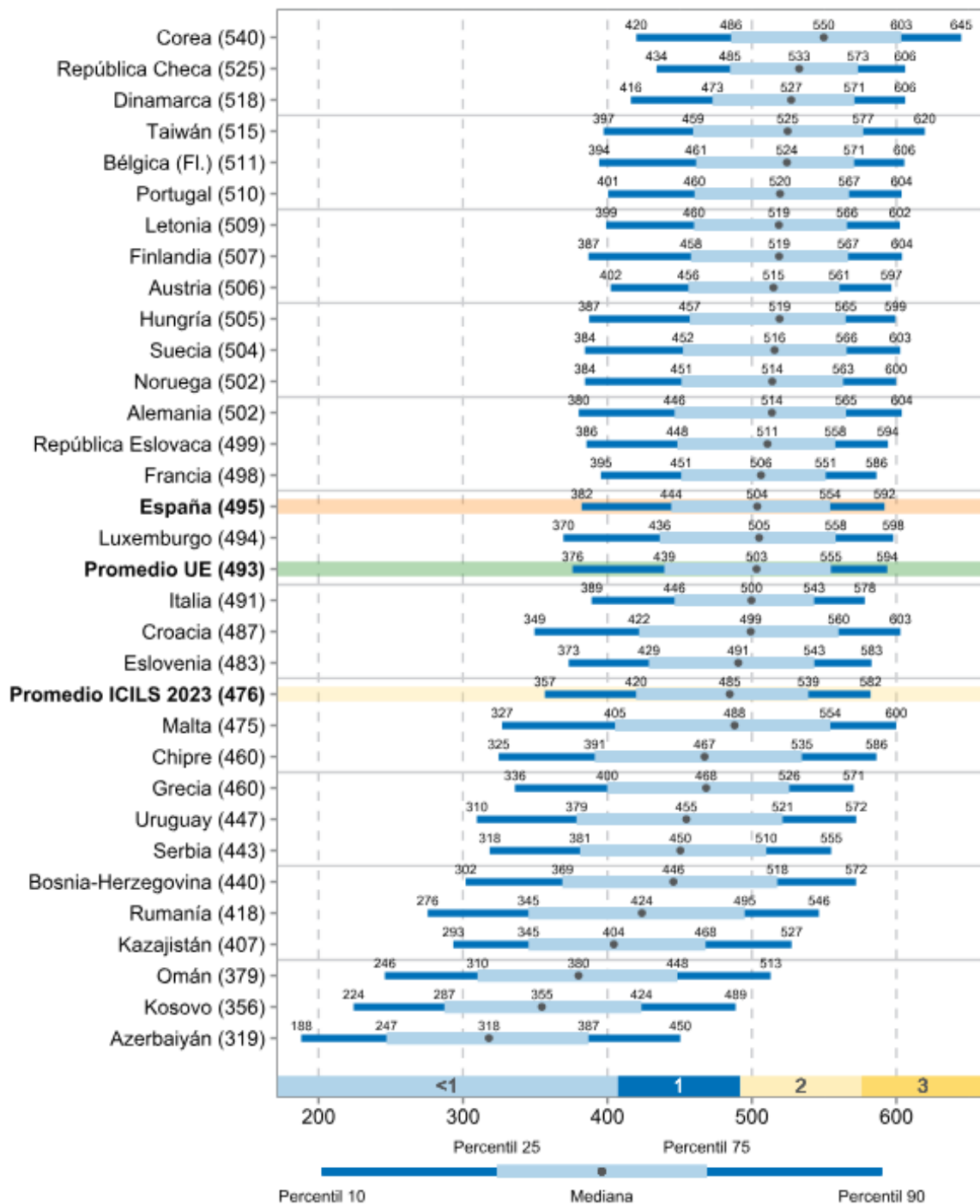


Imagen 7. Distribución de mediana, primer y tercer cuartil y primer y último decil del rendimiento en competencia digital para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE

b. Distribución del alumnado por niveles de rendimiento

El estudio ICILS no solo da información cuantitativa, sino que, debido a la metodología empleada, la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), también aporta información sobre el significado de las puntuaciones logradas por el alumnado, es decir, determina qué es lo que saben hacer los alumnos y alumnas en función de la puntuación que han obtenido en la prueba.

La escala de puntuación se divide en niveles de rendimiento que indican el tipo de tarea que el alumnado es capaz de realizar con éxito cuando alcanza un determinado nivel. La tabla que

aparece a continuación describe las destrezas que abarcan cada uno de los cuatro niveles de la escala de la prueba ICILS.

Nivel	Descripción
1 (de 407 a 492 puntos)	Los estudiantes que trabajan en este nivel demuestran habilidades operativas básicas de manejo y comprensión de los ordenadores como herramientas para completar tareas simples. Utilizan los ordenadores para realizar tareas rutinarias de investigación y comunicación. Gestionan la creación de contenidos sencillos, como texto o imágenes en plantillas preexistentes, y están familiarizados con las convenciones básicas de diseño y formato de documentos. Reconocen los riesgos de seguridad asociados al uso compartido de ordenadores.
2 (de 493 a 576 puntos)	Los estudiantes que trabajan en este nivel usan ordenadores para completar tareas básicas y explícitas de recopilación y gestión de información. Localizan información explícita en determinadas fuentes digitales. Realizan ediciones básicas y añaden contenido a productos de información existentes en respuesta a instrucciones específicas. Crean productos de información simples que reflejan convenciones estándar de diseño y maquetación. Además, muestran una comprensión de las estrategias de protección de datos personales y reconocen las implicaciones de que su información personal sea públicamente accesible.
3 (de 577 a 661 puntos)	Los estudiantes que trabajan en este nivel demuestran la capacidad de trabajar de forma autónoma con ordenadores para tareas de recopilación y gestión de la información. Seleccionan la fuente de información más adecuada para cumplir un propósito específico y recuperan información de fuentes digitales dadas para responder a preguntas concretas. Pueden seguir instrucciones para editar y añadir contenido a productos de información utilizando aplicaciones de software estándar. Muestran una comprensión de las convenciones básicas del diseño de la información formateando y organizando el contenido para facilitar la comprensión de sus productos de información. Demuestran ser conscientes del público al que se dirigen al realizar algunas adaptaciones de contenidos procedentes de recursos digitales. Reconocen que la credibilidad de la información en Internet puede verse influida por la identidad, los conocimientos y las motivaciones de las personas que la crean, publican y comparten.
4 (por encima de 661 puntos)	Los estudiantes que trabajan en este nivel saben seleccionar la información más relevante para usarla con

finos comunicativos para satisfacer sus necesidades como consumidores y productores de información. Valoran la utilidad de la información y evalúan su credibilidad y fiabilidad basándose en su contenido y probable origen. Crean productos de información teniendo en cuenta audiencia y propósito comunicativo. Aplican formatos y estructuran la información de forma que apoyen y mejoren el efecto comunicativo de sus productos informativos. Adaptan la información procedente de recursos digitales manera que la hacen más accesible al público objetivo. También son conscientes de los problemas que puede plantear el uso de información confidencial en Internet.

En Cantabria el 59,13 % del alumnado se encuentra en los niveles 2 y superiores (Imagen 8). Además, en la Imagen 9 se observa que, al igual que en Cataluña, la Comunidad de Madrid, Principado de Asturias, Castilla y León y Canarias, el porcentaje de población estudiantil de Cantabria con un nivel de competencia digital en el Nivel 2 supera el porcentaje de los que se encuentran en los niveles 1 o inferior. Por otro lado, salvo en Cataluña (2,2%), en ninguna de las autonomías el porcentaje de estudiantes en el Nivel 4 supera el 1 %. En Cantabria hay un 0,58 % de alumnado en este nivel (Imagen 8).

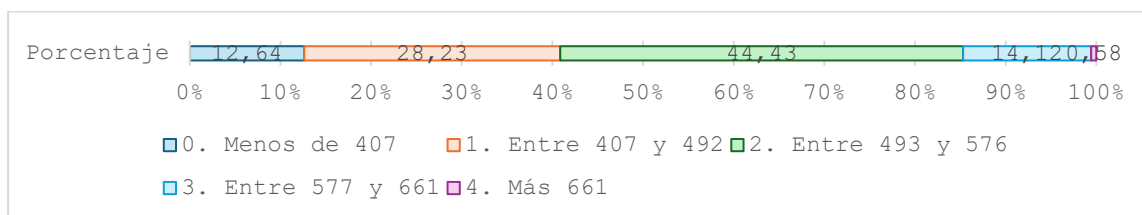


Imagen 8. Niveles de rendimiento en competencia digital en Cantabria

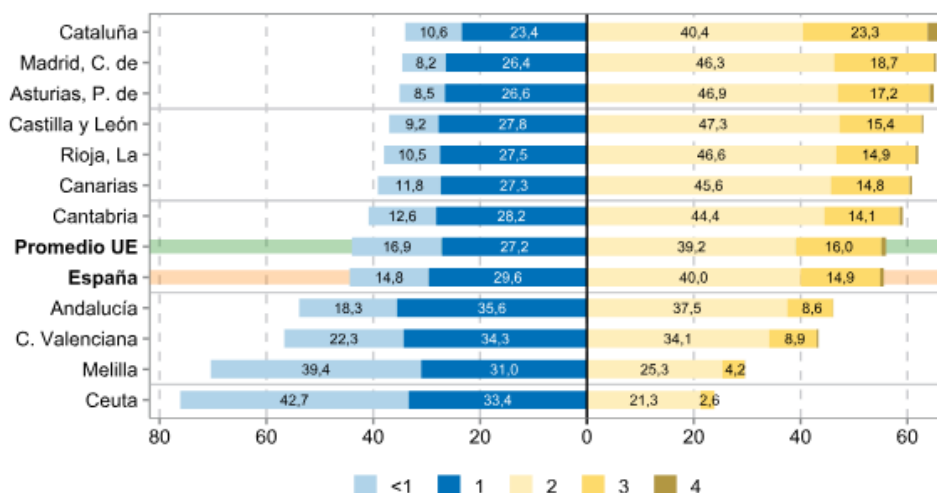


Imagen 9. Porcentaje de alumnado por niveles de rendimiento en competencia digital en las comunidades y ciudades autónomas participantes, en orden creciente de porcentaje de alumnado en niveles inferiores a 2

En la Imagen 10 se observa que, como ocurren en Cantabria, en casi dos tercios de los países, entre ellos España, el porcentaje de estudiantes con rendimientos en el Nivel 2 o superior es mayor que el de estudiantes con rendimiento en el Nivel 1 o inferior. Se aprecian también comportamientos parecidos a los que mostraban las comunidades autónomas: en la mayoría de los países el mayor porcentaje de alumnado se encuentra en el Nivel 2.

En Cantabria el 40,87 % del alumnado no alcanza el Nivel 2 de rendimiento en competencia digital (Imagen 8), mientras que en España este porcentaje su hasta el 44,4 %, que es aproximadamente el mismo porcentaje que el Promedio de la UE (44,1 %). (Imagen 10)

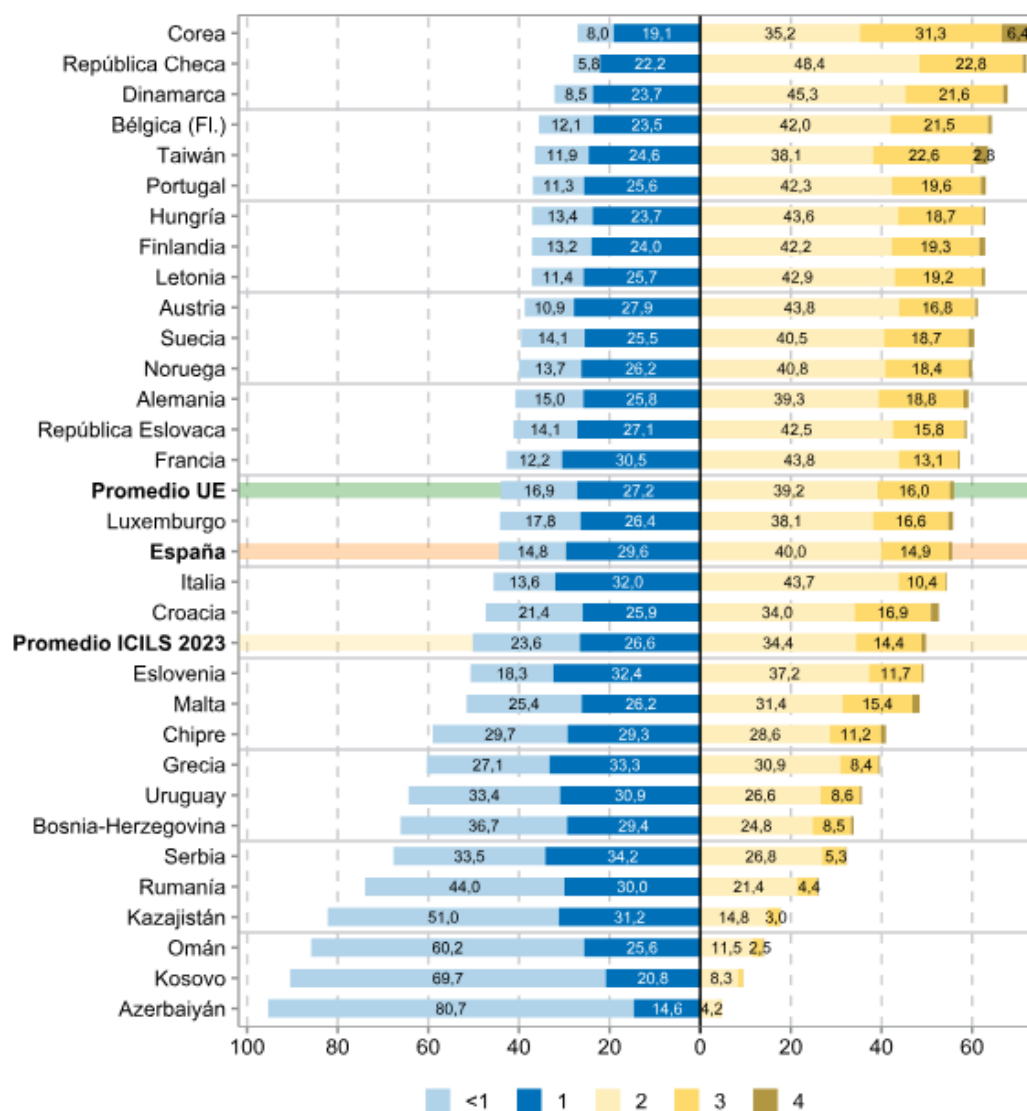


Imagen 10. Porcentaje de alumnado por niveles de rendimiento en competencia digital en los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE, en orden creciente de porcentaje de alumnado en niveles inferiores a 2

c. Resultados desagregados por género

En Cantabria, un 48,86 % de alumnado femenino participó en ICILS 2023 y su puntuación (511,77) en competencia digital superó a la del alumnado masculino en 23,31 puntos (Imagen 11). Esta diferencia es estadísticamente significativa, al igual que lo es en el resto de comunidades autónomas participantes en esta edición del estudio. Solo en Ceuta y Melilla las diferencias entre los resultados de los chicos y las chicas no son significativas (Imagen 12).

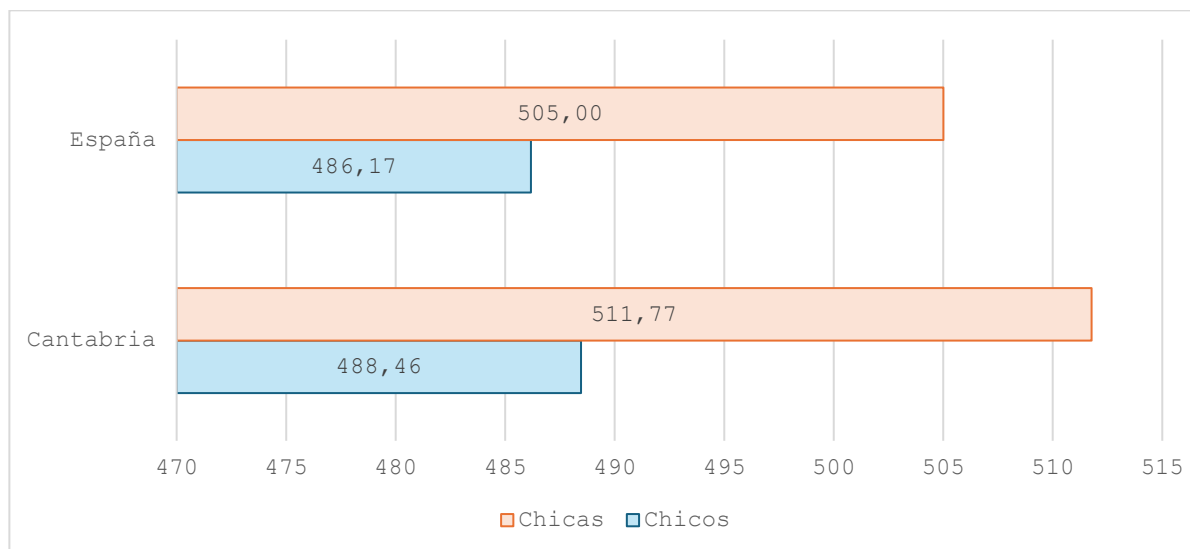


Imagen 11. Diferencia en el rendimiento al desagregar por género en Cantabria y España

En la Imagen 12 se puede observar que Cataluña es la comunidad que presenta una diferencia mayor (25 puntos), mientras que Andalucía y la Comunidad de Madrid son las que tienen unas diferencias menores: 10 y 14, respectivamente. En España la diferencia a favor de las chicas es de 19 puntos.

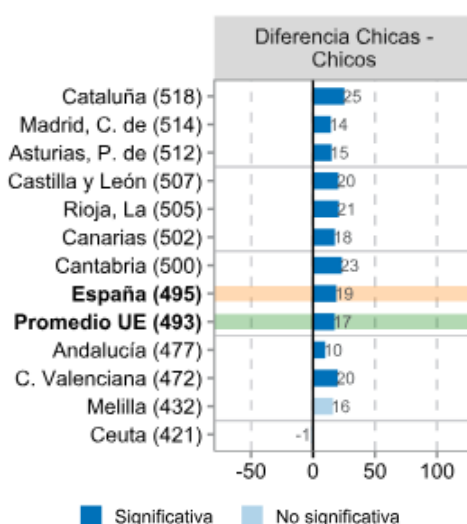


Imagen 12. Diferencia en el rendimiento, y significatividad, al desagregar por género, con significatividad del 95 % para las comunidades y ciudades autónomas participantes, España y el Promedio UE

En cuanto a los países seleccionados, los resultados de la competencia digital son similares con respecto al género: las chicas obtienen un rendimiento mayor que los chicos. Además, como se puede ver en la Imagen 13, esta diferencia es significativa en 28 de los 31 países

presentados. La mayor de las diferencias significativas es de 53 puntos a favor de las chicas en Omán, seguida de 37 puntos en Croacia; la menor es de 8 puntos en República Eslovaca y Francia. En el caso de España, la diferencia por género es mayor que en el Promedio UE (17 puntos). En el caso de la República Checa, Hungría y Uruguay las diferencias medias entre chicos y chicas en competencia digital no son significativas.

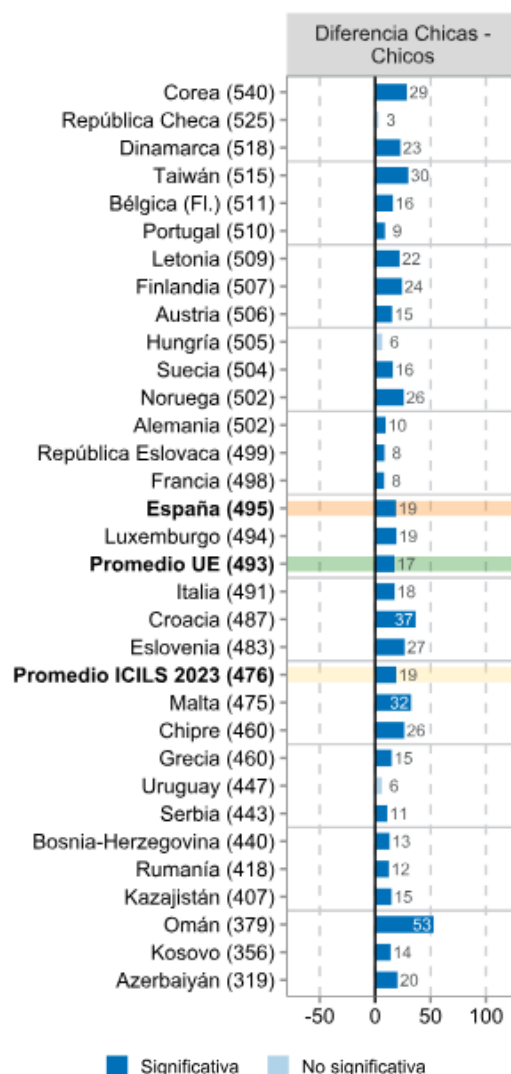


Imagen 13. Diferencia en el rendimiento, y significatividad, al desagregar por género, con significatividad del 95 % para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE

En las Imágenes 14, 22 y 29 se muestra el porcentaje de alumnado con bajo rendimiento en competencia digital, aquellos estudiantes que están niveles inferiores al Nivel 2, y la significatividad al desagregar por género, origen e ISEC. Se observa que Corea, con un 27%, es el país con menor porcentaje de estudiantes en niveles 1 y <1. Le siguen la República Checa (28%) y Dinamarca (32%). Por el contrario, los países con un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles 1 y <1 son Azerbaiyán, con un 95%; Kosovo, con un 91 %, y Omán, con un 86%. España, con un 44% de alumnado en los niveles bajos, presenta una proporción similar al Promedio de la UE.

En la Imagen 14 encontramos la desagregación por género y se observa una tendencia general y significativa en cuanto a la diferencia de puntos porcentuales en el rendimiento bajo en

competencia digital a favor de los chicos. Esto indica que las chicas se encuentran en niveles más altos de rendimiento en esta competencia. Los países con mayores diferencias son Croacia y Noruega, con 14 puntos porcentuales más de chicos en niveles con rendimientos bajos. España presenta una diferencia de 10 puntos, dos puntos más que el Promedio de la UE.

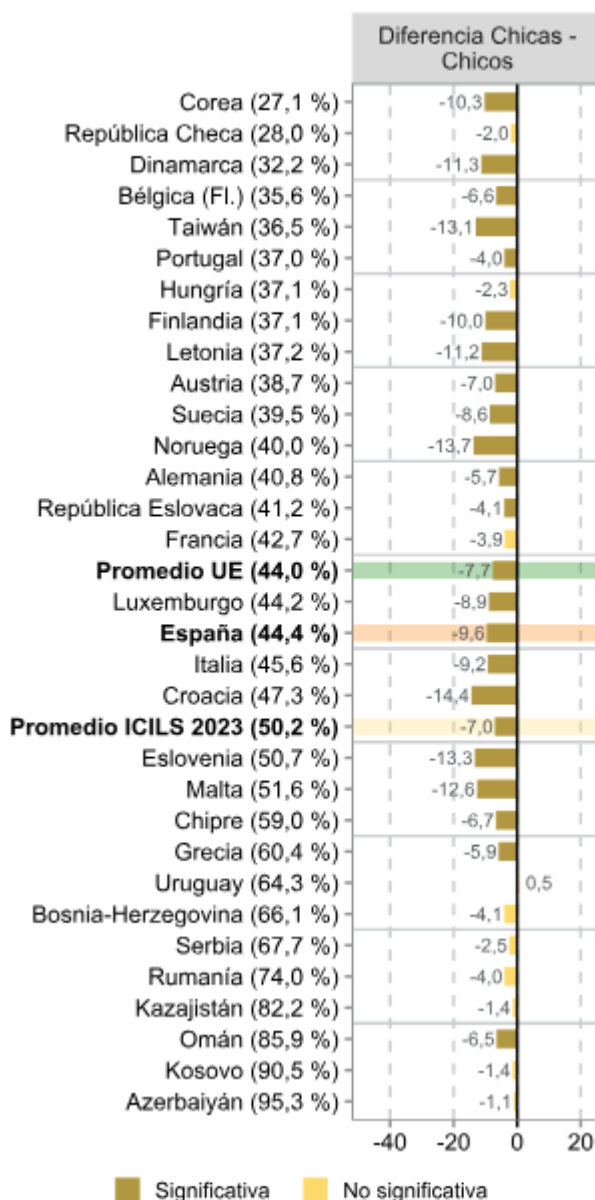


Imagen 14. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento bajo en competencia digital, niveles menores que 2, al desagregar por género, con significatividad del 95 % para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE.

En las Imágenes 15, 23 y 30 se presentan la diferencia de porcentajes y la significatividad de los estudiantes con rendimiento bajo al desagregar por género, origen e ISEC.

Atendiendo a la desagregación por género, en la Imagen 15 se aprecia que, al igual que en los países participantes en ICILS 2023, la mayoría de las comunidades y ciudades autónomas muestran una diferencia a favor de los chicos, lo cual significa que las chicas tienen un menor porcentaje de bajo rendimiento en competencia digital en comparación con los chicos y que

ellas se encuentra en niveles más alto. Las diferencias mayores se dan en Cataluña y en Cantabria, con 14 y 11 puntos de diferencia, respectivamente. Estas diferencias son significativas y mayores al Promedio de la UE (8).

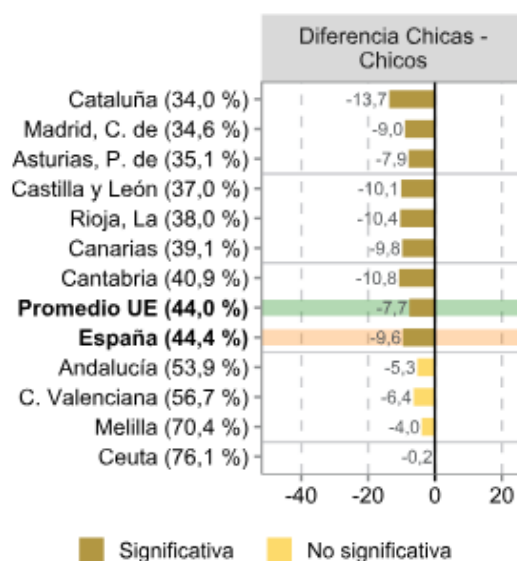


Imagen 15. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento bajo en competencia digital, niveles menores que 2, al desagregar por género, con significatividad del 95 % para las comunidades y ciudades autónomas participantes.

En cuanto a los niveles altos de rendimiento, Niveles 3 y 4, las Imágenes 16, 24, 31 presentan, entre paréntesis, el porcentaje de alumnado en estos niveles y las diferencias con su significatividad. Se observa que Corea presenta el mayor porcentaje de estudiantes en los niveles altos, con un 38%, seguido de Taiwán y la República Checa, con un 25 % y un 24 %, respectivamente. Por el contrario, Azerbaiyán y Kosovo, con un 1 %, y Omán y Kazajistán, con un 3 %, son los países que presentan los menores porcentajes de alumnado en los niveles más altos.

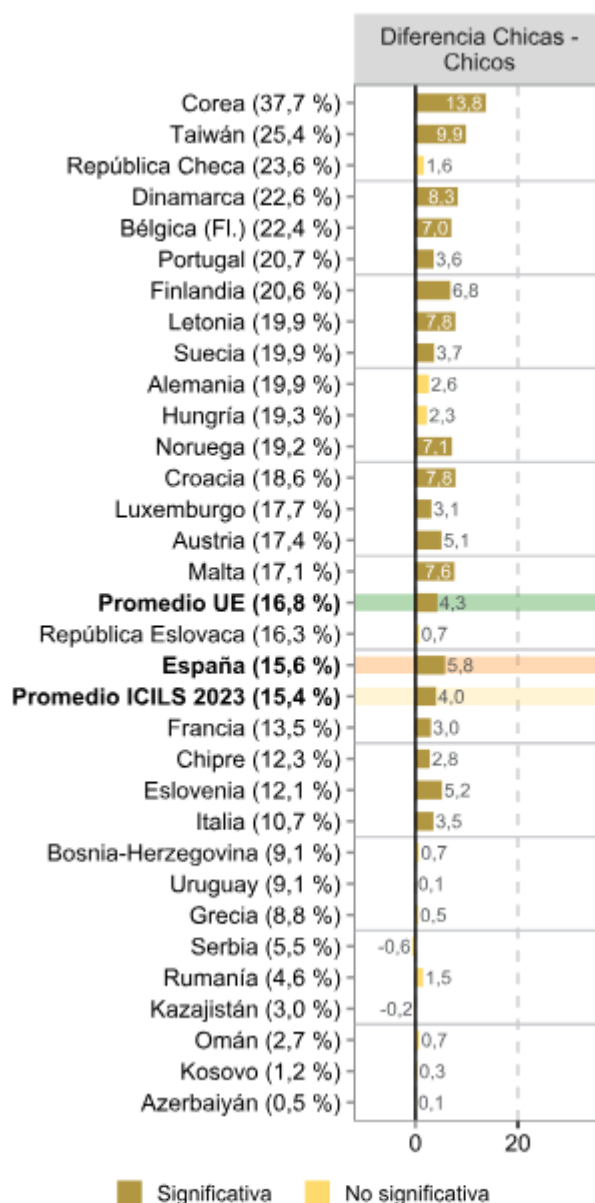


Imagen 16. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento alto en competencia digital, niveles mayores que 2, al desagregar por género, con significatividad del 95 % para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE.

Si nos centramos en el género, la Imagen 16 nos muestra que, en la mayoría de los países participantes en ICILS 2023, las chicas presentan un nivel más alto de rendimiento en competencia digital que los chicos. Las diferencias más significativas se dan en Corea (14), Taiwán (10) y Dinamarca, Letonia, Croacia y Malta con 8 puntos porcentuales de diferencia. España presenta 6 puntos de diferencia a favor de las chicas y se encuentra 1,5 puntos por encima del Promedio de la UE.

En las Imágenes 17, 25 y 32 aparecen las diferencias de porcentajes en competencia digital y la significatividad de los estudiantes con alto rendimiento. Se aprecia que Cataluña es la región con el mayor porcentaje de alumnado en los Niveles 3 y 4, un 26%. Le sigue la Comunidad de Madrid, con un 19 %, y el Principado de Asturias, con un 18 %. Los tres porcentajes superiores al Promedio de la UE, un 17 %. En el extremo opuesto se encuentran Ceuta, Melilla y Andalucía con un 3%, un 4% y un 9%, respectivamente.

En cuanto a las diferencias relativas al género (Imagen 17), se observa que las chicas son quienes presentan mayores habilidades en competencia digital, siendo Cataluña la comunidad autónoma que muestra la diferencia más alta (10). Le siguen Comunidad de Madrid (7), Castilla y León (7) y La Rioja (6). En resto de regiones no se observan diferencias estadísticamente significativas entre chicos y chicas. En Cantabria esta diferencia es de 3,2 puntos.

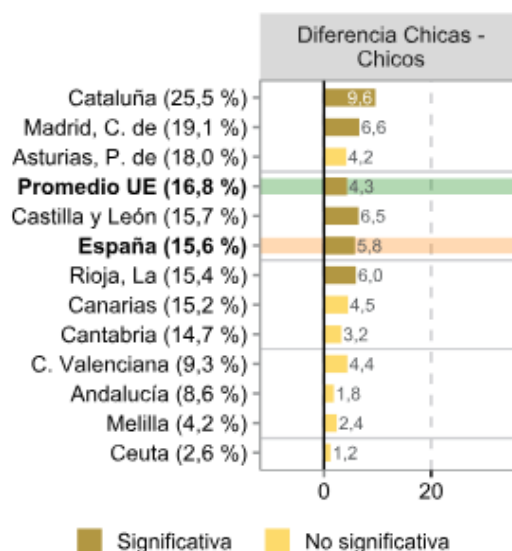


Imagen 17. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento alto en competencia digital, niveles mayores que 2, al desagregar por género, con significatividad del 95 % para las comunidades y ciudades autónomas participantes.

d. Resultados desagregados por inmigración

En ICILS 2023 un alumno o alumna se considera “nativo” cuando al menos uno de sus progenitores o tutores legales ha nacido en el país en el que realiza el test. Del mismo modo, se considera que un estudiante es “inmigrante” cuando ambos progenitores o tutores legales han nacido en el extranjero (independientemente de dónde haya nacido el estudiante).

En Cantabria, como se puede observar en la Imagen 18, el 13% del alumnado que participó en el estudio ICILS 2023 tiene origen migrante y ha obtenido una puntuación 21,54 puntos menor que el alumnado nativo (506,17). En España esta diferencia aumenta hasta los 28 puntos. Las mayores diferencias aparecen en Melilla y Cataluña, con 52 y 42 puntos, respectivamente; mientras que la menor diferencia se encuentra en Canarias, con sólo 16 puntos. En todos los casos, como se aprecia en la Imagen 19, todas las diferencias son significativas y a favor del alumnado nativo.

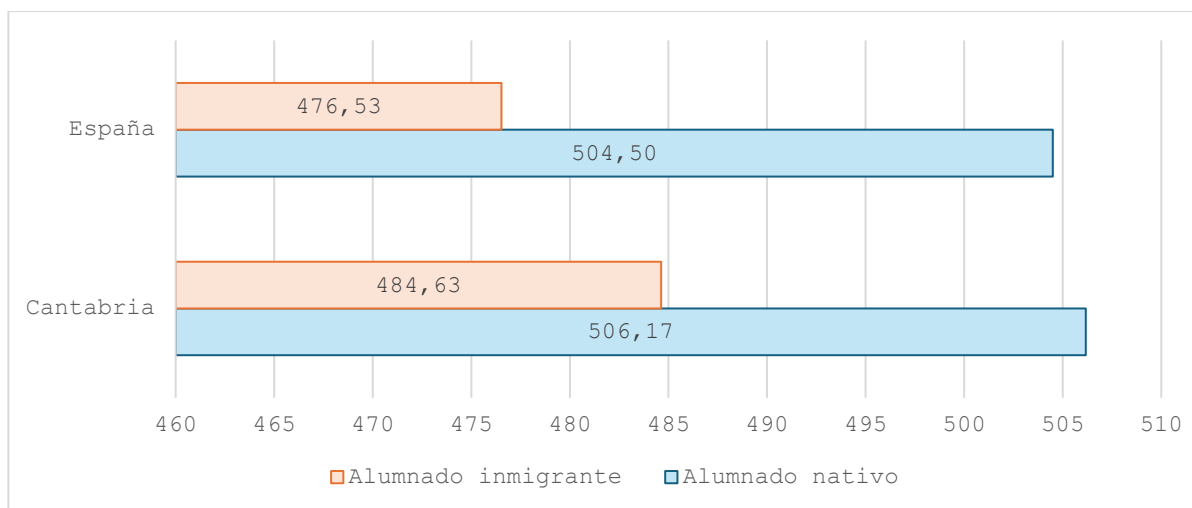


Imagen 18. Diferencia en el rendimiento al desagregar por origen en Cantabria y España

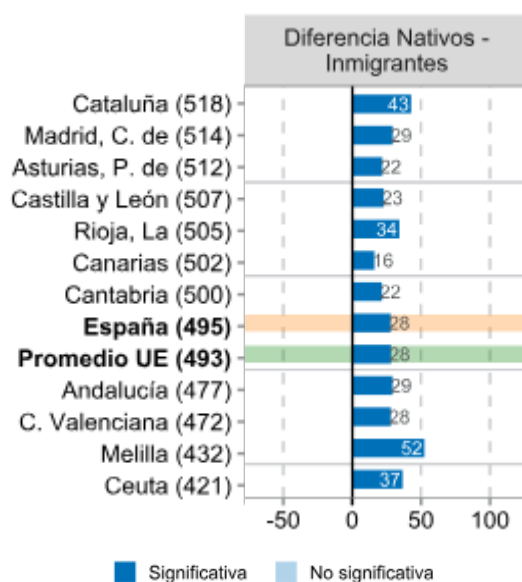


Imagen 19. Diferencia en el rendimiento, y significatividad, al desagregar por origen, con significatividad del 95 % para las comunidades y ciudades autónomas participantes, España y el Promedio UE

En el caso de los países participantes en ICILS 2023, la Imagen 20 muestra que en la mayoría de los casos existen diferencias significativas en competencia digital a favor de los estudiantes nativos. Los estudiantes de origen inmigrante sólo presentan un mayor rendimiento significativo que sus compañeros nativos en el caso de Bosnia- Herzegovina con 38 puntos, Omán, 64 puntos, y Azerbaiyán, 52 puntos. Tres países con un rendimiento en competencia digital bajo y muy inferior al Promedio de la UE. Las mayores diferencias significativas a favor del alumnado nativo las presentan Finlandia (62 puntos) y Alemania (54 puntos), y la menor diferencia la presenta Italia (13 puntos). España presenta una diferencia significativa a favor del alumnado nativo igual a la del Promedio de la UE (28 puntos).

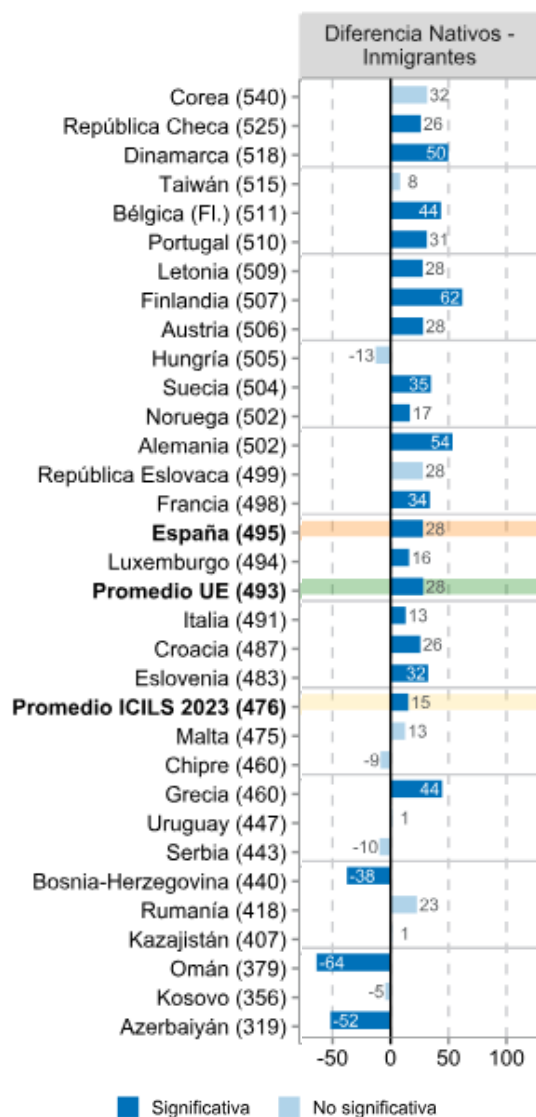


Imagen 20. Diferencia en el rendimiento, y significatividad, al desagregar por origen, con significatividad del 95 % para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE

Si distinguimos entre el alumnado inmigrante nacido en el país donde se realiza el test y el que ha nacido en el extranjero, en el caso de Cantabria, observamos que el menor rendimiento lo obtiene el alumnado que tanto él o ella como sus padres han nacido en el extranjero, un 8,07 % del alumnado que participó en ICILS 2023 en Cantabria. (Imagen 21)

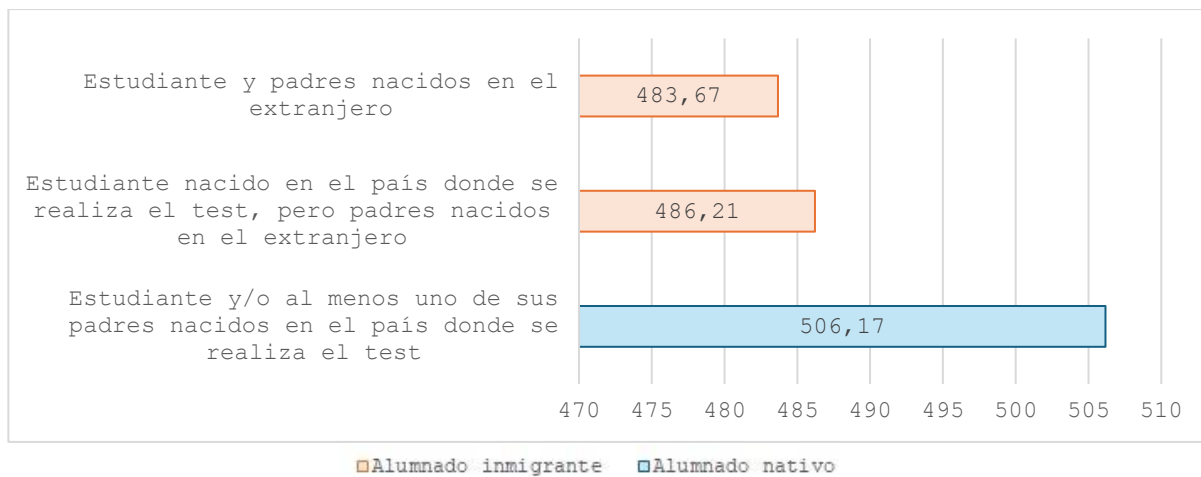


Imagen 21. Rendimiento según el origen del alumnado en Cantabria

En la Imagen 22 se aprecia que en la mayoría de los países participantes en ICILS 2023 se da una diferencia significativa negativa significativa, lo que indica que los estudiantes inmigrantes tienen un mayor porcentaje de individuos en los niveles 1 y <1 en comparación con los nativos. Finlandia (30), Dinamarca (27) y Alemania (25) son los países que presentan mayores diferencias negativas. Destacan Omán y Azerbaiyán, países donde hay diferencias significativamente positivas de 23 y 10 puntos respectivamente. Esto significa que en estos países hay más alumnado nativo que inmigrante en los niveles bajos de rendimiento. España presenta diferencias significativas similares al Promedio de la UE (14), mostrándose una desventaja en el rendimiento en competencia digital para los estudiantes inmigrantes.

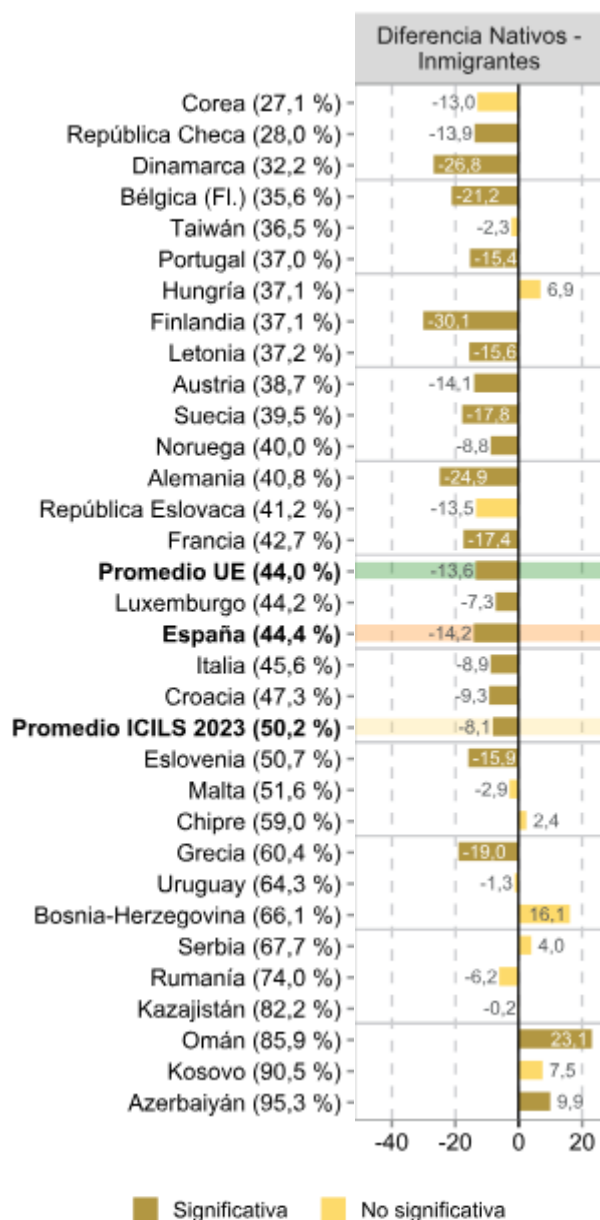


Imagen 22. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento bajo en competencia digital, niveles menores que 2, al desagregar por origen, con significatividad del 95 % para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE.

A nivel nacional, al igual que en los países participantes en el estudio, se observa que la mayoría de las comunidades y ciudades autónomas muestran diferencias negativas significativas, indicando que los estudiantes inmigrantes tienen un mayor porcentaje de individuos en los niveles 1 y <1 en comparación con los nativos. Melilla, con 21 puntos, y Cataluña, con 20, presentan las mayores diferencias a favor del alumnado inmigrante. (Imagen 23). En Cantabria esta diferencia de 11,5 puntos no es significativa.

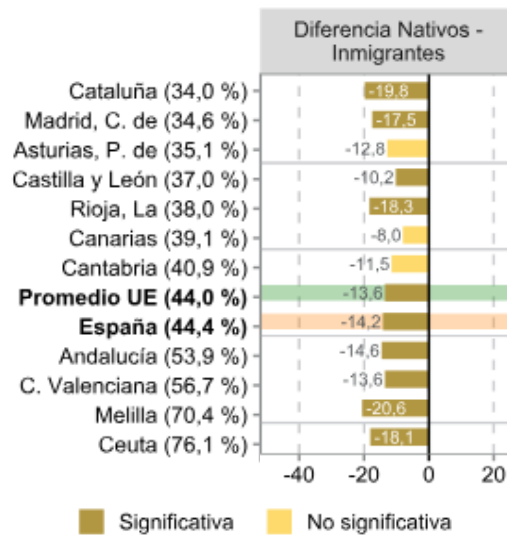


Imagen 23. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento bajo en competencia digital, niveles menores que 2, al desagregar por origen, con significatividad del 95 % para las comunidades y ciudades autónomas participantes.

En cuanto a las diferencias en los Niveles 3 y 4 relativas a la condición de inmigración, la Imagen 24 nos muestra que las mayores diferencias se dan en Bélgica, con 15 puntos, Alemania, con 14 y Finlandia, con 13. Estas diferencias son a favor del alumnado nativo. Por el contrario, Omán, con 9 puntos, es el único país donde hay una diferencia estadísticamente significativa a favor de los inmigrantes en los niveles altos. En España la diferencia es de 8 puntos, uno por encima del Promedio de la UE y a favor de los estudiantes nativos.

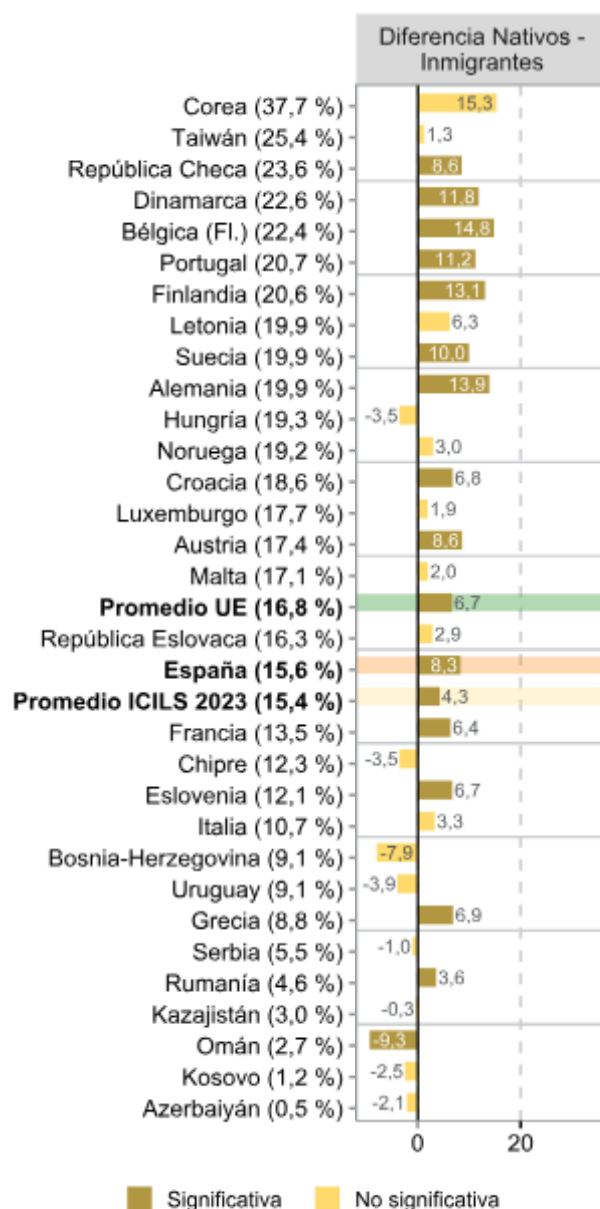


Imagen 24. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento alto en competencia digital, niveles mayores que 2, al desagregar por origen, con significatividad del 95 % para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE.

La Imagen 25, nos muestra que las comunidades autónomas con mayores diferencias entre los resultados de los estudiantes nativos e inmigrantes en los Niveles 3 y 4 son Cataluña (17), La Rioja (12) y Castilla y León (11). Cantabria presenta una diferencia significativa de 9,5 puntos a favor del estudiante nativo.

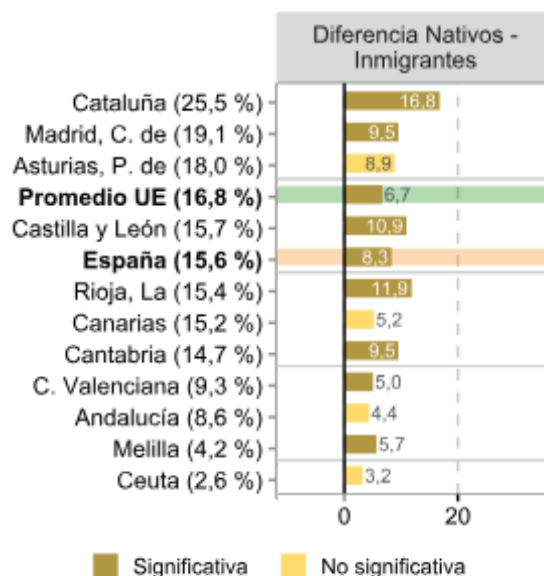


Imagen 25. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento alto en competencia digital, niveles mayores que 2, al desagregar por género, con significatividad del 95 % para las comunidades y ciudades autónomas participantes.

e. Influencia del Índice Social, Económico y Cultural en los resultados

Para medir los aspectos relacionados con el contexto social, económico y cultural de los estudiantes, ICILS construye el índice nacional de antecedentes socioeconómicos (S_NISB), que se obtiene teniendo en cuenta los niveles de educación y las ocupaciones de los progenitores o tutores legales y el número de determinadas posesiones en casa, como equipos electrónicos y vehículos. Los estudiantes desfavorecidos son los que se encuentran en el cuarto inferior en función de este índice, mientras que los favorecidos son los que se encuentran en el cuarto superior. Se toma como valor representativo de la puntuación de los estudiantes desfavorecidos y favorecidos, la media de los estudiantes que están los cuartos correspondientes. Este índice tiene media 0 y desviación típica 1 para países con la misma ponderación, es decir del mismo entorno.

En la Imagen 26 se muestra que, en todos los sistemas educativos de los países participantes, los estudiantes favorecidos presentan un rendimiento en competencia digital mucho mayor que sus compañeros desfavorecidos. Siendo las diferencias estadísticamente significativas en todos los casos. La mayor diferencia la presenta Rumanía, con 106 puntos, y la menor Corea y Omán, con 51 puntos. La diferencia de España es de 69 puntos, 8 puntos inferior al Promedio de la UE (77).

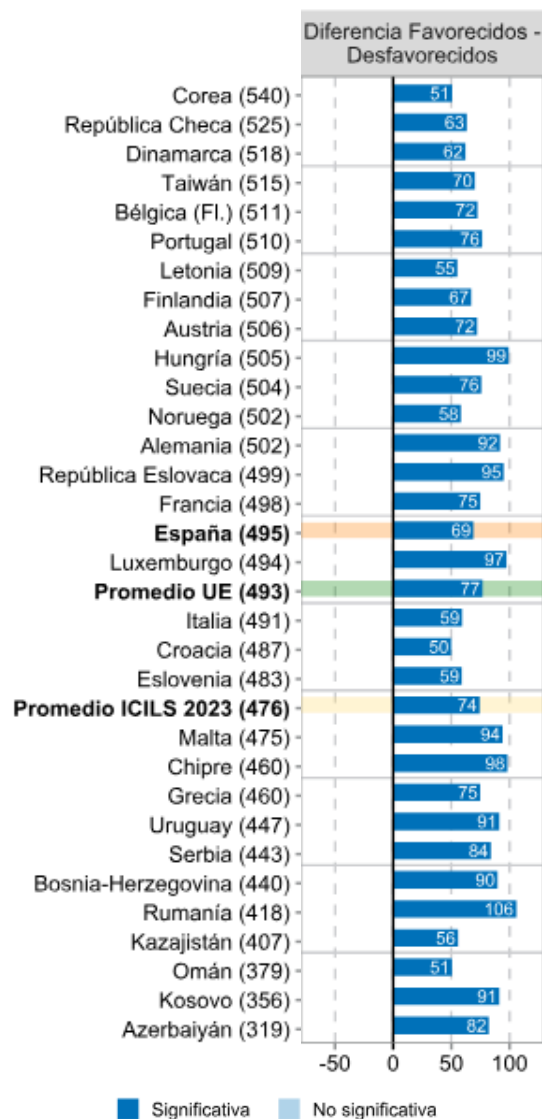


Imagen 26. Diferencia en el rendimiento, y significatividad, al desagregar por ISEC, con significatividad del 95 % para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE

En el informe ICILS español se toma como referencia el 0 de España y los cuartiles son los de España. Después se ha visto cuántos estudiantes de cada comunidad autónoma hay en cada uno de los cuatro intervalos en los que los cuartiles dividen a la muestra. Esto hace que en cada cuartil no haya un 25% de estudiantes de cada comunidad autónoma y que haya variaciones entre los resultados de presentados en el informe nacional y los que se obtienen cuando se consideran sólo los datos de Cantabria.

Así, según el informe español, en la Imagen 27 se observa que la diferencia por nivel socioeconómico es alta y significativa en todas las comunidades autónomas participantes hacia el alumnado favorecido. La menor diferencia se da en el Principado de Asturias, con 57 puntos, seguido de Castilla y León y Canarias, con 58 puntos; 12 y 11 puntos por debajo de la diferencia global de España (69), respectivamente. Las mayores diferencias se dan en Cataluña (77) y en Cantabria (76). No obstante, si realizamos el cálculo de los cuartiles considerando sólo la muestra de Cantabria, la diferencia entre el tercer y el primer cuartil es de 47 puntos. (Tabla 2)

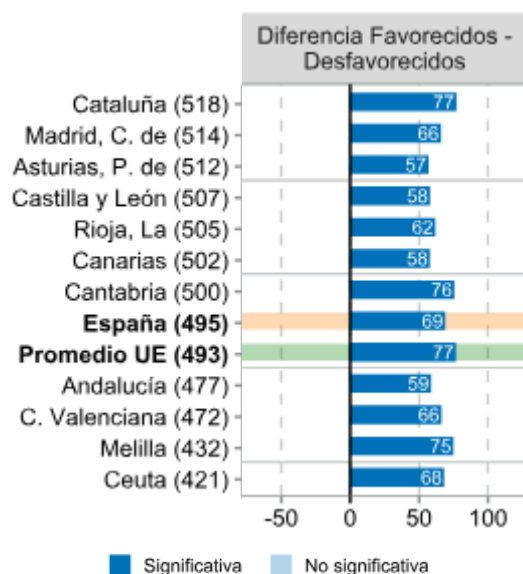


Imagen 27. Diferencia en el rendimiento, y significatividad, al desagregar por ISEC, con significatividad del 95 % para las comunidades y ciudades autónomas participantes, España y el Promedio UE

Cuartos	Puntuación media
Inferior	469,5775
Segundo	490,9494
Tercero	516,7681
Superior	532,4321

Tabla 2. Puntuaciones medias de los cuartos en los que los cuartiles del ISEC divide a la muestra de Cantabria

La relación entre el índice socioeconómico de las familias y el rendimiento de los estudiantes se interpreta como una medida de la equidad de los sistemas educativos. Un menor impacto de la variación del índice del alumnado en su rendimiento educativo implica un sistema educativo más equitativo.

La Imagen 28 muestra la relación observada entre el índice socioeconómico de los centros de Cantabria y sus rendimientos medios. En él se observa que sólo el 25,6 % de la variabilidad observada en las puntuaciones medias de la competencia digital se explica a partir del índice socioeconómico del alumnado de los centros cántabros.

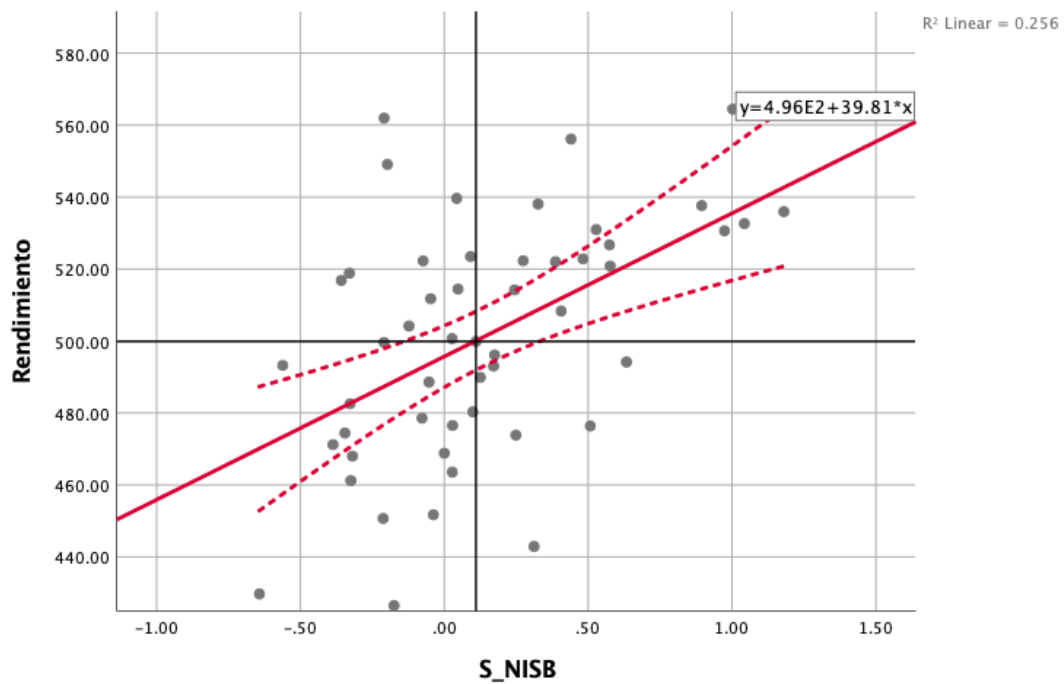


Imagen 28. Relación entre el índice socioeconómico de los centros de Cantabria y sus puntuaciones medias

Si nos centramos en los niveles bajos de rendimiento, en la Imagen 29 se observa en todos los países se dan diferencias muy altas y significativas hacia los desfavorecidos, lo que significa que el alumnado desfavorecido es el mayoritario en los niveles inferiores al Nivel 2. Los países con mayores diferencias son Hungría, Luxemburgo y República Eslovaca, con 49, 48 y 47 puntos de diferencia, respectivamente. España presenta una diferencia de 36 puntos, lo que es un punto menos que el Promedio de la UE.

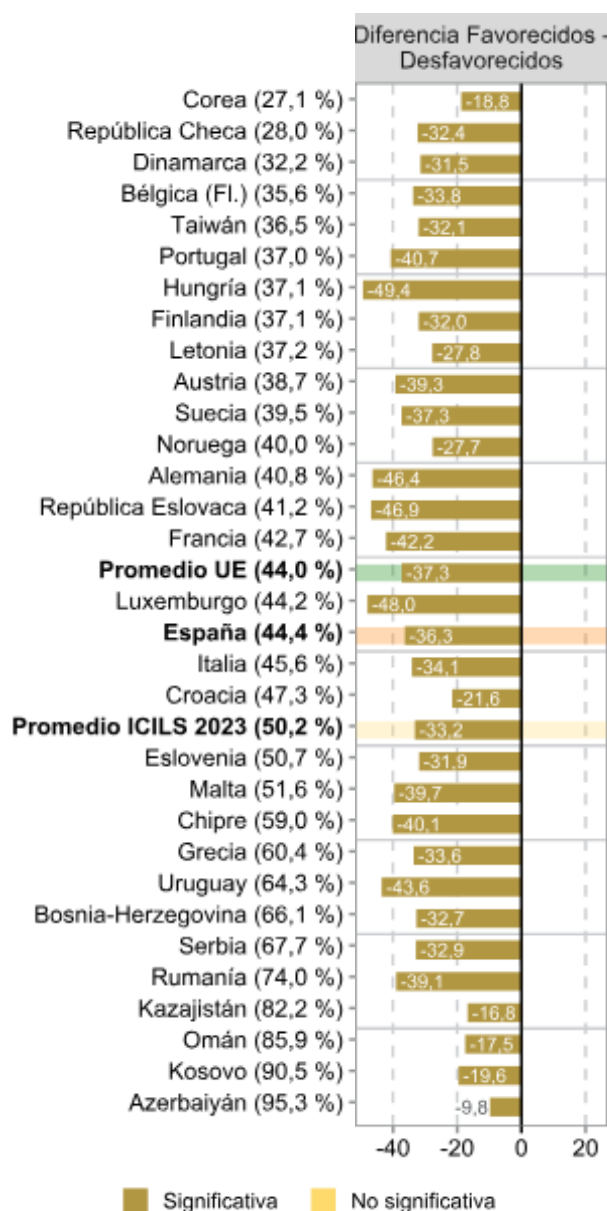


Imagen 29. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento bajo en competencia digital, niveles menores que 2, al desagregar por ISEC, con significatividad del 95 % para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE.

A nivel nacional, la Imagen 30 nos muestra de nuevo que, en general, en todas las comunidades y ciudades autónomas hay diferencias significativas muy elevadas hacia el alumnado desfavorecido. Es decir, que los estudiantes desfavorecidos superan a los estudiantes favorecidos en los niveles bajos de rendimiento en competencia digital. Las mayores diferencias, teniendo en cuenta como ha distribuido el informe ICILS español a los estudiantes en los cuartiles globales de España, se dan en Cantabria y en la Comunidad de Madrid, con 45 y 39 puntos respectivamente.

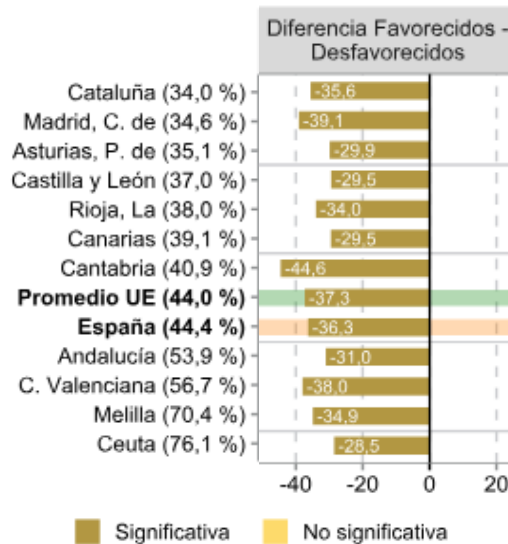


Imagen 30. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento bajo en competencia digital, niveles menores que 2, al desagregar por ISEC, con significatividad del 95 % para las comunidades y ciudades autónomas participantes.

En cuanto a los niveles altos de rendimiento en competencia digital, la Imagen 31 muestra que en todos los países las diferencias son significativas y altas, siendo los estudiantes favorecidos aquellos que presentan una mayor competencia digital en los Niveles 3 y 4. Los países con mayores diferencias son Alemania, Luxemburgo y Taiwán, con 31, 30 y 29 puntos, respectivamente. España presenta una diferencia de 21 puntos, dos puntos por debajo del Promedio de la UE.

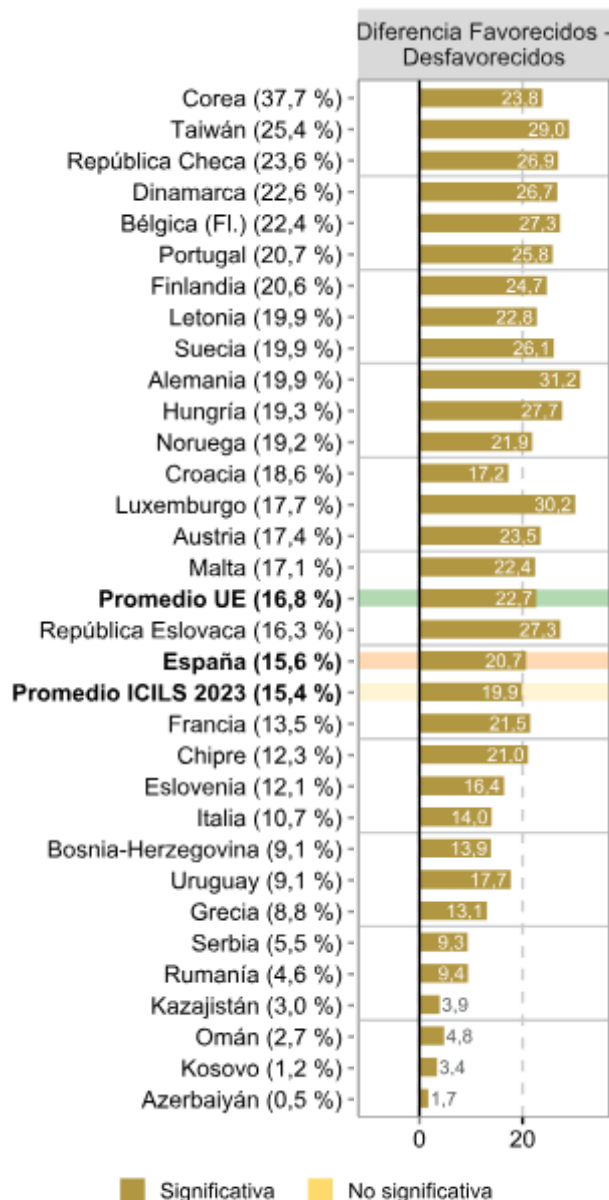


Imagen 31. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento alto en competencia digital, niveles mayores que 2, al desagregar por ISEC, con significatividad del 95 % para los países participantes en ICILS 2023, el Promedio ICILS 2023 y el Promedio UE.

A nivel nacional, en la Imagen 32 se observa que, al igual que en los países participantes en el estudio ICILS 2023, en todas las comunidades y ciudades autónomas la diferencia es muy alta y significativa a favor del alumnado favorecido en los niveles más alto de rendimiento en competencia digital. La mayor diferencia la presenta Cataluña, con 32 puntos, seguida del Principado de Asturias y la Comunidad de Madrid, con 22. Las diferencias más bajas las presentan Ceuta (9) y Andalucía (14). En Cantabria la diferencia es de 20,3 puntos.

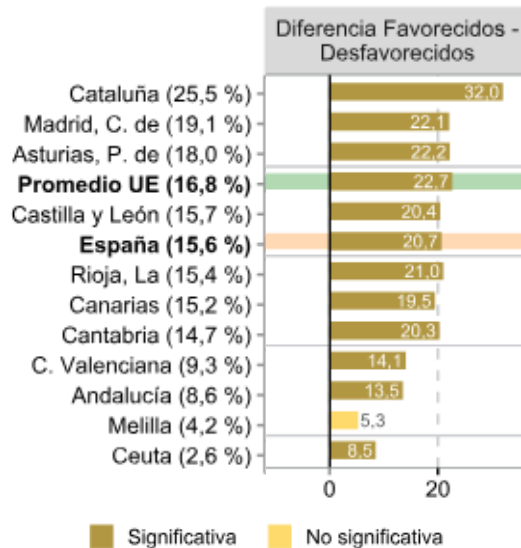


Imagen 32. Diferencia porcentual y significatividad de los estudiantes con rendimiento alto en competencia digital, niveles mayores que 2, al desagregar por género, con significatividad del 95 % para las comunidades y ciudades autónomas participantes.

f. Resultados desagregados por índice de idoneidad

La tasa de idoneidad del alumnado es el porcentaje del alumnado que se encuentra realizando el curso que le corresponde por su edad. En este caso se trata del alumnado nacido en 2009.

Los porcentajes altos de repetición representan un importante problema para el sistema educativo y para los estudiantes afectados en particular, puesto que estos no suelen obtener resultados positivos en los cursos siguientes. Como consecuencia, están en riesgo de abandono escolar temprano, con lo que esto supone de pérdida de posibilidades de empleo de calidad en su futuro, así como de exposición a sufrir exclusión social.

En Cantabria, la diferencia entre las puntuaciones en competencia digital del alumnado repetidor y no repetidor es de 71,67 puntos. (Imagen 33)

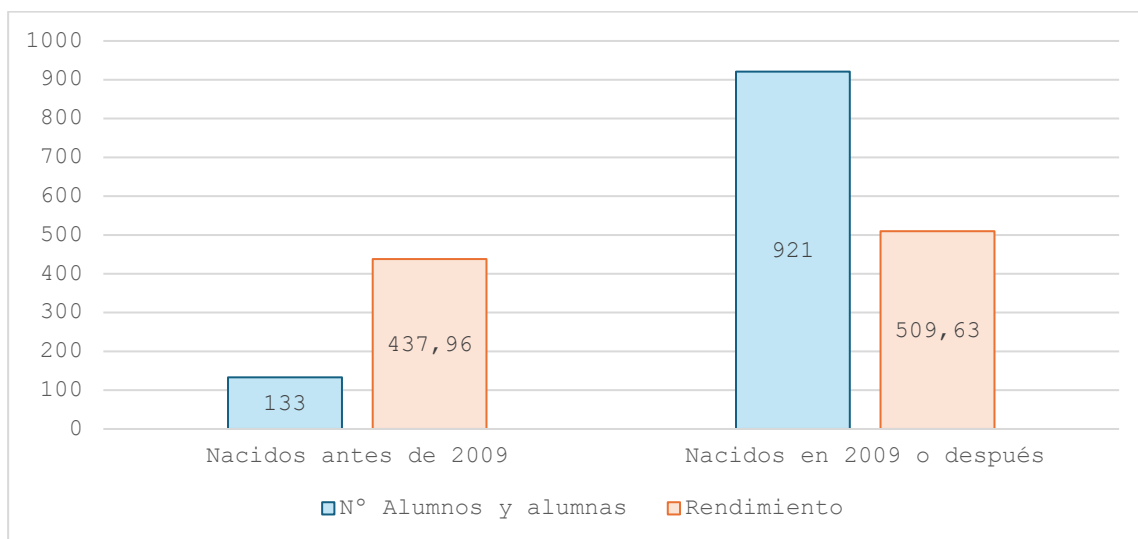


Imagen 33. Rendimiento del alumnado según el año de referencia de realización de la prueba

g. Resultados desagregados por titularidad de los centros

Como se dijo al principio, en el estudio ICILS 2023 de Cantabria participaron 16 centros de titularidad concertada y 34 de titularidad pública. Esto se traduce en que el 36,58 % del alumnado participante en el estudio realiza sus estudios en centros concertados, mientras que el 63,42 % lo realiza en centros públicos. En la Imagen 34 se observa que sus resultados en cuanto a la competencia digital difieren en 9,76 puntos a favor del alumnado procedente de centros concertados.

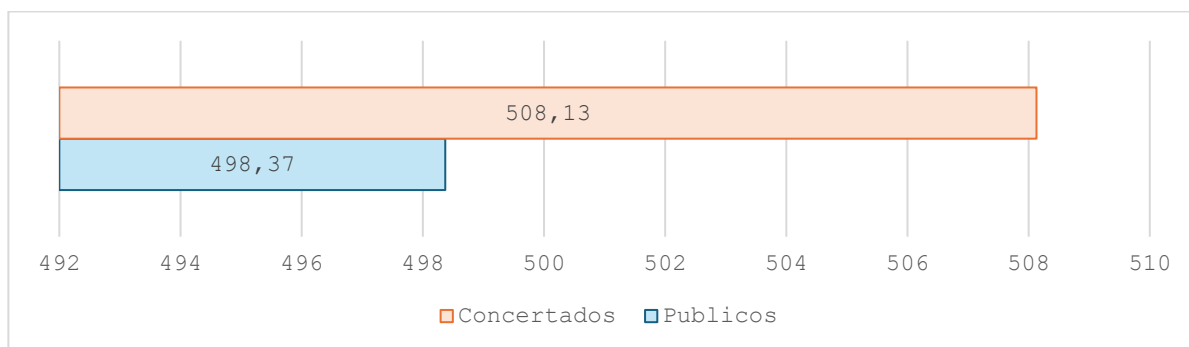


Imagen 34. Comparativa del rendimiento del alumnado según la titularidad de los centros en Cantabria

h. Resultados desagregados por ámbitos rurales y urbanos

Según la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, se define el medio rural como el *espacio geográfico formado por la agregación de municipios o entidades locales menores definido por las administraciones competentes que posean una población inferior a 30 000 habitantes y una densidad inferior a los 100 habitantes por km²*.

Teniendo en cuenta esta definición 19 de los 50 centros participantes en la muestra ampliada de Cantabria son rurales. El resto (31) están ubicados en zonas urbanas. En cuanto a las puntuaciones del alumnado de estos centros se observa una diferencia de 14 puntos a favor del alumnado que acude a centros situados en zonas urbanas. (Imagen 35)

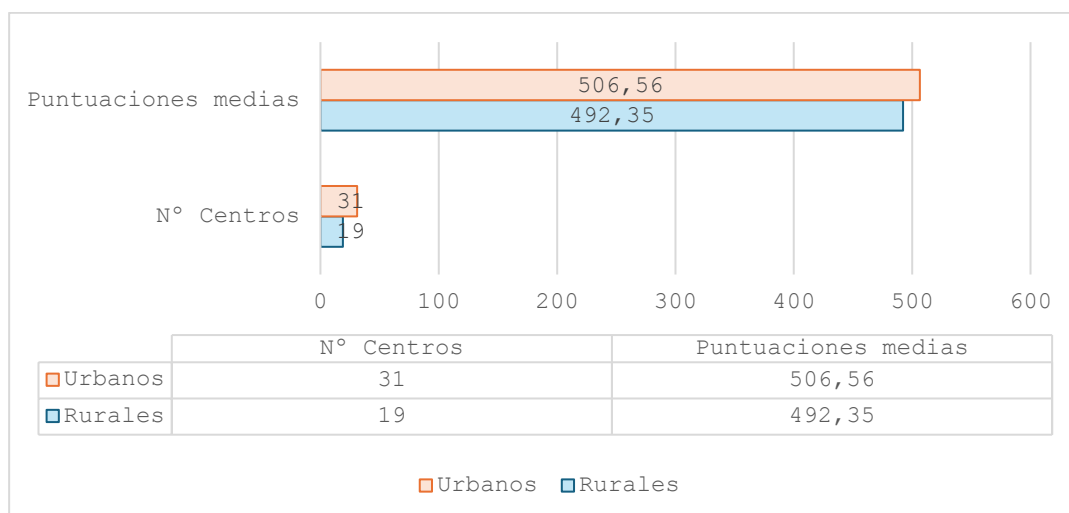


Imagen 35. Comparativa del rendimiento del alumnado según el ámbito rural o urbano de los centros de Cantabria

i. Distribución según el acceso a herramientas digitales

La Imagen 36 muestra el porcentaje de alumnado que manifiesta tener conexión de calidad a Internet y la diferencia de rendimiento en competencia digital con quienes no tienen Internet en casa o, si la tienen, se interrumpe o es lenta, para los países participantes en ICILS 2023. Se observa que, en todos los niveles: regional, nacional, europeo y de los países participantes en el estudio, las diferencias de rendimiento entre el alumnado con una conexión de calidad y el que no la tiene son similares. Cantabria tiene una diferencia de rendimiento de 25 puntos, que coincide con la diferencia media de ICILS 2023 y está un punto por debajo de la diferencia del Promedio de la UE y tres por encima de la diferencia de la media de las comunidades y ciudades autónomas participantes en esta edición del estudio ICILS.

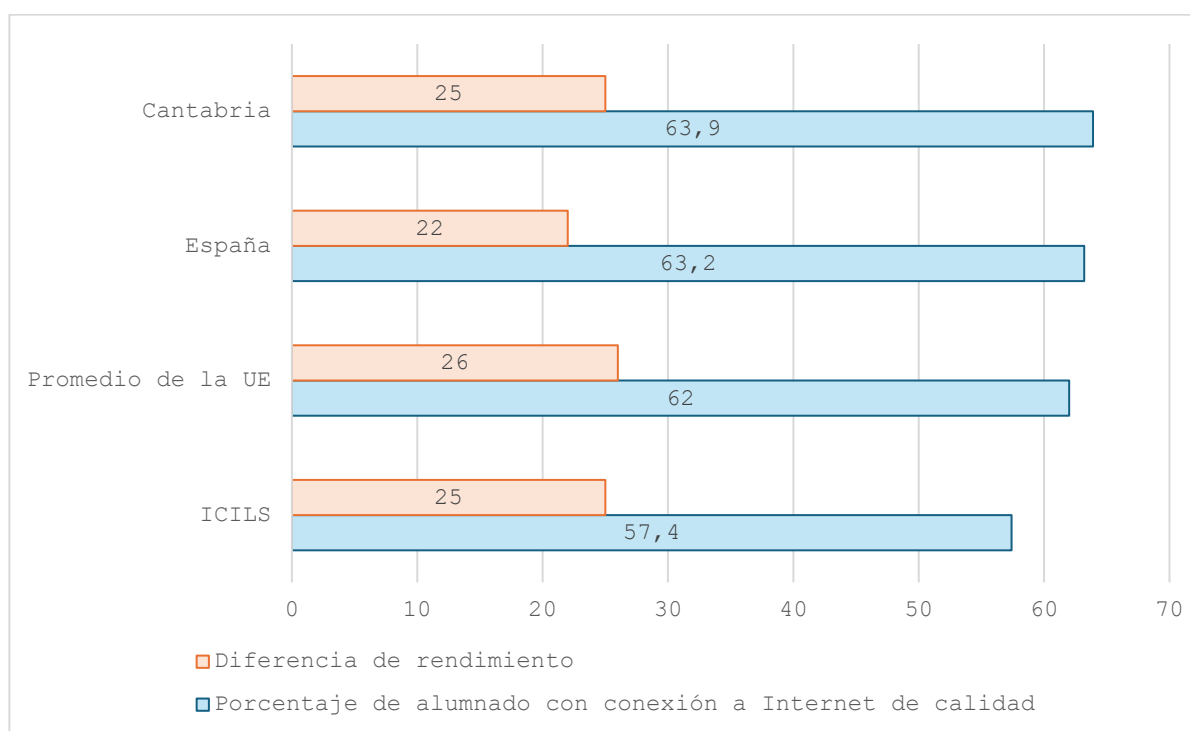


Imagen 36. Porcentaje de alumnado con conexión de calidad a Internet y diferencia en el rendimiento con quienes no tienen conexión a Internet en casa o, si la tiene, se interrumpe o es lenta.

En la Imagen 37 se observa el porcentaje de alumnado que dice tener al menos dos ordenadores en casa y la diferencia de rendimiento en competencia digital con quienes no los tienen, para los países participantes en ICILS 2023. La imagen muestra que la diferencia de rendimiento entre este alumnado en Cantabria (18) es mucho menor que el global de España (32), el Promedio de la UE (39) y el total de los países participantes en el estudio (36), a pesar de que los porcentajes de estudiantes con dos o más ordenadores en casa son similares, en torno al 70%. En todos los casos las diferencias son estadísticamente significativas.

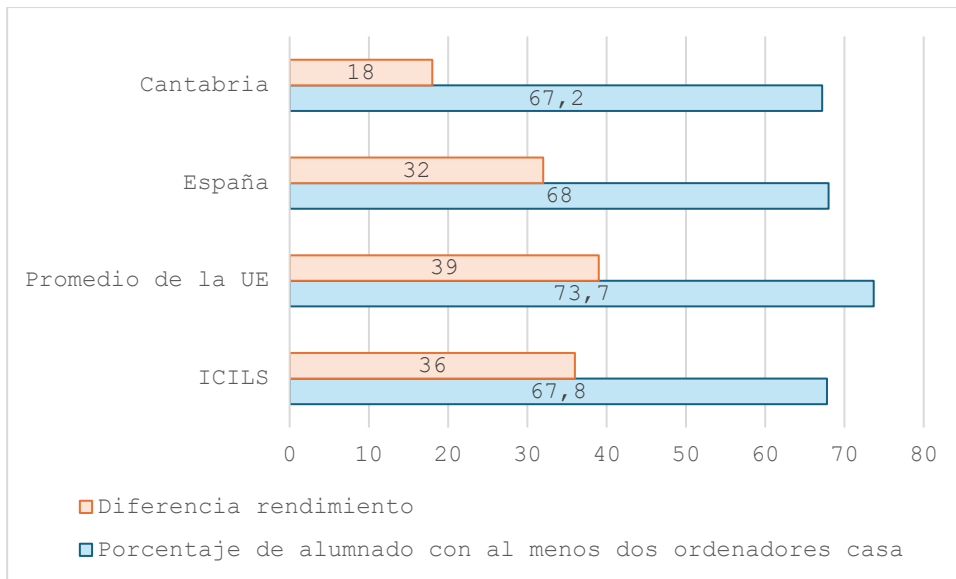


Imagen 37. Porcentaje de alumnado que tiene al menos dos ordenadores en casa y diferencia en el rendimiento con quienes no tienen.

Por último, en la Imagen 38 observamos el porcentaje de alumnado que afirma tener acceso a un ordenador para realizar las tareas escolares y la diferencia de rendimiento en competencia digital con quienes no lo tiene, para los países participantes en ICILS 2023. La imagen muestra que la diferencia de rendimiento entre este alumnado en Cantabria es de 25 puntos, menor que la diferencia del global de España, que es 32, y que la diferencia del Promedio de la UE y la del total de los países participantes en el estudio, que en ambos casos es 41. En todos los casos las diferencias son estadísticamente significativas.

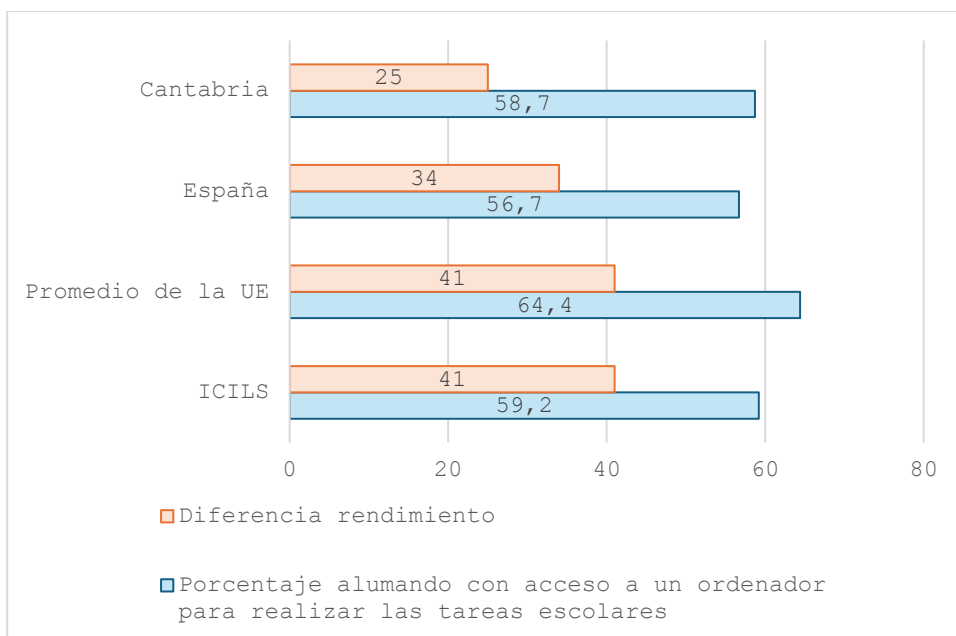


Imagen 38. Porcentaje de alumnado que tiene acceso a un ordenador para realizar las tareas escolares y diferencia en el rendimiento con quienes no tienen.

4. Aptitudes y actitudes de los estudiantes con las TIC

En ICILS 2023, el foco de atención sobre el uso de las TIC incluyó el lugar, en el centro educativo o fuera de este, y el alcance del aprendizaje del alumnado sobre tareas relacionadas con las TIC. Se pidió al alumnado que indicaran en qué medida habían aprendido a realizar ciertas tareas específicas relacionadas con las TIC en su centro educativo.

En la Imagen 39 se muestra el porcentaje de estudiantes de Cantabria, España, Promedio de la UE y de los países participantes en ICILS 2023, que respondió haber aprendido en una moderada o gran medida las tareas TIC:

- Organizar archivos almacenados en un dispositivo digital
- Editar el diseño y el formato de documentos o presentaciones de diapositivas
- Editar archivos multimedia como imágenes, fotos, animaciones o vídeos
- Completar cálculos utilizando una hoja de cálculo
- Crear programas informáticos utilizando un editor o programación visual
- Escribir programas informáticos utilizando un lenguaje de programación basado en texto

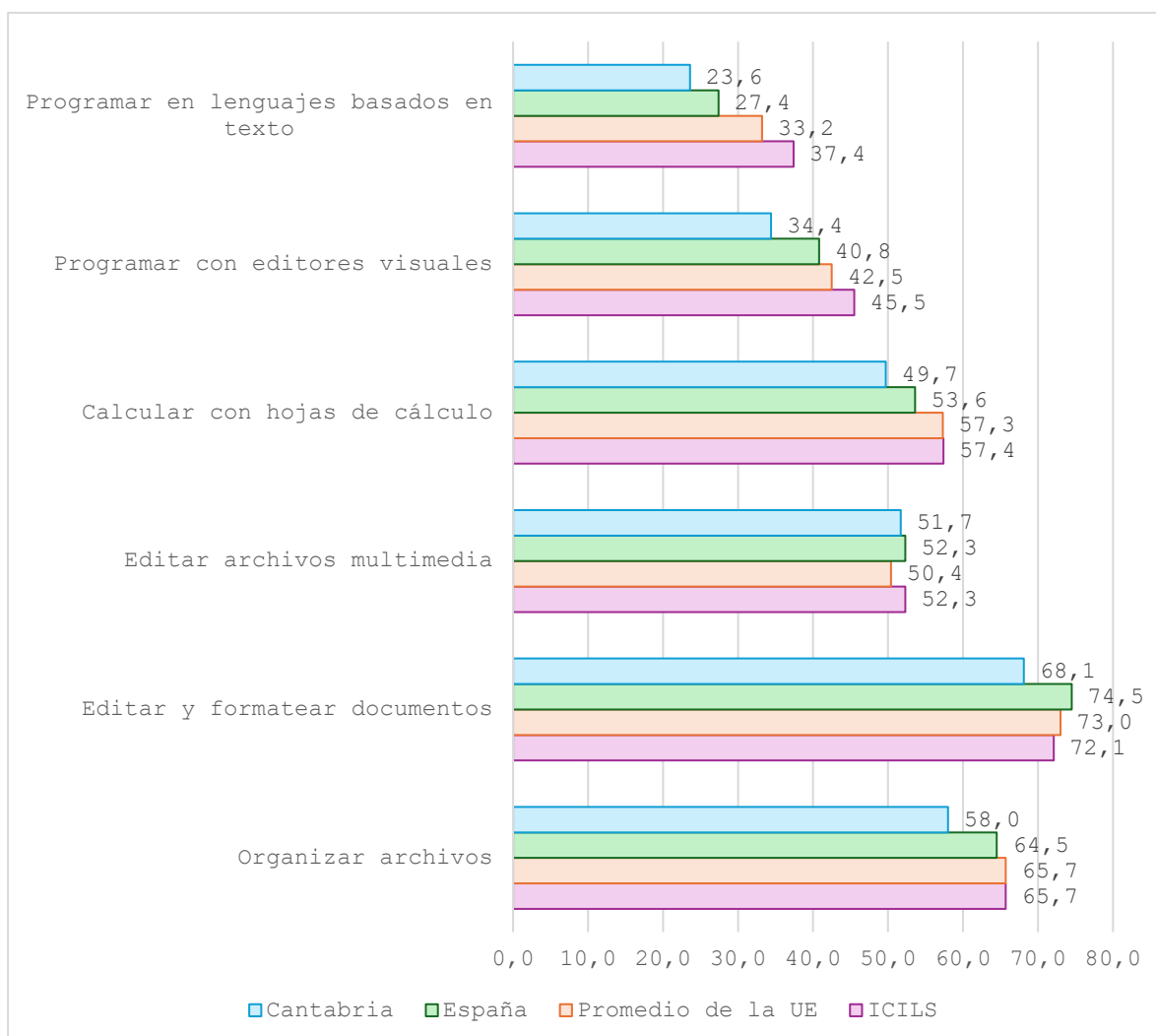


Imagen 39. Porcentaje de alumnado que responde aprender en una moderada o gran medida al realizar las tareas anteriores en su centro educativo.

Las cuatro primeras tareas tienen un enfoque más general de las TIC, mientras que las dos últimas se refieren a la programación informática. Los resultados muestran que, según la perspectiva de los estudiantes, la programación recibió algo menos de atención que las actividades generales de TIC. Tanto a nivel regional, como nacional, como europeo y de los países participantes den ICILS 2023, menos del 50% del alumnado afirmó haber aprendido, al menos moderadamente, a programar en el centro.

Con respecto a al aprendizaje y al uso actual de las TIC, se pidió al alumnado que indicara el grado en que estaban de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones:

- Usar TIC en la escuela hace que el aprendizaje sea más divertido
- Es importante que los estudiantes aprendan a usar las TIC en el centro escolar
- Es importante que los estudiantes aprendan programación en el centro escolar
- Es importante que los estudiantes se mantengan actualizados con los cambios en las TIC

El alumnado podía elegir entre: “totalmente de acuerdo”, “de acuerdo”, “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”.

En la Imagen 40 se observa el porcentaje de estudiantes que responden estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con las afirmaciones anteriores sobre el aprendizaje y el uso de las TIC en Cantabria, España, el Promedio de la UE y los países participantes en ICILS 2023. Se aprecia que más del 70% de todos estos sectores manifiesta estar de acuerdo con dichas afirmaciones. En Cantabria este porcentaje sube a más del 80%.

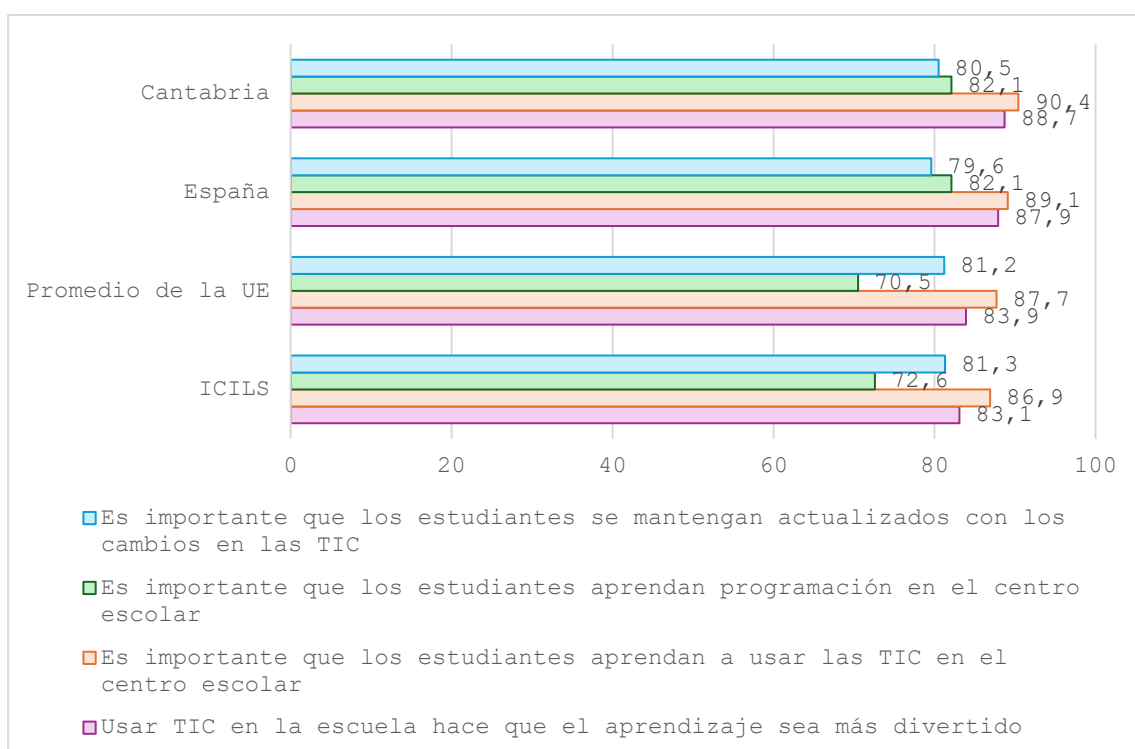


Imagen 40. Porcentaje de alumnado que responde aprender en una moderada o gran medida al realizar las tareas anteriores en su centro educativo.