



Unidad de Normatividad y Política Educativa  
Dirección General para la Coordinación del Sistema Nacional  
de Evaluación Educativa

**Guía para el desarrollo del Programa Estatal de  
Evaluación y Mejora Educativa (PEEME)**

*Primera y Segunda etapas*

Marzo de 2016

## Contenido

Introducción .....	3
Primera etapa. Definición de problemas .....	5
Objetivos .....	5
Metodología .....	6
a) Sistematizar información de un conjunto de indicadores clave .....	6
b) Análisis de brecha o desigualdad educativa de indicadores clave.....	8
c) Jerarquización de problemas educativos .....	26
d) Análisis causal .....	29
d) Identificación de necesidades de evaluación en función de los problemas educativos.....	31
Segunda etapa. Formulación de los Proyectos de Evaluación y Mejora Educativa (PROEME), alcances y propósitos .....	36
Objetivos .....	38
Metodología .....	38
a) Selección de la necesidad de evaluación y definición del nombre del PROEME .....	38
b) Secuencia ordenada de desarrollo e incorporación de los ejes de la PNEE .....	40
c) Vinculación con el Servicio de Asistencia Técnica a la Escuela (SATE) .....	42
d) Definición de propósitos .....	42
Calendario para el desarrollo del PEEME .....	45
Bibliografía .....	46
<b>Anexos</b> .....	48
Anexo I. Fichas de Indicadores clave.....	49
Anexo II. Método Delphi .....	73
Anexo III. Caracterización de evaluaciones existentes (sólo cuando haya evaluaciones sobre los problemas educativos y sus causas críticas) .....	74
Anexo IV. Categorización de tipos de evaluación .....	77
Anexo V. Tipos de estudios y análisis.....	78
Anexo VI. Ejemplos de Cédula de identificación de evaluaciones .....	79
Anexo VII. Análisis de motricidad y dependencia de causas (impacto cruzado) .....	87

## Introducción

El Documento Rector de la Política Nacional de Evaluación de la Educación (DR PNEE) es el resultado de la construcción de consensos entre el INEE y las autoridades educativas para que, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación Educativa (SNEE), se puedan desarrollar proyectos y acciones de evaluación orientados a la mejora educativa. La finalidad última de la Política Nacional de Evaluación de la Educación (PNEE) es que esta mejora se concrete en la escuela, considerada como la unidad privilegiada de cambio del Sistema Educativo Nacional (SEN).

Con ese propósito, el DR PNEE establece como actividad inmediata a su publicación, el desarrollo de los Programas Estatales de Evaluación y Mejora Educativa (PEEME), los cuales atenderán las características, condiciones y necesidades de mejora de los servicios de la educación obligatoria en cada entidad federativa. En estos programas se establecerán los proyectos, propósitos, acciones y metas que cada autoridad local determine como prioritarios en materia de evaluación de los tipos de educación básica y media superior.

La factibilidad de los PEEME depende de la atención que en la entidad se preste a los problemas y necesidades locales, razón por la cual deben ser pensados como un crisol de apoyo y fortalecimiento de las acciones de mejora derivadas de las políticas educativas actuales. De esta forma, a partir de la construcción del PEEME cada entidad federativa podrá, de manera secuencial:

- ***Dar cuenta de la política educativa e intervenciones públicas*** nacionales y estatales orientadas a la mejora de la educación, así como de las acciones todavía pendientes y que son necesarias de realizar para resolver o enfrentar un problema específico, llenar un vacío o solventar un déficit educativo particular en cada entidad federativa.
- ***Identificar los esfuerzos y tareas relativas a la función de evaluación***, que se realizan tanto a nivel nacional como estatal, así como las áreas de oportunidad en su desarrollo y la definición de rutas de trabajo para su fortalecimiento institucional.
- ***Articular acciones de evaluación y mejora educativa*** a través de la definición de estrategias de difusión y uso de los resultados de la evaluación para mejorar la calidad y equidad de la educación con el apoyo de diferentes instrumentos de política, gestión e intervención institucional.

El PEEME incorporará Proyectos de Evaluación y Mejora Educativa (PROEME), cada uno de los cuales deberá estar relacionado con los ejes de la PNEE. Las bases, procedimientos y herramientas para su formulación se presentan en esta *Guía* que busca orientar a los responsables de su elaboración, a través de criterios, herramientas, procedimientos, ejercicios, tablas y anexos.

Dado que este documento pretende ser orientador y no limitativo, se deja abierta la posibilidad de hacer uso de otras propuestas, herramientas metodológicas y mecanismos de coordinación que por experiencia propia hayan sido útiles en cada entidad federativa, siempre que respondan a los propósitos acordados para la elaboración de los PEEME.

En esta Guía se presentan recomendaciones para llevar a cabo la *Definición de problemas (segunda fase de la primera etapa)*, con la finalidad de dimensionar, contextualizar y precisar los problemas educativos y de evaluación que se incorporarán al PEEME. Se proponen, también, herramientas para su jerarquización e identificación de causas críticas que permitan establecer y justificar mejor las necesidades de evaluación en la educación obligatoria de cada entidad federativa. A partir de este ejercicio analítico se procederá a la *Definición de los proyectos (PROEME) y sus propósitos (segunda etapa)*, que constituirán el núcleo del trabajo de la propuesta de evaluación y mejora que realicen las autoridades educativas locales.

En cada una de las etapas de desarrollo del PEEME, se habrán de mantener canales abiertos de diálogo interinstitucional para llevar a cabo los ejercicios de análisis y consulta de manera participativa e incluyente. El consenso entre los responsables de los tipos y niveles educativos, de las áreas estatales de planeación y evaluación, así como del Servicio Profesional Docente (SPD) y del Servicio de Asistencia Técnica a la Escuela (SATE) será fundamental, no solo para la construcción del Programa, sino también para su implementación y seguimiento.

## Primera etapa. Definición de problemas

La primera etapa para el desarrollo del PEEME se divide en dos fases: i) elaboración de un diagnóstico, orientado a contar con una primera aproximación del estado que guarda tanto la educación como la evaluación de la entidad; y ii) definición de problemas educativos, que tiene la finalidad de:

- realizar un análisis de brecha o desigualdad educativa de indicadores clave
- jerarquizar problemas educativos
- realizar un análisis causal de los problemas educativos, e
- identificar necesidades de evaluación en función de los problemas educativos.

La primera fase ya ha sido elaborada por los equipos estatales y será un insumo central para la segunda. Para apoyar el desarrollo de esta segunda fase, a continuación se presentan algunas consideraciones y propuestas.

## Objetivos

A continuación se formulan los objetivos generales y específicos de esta etapa.

### *Objetivo general*

Proporcionar a los responsables del desarrollo del PEEME elementos que les permitan identificar necesidades de evaluación en su entidad federativa, a partir del reconocimiento de los problemas educativos más relevantes y de sus causas críticas.

### *Objetivos específicos*

- Establecer el piso básico de información y análisis del cual debe partir el PEEME.
- Compartir criterios y facilitar herramientas a los responsables del desarrollo del PEEME para la definición de problemas y su jerarquización, así como para la identificación de causas críticas.
- Orientar la identificación de necesidades de evaluación en función de los problemas educativos y de sus causas críticas.
- Acompañar y asesorar a los equipos técnicos de las entidades federativas responsables del PEEME en su formulación.

## Metodología

Definir los problemas educativos constituye una operación metodológica importante para el desarrollo del PEEME, toda vez que permitirá identificar necesidades clave de evaluación en cada entidad federativa. Ello permitirá a los equipos técnicos estatales fijar con mayor precisión los aspectos que habrán de tomarse en cuenta para definir (*en la segunda etapa*) los PROEME y sus propósitos. Para la definición de problemas se sugieren, de manera secuencial, las siguientes actividades:

- a) Sistematizar información de un conjunto de indicadores clave,
- b) Realizar análisis de brecha o desigualdad educativa con respecto a estos indicadores,
- c) Jerarquizar problemas educativos,
- d) Desarrollar el análisis causal de problemas educativos jerarquizados, e
- e) Identificar necesidades de evaluación en función de los problemas educativos.

A continuación se explica en qué consiste cada una de las actividades y se sugieren algunas herramientas para su elaboración.

### a) Sistematizar información de un conjunto de indicadores clave

Con la finalidad de contar con una primera hoja de ruta de la situación educativa en la entidad, será necesario aportar y sistematizar información relativa al grupo de indicadores clave que se muestran en la Tabla 1, sobre: i) acceso y cobertura (accesibilidad), ii) oferta educativa (disponibilidad), así como de iii) trayectoria y resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)<sup>1</sup>.

**Tabla 1. Indicadores clave**

<b>Acceso y cobertura (accesibilidad)</b>
1. Tasa de crecimiento anual de la matrícula educativa
2. Tasa de crecimiento anual del número de escuelas
3. Tasa de crecimiento anual del número de docentes
4. Tasa bruta de escolarización (cobertura)
5. Tasa neta de escolarización
6. Tasa de participación en cuanto a sexo (hombre y mujer)

<sup>1</sup> Con base al modelo de las 4 As de Tomasevski. Recuperado de informe INEE, 2014.

7. Tasa de participación por origen (indígena o no indígena)
<b>Oferta educativa (disponibilidad)</b>
8. Porcentaje de escuelas públicas que no cuentan con suficientes muebles para que los alumnos se sienten
9. Porcentaje de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo por entidad federativa y tipo de servicio
10. Gasto público por alumno
11. Porcentaje de sustentantes para docente y técnico docente de nuevo ingreso con resultado de idóneo
12. Porcentaje de sustentantes para director con resultado de idóneo
13. Porcentaje de sustentantes para supervisor con resultado de idóneo
14. Porcentaje de sustentantes para Asesor Técnico Pedagógico con resultado de idóneo
15. Porcentaje de docentes evaluados por grupo de desempeño
16. Porcentaje de directores evaluados por grupo de desempeño
17. Porcentaje de supervisores evaluados por grupo de desempeño
<b>Trayectoria y resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)</b>
18. Tasa de reprobación
19. Tasa de deserción total
20. Tasa de eficiencia terminal
21. Porcentaje de alumnos con extraedad grave
22. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Lenguaje y Comunicación
23. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Matemáticas

Fuente: Elaboración propia.

Para disponer de un mapa adecuado de la educación obligatoria en la entidad, cada indicador deberá desagregarse por:

- Tipo educativo (básica y media superior)

- Nivel educativo en educación básica (preescolar, primaria y secundaria), y
- Servicio educativo en educación media superior (bachillerato general, bachillerato tecnológico y profesional técnico)

Debe destacarse que, en el Anexo I de esta guía, se incluyen las fichas con definiciones, método de cálculo y fuente de cada indicador; asimismo se refieren las direcciones electrónicas donde se encuentra la información correspondiente. Ello con la intención de agilizar el trabajo de los equipos, para que su mayor esfuerzo se concentre en la sistematización e integración de los datos.

### b) Análisis de brecha o desigualdad educativa de indicadores clave

Para alentar y elevar la calidad, la equidad y la inclusión educativa, como base para su cumplimiento como un derecho fundamental<sup>2</sup>, es recomendable tomar en cuenta la diversidad de realidades, culturas y lenguas que existen en la entidad federativa.

En esta *Guía*, se entenderá por brecha o desigualdad a la diferencia o distancia que existe entre un referente de cumplimiento del indicador y la situación que presenta en un momento determinado o bien la distribución de valores de una variable en función de determinados criterios.

El primer tipo de brecha o desigualdad educativa es el que tiene lugar cuando se compara, por ejemplo, el dato promedio nacional de un indicador respecto a los datos de la entidad federativa. Pero las brechas o desigualdades de mayor significado son aquellas **diferencias que muestran la distribución del indicador en función de determinadas categorías** geográficas, sociales e institucionales que reflejan condiciones de vulnerabilidad, marginación o desventaja social.

Con el propósito de mirar estos indicadores no sólo como datos promedio, sino, especialmente en términos de la desigualdad o inequidad educativa que pueden reflejar, se sugiere realizar un análisis de brechas o desigualdad por indicador, con base en criterios como los siguientes:

---

<sup>2</sup> La equidad significa trascender la igualdad y aplicar criterios que permitan darle más y diferente a quienes más lo necesitan (INEE, 2014). En tanto que por calidad, se reconoce en la Ley al menos tres definiciones distintas pero complementarias entre sí: i) Máximo logro de aprendizaje de los educandos, cuya garantía está asociada a los siguientes factores: los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y directivos (CPEUM, 2013); ii) Congruencia entre los objetivos, resultados y procesos del sistema educativo, conforme a las dimensiones de eficacia, eficiencia, pertinencia y equidad (LGE, 2013); y c) Calidad de un sistema educativo que integra las dimensiones de relevancia, pertinencia, equidad, eficiencia, eficacia, impacto y suficiencia (LINEE, 2014).



- Sostenimiento (público y privado)
- Tipo de localidad (urbano y rural), y
- Grado de marginación (muy alto, alto, medio, bajo, muy bajo).

En estos términos, se espera disponer de un análisis de brecha o desigualdad educativa para cada tipo educativo y sus diferentes niveles en educación básica o servicio en educación media superior, de acuerdo con la estructura general que se presenta en la Tabla 2. Los equipos estatales podrán realizar otras desagregaciones por indicador que consideren prudentes y en función de la disponibilidad de información.

**Tabla 2. Esquema general del Sistema Educativo Nacional.  
 Educación obligatoria, ciclo escolar 2013-2014**

Tipo educativo	Nivel educativo y/o servicio educativo	
<b>Educación básica</b>	Preescolar	
	Primaria	
	Secundaria	
<b>Educación media superior</b>	Bachillerato o equivalente	Bachillerato general
		Bachillerato tecnológico
	Educación profesional sin antecedente de bachillerato o equivalente	Profesional técnico

Fuente: INEE con base en la Ley General de Educación (2014, 20 de mayo) y Segundo Informe de Labores 2013-2014.

A continuación se presenta el tipo de tablas que se sugiere realizar para plasmar la información relativa a las brechas o desigualdades educativas. Deberá llenarse una tabla agregada para educación básica (Tabla 3) y educación media superior (Tabla 4), y luego, otras tablas por nivel o servicio educativo, según corresponda (Tablas 3.1 a 3.3 para educación básica y Tablas 4.1 a 4.3 para educación media superior).

**Tabla 3. Indicadores clave de educación básica<sup>a</sup>**

Indicador	Promedio estatal	Criterios para el análisis de brecha o desigualdad								
		Sostenimiento		Tipo de localidad		Grado de marginación				
		Público	Privado	Urbano	Rural	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
<b>Acceso y cobertura (accesibilidad)</b>										
1. Tasa de crecimiento anual de la matrícula educativa										
2. Tasa de crecimiento anual del número de escuelas										
3. Tasa de crecimiento anual del número de docentes										
4. Tasa bruta de escolarización (cobertura)										
5. Tasa neta de escolarización										
6. Tasa de participación en cuanto a sexo (hombre y mujer)										
7. Tasa de participación por origen (indígena o no indígena)										
<b>Oferta educativa (disponibilidad)</b>										
8. Porcentaje de escuelas públicas que no cuentan con suficientes muebles para que los alumnos se sienten										
9. Porcentaje de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo por entidad federativa y tipo de servicio										
10. Gasto público por alumno										
11. Porcentaje de sustentantes para docente y técnico docente de nuevo ingreso con resultado de idóneo										
12. Porcentaje de sustentantes para director con resultado de idóneo										
13. Porcentaje de sustentantes para supervisor con resultado de idóneo										
14. Porcentaje de sustentantes para Asesor Técnico Pedagógico con resultado de idóneo										
15. Porcentaje de docentes evaluados por grupo de desempeño										
16. Porcentaje de directores evaluados por grupo de desempeño										
17. Porcentaje de supervisores evaluados por grupo de desempeño										

<b>Resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)</b>										
18. Tasa de reprobación										
19. Tasa de deserción total										
20. Tasa de eficiencia terminal										
21. Porcentaje de alumnos con extraedad grave										
22. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Lenguaje y Comunicación										
23. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Matemáticas										

a. Cuando el dato no esté disponible o no aplique, indicarlo en donde corresponda.  
 Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.1. Indicadores clave por nivel educativo de educación básica. Preescolar<sup>a</sup>**

Indicador	Promedio estatal	Criterios para el análisis de brecha o desigualdad								
		Sostenimiento		Tipo de localidad		Grado de marginación				
		Público	Privado	Urbano	Rural	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
<b>Acceso y cobertura (accesibilidad)</b>										
1. Tasa de crecimiento anual de la matrícula educativa										
2. Tasa de crecimiento anual del número de escuelas										
3. Tasa de crecimiento anual del número de docentes										
4. Tasa bruta de escolarización (cobertura)										
5. Tasa neta de escolarización										
6. Tasa de participación en cuanto a sexo (hombre y mujer)										
7. Tasa de participación por origen (indígena o no indígena)										
<b>Oferta educativa (disponibilidad)</b>										
8. Porcentaje de escuelas públicas que no cuentan con suficientes muebles para que los alumnos se sienten										
9. Porcentaje de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo por entidad federativa y tipo de servicio										
10. Gasto público por alumno										
11. Porcentaje de sustentantes para docente y técnico docente de nuevo ingreso con resultado de idóneo										
12. Porcentaje de sustentantes para director con resultado de idóneo										
13. Porcentaje de sustentantes para supervisor con resultado de idóneo										
14. Porcentaje de sustentantes para Asesor Técnico Pedagógico con resultado de idóneo										
15. Porcentaje de docentes evaluados por grupo de desempeño										
16. Porcentaje de directores evaluados por grupo de desempeño										
17. Porcentaje de supervisores evaluados por grupo de desempeño										

<b>Resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)</b>										
18. Tasa de reprobación										
19. Tasa de deserción total										
20. Tasa de eficiencia terminal										
21. Porcentaje de alumnos con extraedad grave										
22. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Lenguaje y Comunicación										
23. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Matemáticas										

a. Cuando el dato no esté disponible o no aplique, indicarlo en donde corresponda.  
 Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.2. Indicadores clave por nivel educativo de educación básica. Primaria<sup>a</sup>**

Indicador	Promedio estatal	Criterios para el análisis de brecha o desigualdad								
		Sostenimiento		Tipo de localidad		Grado de marginación				
		Público	Privado	Urbano	Rural	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
<b>Acceso y cobertura (accesibilidad)</b>										
1. Tasa de crecimiento anual de la matrícula educativa										
2. Tasa de crecimiento anual del número de escuelas										
3. Tasa de crecimiento anual del número de docentes										
4. Tasa bruta de escolarización (cobertura)										
5. Tasa neta de escolarización										
6. Tasa de participación en cuanto a sexo (hombre y mujer)										
7. Tasa de participación por origen (indígena o no indígena)										
<b>Oferta educativa (disponibilidad)</b>										
8. Porcentaje de escuelas públicas que no cuentan con suficientes muebles para que los alumnos se sienten										
9. Porcentaje de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo por entidad federativa y tipo de servicio										
10. Gasto público por alumno										
11. Porcentaje de sustentantes para docente y técnico docente de nuevo ingreso con resultado de idóneo										
12. Porcentaje de sustentantes para director con resultado de idóneo										
13. Porcentaje de sustentantes para supervisor con resultado de idóneo										
14. Porcentaje de sustentantes para Asesor Técnico Pedagógico con resultado de idóneo										
15. Porcentaje de docentes evaluados por grupo de desempeño										
16. Porcentaje de directores evaluados por grupo de desempeño										
17. Porcentaje de supervisores evaluados por grupo de desempeño										

<b>Resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)</b>										
18. Tasa de reprobación										
19. Tasa de deserción total										
20. Tasa de eficiencia terminal										
21. Porcentaje de alumnos con extraedad grave										
22. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Lenguaje y Comunicación										
23. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Matemáticas										

a. Cuando el dato no esté disponible o no aplique, indicarlo en donde corresponda.  
 Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.3. Indicadores clave por nivel educativo de educación básica. Secundaria<sup>b</sup>**

Indicador	Promedio estatal	Criterios para el análisis de brecha o desigualdad								
		Sostenimiento		Tipo de localidad		Grado de marginación				
		Público	Privado	Urbano	Rural	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
<b>Acceso y cobertura (accesibilidad)</b>										
1. Tasa de crecimiento anual de la matrícula educativa										
2. Tasa de crecimiento anual del número de escuelas										
3. Tasa de crecimiento anual del número de docentes										
4. Tasa bruta de escolarización (cobertura)										
5. Tasa neta de escolarización										
6. Tasa de participación en cuanto a sexo (hombre y mujer)										
7. Tasa de participación por origen (indígena o no indígena)										
<b>Oferta educativa (disponibilidad)</b>										
8. Porcentaje de escuelas públicas que no cuentan con suficientes muebles para que los alumnos se sienten										
9. Porcentaje de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo por entidad federativa y tipo de servicio										
10. Gasto público por alumno										
11. Porcentaje de sustentantes para docente y técnico docente de nuevo ingreso con resultado de idóneo										
12. Porcentaje de sustentantes para director con resultado de idóneo										
13. Porcentaje de sustentantes para supervisor con resultado de idóneo										
14. Porcentaje de sustentantes para Asesor Técnico Pedagógico con resultado de idóneo										
15. Porcentaje de docentes evaluados por grupo de desempeño										
16. Porcentaje de directores evaluados por grupo de desempeño										
17. Porcentaje de supervisores evaluados por grupo de desempeño										



<b>Resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)</b>										
18. Tasa de reprobación										
19. Tasa de deserción total										
20. Tasa de eficiencia terminal										
21. Porcentaje de alumnos con extraedad grave										
22. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Lenguaje y Comunicación										
23. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Matemáticas										

a. Cuando el dato no esté disponible o no aplique, indicarlo en donde corresponda.  
 Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4. Indicadores clave de educación media superior<sup>a</sup>**

Indicador	Promedio estatal	Criterios para el análisis de brecha o desigualdad								
		Sostenimiento		Tipo de localidad		Grado de marginación				
		Público	Privado	Urbano	Rural	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
<b>Acceso y cobertura (accesibilidad)</b>										
1. Tasa de crecimiento anual de la matrícula educativa										
2. Tasa de crecimiento anual del número de escuelas										
3. Tasa de crecimiento anual del número de docentes										
4. Tasa bruta de escolarización (cobertura)										
5. Tasa neta de escolarización										
6. Tasa de participación en cuanto a sexo (hombre y mujer)										
7. Tasa de participación por origen (indígena o no indígena)										
<b>Oferta educativa (disponibilidad)</b>										
8. Porcentaje de escuelas públicas que no cuentan con suficientes muebles para que los alumnos se sienten										
9. Porcentaje de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo por entidad federativa y tipo de servicio										
10. Gasto público por alumno										
11. Porcentaje de sustentantes para docente y técnico docente de nuevo ingreso con resultado de idóneo										
12. Porcentaje de sustentantes para director con resultado de idóneo										
13. Porcentaje de sustentantes para supervisor con resultado de idóneo										
14. Porcentaje de sustentantes para Asesor Técnico Pedagógico con resultado de idóneo										
15. Porcentaje de docentes evaluados por grupo de desempeño										
16. Porcentaje de directores evaluados por grupo de desempeño										
17. Porcentaje de supervisores evaluados por grupo de desempeño										

<b>Resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)</b>										
18. Tasa de reprobación										
19. Tasa de deserción total										
20. Tasa de eficiencia terminal										
21. Porcentaje de alumnos con extraedad grave										
22. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Lenguaje y Comunicación										
23. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Matemáticas										

a. Cuando el dato no esté disponible o no aplique, indicarlo en donde corresponda.  
 Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4.1. Indicadores clave por servicio educativo de educación media superior. Bachillerato general<sup>a</sup>**

Indicador	Promedio estatal	Criterios para el análisis de brecha o desigualdad								
		Sostenimiento		Tipo de localidad		Grado de marginación				
		Público	Privado	Urbano	Rural	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
<b>Acceso y cobertura (accesibilidad)</b>										
1. Tasa de crecimiento anual de la matrícula educativa										
2. Tasa de crecimiento anual del número de escuelas										
3. Tasa de crecimiento anual del número de docentes										
4. Tasa bruta de escolarización (cobertura)										
5. Tasa neta de escolarización										
6. Tasa de participación en cuanto a sexo (hombre y mujer)										
7. Tasa de participación por origen (indígena o no indígena)										
<b>Oferta educativa (disponibilidad)</b>										
8. Porcentaje de escuelas públicas que no cuentan con suficientes muebles para que los alumnos se sienten										
9. Porcentaje de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo por entidad federativa y tipo de servicio										
10. Gasto público por alumno										
11. Porcentaje de sustentantes para docente y técnico docente de nuevo ingreso con resultado de idóneo										
12. Porcentaje de sustentantes para director con resultado de idóneo										
13. Porcentaje de sustentantes para supervisor con resultado de idóneo										
14. Porcentaje de sustentantes para Asesor Técnico Pedagógico con resultado de idóneo										
15. Porcentaje de docentes evaluados por grupo de desempeño										
16. Porcentaje de directores evaluados por grupo de desempeño										
17. Porcentaje de supervisores evaluados por grupo de desempeño										

<i>Resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)</i>										
18. Tasa de reprobación										
19. Tasa de deserción total										
20. Tasa de eficiencia terminal										
21. Porcentaje de alumnos con extraedad grave										
22. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Lenguaje y Comunicación										
23. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Matemáticas										

a. Cuando el dato no esté disponible o no aplique, indicarlo en donde corresponda.  
 Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.2. Indicadores clave por servicio educativo de educación media superior. Bachillerato tecnológico<sup>a</sup>

Indicador	Promedio estatal	Criterios para el análisis de brecha o desigualdad								
		Sostenimiento		Tipo de localidad		Grado de marginación				
		Público	Privado	Urbano	Rural	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
<b>Acceso y cobertura (accesibilidad)</b>										
1. Tasa de crecimiento anual de la matrícula educativa										
2. Tasa de crecimiento anual del número de escuelas										
3. Tasa de crecimiento anual del número de docentes										
4. Tasa bruta de escolarización (cobertura)										
5. Tasa neta de escolarización										
6. Tasa de participación en cuanto a sexo (hombre y mujer)										
7. Tasa de participación por origen (indígena o no indígena)										
<b>Oferta educativa (disponibilidad)</b>										
8. Porcentaje de escuelas públicas que no cuentan con suficientes muebles para que los alumnos se sienten										
9. Porcentaje de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo por entidad federativa y tipo de servicio										
10. Gasto público por alumno										
11. Porcentaje de sustentantes para docente y técnico docente de nuevo ingreso con resultado de idóneo										
12. Porcentaje de sustentantes para director con resultado de idóneo										
13. Porcentaje de sustentantes para supervisor con resultado de idóneo										
14. Porcentaje de sustentantes para Asesor Técnico Pedagógico con resultado de idóneo										
15. Porcentaje de docentes evaluados por grupo de desempeño										
16. Porcentaje de directores evaluados por grupo de desempeño										
17. Porcentaje de supervisores evaluados por grupo de desempeño										

<b>Resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)</b>										
18. Tasa de reprobación										
19. Tasa de deserción total										
20. Tasa de eficiencia terminal										
21. Porcentaje de alumnos con extraedad grave										
22. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Lenguaje y Comunicación										
23. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Matemáticas										

a. Cuando el dato no esté disponible o no aplique, indicarlo en donde corresponda.  
 Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.3. Indicadores clave por servicio educativo de educación media superior. Profesional técnico<sup>a</sup>

Indicador	Promedio estatal	Criterios para el análisis de brecha o desigualdad								
		Sostenimiento		Tipo de localidad		Grado de marginación				
		Público	Privado	Urbano	Rural	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
<b>Acceso y cobertura (accesibilidad)</b>										
1. Tasa de crecimiento anual de la matrícula educativa										
2. Tasa de crecimiento anual del número de escuelas										
3. Tasa de crecimiento anual del número de docentes										
4. Tasa bruta de escolarización (cobertura)										
5. Tasa neta de escolarización										
6. Tasa de participación en cuanto a sexo (hombre y mujer)										
7. Tasa de participación por origen (indígena o no indígena)										
<b>Oferta educativa (disponibilidad)</b>										
8. Porcentaje de escuelas públicas que no cuentan con suficientes muebles para que los alumnos se sienten										
9. Porcentaje de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo por entidad federativa y tipo de servicio										
10. Gasto público por alumno										
11. Porcentaje de sustentantes para docente y técnico docente de nuevo ingreso con resultado de idóneo										
12. Porcentaje de sustentantes para director con resultado de idóneo										
13. Porcentaje de sustentantes para supervisor con resultado de idóneo										
14. Porcentaje de sustentantes para Asesor Técnico Pedagógico con resultado de idóneo										
15. Porcentaje de docentes evaluados por grupo de desempeño										
16. Porcentaje de directores evaluados por grupo de desempeño										
17. Porcentaje de supervisores evaluados por grupo de desempeño										



<b>Resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)</b>										
18. Tasa de reprobación										
19. Tasa de deserción total										
20. Tasa de eficiencia terminal										
21. Porcentaje de alumnos con extraedad grave										
22. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Lenguaje y Comunicación										
23. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Matemáticas										

a. Cuando el dato no esté disponible o no aplique, indicarlo en donde corresponda.  
 Fuente: Elaboración propia.

El análisis anterior permitirá a cada equipo estatal, enunciar los problemas educativos a partir de las brechas o desigualdades más significativas y apremiantes para la entidad. Una vez concluido este ejercicio, se sugiere contemplar la siguiente estructura de redacción que se presenta en los ejemplos subsecuentes, para cada uno de los problemas identificados:

### **Ejemplo 1**

**Descripción general del indicador:** Bajo logro educativo.

**Tipo educativo:** educación básica.

**Nivel educativo y/o servicio educativo:** Secundaria y particularmente en telesecundaria.

**Criterio de brecha o desigualdad:** Telesecundarias públicas ubicadas en zonas con nivel de marginación alto y muy alto.

**Enunciado de un problema educativo en términos de brecha o desigualdad:**

***El 80% de estudiantes de las escuelas telesecundarias ubicadas en zonas con grado de marginación alto y muy alto, presentan bajo logro educativo, pues se ubican en el nivel I y II de los resultados de aprendizaje, por debajo de los resultados de los alumnos de las escuelas secundarias generales de la entidad.***

## **Ejemplo 2**

**Descripción general del indicador:** Tasa de deserción escolar.

**Tipo educativo:** Educación media superior.

**Nivel educativo y/o servicio educativo:** Profesional-técnico, particularmente en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).

**Criterio de brecha o desigualdad:** CONALEP ubicados en zonas con alta concentración urbana.

**Enunciado de un problema educativo en términos de brecha o desigualdad:**

**El 60% de los CONALEP ubicados en zonas de alta concentración urbana muestran una alta tasa de deserción escolar, de alrededor de 25%, ubicada por arriba de la media estatal.**

Una vez que se tenga el listado de los problemas educativos por tipo educativo, nivel o servicio según corresponda para educación básica y media superior, debidamente enunciados, se podrá proceder a la jerarquización de los mismos.

### **c) Jerarquización de problemas educativos**

Para llevar a cabo esta jerarquización se propone que, con base en la **discusión colegiada** y la **generación de consensos**<sup>3</sup> al interior del grupo de trabajo (asegurando la participación de los responsables de los tipos, niveles y/o servicios educativos), se realicen las siguientes tareas:

1. Presentar los enunciados de los problemas en una matriz que permita relacionar a cada problema con tres criterios fundamentales: pertinencia, relevancia y factibilidad (Tabla 5).
2. Para los fines de este ejercicio se tomarán en cuenta las siguientes definiciones:
  - Un problema será *pertinente* si refleja la perspectiva y orientación de las políticas educativas en el ámbito federal o local<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Entre las técnicas que existen para la generación de consensos, se ubica el Método Delphi. Una referencia más amplia de este método se encuentra en el Anexo II.

<sup>4</sup> Se sugiere consultar el Programa Sectorial de Educación en el estado y los documentos que se han generado en la entidad, en el marco de la Estrategia para la implementación de la Reforma Educativa.

- Un problema será *relevante* en la medida que refleje una demanda social importante o urgente, ya sea por el grado de exclusión, marginación, vulnerabilidad o riesgo que esté generando en determinados grupos de población.
  - Un problema será *factible* si de acuerdo con las condiciones, atribuciones legales y recursos administrativos, políticos o financieros puede ser atendido por la Secretaría de Educación o institución homóloga en la entidad.
3. Precisar para cada problema el valor que mejor corresponda según el criterio. Así, podrá elegirse en una escala de 0 a 3, el valor que más se acerque al grado o nivel de pertinencia, relevancia o factibilidad que tiene el problema de acuerdo con las definiciones expuestas. Para cada criterio se elegirá el valor de 3 si es Alto; 2 si es Medio; 1 si es Bajo, y 0 si es Nulo.
  4. Una vez que se han asignado los valores numéricos a cada problema por criterio, se procederá a la suma horizontal de los resultados de los tres criterios, y se registrará el dato en la columna denominada total.
  5. En función de los puntajes totales obtenidos, se ordenarán los problemas de mayor a menor.

Tabla 5. Matriz para la jerarquización de problemas educativos

Enunciado del problema en términos de brecha o desigualdad	Pertinencia	Relevancia	Factibilidad	Total
<b>Preescolar</b>				
P1				
P2				
P3...				
...Pn				
<b>Primaria</b>				
P1				
P2				
P3...				
...Pn				
<b>Secundaria</b>				
P1				

P2				
P3...				
...Pn				
<b>Bachillerato general</b>				
P1				
P2				
P3...				
...Pn				
<b>Bachillerato tecnológico</b>				
P1				
P2				
P3...				
...Pn				
<b>Profesional-técnico</b>				
P1				
P2				
P3...				
...Pn				

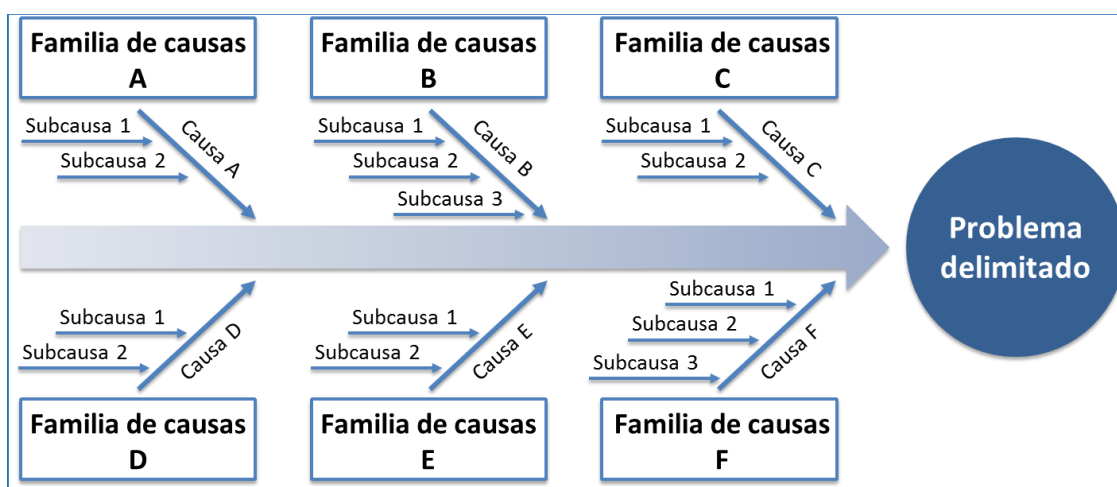
Fuente: elaboración propia.

Al concluir este ejercicio, el equipo podrá detectar los problemas más importantes en la entidad federativa por tipo educativo, nivel o servicio según corresponda para educación básica y media superior. La cantidad seleccionada de estos problemas tendrá que pasar por un balance general crítico de los equipos participantes. Los problemas seleccionados bajo este procedimiento, junto con el análisis causal de los mismos, serán el referente para la elaboración de los PEEME y la definición de sus Proyectos de Evaluación y Mejora Educativa (PROEME). A continuación se presentan algunas recomendaciones para realizar el análisis causal.

#### d) Análisis causal

Este ejercicio tiene como propósito identificar las causas más relevantes de los problemas que se han jerarquizado y seleccionado. Conocer las causas que dan origen al problema enunciado en términos de brecha o desigualdad, permitirá precisar desde dónde y con qué alcances se podría intervenir. Para facilitar este primer acercamiento se propone que en grupos de trabajo se utilice la herramienta *Diagrama de Ishikawa*<sup>5</sup>, a efecto de visualizar de manera detallada tanto el problema como las causas que lo generan, y a partir de ahí determinar cuáles de ellas podrían ser atendidas (Figura 1).

Figura 1. Análisis causal. Diagrama Ishikawa



Fuente: elaboración propia, con base en Corzo, 2013.

Los pasos para la elaboración del *Diagrama de Ishikawa* son:

1. **Colocar el enunciado del problema educativo en términos de brecha o desigualdad.** Se anota dentro del círculo que se ubica a la derecha del diagrama.
2. **Determinación de las causas.** Se colocan sobre el diagrama, en las flechas, las causas que se considera inciden en el problema. La pregunta detonante es ¿cuáles consideran que son las causas que dan origen a este problema?
3. **Participación de los integrantes del grupo.** Se genera una dinámica de lluvia de ideas entre los miembros del grupo a partir de la pregunta detonante.

<sup>5</sup> El Diagrama de Ishikawa es una herramienta que representa gráficamente las causas que inciden en un problema, ayudando a seleccionar las más importantes y a jerarquizarlas. Por su forma, también se le conoce como “espina de pescado” o “diagrama de espina de pez”.

4. **Formación de sub equipos.** Una vez enunciadas las causas primarias (flechas), cada sub equipo estará a cargo de identificar las subcausas respectivas, especificando, dentro de cada conjunto, aquéllas que pertenecen al mismo (líneas). La pregunta detonante es ¿qué da origen a la causa que se analiza?
5. **Revisión de ideas.** Terminado el paso anterior, el grupo integra las causas más recurrentes dentro de cada conjunto y nombra la familia de causas (rectángulo) [adaptado de CEPAL, 1998].

Con la finalidad de plasmar los hallazgos y definir el nivel de incidencia de las causas identificadas en el *Diagrama de Ishikawa (rectángulos)*, se sugiere elaborar la Tabla 6 Análisis de causas críticas, con base en la discusión colegiada y la generación de consensos al interior del grupo. Los pasos para su elaboración son los siguientes:

1. **Enumerar las causas.** Se deben registrar las causas con números 1, 2... al “n” y distribuirlas tanto en las columnas como en las filas, como se muestra en la Tabla 6.
2. **Asignar puntajes de incidencia entre causas.** Debe tenerse en cuenta que para el llenado de la Tabla 6, ésta se lee por fila y de izquierda a derecha. Así, el equipo responderá una **pregunta central por cada fila: ¿cuánto influye la C1 en cada una de las demás causas: C2, C3, C4, Cn? ¿cuánto influye la C2 en cada una de las demás causas: C1, C3, C4, Cn? ¿cuánto influye la C3 en cada una de las demás causas: C1, C2, C4, Cn?** Y así seguirá hasta terminar con todas las causas.
3. El equipo asignará 0 si no influye; 1 si influye poco; 2 si considera que influye medianamente y 3 si influye mucho.
4. **Identificar la causa de mayor incidencia.** Sumar en la columna de totales, los puntajes de las filas C1 a Cn<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Debe destacarse que la diagonal principal, siempre tendrá valor “0”, ello debido a que una causa, no puede ser explicada por sí misma.

**Tabla 6. Análisis de causas críticas**

Causas explicativas del problema	C1.	C2.	C3.	C4.	Cn...	TOTAL
C1.						
C2						
C3.						
C4...						
...Cn						

Fuente: elaboración propia.

Al concluir este ejercicio el equipo habrá detectado las causas con mayor incidencia o capacidad para influir en las demás, de acuerdo con el mayor puntaje obtenido<sup>7</sup>. Se sugiere seleccionar las tres causas que hayan obtenido el mayor puntaje y denominarlas “causas críticas” de cada uno de los problemas educativos seleccionados. Con base en lo anterior se puede hacer un ejercicio para pensar cómo orientar la atención de la(s) causa(s) crítica(s) a través de acciones de evaluación educativa, tal como se sugiere en el siguiente punto.

#### d) Identificación de necesidades de evaluación en función de los problemas educativos

Es preciso hilar los tres ejercicios anteriores con el análisis acerca de cómo se podría coadyuvar a la atención de las causas del problema en el ámbito de la evaluación educativa<sup>8</sup>. Es decir, visualizar acciones sobre una realidad o algún ámbito de los problemas educativos

<sup>7</sup> Esta matriz permite identificar solo la “motricidad de las causas”, es decir, la capacidad de una causa, para influir a las demás. Si posterior a este análisis, el equipo estatal, con la intención de fortalecer su trabajo, quiere analizar también, la “dependencia de las causas”, podrá realizar un ejercicio complementario (ver anexo VII) que le permitirá conocer, en contrapartida, la capacidad de cada causa, para dejarse influenciar por las otras.

<sup>8</sup> Para conocer más acerca de los tipos de evaluación que existen, se sugiere consultar el Anexo IV. Categorización de tipos de evaluación.

identificados y sus causas críticas, para su posterior cristalización en diversos PROEME. Se sugieren para ello, los siguientes pasos:

1. **Responder a la pregunta: ¿existen evaluaciones sobre el problema educativo y sus causas críticas?** En la Tabla 7, se colocarán los enunciados de los problemas educativos enunciados en términos de brecha o desigualdad y las causas críticas del mismo y se responderá a dicha pregunta.

**Tabla 7. Identificación de evaluaciones sobre los problemas educativos y sus causas críticas**

Enunciado del problema en términos de brecha o desigualdad	Causas críticas del problema	1. ¿Hay evaluación?	
		SÍ	NO*
P1.			
P2.			
P3.			
P4...			
...Pn			

(\*) Necesidad de acción de evaluación.  
Fuente: elaboración propia.

1. Si la respuesta a la pregunta planteada en el punto 1 es **“No”**, se sugiere indicar de qué manera debería ser evaluado. Se sugiere la Tabla 8 para plasmar dichas reflexiones.

**Tabla 8. Detección de posibles evaluaciones a desarrollar**

Enunciado del problema en términos de brecha o desigualdad	Causas críticas del problema	En caso de no haber evaluación: ¿de qué manera debería ser evaluado?
P1.		
P2.		
P3.		
P4...		



Enunciado del problema en términos de brecha o desigualdad	Causas críticas del problema	En caso de no haber evaluación: ¿de qué manera debería ser evaluado?
...Pn		

Fuente: elaboración propia.

3. Por el contrario, si la respuesta a la pregunta planteada en el punto 1 es “**SI**”, se sugiere caracterizar las evaluaciones existentes tomando en cuenta los criterios que se establecen en la Tabla 9. Ello permitirá detectar necesidades de acciones de evaluación que partan de la existencia de evaluaciones; así mismo, pueden utilizar el cuestionario del Anexo III para identificar otras posibles necesidades.

**Tabla 9. Criterios para caracterizar las evaluaciones existentes sobre el problema educativo enunciado y sus causas críticas**

Criterio	Comentarios
<b>1. Nombre y número de evaluaciones</b>	Se deberá indicar para cada una de las evaluaciones nacionales y estatales, y por cada problema educativo enunciado.
<b>2. Objetivos</b>	Indicar los objetivos general, específicos y en su caso, propósitos de cada evaluación realizada a nivel nacional y estatal, y por cada problema educativo enunciado.
<b>3. Metodología</b>	Describir la metodología utilizada para el desarrollo de cada evaluación realizada a nivel nacional y estatal, y por cada problema educativo enunciado.
<b>4. Áreas responsables</b>	<i>Explicitar:</i> 4.1. Área responsable del diseño de cada evaluación realizada a nivel nacional y estatal, y por cada problema educativo enunciado. 4.2. Área responsable de la aplicación/operación/desarrollo de cada evaluación o estudio realizado a nivel nacional y estatal, y por cada problema educativo enunciado.
<b>5. Resultados</b>	Mencionar cuáles fueron los principales resultados que se obtuvieron en cada evaluación realizada a nivel nacional y estatal, y por cada problema educativo enunciado.
<b>6. Recomendaciones</b>	Describir las recomendaciones de cada evaluación realizada a nivel nacional y estatal, y por cada problema educativo enunciado.
<b>7. Referentes normativos</b>	Recuperar y exponer los referentes normativos (nacionales, estatales, por escuela o plantel) con base en los cuales se realizó cada evaluación a nivel nacional y estatal, y por cada problema educativo enunciado.

Criterio	Comentarios
<b>8. Difusión de los resultados</b>	8.1. Mencionar si los resultados de cada evaluación realizada a nivel nacional y estatal fueron difundidos, por cada problema educativo enunciado. 8.2. En caso de haber sido difundidos, describir cuáles fueron los mecanismos utilizados, así como dar cuenta si éstos fueron pertinentes y suficientes, por cada problema educativo enunciado.
<b>9. Uso de los resultados</b>	9.1. Mencionar si se usan o han utilizado los resultados de cada evaluación realizada a nivel nacional y estatal, por cada problema educativo enunciado. 9.2. En caso de haber sido utilizados, explicitar cómo se utilizaron y quiénes los usaron, por cada problema educativo enunciado.
<b>10. Acciones de mejora</b>	10.1. Indicar si hay o ha habido acciones de mejora derivadas de los resultados de cada evaluación realizada a nivel nacional y estatal, por cada problema educativo enunciado. 10.2. En caso de haber acciones de mejora, indicar cuáles, cuántas y describir cada una de ellas, por cada problema educativo enunciado.
<b>11. Seguimiento a las acciones de mejora</b>	11.1. Exponer si se da seguimiento a las acciones de mejora derivadas de los resultados de cada evaluación realizada a nivel nacional y estatal; por cada problema educativo enunciado. 11.2. En caso de haber seguimiento, indicar quién lo hace y qué mecanismos utiliza, por cada problema educativo enunciado.
<b>12. Contribución a la mejora educativa</b>	12.1. Indicar si las acciones derivadas de los resultados de cada evaluación realizada a nivel nacional y estatal, en efecto contribuyeron a la mejora, por cada problema educativo enunciado. 12.1. En caso de que se indique que sí, indicar específicamente cuáles fueron las mejoras, en dónde se concretaron e incorporar evidencias sobre ello, por cada problema educativo enunciado.
<b>13. Áreas de oportunidad</b>	Mencionar qué otros tipos de evaluación, considera necesarios, por cada problema educativo enunciado.

Fuente: elaboración propia.

4. **Retomar lo elaborado en los puntos 2 y 3** (y en su caso las respuestas al cuestionario del Anexo III), para realizar una lista de necesidades de acción de evaluación para cada uno de los problemas. Se sugiere realizar una lista resumen de necesidades de evaluación por problema educativo y plasmarlas en la Tabla 10.

**Tabla 10. Lista de necesidades de acciones de evaluación**

Enunciado del problema en términos de brecha o desigualdad	Causa crítica del problema	¿Cuáles son esas necesidades de acciones evaluación? (anote todas las que logró identificar)	
		Necesidades que derivan de evaluaciones existentes	Necesidades que derivan de la inexistencia de evaluación
P1.			
P2.			
P3.			
P4.			
P5...			
...Pn			

1. Por acciones de evaluación no sólo hay que entender el desarrollo de “evaluaciones” como tales, sino a diferentes acciones vinculadas a las mismas, tales como: disponer de lineamientos y criterios técnicos, fortalecer la formación de recursos humanos y disponer de asistencia técnica, difundir con mayor pertinencia los resultados, generar modelos de uso para la mejora educativa, articular mejor los resultados con los procesos de planeación educativa, definir políticas y procesos de asignación presupuestal, o en su caso, desarrollar estudios que profundicen y expliquen los resultados de las evaluaciones.

Fuente: elaboración propia.

Al finalizar este ejercicio, el equipo estatal podrá “conectar” a cada uno de los problemas educativos, con necesidades de acciones de evaluación, que servirán de insumo para realizar la definición de los PROEME y sus propósitos en la etapa dos para el desarrollo del PEEME.

A partir de la detección de estas necesidades locales de evaluación en torno a cada problema educativo enunciado y sus causas críticas, cabe preguntarse:

- ¿Cómo atender esta necesidad?
- ¿Cuáles son los mejores cursos de acción para lograrlo?

Las respuestas a estas preguntas tendrán que ser construidas por el equipo local en la etapa de definición de proyectos y sus propósitos, misma que a continuación se detalla.

## Segunda etapa. Formulación de los Proyectos de Evaluación y Mejora Educativa (PROEME), alcances y propósitos

Un Proyecto de Evaluación y Mejora Educativa (PROEME) es una propuesta de cambio o transformación sobre una realidad o algún ámbito de la realidad, en nuestro caso, relacionada con las necesidades educativas en la entidad federativa que corresponda.

Es preciso considerar que existen distintas posibilidades de acción relacionadas con proyectos de evaluación. Con base en los ejes de la PNEE, se pueden mencionar las siguientes:

- Utilizar los resultados de la evaluación nacional y local ya existentes.
- Diseñar e implementar evaluaciones<sup>9</sup> locales complementarias a las que ya existen.
- Desarrollar sistemas de información y seguimiento locales sobre resultados de las evaluaciones.
- Diseñar criterios técnicos y normativos para desarrollar evaluaciones.
- Realizar estudios o análisis<sup>10</sup> que expliquen los resultados de las evaluaciones o sobre la eficacia de la normativa que las regula.
- Diseñar indicadores clave para evaluar la calidad y la equidad de la educación.
- Diseñar y operar estrategias de difusión y uso de resultados de evaluación.
- Enfaticar en el desarrollo de capacidades de evaluación
- Formular recomendaciones para mejorar las políticas o programas educativos o realizar propuestas para la emisión de directrices de mejora, o bien
- Dar seguimiento a los aspectos de mejora derivados de los resultados de las evaluaciones.

---

<sup>9</sup> Por evaluación se entiende a la acción de emitir juicios de valor que resultan de comparar los resultados de una medición u observación con un referente previamente establecido (INEE, 2013).

<sup>10</sup> De manera general, un estudio es un esfuerzo que se orienta a conocer algo. Obra o trabajo en el que se estudia un asunto o cuestión, o se explica y se reflexiona sobre él. Para conocer algunos tipos de estudios o análisis (ver Anexo V).

Un PROEME podrá enlazar uno o más aspectos de los señalados, lo que dependerá en gran medida de la profundización del conocimiento de los problemas o la realidad de la evaluación en la entidad.

En esta segunda etapa para el desarrollo del PEEME, se realizará, por una parte, la definición de Proyectos de Evaluación y Mejora Educativa (PROEME) a partir de las siguientes tareas:

- Selección de la necesidad de evaluación que se va a abordar y formular, en congruencia con ella, el nombre del PROEME. Debe recordarse que una necesidad de evaluación no solo refleja la exigencia de un nuevo proyecto de evaluación sobre algún componente, proceso o resultado del sistema educativo local, sino que también puede referir a acciones de apoyo, fortalecimiento, explotación o desarrollo de alguna evaluación existente, en el marco de lo que se planteó en el inciso d) de la presente Guía.
- Incorporación de algunos de los ejes de la PNEE que se consideren pertinentes y relevantes para apoyar el desarrollo del PROEME
- Vinculación del PROEME con el SATE, especialmente para perfilar la ruta de acceso e intervención de las propuestas de mejora en las escuelas. En particular deberán valorarse las rutas de mejora implementadas en cada escuela para establecer líneas de apoyo y fortalecimiento.
- Articulación del PROEME con la agenda de mejora educativa en la entidad, reflejada tanto en los programas federales como locales, con la finalidad de alinearla, ajustarla o fortalecerla<sup>11</sup>.

Por otra parte, se planteará el propósito de cada PROEME, con un enunciado que exprese con claridad y precisión la necesidad de evaluación que se resuelve y el cambio esperado en el problema educativo que dio origen al proyecto.

---

<sup>11</sup> Por ejemplo el programa educativo estatal o bien las acciones definidas como parte de la *Estrategia para la Implementación de la Reforma Educativa*.

## Objetivos

A continuación se formulan los objetivos generales y específicos de esta etapa.

### *Objetivo general*

Proporcionar a los responsables del desarrollo del PEEME elementos que orienten la definición de Proyectos de Evaluación y Mejora Educativa (PROEME), así como la precisión de sus principales alcances y propósitos.

### *Objetivos específicos*

- Orientar la formulación de los PROEME a partir de las necesidades de evaluación y la identificación de problemas educativos en la entidad federativa.
- Precisar los propósitos y alcances de los PROEME a partir del planteamiento de las rutas y secuencias estratégicas de desarrollo.
- Facilitar herramientas de trabajo y acompañar a los responsables del desarrollo del PEEME para la definición de proyectos y sus propósitos.

## Metodología

Para la definición del (los) proyecto(s), así como de su(s) propósito(s) y alcances principal(es) se sugieren, de manera secuencial, las siguientes actividades: a) seleccionar la necesidad de evaluación que se va a abordar y enunciar el nombre del PROEME; b) definir una secuencia ordenada de desarrollo e incorporación al PROEME de alguno o algunos de los ejes de la PNEE; c) delinear la vinculación del PROEME con el SATE; y d) enunciar el nombre del proyecto y su propósito.

A continuación se explica en qué consiste cada uno de ellos y se sugieren algunas herramientas para su elaboración.

### a) Selección de la necesidad de evaluación y definición del nombre del PROEME

A partir los resultados de la Primera etapa descrita en la presenta Guía, se realizará la selección concreta de las necesidades de evaluación a atender y se definirán los nombres de los PROEME que integrarán el PEEME (retomar lo enunciado en la Tabla 10 de esta Guía). Para ello, se sugiere utilizar y llenar la Tabla 11. Los pasos para su elaboración son los siguientes:

1. **Colocar el enunciado del problema en términos de brecha o desigualdad educativa, así como sus causas críticas.** En la tabla correspondiente, se colocarán los problemas educativos enunciados en términos de brechas y la causa crítica del mismo.
2. **Enunciar la necesidad de acción de evaluación a atender.** Tomando como referente: i) la inexistencia de evaluaciones, o ii) la caracterización de evaluaciones existentes, realizados en la etapa anterior (retomar Tabla 9 de la presente guía), establecer la necesidad específica que se atenderá en el PROEME.
3. **Enunciar el nombre del PROEME.** El nombre del Proyecto deberá: i) ser conciso y expresar de la manera más precisa posible qué es lo que deseamos o es preciso hacer; ii) ser válido durante todo el ciclo de vida del proyecto, es decir, no referirse sólo a alguna acción incluida en éste cuya temporalidad sea menor al proyecto completo.

**Tabla 11. Necesidades de acciones de evaluación a atender y nombres de los PROEME**

Enunciado del problema en términos de brechas	Causas críticas del problema	Enunciar necesidad de acción de evaluación a atender	Enunciar el nombre del PROEME
P1.			
P2.			
P3.			
P4.			
P5.			
P6.			
P7.			
P8.			
P9.			
P10...			
...Pn			

Fuente: elaboración propia.

Una vez definidos los nombres de los PROEME, el equipo puede proceder a enunciar, de manera secuencial y ordenada, el desarrollo del PROEME en función de cómo se incorporarán a éste, cada uno de los siete ejes de la PNEE.

## b) Secuencia ordenada de desarrollo e incorporación de los ejes de la PNEE

A partir del ejercicio anterior, se puede esbozar una tipología básica de PROEME, según la necesidad de evaluación que atienda:

- Los que surjan de la “inexistencia” de evaluaciones (nacionales o locales) sobre el problema educativo enunciado y sus causas críticas.
- Los que derivan de evaluaciones (nacionales o locales) existentes sobre el problema educativo enunciado y sus causas críticas.

Si bien, ambos tipos de Proyectos se incluirán en el PEEME, éstos tendrán lógicas de desarrollo y secuencias estratégicas distintas. A continuación se caracterizan cada una de ellos.

### Secuencia A. Nuevas evaluaciones a desarrollar

Cuando un PROEME surge de la inexistencia de evaluaciones, la secuencia que habrá de considerarse deberá de incorporar algunos elementos de los cinco ejes centrales de la PNEE, en los siguientes términos:

1. **Eje 1. Regulación de los procesos de evaluación.** Para dar certeza y credibilidad a la evaluación que se decida desarrollar, los equipos estatales deberán considerar que, previo al diseño y operación de la misma, el INEE, con base en su atribución constitucional, deberá proporcionarle los lineamientos y criterios técnicos para su desarrollo, con la finalidad de garantizar pertinencia, transparencia, calidad técnica y justicia de la misma.
2. **Eje 2. Desarrollo de la evaluación.** Alude a la identificación de qué componentes, procesos o resultados serán evaluados. Asimismo, habrá de definirse si será una evaluación concurrente o complementaria a las ya existentes; así como indicar de qué manera contribuirá a fortalecer la mejora educativa y la evaluación interna en las escuelas y las zonas escolares.
3. **Eje 3. Desarrollo de sistemas de información e indicadores clave de calidad y equidad educativa.** Deberá establecerse, tanto para el diseño como para el desarrollo de la evaluación y los resultados obtenidos, si se vislumbra el uso, vinculación o desarrollo, según corresponda, de sistemas de información, o bien de estadísticas e indicadores clave.



4. **Eje 4. Difusión y uso de los resultados de la evaluación.** Se indicará también, cuándo se tiene prevista la difusión de los resultados que se obtengan, indicando cuáles serán los mecanismos, medios y estrategias que se utilizarán para ello. Asimismo, se indicarán los mecanismos institucionales para propiciar la mejora educativa a partir del uso de dichos resultados.
5. **Eje 5. Emisión y ejecución de directrices para la mejora educativa.** Los equipos estatales deberán considerar el calendario de emisión de directrices del Instituto, con la idea de poder incorporarlas, en la medida de lo posible a algún PROEME o bien sugerir que directriz sería relevante que emita el INEE. Será central que consideren el desarrollo de acciones de monitoreo de las directrices como un mecanismo de retroalimentación y actualización constante de las mismas.

### Secuencia B. Uso de evaluaciones existentes

Cuando un PROEME surge de la existencia de evaluaciones, la secuencia que habrá de considerarse para incorporar los cinco ejes centrales de la PNEE es la siguiente:

1. **Eje 3. Desarrollo de sistemas de información e indicadores clave de calidad y equidad educativa.** Deberá establecerse si los resultados de la o las evaluaciones existentes, se asocian o se vincularán, según corresponda, a estadísticas e indicadores clave, y si estos forman o formarán parte de un sistema de información.
2. **Eje 4. Difusión y uso de los resultados de la evaluación.** Se indicará también la manera en que se ha realizado la difusión de estos resultados y el grado de éxito obtenido con la misma, o bien, si se considera alguna otra ruta de difusión o fortalecimiento, indicando cuáles serán las estrategias que se utilizarán para ello. Asimismo, se indicarán los mecanismos institucionales para propiciar la mejora educativa a partir del uso de dichos resultados.
3. **Eje 5. Emisión y ejecución de directrices para la mejora educativa.** Los equipos estatales deberán considerar las directrices que emita el Instituto, con la finalidad de poder incorporarlas o articular con las acciones de mejora previstas en los PROEME. Será central que consideren el desarrollo de acciones de seguimiento de las directrices emitidas, a partir de los compromisos, planes de trabajo y calendarios que las autoridades educativas planteen.

Debe destacarse que con independencia de la secuencia de la que se parta, los equipos estatales deberán considerar en todo momento, la incorporación de los dos ejes transversales de la PNEE: **Eje 6. Coordinación Institucional entre el INEE y las Autoridades Educativas** y **Eje 7. Fortalecimiento de capacidades institucionales.**

Estos ejes tienen la función de ir señalando a todos los integrantes del SNEE cuándo y cómo se requiere articular esfuerzos para emprender las acciones propuestas en los PEEME (colaboración interestatal, regional, del INEE; o bien asistencia técnica de otra entidad federativa, las Instituciones de educación superior o centros de investigación, etc.) o bien señalar necesidades de formación y capacitación en evaluación o gestión de los equipos que implementan el PEEME, la mesoestructura, o las escuelas.

### c) Vinculación con el Servicio de Asistencia Técnica a la Escuela (SATE)

En la definición de cada PROEME, no debe perderse de vista que será necesario identificar las acciones que las autoridades educativas locales, en el ámbito de su competencia, definan a través de la organización y operación del Servicio de Asistencia Técnica a la Escuela (SATE), las estructuras intermedias, los Consejos Técnicos Escolares y de Zona Escolar, áreas académicas o equivalentes, que entre otras cosas permitan apoyar las prácticas de evaluación interna en las escuelas, así como la interpretación y el uso de las evaluaciones externas. En particular, será muy importante establecer la manera en que los PROEME se vincularán con la ruta de mejora que en cada escuela se implementa, a efecto de re-impulsar acciones, corregirlas o fortalecerlas.

Todo ello, para que la evaluación educativa sea coadyuvante a la mejora y permita fortalecer la autonomía escolar, así como la consideración e incorporación de las propuestas de las autoridades escolares.

En este sentido, el equipo estatal que desarrolla el PEEME señalará las disposiciones que tanto a nivel federal como nivel estatal, se hayan generado para dar viabilidad al SATE y expondrá la forma en que cada PROEME se vincula con este servicio o cuál podrá ser su contribución en términos de: i) apoyo para mejorar su articulación; ii) para realizar un mejor vínculo entre la evaluación interna y externa; o iii) para apoyar el uso de los resultados de ambos tipos de evaluación para acciones de mejora específicas en el ámbito escolar

### d) Definición de propósitos

El propósito de cada PROEME deberá expresar la finalidad que éste persigue y sus principales alcances. Su formulación permitirá definir la dirección de cada proyecto, identificar qué es lo que se espera lograr con su implementación, la manera cómo serán solventadas las necesidades de evaluación y de qué forma podrá incidir en la solución de los problemas educativos o de algunas de sus causas críticas, y con ello buscar que se reduzcan las brechas o desigualdades educativas en la entidad federativa.

Algunas recomendaciones para formular un propósito son:

- Relacionarlo en forma directa y permanente con la necesidad de evaluación a solventar y cómo ello contribuirá a la atención de las brechas o desigualdades educativas en la entidad, así como de sus causas críticas.
- Vincularlo con la agenda de mejora de la entidad reflejada tanto en los programas federales como locales a efecto de corregir, alinear o fortalecer las acciones que correspondan.
- Definir un propósito por PROEME; esto hará que exista mayor claridad al respecto de lo que se espera lograr.
- Plantearlo de manera clara y precisa, de tal forma que sirva de guía para la implementación del PROEME, para no olvidar lo que es importante monitorear y finalmente evaluar.
- Garantizar su factibilidad, así como permitir su seguimiento y retroalimentación a través de distintas herramientas cuantitativas o cualitativas.

El propósito describe el efecto directo (cambios de comportamiento de, en, algo o alguien), es decir, el resultado esperado al final del periodo de ejecución de un proyecto. En otras palabras, es el cambio que “fomentará” el proyecto. Se trata de una hipótesis sobre lo que debiera ocurrir a consecuencia de llevar a cabo las acciones de cada PROEME. Desde esta perspectiva, el propósito también nos señala la situación que se cree posible alcanzar, de implementarse un determinado PROEME.

En este sentido el propósito “presenta la situación esperada al concluir su ejecución (o bien poco después) [...] Es la consecuencia directa que se espera ocurrirá como resultado de disponer de los bienes o servicios que producirá el proyecto” (ILPES, 2004).

A continuación se plantean algunas preguntas que pueden apoyar en la formulación de los propósitos de los PROEME:

- ¿Por qué el proyecto de evaluación es necesario para atender un problema educativo?
- ¿Para qué sirve el proyecto?
- ¿Cuál es el resultado o impacto que queremos lograr?
- ¿Qué esperamos o qué buscamos con el proyecto?
- ¿A quiénes o a qué atiende el proyecto?

- ¿Cuáles son los alcances y las limitaciones del mismo?

Como resultado final de estas etapas de trabajo se espera que cada entidad federativa pueda formular los proyectos que constituirán la columna vertebral de su PEEME. Se propone la siguiente tabla para resumir los resultados de esta segunda etapa:

**Tabla 12. Los PROEME y sus propósitos**

Enunciado del problema en términos de brecha o desigualdad	Causas críticas del problema	Nombre del PROEME	Propósito del PROEME
P1.			
P2.			
P3.			
P4.			
P5.			
P6.			
P7.			
P8.			
P9.			
P10.			
Pn...			

Fuente: elaboración propia.

Con este insumo, en el taller próximo a desarrollarse en el mes de abril, junto con los elementos de diagnóstico, la definición de problemas educativos y sus causas críticas (así como de las necesidades de evaluación identificadas), podrán afinarse los mecanismos de formulación estratégica de los PROEME con base en las herramientas de mapeo lógico de proyectos (“Logic mapping”) y de modelación de impacto usando simuladores de política (“Policy maker”).

## Calendario para el desarrollo del PEEME

La ruta de trabajo prevista a partir de lo ya realizado y de lo que se requiere desarrollar en lo inmediato, se refleja en el siguiente calendario 2016 de actividades y entregables:

Actividades y Entregables	Fecha programada
<b>Reunión regional primera etapa PEEME</b>	<b>17 al 26 de febrero</b>
Primera versión de definición de problemas	18 de marzo
Primera versión de Proyectos y Propósitos	1 de abril
Retroalimentación INEE a definición de problemas, proyectos y propósitos	4 al 6 abril
Diálogos Autoridades Educativas	7, 8, 12, 13 y 14 de abril
Ajustes a proyectos y propósitos	11 al 15 de abril
<b>Reunión regional segunda etapa PEEME</b>	<b>18-19, 21-22, 25-26 de abril y 3- 4 de mayo</b>
Segunda Reunión Comité INEE-SEP para el desarrollo de los PEEME	17 de mayo
Primera versión de Acciones	13 de mayo
Retroalimentación INEE a acciones	16 al 20 mayo
Ajustes a acciones	23 al 27 mayo
Primera versión de Metas	10 de junio
Retroalimentación INEE a metas	13 al 17 de junio
Ajustes a acciones metas	13 al 17 junio
<b>Reunión regional tercera etapa PEEME</b>	<b>21 al 24; 27 al 29 de junio</b>
Primera versión de cronogramas e indicadores	6 de julio
Retroalimentación INEE a cronogramas e indicadores	11 al 15 de julio
Ajustes a los cronogramas e indicadores	18 al 22 julio
Tercera Reunión Comité INEE-SEP para el desarrollo de los PEEME	27 julio
Entrega de versión final del PEEME	15 de agosto
Diálogos Autoridades Educativas	22, 23, 27 de septiembre, 4 y 5 de octubre
Cuarta Reunión Comité INEE-SEP para el desarrollo de los PEEME	7 de octubre

## Bibliografía

- Arcade, J. Godet, M. Meunier, F. Roubelat, F. (2004). Análisis estructural con el método MICMAC, y estrategias de actores con el método MACTOR. Argentina. Recuperado en Junio 2011 de: [http://guajiros.udea.edu.co/fnsp/cvsp/politicaspUBLICAS/godet\\_analisis\\_estructural.pdf](http://guajiros.udea.edu.co/fnsp/cvsp/politicaspUBLICAS/godet_analisis_estructural.pdf) Caliper Estrategias Humanas de México (2016). Evaluaciones de selección – Estudios de validación. México. <http://www.caliper.com.mx/products-and-solutions/pre-employment-assessments-3/validation-studies/> (Consulta: 26/02/2016).
- CEPAL (1998). “Metodología para el análisis de la gestión de programas sociales. CEPAL: Santiago de Chile.
- Cohen, Ernesto y Rolando Franco (2006). Evaluación de Proyectos Sociales. México, Siglo XXI Editores.
- Comunidad de Madrid (2016). “Material docente de la Unidad de Bioestadística Clínica. Evaluación de los modelos de regresión logística (no condicional)”. España, Hospital Universitario Ramón y Cajal. [http://www.hrc.es/bioest/Reglog\\_10.html](http://www.hrc.es/bioest/Reglog_10.html) (Consulta: 26/02/2016).
- CPEUM (2013) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos, Recuperado de: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Constitucion/cn16.pdf>
- Cuadras, Carles M. (2014). “Capítulo 6: Análisis factorial”. Nuevos métodos de análisis multivariante. España, CMC Editions. <http://www.ub.edu/stat/personal/cuadras/metodos.pdf> (Consulta: 26/02/2016).
- INEE (2013). Estatuto Orgánico del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- INEE (2013). Análisis multinivel de la calidad educativa en México ante los datos de PISA 2006. México, Resultados de Investigación, INEE. [http://www.inee.edu.mx/images/stories/Publicaciones/Reportes\\_investigacion/Multinivel/Completo/multinivelcompletoa.pdf](http://www.inee.edu.mx/images/stories/Publicaciones/Reportes_investigacion/Multinivel/Completo/multinivelcompletoa.pdf) (Consulta: 26/02/2016).
- INEE (2014), El Derecho a una Educación de Calidad. Informe 2014. México.
- INEE (2014b), Ley del INEE. México.
- INEE (2014c), Panorama educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional, México.
- INEE (2015), Bases para el desarrollo del Programa Estatal de Evaluación y Mejora Educativa (PEEME) educación básica y media superior, México.
- INEE (2015b), Programa Estatal de Evaluación y Mejora Educativa. Guía para la elaboración de un diagnóstico estratégico (educación básica y media superior), INEE, México.

INEGI - SEP. (2013). Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial, CEMABE 2013.

ILPES (2004). Metodología del Marco Lógico, Chile.  
[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9942/S0400007\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9942/S0400007_es.pdf?sequence=1)

ILPES (2004b), “Metodología del Marco Lógico”, Boletín del Instituto, Núm. 15. Octubre de 2004, México.

INAP (1993), Marchena, Julia, El método Delphi; y Guillen Z., Ángel, La técnica nominal, en Documentación administrativa, Técnicas gerenciales en la administración pública n° 223, julio – septiembre, INAP, Madrid.

Moreli, Ricardo y Sebastián Grimaudo (2009). “Taller de Ciencias. Tipo de Investigación.” Argentina, Instituto Compañía de María.  
[http://www.oocities.org/tallerdecienciascia/Tipo\\_de\\_investigacion.html](http://www.oocities.org/tallerdecienciascia/Tipo_de_investigacion.html)  
(Consulta: 26/02/2016).

SEP (2014), Lineamientos para la formulación de indicadores educativos. Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. Consultado el 1º de marzo de 2016 en:  
[http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos\\_formulacion\\_de\\_indicadores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)

Varela de Ugarte, Fernando y Juan Manuel Santomé Calleja (2005).” La sostenibilidad en los proyectos y programas de cooperación para el desarrollo. Un enfoque integral”. España, EPTISA Internacional.  
<http://www.escet.urjc.es/~pad/WEB2005/DOCENCIA/PROYECTOS/curso%202005%202006%20para%20la%20web/7%205%20texto%20auxiliar%20de%20viabilidad%20y%20sostenibilidad%20de%20proyectos.pdf> (Consulta: 26/02/2016).

## Anexos



## Anexo I. Fichas de Indicadores clave

### **Acceso y cobertura (accesibilidad)**

#### **1. Tasa de crecimiento anual de la matrícula educativa**

##### Definición

La tasa de crecimiento anual de la matrícula permite conocer el comportamiento histórico de la matrícula durante los diferentes ciclos o grados escolares.

Por medio de este indicador es posible conocer situaciones como el crecimiento, decremento de la matrícula, o el abandono escolar, y constatar si ella ha permanecido constante a través del tiempo.

##### Fórmula

$$\text{tasa de crecimiento promedio de la matrícula } n = \left[ \frac{\text{matrícula } n}{\text{matrícula } n - k} \right]^{1/k} - 1$$

donde

n= ciclo o grado escolar actual;

k= número de ciclos o grados escolares atrás que se desea calcular

##### Fuente

SEP (2014)

[http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos\\_formulacion\\_de\\_indicadores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)

Información disponible en:

[http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/faces/est911p/est911?\\_adf.ctrl-state=12gk3g8gq5\\_5&wcnav.model=%2Foracle%2Fwebcenter%2Fportalapp%2Fnavigation%2FnavigationModel\\_SIGED&\\_afLoop=1430172014251944#!](http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/faces/est911p/est911?_adf.ctrl-state=12gk3g8gq5_5&wcnav.model=%2Foracle%2Fwebcenter%2Fportalapp%2Fnavigation%2FnavigationModel_SIGED&_afLoop=1430172014251944#!)

## 2. Tasa de crecimiento anual del número de escuelas

### Definición

La tasa de crecimiento anual del número de escuelas permite conocer el incremento del número de escuelas durante los diferentes ciclos o grados escolares.

### Fórmula

$$\text{tasa de crecimiento promedio del número de escuelas } n = \left[ \frac{\text{escuelas } n}{\text{escuelas } n - k} \right]^{1/k} - 1$$

donde

n= ciclo o grado escolar actual;

k= número de ciclos o grados escolares atrás que se desea calcular

### Fuente

SEP (2014)

[http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos formulacion de \\_indicadores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)

Información disponible en:

[http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/faces/est911p/est911?\\_adf.ctrl-state=12gk3g8gg5\\_5&wcnav.model=%2Foracle%2Fwebcenter%2Fportalapp%2Fnavigation%2FnavigationModel\\_SIGED&\\_afLoop=1430172014251944#!](http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/faces/est911p/est911?_adf.ctrl-state=12gk3g8gg5_5&wcnav.model=%2Foracle%2Fwebcenter%2Fportalapp%2Fnavigation%2FnavigationModel_SIGED&_afLoop=1430172014251944#!)

### 3. Tasa de crecimiento anual del número de docentes

#### Definición

La tasa de crecimiento anual del número de docentes permite conocer el incremento del número de docentes durante los diferentes ciclos o grados escolares.

#### Fórmula

$$\text{tasa de crecimiento promedio del número de docentes } n = \left[ \frac{\text{docentes } n}{\text{docentes } n - k} \right]^{1/k} - 1$$

donde

n= ciclo o grado escolar actual;

k= número de ciclos o grados escolares atrás que se desea calcular

#### Fuente

SEP (2014)

[http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos\\_formulacion\\_de\\_indicadores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)

Información disponible en:

[http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/faces/est911p/est911?\\_adf.ctrl-state=12gk3g8gg5\\_5&wcnav.model=%2Foracle%2Fwebcenter%2Fportalapp%2Fnavigation%2FnavigationModel\\_SIGED&\\_afLoop=1430172014251944#!](http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/faces/est911p/est911?_adf.ctrl-state=12gk3g8gg5_5&wcnav.model=%2Foracle%2Fwebcenter%2Fportalapp%2Fnavigation%2FnavigationModel_SIGED&_afLoop=1430172014251944#!)

#### 4. Tasa bruta de escolarización (cobertura)

##### Definición

Es la proporción de la matrícula total de un nivel educativo determinado, respecto a la población en edad oficial de cursar el nivel.

Para calcular la tasa bruta de escolarización (cobertura) será necesario dividir la matrícula total de un nivel educativo dado, entre la población total de la edad correspondiente al nivel educativo en cuestión.

##### Fórmula

*Educación preescolar:*

$$\text{cobertura de preescolar}_n = \frac{\text{matrícula total}_n}{\text{población (3+4+5)}_n}$$

*Educación primaria:*

$$\text{cobertura de primaria}_n = \frac{\text{matrícula total}_n}{\text{población 6 a 12}_n}$$

$$\text{cobertura de primaria}_n = \frac{\text{matrícula total}_n}{\text{población 6 a 11}_n}$$

*Educación secundaria:*

$$\text{cobertura de secundaria}_n = \frac{\text{matrícula total}_n}{\text{población 13 a 15}_n}$$

$$\text{cobertura de secundaria}_n = \frac{\text{matrícula total}_n}{\text{población 12 a 14}_n}$$

*Educación media superior:*

$$\text{cobertura de educación media superior}_n = \frac{\text{matrícula total}_n}{\text{población 16 a 18}_n}$$

$$\text{cobertura de educación media superior}_n = \frac{\text{matrícula total}_n}{\text{población 15 a 17}_n}$$

donde

n= ciclo o grado escolar actual

Fuente

SEP (2014)

[http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos\\_formulacion\\_de\\_indicadores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)

Información disponible en:

[http://www.snie.sep.gob.mx/serie\\_historica.html](http://www.snie.sep.gob.mx/serie_historica.html)

## 5. Tasa neta de escolarización

### Definición

Para calcular la tasa neta de escolarización es necesario dividir la matrícula contenida en el rango de edad típica de un nivel educativo dado, entre la población total de ese mismo rango de edad.

### Fórmula

*Educación preescolar:*

$$\text{tasa neta de escolarización de preescolar}_n = \frac{\text{matrícula (3+4+5)}_n}{\text{población (3+4+5)}_n}$$

*Educación primaria:*

$$\text{tasa neta de escolarización de primaria}_n = \frac{\text{matrícula 6 a 12}_n}{\text{población 6 a 12}_n}$$

$$\text{tasa neta de escolarización de primaria}_n = \frac{\text{matrícula 6 a 11}_n}{\text{población 6 a 11}_n}$$

*Educación secundaria:*

$$\text{tasa neta de escolarización de secundaria}_n = \frac{\text{matrícula 13 a 15}_n}{\text{población 13 a 15}_n}$$

$$\text{tasa neta de escolarización de secundaria}_n = \frac{\text{matrícula 12 a 14}_n}{\text{población 12 a 14}_n}$$

*Educación media superior:*

$$\text{tasa neta de escolarización de educación media superior}_n = \frac{\text{matrícula 16 a 18}_n}{\text{población 16 a 18}_n}$$

$$\text{tasa neta de escolarización de educación media superior}_n = \frac{\text{matrícula 15 a 17}_n}{\text{población 15 a 17}_n}$$

donde

n= ciclo o grado escolar actual

Fuente

SEP (2014)

[http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos\\_formulacion\\_de\\_indicadores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)

Información disponible en:

[http://www.snie.sep.gob.mx/serie\\_historica.html](http://www.snie.sep.gob.mx/serie_historica.html)

## 6. Tasa de participación en cuanto a sexo (hombre y mujer) y 7. Tasa de participación por origen (indígena o no indígena)

### Definición

Las tasas de participación permiten conocer las características generales de la población estudiantil en cuanto a sexo (hombre y mujer), medio al que pertenece (urbano y rural), origen (indígena o no indígena) y sostenimiento o servicio.

Dicho indicador permite conocer el porcentaje relativo de las características antes mencionadas respecto del número total de alumnos que forman la población estudiantil.

### Fórmula

$$\text{tasas de participación} = \frac{\text{número de alumnos que presentan una u otra característica}}{\text{número total de alumnos}}$$

Es preciso recordar que para lograr un resultado porcentual en las siguientes fórmulas, el resultado se multiplica por cien.

### Fuente

SEP (2014)

[http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos\\_formulacion\\_de\\_indicadores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)

### Información disponible en:

Las variables necesarias para calcular este indicador se obtendrán de los formatos estadísticos 911.



### ***Oferta educativa (disponibilidad)***

#### **8. Porcentaje de escuelas públicas que no cuentan con suficientes muebles para que los alumnos se sienten**

##### Definición

Es la proporción de escuelas que no cuentan con un mueble adecuado para que los alumnos se sienten, respecto al total de escuelas públicas.

##### Desagregación

Es necesario desagregar la información por municipio para obtener las escuelas donde hay alumnos que no cuentan con un mueble para sentarse y se procede a usar la fórmula.

##### Fórmula

$$\left[ \frac{\text{Escuelas públicas que respondieron que no cuentan con el total de muebles para que los alumnos se sienten}}{\text{total de escuelas públicas}} \right] \times 100$$

##### Fuente

INEGI - SEP. Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial, CEMABE 2013.

##### Información disponible en:

<http://cemabe.inegi.org.mx/>

[http://cemabe.inegi.org.mx/pdf/Sintesis metodologica y conceptual del CEMABE.pdf](http://cemabe.inegi.org.mx/pdf/Sintesis_metodologica_y_conceptual_del_CEMABE.pdf)

##### Cuestionario de Centro de Trabajo:

[http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/faces/centrosTrabajo/cctInfra0?\\_adf.ctrl-state=tu8nrf4nw\\_5&wcnv.model=%2Foracle%2Fwebcenter%2Fportalapp%2Fnavigation%2FnavigationModel\\_SIGEDmenu&\\_afLoop=1865193811429874#!](http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/faces/centrosTrabajo/cctInfra0?_adf.ctrl-state=tu8nrf4nw_5&wcnv.model=%2Foracle%2Fwebcenter%2Fportalapp%2Fnavigation%2FnavigationModel_SIGEDmenu&_afLoop=1865193811429874#!)

Una vez en el sitio web seleccionar en el combo, que esta después de la hora de ejecución, el enunciado “*número de alumnos que no disponen de un mueble para sentarse*”

## 9. Porcentaje de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo por entidad federativa y tipo de servicio

### Definición

Este indicador da cuenta de la proporción de escuelas primarias y secundarias que tienen al menos una computadora para uso educativo (tabla AR02a-1), lo que significa que cuentan mínimo con un equipo de cómputo ubicado en algún laboratorio, aula de cómputo, taller o biblioteca dentro del plantel, al que los estudiantes tienen acceso para realizar actividades con fines estrictamente educativos.

### Fórmula

$$\frac{E_{niv}^c}{E_{niv}} \times 100$$

$E_{niv}^c$	Total de escuelas del nivel educativo <i>niv</i> que tienen al menos una computadora para uso educativo <i>c</i> .
<i>c</i>	Computadora para uso educativo, reportadas en el <i>Censo de recursos tecnológicos</i> .
<i>niv</i>	Nivel educativo: primaria o secundaria.
$E_{niv}$	Total de escuelas reportadas en el <i>formato 911</i> , en el nivel <i>niv</i> .

### Fuente

Panorama Educativo de México, 2014, INEE (en la sección Agentes y Recursos del Sistema)

### Información disponible en:

<http://www.inee.edu.mx/index.php/bases-de-datos/banco-de-indicadores-educativos>

## 10. Gasto público por alumno

### Definición

Este indicador permite conocer la cantidad erogada por el sector educativo al proporcionar sus servicios a un alumno durante un año o ciclo escolar.

### Fórmula

$$\text{Gasto educativo por alumno} = \left[ \frac{\text{G E}}{\text{alumno atendido}} \right]$$

### Fuente

SEP (2014)

[http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos\\_formulacion\\_de\\_indicadores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)

Panorama Educativo de México, INEE (en la sección Agentes y Recursos del Sistema)

### Información disponible en:

<http://www.inee.edu.mx/index.php/bases-de-datos/banco-de-indicadores-educativos>

## **11. Porcentaje de sustentantes para docente y técnico docente de nuevo ingreso con resultado de idóneo**

### Definición

Tasa de sustentantes que, respecto del Concurso de Ingreso al Servicio Profesional Docente, obtuvieron resultados idóneos para ocupar el cargo, tanto en Educación Básica como en Educación Media Superior.

### Fórmula

$$\frac{\text{total de registros válidos de sustentantes con resultados idóneos} \times 100}{\text{total de registros válidos de sustentantes que concursaron}}$$

### Información disponible en:

Concurso de Oposición para el Ingreso en Educación Básica y Media Superior en el año 2015.

[http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ms/ingreso/consulta\\_resultados/](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ms/ingreso/consulta_resultados/)

[http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ingreso/estadisticas\\_concurso/](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ingreso/estadisticas_concurso/)

Servicio Profesional Docente, Resultados de los Concursos ordinarios de Ingreso y Promoción, INEE, 2016.

EB\_EMS\_Ingreso y Promoción 2015.xlsx

## 12. Porcentaje de sustentantes para director con resultado de idóneo

### Definición

Tasa de sustentantes que, respecto del Concurso de Promoción a cargos con funciones de Dirección, obtuvieron resultados idóneos para ocupar el cargo, tanto en Educación Básica como en Educación Media Superior.

### Fórmula

$$\frac{\text{total de registros válidos de sustentantes con resultados idóneos} \times 100}{\text{total de registros válidos de sustentantes que concursaron}}$$

### Información disponible en:

Concurso de Oposición para la Promoción a Categorías con Funciones de Supervisión en Educación Básica y Media Superior en el año 2015.

[http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ms/ingreso/consulta\\_resultados/](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ms/ingreso/consulta_resultados/)  
[http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ingreso/estadisticas\\_concurso/](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ingreso/estadisticas_concurso/)

Servicio Profesional Docente, Resultados de los Concursos ordinarios de Ingreso y Promoción, INEE, 2016.

EB\_EMS\_Ingreso y Promoción 2015.xlsx

### 13. Porcentaje de sustentantes para supervisor con resultado de idóneo

#### Definición

Tasa de sustentantes que, respecto del Concurso de Promoción a cargos con funciones de Supervisión, obtuvieron resultados idóneos para ocupar el cargo, tanto en Educación Básica como en Educación Media Superior.

#### Fórmula

$$\frac{\text{total de registros válidos de sustentantes con resultados idóneos} \times 100}{\text{total de registros válidos de sustentantes que concursaron}}$$

#### Información disponible en:

Concurso de Oposición para la Promoción a Categorías con Funciones de Supervisión en Educación Básica y Media Superior en el año 2015.

[http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ms/ingreso/consulta\\_resultados/](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ms/ingreso/consulta_resultados/)

[http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ingreso/estadisticas\\_concurso/](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ingreso/estadisticas_concurso/)

Servicio Profesional Docente, Resultados de los Concursos ordinarios de Ingreso y Promoción, INEE, 2016.

EB\_EMS\_Ingreso y Promoción 2015.xlsx

#### **14. Porcentaje de sustentantes para Asesor Técnico Pedagógico con resultado de idóneo**

##### Definición

Tasa de sustentantes que, respecto del Concurso de Promoción a cargos con funciones de Asesor Técnico Pedagógico, obtuvieron resultados idóneos para ocupar el cargo, tanto en Educación Básica como en Educación Media Superior.

##### Fórmula

$$\frac{\text{total de registros válidos de sustentantes con resultados idóneos} \times 100}{\text{total de registros válidos de sustentantes que concursaron}}$$

##### Información disponible en:

Concurso de Oposición para la Promoción a Categorías con Funciones de Supervisión en Educación Básica y Media Superior en el año 2015.

[http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ms/ingreso/consulta\\_resultados/](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ms/ingreso/consulta_resultados/)

[http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ingreso/estadisticas\\_concurso/](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ingreso/estadisticas_concurso/)

Servicio Profesional Docente, Resultados de los Concursos ordinarios de Ingreso y Promoción, INEE, 2016.

EB\_EMS\_Ingreso y Promoción 2015.xlsx

## 15. Porcentaje de docentes evaluados por grupo de desempeño

### Definición

Tasa de docentes evaluados con determinado resultado, respecto de la evaluación del desempeño (suficiente, bueno, destacado o insuficiente) tanto en Educación Básica como en Educación Media Superior.

### Fórmula

$$\frac{\text{total de docentes evaluados en determinado grupo de desempeño} \times 100}{\text{total de docentes que fueron evaluados}}$$

### Información disponible en:

Evaluación del desempeño docente en Educación Básica y Media Superior en el año 2015.  
<http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ba/permanenciadoctores/estadisticas/>



## 16. Porcentaje de directores evaluados por grupo de desempeño

### Definición

Tasa de directores evaluados con determinado resultado, respecto de la evaluación del desempeño (suficiente, bueno, destacado o insuficiente) tanto en Educación Básica como en Educación Media Superior.

### Fórmula

$$\frac{\text{total de directores evaluados en determinado grupo de desempeño} \times 100}{\text{total de directores que fueron evaluados}}$$

### Información disponible en:

Concurso de Oposición para la Promoción a Categorías con Funciones de Supervisión en Educación Básica y Media Superior en el año 2015.

<http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/ba/permanenciadirectores/inicio/>

Servicio Profesional Docente, Resultados de los Concursos ordinarios de Ingreso y Promoción, INEE, 2016.

EB\_EMS\_Ingreso y Promoción 2015.xlsx

## 17. Porcentaje de supervisores evaluados por grupo de desempeño

Tasa de supervisores evaluados con determinado resultado, respecto de la evaluación del desempeño (suficiente, bueno, destacado o insuficiente) tanto en Educación Básica como en Educación Media Superior.

### Fórmula

$$\frac{\text{total de supervisores evaluados en determinado grupo de desempeño} \times 100}{\text{total de supervisores que fueron evaluados}}$$

### Información disponible en:

Aún no disponible. Pero en tanto se haga la evaluación de desempeño a supervisores y se publiquen los resultados, agregar información.

## **Resultados educativos (adaptabilidad y aceptabilidad)**

### **18. Tasa de reprobación**

#### Definición

A través de este indicador es posible conocer el número o porcentaje de alumnos que no han obtenido los conocimientos necesarios establecidos en los planes y programas de estudio de cualquier grado o curso y que, por lo tanto, se ven en la necesidad de repetir este grado o curso.

#### Fórmula

Es preciso recordar que para lograr un resultado porcentual en las siguientes fórmulas, el resultado se multiplica por cien.

*Educación primaria:*

$$\text{reprobación} = 1 \frac{\text{aprobados}}{\text{existencia}}$$

Cabe mencionar que la existencia es un elemento indispensable para el cálculo de la reprobación, y debe entenderse como la inscripción inicial total de un ciclo escolar, menos los alumnos que abandonan la escuela antes de finalizar el ciclo.

*Educación secundaria y media superior:*

$$\text{reprobación} = 1 \frac{\text{aprobados} + \text{regularizados}}{\text{existencia}}$$

#### Fuente

SEP (2014)

[http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos\\_formulacion\\_de\\_indicadores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)

Información disponible en:

[http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/faces/est911p/est911?\\_adf.ctrl-state=12gk3g8gq5\\_5&wcnav.model=%2Foracle%2Fwebcenter%2Fportalapp%2Fnavigation%2FnavigationModel\\_SIGED&\\_afLoop=1430172014251944#!](http://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/faces/est911p/est911?_adf.ctrl-state=12gk3g8gq5_5&wcnav.model=%2Foracle%2Fwebcenter%2Fportalapp%2Fnavigation%2FnavigationModel_SIGED&_afLoop=1430172014251944#!)

## 19. Tasa de deserción total

### Definición

Número estimado de alumnos que abandonan la escuela entre ciclos escolares consecutivos antes de concluir el nivel o tipo educativo de referencia por cada cien alumnos matriculados al inicio del ciclo escolar. Se trata de una medida de la pérdida o ganancia de estudiantes para el Sistema Educativo Nacional (SEN) entre ciclos escolares consecutivos.

### Fórmula

$$\frac{({}_tMI^{niv} - {}_tAE^{niv}) - ({}_{t+1}MI^{niv} - {}_{t+1}ANI_{1^\circ}^{niv})}{{}_tMI^{niv}} \times 100$$

${}_tMI^{niv}$	Matricula inicial del ciclo escolar $t$ en el nivel o tipo educativo $niv$ .
${}_{t+1}MI^{niv}$	Matricula inicial del ciclo escolar $t + 1$ en el nivel o tipo educativo $niv$ .
${}_tAE^{niv}$	Alumnos egresados del nivel o tipo educativo $niv$ en el ciclo escolar $t$ .
${}_{t+1}ANI_{1^\circ}^{niv}$	Alumnos de nuevo ingreso a 1° en el nivel o tipo educativo $niv$ en el ciclo escolar $t + 1$ .
$niv$	Nivel o tipo educativo: primaria, secundaria o media superior.
$t$	Ciclo escolar.

### Fuente

Panorama Educativo de México, INEE (en la sección Acceso y Trayectoria)

### Información disponible en:

<http://www.inee.edu.mx/index.php/bases-de-datos/banco-de-indicadores-educativos>

## 20. Tasa de eficiencia terminal

### Definición

La eficiencia terminal permite conocer el número de alumnos que terminan un nivel educativo de manera regular (dentro del tiempo ideal establecido) y el porcentaje de alumnos que lo culminan extemporáneamente.

### Fórmula

*Educación primaria:*

$$\text{eficiencia terminal en primaria } n = \frac{\text{egresados del ciclo } n}{\text{NI 1º del ciclo } n-5}$$

*Educación secundaria:*

$$\text{eficiencia terminal en secundaria } n = \frac{\text{egresados del ciclo } n}{\text{NI 1º del ciclo } n-2}$$

*Educación media superior:*

Profesional técnico

$$\text{eficiencia terminal en prof. med. } n = \frac{\text{egresados del ciclo } n}{\text{NI 1º del ciclo } n-2}$$

Bachillerato

Respecto al bachillerato, el denominador cambia debido a que existen los servicios de 2 y 3 años; por ello las fórmulas quedan de la siguiente manera:

$$\text{eficiencia terminal 2 años } n = \frac{\text{egresados de bach. 2 años } n}{\text{NI 1º de bach. 2 años de I ciclo } n-1}$$

$$\text{eficiencia terminal 3 años } n = \frac{\text{egresados de bach. 3 años } n}{\text{NI 1º de bach. 3 años de I ciclo } n-2}$$

Para calcular la eficiencia terminal de ambos servicios (bach. 2 más bach. 3 años) utilice la fórmula siguiente:

$$\text{eficiencia terminal bach. } n = \frac{\text{egresados bach. 2 años } n + \text{egresados bach. 3 años } n}{\text{NI 1º de bach. 2 años de l ciclo } n-1 + \text{NI 1º de bach. 3 años de l ciclo } n-2}$$

donde

NI= nuevo ingreso

Para obtener la eficiencia terminal de media superior (bachillerato más profesional técnico), proceda de la siguiente manera:

$$\text{eficiencia terminal MS } n = \frac{\text{egresados } n \text{ bach. 2 y 3 años} + \text{egresados } n \text{ de prof. med.}}{\text{NI 1º bach. 2 años } n-1 + \text{NI 1º de bach. 3 años } n-2 + \text{NI 1º prof. med. } n-2}$$

donde

MS= nuevo ingreso

#### Fuente

SEP (2014)

[http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos\\_formulacion\\_de\\_indicadores.pdf](http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)

Información disponible en:

[http://www.snie.sep.gob.mx/serie\\_historica.html](http://www.snie.sep.gob.mx/serie_historica.html)

## 21. Porcentaje de alumnos con extraedad grave

### Definición

Este indicador permite saber cuántos alumnos tienen una edad al menos dos años mayor a la que les correspondería según el grado cursado, por cada cien alumnos inscritos en ese grado.

### Fórmula

$$\frac{{}_tAEG^{niv}}{{}_tMI^{niv}} \times 100$$

${}_tAEG^{niv}$	Alumnos con extraedad grave en el nivel o tipo educativo $niv$ , es decir, total de alumnos por grado escolar que al inicio del ciclo escolar $t$ tienen dos años o más que la edad idónea o típica para cursar dicho grado.
${}_tMI^{niv}$	Matrícula inicial en el nivel educativo $niv$ en el ciclo escolar $t$ .
$niv$	Nivel o tipo educativo: primaria, secundaria y media superior.
$t$	Ciclo escolar.

### Fuente

Panorama Educativo de México, INEE (en la sección Acceso y Trayectoria)

### Información disponible en:

<http://www.inee.edu.mx/index.php/bases-de-datos/banco-de-indicadores-educativos>

**22. Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Lenguaje y Comunicación y 23.  
Porcentaje de alumnos en cada nivel de logro en Matemáticas**

Definición

Tasa de alumnos de cada cien cuyo puntaje los ubica en alguno de los niveles de logro educativo establecidos para el PLANEA (IV, III, II y I).

$$\frac{\text{Número de estudiantes cuyo porcentaje se ubica en determinado nivel}}{\text{Número de estudiantes evaluados}}$$

Información disponible en:

[http://planea.sep.gob.mx/ms/base\\_datos\\_2015/](http://planea.sep.gob.mx/ms/base_datos_2015/)

<http://planea.sep.gob.mx/ms/estadisticas/>

[http://planea.sep.gob.mx//content/ba/docs/2015/estadisticas/Planea Basica ELCE 2015  
\\_Resultados por Entidad.pdf](http://planea.sep.gob.mx//content/ba/docs/2015/estadisticas/Planea_Basica_ELCE_2015_Resultados_por_Entidad.pdf)

[http://www.inee.edu.mx/images/stories/2015/planea/final/fasciculos-  
finales/resultadosPlanea-3011.pdf](http://www.inee.edu.mx/images/stories/2015/planea/final/fasciculos-finales/resultadosPlanea-3011.pdf)



## Anexo II. Método Delphi

Es uno de los métodos generales de prospectiva, mediante el cual se busca un acercamiento al consenso de un grupo de expertos con base en el análisis y la reflexión de un problema definido.

Es útil para clarificar posiciones o conocer las diferencias de opinión que puedan existir entre líderes de grupos; tiene tres rasgos básicos: el anonimato, la retroalimentación controlada y una respuesta de grupo medida estadísticamente.

Pasos	Recomendaciones
<b>1. Conformar un grupo de trabajo</b>	Se sugiere integrarlo por 3 ó 4 personas que tengan poder de decisión y acceso a la información. Para el desarrollo del PEEME sugerimos funcionarios de planeación, evaluación, de educación básica y educación media superior, del servicio profesional docente, y del SATE –de estar conformado-.
<b>2. Identificar y definir cuáles son los objetivos que se desean alcanzar con el estudio.</b>	Determinar si se busca un propósito <i>informativo</i> (obtener información para mejorar la calidad de una decisión compleja) o <i>motivador</i> (para movilizar apoyos o medir el grado de adhesión o de rechazo ante diversas propuestas)
<b>3. Identificar qué es lo que se necesita saber y considerar cómo influirán los resultados en la toma de decisiones</b>	A través de preguntas cerradas (para facilitar el manejo de la información que resulta) y es importante dejar un espacio abierto para comentarios. Las preguntas pueden agruparse en dos modalidades de escala y de selección. Las de selección pueden ser amplias (obliga a elegir entre varias opciones y ordenarlas de mayor a menor) o restringidas (sólo puede elegir una opción entre varias).
<b>4. Aplicar el cuestionario y elaborar un concentrado o informe</b>	El informe debe plasmar las conclusiones estructurándolas en un apartado de coincidencia y otro de divergencias

Fuente: elaboración propia a partir de Marchena (INAP, 1993).

## Anexo III. Caracterización de evaluaciones existentes (sólo cuando haya evaluaciones sobre los problemas educativos y sus causas críticas)

### 1. ¿La evaluación existente permite identificar las áreas específicas de mejora?

Sí (*vaya a pregunta 1.1*)

No\* (*vaya a pregunta 2*)

#### 1.1. ¿Qué áreas específicas de mejora permite identificar la evaluación existente? (*anote al menos 1*)

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

### 2. ¿Los resultados de la evaluación existente han sido difundidos a todos los involucrados?

Sí (*vaya pregunta 2.1*)

No\* (*vaya a pregunta 3*)

#### 2.1. ¿La difusión fue a tiempo?

Sí

No\*

#### 2.2. ¿A través de qué mecanismos se difundieron los resultados?

Portal SEP nacional

Portal Estatal de la Secretaría de Educación o institución homóloga

Tríptico

Oficio

Reunión informativa

Otro (especifique) \_\_\_\_\_

#### 2.3. ¿Los mecanismos que se utilizaron fueron suficientes?

Sí

No\*

#### 2.4. ¿Fue adecuada la difusión de los resultados para ayudar a generar alternativas de solución del problema educativo?

Sí

No\*

### 3. ¿Los resultados de la evaluación existente han sido o son utilizados?

Sí (*vaya pregunta 3.1*)

No\* (*termine cuestionario*)

**3.1. ¿Cómo fueron o son utilizados los resultados de la evaluación existente? (*anote al menos 3 usos*)**

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

**3.2. ¿Quién (es) utilizó (aron) los resultados de la evaluación existente? (*anote al menos 3 usuarios*)**

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

**3.3. El uso de los resultados de la evaluación ¿Ayudó a construir acciones de mejora del problema educativo y sus causas?**

Sí (*vaya pregunta 3.4*)

No\* (*termine cuestionario*)

**3.4. ¿Qué acciones de mejora del problema educativo y sus causas se construyeron e implementaron? (anote al menos 3 acciones)**

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

**3.5. ¿Se da seguimiento a las acciones de mejora que se construyeron e implementaron sobre el problema educativo y sus causas?**

Sí (*vaya pregunta 3.6*)

No\* (*termine cuestionario*)

**3.6. ¿Por cuánto tiempo se realizó este seguimiento?**

Sólo al inicio de la implementación

Dos o más ocasiones durante la implementación

Sólo poco antes del final de la implementación

El seguimiento ya terminó

Otro (especifique) \_\_\_\_\_

**3.7. ¿Quién da seguimiento a las acciones de mejora que se construyeron e implementaron sobre el problema educativo y sus causas? (*anote al menos 1*)**

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

3.8. ¿Cómo se da seguimiento a las acciones de mejora que se construyeron e implementaron sobre el problema educativo y sus causas? (anote al menos 1)

- a. \_\_\_\_\_  
b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_

3.9. ¿Las acciones de mejora que se construyeron e implementaron sobre el problema educativo y sus causas contribuyeron a la mejora educativa?

- Sí (vaya a pregunta 3.10)  
 No\* (termine cuestionario)

3.10. ¿Cuáles fueron las mejoras a las que contribuyeron las acciones de mejora que se construyeron e implementaron sobre el problema educativo y sus causas? (anote al menos 1)

- a. \_\_\_\_\_  
b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_

3.11. ¿En dónde se concretaron esas acciones de mejora? (anote al menos 1 ámbito. Puede considerar escuela, supervisión, zona, secretaría, entre otros)

- a. \_\_\_\_\_  
b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_

3.12. ¿Se cuenta con evidencia sobre los avances o progresos a las que contribuyeron las acciones de mejora que se construyeron e implementaron sobre el problema educativo y sus causas?

- Sí (vaya a pregunta 3.12)  
 No\* (vaya a pregunta 3.13)

3.13. ¿Cuál es la evidencia sobre los avances o progresos a las que contribuyeron las acciones de mejora que se construyeron e implementaron sobre el problema educativo y sus causas? (anote al menos 1)

- a. \_\_\_\_\_  
b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_

3.14. Después de la implementación de acciones de mejora ¿Qué áreas de oportunidad quedan aún por atender? (anote al menos 1 área)

- a. \_\_\_\_\_  
b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_

**Cada vez que su respuesta venga acompañada de éste (\*), ahí se tiene una necesidad de acción de evaluación.**

## Anexo IV. Categorización de tipos de evaluación

### Tipos de Evaluación

<b>En función del momento en que se realiza y los objetivos que persigue</b>	
* Evaluación ex ante	Se realiza previo al comienzo del proyecto, tomando en cuenta factores anticipados. Se lleva a cabo cuando el proyecto ya está en ejecución o ha concluido y las decisiones se adoptan a base de los resultados efectivamente alcanzados.
	<b>Evaluación durante</b>
	<b>Evaluación de procesos</b> Esta evaluación mira hacia adelante (a las correcciones o adecuaciones). Busca afectar las decisiones cotidianas, operativas.
* Evaluación ex post	<b>Evaluación después</b>
	<b>Evaluación de impacto</b> Esta evaluación mira hacia atrás (si el proyecto funcionó o no), descubriendo las causas. Ésta se dirige hacia afuera, más allá del proyecto, siendo utilizable para resolver sobre su eventual continuación, para diseñar otros proyectos futuros y, en fin, para tomar decisiones de política.
<b>En función de quien realiza la evaluación</b>	
* Evaluación externa	Realizada por personas ajenas a la organización agente.
* Evaluación interna	Se lleva a cabo dentro de la organización gestora del proyecto. Se aduce como aspecto positivo que, en primer lugar, elimina las fricciones propias de la evaluación externa.
* Evaluación mixta	Es la que busca combinar la evaluación externa e interna, haciendo que evaluadores externos realicen su trabajo en estrecho contacto y con la participación de los miembros del proyecto a evaluar.
* Evaluación participativa	El objetivo de este tipo de evaluación es minimizar la distancia que existe entre el evaluador y los beneficiarios del proyecto.
<b>En función de la escala de los proyectos</b>	
* Evaluación de proyectos grandes	Existen diferencias fundamentales entre ambos tipos al momento de aplicar los siguientes criterios: i) Estrategia de la evaluación; ii) Lógica de la evaluación; iii) Diseño de la evaluación; iv) Técnicas de análisis; v) Resultados de la evaluación; y vi) Evaluadores. Estas diferencias son metodológicas, en las técnicas aplicadas y el tipo de análisis, así como en los alcances de cada una de las evaluaciones.
* Evaluación de proyectos pequeños	
<b>En función de los destinatarios de la evaluación</b>	
* Evaluación destinada a los directivos superiores	Ello porque son los que definen las políticas y establecen las prioridades entre los proyectos según los objetivos de la institución. Adoptan decisiones determinando qué proyectos se llevarán a cabo y asignándoles recursos.
* Evaluación destinada a los administradores	Quienes tienen como función distribuir los recursos para la consecución de los objetivos establecidos. Deben generar modelos de asignación que optimicen la relación insumo-producto.
* Evaluación destinada a los técnicos	Ellos ejecutan los proyectos y deben centrarse en aspectos operativos, traduciendo los modelos a la práctica.

Fuente: Elaboración propia con base en Cohen y Franco 2006.

## Anexo V. Tipos de estudios y análisis

Tipos de Estudios	Tipos de Análisis
Estudios exploratorios. Se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes.	Análisis multinivel. Es una metodología de análisis que sigue esquemas utilizados en investigaciones ex post facto.
Estudios de generalizabilidad. La generalizabilidad es la capacidad de un modelo de realizar predicciones válidas en individuos diferentes de aquéllos en los que se ha generado.	Análisis multifactorial. Es una técnica estadística de reducción de datos usada para explicar las correlaciones entre las variables observadas en términos de un número menor de variables no observadas llamadas factores.
Estudios longitudinales. Es aquel que pretende dar seguimiento a una muestra de la población objeto de estudio (por ejemplo, de estudiantes de cierto nivel educativo), que mida durante un periodo determinado las competencias cognitivas y socio-emocionales de los estudiantes, el entorno de y las circunstancias socioeconómicas.	Análisis de sostenibilidad. Posibilidades de que los beneficios del proyecto se mantengan o se incrementen más allá de la finalización del proyecto. Se refiere a si los beneficios del proyecto tendrán continuidad después de que el período de financiación externa haya concluido.
Estudio de validación. Es el estudio mediante el cual se acopian datos que apoyen a las conclusiones extraídas a partir de las puntuaciones obtenidas en un examen o componente específico de un examen.	Análisis de los instrumentos de evaluación. Es la revisión de las técnicas de medición y recolección de datos que suelen tener distintos formatos, atendiendo a la naturaleza de la evaluación, por ejemplo, instrumentos de selección de respuesta, instrumentos de respuesta construida, cuestionarios, observaciones, portafolios, entre otros.

Fuente: Elaboración propia a partir de Moreli y Grimaudo, 2009; Caliper, 2016; Comunidad de Madrid, 2016 para tipos de estudios y de Cuadras, 2014; INEE, 2013; Varela de Ugarte y Santomé, 2005 para tipos de análisis.

## Anexo VI. Ejemplos de Cédula de identificación de evaluaciones

### Ficha técnica del proyecto de evaluación

<b>1. Nombre del proyecto de evaluación</b>	<b>PLANEA 2015 sexto de primaria.</b>
<b>2. Fecha de inicio de operación</b>	Segundo semestre de 2014.
<b>3. Dirección general de adscripción</b>	DG de Evaluación de Resultados Educativos.
<b>4. Propósito del proyecto de evaluación</b>	<p>Conocer la medida en que los estudiantes logran el dominio de un conjunto de aprendizajes esenciales al término de los distintos niveles de la educación obligatoria.</p> <p>Ofrecer información contextualizada para la mejora de los procesos de enseñanza en los centros escolares.</p> <p>Informar a la sociedad sobre el estado que guarda la educación, en términos del logro de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Aportar a las autoridades educativas información relevante y utilizable para el monitoreo, la planeación, programación y operación del sistema educativo y sus centros escolares.</p>
<b>5. Antecedentes del proyecto de evaluación</b>	Las pruebas Excale (a partir de 2005) y ENLACE (a partir de 2006).
<b>6. Características generales del proyecto de evaluación</b>	Aplicación muestral con diseño de formas matriciales y aplicación censal con diseño de forma única, basados en el currículo vigente.
<b>7. Población objetivo</b>	Alumnos que terminan el sexto grado de primaria.
<b>8. Alcances y limitaciones del proyecto de evaluación</b>	Sirve para dar información sobre el logro escolar a cada alumno y su familia, a la escuela y a niveles mayores de agregación. No están diseñadas para evaluar la calidad educativa de los planteles o el desempeño de sus docentes. Tampoco deberán usarse para premiar o castigar a estudiantes, docentes o escuelas.
<b>9. Cobertura geográfica del proyecto o instrumento de evaluación</b>	Nacional.
<b>10. Cobertura temática o asignaturas o aspectos que se evalúan</b>	Lenguaje y Comunicación, Matemáticas, Convivencia escolar.

<b>11. Cobertura poblacional del proyecto</b>	Nacional
<b>12. Tipo de evaluación (por su función o interpretación de resultados)</b>	Evaluación sumativa a gran escala
<b>13. Longitud y estructura del instrumento o instrumentos de evaluación</b>	Autoadministrado. En el caso de la prueba matricial, se responderán cuadernillos que tienen una cantidad de reactivos por definir pero que deberán poderse responder en una jornada escolar. En el caso de la prueba censal, se responderán cuadernillos que tienen una cantidad de reactivos por definir pero que deberán poderse responder en dos jornadas escolares.
<b>14. Comparabilidad de los resultados</b>	Los resultados matriciales serán comparables con resultados Excale anteriores. Los resultados censales tendrán cierta comparabilidad con los resultados matriciales.
<b>15. Referente de calificación (escala)</b>	Por definir
<b>16. Impacto (nivel de las consecuencias debido a los resultados)</b>	Sirve para aportar información para la toma de decisiones a nivel nacional, estatal y escolar.
<b>17. Nivel de sensibilidad a la instrucción formal</b>	Alto
<b>18. Características generales del muestreo</b>	Representatividad nacional, estatal y por algunos estratos educativos.
<b>19. Fecha de las aplicaciones piloto y definitivas</b>	Piloto: 16 de febrero a 13 de marzo. Definitiva: 29 de junio a 3 de julio
<b>20. Modalidad de aplicación</b>	Muestral a gran escala y censal
<b>21. Número de sesiones de aplicación</b>	Muestral: una sesión Censal: dos sesiones
<b>22. Periodicidad de la evaluación</b>	Muestral: Cuatrienal Censal: bianual
<b>23. Resultados ESPERADOS</b>	Medias y porcentajes por nivel de desempeño, diferenciados por entidad, estrato, sexo y relacionados con las circunstancias familiares y escolares de los estudiantes.
<b>24. Fecha o periodo para entrega</b>	Muestral: Reporte en el segundo semestre de 2015, Informe en el segundo semestre de 2016. Censal: Reportes (por parte de la SEP) en el segundo semestre de 2015.
<b>25. Usuarios y audiencias</b>	Autoridades educativas nacional, estatal y escolar; analistas y desarrolladores de política educativa, docentes, padres de familia y alumnos, investigadores educativos.



<b>26. Niveles de desagregación al que se reporta de acuerdo al atributo evaluado (global, área)</b>	Nacional, estatal, por estratos educativos (INEE) y por escuela (SEP).
<b>27. Vinculación con otros proyectos de evaluación</b>	Excale, ENLACE.
<b>28. Productos esperados</b>	Reporte (2015) e informe (2016) nacionales, reportes escolares (2015), bases de datos (2016).
<b>29. ¿Con qué otro tipo de evaluaciones pueden complementarse los resultados?</b>	Es complementaria al resto de las evaluaciones de resultados educativos de gran escala, para tener un panorama amplio del logro en México.

Fuente: INEE, Dirección General de Evaluación de Resultados Educativos. Uso ilustrativo, no citar.

Ficha técnica del proyecto de evaluación

<b>1. Nombre del proyecto de evaluación</b>	<b>PLANEA 2015 tercero de secundaria.</b>
<b>2. Fecha de inicio de operación</b>	Segundo semestre de 2014.
<b>3. Dirección general de adscripción</b>	DG de Evaluación de Resultados Educativos
<b>4. Propósito del proyecto de evaluación</b>	<p>Conocer la medida en que los estudiantes logran el dominio de un conjunto de aprendizajes esenciales al término de los distintos niveles de la educación obligatoria.</p> <p>Ofrecer información contextualizada para la mejora de los procesos de enseñanza en los centros escolares.</p> <p>Informar a la sociedad sobre el estado que guarda la educación, en términos del logro de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Aportar a las autoridades educativas información relevante y utilizable para el monitoreo, la planeación, programación y operación del sistema educativo y sus centros escolares.</p>
<b>5. Antecedentes del proyecto de evaluación</b>	Las pruebas Excale (a partir de 2005) y ENLACE (a partir de 2006).
<b>6. Características generales del proyecto de evaluación</b>	Aplicación muestral con diseño de formas matriciales y aplicación censal con diseño de forma única, basados en el currículo vigente.
<b>7. Población objetivo</b>	Alumnos que terminan el tercer grado de secundaria
<b>8. Alcances y limitaciones del proyecto de evaluación</b>	Sirve para dar información sobre el logro escolar a cada alumno y su familia, a la escuela y a niveles mayores de agregación. No están diseñadas para evaluar la calidad educativa de los planteles o el desempeño de sus docentes. Tampoco deberán usarse para premiar o castigar a estudiantes, docentes o escuelas.
<b>9. Cobertura geográfica del proyecto o instrumento de evaluación</b>	Nacional
<b>10. Cobertura temática o asignaturas o aspectos que se evalúan</b>	Lenguaje y Comunicación, Matemáticas, Convivencia escolar
<b>11. Cobertura poblacional del proyecto</b>	Nacional
<b>12. Tipo de evaluación (por su función o interpretación de resultados)</b>	Evaluación sumativa a gran escala

<b>13. Longitud y estructura del instrumento o instrumentos de evaluación</b>	Autoadministrado. En el caso de la prueba matricial, se responderán cuadernillos que tienen una cantidad de reactivos por definir pero que deberán poderse responder en una jornada escolar. En el caso de la prueba censal, se responderán cuadernillos que tienen una cantidad de reactivos por definir pero que deberán poderse responder en dos jornadas escolares.
<b>14. Comparabilidad de los resultados</b>	Los resultados matriciales serán comparables con resultados Excale anteriores. Los resultados censales tendrán cierta comparabilidad con los resultados matriciales.
<b>15. Referente de calificación (escala)</b>	Por definir
<b>15. Impacto (nivel de las consecuencias debido a los resultados)</b>	Sirve para aportar información para la toma de decisiones a nivel nacional, estatal y escolar.
<b>16. Nivel de sensibilidad a la instrucción formal</b>	Alto
<b>17. Características generales del muestreo</b>	Representatividad nacional, estatal y por algunos estratos educativos.
<b>18. Fecha de las aplicaciones piloto y definitivas</b>	Piloto: se llevó a cabo previamente Definitiva: 22 a 25 de junio
<b>19. Modalidad de aplicación</b>	Muestral a gran escala y censal
<b>20. Número de sesiones de aplicación</b>	Muestral: una sesión Censal: dos sesiones
<b>21. Periodicidad de la evaluación</b>	Muestral: Cuatrienal Censal: bianual
<b>22. Resultados ESPERADOS</b>	Medias y porcentajes por nivel de desempeño, diferenciados por entidad, estrato, sexo y relacionados con las circunstancias familiares y escolares de los estudiantes.
<b>23. Fecha o periodo para entrega</b>	Muestral: Reporte en el segundo semestre de 2015, Informe en el segundo semestre de 2016. Censal: Reportes (por parte de la SEP) en el segundo semestre de 2015.
<b>24. Usuarios y audiencias</b>	Autoridades educativas nacional, estatal y escolar; analistas y desarrolladores de política educativa, docentes, padres de familia y alumnos, investigadores educativos.
<b>25. Niveles de desagregación al que se reporta de acuerdo al atributo evaluado (global, área)</b>	Nacional, estatal, por estratos educativos (INEE) y por escuela (SEP).

<b>26. Vinculación con otros proyectos de evaluación</b>	Excale, ENLACE.
<b>27. Productos esperados</b>	Reporte (2015) e informe (2016) nacionales, reportes escolares (2015), bases de datos (2016).
<b>28. ¿Con qué otro tipo de evaluaciones pueden complementarse los resultados?</b>	Es complementaria al resto de las evaluaciones de resultados educativos de gran escala, para tener un panorama amplio del logro en México.

Fuente: INEE, Dirección General de Evaluación de Resultados Educativos. Uso ilustrativo, no citar.

**Ficha técnica del proyecto de evaluación**

<b>1. Nombre del proyecto de evaluación</b>	PISA 2015 por computadora.
<b>2. Fecha de inicio de operación</b>	La aplicación será del 27 de abril al 14 de mayo de 2015. Los preparativos logísticos iniciaron desde enero 2015.
<b>3. Dirección general de adscripción</b>	DG de Evaluación de Resultados Educativos.
<b>4. Propósito del proyecto de evaluación</b>	Conocer en qué medida los estudiantes de 15 años han adquirido conocimientos y habilidades relevantes para la vida en las competencias lectora, matemática y científica.
<b>5. Antecedentes del proyecto de evaluación</b>	Los ciclos anteriores que van desde el 2000 y hasta el más reciente de 2012.
<b>6. Características generales del proyecto de evaluación</b>	Aplicación muestral a estudiantes de 15 años (secundaria y educación media superior) por computadora.
<b>7. Población objetivo</b>	Estudiantes de 15 años a partir del 7º grado.
<b>8. Alcances y limitaciones del proyecto de evaluación</b>	La información tiene validez a nivel nacional. No tiene validez a nivel de alumno, escuela o municipio. No sirve para juzgar la calidad de los profesores o las escuelas.
<b>9. Cobertura geográfica del proyecto o instrumento de evaluación</b>	En este ciclo la muestra tendrá representatividad nacional; y estatal solo para las cinco entidades que lo solicitaron (Colima, Distrito Federal, Jalisco, Puebla y Tabasco).
<b>10. Cobertura temática o asignaturas o aspectos que se evalúan</b>	Mide competencias para la vida en Lectura, Matemáticas y Ciencias.
<b>11. Cobertura poblacional del proyecto</b>	En este ciclo la muestra tendrá representatividad nacional; y estatal solo para las cinco entidades que lo solicitaron (Colima, Distrito Federal, Jalisco, Puebla y Tabasco).
<b>12. Tipo de evaluación (por su función o interpretación de resultados)</b>	Evaluación sumativa a gran escala.
<b>13. Longitud y estructura del instrumento o instrumentos de evaluación</b>	Autoadministrado por computadora, se ejecuta la administración de la prueba y el cuestionario del estudiante mediante una memoria USB por estudiante. El tiempo máximo de resolución de la prueba es de dos horas y 45 minutos para el cuestionario.
<b>14. Comparabilidad de los resultados</b>	Los resultados son comparables con los resultados de los ciclos anteriores de PISA y a nivel internacional.
<b>15. Referente de calificación (escala)</b>	Maneja una escala cuya media es de 500 y una desviación estándar de 100.

<b>16. Impacto (nivel de las consecuencias debido a los resultados)</b>	Sirve para la toma de decisiones de política educativa a nivel de sistema.
<b>17. Nivel de sensibilidad a la instrucción formal</b>	No es el objetivo principal.
<b>18. Características generales del muestreo</b>	En este ciclo la muestra tendrá representatividad nacional; y estatal solo para las cinco entidades que lo solicitaron (Colima, Distrito Federal, Jalisco, Puebla y Tabasco). PISA define dos tipos de muestreo: de escuelas y de estudiantes.
<b>19. Fecha de las aplicaciones piloto y definitivas</b>	La aplicación definitiva será del 27 de abril al 14 de mayo. La aplicación piloto ya se llevó a cabo en 2014.
<b>20. Modalidad de aplicación</b>	Muestral a gran escala
<b>21. Número de sesiones de aplicación</b>	Una sesión principal y eventualmente una adicional.
<b>22. Periodicidad de la evaluación</b>	Tres años
<b>23. Resultados ESPERADOS</b>	Medias y porcentajes por nivel de desempeño en las competencias lectora, matemática y científica.
<b>24. Fecha o periodo para entrega</b>	El reporte nacional de resultados se dará a conocer en diciembre de 2016 cuando se libere el internacional.
<b>25. Usuarios y audiencias</b>	Tomadores de decisiones, diseñadores de política educativa, sociedad en general
<b>26. Niveles de desagregación al que se reporta de acuerdo al atributo evaluado (global, área)</b>	Nacional.
<b>27. Vinculación con otros proyectos de evaluación</b>	Ninguno.
<b>28. Productos esperados</b>	El reporte nacional de resultados (en diciembre de 2016) y la base de datos (primer trimestre de 2017).
<b>29. ¿Con qué otro tipo de evaluaciones pueden complementarse los resultados?</b>	Es complementaria al resto de las evaluaciones de resultados educativos para tener un panorama amplio del estado del logro en México.

Fuente: INEE, Dirección General de Evaluación de Resultados Educativos. Uso ilustrativo, no citar.

## Anexo VII. Análisis de motricidad y dependencia de causas (impacto cruzado)

Para el análisis y priorización de las causas en las que es necesario intervenir, se puede utilizar la Matriz de Dependencia y Motricidad o de Impacto Cruzado.

**Se entiende por motricidad**, la capacidad de una causa para influir a las demás. Las causas con un porcentaje mayor de motricidad se consideran las más influyentes. En la práctica se asumen como las causas del conjunto de problemas analizados.

**Por dependencia se entiende** el grado o nivel en que una causa es influida por otra u otras. Las causas con mayor grado de dependencia se consideran efectos de las demás.

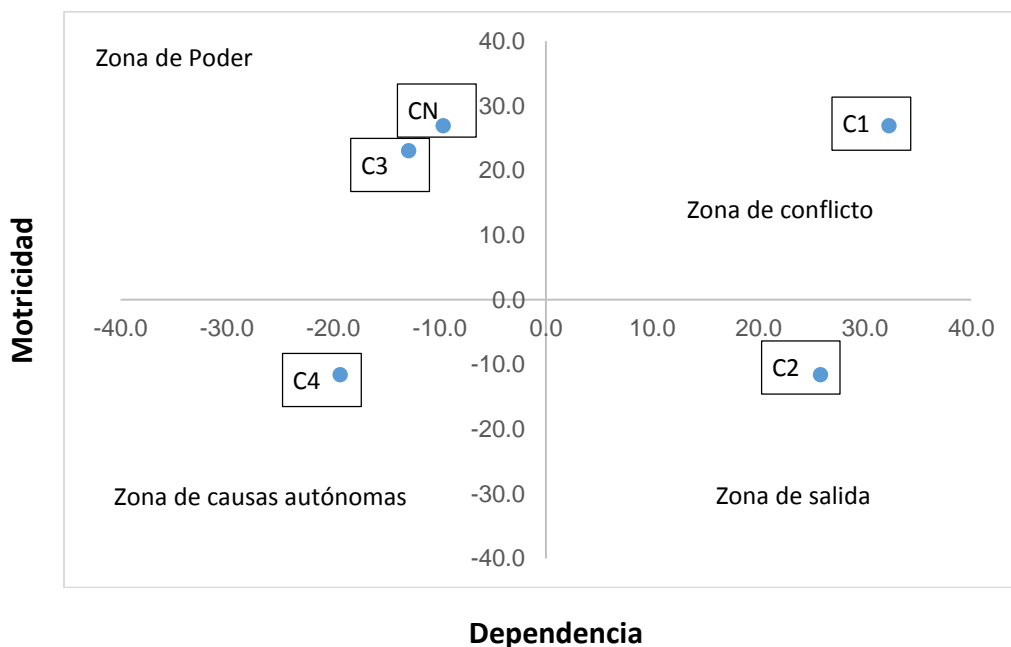
La forma de valorar el nivel de motricidad y dependencia, se realiza a través de la pregunta ¿Qué tanto la causa 1 influye en la causa 2, 3 4...n?

El llenado de la matriz, quedará como se ejemplifica en la tabla siguiente:

Causas explicativas del problema		Motricidad						Total	%
		C1.	C2.	C3.	C4.	Cn...			
Dependencia	C1.	0	1	1	0	3	5	14.3	
	C2	1	0	3	3	1	8	22.9	
	C3.	3	2	0	3	2	10	28.6	
	C4...	2	0	2	0	1	5	14.3	
	...Cn	2	2	3	0	0	7	20.0	
	<b>Total</b>	8	5	9	6	7	35	100.00	
	<b>%</b>	<b>22.9</b>	14.3	<b>25.7</b>	17.1	<b>20.0</b>	100%		

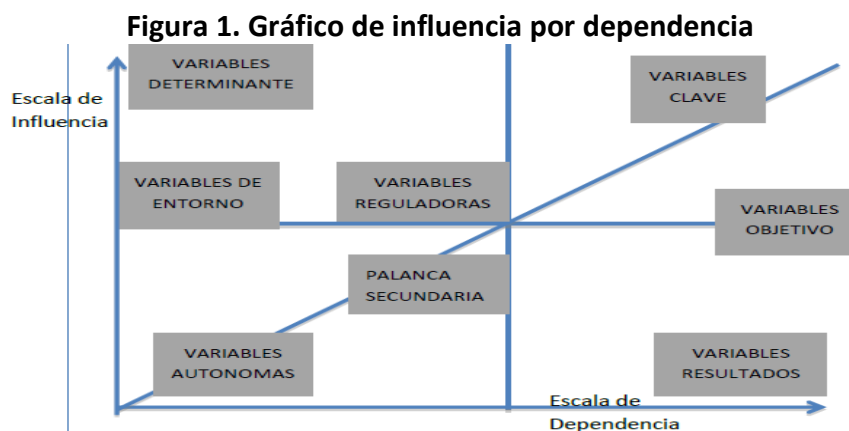
A partir de la valoración que se realizó, las causas con mayor motricidad resultaron ser los relacionados con la C2 y C3. Por otra parte, los factores de mayor dependencia son las relacionadas con C1, C3 y C1.

La información que se obtiene de la anterior matriz se proyecta sobre un gráfico de influencia y dependencia, su distribución permite identificar cuatro categorías de variables:



Al respecto de la interpretación, Arcade, Godet, Meunier, y Roubelat nos dicen que “los bloques diagonales incluyen las relaciones de las variables de cada subgrupo entre sí, estos bloques representan la descripción de los subsistemas en cuestión. Los bloques no diagonales corresponden a las relaciones entre variables de diferentes subsistemas (2004:176).

Para una mejor visualización de lo descrito, véase la siguiente figura tabla.



Fuente: Godet, 19



**Tabla 1. Definiciones de variables y descripción**

<b>Diagonales</b>	<b>Variables y descripción</b>
<p>La primera diagonal de entrada/salida aporta el sentido de lectura del sistema</p>	<p><b>-Variable de entrada:</b> Se sitúa en la parte superior izquierda, ésta es fuertemente motriz, poco dependiente y determina el funcionamiento del sistema.</p> <p><b>-Variables de salida:</b> Se sitúan en la parte de abajo y a la derecha, éstas dan cuenta de los resultados y funcionamiento del sistema, son poco influyentes y muy dependientes, también se les llama variables resultado o sensibles y se asocian a indicadores de evolución, pues se traducen como objetivos.</p>
<p>La segunda diagonal es la diagonal estratégica, ya que cuanto más se aleja del origen, más carácter estratégico tienen las variables, reparte el plano entre las variables motrices y las dependientes.</p>	<p><b>-Variables autónomas:</b> Se ubican en la zona próxima al origen, son poco influyentes o motrices y poco dependientes, se corresponden con tendencias pasadas o inercias del sistema, no constituyen parte determinante para el futuro del sistema.</p> <p><b>-Variables objetivos:</b> Combinan un reducido nivel de motricidad y de dependencia. El nombre les es dado porque se encuentran un tanto al margen del comportamiento del sistema.</p> <p><b>-Variables clave:</b> Se ubican en la zona superior derecha, también se les llama variables reto, son muy motrices y muy dependientes, perturban el funcionamiento normal del sistema y sobredeterminan el propio sistema, son por naturaleza inestables y se corresponden con los retos del sistema.</p>

<p>Variables situadas en la parte superior derecha del plano de motricidad/dependencia, las convierte en Variables extraordinaria mente importantes e integrantes</p>	<p><b>-Variables determinantes:</b> Se ubican en la zona superior izquierda, son poco dependientes y muy motrices según la evolución del estudio y se convierten en freno y motor del sistema, de ahí su denominación.</p> <p><b>-Variables de entorno:</b> Se sitúan en la parte superior izquierda del plano, es de escasa dependencia y son un decorado del sistema.</p> <p><b>-Variables reguladoras:</b> Se sitúan en la zona central del plano, se convierten en llave de paso para alcanzar el cumplimiento de las variables clave y son las que determinan el funcionamiento del sistema en condiciones normales.</p> <p><b>- Palanca secundaria.</b> Actuar sobre ellas significa hacer evolucionar sus inmediatas anteriores, que a su vez afectan a la evolución de las variables clave. Son menos motrices, por lo tanto menos importantes cara a la evolución y funcionamiento del sistema; la importancia que ellas adquieren para una adecuada evolución del sistema es evidente.</p> <p><b>- Variables objetivos.</b> Se ubican en la parte central, son muy dependientes y medianamente motrices, en ellas se puede influir para que su evolución sea aquella que se desea, se caracterizan por un elevado nivel de dependencia y medio de motricidad. Su denominación viene dada por su nivel de dependencia, permite actuar directamente sobre ellas con un margen de maniobra que pueda considerarse elevado.</p>
---	---

	<p>- <b>Variables resultado.</b> Se caracterizan por su baja motricidad y alta dependencia, y suelen ser, junto con las variables objetivo, indicadores descriptivos de la evolución del sistema. Se trata de variables que no se pueden abordar de frente, sino a través de las que dependen en el sistema.</p>
--	--