

Evaluación de la estrategia de Acompañamiento Pedagógico (AP)

***Dirección General de Presupuesto Público
Dirección de Calidad del Gasto Público***



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Lima, mayo de 2015

Contenido

| | |
|--|-----------|
| I. Descripción del AP | 3 |
| II. Focalización y priorización de IIEE | 5 |
| III. Indicadores de resultado | 6 |
| IV. Fuentes de datos | 7 |
| V. Horizonte de la evaluación | 8 |
| VI. Metodología de evaluación | 9 |
| a. Selección del grupo de control y tratamiento | |
| b. Estimación del impacto | |
| c. Supuesto de tendencias comunes (prueba placebo) | |
| VII. Evolución de los logros de aprendizaje | 13 |
| VIII. Resultados e impactos estimados | 16 |
| IX. Conclusiones | 18 |
| X. Recomendaciones | 20 |

I. Descripción del AP

- El AP constituye una de las estrategias de intervención prioritarias del Programa Presupuestal “Logros de Aprendizaje de Estudiantes de a Educación Básica Regular”.(PELA^{1/})”
- El AP es una estrategia de formación docente en servicio que busca mejorar la práctica pedagógica del docente y; a través de éste, contribuir a la mejora del aprendizaje de los estudiantes.



- En su primera etapa (2010 - 2012) intervino en promotoras, docentes de inicial y docentes de 1er y 2do grado de escuelas primarias.
- Durante su primera etapa ejecutó S/300 millones aprox.

1/ La estrategia implementada para el periodo 2010-2012

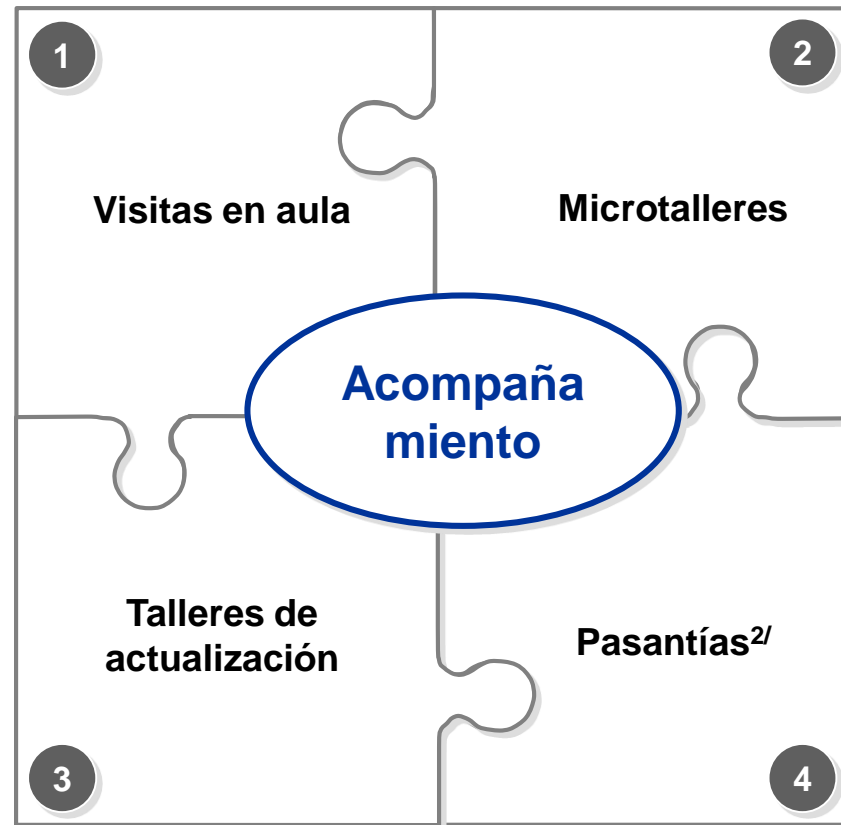
I. Descripción del AP

El AP busca mejorar la practica docente a través de las siguientes formas de intervención:

FORMAS DE INTERVENCIÓN DEL AP

- Un docente acompañante observa la jornada pedagógica del docente acompañado para brindar asesorías sobre prácticas pedagógicas y de gestión^{1/}.

- Capacitaciones dirigidas a los docentes con el objetivo de actualizar conocimientos sobre estrategias pedagógicas y otras demandas, etc.



- Reuniones entre el docente acompañante y sus acompañados donde se revisan y discuten problemas y fortalezas identificados en las visitas.

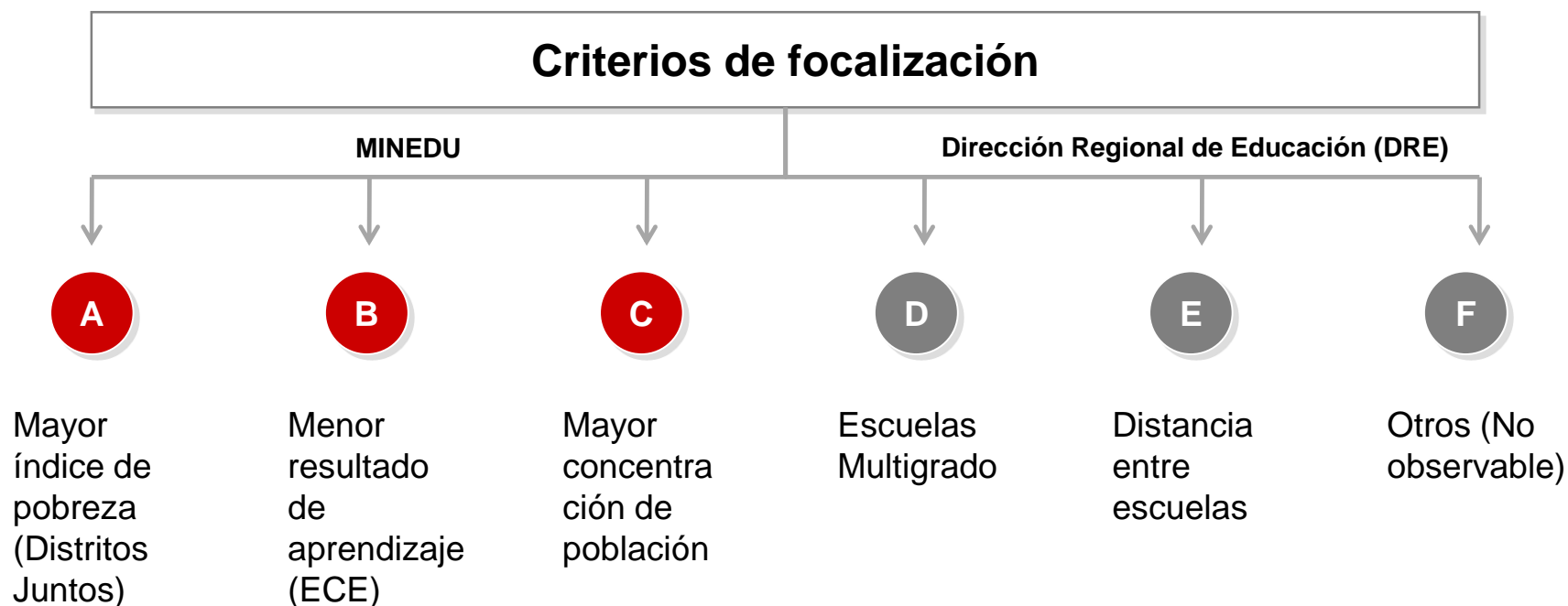
- El acompañado visita el aula de un docente que posee un manejo exitoso de estrategias pedagógicas.

^{1/} Tales como diseño curricular, estrategias metodológicas en comprensión lectora y matemática, uso del material educativo y participación familiar.

^{*/} Esta modalidad de intervención no se ha mantenido en la segunda ronda de AP (2013 -2015)

II. Focalización de escuelas

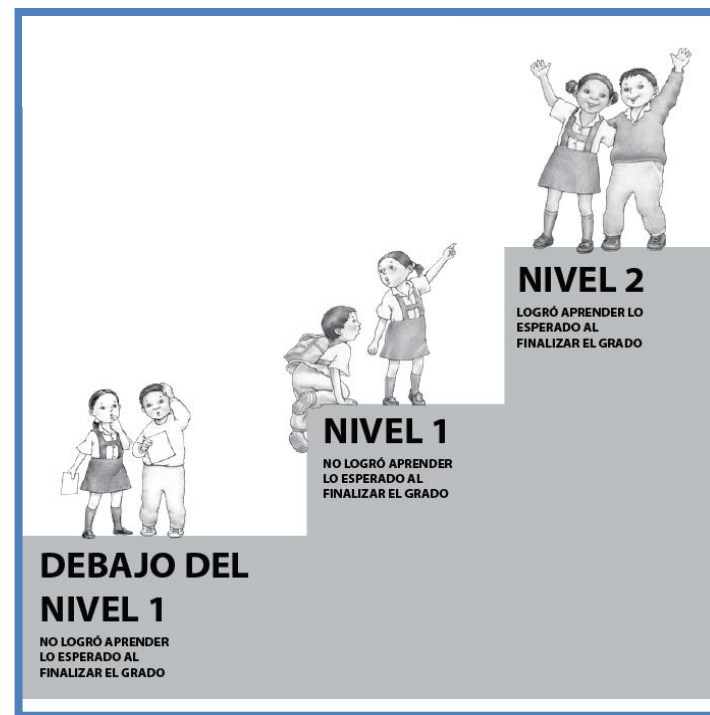
Los criterios para la selección de escuelas beneficiarias de la primera ronda de AP fueron los siguientes:



➔ Durante el 2012, el AP intervino en **14 294** IIEE públicas (5 726 de inicial y 8 568 de primarias), que representa el **40%** de escuelas primarias públicas.

III. Indicadores de resultado

- ✓ El logro de aprendizaje del estudiante que culmina el segundo ciclo de la EBR, medido por su puntaje Rasch en matemática y en comprensión lectora
- ✓ El porcentaje de estudiantes según niveles de logro de aprendizaje en matemática y en comprensión lectora por escuela. Estos son:
 - **Nivel 2**, cuando el logro de aprendizaje del estudiante fue el esperado para su grado
 - **Nivel 1**, cuando el estudiante no alcanzó el nivel de logro esperado para el grado, pues sólo responden las preguntas más fáciles de la prueba
 - **Debajo del Nivel 1**, cuando el estudiante tiene dificultades para responder inclusive las preguntas más fáciles de la



Fuente: Evaluación Censal (ECE)

IV. Fuente de datos

Las fuentes de datos, y las variables utilizadas en el análisis son las siguiente:

Censo Escolar 2007-2012



- Variables que miden características de la institución educativa.

ECE 2007-2012



- Puntaje Rasch promedio por escuela
- Porcentaje de alumnos dentro de cada nivel de la ECE por institución educativa

SIGMA 2011-2012



- Instituciones educativas primaria acompañadas en el 2011 y 2012

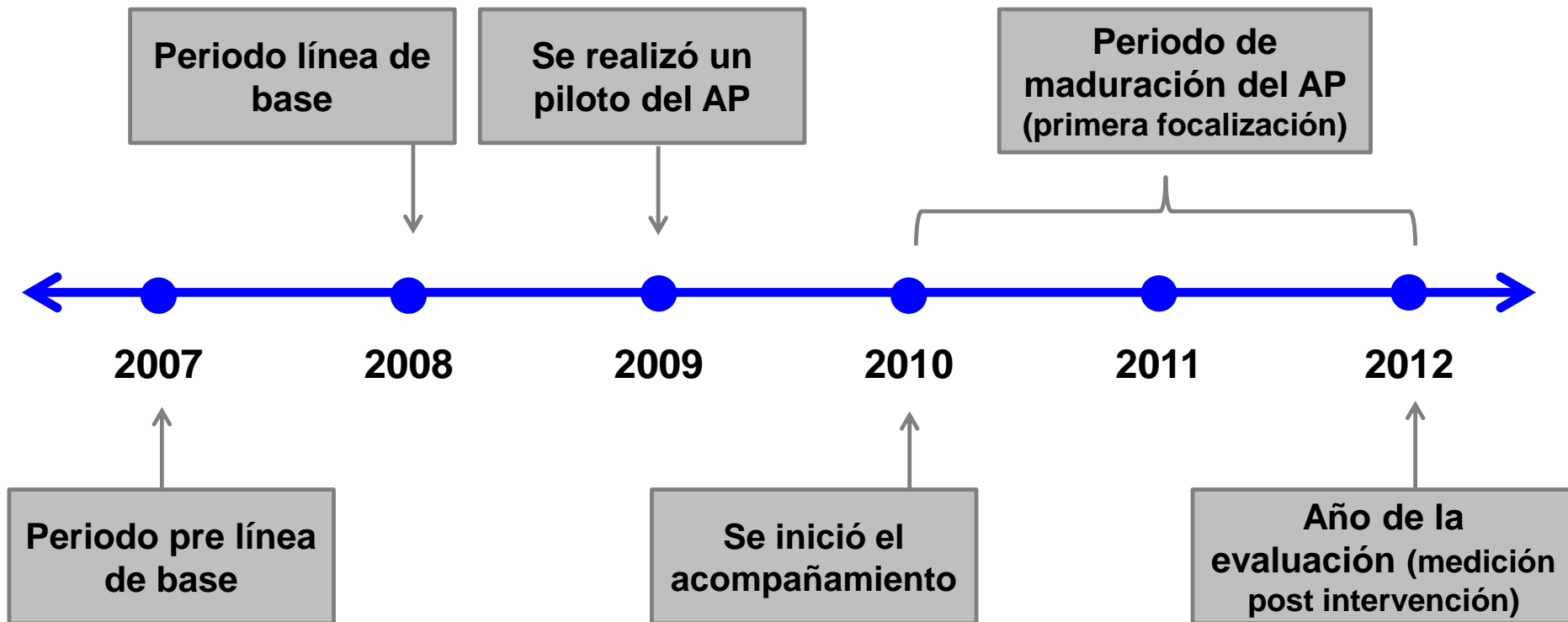
Otras fuentes



- Censo de Población y Vivienda (variables socioeconómicas distritales)

V. Horizonte de evaluación

Los años a tener en cuenta dentro de la presente evaluación son los siguientes:



VI. Metodología de evaluación

A. Selección del grupo de tratamiento y control

La selección de escuelas beneficiarias del AP que formarían parte del grupo de tratamiento y de las escuelas no beneficiarias que conformarían el grupo control se hizo a partir de un emparejamiento

Elección controles y tratados

- El marco de IIEE acompañadas fue SIGMA (2011 y 2012).
- Se emparejó las escuelas beneficiarias con las escuelas no beneficiarias del AP, en base a sus características en el 2007 y 2008, antes de que se implementara el AP:
 - ✓ Número de alumnos de la IE,
 - ✓ Duración de clase
 - ✓ % de alumnos indígenas de la IE,
 - ✓ Conexión a internet de la IE
 - ✓ Puntaje Rasch promedio de IE
 - ✓ Tasa de desnutrición y pobreza distrital
 - ✓ Dummies por región
 - ✓ Otros

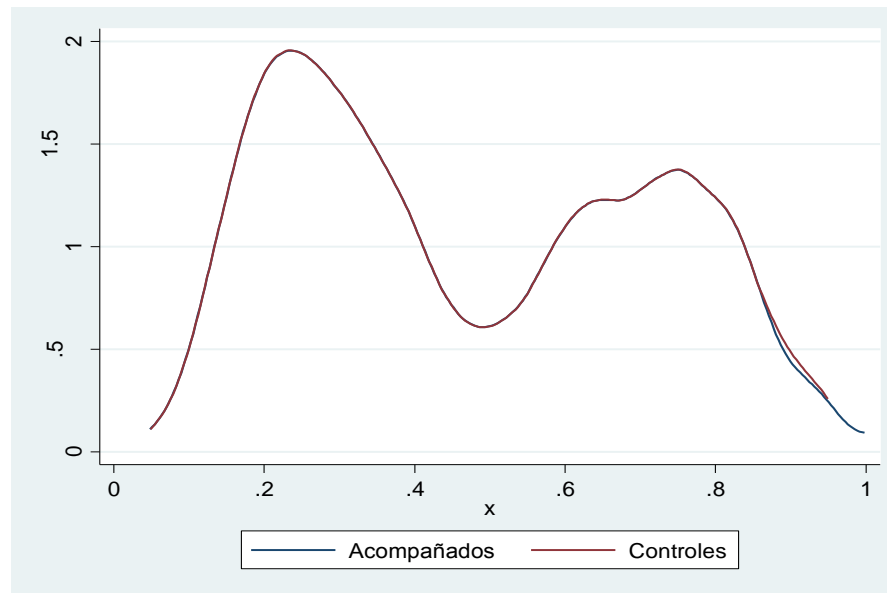
Distribución muestra

| | Tratados | Controles |
|------------------------------------|----------|----------------|
| Marco muestral (IIEE) | 6 928 | 12 957 |
| Nº IIEE después del emparejamiento | 3 567 | 2 008 (únicos) |
| Nº de alumnos 2008 | 84 520 | 45 364 |
| Nº de alumnos 2012 | 89 753 | 47 953 |

VI. Metodología de evaluación

A. Selección del grupo de tratamiento y control

Propensity Score Matching



Las escuelas que forman el grupo de control tienen la misma distribución de probabilidad de ser seleccionadas que las escuelas del grupo de tratamiento, como resultado del emparejamiento

VI. Metodología de evaluación

b. Estimación del impacto



Unidad de análisis

- Escuela
- Alumno

Indicadores de resultado

- Puntaje Rasch por alumno en comprensión lectora y matemática según ECE
- Porcentaje de alumnos de 2do de primaria dentro de cada nivel de la ECE por escuela

Grupo de tratamiento Y control

- ✓ El grupo de tratamiento está conformado por estudiantes de escuelas beneficiarias del AP
- ✓ El grupo de control está conformado por estudiantes de escuelas no beneficiarias del AP emparejadas

VI. Metodología de evaluación

b. Estimación del impacto

Las metodologías de evaluación que se aplicaron fueron las siguientes:

| Metodología de evaluación | Ventaja | Variable dependiente | Problemas y soluciones |
|--|--|--|--|
| Diferencias en Diferencias (DD) * | <ul style="list-style-type: none"> • La 1D controla sesgo de selección por no observables. • La 2D controla sesgo de variables que cambian en el tiempo comunes a todas las IIEE | <ul style="list-style-type: none"> • Puntaje Rasch por alumno en comprensión lectora y matemática | <ul style="list-style-type: none"> • Se corrigió el sesgo de selección con el método de Heckman para paneles |
| Ecuaciones simultáneas (SURE) | <ul style="list-style-type: none"> • Mejora eficiencia del estimador a través de la estimación simultánea de las tres ecuaciones que determinan el % de estudiantes por niveles de logro de la ECE. | <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de estudiantes en cada nivel de logro por escuela | <ul style="list-style-type: none"> • El estimador DD para cada ecuación se calculó a través de un MCO en primeras diferencias |

*En la estimación por alumno se controló por número de alumnos, ratio alumno docente, ratio alumnos por sección, porcentaje de alumnos con lengua indígena, categoría de la escuela, conexión a internet, ámbito, desnutrición del distrito, pobreza del distrito, juntos, sexo del estudiantes y efectos fijos por región

VI. Metodología de evaluación

c. Supuesto de tendencias comunes – prueba placebo

Para comprobar el supuesto de tendencias comunes, se evaluó la significancia del estimador DD utilizando dos periodos previos al inicio de la intervención (2007 y 2008).

| Doble Diferencia (DD)* | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|---------|-------------------------------|---------|-----------------|---------|-------------------------------|---------|
| Comprensión lectora | | | | | Matemática | | | |
| Variable ^{1/} | Sin covariables | | Con covariables ^{2/} | | Sin covariables | | Con covariables ^{2/} | |
| | Coef. | p.value | Coef. | p.value | Coef. | p.value | Coef. | p.value |
| | -0.91 | N.S. | 0.14 | N.S. | -0.50 | N.S. | 0.09 | N.S. |



En ningún caso el estimador es significativo: se cumple el supuesto de tendencias comunes y se asegura la ausencia de sesgos en la estimación del DD

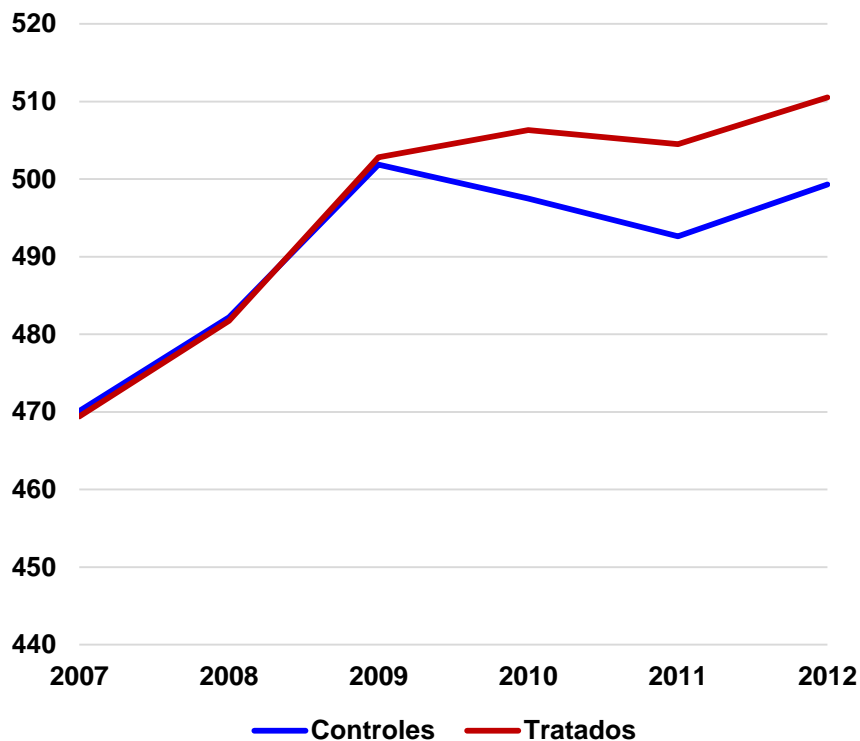
1/ La variable dependiente es el puntaje promedio Rasch para comprensión lectora o matemática

2/ Las covariables utilizadas fueron: número de alumnos en primaria, alumnos por docente, alumnos por sección, escuela ubicada en distrito juntos, escuela con conexión a internet, porcentajes de alumnos con lengua materna indígena, pobreza distrital, desnutrición distrital, categoría del colegio, ratio de mills.

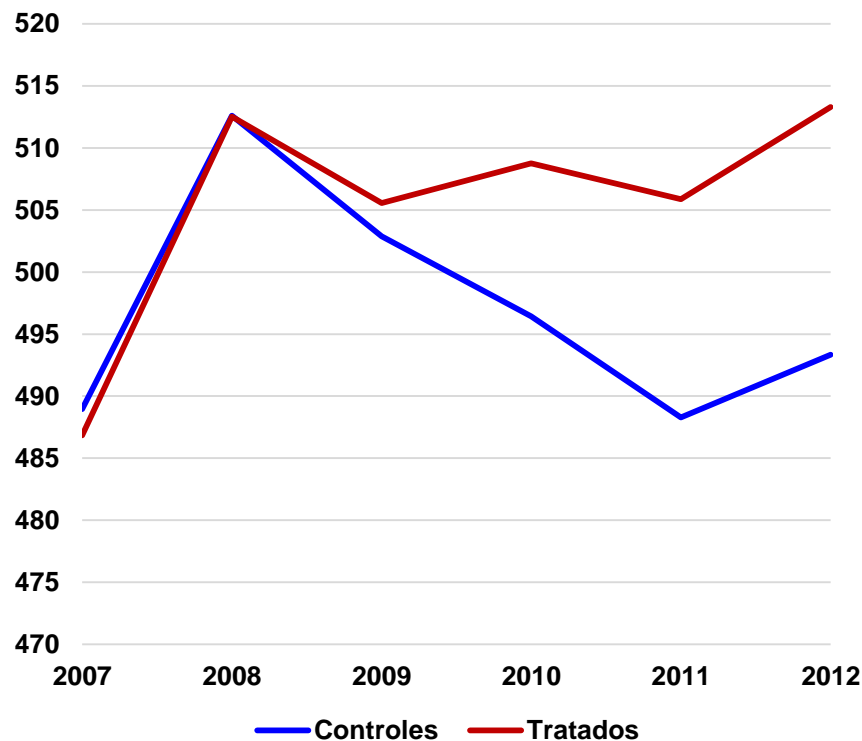
VII. Evolución del logro de aprendizaje (2007 -2012)

Evolución del promedio del puntaje Rasch de los estudiantes de las escuelas del grupo de tratamiento y de las escuelas del grupo de control:

**TENDENCIA PUNTAJE RASCH
COMPRESIÓN LECTORA – 2007-2012**



**TENDENCIA PUNTAJE RASCH
MATEMÁTICAS – 2007-2011**



VIII. Resultados 1: Diferencias en Diferencias sobre el puntaje Rasch

Los resultados del método de diferencias en diferencias, se muestra en la siguientes tabla resumen:

| Doble Diferencia (DD) | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|
| Variable ^{1/} | Comprensión lectora | | | | Matemática | | | |
| | Sin covariables | | Con covariables ^{2/} | | Sin covariables | | Con covariables ^{2/} | |
| | Coef. | Impacto en D.E. | Coef. | Impacto en D.E. | Coef. | Impacto en D.E. | Coef. | Impacto en D.E. |
| <i>Puntaje Rasch</i> | 11.17*** | 0.13 | 12.11*** | 0.15 | 19.91*** | 0.20 | 21.12*** | 0.22 |



- El estimador del impacto atribuido al AP es positivo, significativo y robusto
- El impacto del AP es mayor sobre el logro de aprendizaje en matemáticas

1/ La variable dependiente es el puntaje promedio Rasch para comprensión lectora o matemática

2/ Las covariables utilizadas fueron: número de alumnos en primaria, alumnos por docente, alumnos por sección, escuela ubicada en distrito juntos, escuela con conexión a internet, porcentajes de alumnos con lengua materna indígena, pobreza distrital, desnutrición distrital, categoría del colegio, ratio de mills.

VIII. Resultados 2:

Impactos diferenciados por características de IIEE

Los resultados del método de diferencias en diferencias, se muestran en las siguiente tabla resumen:

| | Doble Diferencia (DD)/* | | | | | | | |
|--|-------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|
| | Comprensión lectora | | | | Matemática | | | |
| | Sin covariables | | Con covariables ^{2/} | | Sin covariables | | Con covariables ^{2/} | |
| Variable ^{1/} | Coef. | Impacto en D.E. | Coef. | Impacto en D.E. | Coef. | Impacto en D.E. | Coef. | Impacto en D.E. |
| Impacto base área (rural) | 16.13*** | 0.19 | 8.13*** | 0.09 | 14.80*** | 0.16 | 13.14*** | 0.14 |
| Impacto adicional en IIEE urbanas | -10.31*** | -0.12 | 8.73*** | 0.10 | 11.55*** | 0.13 | 17.41*** | 0.19 |
| Impacto base categoría (IIEE multigrado) | 15.33*** | 0.18 | 7.72*** | 0.09 | 15.34*** | 0.17 | 15.17*** | 0.17 |
| Impacto adicional en IIEE polidocentes completas | -12.05*** | -0.14 | 8.30*** | 0.10 | 7.01*** | 0.08 | 11.11*** | 0.12 |

1/ La variable dependiente es el puntaje promedio Rasch para comprensión lectora o matemática

2/ Las covariables utilizadas fueron: número de alumnos en primaria, alumnos por docente, alumnos por sección, escuela ubicada en distrito juntos, escuela con conexión a internet, porcentajes de alumnos con lengua materna indígena, pobreza distrital, desnutrición distrital, categoría del colegio, ratio de mills.

VIII. Resultados 3 – Estimación simultánea del porcentaje de estudiantes por nivel de logro de aprendizaje

Los resultados del método de ecuaciones simultáneas (SURE) se muestran en la siguiente tabla resumen:

| Ecuaciones Simultáneas (SURE) ^{1/} | | | | | | | | |
|---|---------------|----------|-------------------------------|----------|---------------|----------|-------------------------------|----------|
| Comprensión lectora | | | | | Matemática | | | |
| Variable ^{1/} | Sin controles | | Con covariables ^{2/} | | Sin controles | | Con covariables ^{2/} | |
| | Coef. | P. value | Coef. | P. value | Coef. | P. value | Coef. | P. value |
| < Nivel 1 | -0.065 | *** | -0.061 | *** | -0.070 | *** | -0.077 | *** |
| Nivel 1 | 0.048 | *** | 0.040 | *** | 0.035 | *** | 0.039 | *** |
| Nivel 2 | 0.016 | *** | 0.021 | *** | 0.035 | *** | 0.037 | *** |

1/ La variable dependiente es los tres niveles de logro en diferencias por simultáneo para comprensión lectora y matemática.

2/ Las covariables utilizadas fueron: número de alumnos en primaria, alumnos por docente, alumnos por sección, escuela ubicada en distrito juntos, escuela con conexión a internet, porcentajes de alumnos con lengua materna indígena, pobreza distrital, desnutrición distrital, categoría del colegio en diferencias.

IX. Conclusiones

- Se encuentra un **impacto positivo, significativo y robusto del AP tanto en matemática como en comprensión lectora (CL)** a partir del tercer año de implementación (2012)
- El AP ha mejorado el puntaje Rasch en CL y en matemática, aunque no lo suficientemente para lograr cambios considerables en el porcentaje de niños que logran el nivel adecuado de aprendizaje para el grado (nivel 2): sólo 2% en CL y 4% en matemática
- **El impacto es mayor en matemática (0.22 SD en el puntaje Rasch), relativo a comprensión lectora (0.15 SD en el puntaje Rasch)**
- El mayor impacto en matemáticas se ha debido a que el logro de aprendizaje promedio de las escuelas que forman parte del grupo de control se ha reducido en mayor medida que las escuelas acompañadas

IX. Conclusiones

- **El AP parece haber funcionado mejor en escuelas polidocentes completas y urbanas:**
 - El impacto del AP es más del doble en zonas urbanas respecto a zonas rurales, en CL y en matemática;
 - El impacto del AP en polidocentes completas es el doble respecto a las multigrado en CL y un tercio más en matemática.
- Los menores impactos en zonas rurales y contextos multigrado podrían deberse a una menor frecuencia, calidad o adecuación del AP en esos contextos

X. Recomendaciones

1. Sobre el diseño de la estrategia:

- Replantear si los tres años de intervención del AP son suficientes para garantizar los impactos esperados en el logro de aprendizaje, y si garantiza que la mejora en la práctica docente se consolide y sostenga después de que culmine la intervención
- Condicionar la selección de escuelas beneficiarias al cumplimiento de compromisos que reduzcan la rotación del docente, incluso después de la intervención
- Diseñar estrategias y modalidades de intervención diferenciadas por categoría de escuela y ámbito, que consideren la naturaleza del contexto multigrado, bilingüe y las dificultades de implementación asociadas al ámbito rural.

X. Recomendaciones

2. Sobre la implementación de la estrategia:

- Planificar la disponibilidad de los acompañantes y formadores, carga del acompañante, distancias máximas entre escuelas, que aseguren la calidad del AP, para potenciar impacto
- Potenciar los sistemas de recojo de información del AP: número de visitas, participación del docente en los microtalleres, cumplimiento de los protocolos, desempeño o nota del docente, etc.
- Realizar una nueva evaluación de impacto en 2014 para analizar si los impactos se mantienen en escuelas que no fueron priorizadas en la segunda etapa del AP

Evaluación de la estrategia de Acompañamiento Pedagógico (AP)

***Dirección General de Presupuesto Público
Dirección de Calidad del Gasto Público***



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Lima, mayo de 2015