

ANEXO METODOLÓGICO POR ARTÍCULO 34

ANEXO 1 DEL CONVENIO PARA ACORDAR LA METODOLOGÍA, FUENTES DE INFORMACIÓN Y MECANISMO DE DISTRIBUCIÓN DEL FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL (FISM), DEL RAMO 33 DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2013

PRIMERO.- El presente Anexo tiene por objeto dar a conocer la metodología y fórmula que el Estado de Querétaro utilizará para la distribución porcentual del FISM, de acuerdo a la Cláusula Cuarta del Convenio para Acordar la Metodología, Fuentes de Información y Mecanismo de Distribución de dicho Fondo, celebrado por el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Desarrollo Social, en lo sucesivo "LA SEDESOL", y el Estado de Querétaro, en lo subsecuente "EL ESTADO", de fecha 30 de enero de 2013.

SEGUNDO.- El presente Anexo tiene vigencia hasta el 31 de diciembre de 2013, en atención a lo previsto en la Cláusula Cuarta, último párrafo, del Convenio referido en el apartado anterior.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35, penúltimo párrafo de la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), se da a conocer la metodología para el cálculo de la distribución del FISM, misma que coincide con la utilizada por la Secretaría de Desarrollo Social para la distribución del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), toda vez que la información pública disponible permite realizar el cálculo de la masa carencial con la fórmula descrita en el artículo 34 de la LCF.

CUARTO.- Para efectos de la aplicación de la fórmula del artículo 34 de la LCF es necesario utilizar las normas, valores, fuentes y variables descritas en los apartados quinto y sexto.

QUINTO.- Las normas establecidas para cada una de las cinco necesidades básicas señaladas en el artículo 34 de la LCF y los valores para el cálculo de esta fórmula son los siguientes:

- A) **Ingresos por persona**¹. Se establece como norma una Línea de Pobreza Extrema por persona de \$877.98 pesos mensuales a precios de junio de 2012, tomada del cálculo de la Línea de Pobreza Alimentaria Rural publicada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. La brecha de ingreso se estima restando de esta línea el valor del ingreso promedio del hogar y dividiendo el resultado entre la misma línea. El cálculo del ingreso promedio del hogar toma en cuenta los ingresos por trabajo recibidos por todos los perceptores reportados de cada hogar y divide su monto entre el número de sus miembros.

El valor de esta brecha de ingreso se coloca dentro de una escala común que señala qué tanta es la carencia o el logro del hogar en esta necesidad. Para tal fin, se reescalan todos aquellos valores que resultaron menores a cero, estableciendo como cota inferior el valor de -0.5.

Así, el reescalamiento consiste en multiplicar por (1/18) aquellas brechas cuyo valor sea mayor o igual que -9 y menor que cero, y colocar el valor de -0.5 a aquellas brechas con valor menor a -9.

- B) **Nivel educativo promedio por hogar**. Para calcular la brecha de educación se combinan las variables de alfabetismo, grados aprobados, nivel de instrucción y edad de cada miembro del hogar con más de seis años. El nivel educativo se obtiene mediante la relación de grados aprobados del individuo, entre la norma establecida según su edad. Esta relación se multiplica por la variable de alfabetismo cuando la persona tiene diez años o más, como se muestra a continuación:

$$NE_{ij} = \left(\frac{E_{ij}}{Na} \right) * \text{Alfabetismo} \quad (1)$$

¹ Los ingresos reportados en el CENSO 2010 se actualizan a valor presente para hacer el cálculo. Se utiliza el INPC al mes de junio de 2012, tomando como base junio de 2010.

Donde:

NEij = Indica el nivel educativo de la persona i en el hogar j.

Eij = Representa los grados aprobados del individuo i acorde con su nivel de estudios y edad, en el hogar j.

Na = Es la norma mínima requerida de grados aprobados para el individuo acorde a su edad.

A la variable alfabetismo se le asigna valor cero cuando la persona no sabe leer y escribir, en caso contrario vale uno. De esta forma, la condición de alfabetismo actúa como variable de control, anulando cualquier valor alcanzado en años aprobados si la persona siendo de diez años de edad o más, no sabe leer ni escribir.

La norma establece que un individuo a partir de los catorce años de edad tenga al menos primaria completa.

Para menores de catorce años de edad se consideran normas acordes según la edad con un margen de tolerancia.

A los niños de 7 y 8 años no se les requiere ningún año aprobado; si éstos tienen grados aprobados se considera como logro educativo y no se les aplica la fórmula (1) para la estimación del nivel educativo, pero sus grados aprobados se consideran como NEij para la fórmula (2).

La siguiente tabla muestra las normas asociadas a la edad:

Edad (años)	Norma de grados escolares aprobados	Alfabetismo (exigencia)
7	0	No se exige
8	0	No se exige
9	1	No se exige
10	2	Se exige
11	3	Se exige
12	4	Se exige
13	5	Se exige
14	6	Se exige

La brecha educativa de la persona se obtiene restando de la unidad su nivel NEij como lo indica la siguiente expresión:

$Brecha\ Educativa = 1 - NE_{ij}$	(2)
-----------------------------------	-----

Una vez estimada la brecha educativa de cada persona mayor de seis años, se procede a incluirla en la misma escala, es decir, entre cero y uno si existe rezago educativo y entre -0.5 y cero en caso de que exprese un logro, lo que se obtiene multiplicando por (1/7.334) aquellas brechas que resultaron menores a cero. Como la educación es una característica personal, se estima la brecha individual para después obtener la brecha educativa promedio del hogar.

- C) **Disponibilidad de espacio de la vivienda.** Esta se mide por la relación existente entre el número de ocupantes por hogar y el número de cuartos-dormitorio disponibles en la vivienda. La norma se fija en tres personas por cada cuarto dormitorio. Para su construcción se aplica la siguiente fórmula:

$$DEj = \text{Número de Cuartos dormitorio} \cdot 3 / \text{Número de Ocupantes por Hogar} \quad (3)$$

Donde: DEj = Disponibilidad de espacio para dormir en la vivienda del hogar.

En caso de que el resultado de la expresión anterior sea mayor que uno, se procede a incluirlo en la misma escala común de todas las demás brechas, es decir, entre cero y uno si el hogar presenta rezago en disponibilidad de espacio en la vivienda y entre -0.5 y cero en caso de superar esta norma.

Para hacer este reescalamiento se multiplica DEj por (1.5/75) y al resultado se le suma uno menos (DEj/75), obteniéndose DERj. Para calcular la brecha de vivienda se resta de la unidad el valor de DERj, o en caso de carencia DEj.

- D) **Disponibilidad de drenaje.** Se establece como norma mínima aceptable el drenaje conectado a fosa séptica. Los valores asignados a cada categoría para la estimación de la brecha, son los siguientes:

Categoría	Valor asignado para el cálculo
Conectado a la red pública	1.5
Conectado a la fosa séptica	1.0
Con desagüe a la barranca o grieta	0.5
Con desagüe a un río, lago o mar	0.3
No tiene drenaje	0.0

Para calcular la brecha de disponibilidad de drenaje se resta de la unidad el valor observado según la tabla anterior.

- E) **Disponibilidad de electricidad-combustible para cocinar.** Se construye en dos etapas. En la primera se observa la disponibilidad de electricidad en la vivienda. Si se cuenta con este servicio esta brecha se considera cero. Cuando no se dispone de electricidad se procede a evaluar el combustible que se utiliza para cocinar, considerando como norma el uso de gas.

El indicador disponibilidad de electricidad funciona como una variable de control. La siguiente tabla muestra los valores asignados a cada categoría:

Categoría	Valor asignado para el cálculo
Electricidad	1.0
Gas LP o Gas Natural	1.0
Leña o Carbón	0.1

Para calcular la brecha de electricidad-combustible para cocinar se resta de la unidad el valor asignado según la tabla anterior.

SIXTO.- El cálculo de la fórmula descrita en el Artículo 34 de la LCF puede realizarse a partir de las siguientes variables contenidas en las bases de datos del XIII Censo General de Población y Vivienda 2010 (INEGI):

Necesidad	VARIABLES (e identificador de la variable), XIII Censo General de Población y Vivienda 2010	Nivel de desagregación y fuente
Ingreso per cápita del hogar (w1)	Ingresos por persona (Ingtrhog) Número de personas por hogar (numpers)	Por persona XIII Censo General de Población y Vivienda 2010 (Microdatos del Censo o de la muestra censal).
Nivel educativo promedio por hogar (w2)	Grados aprobados (escoacum) Alfabetismo (alfabet) Edad (edad)	Por persona XIII Censo General de Población y Vivienda 2010 (Microdatos del Censo o de la muestra censal).
Disponibilidad de espacio de la vivienda (w3)	Número de cuartos dormitorios disponibles en la vivienda (cuadorm) Número de personas por hogar (numpers)	Por vivienda XIII Censo General de Población y Vivienda 2010 (Microdatos del Censo o de la muestra censal).
Disponibilidad de drenaje (w4)	Drenaje (drenaje)	Por vivienda XIII Censo General de Población y Vivienda 2010 (Microdatos del Censo o de la muestra censal).
Disponibilidad de electricidad-combustible (w5)	Electricidad en la vivienda (electri) Combustible para cocinar en la vivienda (combust)	Por vivienda XIII Censo General de Población y Vivienda 2010 (Microdatos del Censo o de la muestra censal).

SÉPTIMO.- En el caso de que el Estado cuente con municipios de reciente creación no registrados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el XIII Censo General de Población y Vivienda de 2010, se deberá efectuar la estimación de sus indicadores a partir de las localidades o áreas geoestadísticas básicas que les corresponden y en caso de no disponer de información de este tipo, se recurrirá a las estimaciones oficiales más recientes del Consejo Nacional de Población.

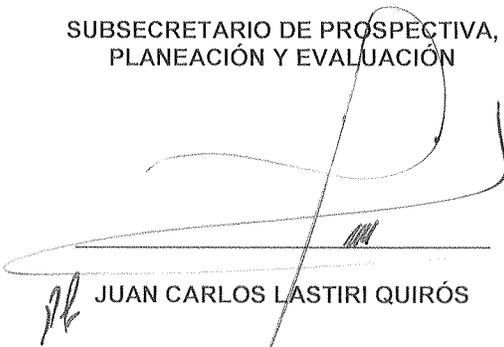
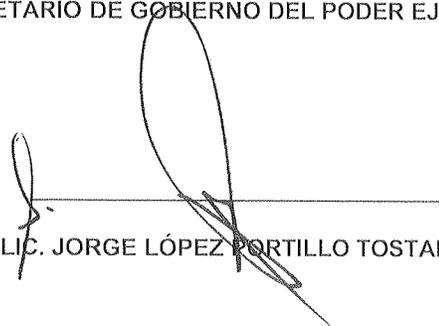
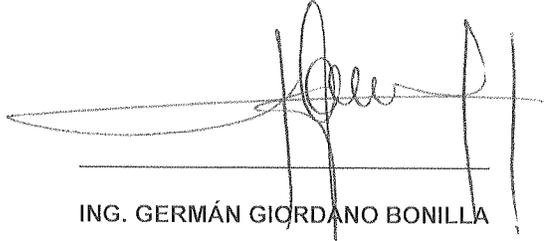
OCTAVO.- Derivado de la aplicación de la fórmula contenida en el artículo 34 de la LCF y de la metodología descrita en el apartado quinto, así como del uso de las variables y fuentes de información mencionadas en el apartado sexto, se obtiene la siguiente distribución porcentual del Fondo para la Infraestructura Social Municipal:

Clave del Municipio	Municipio	Masa Carencial	Porcentaje
001	Amealco de Bonfil	6,303.549	0.19149973231904600
002	Pinal de Amoles	2,449.658	0.07441980912301380
003	Arroyo Seco	893.079	0.02713144245058820
004	Cadereyta de Montes	2,533.536	0.07696797790390960
005	Colón	1,000.466	0.03039383751114800
006	Corregidora	428.155	0.01300721299231430
007	Ezequiel Montes	872.276	0.02649946229712950

008	Huimilpan	1,089.969	0.03311288079637970
009	Jalpan de Serra	1,580.172	0.04800509245110040
010	Landa de Matamoros	2,063.802	0.06269761861066140
011	El Marqués	1,647.023	0.05003601698342830
012	Pedro Escobedo	684.521	0.02079552396837370
013	Peñamiller	673.073	0.02044773388568310
014	Querétaro	4,594.493	0.13957915983364400
015	San Joaquín	677.113	0.02057046892909960
016	San Juan del Río	3,589.305	0.10904188297199100
017	Tequisquiapan	822.022	0.02497276718877240
018	Tolimán	1,014.540	0.03082137978371640

SÉPTIMO.- Conforme a lo establecido en el Artículo 35 de la LCF, previo convenio con la Secretaría de Desarrollo Social, los estados calcularán las distribuciones del FISM correspondientes a sus municipios, debiendo publicarlas en sus respectivos órganos oficiales de difusión, a más tardar el 31 de enero del presente ejercicio fiscal, así como la fórmula y su respectiva metodología, justificando cada elemento.

El presente documento, que consta de 5 hojas, se firma para su constancia y validez en cuatro ejemplares originales, en la Ciudad de Querétaro, Qro. a los 30 días del mes de enero del año 2013 y forma parte del **“CONVENIO PARA ACORDAR LA METODOLOGÍA, FUENTES DE INFORMACIÓN Y MECANISMO DE DISTRIBUCIÓN DEL FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL CORRESPONDIENTES AL ESTADO DE QUERÉTARO”**, formalizado entre **“LA SEDESOL”** y **“EL ESTADO”** con fecha de 30 de enero de 2013, como Anexo del mismo.

POR “LA SEDESOL”	POR “EL ESTADO”
SUBSECRETARIO DE PROSPECTIVA, PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN  JUAN CARLOS LASTIRI QUIRÓS	SECRETARIO DE GOBIERNO DEL PODER EJECUTIVO  LIC. JORGE LÓPEZ PORTILLO TOSTADO
DELEGADO FEDERAL DE “LA SEDESOL” EN EL ESTADO DE QUERÉTARO  LIC. JORGE ORTEGA GONZÁLEZ	SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y FINANZAS DEL PODER EJECUTIVO  ING. GERMÁN GIORDANO BONILLA