

Anexo 2.**METODOLOGÍA PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES****COMPONENTE DE CALIDAD MATRÍCULA OFICIAL - VIGENCIA 2018**

El presente documento contiene la Metodología para la distribución de los recursos del Sistema General de Participaciones por el componente de calidad matrícula oficial para la vigencia 2018, con base en los parámetros establecidos por el artículo 2.3.1.6.1.1 Decreto 1075 del 2015.¹

Teniendo en cuenta lo anterior, dado que la política del Ministerio de Educación Nacional (MEN) busca promover la mejora en la calidad de las instituciones educativas, y atendiendo lo señalado en el artículo 2.3.1.6.1.3. del Decreto 1075 de 2015, la Subdirección de Educación de la Dirección de Desarrollo Social, y el Grupo de Financiamiento Territorial de la Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas del Departamento Nacional de Planeación, en coordinación con la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas del Ministerio de Educación Nacional desarrollaron el siguiente modelo para realizar la distribución y asignación de estos recursos para la vigencia 2018, tomando como base el modelo implementado en la vigencia anterior.

1. Unidad de análisis

Establecimiento educativo, a partir de los resultados de los indicadores a nivel de establecimiento educativo se agregarán a nivel de municipio a través del promedio ponderado por la matrícula.

2. Indicadores básicos

Con el fin de contar con indicadores que permitan conocer la situación de desempeño y el mejoramiento de las instituciones educativas, se toman los datos de la matrícula oficial de 0 a 13 más aceleración y contratada oficial, el porcentaje de matrícula rural, porcentaje de matrícula indígena, así

¹ Los parámetros son los siguientes:

- Matrícula oficial atendida. Entendida como el número de estudiantes matriculados en establecimientos educativos estatales, excluyendo ciclos de adultos, que son financiados con los recursos del Sistema General de Participaciones.
- Matrícula atendida según condiciones de desempeño. Corresponde a la matrícula oficial atendida, excluyendo ciclos de adultos, ponderada según el desempeño de los establecimientos educativos estatales que atendieron dicha matrícula.
- Matrícula atendida en establecimientos educativos estatales que mejoran en su desempeño. Corresponde a la matrícula oficial atendida, excluyendo ciclos de adultos, ponderada según la mejora educativa de los establecimientos educativos estatales que atendieron dicha matrícula.
- Número de sedes con matrícula atendida, Corresponde al número de sedes de los establecimientos educativos estatales que tuvieron matrícula oficial atendida, excluyendo ciclos de adultos.

como la tasa de repitencia, la tasa de deserción, la tasa de supervivencia 9 a 11, la tasa de deserción, el porcentaje de estudiantes en los puestos 1 a 400 pruebas saber 11, a nivel de establecimiento educativo. Estas últimas variables se estandarizaron de acuerdo con su media y su desviación estándar, con el fin de quitar el problema de las diferencias en las unidades.

Para obtener un indicador robusto a nivel municipal, se tomó la información de los indicadores por establecimiento educativo oficial (i) de cada municipio (j) y se ponderó por su matrícula oficial, así:

$$tasa\ de\ repitencia = \sum w_i * tasa\ de\ repitencia\ i$$

$$donde\ w_i = \frac{matricula\ reconocida\ calidad_i}{\sum matricula\ reconocida\ calidad_j}$$

Entonces se obtiene el valor del indicador por municipio como resultado de la agregación de los valores de diferentes indicadores de los establecimientos educativos de ese municipio.

3. Cálculo indicador de desempeño.

Para construir el indicador de desempeño y buscando modelar adecuadamente el resultado de los municipios en temas de calidad y cobertura de los establecimientos educativos, se realiza un análisis factorial el cual nos permite observar las interrelaciones entre variables tomando en cuenta la varianza común. Su objetivo es determinar el conjunto reducido de factores que expresen lo que es común al conjunto de variables observadas.

Para lo anterior se utilizaron las siguientes variables:

- Tasa de repitencia 2017.
- Tasa de supervivencia 9 a 11 2016.
- Tasa de deserción 2017.
- Porcentaje de estudiantes en los puestos 1 a 400 pruebas saber 11, año 2017.

4. Cálculo indicador de mejoramiento en desempeño.

Para construir el indicador de mejoramiento en desempeño se realiza, al igual que el punto anterior, un análisis factorial, con el cual se pretende valorar el cambio en la situación, es decir, tamaño del avance con respecto a los indicadores del año anterior. Esta mejora se medirá a través de los siguientes indicadores:

- Diferencia de tasa de repitencia (2016-2017).
- Diferencia de tasa de deserción (2016-2017).
- Porcentaje de estudiantes en los puestos 1 a 400 pruebas Saber 11 (2016-2017).

- Diferencia de tasa de supervivencia 9 a 11 (2015-2016).
5. Conformación de grupos de municipios homogéneos.

La construcción de la metodología tiene como principio fundamental que se puedan comparar el desempeño y la mejora en los resultados educativos teniendo en cuenta unas características regionales. Lo anterior entendiendo que los municipios presentan condiciones socioeconómicas, geográficas y físicas diversas.

Por lo tanto, a través de un análisis de clúster se determinó la conformación de 9 grupos los cuales presentan con características homogéneas teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Índice de ruralidad².
- Número de sedes oficiales.
- Matrícula caracterizada en SIMAT como indígena.
- Proyección 2017 de población según DANE

Estas variables permiten recoger características geográficas y demográficas de los territorios, permitiendo una agrupación más homogénea de los grupos. Se conforman 9 grupos que tienen la siguiente característica: 1) dos elementos de un mismo grupo son homogéneos, 2) dos elementos de grupos diferentes son heterogéneos. El objetivo de la conformación de los grupos es construir quintiles con los indicadores de desempeño y mejoramiento en el desempeño al interior de cada grupo, de tal manera que las comparaciones en el desempeño y mejoramiento se realice entre municipios semejantes.

El resultado de los grupos de municipios es el siguiente:

Tabla 1 Número de municipios por grupo

| Grupo | Total municipios por grupo |
|----------------------|----------------------------|
| 1 | 2 |
| 2 | 14 |
| 3 | 2 |
| 4 | 1 |
| 5 | 267 |
| 6 | 543 |
| 7 | 219 |
| 8 | 20 |
| 9 | 52 |
| Total general | 1120 |

² Índice diseñado por la Dirección de Desarrollo Rural del DNP, 2017.

6. Cálculo de indicador de equidad.

A partir del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) a nivel municipal, se construye un indicador con el fin de garantizar la equidad en la distribución de los recursos, así:

$$Equidad = \frac{NBI_{municipio}}{NBI_{Nacional}}$$

7. Determinación de quintiles según resultado de indicadores.

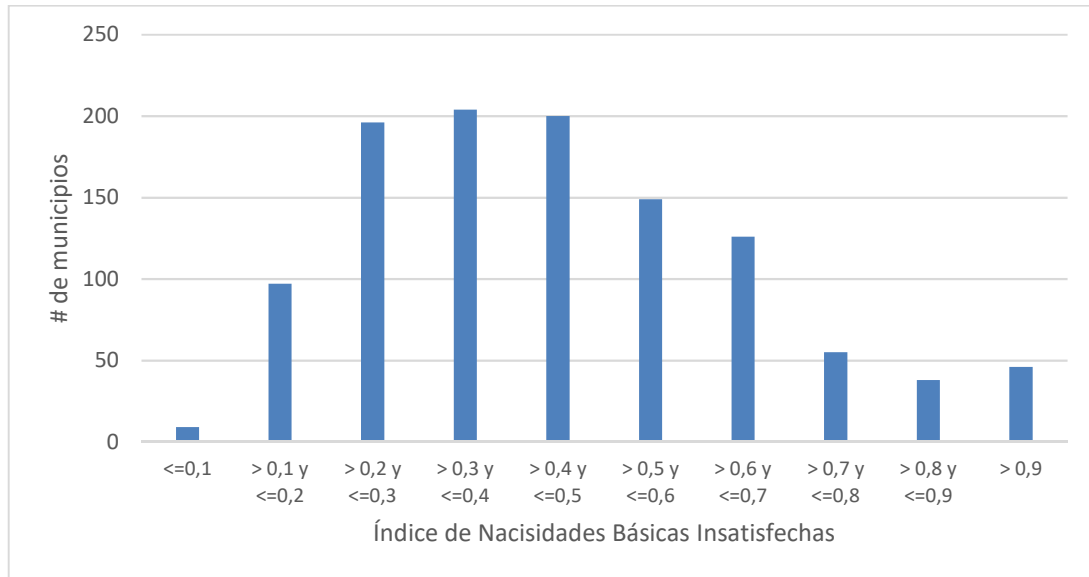
Con cada uno de los indicadores establecidos en los numerales 1 y 2 se calculan los quintiles para cada grupo.

8. Ajuste de matrícula oficial según NBI.

La matrícula oficial reconocida para calidad se ajusta por el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, de la siguiente manera:

- Municipios con NBI menor o igual 0,1 se ajusta por 0,5 su matrícula oficial reconocida para calidad.
- Municipios con NBI mayor a 0,1 y menor o igual a 0,2 se ajusta por 0,6 su matrícula oficial reconocida para calidad.
- Municipios con NBI mayor a 0,2 y menor o igual a 0,3 se ajusta por 0,7 su matrícula oficial reconocida para calidad.
- Municipios con NBI mayor a 0,3 y menor o igual a 0,4 se ajusta por 0,8 su matrícula oficial reconocida para calidad.
- Municipios con NBI mayor a 0,4 y menor o igual a 0,5 se ajusta por 0,9 su matrícula oficial reconocida para calidad.
- Municipios con NBI mayor a 0,5 y menor o igual a 0,6 se ajusta por 1 su matrícula oficial reconocida para calidad.
- Municipios con NBI mayor a 0,6 y menor o igual a 0,7 se ajusta por 1,1 su matrícula oficial reconocida para calidad.
- Municipios con NBI mayor a 0,7 y menor o igual a 0,8 se ajusta por 1,2 su matrícula oficial reconocida para calidad.
- Municipios con NBI mayor a 0,8 y menor o igual a 0,9 se ajusta por 1,3 su matrícula oficial reconocida para calidad.
- Municipios con NBI mayor a 0,9 se ajusta por 1,4 su matrícula oficial reconocida para calidad.

Tabla 2. Distribución de municipios por rangos de NBI establecidos



Esta expansión por NBI nos permite incluir un componente adicional de equidad sobre la matrícula oficial reconocida de calidad, el cual determina que a municipios con NBI altos se les ajuste la matrícula reconociendo las dificultades socioeconómicas y los niveles de vulnerabilidad de sus municipios.

9. Cálculo de la matrícula ponderada según desempeño, mejoramiento y equidad.

A partir de la información obtenida en cada uno de los indicadores, y teniendo en cuenta que la asignación de recursos por calidad busca promover las mejoras por este concepto, se ponderó la matrícula de acuerdo con el resultado obtenido en cada componente, así:

Q1=80% del total de la matrícula oficial reconocida para calidad ajustada (municipios con resultados de desempeño y mejoramiento bajo)

Q2=90% del total de la matrícula oficial reconocida para calidad ajustada

Q3=100% del total de la matrícula oficial reconocida para calidad ajustada

Q4=110% del total de la matrícula oficial reconocida para calidad ajustada

Q5=120% del total de la matrícula oficial reconocida para calidad ajustada (municipios con resultados de desempeño y mejoramiento alto)

Para el caso del componente de equidad se pondera la matrícula por el valor de equidad obtenido en el numeral 4.

10. Cálculo de asignación por municipio

Teniendo en cuenta que el crecimiento anual del SGP Educación está definido por la Constitución Política y la Ley 715 de 2001, el Ministerio de educación Nacional construyó una proyección del balance total de la fuente SGP Educación para el presente año, que atiende a las inflexibilidades de gasto, como son las obligaciones laborales, obteniendo como resultado que el valor a distribuir por calidad de la matrícula en 2018 es de \$ 600.364.694.204.

Por otra parte, el modelo busca promover la mejora en los resultados de calidad de los establecimientos educativos de los municipios.

Por lo anterior, el valor total a distribuir se divide de la siguiente manera, el 20% corresponde a la asignación por resultados en desempeño, el 20% por resultados en mejoramiento en el desempeño y el 60% al componente de equidad por NBI.

El valor de cada componente se obtuvo de la siguiente manera:

$$\text{Asignación desempeño: } \frac{\text{Matrícula ponderada desempeño}_j}{\sum \text{Matrícula ponderada desempeño}_j} * 20\% \text{ valor a distribuir}$$

$$\text{Asignación mejoramiento: } \frac{\text{Matrícula ponderada mejoramiento}_j}{\sum \text{Matrícula ponderada mejoramiento}_j} * 20\% \text{ valor a distribuir}$$

$$\text{Asignación equidad : } \frac{\text{Matrícula ponderada equidad}_j}{\sum \text{Matrícula ponderada equidad}_j} * 60\% \text{ valor a distribuir}$$

El valor total de la asignación es entonces la suma de la asignación por desempeño, mejoramiento y equidad.