



Tecnología en la educación: ¿cómo afecta al rendimiento del alumnado?

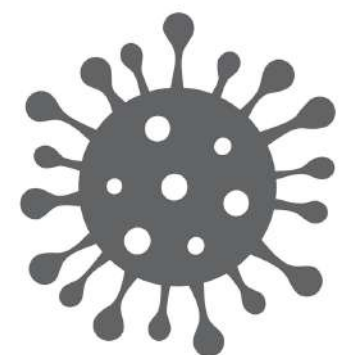
Lucía Gorjón
Ainhoa Osés
Sara de la Rica



Introducción



Política educativa, importancia creciente TIC



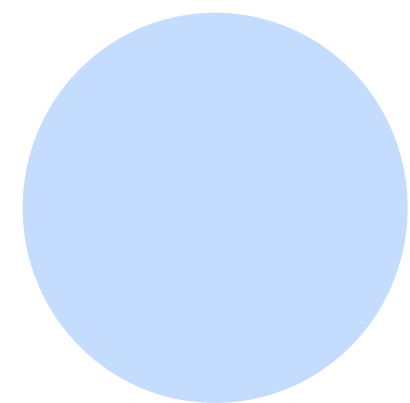
Debate acelerado con la llegada de la **Covid-19**



Inversión TIC en aulas requiere **evaluación** de su impacto sobre el rendimiento



Este estudio analiza la relación entre uso de TIC y rendimiento, con especial atención en matemáticas.



Datos



Descriptivos



Nacional

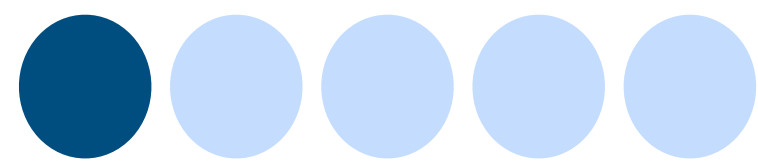


Internacional



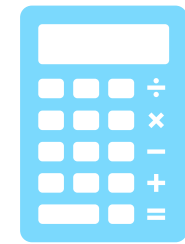
Enfoque de
centro educativo

¿Qué podemos aprender
de PISA?



Datos

Base de datos PISA (2018)



Puntuación en matemáticas, ciencias, lectura



Características socio-demográficas del alumnado



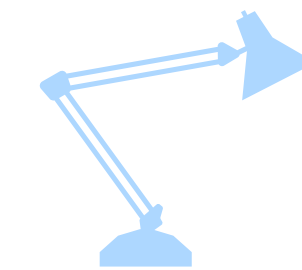
VARIABLES TIC



Inmigrante/nativo



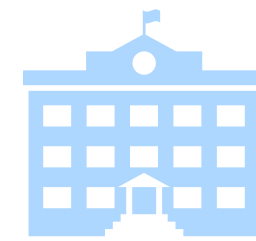
Mujer/hombre



Repetidor/no



Escuela pública/no



Tamaño escuela



Índice nivel socio-ec.



Índice bullying



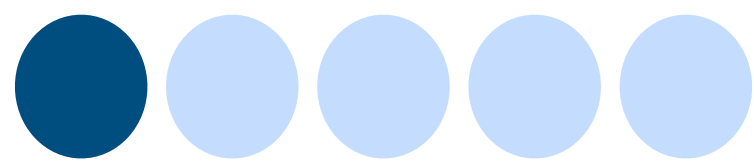
Primer uso TIC > 9 años



Frecuencia uso TIC en clase



Ratio estudiante-ordenador



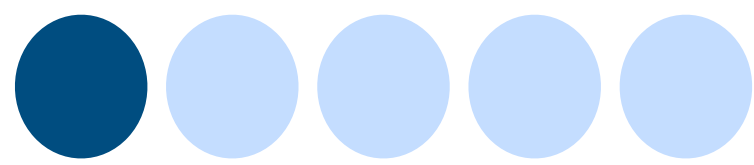
Datos

Cuestionario TIC: uso en la escuela

Diez preguntas, que incluyen:

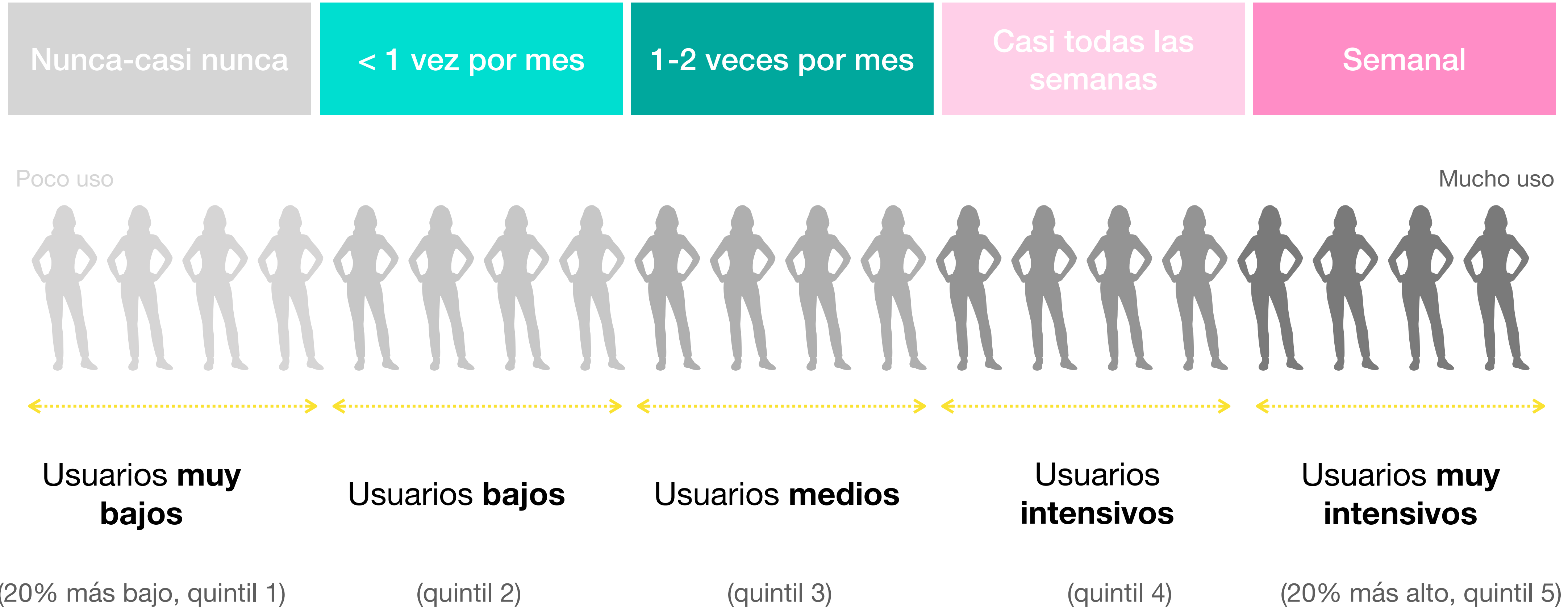
- Navegar por Internet en relación con el trabajo de clase.
- Hacer ejercicios de práctica y repetición (p.e., para el aprendizaje de lenguas extranjeras o matemáticas).
- Usar aplicaciones de aprendizaje o páginas web de aprendizaje en un dispositivo móvil.

Respuestas posibles: nunca/casi nunca; 1-2 veces al mes; 1-2 veces por semana; casi todos los días; todos los días



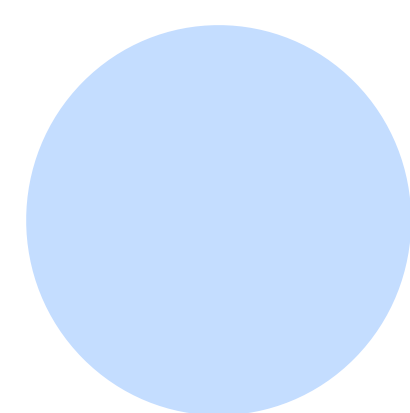
Datos

Los usuarios TIC en España





Datos



Descriptivos



Regional



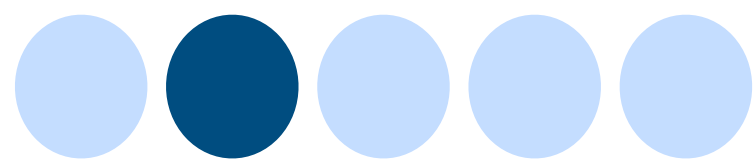
Internacional



Enfoque de
centro educativo

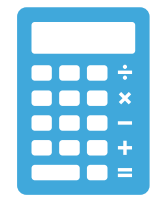


¿Cómo son los usuarios TIC
atendiendo a su frecuencia de uso?



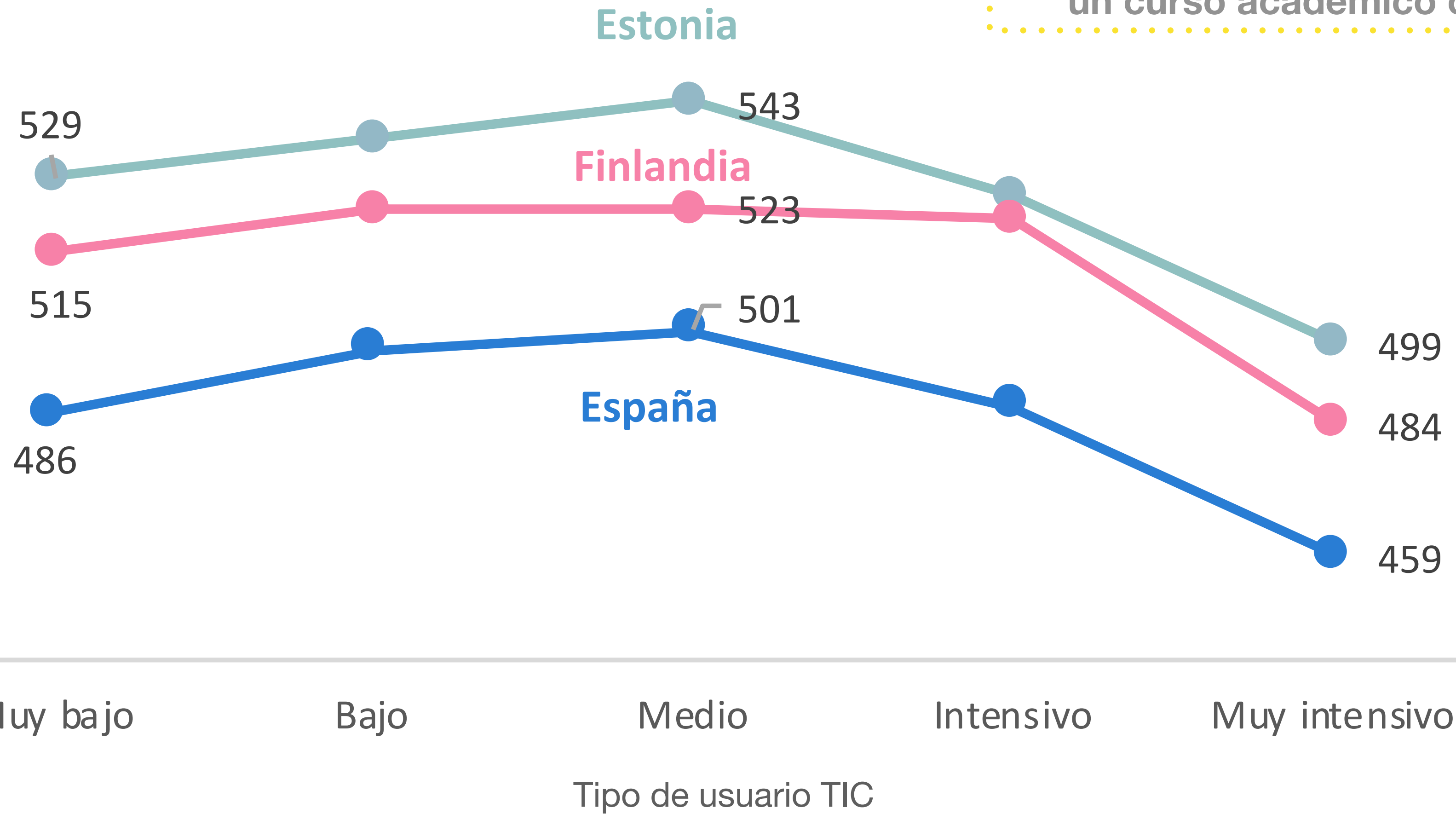
Descriptivos

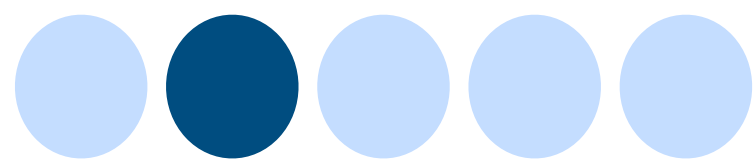
Los usuarios TIC muy intensivos obtienen resultados peores...



Matemáticas

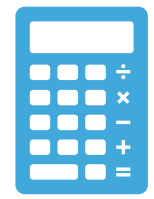
Una diferencia de 40 puntos equivale a un curso académico completo.



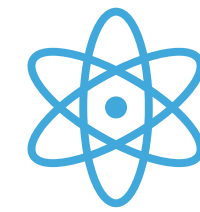
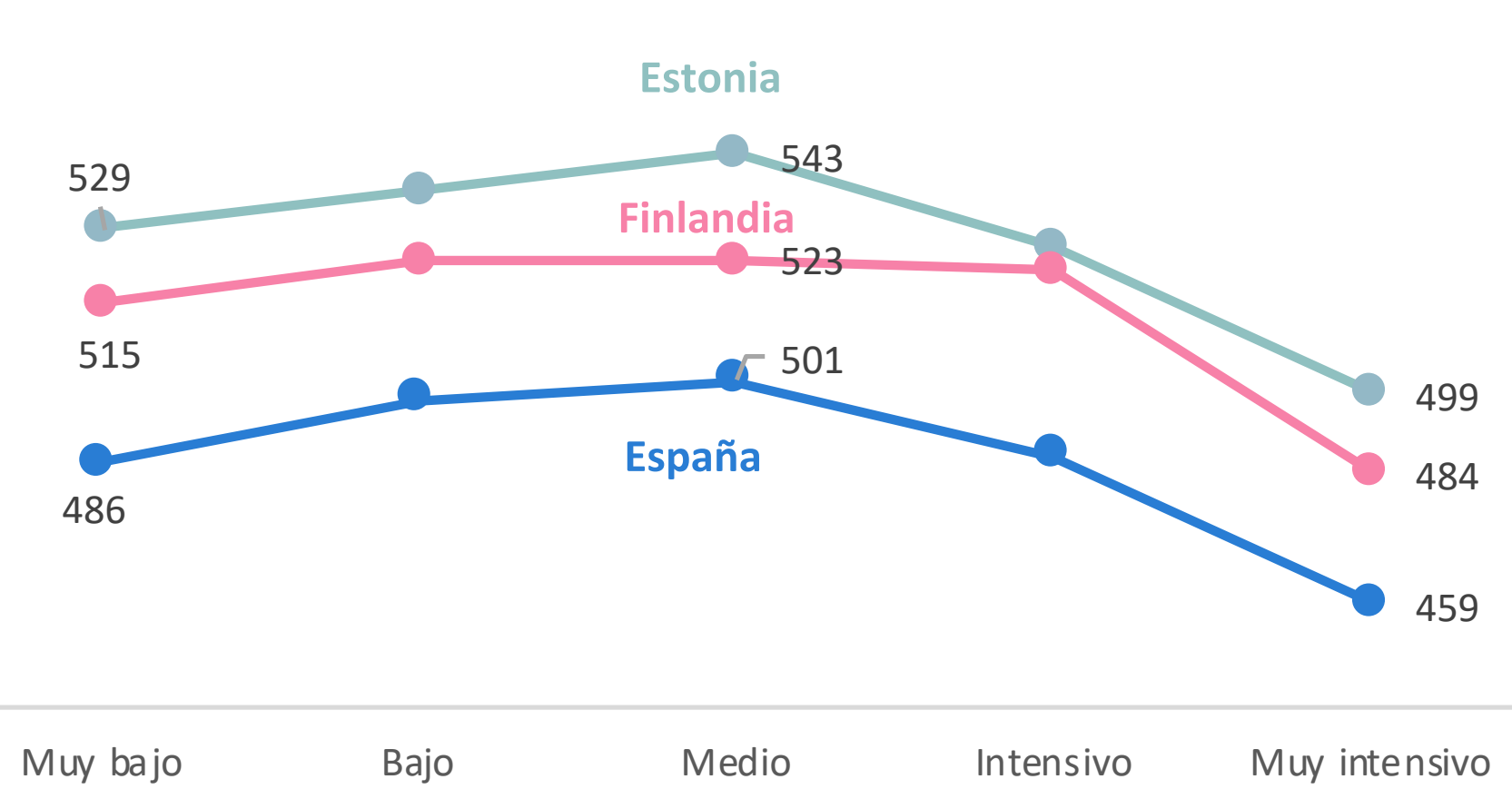


Descriptivos

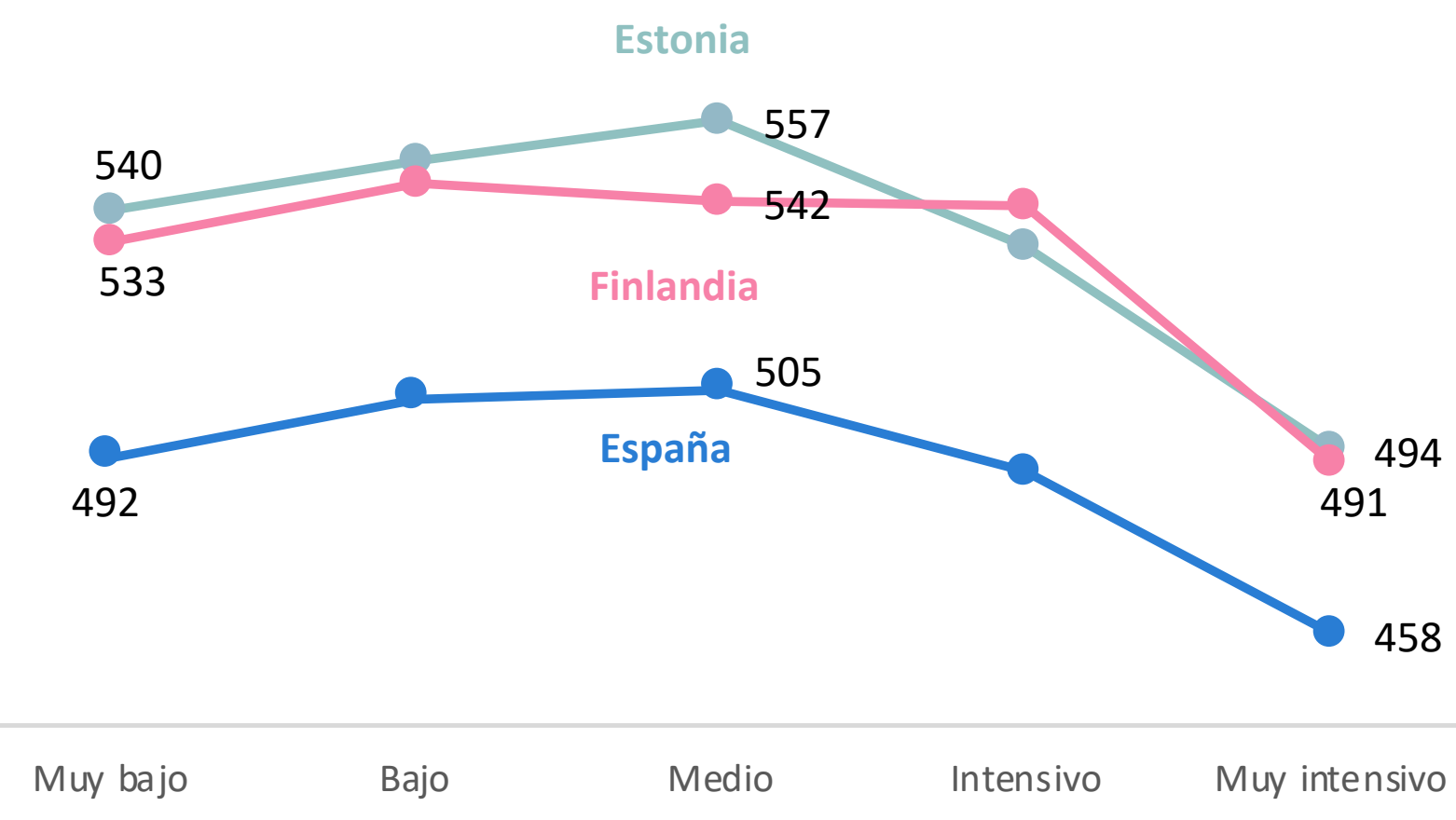
...y este patrón se observa en las tres áreas de conocimiento



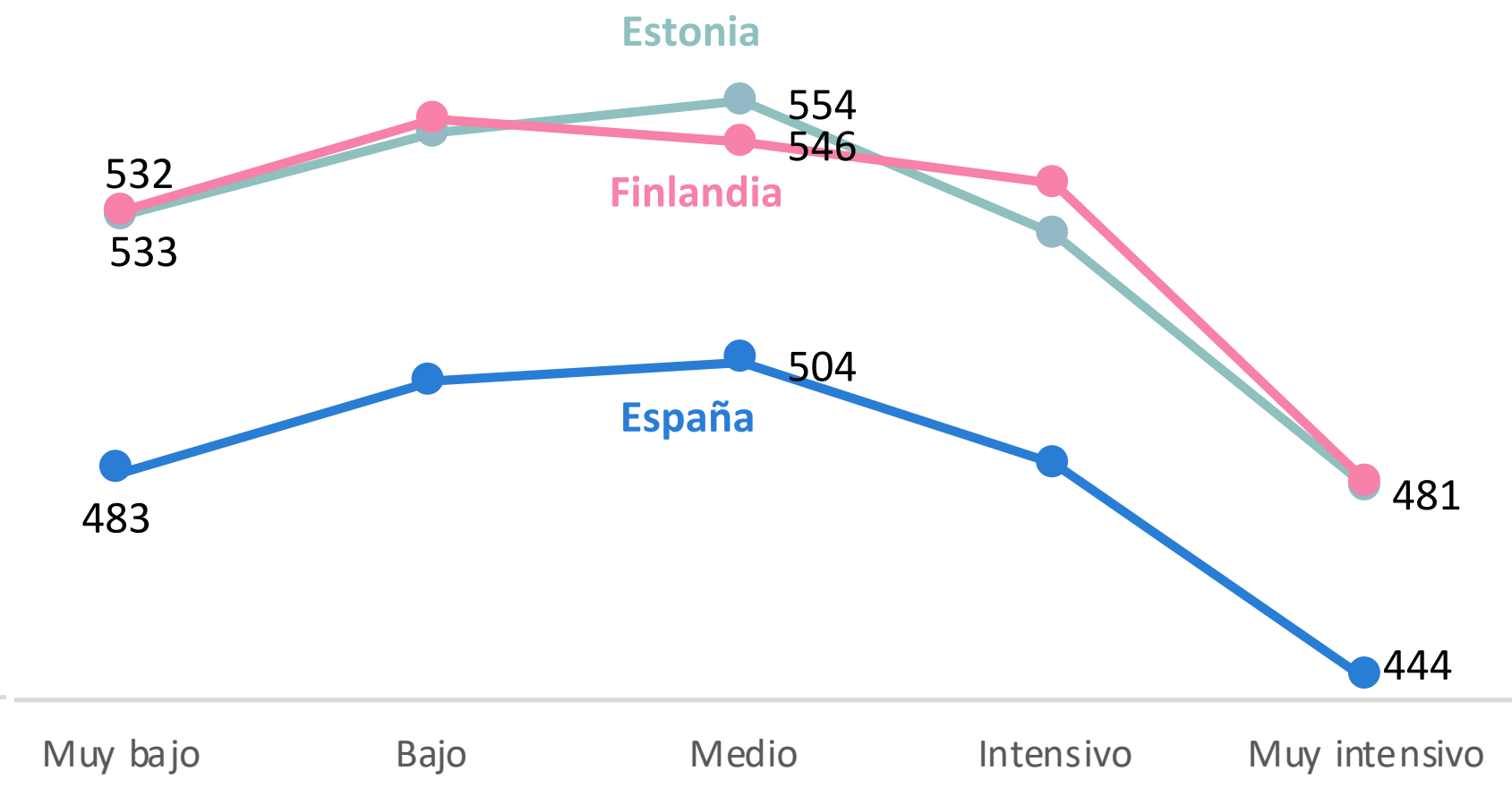
Matemáticas



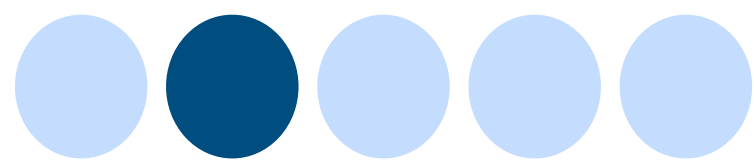
Ciencias



Lectura



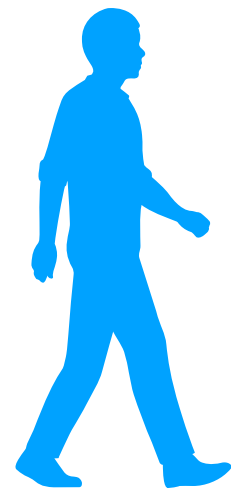
Tipo de usuario TIC



Descriptivos

¿Cuál es el perfil del usuario muy intensivo?

Hombres



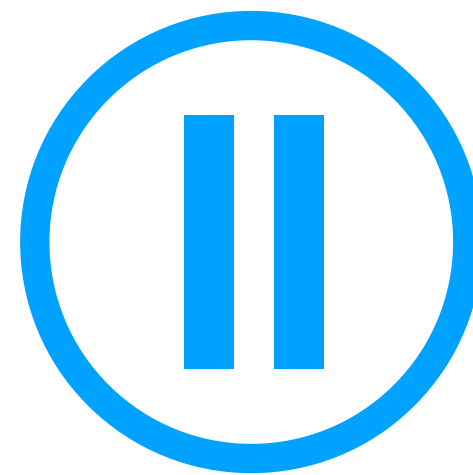
Más del **60%** de los usuarios muy intensivos son hombres (en los tres países)

Bullying sufrido



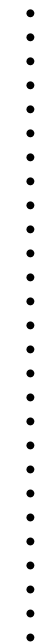
Los usuarios muy intensivos reportan mayores niveles. Por **encima** de la media de la OCDE

Repetidores



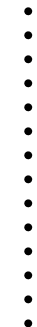
La proporción de repetidores es la más alta de todos los usuarios. Casi **1 de cada 3** usuarios muy intensivos en España son repetidores.

Socio-ec. mayor



El nivel socio-ec. los usuarios muy intensivos es **mayor** que la media

Colegios privados



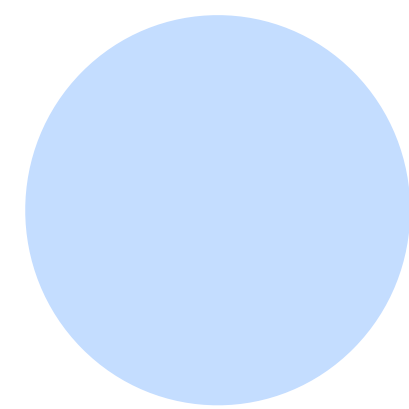
Un **45%** acude a colegios no-públicos, por encima de la proporción para el resto de usuarios



Datos

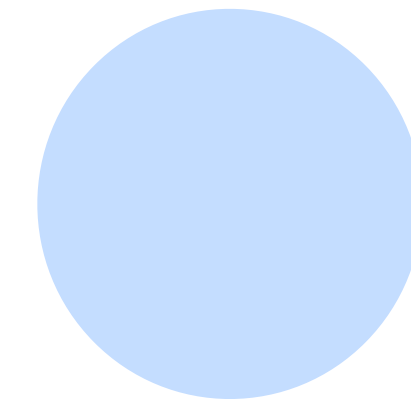


Descriptivos



Nacional

¿Cómo se relaciona el uso de las TIC con el rendimiento matemático para España y por CCAA?

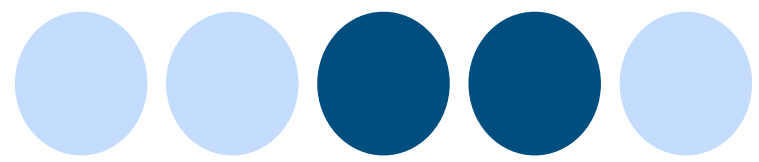


Internacional

¿Ocurre lo mismo en otros países?



Enfoque de centro educativo

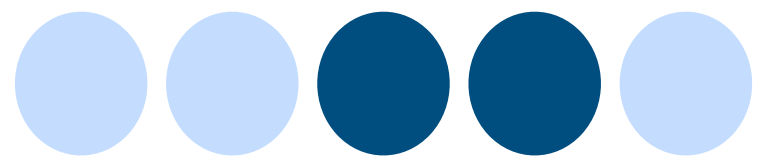


Nacional & internacional

Aislamos el impacto de las TIC teniendo en cuenta las características del alumnado

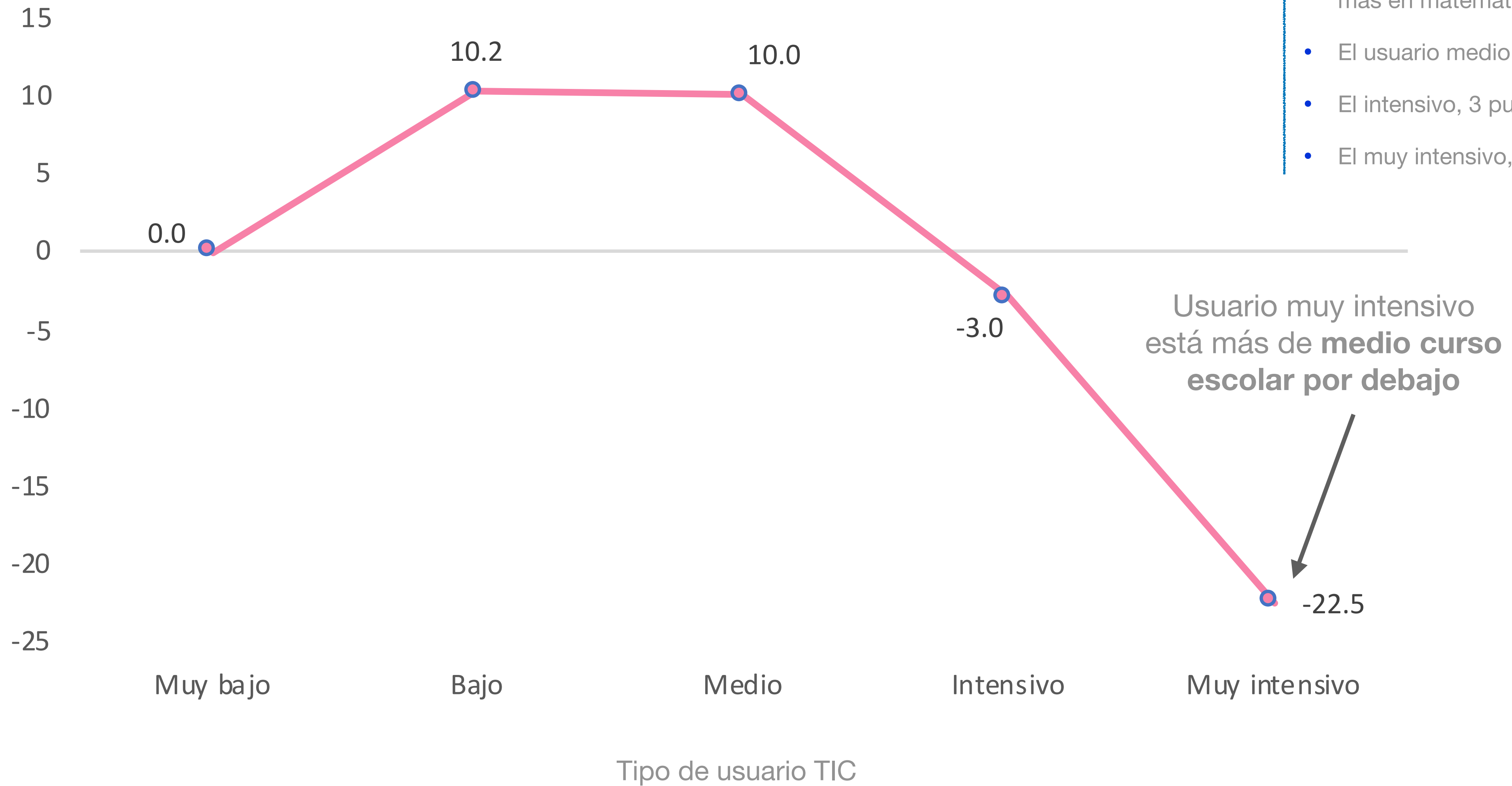
Hasta ahora, hemos mostrado notas medias por quintiles; pero el perfil del alumnado en cada quintil varía.

A partir de ahora, tendremos en cuenta las características socio-demográficas del alumnado y **compararemos alumnos/as con mismas características** (como el género, tipo y tamaño de escuela, nivel socioeconómico, repetidor o no...) **pero distinto nivel de uso.**



Nacional & internacional

España: Impacto de cada tipo de usuario sobre matemáticas

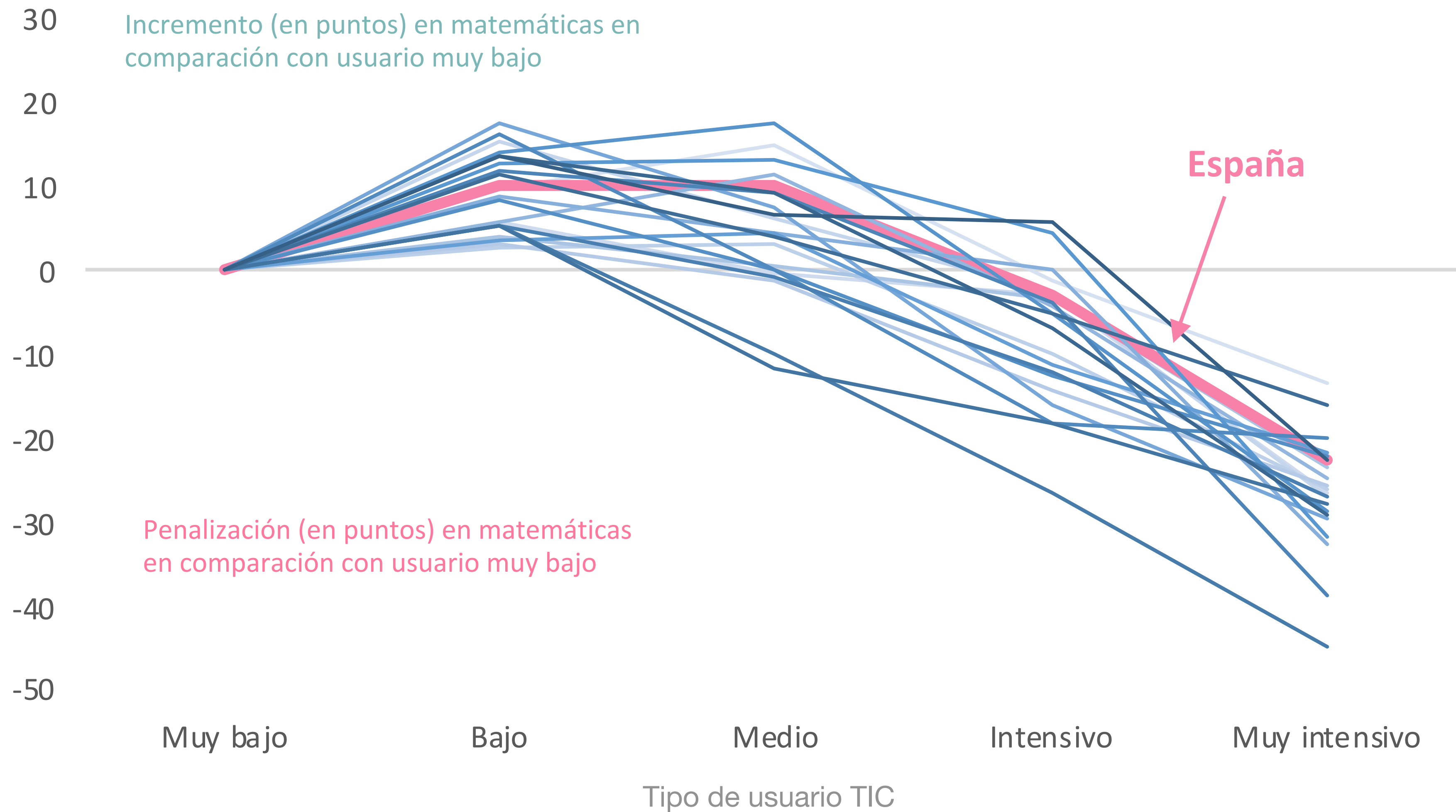


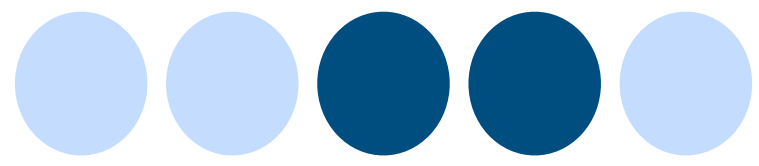
En comparación con usuario muy bajo...

- El usuario bajo obtiene 10,2 puntos más en matemáticas
- El usuario medio, 10 puntos más
- El intensivo, 3 puntos **menos**
- El muy intensivo, **22,5 puntos menos**

Usuario muy intensivo está más de **medio curso escolar por debajo**

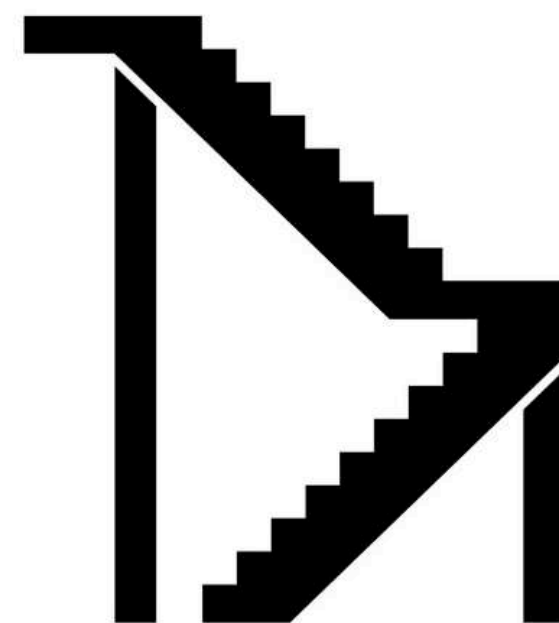
Internacional: impacto de cada tipo de usuario sobre matemáticas

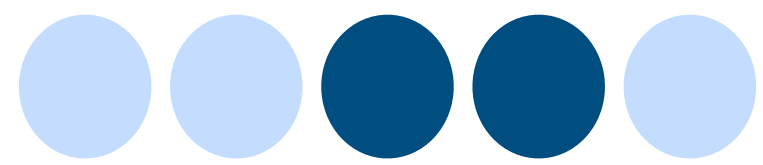




Nacional & internacional

El usuario muy intensivo obtiene peores resultados.
¿Varía esto por **género** y nivel **socio-económico**?



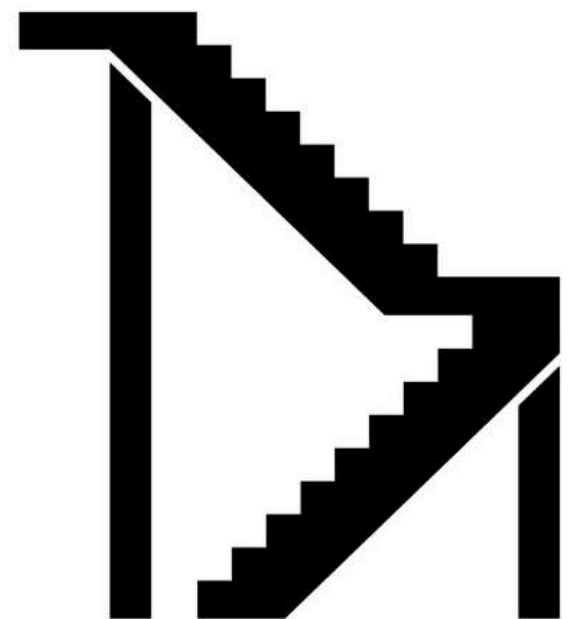


Nacional & internacional

¿Cómo varía el desempeño del usuario **muy intensivo** por colectivos?



En más de **2/3 de los países**, impacto más negativo en **mujeres**



En **19 de los 22 países**, impacto más negativo en alumnado de **menor nivel socio-económico**



Datos



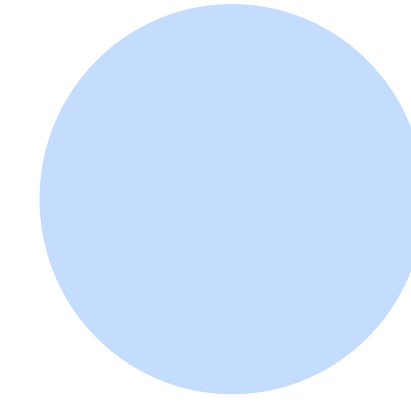
Descriptivos



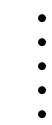
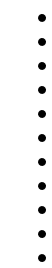
Nacional



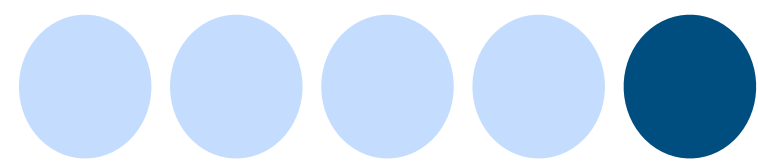
Internacional



Enfoque de
centro educativo



¿Cómo influyen la política y
recursos de los centros
sobre los resultados?



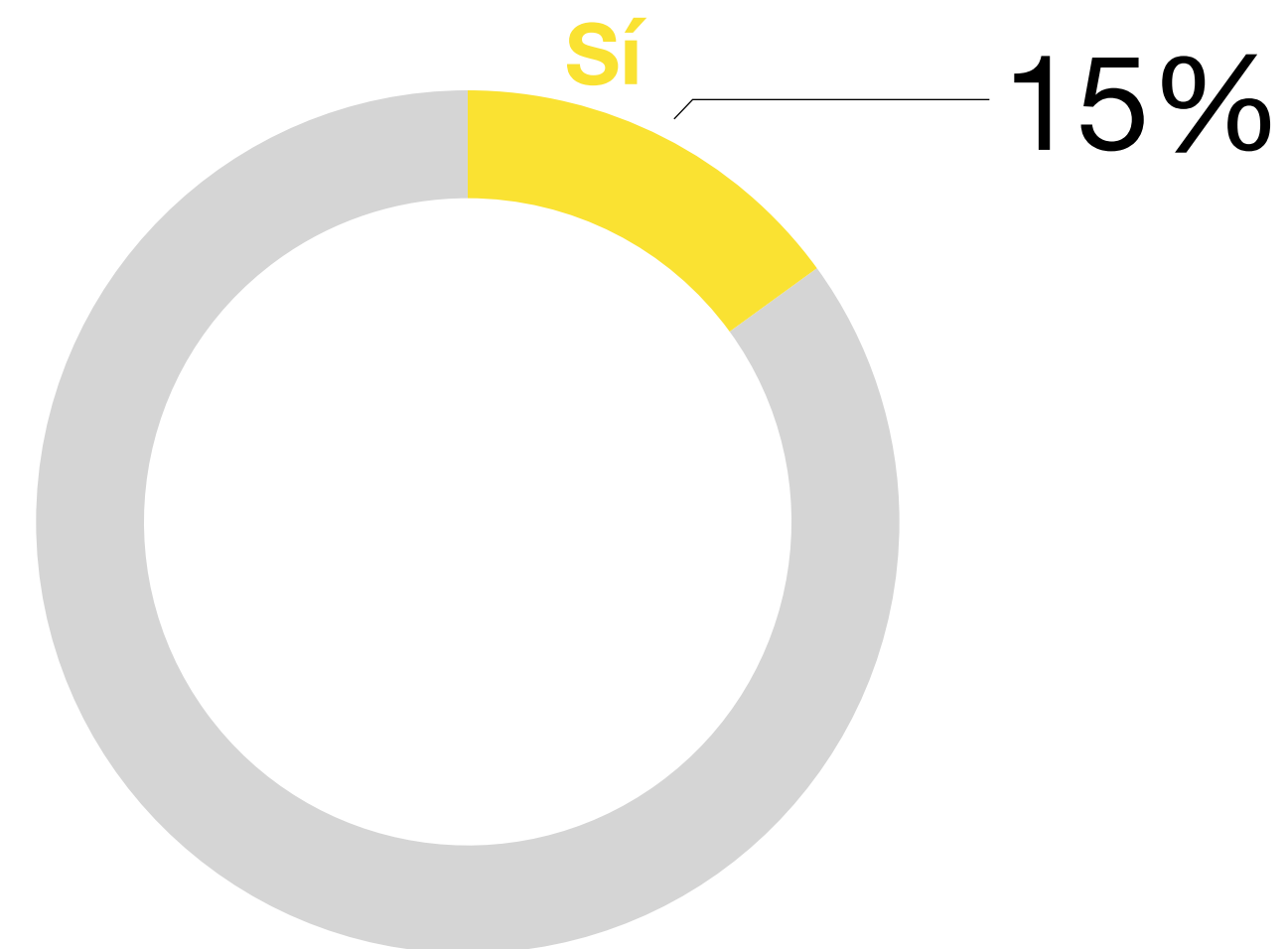
Enfoque centro educativo

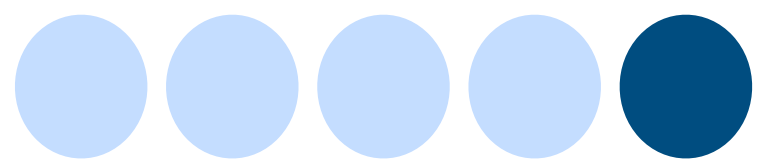
Pregunta: ¿Desaparece la “U” invertida en los centros donde sí existen políticas/recursos TIC?

Utilizando el **cuestionario a la dirección** del centro, se establecen 2 categorías de centro: aquellos en los que existen políticas/recursos TIC y aquellos en los que no.

Ejemplo

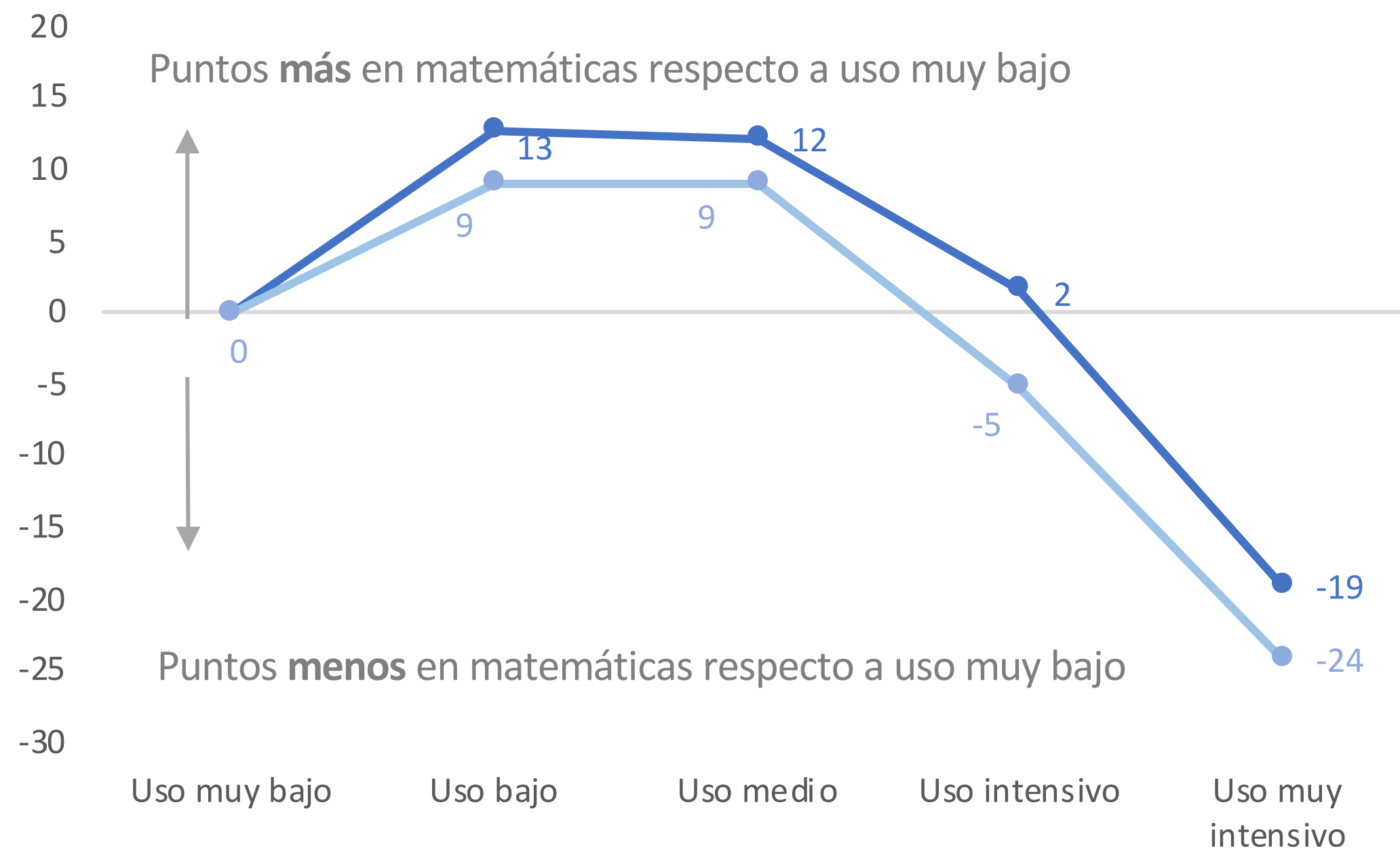
Se otorgan incentivos al profesorado para integración de TIC en su enseñanza



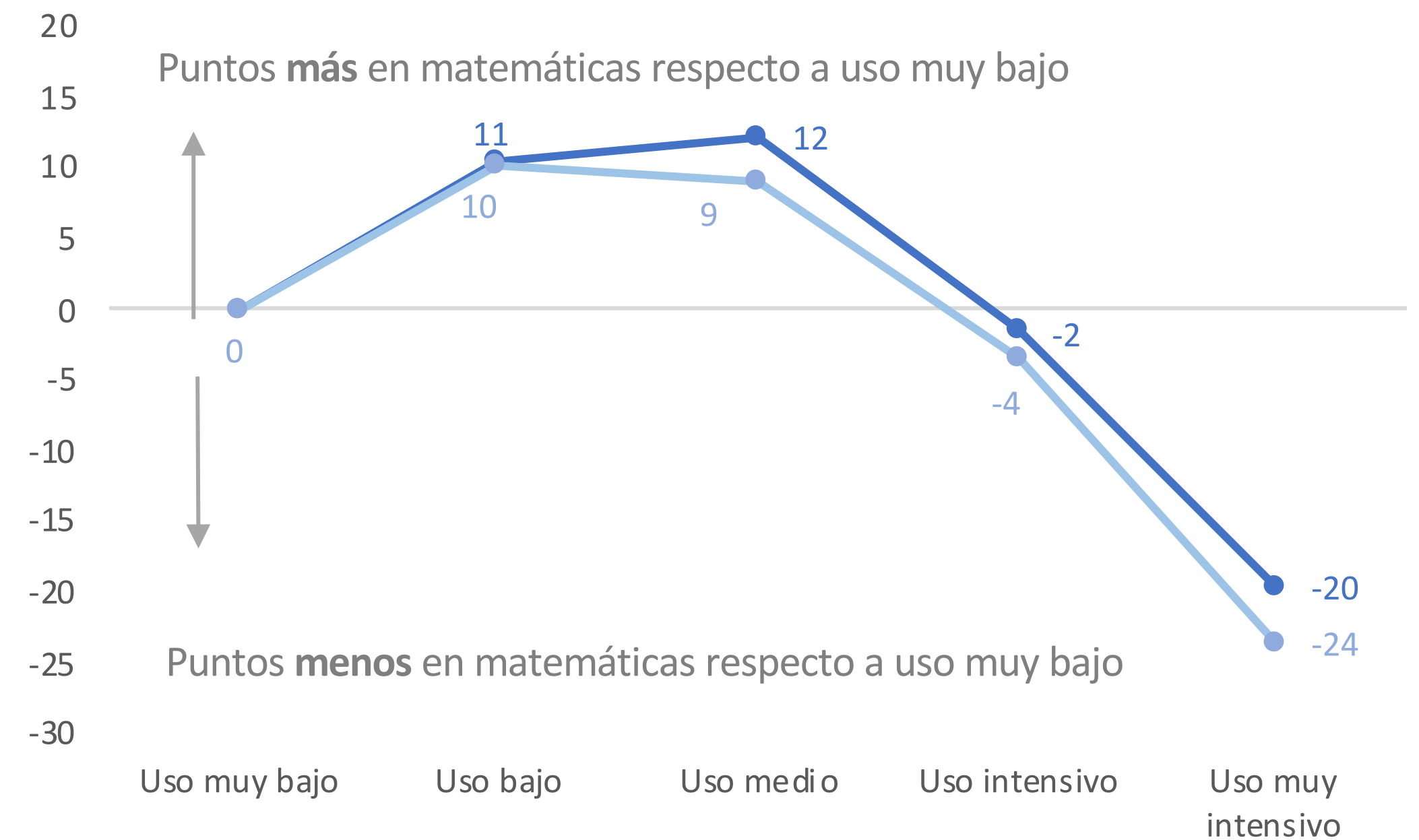


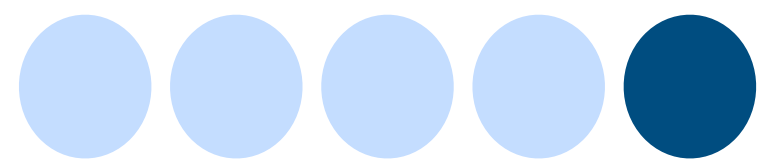
Políticas de centro: ejemplos sobre uso de TIC con fines pedagógicos

¿Existe un reglamento escrito sobre su uso? (sí o no)



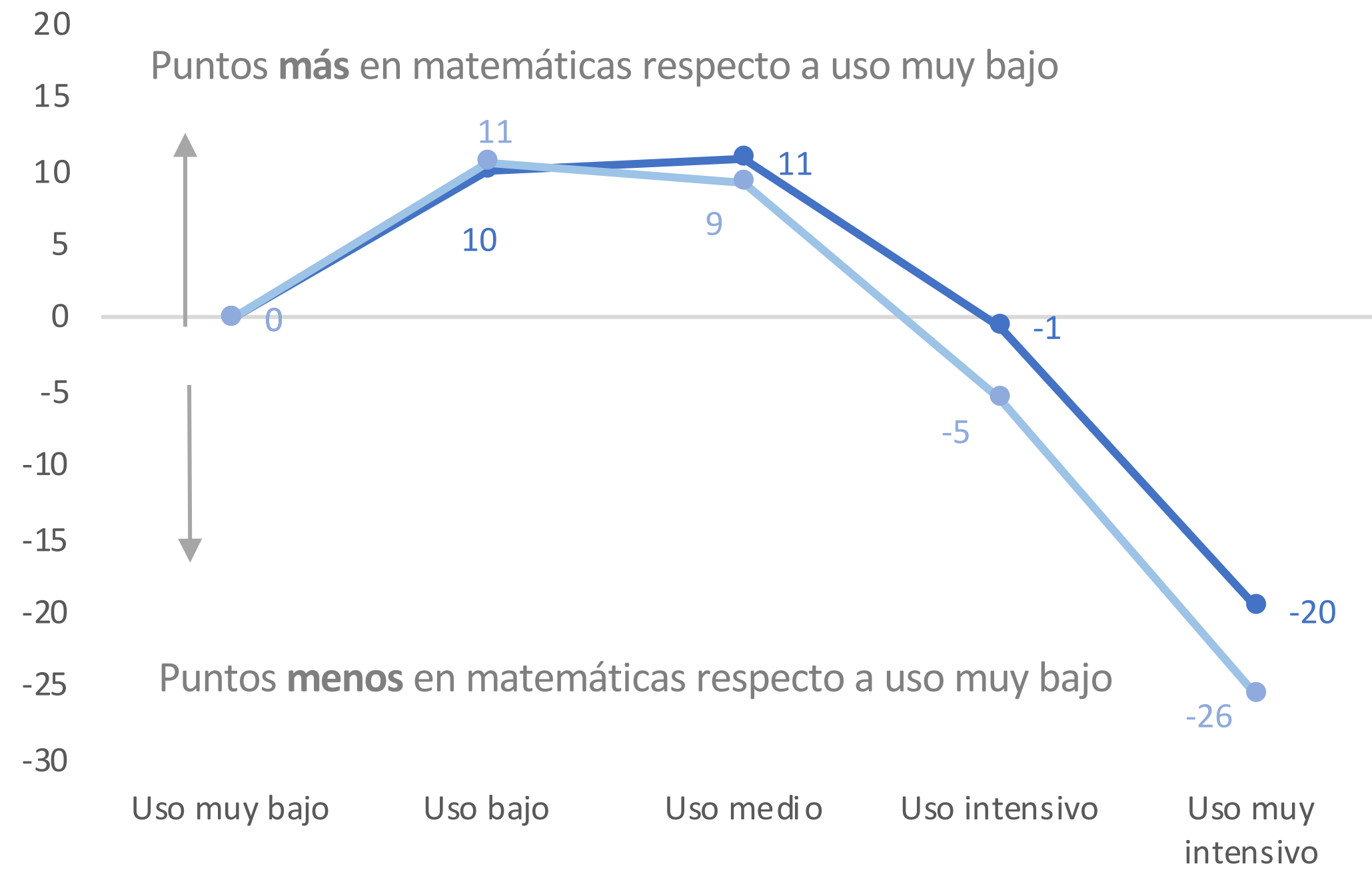
¿Se celebran reuniones periódicas con personal docente sobre su uso? (sí o no)



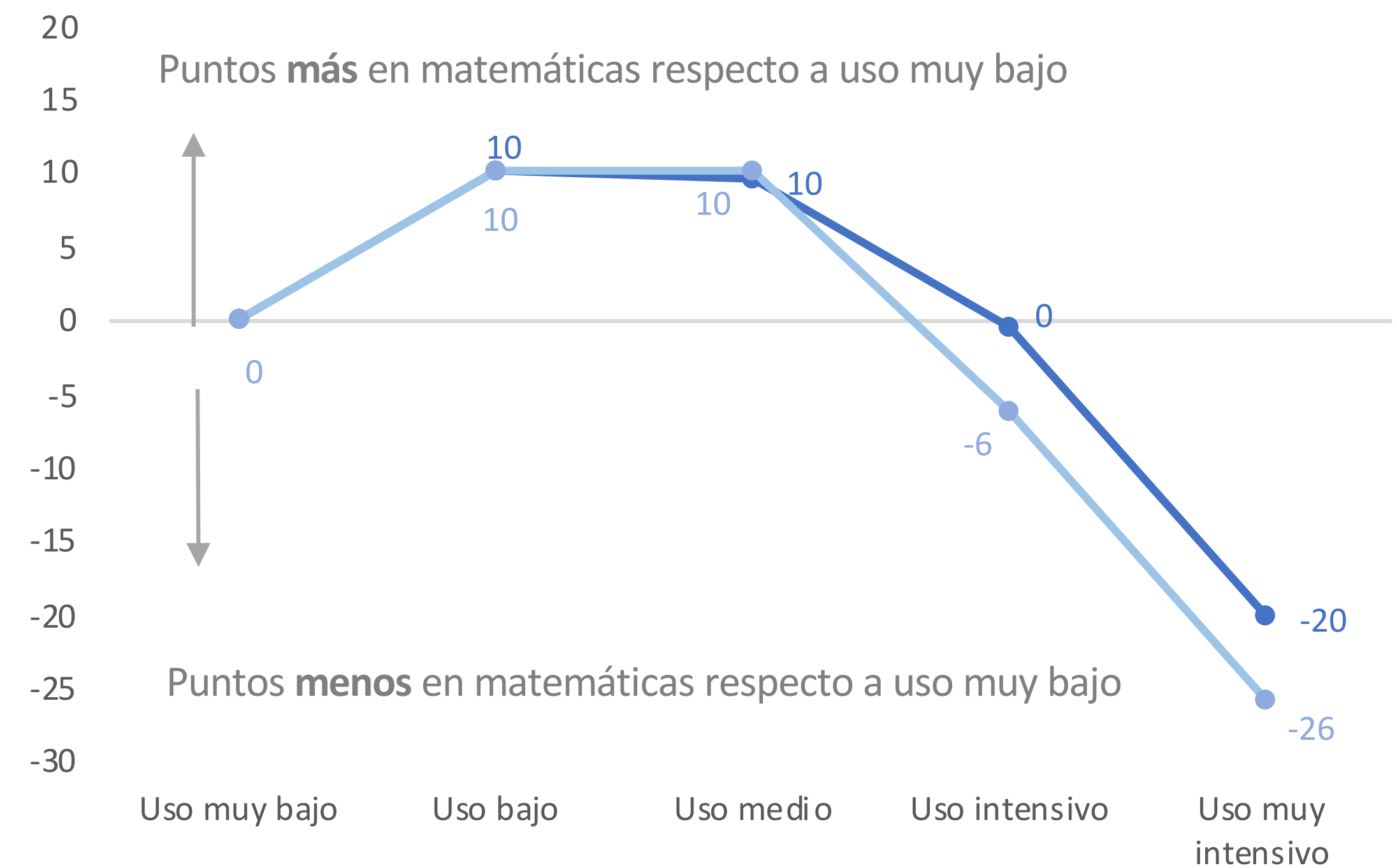


Capacidad y recursos del centro: ejemplos

¿Dispositivos digitales tienen suficiente potencia?
(de acuerdo o no)

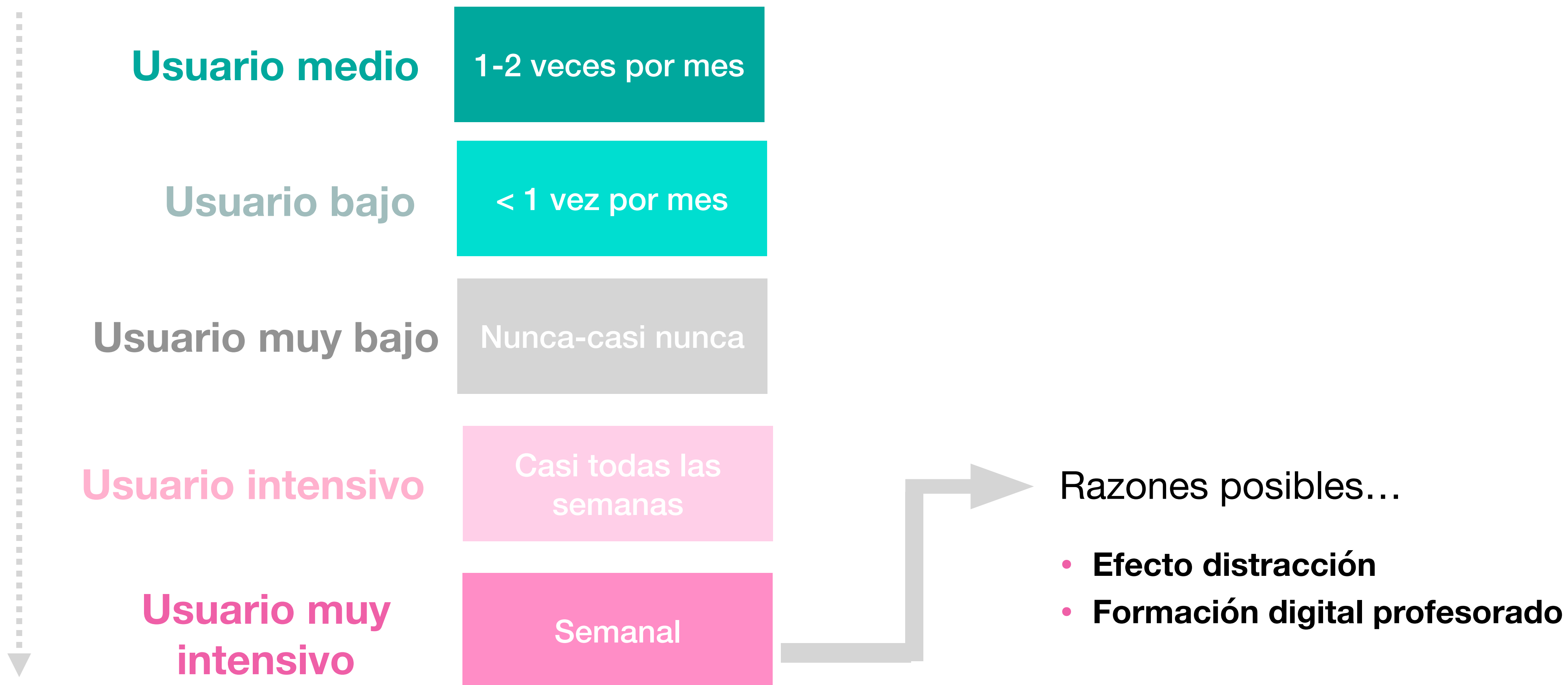


¿Programas informáticos disponibles son suficientes?
(de acuerdo o no)



Conclusiones

De **mejor** a **peor** impacto en matemáticas...





Encuentra más en: iseak.eu | cotec.es

¡Gracias!