



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y
COOPERACIÓN TERRITORIAL

Programa para la evaluación internacional de competencias de la población adulta (PIAAC)

Proyecto Técnico

Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial
Instituto Nacional de Evaluación Educativa
7 de septiembre de 2020

Índice

	Página
1. Identificación de la operación.	4
2. Origen de la demanda y justificación de su necesidad.....	5
3. Objetivos del proyecto.....	5
4. Clase de operación.....	6
5. Contenido.....	6
6. Características del proyecto	7
7. Plan de difusión y periodicidad.....	9

1. Identificación de la operación.

- Código y denominación PEN de la operación estadística que se presenta a dictamen: *(8667) Programa para la evaluación internacional de competencias de la población adulta.*
- Código y denominación de las operaciones estadísticas integradas en la operación PEN: *(8667)*
- Unidad responsable de la operación: *Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial- Instituto Nacional de Evaluación Educativa.*
- Organismos/Unidades colaboradores: *Ministerio de Trabajo y Economía Social-Servicio Público de Empleo Estatal y el Instituto Nacional de Estadística.* Los organismos colaboradores son los mismos que en el ciclo 1 de PIAAC: Ministerio de Educación y Formación Profesional, Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, el Instituto Nacional de Estadística y el Servicio Público de Empleo Estatal. Como novedad para el ciclo 2, dichos organismos firmaron un convenio de colaboración para el desarrollo, la aplicación y el análisis del Programa internacional para la evaluación de las competencias de la población adulta, publicado en el BOE en la Resolución de 12 de abril de 2019, de la Subsecretaría de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad.
- Antecedentes de la operación: primer ciclo de la encuesta PIAAC, referenciado al año 2011/2012 y difundido en 2013. En el nuevo ciclo se mantiene, básicamente, la metodología utilizada en el primer ciclo.
- Fecha del último dictamen: *7 de julio de 2011 en reunión de la Comisión Permanente del CSE.*
- Motivación de la solicitud de dictamen: Los años transcurridos desde la ejecución de la anterior encuesta, además se han producido algunas modificaciones en la metodología como la inclusión del nuevo dominio de *Solución adaptativa de problemas*, así como en los procedimientos de recogida de la información.
- Información metodológica:

Página de la OCDE con información metodológica de PIAAC de la OCDE
<http://www.oecd.org/skills/piaac/piaacdesign/>

Página de la OCDE a los Technical Standard Guidelines:
<http://www.oecd.org/skills/piaac/publications/>

Enlace a los informes técnicos internacionales sobre PIAAC más actualizados:

http://www.oecd.org/skills/piaac/publications/PIAAC_Technical_Report_2019.pdf

2. Origen de la demanda y justificación de su necesidad.

España participó en la primera ronda de PIAAC ciclo 1 en 2011-12. El estudio está promovido por la OCDE y España es miembro de esta organización desde 1961. La participación en el nuevo ciclo de la encuesta se justifica por diversos motivos, en primer lugar, porque la realización de un nuevo ciclo va a permitir la comparabilidad a nivel internacional con el resto de países participantes. Por otro lado, la obtención de nuevos datos servirá para el análisis de tendencias respecto al ciclo anterior. PIAAC es la única evaluación internacional de competencias cuya población objetivo es la población adulta (16 a 65 años ambos inclusive).

Los resultados y análisis de esta operación estadística serán publicados en un informe internacional de la OCDE y otro nacional elaborado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional. Junto a este producto, se difundirán y harán disponibles las bases de datos en los dos ámbitos geográficos señalados.

La colaboración entre los organismos nacionales responsables de la aplicación del estudio se plasmó en un convenio publicado en Resolución de 12 de abril de 2019 del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad.

3. Objetivos del proyecto

Objetivo general

Estimar el nivel y la distribución de las competencias de las personas adultas residentes en España y su comparación a nivel internacional con los países y economías participantes en el estudio. En concreto, aptitudes cognitivas y las competencias profesionales necesarias para participar con éxito en la sociedad del siglo XXI.

Los objetivos principales de PIAAC son:

1. identificar y medir las competencias cognitivas que se creen subyacen en el éxito en los ámbitos personal, laboral y social;
2. evaluar el impacto de estas competencias en los resultados sociales y económicos a nivel individual y por subgrupos de interés;
3. evaluar la eficacia de los sistemas de educación y formación en la generación de competencias necesarias; y
4. ayudar a clarificar los instrumentos políticos que podrían contribuir a mejorar las competencias necesarias para la inserción en el mundo laboral y para la integración en la sociedad actual.

Objetivos específicos

1. comprender mejor los resultados de la formación desde la perspectiva del mercado laboral;
2. identificar el rol de las competencias cognitivas en la mejora de las perspectivas de evolución profesional de las poblaciones más vulnerables;
3. comprender mejor la eficacia de los sistemas educativos, definiendo las aptitudes cognitivas de base y las competencias profesionales genéricas esenciales;

4. con respecto a la población joven, complementar los resultados de PISA con mediciones de las cualificaciones adquiridas en la educación escolar; y en relación a la población adulta, permitir examinar y analizar procesos de pérdida/actualización de competencias y la eficacia de los sistemas de formación a lo largo de la vida; y
5. adicionalmente, y dado el diseño de los instrumentos de evaluación del programa, la participación en PIAAC permitirá un análisis comparativo válido con otros países participantes.

4. Clase de operación

Se trata de una estadística propiamente dicha con recogida directa de datos y con difusión de resultados agregados en forma de tablas con información relativa a niveles de competencias.

También se analizarán variaciones y tendencias respecto a los resultados obtenidos en el ciclo1.

5. Contenido

5.1 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

La población objetivo son los adultos de 16 a 65 años, residentes en España en el momento de la recogida de datos (excepto residentes en establecimientos colectivos), con independencia de su nacionalidad, ciudadanía o idioma. No se prevén exclusiones.

5.2 ÁMBITO GEOGRÁFICO O TERRITORIAL

El ámbito geográfico es todo el territorio nacional.

5.3 PERIODO/S DE REFERENCIA DE LOS DATOS

El período de referencia de recogida de los datos del estudio principal es agosto 2022-marzo 2023. De abril a junio de 2021 se realizará el estudio piloto. Se trata de una operación estructural.

5.4 VARIABLES DE ESTUDIO Y CLASIFICACIÓN

Variables de estudio: grado de destreza en *Lectura, Matemáticas y Solución adaptativa de problemas*.

Variables de clasificación: Edad, sexo, situación laboral, nivel y campo de estudios formales realizados y/o en curso, nivel de formación alcanzado, formación desarrollada durante los últimos doce meses, formación en el trabajo, estatus laboral, adquisición y pérdida de conocimientos, experiencia requerida para el trabajo, utilización de conocimientos en el trabajo, ingresos, uso de conocimientos para escribir y leer, conocimientos numéricos, compromisos culturales y sociales, estado de salud, país de nacimiento,

nacionalidad, información sobre los padres (país de nacimiento, nivel de formación, ocupación), etc.

5.5 ESTADÍSTICAS BASE

No procede

6. Características del proyecto

6.1 UNIDADES DE OBSERVACIÓN A LAS QUE SE REFIEREN LOS DATOS PRIMARIOS

Personas de 16 a 65 años, residentes en el país en el momento de la recogida de datos (excepto residentes en establecimientos colectivos), con independencia de su nacionalidad, ciudadanía o idioma.

6.2 METODOLOGÍA DE LA RECOGIDA DE LOS DATOS

La recogida de los datos se realizará mediante muestra representativa de la población objetivo.

6.3 DISEÑO MUESTRAL

Las características más importantes del diseño muestral son:

Tipo de muestreo

El muestreo va a ser un muestreo bietápico estratificado en las unidades de primera etapa. Las unidades de primera etapa son las secciones censales y las unidades de segunda etapa son las viviendas.

Marco

El marco que se utilizará es el marco de secciones y de viviendas, obtenido del padrón municipal de habitantes más actualizado disponible en el momento de selección de las muestras.

Tamaño de la muestra y afijación de la misma

La muestra principal consistirá en aproximadamente 12.000 viviendas repartidas en unas 500 secciones censales (20 viviendas por sección). La afijación será un compromiso entre la proporcional y la uniforme. Se obtendrá también una muestra reserva de 6.000 viviendas para su uso, si es necesario, según se comporte la recogida de la muestra.

Método de selección de la muestra

La selección de las secciones será con probabilidad proporcional al tamaño. La selección de las viviendas con muestreo sistemático de una lista ordenada.

Estimadores utilizados

Los estimadores utilizados serán estimadores de razón calibrados. El proceso de cálculo de las estimaciones lo realiza el Consorcio Internacional encargado de la encuesta.

Errores de muestreo

Se utilizará un método indirecto (Jackknife JK2). El proceso de cálculo lo realiza el Consorcio Internacional encargado de la encuesta.

6.4 FORMA DE RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE LOS DATOS

La operación se basa en la recogida directa de datos mediante un cuestionario de antecedentes y pruebas cognitivas para evaluación de competencias vía Tablet (CAPI). En el estudio piloto (abril-junio 2021) no se administrarán pruebas cognitivas en papel. La decisión sobre el uso de papel en el estudio principal (agosto 2022-marzo 2023), se tomará a la vista de los resultados y análisis del piloto.

Todas las medidas encaminadas a asegurar la calidad de la información están recogidas en la documentación metodológica del estudio (*Technical Standards Guidelines*). Entre otras medidas cabe destacar:

- Elaboración de un plan exhaustivo de formación de entrevistadores siguiendo los estándares técnicos y de calidad del estudio;
- Optimización de las estrategias de contacto con los informantes a través de un protocolo común a todos los países participantes;
- Asignación de cupos de trabajo a los agentes entrevistadores y seguimiento permanente, especialmente en casos de no respuesta;
- Controles de calidad aplicados al menos al 10% de las entrevistas y hasta un 25% durante el primer mes de recogida;
- Vinculación del dispositivo CAPI con otras aplicaciones informáticas desarrolladas por el consorcio internacional PIAAC como por ejemplo el *International Case Management System (iCMS)* para la gestión individualizada de cada entrevista, empleo de paneles de instrumentos (*dashboards*) que generan un seguimiento exhaustivo a diario de cada uno de los agentes entrevistadores, las estrategias de contacto, gestión de casos asignados, etc.
- Codificación automática de la gran mayoría de variables;
- En el caso de variables abiertas (ISCO-08, etc.) con codificación manual, doble codificación del 50% de dichas variables por un codificador distinto;
- Sistematización de la generación de informes de seguimiento a través de formularios integrados en la aplicación CAPI.

Respecto a las lenguas de aplicación en el estudio piloto se utilizará el castellano y el catalán, incorporándose el resto de lenguas cooficiales al estudio principal. El tiempo de duración de la administración del cuestionario de antecedentes en el piloto será de unos 50 minutos y unos 60 para las distintas fases de tutoriales y pruebas cognitivas. Tras el piloto y después del análisis de los ítems del cuestionario y pruebas, se valorará la duración final y diseño de ambas partes de cara al estudio principal.

No se prevén adaptaciones especiales para grupos de población con discapacidades.

Respecto al tratamiento de la información recogida, se seguirán las recomendaciones del consorcio internacional recogidas en el TSG. La verificación de los datos (para identificar y resolver errores e inconsistencias), se realizará mediante software proporcionado por el consorcio internacional y de acuerdo con las especificaciones correspondientes. Entre otras:

- Comprobación sistematizada de los identificadores individuales, valores de las variables ordinales/nominales, rango de las variables continuas y consistencia y tablas cruzadas.
- Seguimiento periódico de los procesos arriba mencionados a través de informes semanales remitidos al consorcio PIAAC.
- Los datos inconsistentes o perdidos podrán ser aumentados o repuestos mediante comprobación directa de los trabajos de campo o incluso con nuevos contactos con los informantes. En este proceso no se utilizarán mecanismos de imputación estadística para tratar los datos perdidos.
- Con independencia del tratamiento de los datos mencionados anteriormente en el centro nacional. El consorcio PIAAC ejecutará idénticas comprobaciones para identificar cualquier incidencia residual no detectada previamente.
- Además, el consorcio PIAAC llevará a cabo comprobaciones adicionales sobre la lógica empleada en la depuración como, por ejemplo, inconsistencias multivariantes.

6.5 PERIODICIDAD DE LA RECOGIDA DE LOS DATOS

La encuesta no tiene una periodicidad fija. La recogida de los datos para el estudio principal se realiza aproximadamente cada 10 años. La primera recogida de datos se realizó entre el último trimestre de 2011 y primer trimestre de 2012. Este proyecto se corresponde con la segunda recogida.

7. Plan de difusión y periodicidad

7.1 PLAN DE DIFUSIÓN

Los resultados de PIAAC ciclo 2 se publicarán a finales de 2024. Está previsto que se incluyan las mismas tablas de resultados que se incluyeron en el informe español (volúmenes I y II) correspondiente al ciclo 1. No obstante, se incluirán nuevas tablas incluyendo entre otros contenidos, las relativas al dominio *Solución adaptativa de problemas*. Dicho dominio, es novedad en el ciclo 2. A continuación se incluyen los epígrafes de contenido principales y un desglose de cada una de las tablas asociadas:

Rendimiento en las competencias básicas:

1. Perfiles de rendimiento: Presentación de resultados por separado, en los dominios de *Lectura*, *Matemáticas* y *Solución adaptativa de problemas*, incluyendo para cada uno de ellos:

- Puntuación media de la población, distribución de puntuaciones, y proporción de personas adultas en cada nivel de rendimiento, para cada dominio.
- Tablas de comparación múltiple.

2. Grado de rendimiento, por dominios: Examen del resultado de la población en los dominios que se evalúan.

2.1. Correlación entre resultados

- Correlación entre resultados en los dominios de *Lectura, Matemáticas y Solución adaptativa de problemas*
- Niveles de rendimiento, en comprensión lectora y matemática
- Proporción de la población con bajo nivel de rendimiento en uno o más dominios

2.2. Índice compuesto de grado de rendimiento

- Presentación de un índice compuesto de grado de rendimiento que combine los resultados en los dominios medidos, y se presentarán los valores índice

3. Habilidades de la población con bajo nivel de comprensión lectora: Esta sección presentará brevemente los resultados de la evaluación de componentes de la comprensión lectora.

- Proporción de la población que ha sido derivada a la evaluación de componentes básicos de lectura
- Conocimiento de léxico, capacidad para procesar frases y fluidez en la lectura de párrafos
- Relación entre la puntuación obtenida en habilidades básicas de la comprensión lectora y grado de rendimiento en habilidades básicas de lectura

Uso de las habilidades:

1. Cómo se mide el uso de las habilidades: Visión de conjunto sobre cómo se mide el uso de las habilidades en el puesto de trabajo y fuera de él.

2. Las habilidades en el trabajo:

- Valores para índices de competencias genéricas que se usan en el puesto de trabajo (aprendizaje, trabajo en equipo, comunicación, planificación, influencia, fuerza/destrezas físicas, resolución de problemas, tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), comprensión lectora y competencia matemática) por sexo, edad, nivel educativo alcanzado, sector productivo y ocupación.

3. Oferta y demanda de cualificaciones

- Comparación de resultados de población activa y el nivel de cualificación exigido en el trabajo.
- Comparación del grado de desajuste entre las cualificaciones que poseen los trabajadores y las exigidas para el puesto de trabajo (por sexo, edad y ocupación).

4. Oferta y demanda de habilidades de comprensión lectora y de competencia matemática

- Comparación del nivel de desajuste entre el grado de rendimiento de los trabajadores en comprensión lectora y competencia matemática (tal como se

miden en la prueba) y el nivel de uso de dichas competencias que esos mismos trabajadores afirman hacer en el puesto de trabajo, (por sexo, edad y ocupación)

5. Uso de competencias básicas en la vida cotidiana

- Valores para los índices de uso de competencias (comprensión lectora, competencia matemática, TIC), sexo, edad, nivel educativo alcanzado y actividad principal.
- Tipos latentes de usuarios de las distintas competencias; por ejemplo, identificar las características de grupos específicos de población en términos de la intensidad y del tipo de competencias que utilizan.

Adquisición de competencias básicas

1. Relación entre el rendimiento y los antecedentes personales: se analizará, en primer lugar, la relación entre el grado de rendimiento en los tres dominios evaluados con respecto a otras variables de interés (por ejemplo, la edad, el sexo, nivel educativo alcanzado, situación laboral, etc.).

1.1. Sexo:

- Sexo y rendimiento en los diferentes dominios.
- Sexo y rendimiento en las diferentes cohortes de edad.

1.2. Edad:

- Edad y rendimiento en los diferentes dominios.
- Edad y rendimiento por nivel educativo alcanzado.
- Adquisición/pérdida de habilidades, como consecuencia del envejecimiento de las cohortes.

1.3. Nivel educativo alcanzado

- Nivel educativo alcanzado y rendimiento en los diferentes dominios.
- Relación entre los cambios en nivel alcanzado y los cambios en los dominios evaluados, para las distintas cohortes de edad.

1.4. Antecedentes sociales:

- Valores para el índice de origen social y rendimiento en los diferentes dominios.

1.5. Antecedentes lingüísticos:

- Antecedentes lingüísticos (ser o no hablante nativo de la lengua de la prueba) y rendimiento en los diferentes dominios.

1.6. Antecedentes de inmigración:

- Relación con el grado de rendimiento en los diferentes dominios.

1.7. Uso de habilidades (basado en índices de intensidad y complejidad de uso de comprensión lectora, competencia matemática y TIC):

- Valores para los índices de práctica de lectura, de cálculo matemático y de uso de TIC, y destreza en los diferentes dominios.

1.8. Participación en actividades de educación/formación:

- Participación en la educación y formación oficiales, en los diferentes dominios y su relación con el rendimiento en ellos.

1.9. Contribución neta de los factores incluidos en los antecedentes al nivel de rendimiento:

- Tamaño relativo actual de los efectos netos para las variables antes citadas, con modelos multivariantes.

2. Educación y formación continuas

2.1. Participación

- Participación en la educación y formación para la obtención de titulaciones oficiales de las personas comprendidas entre 25 y 65 años de edad, por características personales (sexo, edad, nivel educativo alcanzado, ocupación, etc.) y por características del puesto de trabajo (tipo de contrato, tamaño de la empresa, sector productivo, etc.).
- Participación en la educación y formación de enseñanzas no formales de las personas comprendidas entre 25 y 65 años de edad, por características personales (sexo, edad, nivel educativo alcanzado, ocupación, etc.) y por características del puesto de trabajo (tipo de contrato, tamaño de la empresa, sector productivo, etc.).

3. Competencias básicas y capital humano: en esta sección se analizará la relación entre el grado de rendimiento en competencias básicas y el “capital humano” del individuo. Las competencias básicas son un elemento del “capital humano” que incluye, además, aspectos no cognitivos, habilidades profesionales y habilidades técnicas, y competencias “genéricas”, como la capacidad de comunicación, de trabajo en equipo, etc. Se examinará hasta qué punto el estudio PIAAC puede aportar cierta luz en el entramado de habilidades y atributos que el individuo posee, partiendo de la información disponible sobre el rendimiento en competencias básicas, nivel educativo alcanzado, experiencia laboral y características no cognitivas.

Rendimiento en competencias básicas y resultados

1. Resultados en el mercado de trabajo: Se explorará la relación entre el grado de rendimiento y los siguientes resultados en el mercado de trabajo:
- Desempleo (tanto el riesgo de entrar en situación de desempleo como su duración).
 - Retribución del empleo.
 - Tipo de empleo (por ejemplo, trabajo permanente frente a temporal, duración media del empleo en relación a la edad, etc.).
 - Satisfacción en el empleo.

Para cada variable de este apartado, el análisis se centrará en:

- Efectos del grado de rendimiento en cada uno de los tres dominios considerados de forma conjunta y por separado.

- Los efectos marginales del nivel de rendimiento en un dominio concreto, manteniendo constante el rendimiento en los otros dominios.
- Los efectos de los diversos componentes del capital humano (rendimiento en competencias básicas –tal como lo mide el índice compuesto de competencias, nivel educativo alcanzado, experiencia laboral y rasgos no cognitivos).

Los *resultados en el empleo* se relacionarán con las características personales (por ejemplo, sexo, edad, lengua materna, situación familiar, etc.) y del capital humano (puntuación obtenida en grado de rendimiento, nivel educativo alcanzado, rasgos no cognitivos, etc.).

Las *retribuciones del empleo* y la satisfacción en el empleo se relacionarán con las características individuales (por ejemplo, sexo, edad, lengua materna, situación familiar), de las características del puesto de trabajo (por ejemplo, sector productivo, ocupación, tamaño de la empresa y habilidades exigidas para el puesto) y capital humano (puntuación obtenida en rendimiento, nivel educativo alcanzado, experiencia laboral, rasgos no cognitivos, etc.).

Resultados no económicos: En esta sección se explorará la relación entre el nivel de rendimiento en los dominios evaluados y, entre otros, los siguientes resultados no económicos:

- Salud.
- Eficacia política.
- Confianza social.

Para cada variable de resultados, los análisis se centrarán en:

- Los efectos de los distintos componentes del capital humano (rendimiento en competencias básicas –medida con el índice compuesto de competencias, nivel educativo alcanzado y rasgos no cognitivos).

Los resultados no económicos se analizarán en función de las características personales (por ejemplo, sexo, edad, lengua materna, situación familiar, inmigración, etc.), de la actividad principal (estudiante, trabajador, jubilado, etc.) y del capital humano (valor índice de rendimiento, nivel educativo alcanzado, aspectos no cognitivos).

Se prevé que, entre otros, los productos de difusión serán los siguientes:

- Informe español de resultados publicado por el MEFP. El informe contendrá al menos dos volúmenes, uno con los resultados y otro de análisis secundarios.
- Publicación de bases de datos a nivel nacional con acceso a las bases de datos internacionales.
- Comunicado de prensa el día de presentación del informe español al público
- Informe internacional publicado por la OCDE.
- Publicación de las bases de datos internacionales en la web de la OCDE.

- Nota de prensa por parte de la OCDE

7.2 PERIODICIDAD DE LA DIFUSIÓN

La difusión de los resultados del ciclo 1 de PIAAC se hizo a finales de 2013, a finales del año siguiente al de la recogida de la información. Se prevé que la difusión del ciclo 2 se realizará a finales de 2024.