

“Educación inclusiva: Efectos en el aula sobre
los estudiantes sin necesidades educativas especiales”¹

Vania Bitia Salas
José María Rentería

Concurso Anual de Investigación CIES 2022-III

Septiembre, 2023

¹ Citar este trabajo: V. Salas y J. Rentería, (2023). “Educación inclusiva: Efectos en el aula sobre los estudiantes sin necesidades educativas especiales”. Universidad de Piura y Consorcio de Investigación Económica y Social. <https://cies.org.pe/investigacion/educacion-inclusiva-efectos-estudiantes-sin-necesidades-educativas-especiales/>

“Educación inclusiva: Efectos en el aula sobre los estudiantes sin necesidades educativas especiales”

Vania Salas* y José María Rentería**

Resumen

El presente estudio busca identificar los efectos de la educación inclusiva en el logro educativo de los estudiantes sin necesidades educativas especiales (NEE). Usando datos oficiales del Ministerio de Educación sobre logros de aprendizaje y características de los estudiantes e instituciones educativas, se implementan regresiones de corte transversal y de panel. Los resultados sugieren que, en promedio, la presencia de estudiantes con NEE tiene un efecto neutro sobre sus pares sin NEE. Sin embargo, parecen existir efectos diferenciados, tanto positivos como negativos, una vez que se desagregan los tipos de NEE. Más datos sobre la educación inclusiva son necesarios para profundizar en el estudio de este tema. De esta manera, se podrá identificar con mayor precisión oportunidades de mejora para implementar estrategias que ayuden a tener una educación inclusiva exitosa.

Palabras clave: Educación inclusiva, logros de aprendizaje

Clasificación JEL: I21, I24, I28, J14

* Departamento de Economía, Universidad de Piura. Email: vania.salas@udep.edu.pe

** Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú. Email: jmrenteria@pucp.pe

Los autores agradecen la labor de Juan Castañeda como asistente de investigación en una parte del desarrollo de este estudio. Asimismo, los autores expresan su agradecimiento a Jeanine Anderson, Diether Beuermann, Stanislao Maldonado, Diana Safra, y un lector anónimo, por sus valiosos comentarios a versiones preliminares del presente documento.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	5
2. Estado de la cuestión	10
2.1. El debate	10
2.2. Marco institucional.....	12
3. Estrategia empírica.....	17
3.1. Hipótesis.....	17
3.2. Fuentes	17
3.3. Metodología.....	21
4. Resultados.....	24
4.1. Análisis descriptivo.....	24
4.1.1. Población total.....	24
4.1.2. Población acotada para el estudio	26
4.2. Análisis econométrico	28
5. Conclusiones y recomendaciones de política	42
Referencias.....	45
Anexos.....	50

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CE	Censo Escolar
CEBE	Centros de Educación Básica Especial
CPV	Censo de Población y Vivienda
EBR	Educación Básica Regular
ECE	Evaluación Censal de Estudiantes
IE	Institución Educativa
IIEE	Instituciones Educativas
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
Minedu	Ministerio de Educación
NEE	Necesidades Educativas Especiales
NSE	Nivel socioeconómico
OEA	Organización de los Estados Americanos
PISA	Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes
SAANEE	Servicios de Apoyo y Consejería para Necesidades Educativas Especiales
TEA	Trastorno del espectro autista
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
2P	Segundo grado de primaria
4P	Cuarto grado de primaria
2S	Segundo grado de secundaria

1. Introducción

La educación inclusiva se ha convertido en una política relevante para mejorar el acceso y la calidad de la educación dirigida a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE). Esta población se caracteriza por “tener dificultades específicas de aprendizaje, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, por condiciones personales, familiares, de historia escolar o por discapacidad” (Minedu 2010, p.9). Típicamente, enfrentan barreras físicas y sociales que dificultan su acceso a la educación y al mercado laboral, lo que perjudica su desarrollo como individuos y también el progreso económico y social de un país (Filmer, 2008; Lamicchane & Kawakatsu, 2015; Mitra & Sambamoorthi, 2008).

La Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible, establecida por la ONU en 2015, tiene como cuarto objetivo garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Asimismo, existen declaraciones internacionales que incorporan el principio de la educación inclusiva, tales como la “Declaración de Salamanca” (UNESCO, 1994) y el “Programa de Acción para el Decenio de las Américas. Por los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad 2016-2026” (OEA, 2018).

Cabe precisar desde ya que, en el presente estudio, debido a limitaciones en la disponibilidad de información que serán detalladas más adelante, se consideran “estudiantes con NEE” a aquellos en condición de discapacidad de tipo motora, visual, auditiva, cognitiva, con trastorno del espectro autista (TEA) y un grupo de otros (discapacidad del habla, sordoceguera, y hospitalizados). El lector debe estar prevenido, sin embargo, tal como fue mencionado líneas arriba, que las NEE son en realidad un concepto más amplio que el aquí adoptado por razones pragmáticas en términos de disponibilidad de información.

Dicho esto, si bien existen diferentes enfoques educativos para garantizar la educación de las personas con NEE², el enfoque inclusivo tiene la particularidad de promover la participación igualitaria de los estudiantes con NEE en las escuelas de educación básica regular (EBR) al asistir a clases junto con estudiantes de la misma edad sin NEE (Dixon, 2005). La educación inclusiva no trata únicamente del lugar donde se coloca a los

² En la literatura se encuentran los enfoques de: (i) segregación, (ii) integración e (iii) inclusión (ver, por ejemplo, Dixon, 2005; Kiuppis, 2014).

estudiantes; se refiere en cambio a un sistema unificado que recibe a todos los estudiantes independientemente de sus capacidades o discapacidades (Dixon, 2005). Bajo el enfoque inclusivo, los gobiernos y las escuelas deben proporcionar los recursos necesarios (materiales, humanos, pedagógicos, entre otros) para reducir o eliminar los obstáculos físicos, académicos y sociales que puedan enfrentar los estudiantes con NEE dentro de las escuelas regulares (Dixon, 2005). Así, la educación inclusiva es una respuesta a la diversidad que contribuye a la cohesión social, mejorando a su vez la adquisición de capital humano de los estudiantes con NEE (Kiuppis, 2014).

A pesar de los esfuerzos por una agenda de educación inclusiva, la población con NEE sigue rezagada en indicadores educativos tales como años de educación, tasa de asistencia escolar o rendimiento académico (Filmer, 2008; Rangvid, 2022). Esto suscita preocupación acerca de la manera en que la escolarización de estudiantes con NEE en escuelas regulares puede impactar en el logro educativo de los estudiantes sin NEE, ya que estos también están involucrados en el sistema de educación inclusiva (Rangvid, 2019; Ruijs & Peetsma, 2009). Aunque el marco normativo peruano promueve el desarrollo integral de las personas con discapacidad, en la sociedad peruana aún se observa discriminación por discapacidad (CNE, 2019), sin un consenso sobre la dirección que debe seguir la educación para personas con NEE. Goico (2019), por ejemplo, reporta que en Iquitos dos presidentes de asociaciones de sordos no estaban informados sobre las reformas para la educación especial, y que uno de ellos no estaba de acuerdo con que los niños con discapacidad auditiva acudan a colegios regulares. Dentro de las escuelas, igualmente, los profesores tampoco llegan a un consenso. Según un reporte de la Defensoría del Pueblo (2019) existen maestros que no tienen disposición para implementar una educación inclusiva ya que la consideran perjudicial para los alumnos sin discapacidad.

No obstante, es aún escasa la literatura empírica centrada en los efectos de la educación inclusiva, no solo en estudiantes con NEE, sino también en estudiantes sin NEE. Esto es particularmente cierto para países en desarrollo que albergan un alto porcentaje de personas con discapacidad (Palmer & Harley, 2012). Al mismo tiempo, la poca evidencia sigue sin ser concluyente.³

³ Par una revisión de la literatura empírica (no necesariamente de países en desarrollo), ver, por ejemplo, Szumski et al. (2017) y Kart y Kart (2021).

Por un lado, en la literatura se argumenta que la educación inclusiva tiene efectos positivos en los estudiantes sin NEE, ya que fomenta la tolerancia y el respeto hacia la diversidad, así como el desarrollo de habilidades sociales y emocionales a raíz de las interacciones en el aula (Cueto et al., 2018; Dixon, 2005). Asimismo, la presencia de estudiantes con NEE propicia que el docente provea una mayor atención y apoyo a la clase, lo cual podría redundar de manera positiva en los estudiantes sin NEE (Contreras et al., 2020).

Por otro lado, la literatura señala también que la presencia de estudiantes con NEE puede generar efectos negativos, como el aumento del estigma y la discriminación, el aumento de estrés en los estudiantes sin NEE al sentir que la atención del docente se avoca demasiado a los estudiantes con NEE. Los cambios en la dinámica del aula también pueden ser contraproducentes para los estudiantes sin NEE: cambios curriculares, cambios en la organización y los métodos de enseñanza, o la profundidad con que se abordan los temas, son aspectos potencialmente desestabilizadores o estresantes. Asimismo, de haber dificultades en la comunicación entre estudiantes con y sin NEE, puede afectarse la colaboración y la participación en el aula.

En este contexto, el presente documento analiza los efectos de la educación inclusiva para el caso peruano. Identificando la presencia de estudiantes con NEE⁴ en un aula regular, se busca estimar los efectos que se generan sobre los estudiantes sin NEE en la misma clase, particularmente en términos de logros de aprendizaje.⁵ Además, se espera conocer si existen efectos heterogéneos de la educación inclusiva en el rendimiento académico de los estudiantes sin NEE. De manera que, la pregunta de investigación que guiará este trabajo será: ¿cuál es el impacto que tienen los estudiantes con NEE en sus compañeros sin NEE en términos de logros de aprendizaje? Responder a esta interrogante puede ayudar a desmitificar los posibles efectos negativos de tener estudiantes con discapacidad en un aula inclusiva o, alternativamente, reconocer los posibles efectos negativos para implementar mejores estrategias que ayuden a tener una educación inclusiva exitosa y una sociedad con mayor apertura a la diversidad.

⁴ Específicamente, se consideran la discapacidad cognitiva, discapacidad sensorial (visión y audición), discapacidad motora y trastorno del espectro autista.

⁵ No es factible evaluar los efectos de la educación inclusiva en los estudiantes con NEE ya que no hay información certera sobre su rendimiento académico. Ver detalles en la sección 3.2.

Conocer los efectos de la educación inclusiva es fundamental para los formuladores de políticas públicas que buscan aumentar la presencia de estudiantes con NEE en las aulas regulares, ya que las implicancias de las políticas deben considerar los efectos en toda la población de estudiantes. Es así que, este proyecto de investigación se enmarca dentro del Proyecto Educativo Nacional 2036 que reconoce la necesidad de priorizar a la población que se encuentra en condiciones de mayor vulnerabilidad como lo son las personas con discapacidad (CNE, 2019).

El presente trabajo propone tres aportes principales con respecto a la literatura existente sobre los efectos de pares en el contexto de la educación inclusiva. Primero, ofrece evidencia novedosa para un país de ingresos medios, como es el caso de Perú. A nuestro conocimiento, solo un estudio se ha ocupado de un país en desarrollo. En efecto, Contreras et al. (2020) analizan el caso chileno y reportan que la presencia de estudiantes de nivel primario con NEE en aulas regulares afecta negativamente los puntajes de las pruebas estandarizadas en matemática y lectura de sus pares sin NEE. No obstante, encuentran también que dicho efecto es neutralizado cuando las escuelas reciben recursos adicionales y profesionales especializados. Cabe mencionar que Contreras et al. (2020) utilizan datos de panel para estudiantes que asisten a escuelas primarias en dos periodos, 2007 y 2011, sin diferenciar tipos de NEE.

El presente estudio, por el contrario, se centra en los estudiantes sin NEE que asisten a IIEE de primaria y secundaria utilizando datos de corte transversal entre 2011 y 2019. Adicionalmente, será posible desagregar su exposición según el tipo de NEE de sus pares. De manera complementaria, se trabajará también con datos de panel, los cuales hacen un seguimiento a estudiantes que asisten a 2° grado de primaria hasta que alcanzan el 4° grado de primaria o 2° grado de secundaria. Otra particularidad a tener en cuenta es que el rendimiento académico en Perú es usualmente bajo con relación a países como Chile, según la evidencia del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA). Asimismo, las IIEE no reciben incentivos monetarios para matricular a estudiantes con NEE. Cabe resaltar, además, que Chile muestra un marco institucional particular a nivel mundial ya que las escuelas privadas subvencionadas por el Estado (sistema de vouchers) tienen alrededor del 50% de la matrícula total (CEM, 2019). Por lo tanto, los resultados de países como Perú no son directamente comparables con los presentados anteriormente para Chile y constituyen hallazgos relevantes en un marco institucional diferente.

La segunda contribución del presente estudio consiste en considerar distintos tipos de NEE. A partir de la revisión documentaria, solo se han identificado dos estudios que utilizan un indicador global para reflejar la presencia de estudiantes con NEE y al mismo tiempo desagregan el análisis por tipo de NEE. Por un lado, Hanushek et al. (2002) examinan dos tipos de NEE (afectivas y de aprendizaje, y también del habla); por otro lado, Ruijs (2017) examina los aspectos visuales, auditivos, físicos, intelectuales y conductuales. En nuestro caso, además de evaluar los efectos de incorporar a estudiantes con discapacidades motoras, visuales, auditivas y cognitivas en un salón de clases regular, también se evalúan los efectos de estudiantes con trastorno del espectro autista, que es un tema mucho menos estudiado.

Finalmente, la tercera contribución de este estudio consiste en explorar la potencial presencia de efectos heterogéneos de la educación inclusiva en la población estudiantil sin NEE. A diferencia de estudios previos, aquí se explorará el impacto diferencial de la educación inclusiva en estudiantes sin NEE según características de este último, de su madre y del colegio al que asisten. En la revisión bibliográfica realizada, no se encontró evidencia de estudios que analicen efectos heterogéneos con excepción de los trabajos de Balestra et al. (2022) para Suiza y Ruijs (2017) para los Países Bajos quienes exploran las diferencias según el puesto en la distribución del rendimiento académico del estudiante sin discapacidad.

Los datos utilizados en este documento permiten minimizar los posibles sesgos debido a la selección endógena de aulas y el “sorting” de estudiantes con NEE. Para ello, la muestra es restringida a escuelas con un aula por grado. Esto también permite analizar la información a nivel de aula, que es el entorno relevante para medir los efectos educativos de pares, ya que es el espacio donde los estudiantes comparten la mayor parte del día escolar (Balestra et al., 2022; Lazear, 2001).

El resto del documento se organiza de la siguiente manera. Luego de la revisión del estado de la cuestión (sección 2), se presenta la estrategia empírica (sección 3), incluyendo el desarrollo de hipótesis, fuentes y metodología utilizada. Enseguida se muestran los resultados (sección 4) a partir de sendos análisis descriptivo y econométrico. Las conclusiones y recomendaciones de política (sección 5) cierran el documento.

2. Estado de la cuestión

2.1. El debate

La estrategia de incluir estudiantes con NEE en las escuelas regulares no goza aún de consenso, ya que existen hallazgos contradictorios en los estudios de orden empírico. Los defensores de la educación inclusiva señalan que asistir a escuelas regulares no solo es un derecho humano para los estudiantes con NEE (Ainscow & César, 2006; Rangvid, 2022; Ruijs & Peetsma, 2009), sino que también los recursos adicionales asignados a este tipo de educación pueden beneficiar a los estudiantes sin NEE en el desarrollo de su proceso de aprendizaje (Hanushek et al., 2002; Keslair et al., 2012; Ruijs, 2017). Hanushek et al. (2002) para Estados Unidos y Ruijs (2017) para Holanda, por ejemplo, señalan que el presupuesto mayor que reciben las escuelas inclusivas explicaría que los estudiantes sin NEE en estas escuelas no obtengan resultados negativos.

Por otro lado, diversos autores han reportado que la educación inclusiva ayuda a los estudiantes sin NEE a desarrollar habilidades blandas como la bondad, la tolerancia y la paciencia, las cuales son importantes para vivir en una sociedad diversa (Contreras et al., 2020; Cueto et al., 2018; Dixon, 2005). Incluso, Cueto et al. (2018) señalan que la presencia de estudiantes con discapacidad ayuda a la creación de lazos amicales. En el caso peruano, por ejemplo, en base a información del Censo Escolar del 2018 sobre los casos reportados en la plataforma SíseVe contra la Violencia Escolar (SíseVe de ahora en adelante) se encuentra que son los colegios públicos tanto de primaria como de secundaria donde al menos hay un estudiante con discapacidad los que en promedio reportan menos casos en la plataforma SíseVe en comparación a los colegios sin estudiantes con discapacidad (ver Tabla A1 en Anexos). Estas cifras sugieren que los estudiantes que asisten a escuelas inclusivas son menos propensos a participar en actos de violencia, lo cual reflejaría sus habilidades blandas y de tolerancia.

Pese a la evidencia señalada previamente, existen preocupaciones con respecto a la educación inclusiva, las cuales están relacionadas con los efectos negativos entre pares. La literatura sobre composición del aula afirma que el desempeño de los estudiantes está influenciado por las características de sus compañeros (Ammermueller & Pischke, 2009; Burke & Sass, 2013; Lavy et al., 2012). Dado que los estudiantes con NEE pueden requerir más atención por parte del docente y mostrar comportamientos disruptivos (Ahmed et al., 2021; Contreras et al., 2020; Rangvid, 2019; Ruijs, 2017),

podrían ser considerados estudiantes “malos” y que podrían interferir con el desarrollo educativo de sus compañeros sin NEE (Lavy et al., 2012; Lazear, 2001), especialmente en aquellos que se encuentran en la parte inferior de la distribución de desempeño (Balestra et al., 2022; Lavy et al., 2012). Por ejemplo, la evidencia empírica para Dinamarca muestra que los estudiantes con NEE en escuelas inclusivas tienen un menor compromiso dentro del aula, se esfuerzan menos y también participan menos en las actividades de aprendizaje, lo cual puede perjudicar su rendimiento (Rangvid, 2018).

Cabe resaltar que los estudios cuantitativos que examinan los efectos de pares en la educación inclusiva utilizan principalmente datos de países desarrollados y, como se ha dicho, sus hallazgos no son concluyentes. Diversos estudios han encontrado que la educación inclusiva tiene un efecto negativo, positivo o nulo en los resultados de los estudiantes sin NEE.

Por ejemplo, usando datos de Suiza, Balestra et al. (2022) encuentran que el hecho de colocar a estudiantes con NEE en aulas regulares perjudica no solo los resultados educativos sino también los resultados en el mercado laboral para los estudiantes sin NEE, particularmente para aquellos en la parte inferior de la distribución de logros.

De manera similar, estudios sobre el caso de Estados Unidos (Fletcher, 2010) y Dinamarca (Kristoffersen et al., 2015; Rangvid, 2019) muestran que la exposición a estudiantes con NEE disminuye los puntajes de las pruebas de lectura de estudiantes sin NEE. Igualmente, Gottfried (2014) y Gottfried et al. (2016) evidencian que la educación inclusiva empeora las habilidades no cognitivas de los estudiantes sin NEE en Estados Unidos. Fletcher (2010), sin embargo, señala que el efecto negativo de la educación inclusiva en los Estados Unidos desaparece en el área de lectura cuando en el análisis se consideran sus puntajes rezagados.

Otros estudios sobre Canadá (Friesen et al., 2010), Inglaterra (Keslair et al., 2012) y Holanda (Ruijs, 2017) muestran que la presencia de estudiantes con NEE no afecta el rendimiento académico de estudiantes sin NEE, pero señalan que este resultado puede explicarse debido a los recursos adicionales que reciben las escuelas regulares que cuentan con estudiantes con NEE. Además, Ruijs (2017) encuentra que no hay efectos heterogéneos considerando la distribución de logros.

En contraste, otros estudios han identificado externalidades positivas de los estudiantes con NEE sobre el rendimiento educativo de sus compañeros sin NEE. Por ejemplo, Cole

et al. (2004) señalan que los estudiantes sin NEE en los Estados Unidos obtienen mejores resultados en las pruebas de lectura y matemática, ya que pueden beneficiarse de los recursos adicionales destinados a la educación inclusiva. Asimismo, Hanushek et al. (2002) encuentran que los estudiantes sin NEE que asisten a aulas inclusivas en los Estados Unidos mejoran sus puntajes en las pruebas de matemática. Utilizando datos del mismo país, Gottfried y McGene (2013) van más allá al mostrar que tener un hermano con NEE ayuda a mejorar el rendimiento escolar de aquellos hermanos que no tienen NEE.

Una de las explicaciones de los resultados contradictorios encontrados en la literatura puede deberse a las diferencias en los criterios utilizados para identificar a un estudiante con NEE. La mayoría de los estudios previos ha utilizado una medida agregada para abarcar a todos los estudiantes con NEE sin considerar los tipos de necesidades educativas especiales (e.g., Contreras et al., 2020; Rangvid, 2019). Por otro lado, algunos estudios se han centrado en uno o dos tipos de necesidades especiales, tales como trastornos emocionales y discapacidades mentales (e.g., Cole et al., 2004; Fletcher, 2010; Hanushek et al., 2002; Kristoffersen et al., 2015), o discapacidades del aprendizaje y del comportamiento (p. ej., Cole et al., 2004; Friese et al., 2010; Hanushek et al., 2002). El presente estudio busca contribuir a la literatura brindando evidencia para el caso peruano y, en particular, distinguiendo una gama importante de necesidades educativas especiales de distinta índole, tal como se detallará en la sección 3.3.

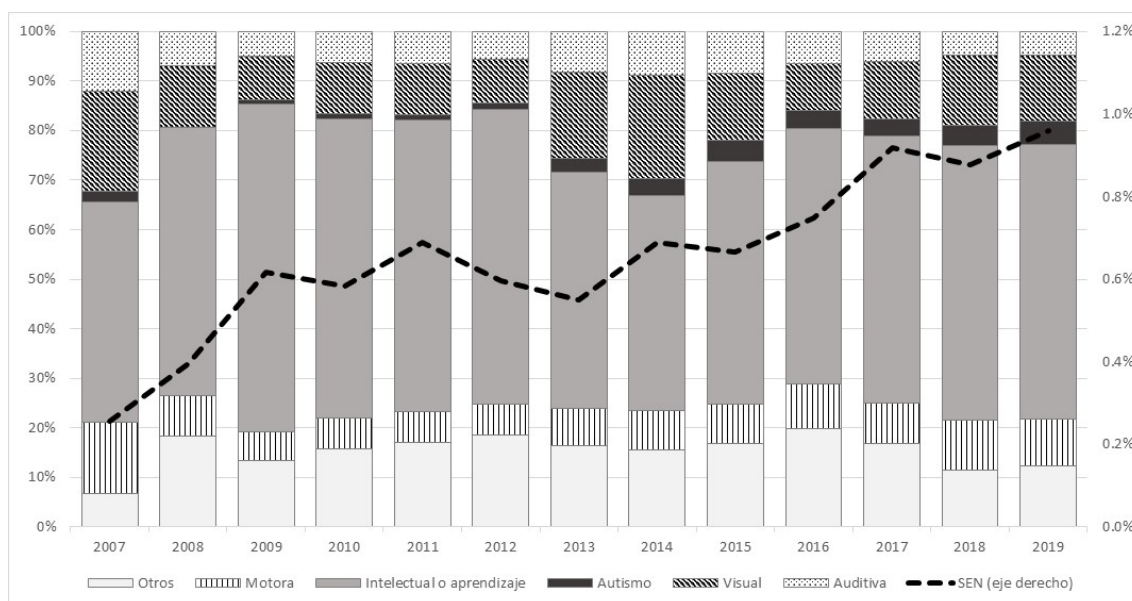
2.2. Marco institucional

En Perú, la educación básica es obligatoria y proporcionada por el Estado de manera gratuita (al menos formalmente), y por el sector privado con una amplia variedad de montos de pensiones. La edad normativa para cursar la educación primaria es de 6 a 11 años, mientras que para la educación secundaria es de 12 a 16 años.

El último Censo de Población y Vivienda (CPV) realizado por el INEI en 2017, reporta que aproximadamente el 5.4% y el 7% de la población en edad escolar primaria y secundaria, respectivamente, tiene al menos una discapacidad. Sin embargo, según los datos del Censo Escolar (CE) del mismo año llevado a cabo por el Minedu, menos del 1% de la población matriculada corresponde a personas con NEE. Algunas razones incluyen la tendencia de las familias de ocultar a los miembros con NEE, y las bajas

expectativas que tienen sobre su escolaridad (Minedu s/f, p.88). A pesar de esta baja tasa de matrícula, el porcentaje de estudiantes con NEE creció del 0.26% en 2007 al 0.96% en 2019. La Figura 1 muestra que la discapacidad cognitiva es la principal categoría entre los estudiantes con NEE, seguida de la discapacidad sensorial (visión y audición), motora y trastorno del espectro autista.

Figura 1. Necesidades educativas especiales según categoría, 2007-2019



Nota: La información sobre el trastorno del espectro autista en el Censo Escolar 2008 está incluida en la categoría “otros”. La línea negra punteada representa el porcentaje de estudiantes con NEE en una clase regular (eje derecho). Fuente: Censo Escolar 2007-2019. Elaboración propia.

Dado que las IIEE deben cumplir con un currículo nacional obligatorio, los estudiantes que asisten a un mismo grado siguen los mismos cursos. Durante la primaria, todos los estudiantes que están en la misma clase usualmente se mantienen en ella durante este tiempo y son instruidos por el mismo docente, excepto en los cursos de deportes, arte o lengua extranjera. En la secundaria, en cambio, lo usual es que haya un docente diferente para cada curso y que los estudiantes de la misma clase tengan a los mismos docentes de cada curso. Otra característica del sistema educativo peruano es que se permite que los padres envíen a sus hijos a cualquier IE, pública o privada, incluso si está ubicada fuera de su distrito de residencia. Luego de culminar el nivel secundario, los estudiantes pueden optar por continuar sus estudios superiores.

Según el CPV 2017, Perú ha logrado una cobertura educativa casi universal: el 94.9% de la población de 12 años o más tiene educación primaria y el 74.5% de 17 años o más tiene educación secundaria. Estas cifras, sin embargo, encubren una brecha de discapacidad. Entre la población de 17 años o más, el 14.1% de las personas con al menos una discapacidad⁶ informan no tener nivel instructivo, mientras que solo el 3.9% de sus pares sin discapacidad informan lo mismo. También existe una brecha de discapacidad educativa de 11.9 puntos porcentuales (pp) al interior de la población femenina, pero se reduce a 7.1pp en la población masculina. Estas cifras sugieren que tener una discapacidad representa un peso mayor para las mujeres que para los hombres.

En 2003, la Ley General de Educación (Ley N° 28044) reconoció a la educación inclusiva como el principal enfoque para brindar educación a los estudiantes con discapacidad, la cual debe ir acompañada de una atención complementaria y personalizada brindada por especialistas (Congreso de la República, 2003). Por ello, en el 2006 el gobierno creó un programa denominado “Servicios de Apoyo y Asesoramiento para la Atención de las Necesidades Educativas Especiales” (SAANEE) que busca brindar orientación y apoyo pedagógico a través de visitas semanales de profesionales especializados en educación inclusiva a los estudiantes, padres de familia, docentes y directores (Congreso de la República, 2006). Esto atañe, al menos formalmente, a la totalidad de instituciones educativas que deberían tener un enfoque inclusivo; sin embargo, de acuerdo a datos del Censo Escolar para el período 2007 - 2019, menos del 20% de colegios en promedio tienen al menos un estudiante con NEE (ver Figura A1 en Anexos) y menos del 10% de colegios en el período 2015 – 2019 reciben SAANEE en promedio (ver Figura A2 en Anexos).

Igualmente se destaca entre los esfuerzos del gobierno peruano la promulgación en el 2012 de la Ley General de la Persona con Discapacidad (Ley 29973) que también establece que las personas con discapacidad tienen derecho a acceder a educación inclusiva (Congreso de la República, 2012). Las IIEE regulares que brindan educación inclusiva reciben estudiantes con discapacidades leves o moderadas y con un solo tipo de discapacidad (Decreto Supremo N°011-2012 MINEDU). Cifras del CPV 2017 muestran que alrededor del 4.7% de los niños en edad de primaria y el 6.3% de los niños en edad de secundaria tienen una sola discapacidad. Adicionalmente, también existe un

⁶ El CPV 2017 preguntó si la persona tiene alguna dificultad o limitación permanente para ver, oír, comunicarse, moverse, entender, y relacionarse con los demás.

régimen tradicional en el que las escuelas denominadas “Centros de Educación Básica Especial” (CEBE) ofrecen educación especial a personas con discapacidad severa o multidiscapacidad que tienen entre 3 y 20 años.⁷ Cabe mencionar que esta población no forma parte del análisis empírico del presente estudio ya que los CEBE solo reciben estudiantes con discapacidad severa o multidiscapacidad, mientras que el interés de este estudio se centra en el impacto de la educación inclusiva en los estudiantes sin discapacidad.⁸

A pesar de los esfuerzos desplegados, la evidencia muestra que la educación inclusiva en el Perú está lejos de implementarse con éxito y se combina con un “enfoque de integración” (Defensoría del Pueblo del Perú, 2011). La evidencia empírica incluso muestra que muchas escuelas regulares no tienen ni la infraestructura, ni materiales ni recursos humanos para recibir a estudiantes con discapacidad (Defensoría del Pueblo, 2011; Cueto et al., 2018; Fernández, 2007). Además, únicamente desde 2016 los estudiantes con NEE se han incorporado a las pruebas estandarizadas nacionales mientras que sus pares sin NEE han participado en estas pruebas estandarizadas desde 2007.⁹ Esta situación puede reflejar un insuficiente financiamiento para la educación inclusiva, la cual representa, en promedio, alrededor del 0.6% del presupuesto total del sector educación durante el periodo 2014-2019 (MEF, 2020).¹⁰

Incluso, en el área rural las condiciones de las IIEE son más precarias en comparación a las del área urbana. Según datos de los Censos Escolares para el período 2007-2019, las IIEE públicas ubicadas en el área urbana cuentan con más recursos para recibir estudiantes con NEE en comparación a las IIEE públicas ubicadas en el área rural. Un mayor porcentaje de colegios públicos ubicados en áreas urbanas – tanto de primaria como de secundaria – con al menos un estudiante con NEE tienen docentes especializados en educación especial, psicólogos y reciben SAANEE en comparación al porcentaje de los colegios públicos ubicados en áreas rurales con al menos un estudiante con NEE. La diferencia en el acceso a estos recursos es estadísticamente significativa para todos los recursos señalados con excepción de los docentes

⁷ Según el CPV 2017, cerca del 0.6% de la población peruana en edad de asistir a la escuela primaria se identifica con multidiscapacidad.

⁸ En 2017, los CEBE tuvieron una matrícula total de aproximadamente 20 mil estudiantes versus 7.7 millones en las IIEE de educación básica regular.

⁹ Esto no afecta el presente estudio ya que la población de interés es la de estudiantes sin NEE.

¹⁰ Estas cifras están calculadas con base en el presupuesto del Programa Presupuestal 0106 – “Inclusión de niños, niñas y jóvenes con discapacidad en la educación productiva básica y técnico productiva”.

especializados en las escuelas secundarias. Entre los colegios públicos que reciben al menos un estudiante con NEE en primaria, solo el 0.5% en promedio de colegios ubicados en el área rural tienen un docente con especialización en educación especial mientras que este porcentaje se incrementa a 1.1% en promedio para los colegios en el área urbana (ver Figura A3 en Anexos). Igualmente, en promedio para los colegios públicos con al menos un estudiante con NEE, un porcentaje más alto de colegios ubicados en el área urbana (0.7% en primaria y 20.5% en secundaria) tienen psicólogos en comparación al porcentaje en los colegios ubicados en el área rural (0.1% en primaria y 6.2% en secundaria) (ver Figura A4 en Anexos). Esta diferencia también se observa entre los colegios públicos con al menos un estudiante con NEE que reciben SAANEE, en promedio 7.5% de colegios en primaria y 7.6% de colegios en secundaria ubicados en el área rural reciben SAANEE mientras que en el área urbana esos porcentajes llegan a 41.5% en primaria y 31.1% en secundaria (ver Figura A5 en Anexos). Teniendo en cuenta estas diferencias, el presente estudio se enfoca solo en el área urbana.¹¹

Los colegios públicos en el área urbana, sin embargo, también muestran diferencias estadísticamente significativas entre colegios que tienen al menos un estudiante con NEE y aquellos colegios que no tienen estudiantes con NEE. En promedio, un porcentaje mayor de colegios en primaria que tienen estudiantes con NEE (1.1%) tienen docentes especializados en educación especial en comparación con los colegios que no tienen estudiantes con NEE (0.6 %) mientras que entre los colegios de secundaria no hay una diferencia estadísticamente significativa (ver Figura A6 en Anexos). Por el contrario, en el caso de los psicólogos solo se observa diferencias estadísticamente significativas entre los colegios de secundaria; en promedio 20.5% de los colegios que tienen estudiantes con NEE tienen un psicólogo en comparación al 12.9% de los colegios sin estudiantes con NEE (ver Figura A7 en Anexos). Finalmente, en el caso del SAANEE sí se observan diferencias estadísticamente significativas para los colegios de primaria y secundaria; en promedio 41.5% de colegios en primaria y 31.1% de colegios en secundaria que tienen al menos un estudiante con NEE reciben SAANEE en comparación al 9.7% en primaria y 6.7% en secundaria de colegios que no tienen estudiantes con NEE y reciben SAANEE (ver Figura A8 en Anexos). Estas cifras

¹¹ Se agradece comentario del lector sobre las diferencias entre colegios rurales y urbanos.

sugieren una mala asignación de SAANEE, ya que los colegios sin estudiantes con NEE no deberían recibir SAANEE.¹²

3. Estrategia empírica

3.1. Hipótesis

El presente estudio contempla dos hipótesis de trabajo para la población de estudiantes sin necesidades educativas especiales:

H1: La educación inclusiva influye en el rendimiento académico de los estudiantes sin NEE que reciben este tipo de educación.

H2: La educación inclusiva tiene un efecto diferenciado en el rendimiento académico de los estudiantes sin NEE según características del estudiante sin NEE, su familia y el colegio al que asiste.

3.2. Fuentes

Este estudio emplea tres fuentes de datos del Ministerio de Educación. La primera es la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), la cual provee información sobre los puntajes obtenidos por cada estudiante en las pruebas estandarizadas nacionales de lectura y matemática. Dichos puntajes conforman la variable dependiente “logro de aprendizaje”.¹³ Además de los puntajes de las pruebas estandarizadas, la ECE incluye información sobre el género, el nivel socioeconómico y la lengua materna.¹⁴ Dado que la ECE comenzó en 2007, el presente análisis se centra en el período 2007-2019 sin contar el 2017, año en el que la ECE no fue implementada.

Los cursos y los estudiantes evaluados en la ECE cambian según el año. Los estudiantes de segundo grado de primaria (2P) fueron evaluados de 2007 a 2016 en

¹² La asignación de recursos, sin embargo, no es parte de los objetivos de la presente investigación.

¹³ Aunque la ECE evalúa también otras materias en ciertos años, las pruebas de matemática y lectura son las únicas que se evalúan todos los años de nuestro período de estudio.

¹⁴ La información sobre el nivel socioeconómico está disponible desde 2015 y tiene un porcentaje alto de observaciones perdidas por lo que no se usa en la estimación principal.

matemática y lectura. Los estudiantes de cuarto de primaria (4P) también fueron evaluados en sendas materias, aunque solo en 2016 y 2018. En el caso de los estudiantes de segundo de secundaria (2S), fueron evaluados en matemática y lectura de 2015 a 2019 (excepto 2017), ciencias sociales en 2016 y 2018, y ciencia y tecnología en 2018 y 2019. Ello se traduce en la Tabla 1.

Tabla 1. Cursos y años evaluados en la ECE según nivel de estudios

	2° grado de primaria	4° grado de primaria	2° grado de secundaria
Matemática	2007-2016	2016-2018 (excepto 2017)	2015-2019 (excepto 2017)
Lectura	2007-2016	2016 y 2018	2015-2019 (excepto 2017)
Ciencias Sociales	No aplica	No aplica	2016 y 2018
Ciencia y Tecnología	No aplica	No aplica	2018-2019

La segunda base de datos es el Censo Educativo (CE), el cual comprende el período 2007-2019 y contiene información sobre las características de la institución educativa. Esta base proveerá información relativa a la educación inclusiva a nivel de grado: número de estudiantes con y sin NEE. Además, del CE se obtendrán características relevantes a nivel grado y colegio como sexo, edad y lengua materna de los estudiantes, estudiantes repitentes, presencia de docentes con especialidad en educación especial, presencia de psicólogos, presencia de SAANEE y número de estudiantes. La información sobre la presencia de SAANEE se recogió solo a partir del 2015.

La tercera base de datos a utilizar proviene del Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SG) de donde se saca información de la edad del estudiante y características de la madre y hermanos. La información del SG, sin embargo, comprende diversos años. Para 2P se tiene información del 2011 al 2016 sin incluir el 2014. Para 4P se tiene información del 2016 y 2018. Y, para 2S se tiene información del 2015 al 2019 sin incluir el 2017.

Para construir una subpoblación de estudiantes que ayude a disminuir el sesgo de selección, se utilizará el CE para establecer algunas restricciones a nivel de IE y grado. En ese sentido, se seleccionarán IIEE que brindan educación mixta¹⁵, que operan en el

¹⁵ Según el CE para el período 2007-2019, alrededor del 98% de las IIEE ofrecen educación mixta.

local principal de la escuela¹⁶ y solo durante el turno de mañana.¹⁷ En el caso de la educación primaria, seleccionaremos IIEE de tipo polidocente completo.¹⁸ Además, para abordar un posible problema de “sorting”, seleccionamos IIEE que tienen solo una sección por grado.^{19,20} De esta manera, se evita tanto la posibilidad de que los estudiantes sean asignados a una sección en función de su capacidad cognitiva o, alternativamente, que ellos (o sus padres) seleccionen una sección sin estudiantes con NEE. Igualmente, para evitar problemas de selección, el análisis econométrico se restringe a colegios que no hayan perdido estudiantes debido a la presencia de estudiantes con NEE. Es así que, excluimos a los colegios que durante el año anterior recibieron estudiantes con NEE y que en la transición al año actual perdieron al menos un estudiante. Adicionalmente, siguiendo a Balestra et al. (2022), la muestra es restringida a clases con 10 a 30 estudiantes, y a estudiantes con dos años por encima y un año por debajo de la edad normativa.²¹ Finalmente, se incluye solo IIEE públicas ya que un pequeño porcentaje de estudiantes con NEE asisten a IIEE privadas.²²

Para construir la variable independiente de interés, “educación inclusiva”, se utiliza el CE, donde el director(a) de la IE reporta la cantidad de estudiantes con NEE en cada grado y año de estudio, indicando además el tipo de NEE. Por tanto, es posible conocer la presencia de estudiantes con NEE por sección como medida de la educación inclusiva.

Adicionalmente, se desagregará los tipos de NEE. En particular, se identificará la presencia de estudiantes por sección con discapacidades motoras, visuales, auditivas y cognitivas, así como la presencia de estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA). Los otros tipos de NEE considerados en el CE incluyen, entre otros, estudiantes

¹⁶ Hay algunas IIEE que tienen más de un local en diferentes ubicaciones. Según el CE, para el período 2007-2019, alrededor del 99% de las IIEE están ubicadas en el local principal.

¹⁷ Algunas IIEE tienen turnos de mañana y tarde. Según el CE, para el período 2007-2019, alrededor del 86% de las IIEE tienen solo turnos matutinos.

¹⁸ Polidocente completo se refiere a las IIEE con seis o más docentes, donde cada docente, por lo general, imparte clases a una sola sección. En consecuencia, no enseñan más de un grado en el mismo salón de clases. Según el CE, para el período 2007-2019, alrededor del 72% de las IIEE primarias son polidocente completo.

¹⁹ Con base en el CE, para el período 2007-2019, alrededor del 84% de las IIEE en el turno de mañana tienen solo una sección por grado.

²⁰ Dado que restringimos la muestra a IIEE con una sección por grado, “grado” y “sección” se usan indistintamente.

²¹ En el caso de 2P se considera a los alumnos entre 6 y 9 años, para 4P se considera a los alumnos entre 8 y 11 años, y para 2S se considera a los alumnos entre 12 y 15 años.

²² Con base en el CE, para el período 2007-2019, alrededor del 14% de los estudiantes con NEE asisten a escuelas privadas.

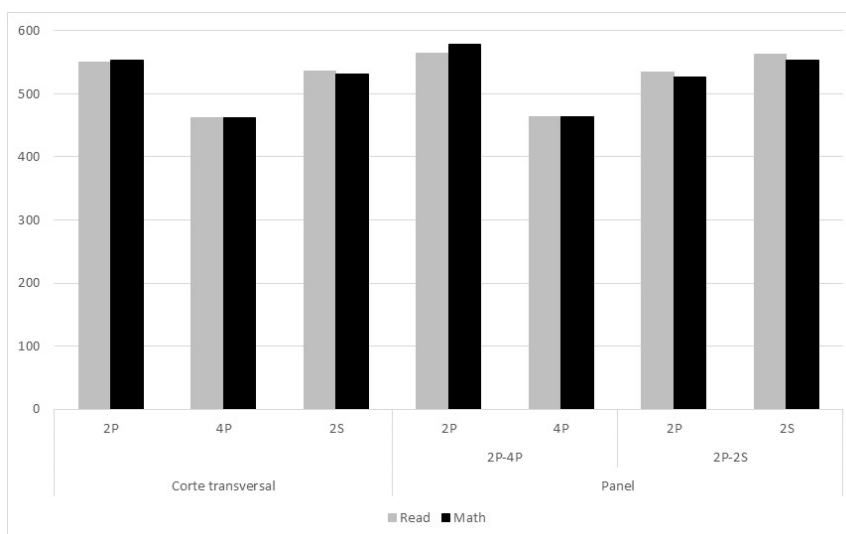
con discapacidad del habla, sordoceguera, y hospitalizados. Aunque los estudiantes superdotados se identifican como estudiantes con NEE en el CE, estos quedan excluidos de la medida de NEE empleada en el presente estudio.

Se utilizará también la ECE en formato panel. En efecto, dada la separación de años y grados evaluados en las distintas ediciones de la ECE, existen cohortes de estudiantes que han sido examinados al menos dos veces en el tiempo. En particular, se sigue a los estudiantes que fueron evaluados en 2P en 2014 y 2016, y que fueron evaluados otra vez al llegar a 4P en 2016 y 2018, respectivamente. Así, los años en que los estudiantes cursaron 2P se considera como período inicial ($t=0$) y los años en que los estudiantes cursaron 4P se consideran como período de seguimiento ($t=1$). De igual manera, la misma estrategia aplica para los estudiantes que cursaron 2P en 2009, 2010, 2012 y 2013 y que fueron evaluados nuevamente al llegar al 2S en 2015, 2016, 2018 y 2019, respectivamente. En este caso, el período inicial estuvo constituido por los años en que los estudiantes cursaron 2P, y el período de seguimiento consistió en los años en que los estudiantes cursaron 2S. Aunque la ECE sigue a todos los estudiantes de 2P, en este apartado solo se consideran los estudiantes de 2P que no cambiaron de colegio en 4P ni en 2S para evitar sesgos en la elección de colegios. Además, debido a que la base SG no comprende los mismos años de la base panel, no se puede utilizar la información referida a la edad del estudiante ni las características de su madre, así como tampoco el número de hermanos que se encuentran en la base SG para evitar perder observaciones.

Finalmente, nos quedamos con seis muestras de corte transversal y dos muestras panel. Cada muestra para cada grado y materia se construye utilizando las tres bases de datos del Minedu (ECE, CE, y SG). La muestra para los estudiantes en 2P incluye el período 2011-2016 sin el 2014, y se tiene 48,796 estudiantes para lectura y 48,774 estudiantes para matemática. La muestra para los estudiantes en 4P incluye los años 2016 y 2018, y se tiene 23,384 estudiantes para lectura y 23,381 estudiantes para matemática. Para 2S, la muestra incluye el período 2015-2019 sin el 2017, y se tiene 41,362 estudiantes para lectura y 41,358 para matemática. En el caso de las bases panel, se tienen 31,620 estudiantes para lectura y 31,614 estudiantes para matemática a quienes se siguieron de 2P a 4P (base 2P-4P), y 8,854 estudiantes para lectura y 8,838 estudiantes para matemática a quienes se siguieron de 2P a 2S (base 2P-2S).

Tal como se aprecia en la Figura 2, los puntajes de las pruebas estandarizadas de lectura y matemáticas son similares en promedio en todos los grados, tanto usando las muestras de corte transversal como las muestras panel. Aunque las diferencias son pequeñas, se resalta que en 2P los estudiantes tienden a obtener un puntaje mayor en matemática mientras que en 2S se observa lo contrario, y el puntaje más alto se obtiene en lectura. Asimismo, se observa que el puntaje menor se obtiene entre los estudiantes que asisten al 4P.

Figura 2. Muestras de corte transversal y panel: Puntajes promedio en matemática y lectura



Fuente: ECE 2007-2019. Elaboración propia.

3.3. Metodología

Para examinar el impacto de la educación inclusiva en el logro educativo, se estima el siguiente modelo de producción educativa para los estudiantes sin NEE:

$$Y_{ist} = \alpha_0 + \alpha_1 NEE_{st} + \alpha_2 X_{it} + \alpha_3 HH_{it} + \alpha_4 COH_{st} + \alpha_5 IE_{it} + \gamma_s + \gamma_t + \varepsilon_{ist} \quad (1)$$

La ecuación (1) se estima por separado para cada grado y materia. Y_{ist} es una variable continua que refleja el logro de aprendizaje del estudiante i en la sección s en el año t . Por otro lado, NEE_{st} es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si existe la presencia de estudiantes con NEE en la sección s en el año t . El parámetro de interés

es α_1 , pues captura el impacto de la educación inclusiva en el logro educativo de los estudiantes sin NEE. En una segunda instancia, NEE_{st} se desagregará según tipo de discapacidad. Por otro lado, X_{it} es un vector de variables de control a nivel estudiante que incluye el sexo (femenino=1), lengua materna (indígena=1) y edad. HH_{it} contiene características del hogar, tales como la edad de la madre, la educación de la madre y el número de hermanos. El vector COH_{st} incluye variables de control a nivel sección: el porcentaje de varones, el porcentaje de estudiantes con lengua materna indígena, el porcentaje de repitentes, y la edad promedio, esto con el fin de controlar la composición de la sección. El vector IE_{it} incluye variables de control a nivel de colegio, la presencia de al menos un docente de educación especial, presencia de SAANEE, y el número de estudiantes en el colegio para reflejar su tamaño. Finalmente, se incluyen efectos fijos a nivel de escuela (γ_s) y año (γ_t). El término ε_{ist} es el error no observado usual. Los errores estándar son clusterizados a nivel de sección.

El análisis de los efectos de pares plantea desafíos para la correcta estimación de los efectos buscados (Manski, 1993). Uno de ellos es separar el efecto del entorno de los efectos de pares, para lo cual se ha seguido la literatura utilizando muestras grandes y aplicando efectos fijos (Balestra et al., 2022; Burke & Sass, 2013).

Otro problema relevante es la autoselección que puede llevar a la composición endógena de las secciones. En primer lugar, los estudiantes podrían clasificarse en una sección específica en función de sus características, lo que dificulta identificar si el resultado del aprendizaje se debe a la presencia de estudiantes con NEE o a la habilidad del estudiante. En este documento se elimina este problema ya que se restringe el análisis a las IIEE con una sección por grado, lo que evita la posibilidad de que se agrupe a los estudiantes en secciones según sus características o que los padres elijan una sección sin presencia de estudiantes con NEE.

En segundo lugar, en el sistema peruano los padres de familia pueden optar por enviar a sus hijos a cualquier IE, independientemente de su distrito de residencia. Así, los padres de estudiantes sin NEE podrían eventualmente evitar enviar a sus hijos a IIEE que admiten estudiantes con NEE. Las cifras del último Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017 muestran que alrededor del 86.2% de las personas en edad escolar asisten a IIEE ubicadas en su propio distrito de residencia, lo que sugiere que el problema de selección de IIEE no es un problema mayor pues los padres enviarán a sus hijos al colegio ubicado en su mismo distrito. Pese a ello, nuestra muestra excluye

IIEE con presencia de estudiantes con NEE en el año anterior que perdieron estudiantes en la transición a los grados analizados en este documento. Esto permite garantizar que los padres no seleccionaron una IE sin presencia de estudiantes con NEE.

En tercer lugar, puede darse el caso que el personal directivo de la IE elija a los estudiantes de mayor rendimiento para que realicen las pruebas nacionales estandarizadas. Las cifras de la Tabla 2 muestran, sin embargo, que más del 90% de los estudiantes sin NEE realizan estas pruebas, hecho que reduce los posibles problemas de selección para efectos de este estudio.

Adicionalmente, gracias a la utilización de los datos de panel, se logrará eliminar el efecto de las variables constantes en el tiempo que hayan sido omitidas por limitaciones en los datos. Ejemplos incluyen la habilidad innata u otras características personales o del entorno que no son observables, pero que podrían influir en el rendimiento académico y sesgar los resultados. Esto permite centrarse únicamente en las variaciones a lo largo del tiempo. En este caso, la ecuación (1) se estimará alternativamente usando el modelo de efectos fijos para datos de panel, el cual, gracias a la transformación *within*, controla el componente invariable en el tiempo. Para este propósito, se incluirá únicamente los regresores a disposición que varían en el tiempo.

Por otro lado, para evaluar efectos heterogéneos, se incluye un término de interacción de la siguiente manera:

$$Y_{ist} = \beta_0 + \beta_1 NEE_{st} + \beta_2 T_{ist} + \beta_3 (NEE_{st} * T_{ist}) + \beta_4 X_{it} + \beta_5 HH_{it} + \beta_6 COH_{st} \quad (2) \\ + \beta_7 IE_{it} + \gamma_s + \gamma_t + \varepsilon_{ist}$$

Donde T_{ist} es una variable dicotómica que representa las diferentes características a analizar. En el caso del estudiante se considera su ubicación en la distribución académica dentro de su sección. Por ejemplo, cuando el score de lectura es la variable dependiente, se utilizará el rendimiento del estudiante en matemática para ubicarlo entre el 25% más alto o el 25% más bajo. Además, T_{ist} también va a reflejar el género del estudiante. En lo que se refiere a las características de la sección, se va a considerar el porcentaje de estudiantes repitentes. Para las características del colegio, T_{ist} va a representar la presencia de un docente especializado en educación especial, y si el colegio recibe SAANEE. Finalmente, también se va a analizar el efecto diferenciado de la educación inclusiva según la edad y educación de la madre.

4. Resultados

4.1. Análisis descriptivo

4.1.1. Población total

La Tabla 2 reporta estadísticos descriptivos de estudiantes con y sin NEE.²³ En dicha tabla, se agrupa la ECE de 2016, 2018 y 2019, ya que los estudiantes con NEE no fueron examinados antes de 2016. Dicho esto, se puede observar que existe una proporción similar entre mujeres y hombres para ambos grupos de estudiantes (con y sin NEE) que asisten a 2P. Sin embargo, se constata una mayor proporción de varones con NEE que asisten a 4P y 2S. En comparación con el grupo sin NEE, una mayor proporción de estudiantes con NEE proviene de un nivel socioeconómico bajo, vive en áreas rurales (4P y 2S) y habla una lengua indígena (2S). También se observa que los estudiantes con NEE tienen una menor participación en las pruebas estandarizadas nacionales y obtienen puntajes más bajos. Menos del 15% de los estudiantes con NEE realizan las pruebas estandarizadas y en promedio obtienen una nota 0.8 desviaciones estándar inferior a la de sus pares sin NEE, en lo que respecta a lectura y matemática. Si bien la participación de los estudiantes con NEE en las pruebas estandarizadas nacionales aumenta para los grados superiores, estas cifras reflejan los esfuerzos realizados por el Minedu durante los últimos años para evaluar un mayor número de estudiantes con NEE en los grados superiores en lugar de un aumento en el número de estudiantes con NEE asistiendo a la escuela.

²³ Cabe resaltar que la población objetivo en el presente estudio son los estudiantes sin NEE.

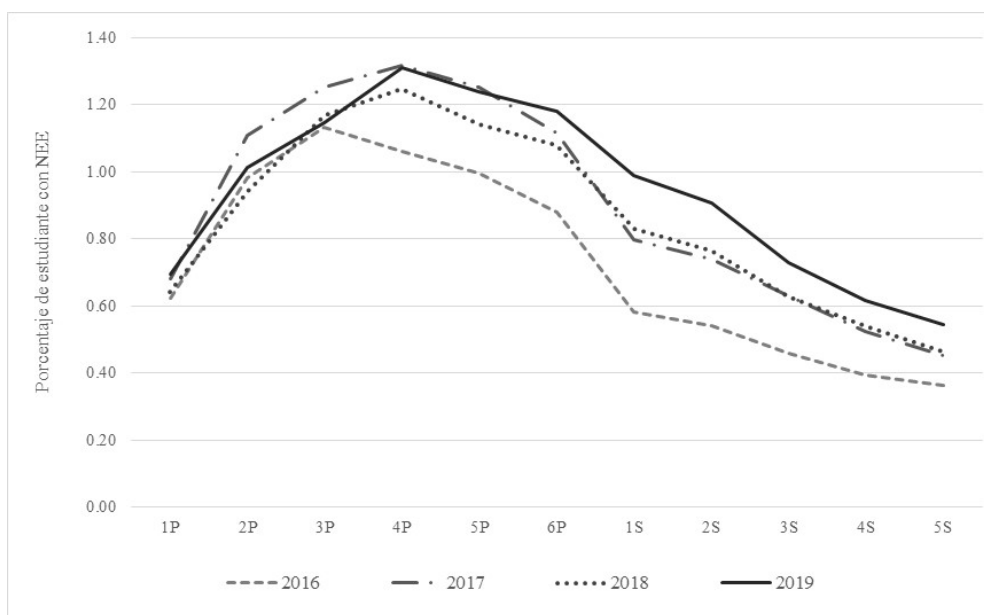
Tabla 2. Estudiantes con y sin NEE: Estadísticos descriptivos

	Diferencias entre estudiantes con y sin NEE					
	2P		4P		2S	
	Sin	Con	Sin	Con	Sin	Con
Hombre	0.51	0.53	0.51	0.62	0.51	0.58
Lengua materna indígena	0.05	-	0.06	0.07	0.10	0.16
Estatus socioeconómico (1=alto y medio)	0.32	0.17	0.40	0.32	0.40	0.20
Área rural	0.13	0.09	0.12	0.15	0.11	0.14
Z-scores promedio						
Lectura	0.00	-0.99	0.00	-0.89	0.00	-0.97
Matemática	0.00	-0.84	0.00	-0.71	0.00	-0.68
Ciencia y tecnología	-	-	-	-	0.00	-0.45
Ciencias sociales	-	-	-	-	0.00	-0.43
Participación promedio por IE-año						
Lectura	93.19	0.84	94.69	6.27	92.78	14.03
Matemática	93.14	0.81	94.66	6.28	92.73	14.00
Ciencia y tecnología	-	-	-	-	61.88	13.15
Ciencias sociales	-	-	-	-	60.56	5.84
Número de estudiantes	541,364	58	1,015,903	641	1,544,431	1,567
Número de IIEE	20,987		23,003		14,333	

Nota: La información de los alumnos de 2P se basa en datos de 2016. La información de los alumnos de 4P se basa en datos de 2016 y 2018. La información de los alumnos de 2S se basa en datos de 2016, 2018 y 2019. Ciencias sociales se evalúa en 2016 y 2018, ciencia y tecnología se evalúa en 2018 y 2019, mientras que lectura y matemática se evalúan en 2016, 2018 y 2019. La participación se calcula utilizando el número total de estudiantes reportados en el CE.

Según Censo Escolar, el número de estudiantes con NEE que asiste a la escuela disminuye en los grados superiores (Figura 3). Sin embargo, cabe resaltar que la información relativa a los estudiantes con NEE no se incluye en el análisis econométrico, ya que el interés del presente estudio radica en el efecto de la educación inclusiva en los estudiantes sin NEE.

Figura 3. Estudiantes con NEE por grado, 2016-2019



Fuente: Censo Escolar 2016-2019. Elaboración propia.

4.1.2. Población acotada para el estudio

Los estadísticos descriptivos para la población de interés que se utilizará en la regresión econométrica se presentan en la Tabla 3 usando datos de corte transversal. En estos casos, los estadísticos descriptivos que se presentan son las muestras combinadas de estudiantes que rindieron las pruebas de lectura y matemática en cada grado, ya que las características de las muestras separadas son similares. Dado que la información sobre la presencia del SAANEE en la IE solo se pregunta desde el 2015 no se incluye para la muestra de estudiantes en 2P ya que solo se tendría información para dos años del período 2011-2016 que se utiliza para esta muestra. En el caso de la muestra de estudiantes de 4P, no se incluye la variable “presencia de al menos un docente especializado en educación especial” ya que en ningún colegio con estudiantes con NEE de la muestra hay presencia de al menos un docente especializado. Además, dado que el CE no recopila información sobre la cantidad de estudiantes con un idioma nativo que

asistieron a 2S en 2018 y 2019, usamos la ECE para calcular la proporción de estudiantes con un idioma nativo en esos años.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de la población de interés

	2P		4P		2S	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Estudiante						
Mujer	0.479	0.50	0.488	0.50	0.478	0.50
Lengua nativa	0.113	0.32	0.131	0.34	0.218	0.41
Edad	6.981	0.55	9.144	0.56	13.105	0.82
Sección						
Al menos un estudiante con:						
NEE	0.132	0.34	0.154	0.36	0.092	0.29
Discap. Motora	0.016	0.13	0.022	0.15	0.014	0.12
Discap. visual	0.015	0.12	0.019	0.14	0.015	0.12
Discap. auditiva	0.008	0.09	0.008	0.09	0.008	0.09
Discap. intelectual y/o aprendizaje	0.079	0.27	0.094	0.29	0.054	0.23
Transtorno del espectro autista	0.006	0.08	0.004	0.06	0.002	0.05
Otra discap.	0.032	0.18	0.026	0.16	0.008	0.09
Edad promedio	7.253	0.37	9.277	0.35	13.305	0.68
Proporción de estudiantes:						
Hombres	0.518	0.12	0.516	0.12	0.526	0.13
Con lengua materna indígena	0.104	0.29	0.102	0.28	0.201	0.37
Repitentes	0.081	0.10	0.030	0.06	0.033	0.07
Colegio						
Al menos un docente de educ. especial	0.003	0.06	0.001	0.03	0.002	0.04
Recibe SAANEE	0.139	0.35	0.174	0.38	0.057	0.23
Número de estudiantes	142.663	99.91	147.749	110.51	102.330	49.10
Familia						
Edad de la madre	41.565	5.75	41.345	6.29	44.975	6.43
Educación de la madre						
Sin educación	0.217	0.41	0.230	0.42	0.327	0.47
Primaria y secundaria	0.695	0.46	0.677	0.47	0.626	0.48
Superior	0.088	0.28	0.094	0.29	0.047	0.21
Número de hermanos	2.433	1.56	2.410	1.60	2.945	1.98

En las muestras presentadas en la Tabla 3 se observa que menos del 15% de estudiantes asisten a un colegio inclusivo en 2P y en 4P; sin embargo, ese porcentaje se reduce a menos del 10% entre los estudiantes que asisten a 2S. En lo que se refiere a los recursos de las escuelas, menos del 1% de estudiantes asisten a IIEE que tengan al menos un docente especializado en educación especial, y alrededor del 15% de

estudiantes en 2P y en 4P asisten a IIEE que reciben SAANEE, mientras que en 2S ese porcentaje cae al 6%.

4.2. Análisis econométrico

La Tabla 4 muestra los resultados del efecto de la educación inclusiva en el puntaje de matemática y lectura de los estudiantes sin NEE, sin diferenciar el tipo de NEE de sus pares. En las tres primeras columnas se presentan los resultados usando las muestras de corte transversal. En la primera columna se utiliza solo la información recogida en las bases de la ECE y el CE que no incluyen edad del estudiante, edad y educación de la madre, ni número de hermanos que se encuentran en la base SG. En la segunda y tercera columna se incluye la base SG y se divide según edad del estudiante sin NEE. En la segunda columna se considera a los estudiantes sin NEE que tienen un año por debajo de la edad normativa que corresponde al grado que asisten y dos años por encima de dicha edad; mientras que en la tercera columna la muestra se incluye solo a los estudiantes sin NEE que están dos años por encima de la edad normativa que corresponde al grado que asisten. Para evitar la pérdida de observaciones y variables familiares, las regresiones siguientes se basan en las muestras que se presentan en la columna 2. Finalmente, el panel A en la Tabla 4 presenta los resultados para 2P, el panel B presenta los resultados para 4P y el panel C presenta los resultados para 2S. Los resultados completos los encuentran en las Tablas A2 hasta la A7 en los Anexos.

La variable que captura la presencia de estudiantes con NEE en el aula muestra sistemáticamente un coeficiente que no es estadísticamente distinto de cero, sin importar la muestra que se utilice para el análisis, es decir, nuestros resultados son consistentes sin importar la muestra de estudiantes que se analice. Esto sugiere que la educación inclusiva es inocua para los estudiantes sin NEE. Los resultados utilizando la base panel (cf. Tabla 4, columna 4) confirman que la presencia de al menos un estudiante con NEE no tendría algún efecto en el rendimiento académico de sus compañeros de sección sin NEE. Nuestros resultados están en línea con los encontrados en países como Canadá (Friesen et al., 2010), Inglaterra (Kessler et al., 2012) y Holanda (Ruijs, 2017) donde la educación inclusiva tampoco mostró efectos estadísticamente significativos en el rendimiento académicos de los estudiantes con NEE.

Tabla 4. Efecto de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE

	(1)	(2)	(3)	(4)
A. 2do grado de primaria	ECE+CE	ECE+CE+SG	ECE+CE+SG	
		6y - 9y	7y - 9y	
Lectura	-0.008 (0.016)	-0.018 (0.029)	-0.008 (0.031)	
Promedio colegios por año	1,154	1,195	1,195	
<i>Observaciones</i>	204,312	56,794	48,796	
Matemática	0.014 (0.021)	0.001 (0.038)	0.009 (0.040)	
Promedio colegios por año	1,154	1,195	1,195	
<i>Observaciones</i>	204,462	56,770	48,774	
B. 4to grado de primaria	ECE+CE	ECE+CE+SG	ECE+CE+SG	PANEL
		8y - 11y	9y - 11y	2P - 4P
Lectura	-0.003 (0.060)	-0.022 (0.063)	-0.018 (0.064)	-0.017 (0.039)
Promedio colegios por año	1,168	1,147	1,147	1,003
<i>Observaciones</i>	41,828	24,610	23,384	31,620
Matemática	-0.009 (0.066)	-0.018 (0.072)	-0.023 (0.072)	-0.044 (0.047)
Promedio colegios por año	1,168	1,147	1,147	1,003
<i>Observaciones</i>	41,819	24,607	23,381	31,614
C. 2do grado de secundaria	ECE+CE	ECE+CE+SG	ECE+CE+SG	PANEL
		12y - 15y	13y - 15y	2P - 2S
Lectura	-0.031 (0.020)	-0.022 (0.022)	-0.017 (0.023)	-0.082 (0.085)
Promedio colegios por año	1,255	1,213	1,213	564
<i>Observaciones</i>	84,991	52,671	41,362	8,854
Matemática	0.003 (0.024)	0.018 (0.028)	0.007 (0.027)	-0.065 (0.106)
Promedio colegios por año	1,255	1,213	1,213	564
<i>Observaciones</i>	84,977	52,667	41,358	8,838
Efectos fijos de estudiante	No	No	No	Si
Efectos fijos de año y colegio	Si	Si	Si	Si
Controles a nivel estudiante	Si	Si	Si	No
Controles a nivel familia	No	Si	Si	No
Controles a nivel sección y colegio	Si	Si	Si	Si

Notas. Cada coeficiente representa una regresión con la presencia de al menos un estudiante con NEE como variable independiente. Los controles a nivel estudiante incluyen sexo, idioma materno para las columnas 1 y 4, y edad para las columnas 2 y 3. Los controles a nivel sección incluye edad promedio, proporción de estudiantes hombres, proporción de estudiantes que hablan un idioma indígena, y proporción de estudiantes repitentes. Los controles de colegio incluyen la presencia de al menos un docente especializado en educación especial para los paneles A y C, la presencia de SAANEE para los paneles B y C, y número de estudiantes para los tres paneles. La columna 4 no incluye SAANEE. Los controles de familia incluyen la edad y educación de la madre, así como el número de hermanos. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.10$.

Los hallazgos de la Tabla 4, sin embargo, pueden ocultar efectos diferenciados según el tipo de NEE de los estudiantes con NEE. Al desagregar el tipo de NEE, se encuentran resultados distintos según el grado en consideración, tal como se muestra en la Tabla 5.²⁴ En el caso de 4P, se observa que la presencia de estudiantes con NEE no estaría afectando el rendimiento de sus pares sin NEE, sin importar el tipo de discapacidad que presente el estudiante con NEE. Por el contrario, en el caso de 2P y 2S sí existen diferencias según el tipo de NEE. Nuestros hallazgos sugieren que tener un compañero con discapacidad visual incrementa el puntaje en las pruebas de lectura y matemática de los estudiantes sin NEE en 2P, y la presencia de al menos un estudiante con discapacidad motora incrementa el puntaje en las pruebas de matemática de los estudiantes sin NEE en 2S. Estos resultados se asemejan en parte a los encontrados por Ruijs (2017) para Holanda donde dependiendo del tipo de estudios secundarios que siga el estudiante sin NEE, la presencia de estudiantes con discapacidad auditiva y con discapacidad física e intelectual mejora el rendimiento académico de los estudiantes sin NEE.

Ante los hallazgos encontrados por tipo de discapacidad surge la pregunta: ¿por qué en 2P y 2S se observan efectos mientras que en 4P no? Este hecho puede estar relacionado con una serie de factores que influyen en la manera en que los estudiantes sin NEE interactúan y se ven afectados por la presencia de compañeros con NEE en diferentes etapas educativas, y viceversa. Probablemente, 2P es una etapa aún muy temprana de la vida escolar, donde hay una alta flexibilidad dado el aún bajo nivel de desarrollo cognitivo de los niños y niñas. En este ambiente es probable que los estudiantes empiecen a crear un entorno de inclusión y de ayuda que favorezca un mejor entendimiento de las materias. En el caso de los estudiantes de 2S, posiblemente hayan pasado un mayor tiempo de exposición con pares con NEE, logrando algún tipo de adaptación, así como una mayor sensibilidad hacia la diversidad y las diferencias

²⁴ Los resultados completos se presentan en la tabla A8 en Anexos.

individuales. La convivencia prolongada con compañeros con discapacidad podría haber generado oportunidades de aprendizaje en la comprensión y colaboración con sus pares, influenciando positivamente el rendimiento académico de los estudiantes sin NEE. Por el contrario, 4P es una etapa que se encuentra entre los grados previamente considerados, próxima al final del nivel primario y caracterizada por el tránsito de la infancia a la adolescencia. Creemos que, dada esta etapa de transición, se hace más difícil observar los impactos de la educación inclusiva.

Los otros tipos de discapacidad que se incluyeron fueron la auditiva, intelectual o de aprendizaje, y la del trastorno del espectro autista. En ninguno de esos tipos de discapacidad se encontró un efecto estadísticamente significativo, sin importar el grado de estudio al que asista el estudiante sin NEE. Estos resultados sugieren que la presencia de un estudiante con NEE, sin importar el tipo de discapacidad que tenga, no tendría un efecto negativo en el aprendizaje de sus compañeros sin NEE.

Tabla 5. Efecto de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según tipo de NEE de sus pares

	2P		4P		2S	
	Lectura	Matemát.	Lectura	Matemát.	Lectura	Matemát.
Discapacidad motora	-0.033 (0.074)	-0.019 (0.092)	-0.160 (0.209)	0.030 (0.260)	0.082 (0.056)	0.161** (0.073)
Discapacidad visual	0.163** (0.078)	0.196** (0.097)	-0.175 (0.151)	-0.196 (0.169)	0.026 (0.043)	0.027 (0.062)
Discapacidad auditiva	0.006 (0.082)	0.025 (0.124)	-0.085 (0.185)	-0.175 (0.165)	0.005 (0.079)	-0.039 (0.097)
Discapacidad intelectual y/o aprendizaje	-0.014 (0.038)	0.005 (0.049)	0.066 (0.070)	0.038 (0.081)	-0.042 (0.027)	0.024 (0.035)
Transtorno del espectro autista	0.020 (0.156)	-0.134 (0.182)	-0.229 (0.322)	-0.254 (0.312)	0.012 (0.150)	0.021 (0.238)
Otra discapacidad	-0.066 (0.057)	-0.069 (0.074)	-0.100 (0.189)	-0.177 (0.169)	-0.025 (0.066)	-0.029 (0.076)
<i>Observaciones</i>	56,794	56,770	24,610	24,607	52,671	52,667

Nota: Los resultados en cada columna son estimados usando efectos fijos de año y de colegio, así como variables de control a nivel estudiante, sección y colegio. Los controles a nivel estudiante incluyen género, idioma materno y edad. Los controles a nivel sección incluyen edad promedio, proporción de estudiantes hombres, proporción de estudiantes que hablan un idioma indígena, y proporción de estudiantes repitentes. Los controles de colegio incluyen la presencia de al menos un docente especializado en educación especial para 2P y 2S, presencia de SAANEE para 4P y 2S, y número de estudiantes para todos los grados. Los controles de familia incluyen edad y educación de la madre, y número de hermanos. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05 *p<0.10.

Para evaluar efectos heterogéneos según distintas características de interés, se incluye en la especificación interacciones con la variable que captura la presencia de estudiantes con NEE. Los resultados que obtenemos²⁵ muestran que solo son estadísticamente significativos los coeficientes estimados de la interacción entre presencia de NEE y desempeño académico, sexo, y docente especializado. Esto significa que el efecto de la educación inclusiva es estadísticamente diferente según las características mencionadas previamente.

En el caso del desempeño académico, se obtiene que el efecto de la educación inclusiva en el puntaje de lectura en los estudiantes sin NEE con menor rendimiento y en el puntaje de matemática de los estudiantes sin NEE con mayor rendimiento que asisten a 2P es estadísticamente diferente al efecto de la misma en los estudiantes ubicados en el percentil medio de la distribución (ver tabla A9 en Anexos). Igualmente, entre los alumnos sin NEE que asisten a 2S, se obtiene que el efecto de la educación inclusiva en el puntaje de lectura y matemática de los estudiantes con menor rendimiento es estadísticamente diferente al efecto de la misma en los estudiantes ubicados en el percentil medio de la distribución (ver tabla A9 en Anexos). Estos resultados sugieren que la presencia de estudiantes con NEE tienen un efecto diferenciado en el logro académico de sus compañeros sin NEE según la capacidad de estos últimos. En línea con los resultados encontrados por Balestra et al (2022) para Suiza, nuestros hallazgos sugieren que, el efecto de la presencia de estudiantes con NEE es negativo y estadísticamente significativo solo para los alumnos sin NEE que se ubican en el 25% más bajo del desempeño en su sección (ver tabla 6). En particular, se encuentra que los estudiantes con menor rendimiento que asisten a 2P obtienen un puntaje menor en lectura cuando asisten a una sección inclusiva en comparación a sus pares que asisten a una sección regular. Igualmente, nuestros resultados muestran que los estudiantes sin NEE con menor rendimiento que asisten a una sección inclusiva obtienen puntajes menores en lectura y matemática en comparación a sus pares que asisten a una sección regular. Se puede argumentar que, bajo el supuesto de que los estudiantes con NEE son los que tienen menor rendimiento, es probable que exista una interacción más continua entre estos estudiantes y los estudiantes que se encuentran en los puestos más bajos del desempeño en la sección, lo que llevaría a que el efecto de los estudiantes

²⁵ Los resultados completos se presentan en las tablas A9 al A15 en Anexos.

con NEE sea más fuerte entre aquellos con desempeño bajo. La falta de datos sobre interacción, sin embargo, no nos permite explorar esta hipótesis.

Tabla 6. Efectos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según su desempeño académico

Distribución académica	Lectura			Matemática		
	25% más bajo	Media	25% más alto	25% más bajo	Media	25% más alto
2P						
Sección con NEE	-0.978	-0.167	0.573	-0.860	-0.019	0.759
Sección sin NEE	-0.932	-0.174	0.609	-0.851	-0.053	0.803
Diferencia	-0.047*	0.007	-0.036	-0.008	0.034	-0.043
	(0.027)	(0.020)	(0.030)	(0.032)	(0.031)	(0.037)
4P						
Sección con NEE	-1.036	-0.207	0.585	-0.921	-0.137	0.690
Sección sin NEE	-1.025	-0.212	0.620	-0.917	-0.133	0.723
Diferencia	-0.011	0.004	-0.035	-0.003	-0.004	-0.033
	(0.051)	(0.047)	(0.056)	(0.056)	(0.054)	(0.062)
2S						
Sección con NEE	-1.112	-0.529	0.296	-0.958	-0.373	0.506
Sección sin NEE	-1.023	-0.501	0.342	-0.905	-0.405	0.453
Diferencia	-0.089***	-0.028	-0.046	-0.053*	0.032	0.053
	(0.029)	(0.019)	(0.029)	(0.028)	(0.024)	(0.038)

Nota: Cada coeficiente representa el valor predicho en el puntaje después de estimar la ecuación 2. La diferencia representa el efecto marginal medio. Las estimaciones para 2P, 4P, y 2S se realizan por separado. Resultados para cada subgrupo se estiman usando efectos fijos de año y colegio, así como controles a nivel estudiante, sección y colegio. Los controles a nivel estudiante incluyen género, idioma materno y edad. Los controles a nivel sección incluyen edad promedio, proporción de estudiantes hombres, proporción de estudiantes que hablan un idioma indígena, y proporción de estudiantes repitentes. Los controles de colegio incluyen la presencia de al menos un docente especializado en educación especial para 2P y 2S, presencia de SAANEE para 4P y 2S, y número de estudiantes para todos los grados. Los controles de familia incluyen edad y educación de la madre, y número de hermanos. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05 *p<0.10.

Nuestros hallazgos para la interacción entre género y educación inclusiva (ver tabla A10 en Anexos) muestran que la presencia de estudiantes con NEE tiene un efecto diferenciado en los puntajes de lectura y matemática de hombres y mujeres que asisten a 2P. Aunque el efecto marginal medio presentado en la tabla 7 no es estadísticamente significativo, se observa que las mujeres sin NEE que asisten a una sección inclusiva en 2P obtienen mejores puntajes en lectura y en matemática que sus pares que asisten a una sección regular; mientras que en el caso de los hombres sin NEE el efecto de la educación inclusiva es negativa. La tabla 7 muestra que los hombres sin NEE que asisten a una sección inclusiva en 2P obtienen puntajes más bajos en lectura y matemática que sus pares que asisten a una sección regular. Este hallazgo indica que son las mujeres sin NEE en 2P las que se benefician más de la educación inclusiva. En

el caso de los estudiantes sin NEE que asisten a 4P y 2S se observa que el efecto de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje es similar para hombres y mujeres.

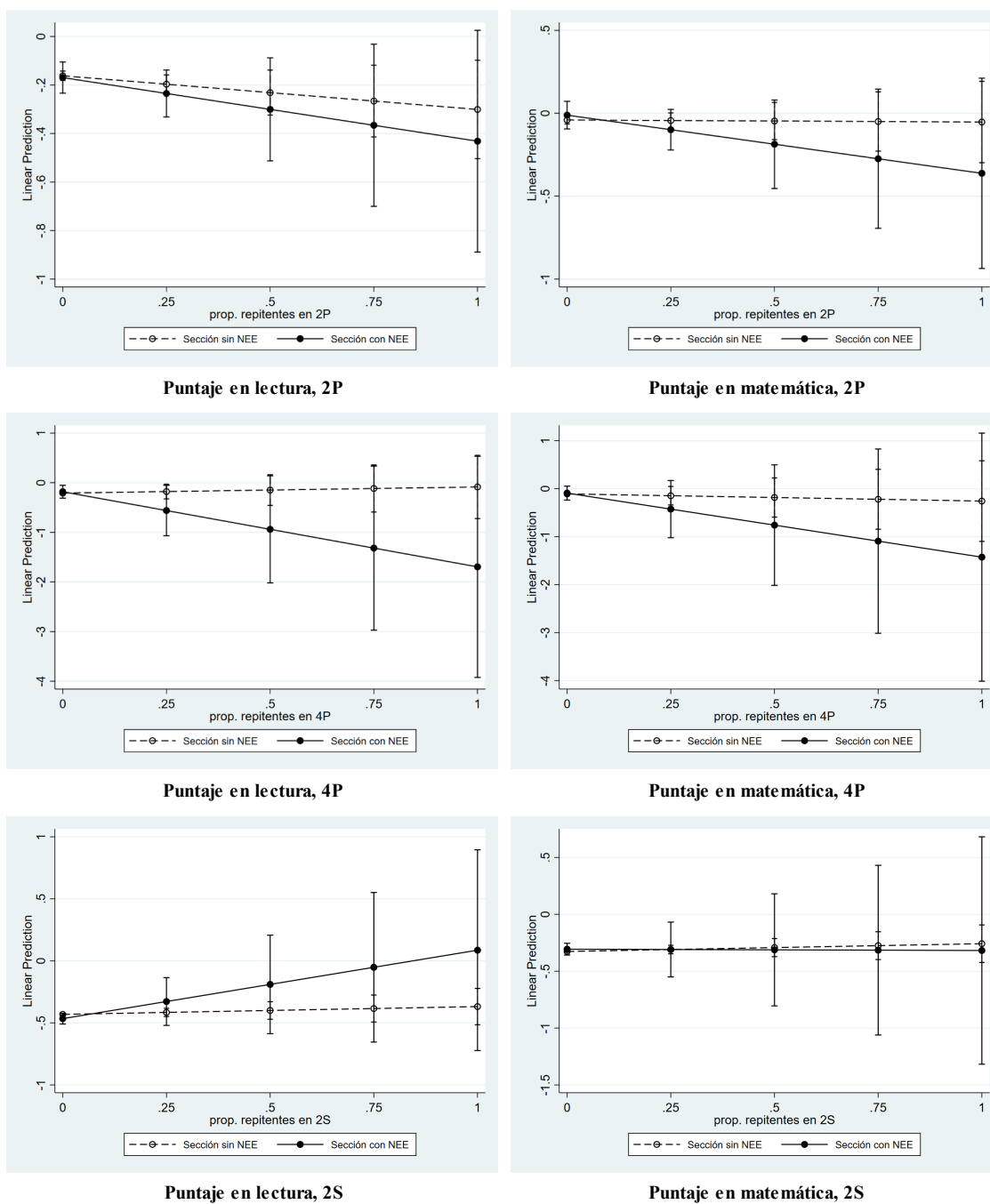
Tabla 7. Efectos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según su género

Género	Lectura		Matemática	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
2P				
Sección con NEE	-0.238	-0.140	-0.042	-0.040
Sección sin NEE	-0.203	-0.141	-0.025	-0.060
Diferencia	-0.035	0.001	-0.017	0.021
	(0.031)	(0.031)	(0.040)	(0.039)
4P				
Sección con NEE	-0.246	-0.206	-0.074	-0.191
Sección sin NEE	-0.225	-0.184	-0.071	-0.158
Diferencia	-0.021	-0.023	-0.003	-0.033
	(0.065)	(0.065)	(0.074)	(0.074)
2S				
Sección con NEE	-0.452	-0.450	-0.228	-0.391
Sección sin NEE	-0.432	-0.426	-0.251	-0.405
Diferencia	-0.020	-0.024	0.022	0.014
	(0.024)	(0.026)	(0.029)	(0.031)

Nota: Cada coeficiente representa el valor predicho en el puntaje después de estimar la ecuación 2. La diferencia representa el efecto marginal medio. Las estimaciones para 2P, 4P, y 2S se realizan por separado. Resultados para cada subgrupo se estiman usando efectos fijos de año y colegio, así como controles a nivel estudiante, sección y colegio. Los controles a nivel estudiante incluyen género, idioma materno y edad. Los controles a nivel sección incluyen edad promedio, proporción de estudiantes hombres, proporción de estudiantes que hablan un idioma indígena, y proporción de estudiantes repitentes. Los controles de colegio incluyen la presencia de al menos un docente especializado en educación especial para 2P y 2S, presencia de SAANEE para 4P y 2S, y número de estudiantes para todos los grados. Los controles de familia incluyen edad y educación de la madre, y número de hermanos. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05 *p<0.10.

Al evaluar la proporción de repitentes como una variable mediadora en el efecto de la educación inclusiva, nuestros hallazgos muestran que la relación entre los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE y la educación inclusiva no varía según la proporción de repitentes presentes, sin importar el grado al que asistan (ver tabla A11 en Anexos). En la figura 4 se muestra la diferencia en puntajes entre estudiantes que asisten a una sección inclusiva frente a aquellos que asisten a una sección regular, según la proporción de repitentes; en específico para cinco valores (0, 0.25, 0.50, 0.75

Figura 4. Efectos heterogéneos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según proporción de repitentes



Nota: Cada coeficiente representa el valor predicho en el puntaje después de estimar la ecuación 2. Las estimaciones para 2P, 4P, y 2S se realizan por separado. Resultados para cada subgrupo se estiman usando efectos fijos de año y colegio, así como controles a nivel estudiante, sección y colegio. Los controles a nivel estudiante incluyen género, idioma materno y edad. Los controles a nivel sección incluyen edad promedio, proporción de estudiantes hombres, proporción de estudiantes que hablan un idioma indígena, y proporción de estudiantes repitentes. Los controles de colegio incluyen la presencia de al menos un docente especializado en educación especial para 2P y 2S, presencia de SAANEE para 4P y 2S, y número de estudiantes para todos los grados. Los controles de familia incluyen edad y educación de la madre, y número de hermanos.

y 1). Se observa que cuando se incrementa la proporción de repitentes, los estudiantes sin NEE que asisten a una sección inclusiva en 2P, 4P y 2S obtienen puntajes más bajos en lectura y matemática que sus pares que asisten a una sección regular; sin embargo, esta diferencia es estadísticamente no significativa. En el caso de los estudiantes en 2S, se observa un comportamiento diferente, pero sigue siendo estadísticamente no significativo.

En el caso del uso de recursos humanos adecuados, nuestros hallazgos muestran que la relación entre educación inclusiva y logros de aprendizaje (matemática en 2P, y lectura y matemática en 2S) varía según la presencia en el colegio de al menos un docente especializado en educación especial (ver tabla A12 en Anexos). La tabla 8 muestra que los estudiantes sin NEE en 2P que asisten a una sección inclusiva obtienen un puntaje menor en matemática en comparación con sus pares que asisten a una sección regular, cuando en el colegio hay al menos un docente especializado. Mientras que, en los colegios donde no hay un docente especializado, no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes sin NEE en 2P que asisten a una sección inclusiva frente a los que asisten a una sección regular. De manera que, los resultados indican que la presencia de un estudiante con NEE en 2P reduce más el puntaje en matemática de sus pares sin NEE que asisten a colegios que tienen al menos un docente especializado en educación especial. Por otro lado, el efecto opuesto se encuentra para los estudiantes sin NEE que asisten a 2S. En la tabla 8 se aprecia que los estudiantes sin NEE en 2S que asisten a una sección inclusiva obtienen puntajes mayores en lectura y matemática en comparación con sus pares que asisten a una sección regular, cuando en el colegio hay al menos un docente especializado. En los colegios sin docentes especializados, los estudiantes sin NEE que asisten a una sección inclusiva obtienen un puntaje menor en lectura, pero mayor en matemática en comparación con sus pares que asisten a una sección regular; sin embargo, estas diferencias no son estadísticamente significativas. Es probable que estos resultados se expliquen por estrategias diferenciadas entre 2P y 2S. Mientras que en secundaria cada curso tiene un docente distinto, en primaria se tiene un solo docente para todos los cursos, por lo que es posible que el docente especializado pueda desarrollar estrategias específicas para cada curso en 2S, lo cual estaría beneficiando el resultado académico de los estudiantes sin NEE.

Tabla 8. Efectos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según presencia de docente especializado

Presencia de docente especializado en el colegio	Lectura		Matemática	
	Con	Sin	Con	Sin
2P				
Sección con NEE	-0.180	-0.191	-0.505	-0.038
Sección sin NEE	-0.212	-0.173	-0.017	-0.042
Diferencia	0.032	-0.018	-0.489**	0.004
	(0.224)	(0.029)	(0.240)	(0.038)
2S				
Sección con NEE	-0.072	-0.452	0.465	-0.307
Sección sin NEE	-0.538	-0.429	-0.420	-0.325
Diferencia	0.466**	-0.023	0.885***	0.018
	(0.183)	(0.022)	(0.109)	(0.028)

Nota: Cada coeficiente representa el valor predicho en el puntaje después de estimar la ecuación 2. La diferencia representa el efecto marginal medio. Las estimaciones para 2P, 4P, y 2S se realizan por separado. Resultados para cada subgrupo se estiman usando efectos fijos de año y colegio, así como controles a nivel estudiante, sección y colegio. Los controles a nivel estudiante incluyen género, idioma materno y edad. Los controles a nivel sección incluyen edad promedio, proporción de estudiantes hombres, proporción de estudiantes que hablan un idioma indígena, y proporción de estudiantes repitentes. Los controles de colegio incluyen la presencia de al menos un docente especializado en educación especial para 2P y 2S, presencia de SAANEE para 4P y 2S, y número de estudiantes para todos los grados. Los controles de familia incluyen edad y educación de la madre, y número de hermanos. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis.

***p<0.01 **p<0.05 *p<0.10.

En el caso de SAANEE, los resultados muestran que no existen efectos estadísticamente diferentes de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE (ver tabla A13 en Anexos). El detalle por grupo en la tabla 9 muestra que el efecto de la educación inclusiva en los puntajes de lectura y matemática para los estudiantes sin NEE que asisten a colegios que reciben SAANEE es similar a la de los que asisten a colegios que no reciben SAANEE, con excepción del caso para los puntajes en matemática para los estudiantes sin NEE en 4P. Sin embargo, la diferencia entre los grupos no es estadísticamente significativa como lo muestra el coeficiente de la interacción en la tabla A13.

Tabla 9. Efectos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según presencia de SAANEE

Presencia de SAANEE en el colegio	Lectura		Matemática	
	Con	Sin	Con	Sin
4P				
Sección con NEE	-0.275	-0.213	-0.092	-0.145
Sección sin NEE	-0.212	-0.202	-0.131	-0.110
Diferencia	-0.063	-0.011	0.039	-0.034
	(0.109)	(0.073)	(0.120)	(0.083)
2S				
Sección con NEE	-0.470	-0.447	-0.263	-0.311
Sección sin NEE	-0.415	-0.430	-0.303	-0.326
Diferencia	-0.055	-0.017	0.040	0.015
	(0.058)	(0.024)	(0.077)	(0.029)

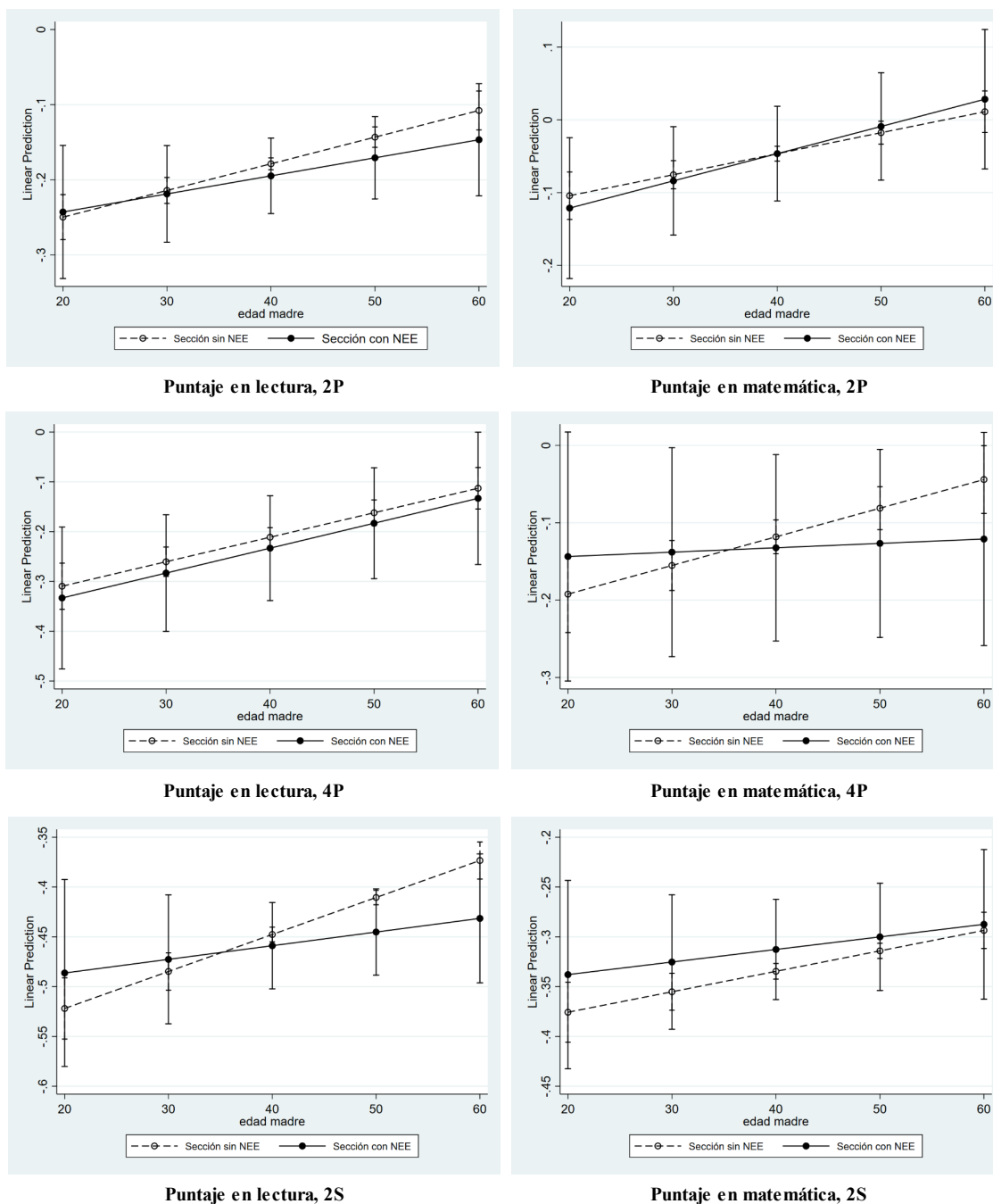
Nota: Cada coeficiente representa el valor predicho en el puntaje después de estimar la ecuación 2. La diferencia representa el efecto marginal medio. Las estimaciones para 2P, 4P, y 2S se realizan por separado. Resultados para cada subgrupo se estiman usando efectos fijos de año y colegio, así como controles a nivel estudiante, sección y colegio. Los controles a nivel estudiante incluyen género, idioma materno y edad. Los controles a nivel sección incluyen edad promedio, proporción de estudiantes hombres, proporción de estudiantes que hablan un idioma indígena, y proporción de estudiantes repitentes. Los controles de colegio incluyen la presencia de al menos un docente especializado en educación especial para 2P y 2S, presencia de SAANEE para 4P y 2S, y número de estudiantes para todos los grados. Los controles de familia incluyen edad y educación de la madre, y número de hermanos. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis.

***p<0.01 **p<0.05 *p<0.10.

Evaluamos también el efecto mediador de la presencia de las madres, en específico la edad y educación de la madre. Nuestros hallazgos muestran que el efecto de la educación inclusiva en los logros académicos de los estudiantes sin NEE no cambia según las características de las madres de estos últimos (ver A14 y A15 en Anexos).

En el caso de la edad de la madre evaluamos cinco edades (20, 30, 40, 50, y 60). La figura 5 muestra que el puntaje en lectura y matemática se incrementa con la edad de la madre tanto para los estudiantes sin NEE que asisten a una sección inclusiva como para sus pares que asisten a una sección regular. Además, no se observa un patrón definido sobre si la presencia de estudiantes con NEE disminuye o incrementa los puntajes de los estudiantes sin NEE, según la edad de sus madres. Asimismo, dentro de cada grupo según la edad de la madre, el efecto de la educación inclusiva es similar. Por ejemplo, para el caso de los puntajes en lectura para todos los grados, el efecto de la educación inclusiva entre los estudiantes sin NEE cuyas madres tienen entre 40 y 50 es similar al efecto de la educación inclusiva entre los estudiantes sin NEE cuyas madres tienen entre 50 y 60. En este caso particular, se observa que los estudiantes sin NEE

Figura 4. Efectos heterogéneos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según la edad de las madres



Nota: Cada coeficiente representa el valor predicho en el puntaje después de estimar la ecuación 2. Las estimaciones para 2P, 4P, y 2S se realizan por separado. Resultados para cada subgrupo se estiman usando efectos fijos de año y colegio, así como controles a nivel estudiante, sección y colegio. Los controles a nivel estudiante incluyen género, idioma materno y edad. Los controles a nivel sección incluyen edad promedio, proporción de estudiantes hombres, proporción de estudiantes que hablan un idioma indígena, y proporción de estudiantes repitentes. Los controles de colegio incluyen la presencia de al menos un docente especializado en educación especial para 2P y 2S, presencia de SAANEE para 4P y 2S, y número de estudiantes para todos los grados. Los controles de familia incluyen edad y educación de la madre, y número de hermanos.

que asisten a una sección inclusiva obtienen puntajes más bajos en lectura que sus pares que asisten a una sección regular, cuando sus madres tienen entre 40 y 50, y entre 50 y 60.

Finalmente, en el caso de la educación de la madre, la tabla 10 muestra que el efecto de la educación inclusiva en lectura (4P y 2S) y en matemática (2S) es similar para los

Tabla 10. Efectos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según educación de la madre

Distribución académica	Lectura			Matemática		
	Sin nivel	Básica	Superior	Sin nivel	Básica	Superior
2P						
Sección con NEE	-0.348	-0.184	0.142	-0.167	-0.034	0.212
Sección sin NEE	-0.309	-0.170	0.136	-0.165	-0.036	0.210
Diferencia	-0.040 (0.035)	-0.014 (0.030)	0.006 (0.049)	-0.002 (0.045)	0.002 (0.039)	0.002 (0.053)
4P						
Sección con NEE	-0.353	-0.227	0.092	-0.246	-0.133	0.168
Sección sin NEE	-0.317	-0.210	0.107	-0.206	-0.118	0.148
Diferencia	-0.037 (0.069)	-0.017 (0.064)	-0.014 (0.083)	-0.040 (0.077)	-0.015 (0.073)	0.019 (0.090)
2S						
Sección con NEE	-0.545	-0.430	-0.081	-0.384	-0.292	0.046
Sección sin NEE	-0.525	-0.411	-0.011	-0.398	-0.312	0.021
Diferencia	-0.019 (0.027)	-0.020 (0.025)	-0.071 (0.065)	0.014 (0.031)	0.020 (0.029)	0.025 (0.074)

Nota: Cada coeficiente representa el valor predicho en el puntaje después de estimar la ecuación 2. La diferencia representa el efecto marginal medio. Las estimaciones para 2P, 4P, y 2S se realizan por separado. Resultados para cada subgrupo se estiman usando efectos fijos de año y colegio, así como controles a nivel estudiante, sección y colegio. Los controles a nivel estudiante incluyen género, idioma materno y edad. Los controles a nivel sección incluyen edad promedio, proporción de estudiantes hombres, proporción de estudiantes que hablan un idioma indígena, y proporción de estudiantes repitentes. Los controles de colegio incluyen la presencia de al menos un docente especializado en educación especial para 2P y 2S, presencia de SAANEE para 4P y 2S, y número de estudiantes para todos los grados. Los controles de familia incluyen edad y educación de la madre, y número de hermanos. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05 *p<0.10.

estudiantes sin NEE, sin importar el nivel educativo de sus madres. En el caso de lectura y matemática en 2P y en el caso de matemática en 4P, se observa que los estudiantes sin NEE que asisten a una sección inclusiva obtienen puntajes más altos en lectura y matemática cuando sus madres tienen educación superior. Estas diferencias, sin embargo, no son estadísticamente significativas. Además, el efecto diferente de la

educación inclusiva entre cada grupo (según la educación de la madre) tampoco es estadísticamente (ver tabla A15 en Anexos).

5. Conclusiones y recomendaciones de política

La presente investigación aborda el tema de la educación inclusiva desde la perspectiva de los efectos que puede tener sobre los estudiantes sin NEE. La cuestión subyacente es bastante delicada: ¿en qué medida es o no adecuado que personas con NEE, con distintos tipos y grados de requerimientos, estudien en las mismas instituciones educativas y compartan aulas con sus pares sin NEE?

La literatura internacional revisada da cuenta de la existencia de efectos mixtos en relación con la inclusión de personas con NEE. Pese a que no hay nada concluyente aún, existe una ligera tendencia a que este sea positivo, aunque de una magnitud limitada (Szumski et al., 2017). Si bien el nivel y tipo de NEE de los estudiantes pueden influir en el tamaño de dicho efecto, la literatura subraya también la importancia del entorno en la promoción de impactos positivos. Estos efectos favorables están vinculados a la existencia de medios de apoyo, profesionales especializados, capacitaciones a los docentes, entre otras adaptaciones pertinentes, tanto a nivel de infraestructura como del proceso de enseñanza-aprendizaje (Kart y Kart 2021).

La relevancia de implementar estrategias inclusivas en aulas regulares es evidente, considerando que la inclusión de estudiantes con NEE, en ausencia de las debidas adaptaciones y de una adecuada sensibilización a diversos actores, puede generar desafíos para la comunidad educativa (e.g., Nilsen 2020). Esta situación puede resultar en dificultades para el propio estudiante con NEE, atribuibles a la falta de atención a sus necesidades específicas (Yngve et al. 2019). En un escenario de esta naturaleza, los estudiantes sin NEE también podrían enfrentar retos significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje ante la presencia de personas con NEE sin las atenciones adecuadas (e.g. Edwards et al. 2019).

Por el contrario, una inclusión con las adaptaciones necesarias tiene el potencial de beneficiar a ambas partes (Molina et al. 2021). Los beneficios potenciales no solo se observarían en términos académicos sino también en el desarrollo de habilidades no cognitivas (como la perseverancia y empatía) que, según evidencia reciente, son

determinantes importantes de la productividad laboral (Heckman, Stixrud y Urzúa 2006; Jackson et al 2020).

En este contexto, los hallazgos mostrados en el presente estudio indican que, en promedio, la presencia de estudiantes con NEE en aulas regulares no tiene un efecto significativo en sus pares sin NEE. La influencia puede considerarse como neutra. Sin embargo, al realizar un análisis más detallado desagregando los tipos de NEE, se evidencian efectos diferenciados. Esta heterogeneidad en los resultados es comprensible, considerando que las NEE abarcan una amplia diversidad de apoyos y atenciones específicas derivadas de distintos grados y tipos de capacidades individuales, ya sean de orden físico, psíquico, cognitivo o sensorial. Es natural, pues, que el efecto de la educación inclusiva difiera según el tipo de estudiante con NEE que esté presente en un aula regular.

Por otro lado, nuestros hallazgos destacan además la relevancia de considerar cuidadosamente el efecto del tiempo y la etapa educativa al momento de examinar los efectos de la presencia de estudiantes con NEE en sus compañeros sin NEE. Esto se desprende de diferencias encontradas en los efectos según grado.

Nuestras estimaciones muestran que la presencia de un docente con especialidad en educación especial mejora el puntaje de los estudiantes sin NEE en 2S que asisten a aulas inclusivas con al menos un estudiante con NEE. En 2P, sin embargo, la presencia de un docente especializado reduce el puntaje de matemática de los estudiantes sin NEE que asisten a un aula inclusiva. Una explicación puede deberse a las diferentes estrategias que se aplican en secundaria y en primaria. A pesar del efecto positivo que tienen los profesores con especialidad en educación especial, en la muestra utilizada, menos del 1% de colegios tenían un docente con especialización, lo cual sugiere la importancia de realizar un trabajo de promoción desde la formación docente que logre capturar más educadores que se especialicen en educación especial.

En el caso del programa SAANEE, aunque su implementación tiene como objetivo mejorar la educación inclusiva, nuestros resultados no muestran que cumpla un rol mediador en la dirección y magnitud del impacto de tener compañeros de aula con NEE. Este resultado se puede deber a problemas en su implementación a nivel nacional, tal como la Defensoría del Pueblo ha señalado en sus notas de prensa (e.g., en Ica,²⁶

²⁶ <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-autoridades-regionales-de-ica-deben-fortalecer-servicios-a-favor-de-la-educacion-inclusiva/>

Moquegua,²⁷ Pasco,²⁸ entre otros). Por ello, la Defensoría del Pueblo recomendó en 2021 la creación de un Programa Presupuestal específico para atención de estudiantes con necesidades especiales de aprendizaje.²⁹

Finalmente, es necesario contar con bases de datos más precisas acerca de aspectos relacionados con la educación inclusiva. Los sistemas ya existen actualmente, pero falta mejorar su calidad y rigurosidad. Para efectos de este estudio, por ejemplo, se han tenido que descartar variables como nivel socioeconómico de la ECE por tener demasiadas observaciones vacías. Igualmente, falta uniformizar las bases de datos que tiene el Minedu. Información de la ECE, SG y SíseVe no se pueden empalmar en muchas ocasiones sin previa coordinación con las áreas involucradas, y en algunos años no se ha logrado conseguir la información requerida.

Para futuras investigaciones, es preciso continuar explorando el efecto de la educación inclusiva, tanto en los estudiantes con NEE como en sus pares sin NEE. Aspectos como el desarrollo de habilidades blandas son, especialmente, de particular interés dado el vacío en la literatura actual. En este sentido, la inclusión de algunos ítems en la ECE que permitan aproximar las habilidades socioemocionales sería una contribución importante del Minedu para fomentar esta línea de investigación.

²⁷ <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-advierte-que-atencion-de-servicios-de-asesoria-de-educacion-inclusiva-es-insuficiente-en-moquegua/?pdf=24329>

²⁸ <https://www.defensoria.gob.pe/actividades/abordamos-problemas-que-limitan-atencion-adecuada-a-necesidades-educativas-de-estudiantes-con-discapacidad-de-pasco/>

²⁹ <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-solo-4-del-presupuesto-asignado-se-destina-para-estudiantes-con-discapacidad-en-la-educacion-basica-regular/>

Referencias

- Ahmed, A., Hammarstedt, M., & Karlsson, K. (2021). Do schools discriminate against children with disabilities? A field experiment in Sweden. *Education Economics*, 29(1), 3-16.
- Ainscow, M., & César, M. (2006). Inclusive education ten years after Salamanca: setting the agenda. *European Journal of Psychology of Education*, 21(3), 231-238.
- Ammermueller, A., & Pischke, J. (2009). Peer effects in European primary schools: evidence from the progress in international reading literacy study. *Journal of Labor Economics*, 27(3), 315-348.
- Balestra, S., Eugster, B., & Liebert, H. (2022). Peers with special needs: effects and policies. *The Review of Economics and Statistics*, 104(3), 602-618.
- Bowden, M., & Doughney, J. (2009). Socio-economic status, cultural diversity and the aspirations of secondary students in the Western suburbs of Melbourne, Australia. *Higher Education*, 59, 115-129.
- Burke, M., & Sass, T. (2013). Classroom peer effects and student achievement. *Journal of Labor Economics*, 31(1), 51-82.
- CEM (2019). Estadísticas de la educación 2018. Publicación 2019. Centro de Estudios MINEDUC.
- Cole, C., Waldron, N., & Majd, M. (2004). Academic progress of students across inclusive and traditional settings. *Mental Retardation*, 42, 136-144.
- Congreso de la República (2003). Ley General de Educación. Ley 28044. <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28044.pdf>
- Congreso de la República (2006). Directiva N° 076-2006-VMGP/DINEBE. http://www.minedu.gob.pe/normatividad/resoluciones/rd_0354-2006-ed.pdf
- Contreras, D., Brante, M., Espinoza, S., & Zuñiga, I. (2020). The effect of the integration of students with special educational needs: evidence from Chile. *International Journal of Educational Development*, 74, 102163.

Cristia, Julian, Pablo Ibararán, Santiago Cueto, Ana Santiago, and Eugenio Severín. 2017. "Technology and Child Development: Evidence from the One Laptop per Child Program." *American Economic Journal: Applied Economics*, 9 (3): 295-320. DOI: 10.1257/app.20150385

Cueto, S., Rojas, V., Dammer, M., & Felipe, C. (2018). Cobertura, oportunidades y percepciones sobre la educación inclusiva en el Perú. GRADE.

Dixon, S. (2005). Inclusion – Not segregation or integration is where a student with special needs belongs. *The Journal of Educational Thought*, 39(1), 33-53.

Edwards, B.; Cameron, D.; King, G.; McPherson, A. (2019): How Students without Special Needs Perceive Social Inclusion of Children with Physical Impairments in Mainstream Schools: A Scoping Review, *International Journal of Disability, Development and Education*, DOI: 10.1080/1034912X.2019.1585523

Filmer, D. (2008). Disability, poverty, and schooling in developing countries: results from 14 household surveys. *The World Bank Economic Review*, 22(1), 141-163.

Fletcher, J. (2010). Spillover effects of inclusion of classmates with emotional problems on test scores in early elementary school. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(1), 69-83.

Friesen, J., Hickey, R., & Krauth, B. (2010). Disabled peers and academic achievement. *Education Finance and Policy*, 5(3), 317-348.

Gottfried, M. (2014). Classmates with disabilities and students' noncognitive outcomes. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 36(1), 20-43.

Gottfried, M., Egalite, A., Kirksey, J. (2016). Does the presence of a classmate with emotional/behavioral disabilities link to other students' absences in kindergarten? *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 506-520.

Gottfried, M., & McGene, J. (2013). The spillover effects of having a sibling with special educational needs. *The Journal of Educational Research*, 106(3), 197-215.

Hanushek, J., Kain, J, & Rivkin, S. (2002). Inferring program effects for special populations: does special education raise achievement for students with disabilities? *The Review of Economics and Statistics*, 84(4), 584-599.

Heckman, J., Stixrud, J., & Urzúa, S. (2006). The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior. *Journal of Labor Economics*, 24, 411 - 482. <https://doi.org/10.1086/504455>.

Jackson, C. Kirabo, Shanette C. Porter, John Q. Easton, Alyssa Blanchard, and Sebastián Kiguel. 2020. "School Effects on Socioemotional Development, School-Based Arrests, and Educational Attainment." *American Economic Review: Insights*, 2 (4): 491-508. DOI: 10.1257/aeri.20200029

Kart, A.; Kart, M. Academic and Social Effects of Inclusion on Students without Disabilities: A Review of the Literature. *Educ. Sci.* 2021, 11, 16. <https://doi.org/10.3390/educsci11010016>

Keslair, F., Maurin, E., & McNally, S. (2012). Every child matters? An evaluation of "special educational needs" programmes in England. *Economics of Education Review*, 31(6), 932-948.

Kiuppis, F. (2014). Why (not) associate the principle of inclusion with disability? Tracing connections from the start of the 'Salamanca process'. *International Journal of Inclusive Education*, 18(7), 746-761.

Kristoffersen, J., Kræggpøth, M., Nielsen, H., & Simonsen, M. (2015). Disruptive school peers and student outcomes. *Economics of Education Review*, 45, 1-13.

Lavy, V., Silva, O., & Weinhardt, F. (2012). The good, the bad, and the average: evidence on ability peer effects in schools. *Journal of Labor Economics*, 30(2), 367-414.

Lazear, E. (2001). Educational production. *Quarterly Journal of Economics*, 116(3), 777-803.

MEF (2020, May 26). Consulta de ejecución del gasto. <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>

Minedu (s/f). Guía para orientar la intervención de los Servicios de Apoyo y Asesoramiento para la Atención de las Necesidades Educativas Especiales SAANEE. Lima: Ministerio de Educación.

Mitra, S; & Sambamoorthi, U. (2008). Disability and the rural labor market in India: evidence for males in Tamil Nadu. *World Development*, 36(5), 934-952.

Molina, S., Marauri, J., Aubert, A., & Flecha, R. (2021). How Inclusive Interactive Learning Environments Benefit Students Without Special Needs. *Frontiers in Psychology*, 12. doi: 10.3389/fpsyg.2021.661427

Nilsen, S. (2020) Inside but still on the outside? Teachers' experiences with the inclusion of pupils with special educational needs in general education, *International Journal of Inclusive Education*, 24:9, 980-996, DOI: 10.1080/13603116.2018.1503348

OAS (2018). Program of action for the decade of the Americas for the rights and dignity of persons with disabilities. Washington, D.C.: OAS.

Palmer, M., & Harley, D. (2012). Models and measurement in disability: an international review. *Health Policy and Planning*, 27, 357-364.

Peruvian Ombudsman (2011). Los niños y niñas con discapacidad: alcances y limitaciones en la implementación de la política de educación inclusiva en instituciones educativas del nivel primaria. Serie Informes Defensoriales: Informe 155.

Rangvid, B. (2018). Student engagement in inclusive classrooms. *Education Economics*, 26(3), 266-284.

Rangvid, B. (2019). Returning special education students to regular classrooms: externalities on peers' reading scores. *Economics of Education Review*, 68, 13-22.

Rangvid, B. (2022). Special educational needs placement in lower secondary education: the impact of segregated vs. mainstream placement on post-16 outcomes. *Education Economics*, 30(4), 399-425.

Ruijs, N. (2017). The impact of special needs students on classmate performance. *Economics of Education Review*, 58, 15-31.

Ruijs, N., & Peetsma, T. (2009). Effects of inclusion on students with and without special educational needs reviewed. *Educational Research Review*, 4, 67-79.

Szumski, G.; Smogorzewska, J.; Karwowski, M. (2017). Academic achievement of students without special educational needs in inclusive classrooms: A meta-analysis, *Educational Research Review*, 21, 2017, 33-54.

UNESCO (1994). The Salamanca statement and framework for action on special needs education. Adopted by the world conference on special needs education: access and quality. UNESCO.

Yngve, M.; Lidström, H.; Ekbladh, E.; Hemmingsson, H. (2019) Which students need accommodations the most, and to what extent are their needs met by regular upper secondary school? A cross-sectional study among students with special educational needs, *European Journal of Special Needs Education*, 34:3, 327-341, DOI: 10.1080/08856257.2018.1501966

Anexos

Tabla A0: Población y muestra, estadísticos descriptivos

	2P		4P		2S	
	Total	Muestra	Total	Muestra	Total	Muestra
Grado						
Al menos un estudiante con:						
NEE	0.187	0.132	0.303	0.154	0.267	0.092
Discap. Motora	0.025	0.016	0.044	0.022	0.045	0.014
Discap. visual	0.022	0.015	0.026	0.019	0.038	0.015
Discap. auditiva	0.021	0.008	0.023	0.008	0.033	0.008
Discap. intelectual y/o aprendizaje	0.124	0.079	0.207	0.094	0.167	0.054
Transtorno del espectro autista	0.009	0.006	0.024	0.004	0.017	0.002
Otra discap.	0.047	0.032	0.050	0.026	0.042	0.008
Edad promedio	7.163	7.253	9.145	9.277	13.010	13.305
Proporción de estudiantes:						
Hombres	0.511	0.518	0.509	0.516	0.509	0.526
Con lengua materna indígena	0.025	0.104	0.023	0.102	0.061	0.201
Repitentes	0.051	0.081	0.021	0.030	0.036	0.033
Colegio						
Al menos un docente de educ. especial	0.015	0.003	0.010	0.001	0.008	0.002
Recibe SAANEE	0.249	0.139	0.333	0.174	0.202	0.057
Número de estudiantes	526.473	142.663	450.292	147.749	568.607	102.330

Promedio número de estudiantes por año	387,923	11,352	440,617	12,302	445,988	13,165
Promedio número de colegios por año	11,630	1,191	12,863	1,145	9,259	1,207

Fuente: Censo Escolar, 2018. Elaboración propia.

Tabla A1: Reportes SíseVe contra la Violencia Escolar, 2018

	Sin NEE		Con NEE		z-test
	Media	Obs.	Media	Obs.	
A. Primaria					
Colegios rurales públicos	0.983	13,449	0.971	3,579	4.83***
Colegios urbanos públicos	0.885	2,511	0.778	4,263	11.04***
B. Secundaria					
Colegios rurales públicos	0.950	2,469	0.907	920	4.64***
Colegios urbanos públicos	0.761	2,235	0.630	2,482	9.76***

Fuente: Censo Escolar, 2018. Elaboración propia.

Tabla A2: Efecto de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje en lectura de los estudiantes sin NEE en segundo de primaria

	ECE+CE		ECE+CE+SG 6y - 9y		ECE+CE+SG 7y - 9y	
Al menos un estudiante con NEE	-0.008	(0.016)	-0.018	(0.029)	-0.008	(0.031)
Estudiante						
Mujer	0.059***	(0.004)	0.067***	(0.007)	0.069***	(0.007)
Lengua materna indígena	-0.147***	(0.020)	-0.117***	(0.026)	-0.109***	(0.027)
Edad			-0.060***	(0.007)	-0.151***	(0.009)
Sección						
Edad promedio	-0.010	(0.015)	0.022	(0.027)	0.015	(0.029)
Prop. estudiante hombres	0.046	(0.042)	-0.072	(0.072)	-0.055	(0.077)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.015	(0.031)	0.068	(0.050)	0.037	(0.052)
Prop. estudiantes repitentes	-0.250***	(0.065)	-0.152	(0.106)	-0.147	(0.111)
Colegio						
Al menos un docente de educ. especial	0.124*	(0.070)	-0.032	(0.118)	0.003	(0.133)
Número de estudiantes	-0.000	(0.000)	-0.000	(0.001)	-0.000	(0.001)
Familia						
Edad de la madre			0.003***	(0.001)	0.003***	(0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria			0.142***	(0.009)	0.140***	(0.009)
Superior			0.450***	(0.017)	0.453***	(0.019)
Número de hermanos			-0.026***	(0.003)	-0.024***	(0.003)
Constante	-0.118	(0.132)	-0.139	(0.216)	0.577**	(0.240)
Efectos fijos de año	Si		Si		Si	
Efectos fijos de colegio	Si		Si		Si	
Observaciones	204,312		56,794		48,796	

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05

*p<0.10.

Tabla A3: Efecto de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje en matemática de los estudiantes sin NEE en segundo de primaria

	ECE+CE		ECE+CE+SG 6y - 9y		ECE+CE+SG 7y - 9y	
Al menos un estudiante con NEE	0.014	(0.021)	0.001	(0.038)	0.009	(0.040)
Estudiante						
Mujer	-0.039***	(0.004)	-0.030***	(0.007)	-0.028***	(0.008)
Lengua materna indígena	-0.098***	(0.022)	-0.075**	(0.030)	-0.070**	(0.030)
Edad			-0.052***	(0.007)	-0.146***	(0.010)
Sección						
Edad promedio	0.004	(0.018)	0.057*	(0.034)	0.038	(0.035)
Prop. estudiante hombres	0.024	(0.053)	-0.093	(0.090)	-0.061	(0.095)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.015	(0.036)	0.064	(0.063)	0.030	(0.063)
Prop. estudiantes repitentes	-0.238***	(0.079)	-0.048	(0.130)	-0.014	(0.135)
Colegio						
Al menos un docente de educ. especial	0.177**	(0.086)	-0.045	(0.136)	-0.027	(0.152)
Número de estudiantes	-0.000	(0.000)	-0.000	(0.001)	-0.000	(0.001)
Familia						
Edad de la madre			0.003***	(0.001)	0.003***	(0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria			0.129***	(0.009)	0.123***	(0.010)
Superior			0.375***	(0.018)	0.372***	(0.020)
Número de hermanos			-0.021***	(0.003)	-0.018***	(0.003)
Constante	-0.055	(0.154)	-0.251	(0.277)	0.580**	(0.295)
Efectos fijos de año	Si		Si		Si	
Efectos fijos de colegio	Si		Si		Si	
Observaciones	204,462		56,770		48,774	

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05

*p<0.10.

Tabla A4: Efecto de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje en lectura de los estudiantes sin NEE en cuarto de primaria

	ECE+CE		ECE+CE+SG 8y - 11y		ECE+CE+SG 9y - 11y	
Al menos un estudiante con NEE	-0.003	(0.060)	-0.022	(0.063)	-0.018	(0.064)
Estudiante						
Mujer	0.051***	(0.008)	0.041***	(0.010)	0.040***	(0.011)
Lengua materna indígena	-0.246***	(0.024)	-0.152***	(0.027)	-0.155***	(0.028)
Edad			-0.165***	(0.010)	-0.215***	(0.011)
Sección						
Edad promedio	-0.086	(0.065)	0.003	(0.069)	-0.010	(0.069)
Prop. estudiante hombres	0.022	(0.148)	0.164	(0.173)	0.180	(0.174)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.103	(0.094)	0.189*	(0.112)	0.183	(0.113)
Prop. estudiantes repitentes	0.003	(0.252)	-0.017	(0.331)	0.125	(0.336)
Colegio						
Recibe SAANEE	-0.008	(0.060)	-0.015	(0.061)	-0.024	(0.060)
Número de estudiantes	0.001	(0.001)	0.001	(0.001)	0.001	(0.001)
Familia						
Edad de la madre			0.005***	(0.001)	0.005***	(0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria			0.110***	(0.013)	0.103***	(0.014)
Superior			0.427***	(0.026)	0.416***	(0.027)
Número de hermanos			-0.027***	(0.004)	-0.028***	(0.004)
Constante	0.452	(0.597)	0.807	(0.627)	1.392**	(0.628)
Efectos fijos de año	Si		Si		Si	
Efectos fijos de colegio	Si		Si		Si	
Observaciones	41,828		24,610		23,384	

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05

*p<0.10.

Tabla A5: Efecto de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje en matemática de los estudiantes sin NEE en cuarto de primaria

	ECE+CE		ECE+CE+SG 8y - 11y		ECE+CE+SG 9y - 11y	
Al menos un estudiante con NEE	-0.009	(0.066)	-0.018	(0.072)	-0.023	(0.072)
Estudiante						
Mujer	-0.079***	(0.008)	-0.092***	(0.011)	-0.092***	(0.011)
Lengua materna indígena	-0.228***	(0.025)	-0.154***	(0.030)	-0.159***	(0.030)
Edad			-0.205***	(0.010)	-0.265***	(0.011)
Sección						
Edad promedio	-0.166**	(0.076)	-0.096	(0.079)	-0.105	(0.080)
Prop. estudiante hombres	-0.067	(0.188)	0.124	(0.204)	0.145	(0.203)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.125	(0.124)	0.203	(0.128)	0.177	(0.131)
Prop. estudiantes repitentes	0.064	(0.340)	-0.251	(0.434)	-0.043	(0.422)
Colegio						
Recibe SAANEE	-0.032	(0.074)	-0.013	(0.077)	-0.016	(0.076)
Número de estudiantes	0.003*	(0.001)	0.003**	(0.002)	0.003*	(0.002)
Familia						
Edad de la madre			0.003***	(0.001)	0.004***	(0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria			0.091***	(0.013)	0.090***	(0.014)
Superior			0.364***	(0.026)	0.357***	(0.027)
Número de hermanos			-0.017***	(0.004)	-0.017***	(0.004)
Constante	1.094	(0.697)	1.953***	(0.704)	2.602***	(0.728)
Efectos fijos de año	Si		Si		Si	
Efectos fijos de colegio	Si		Si		Si	
Observaciones	41,819		24,607		23,381	

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05

*p<0.10.

Tabla A6: Efecto de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje en lectura de los estudiantes sin NEE en segundo de secundaria

	ECE+CE		ECE+CE+SG 12y - 15y		ECE+CE+SG 13y - 15y	
Al menos un estudiante con NEE	-0.031	(0.020)	-0.022	(0.022)	-0.017	(0.023)
Estudiante						
Mujer	0.016***	(0.006)	0.006	(0.007)	-0.001	(0.008)
Lengua materna indígena	-0.349***	(0.017)	-0.273***	(0.019)	-0.261***	(0.021)
Edad			-0.162***	(0.004)	-0.228***	(0.006)
Sección						
Edad promedio	-0.022*	(0.012)	-0.002	(0.009)	-0.007	(0.009)
Prop. estudiante hombres	-0.065	(0.041)	-0.045	(0.046)	-0.055	(0.050)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.061*	(0.031)	0.079**	(0.032)	0.063*	(0.033)
Prop. estudiantes repitentes	0.026	(0.073)	0.081	(0.077)	0.110	(0.083)
Colegio						
Al menos un docente de educ. especial	-0.101	(0.116)	-0.082	(0.174)	-0.018	(0.183)
Recibe SAANEE	-0.007	(0.027)	0.006	(0.030)	0.027	(0.029)
Número de estudiantes	-0.001**	(0.000)	-0.000	(0.000)	-0.001	(0.000)
Familia						
Edad de la madre			0.003***	(0.001)	0.003***	(0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria			0.115***	(0.008)	0.116***	(0.009)
Superior			0.509***	(0.022)	0.509***	(0.028)
Número de hermanos			-0.018***	(0.002)	-0.015***	(0.002)
Constante	-0.076	(0.168)	1.571***	(0.148)	2.594***	(0.154)
Efectos fijos de año	Si		Si		Si	
Efectos fijos de colegio	Si		Si		Si	
Observaciones	84,991		52,671		41,362	

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05

*p<0.10.

Tabla A7: Efecto de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje en matemática de los estudiantes sin NEE en segundo de secundaria

	ECE+CE		ECE+CE+SG 12y - 15y		ECE+CE+SG 13y - 15y	
Al menos un estudiante con NEE	0.003	(0.024)	0.018	(0.028)	0.007	(0.027)
Estudiante						
Mujer	-0.139***	(0.006)	-0.155***	(0.007)	-0.157***	(0.008)
Lengua materna indígena	-0.307***	(0.016)	-0.234***	(0.019)	-0.219***	(0.021)
Edad			-0.169***	(0.004)	-0.236***	(0.006)
Sección						
Edad promedio	-0.021*	(0.011)	0.007	(0.010)	0.005	(0.011)
Prop. estudiante hombres	-0.076*	(0.045)	-0.062	(0.051)	-0.075	(0.055)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.041	(0.039)	0.073*	(0.040)	0.059	(0.044)
Prop. estudiantes repitentes	0.036	(0.077)	0.065	(0.088)	0.079	(0.092)
Colegio						
Al menos un docente de educ. especial	-0.090	(0.106)	-0.048	(0.112)	-0.091	(0.159)
Recibe SAANEE	0.018	(0.031)	0.029	(0.035)	0.030	(0.034)
Número de estudiantes	-0.001*	(0.000)	-0.001	(0.001)	-0.001	(0.001)
Familia						
Edad de la madre			0.002***	(0.001)	0.002***	(0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria			0.087***	(0.008)	0.088***	(0.009)
Superior			0.420***	(0.022)	0.407***	(0.028)
Número de hermanos			-0.009***	(0.002)	-0.007***	(0.002)
Constante	0.117	(0.157)	1.814***	(0.159)	2.820***	(0.177)
Efectos fijos de año	Si		Si		Si	
Efectos fijos de colegio	Si		Si		Si	
Observaciones	84,977		52,667		41,358	

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05

*p<0.10.

Tabla A8: Efecto de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según tipo de NEE de sus pares

	2P		4P		2S	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Discapacidad motora	-0.033 (0.074)	-0.019 (0.092)	-0.160 (0.209)	0.030 (0.260)	0.082 (0.056)	0.161** (0.073)
Discapacidad visual	0.163** (0.078)	0.196** (0.097)	-0.175 (0.151)	-0.196 (0.169)	0.026 (0.043)	0.027 (0.062)
Discapacidad auditiva	0.006 (0.082)	0.025 (0.124)	-0.085 (0.185)	-0.175 (0.165)	0.005 (0.079)	-0.039 (0.097)
Discapacidad intelectual y/o aprendizaje	-0.014 (0.038)	0.005 (0.049)	0.066 (0.070)	0.038 (0.081)	-0.042 (0.027)	0.024 (0.035)
Transtorno del espectro autista	0.020 (0.156)	-0.134 (0.182)	-0.229 (0.322)	-0.254 (0.312)	0.012 (0.150)	0.021 (0.238)
Otra discapacidad	-0.066 (0.057)	-0.069 (0.074)	-0.100 (0.189)	-0.177 (0.169)	-0.025 (0.066)	-0.029 (0.076)
Estudiantes						
Mujer	0.067*** (0.007)	-0.030*** (0.007)	0.041*** (0.010)	-0.092*** (0.011)	0.006 (0.007)	-0.155*** (0.007)
Lengua materna indígena	-0.117*** (0.026)	-0.075** (0.030)	-0.152*** (0.027)	-0.155*** (0.029)	-0.273*** (0.019)	-0.234*** (0.019)
Edad	-0.060*** (0.007)	-0.052*** (0.007)	-0.165*** (0.010)	-0.205*** (0.010)	-0.162*** (0.004)	-0.168*** (0.004)
Sección						
Edad promedio	0.023 (0.027)	0.058* (0.034)	-0.000 (0.068)	-0.095 (0.078)	-0.002 (0.010)	0.006 (0.010)
Prop. estudiantes hombres	-0.071 (0.072)	-0.093 (0.090)	0.162 (0.173)	0.121 (0.203)	-0.047 (0.046)	-0.065 (0.051)
Prop. estudiantes con lengua indígena	0.067 (0.050)	0.060 (0.063)	0.190* (0.111)	0.210* (0.126)	0.078** (0.032)	0.074* (0.040)
Prop. estudiantes repitentes	-0.151 (0.106)	-0.047 (0.130)	-0.062 (0.323)	-0.281 (0.435)	0.079 (0.077)	0.063 (0.087)
Colegio						
Al menos un docente de educ. especial	-0.034 (0.120)	-0.036 (0.134)			-0.082 (0.173)	-0.045 (0.114)
Recibe SAANEE			-0.015 (0.060)	-0.013 (0.077)	0.005 (0.031)	0.025 (0.035)
Número de estudiantes	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.003* (0.002)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.001)

Familia						
Edad de la madre	0.003***	0.003***	0.005***	0.003***	0.003***	0.002***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria	0.142***	0.129***	0.110***	0.092***	0.115***	0.087***
	(0.009)	(0.009)	(0.013)	(0.013)	(0.008)	(0.008)
Superior	0.451***	0.375***	0.427***	0.364***	0.509***	0.420***
	(0.017)	(0.018)	(0.026)	(0.026)	(0.022)	(0.022)
Número de hermanos	-0.026***	-0.021***	-0.027***	-0.017***	-0.018***	-0.009***
	(0.003)	(0.003)	(0.004)	(0.004)	(0.002)	(0.002)
Constante	-0.151	-0.256	0.850	1.972***	1.575***	1.821***
	(0.216)	(0.277)	(0.621)	(0.701)	(0.149)	(0.160)
Efectos fijos de año	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos de colegio	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	56,794	56,770	24,610	24,607	52,671	52,667

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05

*p<0.10.

Tabla A9: Efectos heterogéneos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según desempeño académico

	2P		4P		2S	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Estudiante con NEE	0.007 (0.020)	0.034 (0.031)	0.004 (0.047)	-0.004 (0.054)	-0.028 (0.019)	0.032 (0.024)
Distribución académica (ref.=medio)						
25% más bajo	-0.758*** (0.009)	-0.798*** (0.010)	-0.814*** (0.014)	-0.785*** (0.015)	-0.523*** (0.008)	-0.500*** (0.009)
25% más alto	0.783*** (0.012)	0.856*** (0.013)	0.831*** (0.015)	0.855*** (0.016)	0.843*** (0.010)	0.858*** (0.011)
NEE*Distribución académica						
NEE*25% más bajo	-0.054** (0.025)	-0.042 (0.026)	-0.015 (0.039)	0.001 (0.036)	-0.061** (0.028)	-0.085*** (0.028)
NEE*25% más alto	-0.043 (0.028)	-0.077*** (0.030)	-0.039 (0.041)	-0.028 (0.039)	-0.017 (0.029)	0.021 (0.032)
Estudiante						
Mujer	0.079*** (0.006)	-0.067*** (0.006)	0.081*** (0.009)	-0.108*** (0.009)	0.071*** (0.006)	-0.158*** (0.006)
Lengua materna indígena	-0.078*** (0.019)	-0.002 (0.021)	-0.075*** (0.023)	-0.084*** (0.024)	-0.173*** (0.016)	-0.105*** (0.015)
Edad	-0.035*** (0.005)	-0.020*** (0.005)	-0.061*** (0.008)	-0.120*** (0.008)	-0.087*** (0.004)	-0.096*** (0.004)
Sección						
Edad promedio	-0.012 (0.019)	0.043* (0.025)	0.032 (0.050)	-0.086 (0.057)	-0.004 (0.007)	0.005 (0.008)
Prop. estudiantes hombres	-0.033 (0.047)	-0.066 (0.063)	0.075 (0.111)	0.055 (0.140)	-0.036 (0.039)	-0.045 (0.042)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.035 (0.034)	0.030 (0.045)	0.105 (0.077)	0.128 (0.089)	0.055** (0.026)	0.028 (0.035)
Prop. estudiantes repitentes	-0.120* (0.070)	0.034 (0.092)	0.214 (0.213)	-0.215 (0.329)	0.116* (0.064)	-0.002 (0.075)
Colegio						
Al menos un docente de educación especial	0.000 (0.086)	-0.039 (0.112)			-0.080 (0.157)	0.022 (0.154)
Recibe SAANEE			-0.019 (0.038)	0.002 (0.058)	-0.014 (0.024)	0.018 (0.028)
Número de estudiantes	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.003** (0.001)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
Familia						
Edad de la madre	0.002*** (0.001)	0.001** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.001 (0.001)	0.002*** (0.001)	0.000 (0.000)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						

Primaria	y	0.081***	0.052***	0.065***	0.039***	0.073***	0.036***
secundaria		(0.007)	(0.008)	(0.011)	(0.011)	(0.007)	(0.007)
Superior		0.283***	0.147***	0.252***	0.159***	0.324***	0.191***
		(0.013)	(0.014)	(0.020)	(0.020)	(0.018)	(0.019)
Número de hermanos		-0.017***	-0.006**	-0.019***	-0.002	-0.013***	-0.000
		(0.002)	(0.002)	(0.003)	(0.003)	(0.002)	(0.002)
Constante		0.003	-0.269	-0.182	1.335**	0.562***	0.872***
		(0.148)	(0.202)	(0.473)	(0.519)	(0.115)	(0.125)
Efectos fijos de año		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos de colegio		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones		56,760	56,760	24,603	24,603	52,660	52,660

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05

*p<0.10.

Tabla A10: Efectos heterogéneos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según género

	2P		4P		2S	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Estudiante con NEE	-0.035 (0.031)	-0.017 (0.040)	-0.021 (0.065)	-0.003 (0.074)	-0.020 (0.024)	0.022 (0.029)
Mujer	0.063*** (0.007)	-0.035*** (0.008)	0.041*** (0.011)	-0.087*** (0.012)	0.006 (0.008)	-0.154*** (0.008)
NEE*Mujer	0.036* (0.020)	0.037* (0.020)	-0.002 (0.031)	-0.030 (0.034)	-0.004 (0.024)	-0.009 (0.023)
Estudiante						
Lengua materna indígena	-0.117*** (0.026)	-0.075** (0.030)	-0.152*** (0.027)	-0.154*** (0.029)	-0.273*** (0.019)	-0.234*** (0.019)
Edad	-0.060*** (0.007)	-0.052*** (0.007)	-0.165*** (0.010)	-0.205*** (0.010)	-0.162*** (0.004)	-0.169*** (0.004)
Sección						
Edad promedio	0.022 (0.027)	0.057* (0.034)	0.003 (0.069)	-0.096 (0.079)	-0.002 (0.009)	0.007 (0.010)
Prop. estudiantes hombres	-0.072 (0.072)	-0.093 (0.090)	0.164 (0.173)	0.125 (0.204)	-0.045 (0.046)	-0.062 (0.051)
Prop. estudiantes con lengua indígena	0.068 (0.050)	0.064 (0.063)	0.189* (0.112)	0.204 (0.128)	0.079** (0.032)	0.073* (0.040)
Prop. estudiantes repitentes	-0.151 (0.106)	-0.047 (0.130)	-0.017 (0.331)	-0.251 (0.434)	0.081 (0.077)	0.065 (0.088)
Colegio						
Al menos un docente de educación especial	-0.031 (0.118)	-0.045 (0.136)			-0.082 (0.174)	-0.048 (0.112)
Recibe SAANEE			-0.015 (0.061)	-0.013 (0.077)	0.006 (0.030)	0.029 (0.035)
Número de estudiantes	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.003** (0.002)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)
Familia						
Edad de la madre	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.002*** (0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria	0.142*** (0.009)	0.129*** (0.009)	0.110*** (0.013)	0.092*** (0.013)	0.115*** (0.008)	0.087*** (0.008)
Superior	0.450*** (0.017)	0.375*** (0.018)	0.427*** (0.026)	0.364*** (0.026)	0.509*** (0.022)	0.420*** (0.022)
Número de hermanos	-0.026*** (0.003)	-0.021*** (0.003)	-0.027*** (0.004)	-0.017*** (0.004)	-0.018*** (0.002)	-0.009*** (0.002)
Constante	-0.136 (0.216)	-0.248 (0.277)	0.807 (0.627)	1.952*** (0.703)	1.571*** (0.148)	1.813*** (0.159)

Efectos fijos de año	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos de colegio	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	56,794	56,770	24,610	24,607	52,671	52,667

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05

*p<0.10.

Tabla A11: Efectos heterogéneos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según proporción de repitentes

	2P		4P		2S	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Estudiante con NEE	-0.007 (0.037)	0.029 (0.048)	0.027 (0.075)	0.017 (0.083)	-0.034 (0.024)	0.020 (0.029)
Prop. estudiantes repitentes	-0.139 (0.112)	-0.012 (0.136)	0.124 (0.335)	-0.149 (0.441)	0.063 (0.077)	0.068 (0.087)
NEE*Prop. repitentes	-0.123 (0.270)	-0.339 (0.331)	-1.637 (1.203)	-1.185 (1.378)	0.489 (0.425)	-0.080 (0.518)
Estudiante						
Mujer	0.067*** (0.007)	-0.030*** (0.007)	0.041*** (0.010)	-0.092*** (0.011)	0.006 (0.007)	-0.155*** (0.007)
Lengua materna indígena	-0.117*** (0.026)	-0.075** (0.030)	-0.152*** (0.027)	-0.154*** (0.030)	-0.273*** (0.019)	-0.234*** (0.019)
Edad	-0.060*** (0.007)	-0.052*** (0.007)	-0.165*** (0.010)	-0.205*** (0.010)	-0.162*** (0.004)	-0.169*** (0.004)
Sección						
Edad promedio	0.022 (0.027)	0.058* (0.034)	-0.000 (0.069)	-0.098 (0.078)	-0.002 (0.009)	0.007 (0.010)
Prop. estudiantes hombres	-0.072 (0.072)	-0.092 (0.090)	0.153 (0.172)	0.116 (0.203)	-0.043 (0.046)	-0.063 (0.051)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.068 (0.050)	0.063 (0.063)	0.189* (0.112)	0.203 (0.128)	0.080** (0.032)	0.073* (0.040)
Colegio						
Al menos un docente de educación especial	-0.031 (0.118)	-0.043 (0.136)			-0.083 (0.173)	-0.048 (0.112)
Recibe SAANEE			-0.015 (0.060)	-0.013 (0.077)	0.007 (0.031)	0.029 (0.035)
Número de estudiantes	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.003** (0.002)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)
Familia						
Edad de la madre	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.002*** (0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria	0.142*** (0.009)	0.129*** (0.009)	0.110*** (0.013)	0.091*** (0.013)	0.115*** (0.008)	0.087*** (0.008)
Superior	0.450*** (0.017)	0.375*** (0.018)	0.427*** (0.026)	0.364*** (0.026)	0.509*** (0.022)	0.420*** (0.022)
Número de hermanos	-0.026*** (0.003)	-0.021*** (0.003)	-0.027*** (0.004)	-0.017*** (0.004)	-0.018*** (0.002)	-0.009*** (0.002)
Constante	-0.141 (0.216)	-0.256 (0.277)	0.837 (0.626)	1.975*** (0.703)	1.570*** (0.148)	1.814*** (0.159)

Efectos fijos de año	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos de colegio	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	56,794	56,770	24,610	24,607	52,671	52,667

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05

*p<0.10.

Tabla A12: Efectos heterogéneos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según presencia de docente especializado

	2P		2S	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Estudiante con NEE	-0.018 (0.029)	0.004 (0.038)	-0.023 (0.022)	0.018 (0.028)
Al menos un docente de educación especial	-0.039 (0.136)	0.025 (0.123)	-0.109 (0.182)	-0.096 (0.106)
NEE*docente especializado	0.050 (0.225)	-0.493** (0.242)	0.489*** (0.184)	0.868*** (0.112)
Estudiante				
Mujer	0.067*** (0.007)	-0.030*** (0.007)	0.006 (0.007)	-0.155*** (0.007)
Lengua materna indígena	-0.117*** (0.026)	-0.075** (0.030)	-0.273*** (0.019)	-0.234*** (0.019)
Edad	-0.060*** (0.007)	-0.052*** (0.007)	-0.162*** (0.004)	-0.168*** (0.004)
Sección				
Edad promedio	0.022 (0.027)	0.058* (0.034)	-0.002 (0.009)	0.007 (0.010)
Prop. estudiantes hombres	-0.072 (0.072)	-0.090 (0.090)	-0.045 (0.046)	-0.062 (0.051)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.068 (0.050)	0.064 (0.063)	0.079** (0.032)	0.073* (0.040)
Prop. estudiantes repitentes	-0.152 (0.106)	-0.047 (0.130)	0.081 (0.077)	0.064 (0.088)
Colegio				
Recibe SAANEE			0.006 (0.030)	0.029 (0.035)
Número de estudiantes	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)
Familia				
Edad de la madre	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.002*** (0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)				
Primaria y secundaria	0.142*** (0.009)	0.129*** (0.009)	0.115*** (0.008)	0.087*** (0.008)
Superior	0.450*** (0.017)	0.375*** (0.018)	0.509*** (0.022)	0.420*** (0.022)
Número de hermanos	-0.026*** (0.003)	-0.021*** (0.003)	-0.018*** (0.002)	-0.009*** (0.002)
Constante	-0.139 (0.216)	-0.255 (0.277)	1.570*** (0.148)	1.812*** (0.159)

Efectos fijos de año	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos de colegio	Si	Si	Si	Si
Observaciones	56,794	56,770	52,671	52,667

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05 *p<0.10.

Tabla A13: Efectos heterogéneos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según el colegio reciba o no SAANEE

	4P		2S	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Estudiante con NEE	-0.011 (0.073)	-0.034 (0.083)	-0.017 (0.024)	0.015 (0.029)
Recibe SAANEE	-0.010 (0.063)	-0.020 (0.079)	0.015 (0.035)	0.023 (0.040)
NEE*SAANEE	-0.052 (0.128)	0.073 (0.139)	-0.038 (0.064)	0.025 (0.081)
Estudiante				
Mujer	0.041*** (0.010)	-0.092*** (0.011)	0.006 (0.007)	-0.155*** (0.007)
Lengua materna indígena	-0.152*** (0.027)	-0.154*** (0.029)	-0.273*** (0.019)	-0.234*** (0.019)
Edad	-0.165*** (0.010)	-0.205*** (0.010)	-0.162*** (0.004)	-0.169*** (0.004)
Sección				
Edad promedio	0.003 (0.069)	-0.095 (0.078)	-0.001 (0.009)	0.007 (0.010)
Prop. estudiantes hombres	0.163 (0.173)	0.126 (0.204)	-0.045 (0.046)	-0.062 (0.051)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.189* (0.112)	0.203 (0.128)	0.078** (0.032)	0.073* (0.040)
Prop. estudiantes repitentes	-0.010 (0.330)	-0.261 (0.432)	0.082 (0.077)	0.065 (0.088)
Colegio				
Al menos un docente de educación especial			-0.081 (0.173)	-0.049 (0.113)
Número de estudiantes	0.001 (0.001)	0.003** (0.002)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)
Familia				
Edad de la madre	0.005*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.002*** (0.001)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)				
Primaria y secundaria	0.110*** (0.013)	0.092*** (0.013)	0.115*** (0.008)	0.087*** (0.008)
Superior	0.427*** (0.026)	0.364*** (0.026)	0.509*** (0.022)	0.420*** (0.022)
Número de hermanos	-0.027*** (0.004)	-0.017*** (0.004)	-0.018*** (0.002)	-0.009*** (0.002)
Constante	0.811 (0.626)	1.947*** (0.703)	1.568*** (0.148)	1.816*** (0.159)

Efectos fijos de año	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos de colegio	Si	Si	Si	Si
Observaciones	24,610	24,607	52,671	52,667

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05
*p<0.10.

Tabla A14: Efectos heterogéneos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según educación de la madre

	2P		4P		2S	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Estudiante con NEE	-0.040 (0.035)	-0.002 (0.045)	-0.037 (0.069)	-0.040 (0.077)	-0.019 (0.027)	0.014 (0.031)
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria	0.139*** (0.010)	0.129*** (0.010)	0.107*** (0.015)	0.088*** (0.015)	0.115*** (0.008)	0.086*** (0.009)
Superior	0.444*** (0.018)	0.375*** (0.019)	0.423*** (0.028)	0.354*** (0.028)	0.515*** (0.023)	0.419*** (0.023)
NEE*Educación de la madre						
NEE*Primaria y secundaria	0.026 (0.026)	0.005 (0.028)	0.019 (0.036)	0.025 (0.036)	-0.001 (0.026)	0.006 (0.026)
NEE*Superior	0.046 (0.047)	0.004 (0.048)	0.022 (0.066)	0.060 (0.069)	-0.051 (0.066)	0.011 (0.073)
Estudiante						
Mujer	0.067*** (0.007)	-0.030*** (0.007)	0.041*** (0.010)	-0.092*** (0.011)	0.006 (0.007)	-0.155*** (0.007)
Lengua materna indígena	-0.117*** (0.026)	-0.075** (0.030)	-0.152*** (0.027)	-0.154*** (0.029)	-0.273*** (0.019)	-0.234*** (0.019)
Edad	-0.060*** (0.007)	-0.052*** (0.007)	-0.165*** (0.010)	-0.205*** (0.010)	-0.162*** (0.004)	-0.169*** (0.004)
Sección						
Edad promedio	0.022 (0.027)	0.057* (0.034)	0.003 (0.069)	-0.096 (0.079)	-0.002 (0.009)	0.007 (0.010)
Prop. estudiantes hombres	-0.072 (0.072)	-0.093 (0.090)	0.164 (0.173)	0.124 (0.204)	-0.045 (0.046)	-0.063 (0.051)
Prop. estudiantes con lengua indígena	0.068 (0.050)	0.064 (0.063)	0.189* (0.112)	0.204 (0.128)	0.079** (0.032)	0.073* (0.040)
Prop. estudiantes repitentes	-0.152 (0.106)	-0.048 (0.130)	-0.016 (0.331)	-0.250 (0.434)	0.081 (0.077)	0.066 (0.088)
Colegio						
Al menos un docente de educación especial	-0.031 (0.118)	-0.045 (0.136)			-0.082 (0.174)	-0.048 (0.112)
Recibe SAANEE			-0.015 (0.061)	-0.013 (0.077)	0.006 (0.030)	0.029 (0.035)
Número de estudiantes	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.003** (0.002)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)
Familia						
Edad de la madre	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.002*** (0.001)
Número de hermanos	-0.026*** (0.003)	-0.021*** (0.003)	-0.027*** (0.004)	-0.017*** (0.004)	-0.018*** (0.002)	-0.009*** (0.002)

Constante	-0.136 (0.216)	-0.251 (0.277)	0.813 (0.628)	1.962*** (0.704)	1.571*** (0.148)	1.814*** (0.159)
Efectos fijos de año	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos de colegio	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	56,794	56,770	24,610	24,607	52,671	52,667

Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05 *p<0.10.

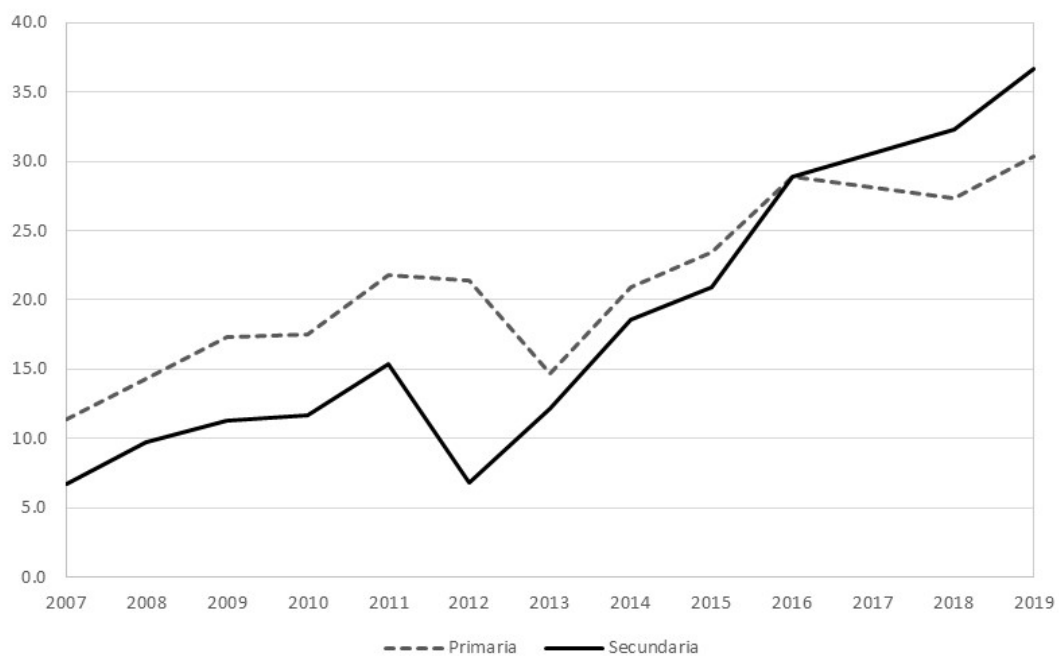
Tabla A15: Efectos heterogéneos de la educación inclusiva en los logros de aprendizaje de los estudiantes sin NEE, según educación de la madre

	2P		4P		2S	
	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática	Lectura	Matemática
Estudiante con NEE	0.030 (0.080)	-0.034 (0.086)	-0.025 (0.119)	0.111 (0.131)	0.082 (0.083)	0.054 (0.084)
Edad de la madre	0.004*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.002*** (0.001)
NEE*Edad de la madre	-0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.000 (0.002)	-0.003 (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.001 (0.002)
Estudiante						
Mujer	0.067*** (0.007)	-0.030*** (0.007)	0.041*** (0.010)	-0.092*** (0.011)	0.006 (0.007)	-0.155*** (0.007)
Lengua materna indígena	-0.117*** (0.026)	-0.075** (0.030)	-0.152*** (0.027)	-0.154*** (0.029)	-0.273*** (0.019)	-0.234*** (0.019)
Edad	-0.060*** (0.007)	-0.052*** (0.007)	-0.165*** (0.010)	-0.205*** (0.010)	-0.162*** (0.004)	-0.169*** (0.004)
Sección						
Edad promedio	0.022 (0.027)	0.057* (0.034)	0.003 (0.069)	-0.095 (0.079)	-0.002 (0.009)	0.007 (0.010)
Prop. estudiantes hombres	-0.072 (0.072)	-0.092 (0.090)	0.164 (0.173)	0.123 (0.204)	-0.045 (0.046)	-0.063 (0.051)
Prop. estudiantes con lengua materna indígena	0.068 (0.050)	0.064 (0.063)	0.189* (0.112)	0.203 (0.128)	0.079** (0.032)	0.073* (0.040)
Prop. estudiantes repitentes	-0.152 (0.106)	-0.048 (0.130)	-0.017 (0.331)	-0.252 (0.434)	0.081 (0.077)	0.065 (0.088)
Colegio						
Al menos un docente de educación especial	-0.031 (0.118)	-0.046 (0.136)			-0.082 (0.174)	-0.047 (0.112)
Recibe SAANEE			-0.015 (0.061)	-0.013 (0.077)	0.006 (0.030)	0.029 (0.035)
Número de estudiantes	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.003** (0.002)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)
Familia						
Educación de la madre (ref.=sin educ.)						
Primaria y secundaria	0.142*** (0.009)	0.129*** (0.009)	0.110*** (0.013)	0.091*** (0.013)	0.115*** (0.008)	0.087*** (0.008)
Superior	0.450*** (0.017)	0.375*** (0.018)	0.427*** (0.026)	0.364*** (0.026)	0.509*** (0.022)	0.420*** (0.022)
Número de hermanos	-0.026*** (0.003)	-0.020*** (0.003)	-0.027*** (0.004)	-0.017*** (0.004)	-0.018*** (0.002)	-0.009*** (0.002)
Constante	-0.145 (0.217)	-0.246 (0.278)	0.807 (0.627)	1.933*** (0.704)	1.562*** (0.148)	1.810*** (0.159)

Efectos fijos de año	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Efectos fijos de colegio	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observaciones	56,794	56,770	24,610	24,607	52,671	52,667

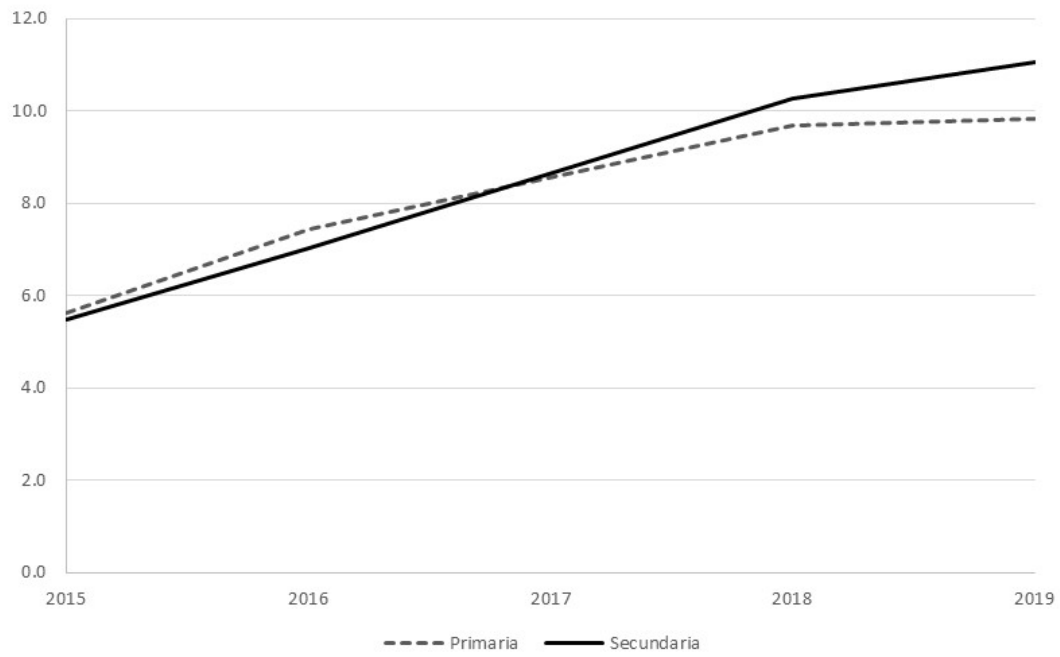
Notas. Los errores estándar clusterizados a nivel colegio están entre paréntesis. ***p<0.01 **p<0.05 *p<0.10.

Figura A1: Porcentaje de colegios con al menos un estudiante NEE, 2007-2019



Fuente: Censos Escolares 2007 – 2019. Elaboración propia.

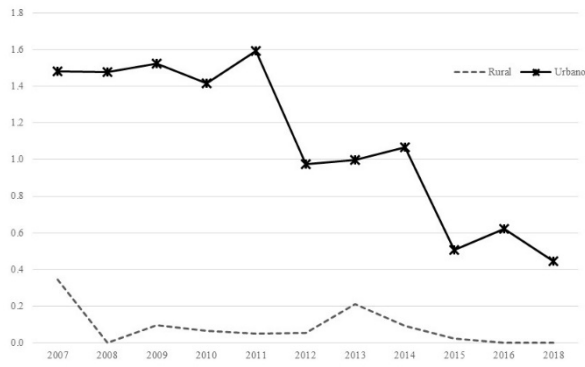
Figura A2: Porcentaje de colegios que reciben SAANEE, 2015-2019



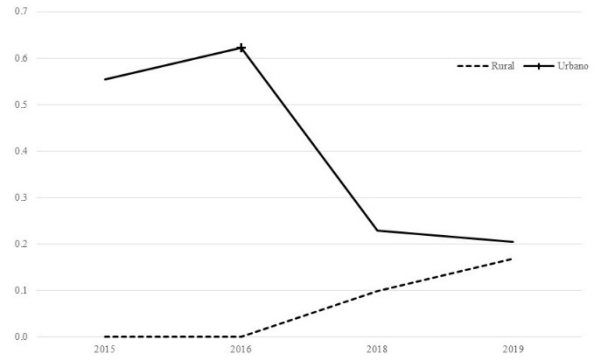
Fuente: Censos Escolares 2015 – 2019. Elaboración propia.

Figura A3: Porcentaje de colegios públicos con al menos un estudiante NEE que tienen al menos un docente especializado en educación especial, según área geográfica

A. Primaria



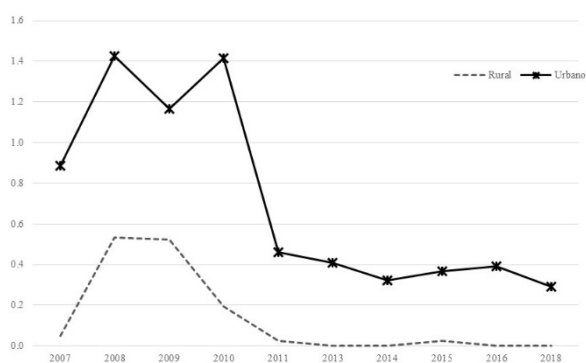
B. Secundaria



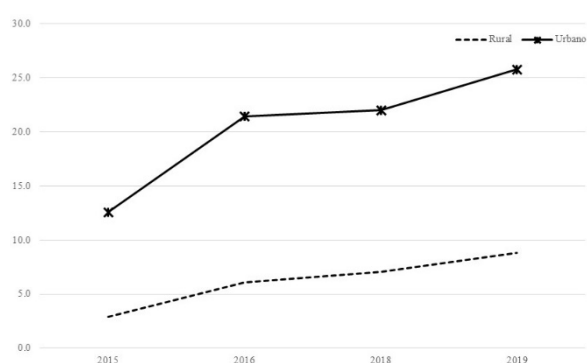
Fuente: Censos Escolares 2007 – 2019. Elaboración propia.
 Nota: * $p < 0.01$, + $p < 0.05$, ° $p < 0.10$

Figura A4: Porcentaje de colegios públicos con al menos un estudiante NEE que tienen al menos un psicólogo, según área geográfica

B. Primaria



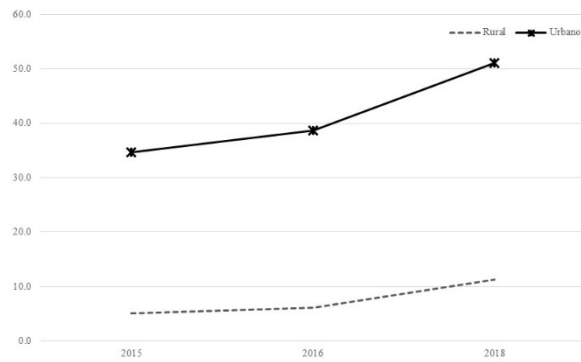
B. Secundaria



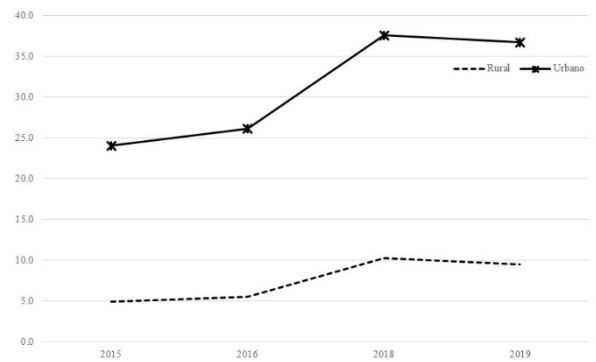
Fuente: Censos Escolares 2007 – 2019. Elaboración propia.
 Nota: * $p < 0.01$, + $p < 0.05$, ° $p < 0.10$

Figura A5: Porcentaje de colegios públicos con al menos un estudiante NEE que reciben SAANEE, según área geográfica

C. Primaria



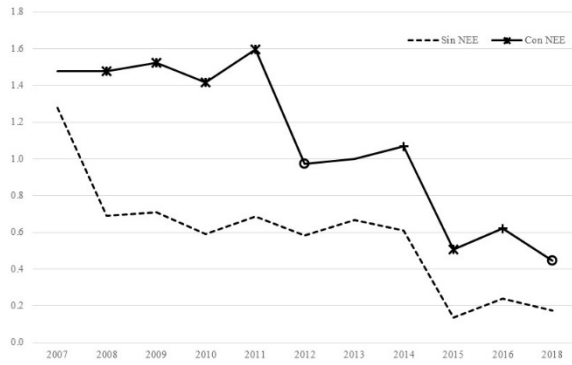
B. Secundaria



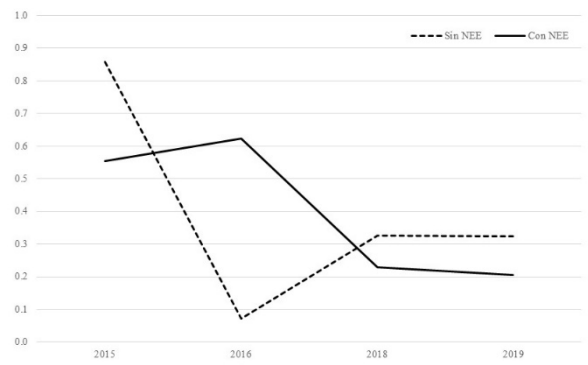
Fuente: Censos Escolares 2015 – 2019. Elaboración propia.
 Nota: * $p < 0.01$, + $p < 0.05$, ° $p < 0.10$

Figura A6: Porcentaje de colegios públicos ubicados en el área urbana con al menos un docente especializado en educación especial, según la presencia de al menos un estudiante con NEE

D. Primaria



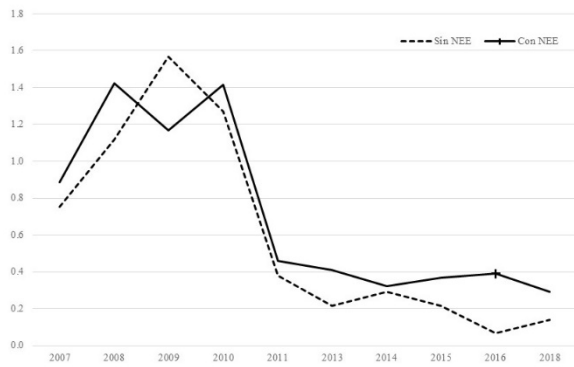
B. Secundaria



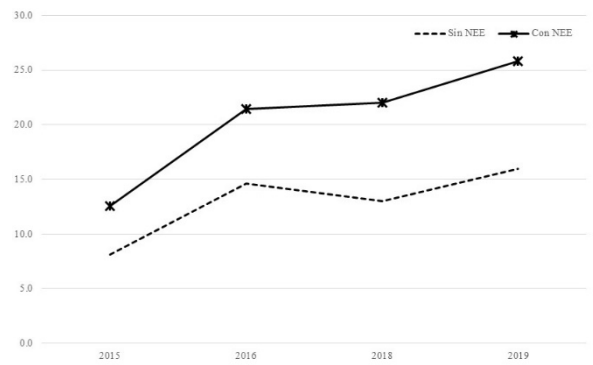
Fuente: Censos Escolares 2007 – 2019. Elaboración propia.
 Nota: * $p < 0.01$, + $p < 0.05$, ° $p < 0.10$

Figura A7: Porcentaje de colegios públicos ubicados en el área urbana con al menos un psicólogo, según la presencia de al menos un estudiante con NEE

E. Primaria



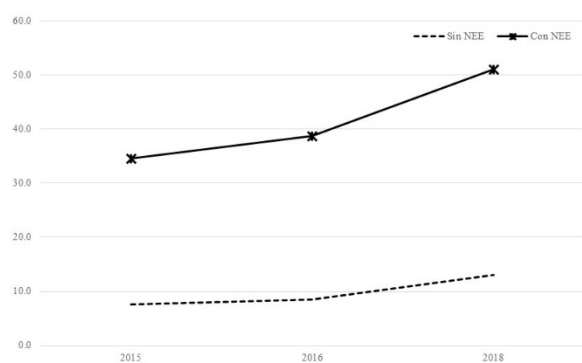
B. Secundaria



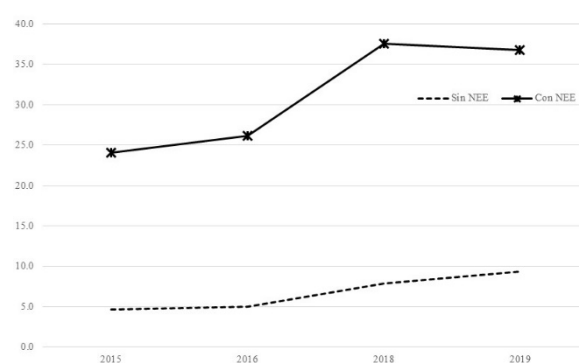
Fuente: Censos Escolares 2007 – 2019. Elaboración propia.
 Nota: * $p < 0.01$, + $p < 0.05$, ° $p < 0.10$

Figura A8: Porcentaje de colegios públicos ubicados en el área urbana que recibe SAANEE, según la presencia de al menos un estudiante con NEE

F. Primaria



B. Secundaria



Fuente: Censos Escolares 2015 – 2019. Elaboración propia.
 Nota: * $p < 0.01$, + $p < 0.05$, ° $p < 0.10$