

# **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

## ***Modalidad de investigación*** **Grado en Pedagogía**

Itinerario: No formal.

---

*PISA 2015: Un análisis multisectorial del rendimiento escolar y de las expectativas académicas y laborales del alumnado de 4º de la ESO atendiendo al género y a la clase social.*

---

**Iraida Pérez Baute**

Alu0100406757@ull.edu.es

Tutor TFG: Francisco Santana Armas.

Departamento de Sociología.

Curso académico 2016/2017.

Convocatoria de Julio.

## **Resumen**

El presente TFG (Trabajo de Fin de Grado) constituye un análisis multisectorial de los datos obtenidos en el informe PISA 2015 para estudiar si existe una relación causal entre el nivel socioeconómico del alumnado de 4º de la ESO (Educación Secundaria Obligatoria) con respecto al rendimiento académico y a las expectativas académico-laborales que éste posee, así como las diferencias significativas que existen en función del género y que también influyen en el presente y futuro académico - laboral de las mujeres.

Para ello, se ha realizado una investigación teórica previa y, posteriormente, el análisis y cotejo de los datos referidos a Canarias mediante una comparativa con la media de las puntuaciones obtenidas en España así como la media de Europa.

## **Abstract**

This TFG (in spanish: final grade investigation) constitutes a multisectoral analysis of the data obtained in PISA 2015 report to study if there is a causal relationship between the socioeconomic level of the students of the 4th year of ESO (Obligatory Secondary School) to the academic yield and to the academic-labor expectations that they have, as well as the significant differences that exist in terms of gender and also influence on the present and the future of academic - labor of women.

For this, a previous theoretical investigation has been carried out and, subsequently, the analysis and collation of the Canary Islands data by a comparative studio with the average of the scores obtained in Spain as well as the average of Europe.

## **Palabras clave**

Expectativas académicas, género, clase social, familia, escuela, PISA, 2015.

## **Key words**

Academic expectations, gender, social class, family, school, PISA, 2015.

## ÍNDICE

1. Introducción: Un acercamiento a la realidad educativa de Canarias a través de PISA. ....	4
1.1. El contexto familiar como condicionante del rendimiento académico.....	6
1.2. Reproducción cultural en la escuela: ¿La escuela decide por el alumnado? .....	10
1.3. Rendimiento y expectativas académicas del alumnado en función del género... ..	14
4. Objetivos. ....	17
5. Metodología. ....	17
6. Análisis e interpretación de los datos.....	18
7. Discusión.....	23
8. Conclusiones. ....	25
9. Referencias bibliográficas. ....	26
10. Anexos.....	31
10.1. Tablas analizadas. PISA 2015. ....	31

## **1. Introducción: Un acercamiento a la realidad educativa de Canarias a través de PISA.**

Las expectativas académicas y laborales que posea una persona con respecto a su desarrollo en la vida podrían entenderse como un aspecto propio, de decisión interna y autónoma que cada individuo realiza en base a sus preferencias personales. Sin embargo, numerosos estudios e investigaciones sociológicas demuestran todo lo contrario.

A lo largo de esta investigación se realizará un estudio para determinar la influencia de factores de género y clase social de las familias como elementos influyentes en el rendimiento académico y en las expectativas académicas y laborales de los jóvenes de Canarias en base a los resultados de PISA 2015, realizando a su vez una comparativa entre los resultados obtenidos por el conjunto de estado español y con respecto a la media del resto de países evaluados.

PISA (Programme for International Student Assessment) es un informe realizado por la OCED (organización para la cooperación y el desarrollo económico) cuyo objetivo principal es evaluar la formación y los resultados obtenidos del alumnado cuando llega al final de la etapa de enseñanza obligatoria, generalmente en torno a los quince años.

Para la realización de este informe, las pruebas que realizan al alumnado se centran en las áreas de lectura, matemáticas y competencia científica, siendo a su vez pruebas de carácter sumativo, es decir, no tienen en cuenta el progreso del alumnado sino los resultados finales que éste obtiene y si consigue o no llegar a los estándares fijados por la OCDE.

El tamaño muestral de la población utilizada para la realización de los exámenes PISA es de entre 4,500 y 10,000 estudiantes por país, sin embargo, esta muestra no es representativa de la pluralidad existente dentro del propio territorio del país, en donde las diferencias culturales entre diferentes estados o comunidades del país pueden llegar a ser antagónicas tal y como Fernández. A (2016) describe en su estudio *Una crítica metodológica de las evaluaciones PISA en donde defiende que “no deja de ser cuestionable la diversidad de tamaños no proporcionales a la población del país por mucha florituras estadísticas a que se apela; por ejemplo, se hace difícil admitir la comparabilidad de un país como Austria, con apenas 8 millones habitantes, que cuente*

*en PISA 2009 con una muestra total de 6.590 estudiantes sobre una población accesible de 82.135, frente a Japón, con 126 millones sea representado por una muestra de 6.088 alumnos para una población accesible de 1.060.381”*

Diversos autores como Dolin & Krogh (2010) y Fernández, A. (2016) son reacios y críticos con la metodología evaluativa del informe, y defienden que este tipo de examen de una durabilidad de dos horas no es capaz de reflejar la realidad del contexto educativo de los países intervinientes. Sin embargo, dentro de la política educativa, se establece como un instrumento de medida y de comparativa entre los mejores países puntuados y los peores, estableciendo diferencias entre los mismos solo por los resultados académicos y sin tener en cuenta otros factores diferenciales culturales que pueden ser condicionantes de los resultados obtenidos; es decir, se establecen una serie de medidas que analizan o pretenden analizar que los resultados o rendimiento académico están condicionados por el origen socio cultural del alumnado, pero sin embargo, al final lo único que importa es la puntuación obtenida en el informe, ya que el propósito y la finalidad de PISA (Fernández, A.; 2016) no se centra en la mejora del alumnado ni en la del Sistema Educativo de los países analizados, sino más bien se trata de una justificación y rendición de cuentas ante el gasto económico que supone el propio sistema. Por ello, antes de realizar el análisis de los datos, hemos de contextualizar los diferentes elementos contaminadores de los resultados y que no son tenidos en cuenta en el informe, pero que tienen un gran peso en las diferencias establecidas tanto entre los países evaluados como dentro del propio territorio de un país en concreto.

El ser humano es un ser social que se encuentra en constante interacción con su entorno y con una sociedad determinada. Por ello, nuestra vida y nuestras actuaciones se rigen, de forma indirecta, hacia donde nuestras experiencias vitales y la influencia social de nuestro grupo de referencia nos encaminan a través del proceso de socialización de una persona. Dentro del plano educativo, se conjugan varias variables que hacen que nuestras determinaciones futuras no sean producto exclusivo de nuestra idiosincrasia personal, sino que sean un conglomerado de actitudes aprendidas y adquiridas transformables en conductas y comportamientos en base a decisiones tomadas de manera construida, muy lejos de la percepción de autonomía que pueda tener el individuo acerca de dicha decisión. Nuestras decisiones vienen *condicionadas por* el deseo de hacer más fácil el proceso de socialización. Por ejemplo, la influencia del

grupo de iguales entre el alumnado es determinante de cara a su modo de socializarse y en la formación de la personalidad de dicho alumnado, condicionando los gustos, comportamientos y actitudes que éste desarrolle en pro de una mayor aceptación social en su entorno. Asimismo, en el centro escolar, los procesos de interacción de los diferentes actores del centro educativo condicionan las decisiones del alumnado, de manera que dicho alumnado también consideraría conductas deseables aquellas que sus agentes cercanos consideran, y tachando aquellas que no son consideradas como válidas. Asimismo, en el centro escolar, los procesos de interacción de los diferentes actores del centro educativo condicionan las decisiones del alumnado, de manera que dicho alumnado también consideraría conductas deseables aquellas que sus agentes cercanos consideran, y tachando aquellas que no son consideradas como válidas.

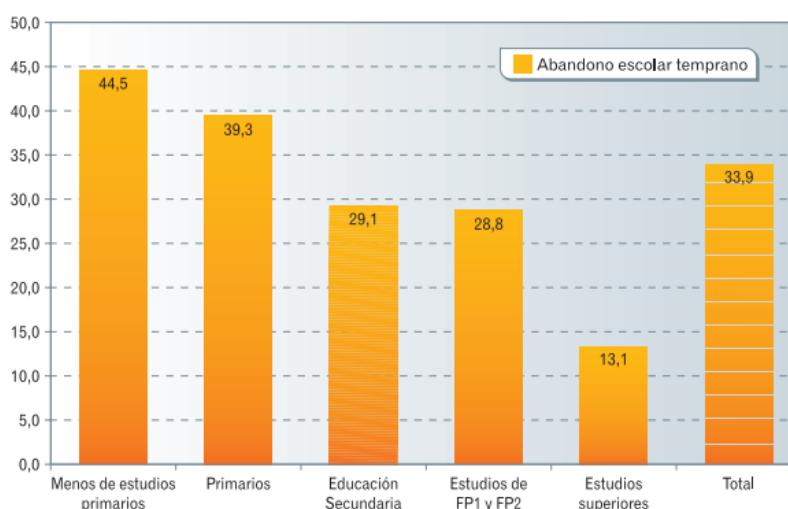
Por ello, el proceso de socialización, y como parte del mismo, en lo que a plano educativo se refiere, se considera tanto un proceso de aprendizaje de conductas sociales consideradas adecuadas dentro del contexto y de las normas y valores que rigen tales patrones conductuales (Páez, D.; Fernández, I.; Ubillos, S.; & Zubieta, E. ; 2005). Dentro de ese contexto, tienen gran influencia, por un lado, las familias, agente educativo previo a la entrada de la persona al Sistema Educativo. Dentro de ello, se destacan dos variables de diferenciación clave para el desarrollo de la persona: la clase social y el nivel educativo de la familia, y la diferenciación de conductas en torno al género. Por otro lado, el carácter reproductivo del Sistema Educativo de España, quien orienta y clasifica al alumnado de manera que éste asimile como propias decisiones que han sido inculcadas en los individuos tras años de socialización escolar (Bourdieu, P. & Passeron, J.C.; 1970; Bernstein, B.; 1988) y el carácter rígido del mismo en cuanto al método, a los objetivos, a la evaluación, a las relaciones (Sánchez, E; 2002).

### **1.1. El contexto familiar como condicionante del rendimiento académico.**

El contexto familiar del alumnado influye de manera significativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje del mismo. Así mismo, este contexto familiar también puede tener gran influencia en el futuro de dicho alumnado, tanto en las aspiraciones académicas que posea como en lo referente a su futuro profesional.

De entre todas las variables pertenecientes al entorno familiar que pueden influir de manera más directa en el alumnado, destaca como uno de los principales condicionantes *el capital cultural de las familias*.

Aunque se tiende a referenciar que el nivel económico de las familias puede ser el mayor condicionante del rendimiento académico del alumnado y del abandono educativo, esta situación suele presentarse cuando el alumnado aún está en sus primeros años de escolarización, y a medida que el individuo va avanzando dentro del Sistema Educativo, el factor económico pierde peso con respecto a años anteriores. Lo que ocurre es que se tiende a asociar a un determinado nivel económico un cierto nivel cultural, condicionante que si es clave, dentro del ámbito de estudio de esta investigación, tanto en el rendimiento escolar del alumnado como en las expectativas académicas y laborales futuras del mismo. Esto se ve reflejado en el Estudio sobre la realidad juvenil Canaria (2010) donde se puede observar que a medida que el nivel educativo de la familia aumenta, las tasas de abandono educativo disminuyen.



Diversos estudios demuestran la existencia de relaciones causales entre el entorno familiar y la experiencia escolar del alumnado (Marchesi, A. & Martín, E.; 2002), concluyendo así que el nivel cultural que poseen las familias influyen de manera directa en el rendimiento del alumnado, y estableciendo que a medida que la formación de los progenitores aumenta, también lo hacen las probabilidades de conseguir un nivel de rendimiento satisfactorio de dicho alumnado (Arcos, P.; Ariza, E.; Cabello, M.A.; López, M.C.; Morales, A.M.; Pacheco, J.; Palomino, A.J.; Sánchez, J.; Venzalá, M.C., 1999).

Además de ello, también se ha comprobado que un ambiente propicio y favorable para el estudio en el hogar condiciona el rendimiento y los resultados del alumnado (Brembreck, C.; 1975 & Lozano, A.; 2003), de manera que el alumnado procedente de familias con un nivel cultural bajo realizan y acceden significativamente en menor medida a estudios universitarios o superiores que el alumnado procedente de familias con un nivel alto o medio (Ruiz, C., 2001). Esta situación se debe a muchos factores, entre los cuales destacan:

En primer lugar, *la voluntad y participación familiar en la experiencia escolar del niño o de la niña*. A medida que el nivel social de las familias es mayor, también aumentan los niveles de participación de dichas familias en el contexto escolar del niño o de la niña. Para las clases altas (Collet, J. & Tort, A.; 2011) el principal objetivo es que, lo antes posible, el niño se fije metas propias y adapte lógicamente los medios que tiene para alcanzarlos. De esta manera, la preocupación palpable del entorno familiar por el rendimiento del alumnado se hace visible por el niño o niña, lo cual le genera una mayor tendencia a mantenerse con un rendimiento escolar favorable para no desvalorar ni decepcionar a sus familias en torno a las expectativas que poseen en relación a su formación académica.

De esta manera, también puede ser un indicador de presión con respecto a las expectativas académicas y laborales del alumnado, abalado por la *teoría de efecto techo y efecto suelo*, en donde se establece que las familias de clase alta tienen unas expectativas sobre sus hijos e hijas altas, en donde no se contempla que los estudios realizados por ellos no sean de carácter superior o que los empleos que desempeñen sean más orientados hacia trabajos bien remunerados, generalmente de tipo intelectual, y con una buena retribución económica. El caso contrario ocurre con las clases bajas, donde las expectativas académicas y laborales bajo esta teoría son más pesimistas, y por lo que los padres y madres se conforman con que sus hijos e hijas presenten cualquier mejora con respecto a generaciones pasadas en cuanto a nivel académico o laboral. Ildfonso Marqués se refiere al efecto suelo: *“Cuando los padres vienen de lo más bajo cualquier mejora calma sus aspiraciones. Por ejemplo, si es analfabeto se contenta con que su hijo sepa leer y escribir”*. En cambio, del efecto techo: *“Si un padre se doctoró en Medicina vive como un fracaso que su hijo se conforme con una carrera universitaria”*. (Silió, E.; 2013).



Esta teoría muestra, por tanto, los problemas existentes en lo referente a la movilidad social de las personas, y a su vez, apoya las teorías que sostienen que *“las variables relativas al entorno familiar son consideradas el principal predictor del rendimiento académico afirmando incluso que existe relación entre un ambiente en el hogar favorable para el estudio y la educación, y los resultados del aprendizaje”* (Ruiz, 2001). Por ello, podríamos decir que las expectativas familiares son un condicionante, en un primer lugar, del rendimiento del alumno o alumna, como posteriormente, en sus expectativas académicas y laborales, ya que existe una tendencia relacional entre ambas variables, de manera que a medida que el alumnado es consciente de que su rendimiento académico es mayor y que éste cumple con las expectativas familiares que su entorno posee, las posibilidades de que continúe sus estudios encaminándose a estudios superiores son mayores.

Además, otro factor de especial relevancia en el acceso a niveles educativos superiores mayoritariamente por alumnado perteneciente a clases sociales medias-altas es la adecuación de la escuela y los estándares utilizados en la misma con la forma de vida de estas clases sociales. Ya los teóricos de la reproducción cultural estudiaban las desigualdades existentes en la escuela como reflejo de las desigualdades de la sociedad, y cómo el sistema educativo y su estructura rígida hacen que se reproduzcan las normas y valores de la clase dominante. B. Bernstein (1989) defendía que el sistema educativo no es neutral, ya que la escuela, a pesar de que aboga por englobar una cultura universalista, en realidad pertenece y se corresponde con una cultura particularista, en concreto, la de la clase dominante o clase media-alta. Su teoría sobre los códigos sociolingüísticos (restringido y elaborado) apoya sus teorías de carácter reproductivo sobre el sistema educativo, en donde la escuela se correspondería con las clases medias-altas por su código lingüístico, es decir, la manera de hablar, comprender y expresar las diferentes situaciones existentes. Para la clase media-alta, acostumbrada a un código descriptivo con frases elaboradas y con orden gramáticas y sintáctico, la adaptación a las directrices y requerimientos de la escuela es más sencilla que para las clases bajas, quienes poseen un código caracterizado por utilizar medios no verbales para completar sus oraciones, las cuales son gramaticalmente más sencillas, se amparan en el contexto y de breve extensión.

Autores como Labov (1969) realizan una fuerte crítica a la teoría bernsteniana, en donde defiende que el autor afirma con su teoría prejuicios en contra del lenguaje de la clase

obrero, ya que este no es ni lógica ni gramaticalmente inferior al lenguaje de la clase media-alta, y que en todo caso, la situación debería ser a la inversa, ya que según Labov el lenguaje de la clase media-alta se caracteriza por expresiones y símbolos de un status superior con un carácter complicado pero sin significación alguna, y por lo tanto, un mero adorno a la vacuidad. Sin embargo, y pese a que ello pudiera ser cierto, esa vacuidad adornada es la que rige las escuelas, y por lo tanto, quienes quedan en desventaja son los procedentes de las clases bajas, a quienes solo les quedan dos opciones, abandonar el sistema o adaptarse a él cambiando su concepto de “habitus”.

Siguiendo las disposiciones de las teorías de la reproducción cultural, las pruebas PISA estarían midiendo competencias ya adquiridas de manera diferencial, quedando obviada la línea de partida de donde sale el alumnado y solo poniendo el punto de mira en los resultados obtenidos mediante el uso de pruebas ya estandarizadas y construidas en torno a una visión particularista del conjunto del alumnado bajo las exigencias de la clase social dominante.

La familia y la escuela son los dos sistemas fundamentales de los que el niño o niña forma parte, permitiendo la formación de su identidad; son las plataformas de lanzamiento para la vida adulta a la que irá accediendo conforme a su propio proceso de separación e individuación. Es aquí donde la familia y la escuela convergen y se convierten en los elementos principales de análisis previo a tener en cuenta para saber si los resultados que los informes PISA presentan realmente representan un sistema de evaluación equitativo para todo el alumnado.

## **1.2. Reproducción cultural en la escuela: ¿La escuela decide por el alumnado?**

Desde un comienzo en la Sociología de la Educación, la relación existente entre el origen social del alumnado y el rendimiento académico del mismo se veía de gran forma relacionada. Es decir, si un niño o una niña de clase social baja obtienen bajos resultados académicos, su origen social sería el justificante más claro de dicha situación, llegando a obviar otros elementos que podrían estar alterando o detonando esta relación considerando como un elemento causal una variable de la otra. Ante este hecho, Guerrero Serón (2002) resalta aquellas nociones que no se tuvieron en cuenta,

pudiéndonos detener en la desconsideración al currículum oculto y a la plena conciencia del sistema educativo como caja negra.

Esta metáfora es compartida así mismo por Enguita, M.F. (1997), quien en su estudio sobre *“las rutinas de la vida escolar”*, habla sobre la escuela como una *“caja negra”* considerando a la misma no solo como un filtro o un mecanismo de distribución por el cual se hace una selección y una distribución del alumnado tanto a través de una observación distante como también de diferentes tipos de prácticas complejas que van separando, clasificando y eliminando alumnos y alumnas, sino que también considera a la escuela como un mecanismo de producción que modifica a su antojo la *“materia prima”* que sería el alumnado para dar lugar a un determinado tipo de ciudadano o ciudadana.

Además de ello, esta distribución se hace de una manera oculta, de modo que el propio alumnado es quien asume su fracaso como propio, y atribuirlo a la insuficiencia de sus propios dones y méritos (Grignon, 1991), interiorizando que se les ha ofrecido la oportunidad de acceder a la cultura legítima pero que no lo han logrado por sus propias capacidades, legitimando así la reproducción de desigualdades en la escuela y creando en el alumnado un estilo de aprendizaje orientado hacia la indefensión (Deweck y Col, 1973-1980) en donde el alumnado no se atribuye sus éxitos como propios pero culpa a sus propias habilidades cuando se encuentra ante un fracaso. Esta situación se ve de forma más clara en los primeros años de escolarización del alumnado. A medida que el alumnado crece, la escuela ya ha ido seleccionando y distribuyendo al alumnado de manera gradual a través de cada curso, por lo que quienes llegan a las etapas más altas ya han pasado diversos filtros de selección.

Además, siguiendo a F. Dubet, existe una tendencia que asemeja la escuela a una organización, es decir, a organizaciones básicas de una sociedad capitalistas, es decir, la empresa (proceso de desistucionalización). La escuela retrocede en características institucionales (de carácter social) y avanza hacia patrones organizacionales, y por eso el rendimiento se constituye como la meta más importante, donde se priman los resultados y no los procesos (Dubet, F; 2006). Por ello también la escuela es más racional (análisis coste – beneficio), y en donde los objetivos de la escuela deben estar más vinculados a una visión de corto plazo y la inmediatez (resultados) y que

desemboca, desde un punto de vista macropolítico, a las diferentes políticas educativas, centradas en el rendimiento educativo.

Sin embargo, cada escuela tiene sus propias características y peculiaridades, y por mucho que tenga una estructura formal común, cada escuela es un sistema diferente al otro, con sus propias singularidades tales como el clima del centro, el entono del mismo, las creencias, ideologías y valores de sus actores, etc. Tal y como dice Viñao (2001) “*no hay dos escuelas, colegios, institutos de enseñanza secundaria, universidades o facultades exactamente iguales, aunque puedan establecerse similitudes entre ellas*”.

Una figura potenciadora de cambio se ve reflejada en la figura del docente. Las nuevas generaciones de profesores y profesoras, formados y concienciados sobre la desigualdad que ocasiona la escuela, son vistos por sus colegas como fuentes de conflicto, ya que alteran la comodidad que el sistema otorga cuando su función es la de reproducir hacia una visión más enriquecedora, productiva y crítica de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El docente, como agente principal de contacto del alumnado dentro del centro, tiene grandes repercusiones en las expectativas que dicho alumnado pueda tener sobre sí mismo, y en la visión de futuro que desarrolle, tanto a nivel académico como laboral.

En primer lugar, *su estilo docente*, entendiéndolo como el conjunto de comportamientos, actitudes y formas de interacción entre el profesorado y el alumnado, lo cual influye en las preferencias del o de la docente a la hora de planificar, orientar, y tomar decisiones en el aula. Un profesorado con un estilo de enseñanza formal (tradicional reproductivo) es más propicio a reproducir las desigualdades existentes y, por lo tanto, a condicionar las expectativas de su alumnado en cuanto a su futuro académico-laboral en función de aquellos conocimientos que se consideran importantes y que deben ser trabajados de manera individual, lo cual deja desprovisto al alumnado del apoyo de su grupo de iguales ante situaciones que les resulten de mayor complejidad. Sin embargo, un docente con un estilo de carácter progresista potenciará el apoyo entre iguales mediante trabajos en grupo y de índole cooperativa, proporcionando al alumnado un papel activo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y en donde el alumno podrá tener una visión más crítica de su propio aprendizaje y tomar una mejor conciencia de cuáles son sus propias expectativas, y no de aquellas que le han sido otorgadas mediante procesos de legitimación externa. Esto queda reflejado en el estudio

de Báez, B.; Cabrera, L.; Noda, M.M. & Santana, F. (2011) en donde establecen qué percepciones tienen que ver con el profesionalismo docente con respecto al tipo de profesorado técnico (su meta pedagógica consiste en el logro de unos buenos resultados específicos) y con el tipo de profesorado reflexivo-contextualista (Su meta pedagógica se basa en el desarrollo de diversas capacidades humanas y, por tanto, confían en el aprendizaje íntegro de sus estudiantes).

En segundo lugar, *las formas de trabajo docente en el centro*. El profesorado, basándose en sus observaciones y mediante fuentes indirectas, se crea expectativas sobre su alumnado (Casado, 2010), las cuales suelen ser flexibles y modificables, pero que en determinados casos pueden funcionar como auténticas profecías de auto cumplimiento. Si la forma de cultura y trabajo entre docentes (Hargreaves, 1996) escapa del individualismo en donde la responsabilidad docente-alumnado es privada, y se centra en estilos de trabajo cooperativos, las posibilidades de que la percepción de un docente en particular influya de manera definitoria en las expectativas que el alumnado tiene sobre sí mismo se disipan con mayor facilidad, puesto que el alumnado posee una variedad de docentes en los que apoyarse y la visión de un único profesor o profesora no proliferaría en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Y en tercer lugar, el *“etiquetado del alumnado”*. El ser humano tiene *“prejuicios se afianzan normalmente sobre pars pro toto (partes que se toman por el todo), y que predominan absolutamente sobre las demás”* (Herrán, 2000). El docente no escapa de ello, y por lo tanto, ya sea por motivos de sexo, capacidad, raza, aspecto físico, etc., puede llegar a realizarse juicios y expectativas sobre su alumnado, los cuales a su vez pueden condicionar las propias expectativas que el alumnado tiene sobre sí mismo.

Por ello, el profesorado se constituye, junto con otros factores como el clima del centro, el entramado de relaciones o redes de interacción y flujo de comunicación entre las diferentes personas que lo integran y la red de valores, razones, creencias y supuestos que subyacen a lo que ocurre y a cómo funciona el mismo, como elementos clave para la superación de las barreras que el sistema establece, y elementos definitorios que contrarresten la reproducción de desigualdades en el alumnado de manera que no condicionen su futuro académico laboral, y por el contrario, propicie mayores oportunidades para su alumnado.

### **1.3. Rendimiento y expectativas académicas del alumnado en función del género.**

El artículo 14 de la Constitución Española establece que *“Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social”*. Como máxima ley representante del Estado, dispone claramente que todos y todas las personas debemos tener igualdad de oportunidades, pero sin embargo, en nuestro proceso de socialización, la diferenciación y distinción de conductas y patrones de vida en base a diferentes cuestiones discriminatorias posee un gran arraigo dentro de la propia comunidad, y por ello, la manera en la que vivimos también es distinta. Esta distinción abarca aspectos fundamentales de la vida de un ser humano, como el sector académico y, por ende, el sector laboral.

Además, el artículo 9.2 de la Constitución consagra que *“corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la Igualdad del Individuo y de los grupos en que se Integra sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social”*. Sin embargo, pese a las disposiciones y normas legislativas que abanderan y disponen lo citado con anterioridad, la realidad es muy distinta, llegando incluso a que diferentes normas contradigan, al menos en su análisis en profundidad, las disposiciones anteriores, o dificultando su cumplimiento. Un ejemplo de ello lo encontramos en la actual la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) en donde de una mayor autonomía de centros educativos también puede desprenderse mayores posibilidades de segregación de la educación por motivos de género.

Siguiendo este hilo, y centrándonos en el objeto de estudio de este informe, analizaremos a continuación las diferencias existentes en el plano educativo entre hombres y mujeres, así como su extrapolación posterior al plano laboral.

Diferentes estudios (Mosteiro, M.J.; 1997; & Navarro, C. & Casero, A.; 2012) abalan y demuestran que existe una diferenciación entre las elecciones de los hombres y las elecciones de las mujeres dentro del plano educativo, así mismo en lo referente a las expectativas académicas futuras de dicho alumnado.

Generalmente, esta diferenciación tiende a englobarse en torno a tres ejes:

- Mejor aprovechamiento de la escuela por parte de las mujeres frente a los hombres.
- Las mujeres están más motivadas intrínsecamente ante el estudio que los hombres.
- Las mujeres pretenden continuar sus estudios mientras que los hombres suelen incorporarse antes al mercado de trabajo.

En el estudio de Pérez, Betancort, Hernández y Barrera (2013) se demuestra que, atendiendo a la tasa de idoneidad de la muestra, las alumnas cuentan con una mejor posición en las escuelas frente a los alumnos, teniendo en cuenta la edad y el nivel de repetición de cursos. Además, por un lado, los datos proporcionados en el texto evidencian que las mujeres eligen la modalidad de Bachillerato en mayor medida que los hombres como continuación de sus estudios, y por otra parte, se comprueba que el fracaso escolar afecta más a hombres que a mujeres; los hombres tienden a incorporarse antes al mercado laboral que las mujeres. Esto puede deberse a distintas variables, entre las cuales destacan:

1. *Variables de carácter histórico:* En la sociedad española, el papel que ha jugado la incorporación de la mujer tanto a la escuela como al sector laboral sigue presente hoy en día en nuestra sociedad, y el hándicap que eso supone para las nuevas generaciones de mujeres a la hora de enfrentarse a un mundo académico similar parta desde una posición de desventaja. La socialización de las mujeres ha sido, desde el plano educativo, diferente (materias, asignaturas, valores, etc.).
2. *Variables de índole familiar:* El modelo de familia patriarcal donde el hombre era quien dictaba las normas en el hogar ha sido en España un condicionante cultural para que las mujeres desempeñaran labores fuera de sus hogares, tanto a nivel académico como laboral. Este devenir histórico sigue patente hoy en día, pese a las políticas igualitarias y a los cambios de la incorporación de la mujer al mercado laboral, (incorporación necesaria debido a la expansión industrial) porque en lugar de ser una incorporación por derecho, es una incorporación por necesidad, lo cual deja en desventaja a la mujer frente al hombre en el mercado de trabajo. Los patrones de género siguen patentes hoy en día, y el peso del hogar y de la familia recae de manera significativa en la mujer, por lo que las

expectativas tanto académicas como laborales de éstas son diferentes, desde un inicio, con respecto a las de los hombres.

3. *Variables pertenecientes al sector laboral:* Dentro de los mismos campos de trabajo, los salarios percibidos por las mujeres son inferiores a los de los hombres, incluso cuando éstas realizan las mismas tareas. Además de ello, el sector labora distingue y segrega las profesiones, de manera que una mujer que realice trabajos históricamente masculinizados puede ser mal visto por la sociedad y tachada moralmente por la misma ya que la figura de la mujer es vista como una amenaza y se considera, mayoritariamente, imposible la conciliación del ámbito familiar con el laboral, provocando de este modo la continua reproducción de valores arcaicos, sexistas y frenando de esta manera la superación y el desarrollo de la sociedad contemporánea.

La situación actual de la mujer en la sociedad sigue siendo de subordinación, y aunque se ha logrado vencer al “patriarcado duro” (Amorós y De Miguel, 2005), es decir, se ha combatido el patriarcado en el seno de las instituciones mediante políticas y legislaciones en favor de una posición de equidad de la mujer frente al hombre, el “patriarcado blando” “constituido por la cultura y la tradición sigue haciendo mella en la vida de las mujeres, y por ende, en sus expectativas académicas y laborales.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, las mujeres dedican la mitad del tiempo diario que los hombres a los estudios (hombres 4:26 horas de media frente a las mujeres con un 2:35 horas) y, sin embargo, en el hogar y en la familia, esta proporción se triplica en detrimento de la mujer (1:29 horas diarias de media en los hombres y 4:29 horas diarias de media para la mujer).

En España, las mujeres tienen un menor fracaso escolar administrativo (no obtención del título de ESO) que los hombres de su misma clase social (Martínez, 2009), diferencia explicada debido al eso diferencial que para ambos sexos tendrían los efectos secundarios, es decir, que los costes y beneficios de estudiar son distintos para chicos y para chicas tanto a nivel biológico, cultural como económico, y que así mismo, las expectativas de consecución de un empleo son mayores para hombres que para mujeres (Pérez, Betancort, Hernández y Barrera 2009), quienes depositan sus esperanzas en los estudios para lograr salir de la posición de desventaja en la que se encuentran, cuestión



que aunque sea percibida así por la sociedad, la realidad es que un mayor nivel académico no es equivalente ni garante de conseguir un empleo de mejor calidad.

#### **4. Objetivos.**

a. Hipótesis de investigación:

Los factores de género y de clase social influyen en las expectativas académicas y laborales del alumnado de 4º de la ESO.

b. Objetivos:

1. Analizar la relación existente entre el nivel socioeconómico del alumnado y de sus familias con respecto a las expectativas académicas y laborales que poseen.
2. Analizar la relación existente entre los patrones de género existentes en las familias del alumnado con respecto a las expectativas académicas y laborales que poseen.
3. Comparar los resultados obtenidos en PISA en Canarias con respecto a la media de España y de Europa.
4. Analizar si existen diferencias significativas en las pruebas PISA entre chicos y chicas.

#### **5. Metodología.**

Instrumento de análisis.

Para la obtención de información sobre los diferentes aspectos a tratar en la investigación, se llevará a cabo un análisis del informe PISA 2015, más concretamente en los resultados obtenidos en las tablas del apéndice 3 y del apéndice 4 (Anexo 10.1 páginas 31-75). Para la realización de los exámenes PISA 2015 se utilizaron pruebas por ordenador cuya duración fue de un total de dos horas por estudiante.

Muestra de estudio.

La muestra total del estudio, según datos de PISA 2015, fue de 540.000 estudiantes, muestra que consideran, bajo sus estándares, representativa de alrededor de 29 millones de jóvenes de 15 años de las escuelas de los 72 países y economías participantes.

### Tipo de análisis

Para lograr una visión más holística y que nos permita poder conocer mejor la realidad educativa de Canarias, la metodología empleada partirá de un análisis multisectorial donde, a través de una triangulación de diferentes variables (clase social-escuela-género) y su consiguiente análisis en torno a los datos obtenidos en PISA 2015, sea posible una interpretación de los mismos con respecto a los datos del conjunto de España y de la Unión Europea.

## **6. Análisis e interpretación de los datos.**

Para realizar el siguiente apartado, se llevará a cabo un análisis detallado de cada una de las tablas mencionadas en el apartado de metodología (apéndices 3 y 4 del informe PISA del 2017, anexo 10.1, pp. 31-75). Asimismo se llevaba a cabo una comparativa, entre la CC.AA. de Canarias con respecto al estado Español, y a su vez, con respecto al promedio de la OCDE y la media Europea.

En primer lugar vamos a analizar las expectativas ocupacionales, del estudiantado que ha realizado las diferentes pruebas PISA 2015.

	<b>CIENCIAS</b>	<b>OTRAS CARRERAS</b>	<b>ALUMNADO INDECISO</b>
<b>ESPAÑA</b>	28.6%	60.6%	10.8%
<b>OCDE</b>	24%	55.5%	20.5%

Atendiendo a los datos obtenidos, se puede observar que el promedio español supera al de la OCDE en cuanto a aquellos estudiantes que esperan trabajar en ocupaciones relacionadas con la ciencia a la edad de 30 años con un 28,6% (caso español), frente a un 24% (promedio OCDE). Cabe destacar que el porcentaje de alumnado indeciso o sin respuesta en el caso español es la mitad que el promedio de la OCDE.

Dentro de este porcentaje en el caso español, el 11,1% se encamina hacia profesiones relacionadas con la ciencia y la ingeniería, el 13,3% profesionales de la salud y el 3,6% en profesionales de las tecnologías de la información y la comunicación. Estos datos son superiores a los promedios de la OCDE, lo que significa que las expectativas ocupacionales profesionales específicas de la ciencia en el alumnado de cuarto de la

ESO de España, dentro del campo de la ciencia, son significativamente superiores al promedio de la OCDE. Asimismo, los porcentajes siguen siendo superiores cuando se observa la proporción de chicas y chicos que esperan trabajar en las ciencias en general. No obstante, se observan claras diferencias entre el porcentaje de chicos y el porcentaje de chicas en donde el alumnado femenino de cuarto de la ESO, en el caso Español, es menor al de los chicos; es decir, la proporción de chicas que esperan trabajar en ocupaciones relacionadas con las ciencias en general en España es menor al de los chicos. Además, mediante el análisis de los datos, podemos observar que existe mayor proporción significativamente mayor de chicas y chicos que espera trabajar en ciencias en los niveles 5 y 6 a aquellos y a aquellas que esperan trabajar en los niveles bajos, lo cual quiere decir, que el estudiantado de cuarto de la ESO que espera trabajar en ciencias, en la caso español, espera hacerlo en los más altos niveles.

Dentro de la proporción de chicos y chicas que espera trabajar en ocupaciones específicas dentro de las ciencias, observamos que en el caso de España los chicos optan por la rama de profesionales de la ciencia y la ingeniería con un 15,3% frente a un 6,8% de las chicas. Es en el caso de los profesionales de la salud donde se invierten los datos y la proporción de chicas supera, con un 19,8%, a los chicos, con un 6,9%. Además podemos apreciar como en el campo de las tecnologías de la información y de la comunicación, en el caso de las chicas las esperanzas ocupacionales en el sector son significativamente inferiores a lo de los chicos (0,7% en las chicas y 6,5% en los hombres).

	<b>PROFESIONALES DE LA CIENCIA Y LA INGENIERÍA</b>	<b>PROFESIONALES DE LA SALUD</b>	<b>PROFESIONALES DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN</b>
<b>CHICOS</b>	15.3%	6.9%	6.5%
<b>CHICAS</b>	6.8%	19.8%	0.7%

En cuanto a la motivación intrínseca, es decir, el índice de gusto por la ciencia en el alumnado que ha realizado las pruebas PISA 2015. Observamos que España se encuentra por encima del promedio de la OCDE. Y así mismo ocurre con el caso de la CC.AA. de Canarias, aunque también cabe decir que las diferencias entre los diferentes

promedios (OCDE, España, Canarias) no son significativamente probabilísticos, pese a si serlos en las diferencias existentes entre chicos y chica, en donde el interés por temas científicos por parte de los chicos es superior al de las chicas (chicas 0,02%; chicos 0,19%). A su vez, a partir de los datos extraídos del informe PISA 2015, podemos observar que existe una tendencia relacional entre el índice de interés por temas científicos y el rendimiento medio en ciencias: A mayor interés por temas científicos, mayor rendimiento medio.

CC.AA.	PUNTUACIÓN	INDICE DE INTERÉS
ANDALUCÍA	473,10	0,13
CANARIAS	475,40	0,16
CASTILLA Y LEÓN	519,00	0,19

En lo que corresponde a las puntuaciones medias y porcentajes en la escala de PISA Ciencias por sexo, observamos que España está por debajo de la media de la Unión Europea, pero sin embargo, las diferencias no son significativamente probabilísticas ya que 2-3 puntos en PISA no representan una gran variación.

En el caso específico de Canarias la cifra aumenta y se ve una clara diferencia entre ambas puntuaciones, siendo las puntuaciones de las chicas significativamente menores de los chicos; es decir, en Canarias el rendimiento en las pruebas PISA de Ciencias ha sido superior en el caso de los chicos que en el de las chicas.

Dentro de las competencias lectoras las puntuaciones tienen un carácter inverso.: en este caso, y estando en torno a la media europea, las chicas obtienen mejores puntuaciones en las pruebas de lectura que los chicos, tanto a nivel del Estado Español como a nivel Autonómico Canario. Si observamos los datos dentro de las diferentes CCAA de España, existe una tendencia evidente en donde las puntuaciones de las chicas son, en todos los casos de las diferentes CC.AA., superiores.

En las pruebas de matemáticas, el caso español obtiene puntuaciones por debajo de la media europea, tanto en chicos como en chicas. Sin embargo las puntuaciones se desploman en el caso de las chicas (en Canarias: chicas 445,30; chicos 458,85).

Atendiendo las puntuaciones medias y porcentajes en la escala PISA, con respecto a la variable de inmigración, en todas las pruebas realizadas se observan mejores resultados

en el alumnado nativo que en el alumnado inmigrante. Además, en España, las diferencias son significativamente importantes: en las pruebas de ciencias las diferencias son de 42,2 puntos, en las pruebas de lectura existe una diferencia de 40,4 puntos y en las pruebas de matemáticas la discrepancia es de 43,5 puntos. Cabe destacar que estas diferencias también son notables en la gran mayoría de países intervinientes en este estudio.

Por otro lado, cuando observamos los datos que atienden a los índices de repetición, las puntuaciones medias de PISA en Ciencias, son claramente dispares. En el caso de la CC.AA. de Canarias la puntuación media del alumnado que repite al menos un curso es de 412,96 puntos, frente a un 515,17 del alumnado sin repetición.

En el caso específico de las pruebas de lectura, el alumnado sin repetición de Canarias obtiene 525,37 puntos, frente a una puntuación de 416,44 del alumnado que ha repetido al menos un curso.

Con respecto a las pruebas de matemáticas, las puntuaciones del alumnado sin repetición son de 490,19, frente a unos 391,65 puntos del alumnado repetidor. Por lo tanto, y atendiendo a los datos obtenidos, podemos apreciar que el alumnado repetidor tiene peor rendimiento en las pruebas PISA en comparación al alumnado que no ha repetido ningún curso.

Atendiendo a los datos obtenidos relativos al ISEC (Índice socioeconómico y cultural), podemos observar que el promedio español se encuentra muy por debajo del promedio de la OCDE (OCDE: -0.04; España -0.51). En el caso de la CC.AA. de Canarias, la situación se agrava, debido a que el valor promedio del ISEC tiene una puntuación de -0.80.

Además, si analizamos la relación entre la puntuación media en ciencias y el ISEC de los países, observamos como existe una tendencia relacional entre ambas variables: a medida que aumenta el valor de ISEC, también lo hacen las puntuaciones medias. Concretamente en el caso de España, con un -0.51 de ISEC, la puntuación obtenida es de 492,79 en Ciencias, que comparado con el caso finlandés (ISEC 0,25), este obtiene mejor puntuación: 530,76. En el caso de Canarias, la situación se agrava, y en donde el ISEC, con una puntuación de -0.80, se correlaciona con unos resultados inferiores al promedio español (España: 492,79; Canarias: 475,40). Si descontamos la media del

ISEC con respecto las puntuaciones medias obtenidas en Ciencias, España obtendría una puntuación de 507, 12, lo cual nos pondría por encima del promedio de la OCDE.

Con respecto al alumnado que ha realizado las pruebas PISA 2015, podemos observar que en el caso español el 55% del mismo tiene progenitores que poseen, al menos uno de ellos, educación superior. Un 37% corresponde al alumnado cuyos progenitores tienen un nivel educativo medio y tan solo un 8% de los padres de dicho alumnado tiene estudios primarios. En Canarias la situación es similar: 46% corresponde a los progenitores con educación superior, 44% con educación media y 10% con educación primaria.

Además, si atendemos a las puntuaciones medias en relación al nivel educativo más alto de los progenitores, se observa que existe una tendencia relacional entre ambas variables y que a medida que el nivel educativo más alto de los padres aumenta, también lo hacen las puntuaciones medias del alumnado en las pruebas (en el caso de Canarias: Nivel educativo bajo = 441,83; Nivel educativo medio-bajo = 455,86; Nivel educativo medio-alto = 478,51 y Nivel educativo alto = 494,00). Asimismo esta tendencia relacional queda visible en las puntuaciones medias en la escala de ciencias según el número de libros en casa, donde a mayor número de libros en casa, mejores puntuaciones en las pruebas en general, pero si atendemos a las pruebas específicas tanto de Lectura como de Matemáticas, observamos que esta relación sigue la misma tendencia.

Por último, cabe destacar las puntuaciones medias en ciencias según la posesión de ordenador y la conexión a Internet del alumnado. Tal y como ocurre en el caso anterior, se puede observar que el alumnado que no dispone de ordenador obtiene peores puntuaciones en general en todas las CC.AA. de España, con respecto al alumnado que si dispone de dicho dispositivo, y así mismo ocurre con la conexión a internet en los hogares del alumnado.

	ORDENADOR		INTERNET	
	SI	NO	SI	NO
<b>CANARIAS</b>	481,52	433,37	479,26	434,38
<b>ESPAÑA</b>	497,75	441,45	496,23	433,15

## 7. Discusión.

Tras el análisis detenido de los datos obtenidos por el informe PISA 2015, podemos observar como las diferentes teorías que se encuentran desarrolladas en el marco teórico del presente informe pueden ser variables intervinientes y explicativas de los datos y de las diferencias existentes entre los mismos tanto entre países como en las diferentes CCAA de España.

En primer lugar, atendiendo al nivel socioeconómico de las familias del alumnado, podemos ver como las puntuaciones en las pruebas son mayores a medida que en nivel socioeconómico de las familias aumenta. Ésta situación se ve patente, por ejemplo, en los datos obtenidos en las tablas de posesión de ordenador y de internet en los hogares del alumnado. La posesión o no de estos elementos varía en función de las posibilidades económicas de las familias. Las clases bajas tienen un menor acceso a ello, y por eso, las posibilidades de obtener mejores puntuaciones en las pruebas pueden verse mermadas.

Además, en cuanto a la relación causal entre el entorno familiar del alumnado y la experiencia escolar del mismo, queda demostrado que el nivel cultural que poseen las familias influye de manera directa en el rendimiento del alumnado en las pruebas PISA, y estableciendo que a medida que la formación de los progenitores aumenta, también lo hacen las probabilidades de conseguir un nivel de rendimiento satisfactorio de dicho alumnado, coincidiendo así con los estudios de Arcos, P.; Ariza, E.; Cabello, M.A.; López, M.C.; Morales, A.M.; Pacheco, J.; Palomino, A.J.; Sánchez, J.; Venzalá, M.C. (1999). Esto también se evidencia a partir de los datos obtenidos en las tablas referidas a la posesión de libros en el hogar. Existen dos factores explicativos que pueden influir en estos datos:

En primer lugar, *el poder adquisitivo*. A mejor poder adquisitivo, mayores posibilidades de un mayor número de libros en casa, ya que son elementos que no cubren primeras necesidades y suelen ser costosos, por lo que las familias de clases más bajas prescinden de comprarlos.

Y en segundo lugar, *la importancia por la cultura, por el conocimiento y el saber, que tradicionalmente* ha sido más propia de las clases burguesas, en detrimento de las clases

más populares, cuyas prioridades se centran en otras cuestiones y la transmisión de la importancia por la cultura no ha sido tan palpable.

Por lo tanto, en lo referido a los datos del informe PISA con respecto al aspecto cultural de las familias los datos abalan las diferentes teorías que, tal y como se explican en el presente informe, defienden que la clase social del alumnado incide de manera directa en el rendimiento del alumnado, y por ende, en las expectativas académico-laborales del mismo.

Con respecto a la escuela en sí misma, el informe PISA carece de datos que nos permitan observar si la escuela índice de manera decisiva en el rendimiento del alumnado. Una hipótesis bien podría ser que las competencias que mide la prueba son de carácter general. Sin embargo, podemos observar en las diferentes tablas como la escuela, independientemente del país, no es garante de ascenso social. Por ejemplo, esto lo vemos explícito en las diferentes tablas pertenecientes al nivel educativo de los progenitores, en donde la reproducción de los patrones existentes es casi inevitable (las peores puntuaciones eran obtenidas por aquel alumnado que procede de clases populares).

¿Se podría decir que la escuela es la única responsable? Rotundamente, no. El fenómeno educativo es complejo por naturaleza, y en él intervienen un sinfín de variables. Pero lo que sí se puede establecer es que la escuela, siguiendo los datos obtenidos en PISA, no puede neutralizar la pertenencia a una clase social determinada, y por lo tanto, no ofrece igualdad de oportunidades a su alumnado.

En lo referente a la igualdad de género, se hace patente en las pruebas que existen grandes diferencias entre chicas y chicos tanto a nivel de puntuaciones. En las pruebas de ciencias y matemáticas, los chicos obtienen mejores puntuaciones que las chicas, situación que resulta inversa en las pruebas de lectura. Esto puede ser debido a que, desde los primeros años de socialización a los chicos se les educa hacia un ámbito más lógico- espacial, frente a las chicas, educadas en valores y en el cuidado a los demás.

Datos del informe PISA en los que podemos apoyarnos y que avalan esta premisa es que la proporción de chicas y chicos que esperan trabajar en ocupaciones específicas relacionadas con las ciencias, las diferencias son clave: mientras que los hombres se dirigen más hacia el sector de profesionales de la ciencia y de la ingeniería ( un 15.3%



de los chicos frente a un 6.8% de las chicas), las mujeres que estudian ciencias se dirigen hacia profesiones de carácter más vinculado con el cuidado a los demás (un 19.8% de las chicas frente a un 6.9% de los chicos).

Los datos PISA auguran buenas perspectivas en el campo de la ciencia en España, o al menos, que el alumnado que espera trabajar en el sector y las expectativas ocupacionales profesionales específicas de la ciencia en el alumnado de cuarto de la ESO de España son significativamente superiores al promedio de la OCDE. Sin embargo, estos datos nos muestran a su vez, de manera clara, que son precisas medidas y proyectos que potencien a la mujer dentro del campo de la ciencia y más concretamente, en el sector más masculinizado de la ciencia y la ingeniería.

En definitiva, tras el análisis teórico y el cotejo de los resultados del informe PISA, los diferentes estudios en las que se sustenta la presente investigación se verifican, dotando así de validez al estudio, y quedando confirmada la hipótesis de partida de la investigación. Por lo tanto, *“los factores de género y de clase social influyen en las expectativas académicas y laborales del alumnado de 4º de la ESO”*.

## **8. Conclusiones.**

Las instituciones educativas de España presentan un bajo nivel de calidad de cara a la población, quien considera que están teniendo un fracaso total. Los elevados índices de abandono, el declive de la “alfabetización funcional”, las bajas puntuaciones en los exámenes obligatorios, entre otros muchos factores, ha llevado a una desvalorización de las escuelas, culpándola a su vez de un descenso en la productividad económica, del desempleo, de la pobreza... Esto se derivaría en un intento de conectar la escuela a una agenda económica.

La Educación no puede ser estudiada solo como capital; es decir, no es lo mismo que un coche o un bien material que puedes comprar o vender. Se puede comprar y vender el acceso, pero no el conocimiento. El conocimiento no circula, se adquiere, y por lo tanto, la educación también.

Muchas de las críticas que se realizan a los informes PISA se derivan del carácter económico que subyace las pruebas. Derivándose de una entidad como la OCDE, muchos autores defienden que los intereses de PISA no van vinculados a la calidad del

sistema educativo ni a garantizar una mejorar en la igualdad de oportunidades educativas garantizando un sistema basado en la equidad.

Antecedentes teóricos como La escuela capitalista de Francia (1971) de Boudelot y Establet defienden que el sistema educativo no es justo ni equitativo porque responde a las necesidades del sistema económico, y verla educación desde un punto de vista meramente economicista deja fuera de sí el valor intrínseco de la educación: el desarrollo integral del ser humano. Así mismo, también Bowles y Gintis (1976) en su instrucción escolar en américa capitalista defienden estas premisas, en donde la escuela ha perdido, de manera oculta, su fin primordial: educar, y se centra en formar desde un punto de vista productivo.

Desde mi punto de vista, y abalándome en las diferentes teorías, no es posible extraer políticas educativas eficaces que se basen en estos datos, puesto que el informe PISA no refleja la realidad tan compleja del sistema educativo, ni las diferencias existentes entre países y culturas. En el caso de España, la singularidad que cada CCAA tiene con respecto a las demás puede llegar a ser, en ocasiones, antagónica, e incluso, la realidad educativa de un solo alumno o alumna difiere por completo de las de los demás. Por ello, realizar reformas educativas que se amparen y abalen puramente en los datos cuantitativos de estos informes, sean positivos o no, es un completo error, puesto que de ninguna manera darán respuesta a las necesidades del sector educativo, y mucho menos, a las necesidades reales del alumnado y de la sociedad en general.

## **9. Referencias bibliográficas.**

**AMORÓS, C. & DE MIGUEL, A. (2005):** *“Teoría feminista: de la ilustración a la globalización. De los debates sobre el género al multiculturalismo”*. Minerva ediciones. Madrid.

**ARCOS, P.; ARIZA, E.; CABELLO, M.A.; LÓPEZ, M.C.; MORALES, A.M.; PACHECO, J.; PALOMINO, A.J.; SÁNCHEZ, J. & VENZALÁ, M.C. (1999):** *“El entorno familiar y el rendimiento escolar”*. Proyecto de Investigación Educativa subvencionado por la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía. (Orden de 22-02-1999; Resolución de 04-08-1999). España.

**BÁEZ, B.; CABRERA, L.; NODA, M. M. & SANTANA, F. (2011):** “*Proyecto educativo y gobierno escolar: de la indulgencia profesional y administrativa al compromiso con la mejora de la enseñanza*”. Revista de la Asociación de Sociología de la Educación | [www.ase.es/rase](http://www.ase.es/rase) | vol. 4, núm. 3. Consultado el 05/07/17. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5144520.pdf>

**BERNSTEIN, B. (1988):** “*Clases, códigos y control. Vol.II*”. Akal. Madrid.

**BERNSTEIN, B. (1989):** “*Clases, códigos y control. Vol.I*”. Akal. Madrid.

**BOURDIEU, P. & PASSERON, J.C. (1996):** “*La reproducción: Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*”. Distribuciones Fontamara, S.A. México.

**BREMBECK, C. (1975):** *Ambiente y rendimiento escolar: El alumno en desventaja*. Editorial Paidós. Buenos Aires.

**CASADO, A. (2010):** “*Aprender a ser maestro: creencias de los estudiantes de magisterio sobre la interacción en el aula*”. Ediciones de la Universidad de Castilla- La Mancha. Colección monografías nº 61. Cuenca.

**DOLIN, J. & KROGH, L. B. (2010):** “*The relevance and consequences of PISA science in a Danish context*”. International Journal of Science and Mathematics /Education, 8(3), 565-592. Consultado 06/07/17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10763-010-9207-6>

**DUBET, F. (2006):** “*El declive de la institución: profesiones, sujetos e individuos en la modernidad*”. Editorial Gedisa – Punto Crítico. Barcelona. España.

**DUBET, F. & MARTUCCELLI, D. (1998):** “*En la escuela. Sociología de la experiencia escolar*”. Editorial Losada. Madrid.

**ENGUITA, M.F. (1997):** “*Las rutinas de la vida escolar*”. En M. Fernández Enguita (Coord.) Sociología de las Instituciones de la Educación Secundaria. Barcelona. Horsori. 134-152.

**FERNANDEZ-CANO, ANTONIO (2016):** “*Una crítica metodológica de las evaluaciones PISA*”. RELIEVE, 22(1), art. M15. Consultado el 05/07/17. Disponible en: [http://www.uv.es/RELIEVE/v22n1/RELIEVEv22n1\\_M15.pdf](http://www.uv.es/RELIEVE/v22n1/RELIEVEv22n1_M15.pdf)

**GOBIERNO DE CANARIAS (2010):** “*Encuesta de jóvenes de Canarias*”. Gráfico de abandono educativo temprano según estudios del padre. Pp.57. Consultado el 07/17/17. Disponible en: [http://www.datosdelanzarote.com/uploads/doc/Encuesta-de-j%C3%B3venes-de-Canarias-\(2010\)--20110525144812969introduccion.pdf](http://www.datosdelanzarote.com/uploads/doc/Encuesta-de-j%C3%B3venes-de-Canarias-(2010)--20110525144812969introduccion.pdf)

**GRIGNON, C. (1991):** “*La escuela y las culturas populares*”. Archipiélago: Cuadernos de crítica de la cultura, ISSN 0214-2686, N° 6, 1991, págs. 15-19.

**GUERRERO, A. (2002):** “*La sociología de la organización escolar, un marco teórico para el estudio de los efectos de la escuela*”. TÉMPORA, 5; Mayo 2002, pp. 135-173. Consultado el 19/06/17. Disponible en: [http://publica.webs.ull.es/upload/REV%20TEMPORA/05%20-%202002/08%20\(Antonio%20Guerrero%20Ser%C3%B3n\).pdf](http://publica.webs.ull.es/upload/REV%20TEMPORA/05%20-%202002/08%20(Antonio%20Guerrero%20Ser%C3%B3n).pdf)

**HARGREAVES, A. (1996):** “*Profesorado, Cultura y postmodernidad: cambian los tiempos, cambia el profesorado*”. Ed: Morata. Madrid

**HERNÁNDEZ, J.; PEÑA, J.V. & TORIO, S. (2005):** “*Capital social familiar y expectativas académico-formativas y laborales en el alumnado de Educación secundaria Obligatoria*”. Revista de Educación, 343. Mayo-agosto 2007, pp. 559-586. Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Oviedo. España.

**HERRÁN, A. (2000) (Coord.):** “*Etiquetas de Profesores, Lastres de Alumnos*” (I, II y III partes). Suplemento Pedagógico Acade (números 27, 28). Consultado el 19/06/17. Disponible en: [https://www.uam.es/personal\\_pdi/profesorado/agustind/textos/etiquetas.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/profesorado/agustind/textos/etiquetas.pdf)

**INFESTAS, A. & HERRERO, S. (1979):** “*Expectativas y oportunidades académicas al final de la Educación Básica*”. Ediciones Universidad de Salamanca. Instituto de Ciencias de la Educación. Salamanca. España.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE):** <http://www.ine.es/>

**LABOV, W. (1969):** “*The logic of nonstandard English*”. Georgetown Monographs on Language and Linguistics, nº 22.

**LOZANO, A. (2003):** “*Factores personales, familiares y académicos que afectan al fracaso escolar en la Educación Secundaria*”. Revista Electrónica de Investigación

Psicoeducativa y Psicopedagógica, 1 (1), 46-66. ISSN: 1696-2095. Consultado 05/07/17. Disponible en: [http://investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/1/espanol/Art\\_1\\_4.pdf](http://investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/1/espanol/Art_1_4.pdf)

**MARCHESI, A. & MARTÍN, E. (2002):** “*Evaluación de la Educación Secundaria: Fotografía de una etapa polémica*”. Instituto IDEA. Madrid: SM.

**MARTÍNEZ, J.S. (2009):** “*Fracaso escolar, PISA y la difícil ESO*”. Publicado en la Revista de la Asociación de Sociología de la Educación (ISSN: 1988- 7302), vol. 2, nº 1 (2009) pp. 56-85). Consultado el 01/07/17- Disponible en: <https://josamaga.webs.ull.es/ESO-DIFICIL.pdf>

**MOSTEIRO, M.J. (1997):** “*El género como factor condicionante de la elección de carrera: hacia una orientación para la igualdad de oportunidades entre los sexos*”. Revista galego-portuguesa de psicoloxía e educación, 1997, 1: 305-315 ISSN: 1138-1663. Consultado el 05/07/17. Disponible en: [http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6622/RGP\\_1-28.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6622/RGP_1-28.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**NAVARRO, C; & CASERO, A. (2012):** “Análisis de las diferencias de género en la elección de estudios universitarios”. Estudios sobre educación / vol. 22 / 2012 / 115-132. Consultado el 05/06/17. Disponible en: <https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewjojubLwvXUAhVoIMAKHAdTCf0QFggwMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.unav.edu%2Fpublicaciones%2Fprevistas%2Findex.php%2Festudios-sobre-educacion%2Farticle%2Fdownload%2F2075%2F1940&usg=AFQjCNFhIjhD2RLa67nWareCXAU9K3gibA>

**OCDE (S.f.):** “*El programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*”. Consultado el 19/06/17. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>

**OCDE (2016):** “*Pisa 2015: Resultados clave*”. Consultado el 19/06/17. Disponible en: <http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>

**PÁEZ, D.; FERNÁNDEZ, I. UBILLOS, S.; & ZUBIETA, E. (Coord.) (2005):** “*Psicología social, cultura y educación*”. Capítulo 24. *Socialización y aprendizaje social*. Perarson. Madrid. Pp. 819-844.

**PÉREZ, C.N.; BETANCORT, M.; HERNÁNDEZ, I. & CABRERA, L (2013):** *“Identificación escolar, expectativas académicas, género y tipo de centros: un estudio multivariado cualitativo del alumnado de 4º de la ESO en canarias”*. XI Congreso de la FES. Madrid. Consultado el 18/05/17. Disponible en: [www.fes-sociologia.com/files/congress/11/papers/2138.doc](http://www.fes-sociologia.com/files/congress/11/papers/2138.doc)

**RIBAS, M. A. (2004):** *“Desigualdades de género en el mercado laboral: un problema actual”*. Departament d’Economia Aplicada Universitat de les Illes Balears. Consultado el 19/06/17. Disponible en: [http://dea.uib.cat/digitalAssets/128/128260\\_4.pdf](http://dea.uib.cat/digitalAssets/128/128260_4.pdf)

**RODRÍGUEZ, S. (1982):** *“Factores de rendimiento escolar”*. Editorial Oikos- tau. Colección Ciencias de la Educación. Barcelona. España.

**RUIZ, C. (2001):** *“Factores familiares vinculados al bajo rendimiento”*. Revista Complutense de Educación. Vol. 12. Núm. 1 (2001): 81-113. ISSN: 1130-2496. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Facultad de Educación. Madrid. España.

**SAMPER, L. (2000):** *“Familia, Cultura y Educación”*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Lleida. ESPAI/TEMPS. Lleida. España.

**ÁNCHEZ RIVAS, E (2002):** *“Despiece del currículum del sistema educativo español”*. Revista Iberoamericana de Educación. ISSN: 1681-5653.

**SILIÓ, E. (2013):** *“Clases sociales hereditarias”*. Artículo del periódico digital El País. 11 de diciembre de 2013. Consultado el 19/06/17. Disponible en: [http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/12/11/actualidad/1386795653\\_827943.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/12/11/actualidad/1386795653_827943.html)

**VALLE, A. & NÚÑEZ, J.C. (1989):** *“Investigaciones y experiencias: Las expectativas del profesor y su incidencia en el contexto institucional”*. Revista de Educación. mim 290. págs. 293.519. Consultado el 19/06/17. Disponible en: <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre290/re29015.pdf?documentId=0901e72b813d0733>

**VIÑAO, A. (2001):** *“Culturas escolares, reformas e innovaciones educativas”*. *Conciencia social*, 5. PP.33.

## 10. Anexos.

### 10.1. Tablas analizadas. PISA 2015.

Tabla 1. Puntuaciones medias y porcentajes en la escala de PISA ciencias, 15 años por sexo [ST004301], año 2015.

Jurisdicción	Chicas				Chicos				Chicos - Chicas		Significatividad
	P. Media	Error T.	Porcentaje	Error T.	P. Media	Error T.	Porcentaje	Error T.	Diferencia	Error T.	
Alemania	503.81	2.771	49	0.7	514.28	3.219	51	0.7	10.5	2.59	1
Australia	508.92	1.716	50	0.6	511.05	2.118	50	0.6	2.1	2.34	0
Austria	485.53	3.148	50	1.5	504.37	3.569	50	1.5	18.8	4.78	1
Bélgica	496.03	2.730	49	0.9	507.78	3.068	51	0.9	11.7	3.56	1
Brasil	398.70	2.362	51	0.4	402.78	2.505	49	0.4	4.1	1.60	1
Bulgaria	453.90	4.367	47	1.3	438.50	5.294	53	1.3	-15.4	4.53	1
Canadá	527.16	2.252	50	0.4	528.25	2.524	50	0.4	1.1	2.36	0
Chile	439.62	2.673	50	1.4	454.22	3.098	50	1.4	14.6	3.36	1
Corea del Sur	520.83	3.269	48	1.2	511.22	4.592	52	1.2	-9.6	5.01	0
Croacia	472.59	2.795	52	1.2	478.42	3.237	48	1.2	5.8	3.47	0
Dinamarca	498.90	3.166	50	0.5	504.94	2.615	50	0.5	6.0	3.33	0
Eslovaquia	461.22	3.312	48	1.6	460.36	2.977	52	1.6	-0.9	3.52	0
Eslovenia	515.77	1.878	48	0.4	510.14	1.917	52	0.4	-5.6	2.72	1
España	489.46	2.473	50	0.7	496.13	2.462	50	0.7	6.7	2.69	1
Estados Unidos	492.87	3.404	50	0.5	499.62	3.670	50	0.5	6.8	3.07	1
Estonia	532.52	2.263	49	0.7	535.80	2.723	51	0.7	3.3	2.76	0
Federación Rusa	484.51	3.077	51	0.9	488.81	3.595	49	0.9	4.3	3.24	0
Finlandia	540.51	2.637	48	0.6	521.48	2.716	52	0.6	-19.0	2.45	1

Francia	494.03	2.655	50	1.0	495.94	2.705	50	1.0	1.9	3.43	0
Grecia	459.42	3.875	48	0.9	450.60	4.646	52	0.9	-8.8	3.67	1
Hungría	475.25	2.947	50	1.2	478.24	3.354	50	1.2	3.0	4.03	0
Irlanda	497.17	2.619	49	1.2	507.70	3.158	51	1.2	10.5	3.21	1
Islandia	474.66	2.123	51	0.3	471.72	2.641	49	0.3	-2.9	3.40	0
Israel	464.45	4.088	51	0.8	468.74	4.685	49	0.8	4.3	5.45	0
Italia	472.12	3.556	50	1.5	489.08	3.132	50	1.5	17.0	4.58	1
Japón	531.53	2.879	50	1.5	545.14	4.143	50	1.5	13.6	3.93	1
Letonia	495.58	2.215	50	0.7	484.89	1.996	50	0.7	-10.7	2.85	1
Lituania	479.16	2.786	49	0.6	471.77	3.269	51	0.6	-7.4	3.04	1
Luxemburgo	479.01	1.547	50	0.2	486.65	1.667	50	0.2	7.6	2.31	1
Malta	470.21	2.155	49	0.1	459.51	2.471	51	0.1	-10.7	3.28	1
México	411.55	2.281	49	0.6	419.75	2.563	51	0.6	8.2	2.34	1
Noruega	497.00	2.682	49	0.4	499.92	2.692	51	0.4	2.9	2.90	0
Nueva Zelanda	510.73	2.737	50	1.0	515.85	3.204	50	1.0	5.1	3.59	0
Países Bajos	506.52	2.463	50	0.5	510.65	2.911	50	0.5	4.1	2.95	0
Polonia	498.30	2.831	49	0.6	504.46	2.949	51	0.6	6.2	2.87	1
Portugal	496.06	2.552	50	0.5	506.05	2.850	50	0.5	10.0	2.35	1
Reino Unido	508.84	3.295	49	0.5	509.59	2.892	51	0.5	0.7	3.47	0
República Checa	488.40	2.493	49	1.2	497.03	3.304	51	1.2	8.6	3.69	1
Rumanía	437.88	3.409	50	1.0	431.86	3.687	50	1.0	-6.0	3.04	1
Singapur	552.27	1.718	48	0.3	558.66	1.757	52	0.3	6.4	2.52	1
Suecia	495.72	3.703	50	0.6	491.17	4.117	50	0.6	-4.6	3.13	0
Suiza	502.31	3.513	48	0.8	508.45	3.088	52	0.8	6.1	3.11	1
Turquía	428.65	4.405	50	1.6	422.33	4.503	50	1.6	-6.3	4.20	0
											0
Total UE	492.23	0.950	50	0.3	497.57	0.882	50	0.3	5.3	1.05	1
Promedio OCDE	491.44	0.491	49	0.2	494.96	0.539	51	0.2	3.5	0.58	1
Andalucía	468.27	5.471	51	1.1	478.00	3.800	49	1.1	9.7	4.55	1



Aragón	504.44	5.137	46	1.3	510.26	5.245	54	1.3	5.8	4.63	0
Asturias	497.73	4.180	49	1.2	504.63	5.028	51	1.2	6.9	5.06	0
Balears (Illes)	482.96	5.236	49	1.2	486.17	5.041	51	1.2	3.2	4.87	0
C. Valenciana	490.27	3.883	49	1.3	497.57	4.043	51	1.3	7.3	4.50	0
Canarias	470.11	3.964	50	1.0	480.64	4.158	50	1.0	10.5	3.93	1
Cantabria	493.45	5.993	50	0.9	497.75	5.797	50	0.9	4.3	3.68	0
Castilla y León	518.24	4.049	50	0.9	519.75	4.093	50	0.9	1.5	4.06	0
Castilla-La Mancha	492.91	4.516	50	1.1	502.04	5.068	50	1.1	9.1	5.19	0
Cataluña	497.24	4.355	48	1.3	510.36	6.137	52	1.3	13.1	4.98	1
Extremadura	473.12	4.439	47	1.3	475.19	4.521	53	1.3	2.1	4.75	0
Galicia	508.43	3.951	50	1.1	515.39	4.049	50	1.1	7.0	4.92	0
Madrid	508.83	4.139	50	1.4	522.64	4.283	50	1.4	13.8	4.73	1
Murcia (R. de)	483.40	4.367	49	1.6	484.04	4.450	51	1.6	0.6	4.49	0
Navarra	507.68	3.797	49	1.5	515.96	5.444	51	1.5	8.3	4.66	0
País Vasco	480.44	3.093	50	0.9	485.71	4.064	50	0.9	5.3	3.94	0
Rioja (La)	494.61	6.264	49	0.7	501.30	5.787	51	0.7	6.7	4.91	0

Tabla 2. Puntuaciones medias y porcentajes en la escala de PISA lectura, 15 años por sexo [ST004301], año 2015.

Jurisdicción	Chicas				Chicos				Chicos - Chicas		Significatividad
	P. Media	Error T.	Porcentaje	Error T.	P. Media	Error T.	Porcentaje	Error T.	Diferencia	Error T.	
Alemania	519.67	3.079	49	0.7	498.90	3.679	51	0.7	-20.8	3.27	1
Australia	518.87	2.311	50	0.6	487.19	2.276	50	0.6	-31.7	3.03	1
Austria	495.08	3.656	50	1.5	474.85	4.287	50	1.5	-20.2	5.58	1
Bélgica	506.64	2.897	49	0.9	490.66	3.148	51	0.9	-16.0	3.71	1
Brasil	418.56	2.951	51	0.4	395.46	3.084	49	0.4	-23.1	2.53	1
Bulgaria	456.60	5.040	47	1.3	409.45	5.804	53	1.3	-47.1	4.94	1
Canadá	539.76	2.493	50	0.4	513.54	2.551	50	0.4	-26.2	2.14	1
Chile	464.56	2.910	50	1.4	452.64	3.362	50	1.4	-11.9	3.57	1
Corea del Sur	538.61	4.006	48	1.2	498.07	4.769	52	1.2	-40.5	5.43	1
Croacia	499.59	2.973	52	1.2	473.14	3.298	48	1.2	-26.4	3.54	1
Dinamarca	510.95	3.401	50	0.5	488.78	2.815	50	0.5	-22.2	3.66	1
Eslovaquia	470.86	3.507	48	1.6	435.25	3.265	52	1.6	-35.6	3.97	1
Eslovenia	527.55	2.138	48	0.4	484.31	2.293	52	0.4	-43.2	3.29	1
España	505.68	2.826	50	0.7	485.44	3.037	50	0.7	-20.2	3.51	1
Estados Unidos	506.98	3.941	50	0.5	486.90	3.722	50	0.5	-20.1	3.56	1
Estonia	533.36	2.285	49	0.7	505.49	2.940	51	0.7	-27.9	2.95	1
Federación Rusa	507.48	3.525	51	0.9	481.37	3.368	49	0.9	-26.1	3.28	1
Finlandia	550.51	2.822	48	0.6	503.97	2.955	52	0.6	-46.5	2.92	1
Francia	513.76	3.284	50	1.0	484.63	3.341	50	1.0	-29.1	4.37	1
Grecia	486.46	4.229	48	0.9	449.14	5.132	52	0.9	-37.3	4.47	1
Hungría	481.96	3.075	50	1.2	457.14	3.653	50	1.2	-24.8	4.36	1
Irlanda	526.95	2.680	49	1.2	514.99	3.201	51	1.2	-12.0	3.38	1
Islandia	501.72	2.619	51	0.3	460.10	2.801	49	0.3	-41.6	3.74	1
Israel	490.16	4.558	51	0.8	467.30	5.386	49	0.8	-22.9	6.54	1
Italia	492.71	3.621	50	1.5	476.70	3.507	50	1.5	-16.0	4.66	1

Japón	522.66	3.336	50	1.5	509.37	4.250	50	1.5	<b>-13.3</b>	4.30	1
Letonia	508.83	2.402	50	0.7	466.76	2.333	50	0.7	<b>-42.1</b>	3.13	1
Lituania	492.24	2.993	49	0.6	453.16	3.126	51	0.6	<b>-39.1</b>	3.11	1
Luxemburgo	492.03	2.173	50	0.2	470.70	1.865	50	0.2	<b>-21.3</b>	2.84	1
Malta	468.06	2.235	49	0.1	425.91	2.696	51	0.1	<b>-42.1</b>	3.44	1
México	431.23	2.876	49	0.6	415.54	2.860	51	0.6	<b>-15.7</b>	2.45	1
Noruega	533.36	2.873	49	0.4	493.54	3.126	51	0.4	<b>-39.8</b>	3.24	1
Nueva Zelanda	525.52	2.958	50	1.0	493.23	3.307	50	1.0	<b>-32.3</b>	4.07	1
Países Bajos	514.70	2.899	50	0.5	491.14	2.998	50	0.5	<b>-23.6</b>	3.40	1
Polonia	520.67	2.764	49	0.6	491.24	2.949	51	0.6	<b>-29.4</b>	2.89	1
Portugal	506.55	2.842	50	0.5	489.86	3.085	50	0.5	<b>-16.7</b>	2.53	1
Reino Unido	509.09	3.464	49	0.5	487.20	2.932	51	0.5	<b>-21.9</b>	3.26	1
República Checa	500.65	2.897	49	1.2	474.55	3.635	51	1.2	<b>-26.1</b>	4.21	1
Rumanía	442.38	4.424	50	1.0	424.77	4.403	50	1.0	<b>-17.6</b>	3.74	1
Singapur	545.56	2.308	48	0.3	525.32	1.868	52	0.3	<b>-20.2</b>	2.64	1
Suecia	519.95	3.480	50	0.6	480.72	4.060	50	0.6	<b>-39.2</b>	3.24	1
Suiza	505.37	3.435	48	0.8	480.08	3.430	52	0.8	<b>-25.3</b>	3.34	1
Turquía	442.25	4.767	50	1.6	414.44	4.488	50	1.6	<b>-27.8</b>	4.94	1
											1
<b>Total UE</b>	<b>506.61</b>	<b>1.004</b>	<b>50</b>	<b>0.3</b>	<b>482.68</b>	<b>1.047</b>	<b>50</b>	<b>0.3</b>	<b>-23.9</b>	<b>1.09</b>	<b>1</b>
<b>Promedio OCDE</b>	<b>506.16</b>	<b>0.540</b>	<b>49</b>	<b>0.2</b>	<b>479.27</b>	<b>0.582</b>	<b>51</b>	<b>0.2</b>	<b>-26.9</b>	<b>0.65</b>	<b>1</b>
											1
Andalucía	486.65	5.813	51	1.1	470.84	4.192	49	1.1	<b>-15.8</b>	5.17	1
Aragón	517.41	6.929	46	1.3	497.16	6.476	54	1.3	<b>-20.2</b>	4.61	1
Asturias	506.43	6.582	49	1.2	489.08	7.021	51	1.2	<b>-17.4</b>	4.43	1
Balears (Illes)	495.42	7.719	49	1.2	474.15	8.982	51	1.2	<b>-21.3</b>	4.71	1
C. Valenciana	509.56	4.385	49	1.3	489.08	4.710	51	1.3	<b>-20.5</b>	5.30	1
<b>Canarias</b>	<b>492.05</b>	<b>4.339</b>	<b>50</b>	<b>1.0</b>	<b>474.03</b>	<b>4.834</b>	<b>50</b>	<b>1.0</b>	<b>-18.0</b>	<b>4.06</b>	<b>1</b>
Cantabria	512.46	5.829	50	0.9	489.70	6.076	50	0.9	<b>-22.8</b>	4.29	1

Castilla y León	532.96	4.559	50	0.9	510.24	4.662	50	0.9	<b>-22.7</b>	4.15	1
Castilla-La Mancha	508.27	4.072	50	1.1	490.02	4.996	50	1.1	<b>-18.3</b>	4.65	1
Cataluña	507.13	4.136	48	1.3	492.73	6.006	52	1.3	<b>-14.4</b>	5.24	1
Extremadura	488.48	4.612	47	1.3	463.76	4.935	53	1.3	<b>-24.7</b>	4.39	1
Galicia	518.82	5.118	50	1.1	499.21	5.551	50	1.1	<b>-19.6</b>	5.54	1
Madrid	526.98	4.924	50	1.4	513.72	4.609	50	1.4	<b>-13.3</b>	4.60	1
Murcia (R. de)	496.85	5.132	49	1.6	475.76	5.546	51	1.6	<b>-21.1</b>	4.33	1
Navarra	521.04	5.474	49	1.5	507.44	6.000	51	1.5	<b>-13.6</b>	5.03	1
País Vasco	501.43	4.925	50	0.9	481.31	5.375	50	0.9	<b>-20.1</b>	4.26	1
Rioja (La)	500.30	10.090	49	0.7	481.33	9.607	51	0.7	<b>-19.0</b>	5.51	1

Tabla 3. Puntuaciones medias y porcentajes en la escala de PISA matemáticas, 15 años [ST004301], año 2015.

Jurisdicción	Chicas				Chicos				Chicos - Chicas		Significatividad
	P. Media	Error T.	Porcentaje	Error T.	P. Media	Error T.	Porcentaje	Error T.	Diferencia	Error T.	
Alemania	497.53	2.995	49	0.7	514.12	3.480	51	0.7	16.6	2.94	1
Australia	490.99	2.482	50	0.6	496.76	2.148	50	0.6	5.8	3.36	0
Austria	483.13	3.582	50	1.5	510.10	3.811	50	1.5	27.0	4.98	1
Bélgica	499.74	2.761	49	0.9	514.00	3.059	51	0.9	14.3	3.44	1
Brasil	369.55	2.978	51	0.4	385.04	3.215	49	0.4	15.5	2.35	1
Bulgaria	442.16	4.343	47	1.3	440.32	4.800	53	1.3	-1.8	4.69	0
Canadá	511.14	2.568	50	0.4	520.17	2.852	50	0.4	9.0	2.82	1
Chile	413.45	3.048	50	1.4	431.80	3.118	50	1.4	18.3	3.58	1
Corea del Sur	527.76	3.939	48	1.2	520.77	5.237	52	1.2	-7.0	5.63	0
Croacia	457.96	3.353	52	1.2	470.60	3.664	48	1.2	12.6	4.24	1
Dinamarca	506.37	2.790	50	0.5	515.76	2.536	50	0.5	9.4	3.06	1
Eslovaquia	472.27	3.608	48	1.6	478.01	2.975	52	1.6	5.7	3.89	0
Eslovenia	507.95	2.205	48	0.4	511.76	1.920	52	0.4	3.8	3.28	0
España	477.86	2.766	50	0.7	493.85	2.377	50	0.7	16.0	2.82	1
Estados Unidos	465.37	3.443	50	0.5	473.89	3.631	50	0.5	8.5	3.14	1
Estonia	516.87	2.309	49	0.7	522.08	2.685	51	0.7	5.2	2.90	0
Federación Rusa	491.12	3.185	51	0.9	497.09	3.957	49	0.9	6.0	3.51	0
Finlandia	514.96	2.589	48	0.6	507.45	2.609	52	0.6	-7.5	2.41	1
Francia	489.95	2.625	50	1.0	495.93	2.925	50	1.0	6.0	3.64	0
Grecia	453.57	3.614	48	0.9	453.68	4.683	52	0.9	0.1	3.77	0
Hungría	472.74	3.032	50	1.2	480.91	3.583	50	1.2	8.2	4.26	0
Irlanda	495.44	2.420	49	1.2	511.58	2.960	51	1.2	16.1	3.42	1
Islandia	488.59	2.388	51	0.3	487.45	2.873	49	0.3	-1.1	3.46	0
Israel	465.52	4.041	51	0.8	473.99	5.391	49	0.8	8.5	6.11	0
Italia	479.82	3.401	50	1.5	499.76	3.541	50	1.5	19.9	4.26	1

Japón	525.50	3.142	50	1.5	539.27	3.838	50	1.5	13.8	3.61	1
Letonia	483.26	2.459	50	0.7	481.36	2.583	50	0.7	-1.9	3.39	0
Lituania	479.02	2.524	49	0.6	477.77	2.828	51	0.6	-1.3	2.67	0
Luxemburgo	480.14	1.973	50	0.2	491.48	2.005	50	0.2	11.3	3.07	1
Malta	480.67	2.411	49	0.1	476.68	2.360	51	0.1	-4.0	3.31	0
México	404.33	2.367	49	0.6	411.61	2.671	51	0.6	7.3	2.34	1
Noruega	502.87	2.330	49	0.4	500.61	2.881	51	0.4	-2.3	2.76	0
Nueva Zelanda	490.92	2.719	50	1.0	499.47	3.438	50	1.0	8.5	4.23	1
Países Bajos	511.02	2.453	50	0.5	513.50	2.590	50	0.5	2.5	2.43	0
Polonia	498.65	2.793	49	0.6	510.09	2.813	51	0.6	11.4	2.90	1
Portugal	486.60	2.743	50	0.5	496.56	3.024	50	0.5	10.0	2.91	1
Reino Unido	486.57	3.082	49	0.5	498.20	2.943	51	0.5	11.6	3.38	1
República Checa	488.67	2.780	49	1.2	495.79	3.259	51	1.2	7.1	3.69	0
Rumanía	443.65	4.056	50	1.0	444.26	4.164	50	1.0	0.6	3.21	0
Singapur	564.25	1.747	48	0.3	564.13	2.097	52	0.3	-0.1	2.53	0
Suecia	495.05	3.261	50	0.6	492.80	3.840	50	0.6	-2.2	3.27	0
Suiza	514.98	3.512	48	0.8	527.02	3.235	52	0.8	12.0	3.32	1
Turquía	417.53	4.853	50	1.6	423.38	4.594	50	1.6	5.9	4.60	0
Total UE	487.16	0.962	50	0.3	498.23	0.930	50	0.3	11.1	1.05	1
Promedio OCDE	486.20	0.508	49	0.2	494.14	0.558	51	0.2	7.9	0.61	1
Andalucía	459.80	5.396	51	1.1	472.10	4.149	49	1.1	12.3	5.03	1
Aragón	495.89	5.296	46	1.3	504.07	5.768	54	1.3	8.2	4.62	0
Asturias	484.70	5.415	49	1.2	498.01	6.285	51	1.2	13.3	4.87	1
Balears (Illes)	472.49	7.196	49	1.2	480.16	6.279	51	1.2	7.7	4.80	0
C. Valenciana	478.55	4.353	49	1.3	491.32	4.022	51	1.3	12.8	4.53	1
Canarias	445.30	5.297	50	1.0	458.85	4.994	50	1.0	13.5	4.18	1
Cantabria	490.52	9.128	50	0.9	499.19	9.416	50	0.9	8.7	3.62	1
Castilla y León	503.82	5.592	50	0.9	508.92	5.139	50	0.9	5.1	5.42	0

Castilla-La Mancha	480.41	3.753	50	1.1	491.69	4.667	50	1.1	11.3	5.06	1
Cataluña	490.25	4.663	48	1.3	508.50	5.497	52	1.3	18.3	4.69	1
Extremadura	469.94	5.278	47	1.3	476.18	5.005	53	1.3	6.2	4.39	0
Galicia	488.49	5.133	50	1.1	499.28	4.643	50	1.1	10.8	4.72	1
Madrid	493.82	4.580	50	1.4	512.64	5.098	50	1.4	18.8	4.91	1
Murcia (R. de)	467.25	7.186	49	1.6	473.23	7.163	51	1.6	6.0	4.81	0
Navarra	511.97	7.031	49	1.5	523.89	8.908	51	1.5	11.9	4.54	1
País Vasco	487.13	4.393	50	0.9	496.24	4.267	50	0.9	9.1	4.53	1
Rioja (La)	499.70	9.432	49	0.7	509.38	9.856	51	0.7	9.7	4.77	1

Tabla 4. Porcentaje de alumnos repetidores y no repetidores en PISA 2012 y PISA 2015

Jurisdicción	2012	2015
Promedio OCDE	16	12
España	34	31
Andalucía	38	38
Aragón	38	31
Asturias	28	28
Balears (Illes)	40	40
C. Valenciana		35
Canarias		38
Cantabria	34	33
Castilla y León	36	31
Castilla-La Mancha		37
Cataluña	21	21
Extremadura	44	38
Galicia	34	33
Madrid	33	31
Murcia (R. de)	45	39
Navarra	27	23
País Vasco	22	24
Rioja (La)	36	34



Tabla 5. Valor promedio del ISEC de los países.

Jurisdicción	ISEC	Error T.
Alemania	0.12	0.021
Australia	0.27	0.012
Austria	0.09	0.021
Bélgica	0.16	0.021
Brasil	-0.96	0.027
Bulgaria	-0.08	0.030
Canadá	0.53	0.018
Chile	-0.49	0.028
Corea del Sur	-0.20	0.023
Croacia	-0.24	0.017
Dinamarca	0.59	0.020
Eslovaquia	-0.11	0.021
Eslovenia	0.03	0.012
España	-0.51	0.036
Estados Unidos	0.10	0.037
Estonia	0.05	0.015
Federación Rusa	0.05	0.023
Finlandia	0.25	0.020
Francia	-0.14	0.018
Grecia	-0.08	0.029
Hungría	-0.23	0.021
Irlanda	0.16	0.024
Islandia	0.73	0.013
Israel	0.16	0.029
Italia	-0.07	0.018
Japón	-0.18	0.015
Letonia	-0.44	0.022

Lituania	-0.06	0.022
Luxemburgo	0.07	0.011
Malta	-0.05	0.014
México	-1.22	0.039
Noruega	0.48	0.017
Nueva Zelanda	0.17	0.018
Países Bajos	0.16	0.017
Polonia	-0.39	0.021
Portugal	-0.39	0.031
Reino Unido	0.21	0.021
República Checa	-0.21	0.014
Rumanía	-0.58	0.036
Singapur	0.03	0.014
Suecia	0.33	0.022
Suiza	0.14	0.024
Turquía	-1.43	0.048
Total UE	-0.07	0.008
Promedio OCDE	-0.04	0.004

Tabla 6. Valor promedio del ISEC de las CCAA.

Jurisdicción	ISEC	Error T.
España	-0.51	0.036
Andalucía	-0.87	0.061
Aragón	-0.39	0.051
Asturias	-0.43	0.064
Balears (Illes)	-0.65	0.051
C. Valenciana	-0.53	0.065
Canarias	-0.80	0.040
Cantabria	-0.43	0.055
Castilla y León	-0.44	0.053
Castilla-La Mancha	-0.66	0.059
Cataluña	-0.35	0.049
Extremadura	-0.79	0.047
Galicia	-0.52	0.051
Madrid	-0.10	0.080
Murcia (R. de)	-0.82	0.063
Navarra	-0.32	0.045
País Vasco	-0.25	0.040
Rioja (La)	-0.46	0.026

Tabla 7. Relación entre puntuación media en ciencias y ISEC de los países.

Jurisdicción	P. Media	ISEC	Error T.
Alemania	509.14	0.12	0.021
Australia	509.99	0.27	0.012
Austria	495.04	0.09	0.021
Bélgica	502.00	0.16	0.021
Brasil	400.68	-0.96	0.027
Bulgaria	445.77	-0.08	0.030
Canadá	527.70	0.53	0.018
Chile	446.96	-0.49	0.028
Corea del Sur	515.81	-0.20	0.023
Croacia	475.39	-0.24	0.017
Dinamarca	501.94	0.59	0.020
Eslovaquia	460.77	-0.11	0.021
Eslovenia	512.86	0.03	0.012
España	492.79	-0.51	0.036
Estados Unidos	496.24	0.10	0.037
Estonia	534.19	0.05	0.015
Federación Rusa	486.63	0.05	0.023
Finlandia	530.66	0.25	0.020
Francia	494.98	-0.14	0.018
Grecia	454.83	-0.08	0.029
Hungría	476.75	-0.23	0.021
Irlanda	502.58	0.16	0.024
Islandia	473.23	0.73	0.013
Israel	466.55	0.16	0.029
Italia	480.55	-0.07	0.018
Japón	538.39	-0.18	0.015
Letonia	490.23	-0.44	0.022

Lituania	475.41	-0.06	0.022
Luxemburgo	482.81	0.07	0.011
Malta	464.78	-0.05	0.014
México	415.71	-1.22	0.039
Noruega	498.48	0.48	0.017
Nueva Zelanda	513.30	0.17	0.018
Países Bajos	508.57	0.16	0.017
Polonia	501.44	-0.39	0.021
Portugal	501.10	-0.39	0.031
Reino Unido	509.22	0.21	0.021
República Checa	492.83	-0.21	0.014
Rumanía	434.88	-0.58	0.036
Singapur	555.57	0.03	0.014
Suecia	493.42	0.33	0.022
Suiza	505.51	0.14	0.024
Turquía	425.49	-1.43	0.048
Total UE	494.80	-0.07	0.008
Promedio OCDE	493.20	-0.04	0.004

Tabla 8. Relación entre puntuación media en ciencias y ISEC de las CCAA.

Jurisdicción	P. Media	ISEC	Error T.
Promedio OCDE	493.20	-0.04	0.004
Total UE	494.80	-0.07	0.008
España	492.79	-0.51	0.036
Andalucía	473.05	-0.87	0.061
Aragón	507.60	-0.39	0.051
Asturias	501.26	-0.43	0.064
Balears (Illes)	484.61	-0.65	0.051
C. Valenciana	494.02	-0.53	0.065
Canarias	475.40	-0.80	0.040
Cantabria	495.62	-0.43	0.055
Castilla y León	519.00	-0.44	0.053
Castilla-La Mancha	497.45	-0.66	0.059
Cataluña	504.08	-0.35	0.049
Extremadura	474.21	-0.79	0.047
Galicia	511.90	-0.52	0.051
Madrid	515.77	-0.10	0.080
Murcia (R. de)	483.73	-0.82	0.063
Navarra	511.90	-0.32	0.045
País Vasco	483.06	-0.25	0.040
Rioja (La)	498.03	-0.46	0.026

Tabla 9. Impacto del ISEC en las puntuaciones medias en ciencias.

Jurisdicción	Puntos por décima de incremento del ISEC
Alemania	4.26
Australia	4.43
Austria	4.60
Bélgica	4.73
Brasil	2.80
Bulgaria	4.17
Canadá	3.42
Chile	3.25
Chipre	3.09
Corea del Sur	4.51
Croacia	3.80
Dinamarca	3.40
Eslovaquia	4.25
Eslovenia	4.31
España	2.71
Estados Unidos	3.39
Estonia	3.27
Federación Rusa	2.93
Finlandia	4.12
Francia	5.76
Grecia	3.47
Hungría	4.74
Irlanda	3.78
Islandia	2.85

Israel	4.27
Italia	3.02
Japón	4.26
Letonia	3.13
Lituania	3.61
Luxemburgo	4.17
Malta	4.78
México	1.96
Noruega	3.82
Nueva Zelanda	4.91
Países Bajos	4.73
Polonia	4.06
Portugal	3.13
Reino Unido	3.76
República Checa	5.23
Rumanía	3.46
Singapur	4.74
Suecia	4.38
Suiza	4.37
Turquía	2.07
Promedio OCDE	3.94
Andalucía	2.67
Aragón	2.75
Asturias	3.08
Balears (Illes)	2.43
C. Valenciana	2.41
Canarias	2.74
Cantabria	2.35





Castilla y León	1.99
Castilla-La Mancha	2.39
Cataluña	2.88
Extremadura	2.44
Galicia	1.88
Madrid	2.80
Murcia (R. de)	2.92
Navarra	2.69
País Vasco	2.15
Rioja (La)	2.81

Tabla 10. Porcentajes de alumnos de 15 años según el nivel educativo (más alto) de los padres.

Jurisdicción	Bajo		Medio Bajo		Medio Alto		Alto	
	Porcentaje	Error T.	Porcentaje	Error T.	Porcentaje	Error T.	Porcentaje	Error T.
Promedio OCDE	3	0.1	8	0.1	32	0.1	57	0.2
Total UE	2	0.1	10	0.2	35	0.3	53	0.3
España	8	0.6	17	0.7	20	0.6	55	1.1
Andalucía	14	1.4	25	1.3	19	1.3	42	2.2
Aragón	4	0.7	13	1.1	22	1.0	60	1.8
Asturias	4	0.6	15	1.3	23	1.1	59	2.1
Baleares (Illes)	7	0.8	19	1.3	21	0.9	53	1.9
C. Valenciana	5	0.8	18	1.5	22	1.4	55	2.5
Canarias	10	1.1	22	1.2	22	1.2	46	1.4
Cantabria	3	0.5	13	1.1	23	1.3	61	1.7
Castilla y León	5	0.6	17	1.2	23	1.1	56	1.8
Castilla-La Mancha	11	1.4	25	1.1	20	1.3	44	2.1
Cataluña	5	0.8	13	1.4	16	0.8	66	1.6
Extremadura	10	1.0	28	1.1	19	1.1	43	1.7
Galicia	5	0.7	18	1.2	22	1.3	55	2.0
Madrid	5	0.8	10	1.0	18	1.3	67	2.1
Murcia (R. de)	15	1.2	20	1.4	20	0.9	46	1.8
Navarra	5	0.6	10	0.8	19	1.0	65	1.6
País Vasco	3	0.3	10	0.9	19	0.8	68	1.3
Rioja (La)	5	0.6	16	0.9	21	1.1	58	1.3
Bajo: El máximo nivel de estudios de los padres es Educación Primaria.								
Medio-bajo: Al menos uno de los padres tiene la ESO.								
Medio-alto: Al menos uno tiene Educación Secundaria Superior.								
Alto: Al menos uno de los padres tiene Educación Terciaria.								

Tabla 11. Puntuaciones medias en la escala de ciencias según el nivel educativo (más alto) de los padres.

Jurisdicción	Bajo		Medio Bajo		Medio Alto		Alto	
	P. Media	Error T.	P. Media	Error T.	P. Media	Error T.	P. Media	Error T.
Promedio OCDE	415.96	2.157	439.25	1.295	481.63	0.526	511.79	0.509
Total UE	430.87	2.508	457.31	1.584	485.77	0.769	514.83	0.937
España	442.98	4.804	467.98	3.865	491.12	2.882	509.74	2.449
Andalucía	441.43	6.615	452.01	5.320	471.84	6.200	497.56	5.110
Aragón	442.40	10.379	475.67	7.167	504.63	4.830	522.65	5.056
Asturias	‡	†	455.42	6.973	500.73	4.959	518.29	4.323
Balears (Illes)	443.64	9.569	464.21	7.681	497.04	5.632	493.83	5.039
C. Valenciana	465.33	7.614	469.53	6.537	490.88	4.868	507.85	3.734
Canarias	441.83	8.238	455.86	4.964	478.51	5.049	494.00	5.040
Cantabria	‡	†	465.91	6.915	492.61	8.167	506.65	5.329
Castilla y León	483.08	9.197	498.57	6.013	517.88	4.784	529.78	3.887
Castilla-La Mancha	462.77	7.643	479.48	5.409	499.55	6.159	516.86	5.657
Cataluña	442.14	10.171	481.92	5.961	503.23	6.590	514.94	5.322
Extremadura	429.67	8.412	459.62	6.186	477.92	6.068	493.15	4.995
Galicia	487.87	10.931	487.71	6.459	523.04	4.844	519.98	3.545
Madrid	437.74	11.268	488.37	7.978	504.82	4.565	528.83	3.729
Murcia (R. de)	444.25	5.017	454.73	4.834	483.93	4.894	510.32	4.494
Navarra	464.79	7.527	486.40	6.732	499.08	5.956	524.12	4.648
País Vasco	422.76	10.428	457.75	3.791	474.71	5.096	493.16	3.153
Rioja (La)	432.04	13.850	463.69	7.206	494.68	7.024	518.30	6.232
Bajo: El máximo nivel de estudios de los padres es el de Educación Primaria								
Medio-bajo: Al menos uno de los padres tiene la Educación Secundaria Obligatoria								



Medio-alto: Al menos uno de los padres tiene Educación Secundaria Superior									
Alto: Al menos uno de los padres tiene Educación Terciaria									
† No aplicable.									
‡ Datos no disponibles.									

Tabla 12. Expectativas de ocupaciones profesionales de los estudiantes.

Jurisdicciones	Estudiantes que esperan trabajar en ocupaciones relacionadas con las ciencias a la edad 30 años		Estudiantes que esperan trabajar en otras ocupaciones a la edad de 30 años		Estudiantes indecisos o sin respuesta	
	%	Error T.	%	Error T.	%	Error T.
Alemania	15.0	0.47	50.6	0.84	34.5	0.86
Australia	29.2	0.58	55.4	0.57	15.4	0.46
Austria	22.2	1.04	54.9	1.02	22.9	0.71
Bélgica	10.7	0.50	26.3	0.79	63.0	0.79
Brasil	38.8	0.65	42.4	0.63	18.9	0.79
Bulgaria	27.5	1.40	47.4	1.20	25.1	1.03
Canadá	33.9	0.62	45.4	0.59	20.8	0.61
Chile	37.9	0.78	43.9	0.68	18.1	0.57
Corea del Sur	19.3	0.74	73.2	0.79	7.5	0.43
Croacia	24.2	1.12	59.3	1.09	16.6	0.60
Dinamarca	14.2	0.54	35.4	0.75	50.4	0.73
Eslovaquia	18.3	0.77	58.0	1.12	23.6	0.88
Eslovenia	30.5	0.65	52.5	0.77	17.0	0.54
España	28.6	0.67	60.6	0.70	10.8	0.47
Estados Unidos	37.7	0.84	48.6	0.86	13.7	0.76
Estonia	24.7	0.62	59.9	0.69	15.4	0.52
Federación Rusa	23.5	0.64	57.1	1.07	19.4	1.11
Finlandia	16.9	0.57	58.0	0.75	25.2	0.71

Francia	21.2	0.64	58.3	0.84	20.6	0.71
Grecia	25.3	0.76	63.1	0.88	11.6	0.53
Hungría	18.3	0.86	59.7	1.01	21.9	0.73
Irlanda	27.3	0.70	59.7	0.80	13.1	0.62
Islandia	23.8	0.76	54.4	0.85	21.8	0.67
Israel	27.8	0.68	47.4	0.76	24.7	0.69
Italia	22.6	0.99	60.0	1.10	17.4	0.79
Japón	18.0	0.71	63.7	1.02	18.3	0.79
Letonia	21.3	0.63	60.1	0.91	18.6	0.67
Lituania	23.9	0.66	54.7	0.71	21.4	0.69
Luxemburgo	21.1	0.55	60.9	0.68	18.0	0.54
Malta	25.4	0.65	63.8	0.77	10.8	0.51
México	40.7	0.77	53.1	0.69	6.2	0.42
Noruega	28.6	0.80	50.3	0.84	21.0	0.87
Nueva Zelanda	24.8	0.78	51.1	0.80	24.1	0.57
Países Bajos	15.9	0.55	63.1	0.82	21.0	0.67
Polonia	21.0	0.82	65.7	0.99	13.4	0.60
Portugal	27.5	0.76	54.5	0.90	18.0	0.66
Reino Unido	29.1	0.71	53.4	0.81	17.5	0.85
República Checa	16.5	0.72	59.7	0.84	23.9	0.82
Rumanía	23.1	1.03	56.8	1.33	20.0	1.00
Singapur	28.0	0.64	57.9	0.65	14.1	0.50
Suecia	20.2	0.65	58.6	0.81	21.2	0.63
Suiza	19.5	0.74	58.5	1.05	22.0	0.74
Turquía	29.7	1.34	64.2	1.31	6.1	0.51



Promedio OCDE	24.0	0.13	55.5	0.15	20.5	0.11
---------------	------	------	------	------	------	------

Tabla 13. Expectativas de ocupaciones profesionales específicas de las ciencias.

Jurisdicciones	Porcentaje de estudiantes que esperan trabajar en ocupaciones relacionadas con las ciencias a la edad de 30 años							
	Profesionales de la Ciencia y la Ingeniería		Profesionales de la Salud		Profesionales de las tecnologías de la información y la comunicación		Profesionales relacionados con las ciencias y técnicos asociados	
	%	Error T.	%	Error T.	%	Error T.	%	Error T.
Alemania	6.6	0.32	4.5	0.26	2.7	0.20	1.2	0.15
Australia	10.0	0.39	15.4	0.37	2.6	0.15	1.3	0.11
Austria	8.9	0.64	8.3	0.51	3.1	0.52	2.0	0.24
Bélgica	3.8	0.25	5.4	0.35	1.3	0.14	0.2	0.05
Brasil	16.3	0.53	20.9	0.39	1.1	0.10	0.4	0.06
Bulgaria	5.4	0.57	11.7	0.75	8.3	0.94	2.0	0.31
Canadá	12.1	0.35	19.2	0.50	2.0	0.15	0.6	0.08
Chile	17.8	0.60	18.3	0.75	0.4	0.08	1.4	0.24
Corea del Sur	6.3	0.38	8.3	0.43	2.5	0.23	2.3	0.29
Croacia	6.2	0.62	10.8	0.76	3.0	0.31	4.1	0.41
Dinamarca	3.8	0.29	8.6	0.38	1.2	0.16	0.6	0.10
Eslovaquia	3.7	0.38	9.5	0.54	2.8	0.23	2.3	0.28
Eslovenia	7.1	0.37	12.2	0.53	2.9	0.24	8.4	0.37
España	11.1	0.42	13.3	0.41	3.6	0.23	0.6	0.09
Estados Unidos	13.0	0.62	21.9	0.66	2.1	0.23	0.7	0.11
Estonia	7.7	0.49	8.1	0.40	8.1	0.37	0.8	0.13
Federación Rusa	8.3	0.34	9.8	0.50	4.1	0.23	1.3	0.14



Finlandia	3.8	0.27	10.7	0.46	1.7	0.19	0.7	0.11
Francia	8.2	0.45	9.3	0.36	2.8	0.23	0.9	0.14
Grecia	9.4	0.36	12.0	0.60	3.0	0.33	0.9	0.18
Hungría	7.5	0.61	5.4	0.36	4.3	0.54	1.1	0.18
Irlanda	8.8	0.41	13.8	0.56	3.4	0.27	1.3	0.15
Islandia	6.6	0.46	13.1	0.58	4.1	0.37	0.1	0.05
Israel	8.8	0.43	15.8	0.55	2.8	0.24	0.5	0.09
Italia	9.0	0.60	10.1	0.60	1.6	0.24	1.9	0.22
Japón	4.8	0.39	9.9	0.51	2.4	0.28	0.9	0.12
Letonia	7.2	0.41	9.4	0.44	3.9	0.30	0.8	0.13
Lituania	8.3	0.44	10.4	0.37	4.9	0.32	0.3	0.08
Luxemburgo	8.5	0.37	8.4	0.39	2.9	0.24	1.4	0.16
Malta	9.1	0.50	10.3	0.47	5.0	0.35	1.0	0.17
México	18.3	0.66	19.2	0.62	2.3	0.22	1.0	0.12
Noruega	11.3	0.56	11.9	0.44	1.1	0.15	4.3	0.33
Nueva Zelanda	8.3	0.40	13.4	0.53	2.5	0.24	0.6	0.12
Países Bajos	5.2	0.33	7.6	0.41	1.7	0.19	1.4	0.14
Polonia	6.4	0.42	12.3	0.69	1.4	0.16	1.0	0.15
Portugal	11.8	0.42	13.7	0.60	1.6	0.18	0.4	0.07
Reino Unido	12.7	0.46	13.5	0.45	2.6	0.21	0.3	0.06
República Checa	4.0	0.34	7.1	0.45	3.2	0.27	2.2	0.27
Rumanía	6.0	0.48	11.5	0.62	5.1	0.42	0.5	0.18
Singapur	14.1	0.46	11.7	0.46	1.7	0.19	0.5	0.10
Suecia	5.6	0.36	8.8	0.51	2.7	0.26	3.1	0.23
Suiza	6.2	0.50	7.9	0.49	2.4	0.25	3.0	0.29
Turquía	17.1	1.08	11.8	0.72	0.4	0.09	0.5	0.11



Promedio OCDE	8.6	0.08	11.4	0.09	2.6	0.04	1.4	0.03

Tabla 14. Proporción de chicas y chicos que espera trabajar en ocupaciones relacionadas con las ciencias en general.

Jurisdicciones	Chicos		Chicas	
	%	S.E.	%	S.E.
Alemania	16.9	0.73	13.0	0.55
Australia	30.3	0.76	28.2	0.67
Austria	26.5	1.69	17.9	0.98
Bélgica	10.9	0.65	10.5	0.58
Brasil	34.4	1.03	42.8	0.64
Bulgaria	28.8	1.66	25.9	1.57
Canadá	31.2	0.78	36.5	0.78
Chile	36.9	1.02	39.0	1.16
Corea del Sur	21.7	0.99	16.7	0.99
Croacia	26.8	1.34	21.8	1.41
Dinamarca	11.3	0.71	17.1	0.71
Eslovaquia	18.0	0.82	18.6	1.13
Eslovenia	34.1	0.95	26.7	0.90
España	29.5	0.90	27.8	0.85
Estados Unidos	32.8	1.10	42.7	1.10
Estonia	28.9	0.90	20.3	0.79
Federación Rusa	23.2	0.97	23.8	0.83
Finlandia	15.2	0.65	18.6	0.81
Francia	23.6	0.90	18.7	0.77
Grecia	25.7	1.00	24.9	1.01
Hungría	23.9	1.40	12.8	0.79
Irlanda	28.0	0.87	26.6	0.97
Islandia	20.1	1.03	27.3	1.14

Israel	26.1	0.86	29.5	0.95
Italia	24.7	1.07	20.6	1.22
Japón	18.5	1.04	17.5	0.75
Letonia	21.1	0.85	21.5	0.89
Lituania	22.5	0.97	25.4	0.73
Luxemburgo	24.3	0.86	18.0	0.69
Malta	30.2	0.96	20.4	0.89
México	45.4	1.07	35.8	0.96
Noruega	28.9	1.09	28.4	0.93
Nueva Zelanda	21.7	0.81	27.9	1.07
Países Bajos	16.4	0.77	15.4	0.70
Polonia	15.4	0.89	26.8	1.12
Portugal	26.7	0.89	28.3	1.05
Reino Unido	28.7	1.06	29.6	1.11
República Checa	18.2	0.88	14.7	0.92
Rumanía	23.3	1.36	23.0	1.16
Singapur	31.8	0.95	23.9	0.87
Suecia	21.8	0.86	18.5	0.86
Suiza	19.8	1.08	19.1	0.94
Turquía	34.5	1.77	24.9	1.23
Promedio OCDE	24.5	0.17	23.4	0.16

Tabla 15. Índice de participación en actividades científicas [SCIEACT] y diferencias entre chicos y chicas.

Jurisdicciones	Chicas		Chicos		Diferencia		t	Todos	
	Índice	Error T.	Índice	Error T.	Diferencia	Error T.		Índice	Error T.
Alemania	-0.3	0.03	0.1	0.03	0.4	0.04	9.9	-0.1	0.02
Australia	-0.5	0.02	-0.1	0.02	0.3	0.02	15.8	-0.3	0.02
Austria	-0.3	0.03	0.1	0.03	0.4	0.04	10.4	-0.1	0.02
Bélgica	-0.4	0.02	0.1	0.02	0.5	0.03	19.9	-0.1	0.02
Brasil	0.3	0.02	0.7	0.03	0.4	0.03	12.3	0.5	0.02
Bulgaria	0.6	0.03	1.0	0.03	0.3	0.04	9.5	0.8	0.02
Canadá	-0.2	0.02	0.2	0.02	0.4	0.02	15.5	0.0	0.01
Chile	0.1	0.02	0.3	0.03	0.2	0.03	6.4	0.2	0.02
Corea del Sur	-0.5	0.03	-0.1	0.03	0.4	0.04	11.4	-0.3	0.03
Croacia	-0.2	0.02	0.3	0.03	0.4	0.03	12.3	0.0	0.02
Dinamarca	-0.3	0.02	0.0	0.03	0.3	0.04	8.9	-0.1	0.02
Eslovaquia	-0.1	0.03	0.4	0.03	0.5	0.03	13.8	0.1	0.02
Eslovenia	-0.1	0.02	0.2	0.02	0.3	0.03	10.1	0.1	0.02
España	-0.4	0.02	0.0	0.03	0.4	0.03	13.6	-0.2	0.02
Estados Unidos	-0.2	0.03	0.1	0.03	0.3	0.04	8.1	0.0	0.02
Estonia	0.1	0.02	0.4	0.03	0.3	0.03	10.1	0.3	0.02
Federación Rusa	0.5	0.02	0.8	0.02	0.3	0.03	10.7	0.7	0.02
Finlandia	-0.7	0.02	-0.3	0.03	0.3	0.03	9.7	-0.5	0.02
Francia	-0.3	0.02	0.1	0.03	0.4	0.03	14.4	-0.1	0.02
Grecia	0.0	0.03	0.4	0.03	0.4	0.04	10.4	0.2	0.02
Hungría	0.1	0.03	0.5	0.03	0.4	0.04	9.7	0.3	0.03
Irlanda	-0.5	0.02	-0.2	0.02	0.4	0.03	11.5	-0.4	0.02
Islandia	-0.4	0.03	0.1	0.03	0.5	0.04	12.4	-0.2	0.02

Israel	-0.1	0.03	0.3	0.06	0.4	0.06	6.4	0.1	0.04
Italia	0.0	0.02	0.5	0.03	0.5	0.03	16.4	0.3	0.02
Japón	-0.8	0.02	-0.3	0.03	0.5	0.03	17.0	-0.6	0.02
Letonia	0.1	0.02	0.4	0.03	0.3	0.03	9.6	0.2	0.02
Lituania	0.2	0.02	0.6	0.03	0.4	0.03	12.0	0.4	0.02
Luxemburgo	-0.1	0.02	0.3	0.02	0.4	0.03	12.5	0.1	0.02
Malta	#	#	#	#	#	#	#	#	#
México	0.4	0.03	0.7	0.02	0.3	0.03	10.8	0.5	0.02
Noruega	-0.3	0.03	0.2	0.03	0.5	0.04	12.7	0.0	0.02
Nueva Zelanda	-0.4	0.03	0.0	0.03	0.3	0.04	8.2	-0.2	0.02
Países Bajos	-0.7	0.02	-0.1	0.03	0.6	0.03	18.8	-0.4	0.02
Polonia	0.3	0.02	0.5	0.03	0.2	0.03	7.7	0.4	0.02
Portugal	0.0	0.02	0.4	0.03	0.4	0.03	13.0	0.2	0.02
Reino Unido	-0.3	0.02	0.0	0.02	0.3	0.03	10.4	-0.2	0.02
República Checa	-0.2	0.02	0.1	0.03	0.3	0.03	8.5	-0.1	0.02
Rumanía	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Singapur	0.0	0.02	0.4	0.02	0.3	0.03	12.7	0.2	0.01
Suecia	-0.5	0.03	0.0	0.03	0.4	0.04	11.4	-0.3	0.02
Suiza	-0.3	0.03	0.0	0.03	0.3	0.04	7.3	-0.1	0.02
Turquía	0.5	0.03	0.8	0.03	0.3	0.04	8.5	0.7	0.02
Total UE	-0.2	0.01	0.2	0.01	0.4	0.01	40.3	0.0	0.01
Promedio OCDE	-0.2	0.00	0.2	0.00	0.4	0.01	64.5	0.0	0.00
Asturias	-0.5	0.04	0.0	0.05	0.5	0.06	8.1	-0.2	0.04
Andalucía	-0.4	0.05	-0.1	0.05	0.4	0.06	6.5	-0.3	0.04

Aragón	-0.5	0.04	-0.1	0.04	0.4	0.07	6.1	-0.3	0.03
Balears (Illes)	-0.3	0.04	0.0	0.04	0.4	0.05	7.2	-0.1	0.03
C. Valenciana	-0.5	0.04	0.0	0.06	0.5	0.07	6.8	-0.2	0.04
Canarias	-0.4	0.04	0.1	0.05	0.5	0.05	10.9	-0.1	0.04
Cantabria	-0.5	0.04	-0.1	0.05	0.4	0.06	6.1	-0.3	0.03
Castilla y León	-0.4	0.03	0.0	0.05	0.3	0.05	7.0	-0.2	0.03
Castilla-La Mancha	-0.4	0.03	0.0	0.05	0.3	0.06	5.8	-0.2	0.04
Cataluña	-0.4	0.04	0.1	0.05	0.5	0.06	7.9	-0.1	0.03
Extremadura	-0.4	0.05	0.0	0.04	0.4	0.06	6.4	-0.2	0.03
Galicia	-0.5	0.04	-0.1	0.05	0.4	0.05	7.2	-0.3	0.04
Madrid	-0.4	0.05	0.0	0.05	0.3	0.07	4.8	-0.2	0.04
Murcia (R. de)	-0.4	0.04	-0.1	0.05	0.3	0.06	4.9	-0.2	0.03
Navarra	-0.5	0.04	-0.2	0.06	0.3	0.08	4.1	-0.4	0.03
País Vasco	-0.5	0.03	0.0	0.04	0.5	0.05	11.0	-0.3	0.03
Rioja (La)	-0.4	0.05	0.0	0.05	0.4	0.07	5.1	-0.2	0.04

Tabla 16. Relación entre el rendimiento medio en ciencias y el índice de participación en actividades científicas [SCIEACT] por CCAA.

Jurisdicciones	Todos			
	Índice	Error T.	Media Ciencias	Error T.
Total UE	0.0	0.01	494.8	0.75
Promedio OCDE	0.0	0.00	493.2	0.43
España	-0.2	0.02	492.8	2.07
Andalucía	-0.3	0.04	473.1	4.15
Aragón	-0.3	0.03	507.6	4.65
Asturias	-0.2	0.04	501.3	3.88
Balears (Illes)	-0.1	0.03	484.6	4.52
C. Valenciana	-0.2	0.04	494.0	3.25
Canarias	-0.1	0.04	475.4	3.56
Cantabria	-0.3	0.03	495.6	5.60
Castilla y León	-0.2	0.03	519.0	3.52
Castilla-La Mancha	-0.2	0.04	497.5	4.02
Cataluña	-0.1	0.03	504.1	4.73
Extremadura	-0.2	0.03	474.2	3.79
Galicia	-0.3	0.04	511.9	3.14
Madrid	-0.2	0.04	515.8	3.45
Murcia (R. de)	-0.2	0.03	483.7	3.79
Navarra	-0.4	0.03	511.9	4.09
País Vasco	-0.3	0.03	483.1	3.02
Rioja (La)	-0.2	0.04	498.0	5.50



Tabla 17. Índice de gusto (motivación intrínseca) por la ciencia [JOYSCIE] y diferencias entre chicos y chicas.

Jurisdicciones	Chicas		Chicos		Diferencia		t	Todos	
	Índice	Error T.	Índice	Error T.	Diferencia	Error T.		Índice	Error T.
Alemania	-0.39	0.028	0.05	0.032	0.43	0.039	11.23	-0.18	0.024
Australia	0.04	0.022	0.20	0.020	0.16	0.027	6.12	0.12	0.017
Austria	-0.43	0.035	-0.21	0.030	0.23	0.046	4.98	-0.32	0.025
Bélgica	-0.13	0.021	0.07	0.024	0.20	0.030	6.69	-0.03	0.016
Brasil	0.24	0.014	0.21	0.018	-0.04	0.018	-1.98	0.23	0.013
Bulgaria	0.36	0.026	0.20	0.024	-0.16	0.031	-5.31	0.28	0.020
Canadá	0.33	0.017	0.48	0.019	0.15	0.021	6.90	0.40	0.014
Chile	0.12	0.025	0.03	0.021	-0.09	0.031	-2.81	0.08	0.018
Corea del Sur	-0.30	0.029	0.02	0.032	0.32	0.040	7.99	-0.14	0.024
Croacia	-0.13	0.027	-0.08	0.029	0.05	0.036	1.47	-0.11	0.021
Dinamarca	0.07	0.025	0.16	0.027	0.09	0.033	2.82	0.12	0.020
Eslovaquia	-0.24	0.022	-0.25	0.023	-0.02	0.031	-0.52	-0.24	0.017
Eslovenia	-0.35	0.022	-0.38	0.023	-0.03	0.030	-1.04	-0.36	0.017
España	-0.02	0.024	0.09	0.024	0.11	0.028	3.94	0.03	0.020
Estados Unidos	0.13	0.026	0.33	0.024	0.21	0.029	7.04	0.23	0.020
Estonia	0.14	0.020	0.19	0.020	0.05	0.026	1.93	0.16	0.015
Federación Rusa	-0.03	0.024	0.04	0.030	0.07	0.039	1.70	0.00	0.019
Finlandia	-0.10	0.026	-0.05	0.023	0.04	0.028	1.47	-0.07	0.020
Francia	-0.18	0.023	0.13	0.023	0.31	0.029	10.66	-0.03	0.018
Grecia	0.07	0.028	0.19	0.028	0.12	0.031	3.97	0.13	0.023
Hungría	-0.22	0.025	-0.23	0.028	-0.02	0.034	-0.55	-0.23	0.020
Irlanda	0.15	0.031	0.25	0.024	0.09	0.033	2.86	0.20	0.022
Islandia	0.03	0.029	0.29	0.031	0.26	0.041	6.36	0.15	0.022

Israel	0.06	0.031	0.13	0.031	0.06	0.038	1.66	0.09	0.024
Italia	-0.12	0.028	0.12	0.022	0.24	0.031	7.78	0.00	0.021
Japón	-0.59	0.021	-0.07	0.034	0.52	0.031	16.67	-0.33	0.025
Letonia	0.08	0.025	0.11	0.023	0.03	0.032	0.93	0.09	0.018
Lituania	0.43	0.029	0.29	0.026	-0.14	0.041	-3.44	0.36	0.018
Luxemburgo	0.03	0.023	0.17	0.023	0.14	0.035	4.20	0.10	0.016
Malta	0.12	0.024	0.23	0.025	0.11	0.035	3.22	0.18	0.018
México	0.42	0.018	0.43	0.025	0.01	0.027	0.49	0.42	0.017
Noruega	-0.02	0.025	0.25	0.026	0.27	0.035	7.58	0.12	0.019
Nueva Zelanda	0.18	0.028	0.21	0.029	0.03	0.040	0.87	0.20	0.020
Países Bajos	-0.64	0.022	-0.39	0.026	0.25	0.034	7.39	-0.52	0.018
Polonia	0.07	0.028	-0.03	0.022	-0.10	0.032	-3.20	0.02	0.020
Portugal	0.28	0.020	0.36	0.024	0.08	0.028	2.93	0.32	0.017
Reino Unido	0.05	0.026	0.24	0.024	0.18	0.026	6.92	0.15	0.021
República Checa	-0.30	0.021	-0.37	0.026	-0.06	0.031	-1.96	-0.34	0.017
Rumanía	0.00	0.027	-0.05	0.025	-0.05	0.029	-1.89	-0.03	0.022
Singapur	0.51	0.017	0.67	0.018	0.17	0.026	6.44	0.59	0.012
Suecia	-0.03	0.032	0.19	0.034	0.22	0.040	5.41	0.08	0.026
Suiza	-0.11	0.029	0.07	0.027	0.17	0.033	5.32	-0.02	0.023
Turquía	0.15	0.027	0.15	0.027	0.01	0.033	0.19	0.15	0.021
Total UE	-0.11	0.008	0.07	0.007	0.18	0.008	22.08	-0.02	0.007
Promedio OCDE	-0.05	0.004	0.08	0.004	0.13	0.006	24.20	0.02	0.003
Asturias	-0.05	0.041	0.08	0.049	0.12	0.063	1.96	0.02	0.032
Andalucía	-0.11	0.045	-0.01	0.051	0.11	0.055	1.90	-0.06	0.039

Aragón	-0.09	0.044	0.05	0.057	0.13	0.054	2.47	-0.01	0.043
Balears (Illes)	0.05	0.045	-0.03	0.040	-0.08	0.058	-1.38	0.01	0.031
C. Valenciana	-0.14	0.052	0.07	0.048	0.21	0.061	3.48	-0.03	0.040
Canarias	0.02	0.057	0.19	0.038	0.17	0.061	2.79	0.11	0.037
Cantabria	-0.01	0.053	0.04	0.045	0.05	0.055	0.89	0.01	0.040
Castilla y León	0.10	0.044	0.12	0.048	0.02	0.059	0.31	0.11	0.035
Castilla-La Mancha	0.01	0.040	0.06	0.045	0.05	0.054	0.95	0.03	0.032
Cataluña	0.04	0.054	0.09	0.047	0.05	0.052	0.97	0.06	0.043
Extremadura	-0.03	0.051	0.01	0.052	0.04	0.072	0.58	-0.01	0.037
Galicia	0.08	0.040	0.23	0.043	0.15	0.055	2.71	0.16	0.031
Madrid	0.07	0.040	0.20	0.032	0.13	0.047	2.85	0.13	0.027
Murcia (R. de)	0.02	0.039	0.10	0.032	0.08	0.043	1.75	0.06	0.028
Navarra	-0.03	0.037	-0.09	0.046	-0.05	0.061	-0.90	-0.06	0.028
País Vasco	-0.07	0.034	-0.04	0.037	0.02	0.045	0.52	-0.05	0.027
Rioja (La)	-0.07	0.042	0.00	0.042	0.08	0.064	1.20	-0.03	0.028

Tabla 18. Relación entre el rendimiento medio en ciencias y el índice de gusto (motivación intrínseca) por ciencia [JOYSCIE] por CCAA.

Jurisdicciones	Todos			
	Índice	Error T.	Media Ciencias	Error T.
Total UE	-0.02	0.007	494.8	0.75
Promedio OCDE	0.02	0.003	493.2	0.43
España	0.03	0.020	492.8	2.07
Asturias	0.02	0.032	501.3	3.88
Andalucía	-0.06	0.039	473.1	4.15
Aragón	-0.01	0.043	507.6	4.65
Baleares (Illes)	0.01	0.031	484.6	4.52
C. Valenciana	-0.03	0.040	494.0	3.25
Canarias	0.11	0.037	475.4	3.56
Cantabria	0.01	0.040	495.6	5.60
Castilla y León	0.11	0.035	519.0	3.52
Castilla-La Mancha	0.03	0.032	497.5	4.02
Cataluña	0.06	0.043	504.1	4.73
Extremadura	-0.01	0.037	474.2	3.79
Galicia	0.16	0.031	511.9	3.14
Madrid	0.13	0.027	515.8	3.45
Murcia (R. de)	0.06	0.028	483.7	3.79
Navarra	-0.06	0.028	511.9	4.09
País Vasco	-0.05	0.027	483.1	3.02
Rioja (La)	-0.03	0.028	498.0	5.50

Tabla 19. Índice de motivación instrumental [INSTSCIE] y diferencias entre chicos y chicas.

Jurisdicciones	Chicas		Chicos		Diferencia		t	Todos	
	Índice	Error T.	Índice	Error T.	Diferencia	Error T.		Índice	Error T.
Alemania	-0.38	0.025	-0.10	0.027	0.28	0.039	7.30	-0.24	0.018
Australia	0.14	0.017	0.19	0.016	0.05	0.023	2.12	0.16	0.012
Austria	-0.29	0.027	-0.15	0.023	0.13	0.033	4.11	-0.22	0.020
Bélgica	-0.04	0.017	0.02	0.018	0.05	0.021	2.47	-0.01	0.014
Brasil	0.49	0.014	0.41	0.015	-0.08	0.016	-5.26	0.45	0.012
Bulgaria	0.16	0.023	0.20	0.023	0.04	0.031	1.36	0.18	0.017
Canadá	0.49	0.016	0.44	0.016	-0.05	0.022	-2.26	0.46	0.012
Chile	0.38	0.027	0.29	0.025	-0.09	0.033	-2.74	0.34	0.020
Corea del Sur	-0.08	0.029	0.14	0.025	0.22	0.033	6.44	0.03	0.022
Croacia	0.14	0.023	0.15	0.023	0.01	0.029	0.50	0.14	0.018
Dinamarca	0.06	0.022	0.02	0.021	-0.03	0.030	-1.04	0.04	0.015
Eslovaquia	0.02	0.024	0.06	0.019	0.04	0.031	1.26	0.04	0.015
Eslovenia	0.10	0.019	0.04	0.023	-0.05	0.030	-1.78	0.07	0.015
España	0.22	0.024	0.30	0.021	0.08	0.031	2.48	0.26	0.016
Estados Unidos	0.36	0.020	0.28	0.020	-0.08	0.026	-3.07	0.32	0.015
Estonia	0.19	0.017	0.19	0.017	0.01	0.024	0.33	0.19	0.012
Federación Rusa	0.20	0.017	0.29	0.020	0.09	0.026	3.24	0.24	0.013
Finlandia	0.18	0.020	0.14	0.021	-0.04	0.026	-1.70	0.16	0.015
Francia	-0.08	0.021	0.08	0.022	0.16	0.029	5.73	0.00	0.016
Grecia	0.22	0.022	0.33	0.018	0.11	0.022	4.95	0.27	0.017
Hungría	-0.09	0.023	0.01	0.022	0.10	0.030	3.42	-0.04	0.017
Irlanda	0.39	0.028	0.34	0.022	-0.05	0.028	-1.82	0.36	0.021
Islandia	0.21	0.026	0.24	0.026	0.03	0.036	0.80	0.22	0.019

Israel	0.22	0.028	0.35	0.042	0.13	0.044	2.89	0.28	0.028
Italia	0.08	0.025	0.24	0.022	0.16	0.024	6.64	0.16	0.021
Japón	-0.15	0.021	0.10	0.024	0.25	0.029	8.78	-0.02	0.019
Letonia	0.04	0.021	0.13	0.016	0.08	0.025	3.35	0.08	0.014
Lituania	0.44	0.022	0.38	0.021	-0.06	0.031	-2.08	0.41	0.015
Luxemburgo	-0.03	0.019	-0.03	0.023	0.00	0.029	0.01	-0.03	0.015
Malta	0.16	0.024	0.25	0.021	0.09	0.032	2.75	0.20	0.016
México	0.54	0.021	0.52	0.017	-0.02	0.025	-0.91	0.53	0.014
Noruega	0.13	0.021	0.08	0.021	-0.05	0.027	-1.84	0.11	0.016
Nueva Zelanda	0.41	0.027	0.35	0.021	-0.06	0.035	-1.61	0.38	0.017
Países Bajos	-0.28	0.026	-0.14	0.024	0.14	0.033	4.36	-0.21	0.019
Polonia	0.18	0.022	0.07	0.023	-0.10	0.029	-3.57	0.13	0.017
Portugal	0.31	0.024	0.40	0.026	0.08	0.031	2.67	0.36	0.019
Reino Unido	0.36	0.020	0.40	0.021	0.04	0.026	1.44	0.38	0.016
República Checa	-0.15	0.028	-0.08	0.023	0.07	0.031	2.25	-0.12	0.020
Rumanía	0.41	0.028	0.37	0.023	-0.04	0.026	-1.64	0.39	0.022
Singapur	0.50	0.016	0.53	0.017	0.03	0.024	1.09	0.51	0.012
Suecia	0.24	0.020	0.28	0.024	0.04	0.029	1.44	0.26	0.017
Suiza	-0.23	0.025	-0.26	0.024	-0.03	0.031	-0.89	-0.25	0.019
Turquía	0.45	0.019	0.30	0.020	-0.15	0.029	-5.31	0.38	0.014
Total UE	0.07	0.008	0.16	0.007	0.10	0.010	9.89	0.11	0.006
Promedio OCDE	0.12	0.004	0.16	0.004	0.04	0.005	8.27	0.14	0.003
Asturias	0.19	0.052	0.29	0.038	0.10	0.066	1.58	0.24	0.031
Andalucía	0.14	0.040	0.28	0.038	0.15	0.051	2.94	0.21	0.029

Aragón	0.22	0.038	0.29	0.043	0.07	0.046	1.51	0.25	0.034
Balears (Illes)	0.17	0.039	0.23	0.030	0.05	0.038	1.44	0.20	0.029
C. Valenciana	0.11	0.050	0.29	0.049	0.19	0.064	2.89	0.20	0.037
Canarias	0.23	0.044	0.35	0.037	0.12	0.060	1.92	0.29	0.027
Cantabria	0.25	0.035	0.28	0.036	0.03	0.049	0.62	0.27	0.025
Castilla y León	0.26	0.047	0.28	0.049	0.03	0.068	0.43	0.27	0.034
Castilla-La Mancha	0.29	0.036	0.24	0.041	-0.05	0.044	-1.13	0.26	0.031
Cataluña	0.14	0.047	0.23	0.042	0.09	0.056	1.64	0.19	0.034
Extremadura	0.23	0.040	0.37	0.022	0.13	0.048	2.73	0.30	0.021
Galicia	0.18	0.040	0.30	0.038	0.12	0.051	2.37	0.24	0.030
Madrid	0.26	0.034	0.34	0.041	0.08	0.056	1.47	0.30	0.025
Murcia (R. de)	0.16	0.046	0.24	0.036	0.08	0.055	1.38	0.20	0.031
Navarra	0.06	0.042	0.15	0.045	0.08	0.063	1.35	0.11	0.031
País Vasco	0.18	0.033	0.21	0.033	0.04	0.049	0.72	0.19	0.022
Rioja (La)	0.11	0.048	0.27	0.046	0.15	0.072	2.12	0.19	0.031

Tabla 20. Índice de autoeficacia en ciencias [SCIEEFF] y diferencias entre chicos y chicas.

Jurisdicciones	Chicas		Chicos		Diferencia		t	Todos	
	Índice	Error T.	Índice	Error T.	Diferencia	Error T.		Índice	Error T.
Alemania	-0.19	0.029	0.18	0.034	0.37	0.041	9.09	-0.01	0.024
Australia	-0.06	0.021	0.19	0.019	0.25	0.028	8.97	0.07	0.015
Austria	-0.31	0.032	-0.03	0.034	0.28	0.048	5.89	-0.17	0.024
Bélgica	-0.24	0.020	0.04	0.024	0.28	0.029	9.70	-0.10	0.017
Brasil	0.14	0.023	0.22	0.031	0.08	0.036	2.25	0.17	0.020
Bulgaria	0.44	0.026	0.34	0.028	-0.10	0.036	-2.75	0.39	0.020
Canadá	0.22	0.022	0.49	0.022	0.27	0.028	9.40	0.35	0.017
Chile	-0.12	0.022	-0.08	0.029	0.04	0.035	1.15	-0.10	0.019
Corea del Sur	0.00	0.028	-0.03	0.034	-0.03	0.038	-0.85	-0.02	0.025
Croacia	0.01	0.020	0.20	0.030	0.19	0.034	5.47	0.10	0.018
Dinamarca	-0.10	0.030	0.26	0.027	0.37	0.037	10.04	0.08	0.022
Eslovaquia	-0.16	0.027	0.03	0.024	0.19	0.034	5.46	-0.06	0.019
Eslovenia	0.02	0.023	0.12	0.027	0.10	0.033	3.00	0.07	0.019
España	-0.28	0.027	-0.01	0.026	0.27	0.030	8.86	-0.14	0.022
Estados Unidos	0.14	0.026	0.38	0.030	0.24	0.031	7.68	0.26	0.023
Estonia	-0.08	0.024	0.01	0.029	0.09	0.037	2.38	-0.04	0.019
Federación Rusa	-0.08	0.033	0.12	0.039	0.19	0.045	4.25	0.02	0.028
Finlandia	-0.18	0.028	0.09	0.026	0.26	0.038	6.97	-0.04	0.019
Francia	-0.30	0.029	0.04	0.026	0.34	0.034	9.83	-0.13	0.022
Grecia	-0.13	0.025	0.05	0.029	0.18	0.036	5.08	-0.04	0.020
Hungría	-0.11	0.026	0.00	0.026	0.11	0.038	2.88	-0.05	0.018
Irlanda	-0.06	0.029	0.18	0.023	0.24	0.033	7.30	0.06	0.019
Islandia	0.00	0.035	0.51	0.039	0.50	0.053	9.54	0.24	0.026



Israel	-0.04	0.026	0.13	0.036	0.17	0.045	3.77	0.04	0.022
Italia	0.04	0.027	0.22	0.021	0.18	0.032	5.63	0.13	0.019
Japón	-0.59	0.027	-0.33	0.027	0.25	0.033	7.69	-0.46	0.022
Letonia	-0.03	0.025	0.01	0.021	0.04	0.030	1.31	-0.01	0.018
Lituania	0.21	0.020	0.31	0.025	0.09	0.032	2.99	0.26	0.017
Luxemburgo	-0.15	0.024	0.09	0.029	0.24	0.037	6.37	-0.03	0.019
Malta	-0.22	0.028	0.05	0.031	0.27	0.045	6.03	-0.09	0.019
México	0.26	0.023	0.27	0.023	0.01	0.027	0.53	0.27	0.018
Noruega	0.08	0.024	0.30	0.036	0.23	0.040	5.64	0.19	0.023
Nueva Zelanda	-0.16	0.029	0.10	0.032	0.26	0.040	6.45	-0.03	0.022
Países Bajos	-0.21	0.028	0.06	0.028	0.27	0.038	7.10	-0.08	0.021
Polonia	0.17	0.030	0.15	0.032	-0.02	0.039	-0.39	0.16	0.024
Portugal	0.20	0.027	0.34	0.032	0.15	0.036	4.09	0.27	0.023
Reino Unido	0.14	0.024	0.40	0.028	0.26	0.033	7.94	0.27	0.020
República Checa	0.02	0.024	0.18	0.021	0.17	0.033	5.03	0.10	0.016
Rumanía	-0.20	0.026	-0.20	0.025	0.00	0.033	-0.11	-0.20	0.019
Singapur	0.00	0.018	0.21	0.021	0.21	0.028	7.63	0.11	0.014
Suecia	-0.13	0.031	0.25	0.029	0.39	0.037	10.54	0.05	0.024
Suiza	-0.30	0.029	-0.05	0.029	0.24	0.042	5.74	-0.17	0.020
Turquía	0.42	0.027	0.28	0.030	-0.13	0.040	-3.36	0.35	0.021
Total UE	-0.08	0.009	0.15	0.009	0.23	0.011	20.87	0.03	0.007
Promedio OCDE	-0.06	0.005	0.14	0.005	0.20	0.006	32.65	0.04	0.004
Asturias	-0.12	0.055	0.06	0.048	0.18	0.073	2.42	-0.03	0.036
Andalucía	-0.35	0.059	-0.10	0.069	0.25	0.058	4.36	-0.23	0.058

Aragón	-0.30	0.041	0.02	0.047	0.33	0.063	5.13	-0.13	0.031
Balears (Illes)	-0.33	0.055	-0.08	0.046	0.25	0.063	3.99	-0.21	0.039
C. Valenciana	-0.23	0.043	0.05	0.061	0.28	0.055	5.17	-0.09	0.045
Canarias	-0.32	0.042	-0.04	0.050	0.28	0.071	3.89	-0.18	0.030
Cantabria	-0.13	0.058	-0.01	0.053	0.12	0.054	2.18	-0.07	0.048
Castilla y León	-0.08	0.047	0.07	0.042	0.15	0.065	2.30	-0.01	0.030
Castilla-La Mancha	-0.14	0.040	0.03	0.036	0.17	0.052	3.19	-0.06	0.028
Cataluña	-0.27	0.056	0.05	0.059	0.32	0.057	5.63	-0.10	0.050
Extremadura	-0.30	0.050	-0.09	0.058	0.21	0.080	2.58	-0.19	0.037
Galicia	-0.20	0.056	0.05	0.045	0.25	0.072	3.51	-0.08	0.036
Madrid	-0.13	0.046	0.12	0.050	0.25	0.048	5.13	-0.01	0.043
Murcia (R. de)	-0.29	0.043	-0.06	0.047	0.23	0.070	3.32	-0.17	0.028
Navarra	-0.40	0.045	-0.14	0.046	0.26	0.067	3.86	-0.27	0.031
País Vasco	-0.46	0.041	-0.22	0.040	0.25	0.050	4.90	-0.34	0.032
Rioja (La)	-0.19	0.055	0.08	0.054	0.26	0.080	3.33	-0.05	0.037

Tabla 21. Relación entre el rendimiento medio en ciencias

Jurisdicciones	Todos			
	Índice	Error T.	Media Ciencias	Error T.
Total UE	0.03	0.007	494.8	0.75
Promedio OCDE	0.04	0.004	493.2	0.43
España	-0.14	0.022	492.8	2.07
Asturias	-0.03	0.036	501.3	3.88
Andalucía	-0.23	0.058	473.1	4.15
Aragón	-0.13	0.031	507.6	4.65
Baleares (Illes)	-0.21	0.039	484.6	4.52
C. Valenciana	-0.09	0.045	494.0	3.25
Canarias	-0.18	0.030	475.4	3.56
Cantabria	-0.07	0.048	495.6	5.60
Castilla y León	-0.01	0.030	519.0	3.52
Castilla-La Mancha	-0.06	0.028	497.5	4.02
Cataluña	-0.10	0.050	504.1	4.73
Extremadura	-0.19	0.037	474.2	3.79
Galicia	-0.08	0.036	511.9	3.14
Madrid	-0.01	0.043	515.8	3.45
Murcia (R. de)	-0.17	0.028	483.7	3.79
Navarra	-0.27	0.031	511.9	4.09
País Vasco	-0.34	0.032	483.1	3.02
Rioja (La)	-0.05	0.037	498.0	5.50