



# BOLETIN OFICIAL



Órgano de Difusión del Gobierno del Estado de Sonora  
Secretaría de Gobierno  
Dirección General del Boletín Oficial y Archivo del Estado

## CONTENIDO

### ESTATAL PODER EJECUTIVO

Acuerdo que da a conocer la fórmula y metodología para la distribución entre los Municipios de las aportaciones federales previstas en el Fondo para la Infraestructura Social Municipal en el ejercicio fiscal 2005, así como las asignaciones presupuestales resultantes de la aplicación de dicha metodología

TOMO CLXXV  
HERMOSILLO, SONORA.

NUMERO 9 SECC. IV  
LUNES 31 DE ENERO DEL AÑO 2005



**EDUARDO BOURS CASTELO, GOBERNADOR DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE SONORA, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LAS FRACCIONES I Y XL DEL ARTICULO 79 Y 82 DE LA CONSTITUCION POLITICA LOCAL, Y**

**CONSIDERANDO**

Que los principios de política social establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009 tienen como propósito generar las oportunidades para el pleno desarrollo de las capacidades y talentos de las personas para valerse por sí mismos y participar de manera corresponsable en la solución de sus problemas.

Que esta concepción exige al Estado un papel activo para generar condiciones de acceso equitativo a una mejor calidad de vida, creando una red de protección social amplia y financieramente sustentable, estimulando la corresponsabilidad ciudadana y el desarrollo de capacidades personales y colectivas, otorgando prioridad a la formación de capital humano y a la promoción de valores y prácticas que fortalezcan a la sociedad, extendiendo la mano solidaria a los grupos y regiones vulnerables para disminuir las condiciones de pobreza, marginación y exclusión social.

Que el Gobierno de la República y el Gobierno del Estado de Sonora se comprometen a promover el desarrollo social y económico de la población sonorenses, actuando en concordancia con las potencialidades sectoriales y regionales a fin de reducir los desequilibrios presentes, actuando para ello en un marco de coordinación entre los tres órdenes de gobierno y propiciando la concurrencia de los sectores de la sociedad.

Que para ello en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del 2005, en su Artículo 56, anexo 18, se prevé la asignación de recursos para los gobiernos estatales y municipales a través del Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios, mismo del que se desprende el Fondo para la Infraestructura Social Municipal.

Que de conformidad con lo dispuesto por la Ley de Coordinación Fiscal, los estados distribuirán entre los municipios las aportaciones federales del Fondo para la Infraestructura Social Municipal, atendiendo a criterios de pobreza y marginación y que para garantizar la transparencia y la equidad en la asignación de los mismos, deberán distribuirse mediante la fórmula y metodología señalados en el artículo 34 del Capítulo V de la Ley de Coordinación Fiscal y con base en la información publicada por la Secretaría de Desarrollo Social en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Octubre de 2004.

Que la misma Ley establece que los gobierno estatales deberán publicar a más tardar el 31 de enero del 2005, previo convenio con la Secretaría de Desarrollo Social, los resultados de

la distribución del Fondo para la Infraestructura Social Municipal, así como la fórmula y su respectiva metodología justificando cada uno de sus elementos.

Que conforme a lo establecido en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2005 y en la Ley de Coordinación Fiscal, he tenido a bien expedir el siguiente:

## ACUERDO

**PRIMERO.-** El presente Acuerdo tiene por objeto dar a conocer la fórmula y metodología para la distribución entre los municipios de las aportaciones federales previstas en el Fondo para la Infraestructura Social Municipal en el ejercicio fiscal 2005 así como las asignaciones presupuestales resultantes de la aplicación de dicha metodología.

**SEGUNDO.-** El total de recursos que conforman este Fondo asciende a la cantidad de **\$226'348,902.00** (DOSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS DOS PESOS 00/100 M.N.).

**TERCERO.-** Las aportaciones de este Fondo solo podrán ser utilizadas en las obras, acciones sociales básicas y a inversiones que beneficien directamente a sectores de la población que se encuentran en condiciones de rezago social y pobreza extrema, en los siguientes rubros: agua potable; alcantarillado; drenaje y letrinas; urbanización municipal, que no incluye las acciones de pavimentos; electrificación rural y de colonias pobres; infraestructura básica de salud; infraestructura básica educativa; mejoramiento de vivienda; caminos rurales; mismos que están señalados en el Artículo 33 del Capítulo V de la Ley de Coordinación Fiscal.

**CUARTO.-** Para la distribución entre los Municipios de las aportaciones previstas en el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal, se aplica la fórmula siguiente:

I. Fórmula:

$$IGP_j = P_{j1} \beta_1 + P_{j2} \beta_2 + P_{j3} \beta_3 + P_{j4} \beta_4 + P_{j5} \beta_5$$

En donde:

- $P_{jw}$  = Brecha respecto a la norma de pobreza extrema de la necesidad básica w para el hogar j en estudio;
- $\beta_{1...5}$  = Ponderador asociado a la necesidad básica w; y
- j = Hogar en estudio.

Esta fórmula representa el Índice Global de Pobreza de un hogar,  $IGP_j$ , el cual se conforma con las brechas  $P_{j1}$ ,  $P_{j2}$ ,  $P_{j3}$ ,  $P_{j4}$  y  $P_{j5}$  de las necesidades básicas a que se refiere la fracción II; sus correspondientes ponderadores son  $B_1=0.4616$ ,  $B_2=0.1250$ ,  $B_3=0.2386$ ,  $B_4=0.0608$  y  $B_5=0.1140$

**II. Las necesidades básicas, en el orden en el que aparecen en la fórmula anterior, son las siguientes:**

- W1= Ingreso per cápita del hogar;
- W2= Nivel educativo promedio por hogar;
- W3= Disponibilidad de espacio de la vivienda;
- W4= Disponibilidad de drenaje; y
- W5= Disponibilidad de electricidad-combustible para cocinar.

**III. Para cada hogar se estiman las cinco brechas respecto a las normas de pobreza extrema que corresponden a cada una de las necesidades básicas, con base en la siguiente fórmula:**

$$P_j = \left[ \frac{Z_w - X_{jw}}{Z_w} \right]$$

En donde:

- $Z_w$ = Norma establecida para la necesidad básica w.
- $X_{jw}$ = Valor observado en cada hogar j; para la necesidad básica w.

**IV. Los resultados de cada una de estas brechas se ubican dentro de un intervalo de -0.5 a 1. Cada brecha se multiplica por los ponderadores establecidos en la fracción I de este artículo para, una vez sumadas, obtener el Índice Global de Pobreza del hogar, que se encuentra en el mismo intervalo. Cabe señalar que para los cálculos subsecuentes, solo se consideran a los hogares cuyo valor se ubique entre 0 y 1, que son aquellos en situación de pobreza extrema.**

**V. El valor del IGP del hogar se eleva al cuadrado para atribuir mayor peso a los hogares más pobres. Después se multiplica por el tamaño del hogar, con lo cual se incorpora el factor poblacional. Con lo anterior se conforma la Masa Carencial del Hogar, determinada por la siguiente fórmula:**

$$MCH_j = IGP_j^2 * T_j$$

En donde:

- $MCH_j$ = Masa Carencial del Hogar j;
- $T_j$ = Número de miembros en el hogar j en pobreza extrema.

Al sumar el valor de MCH<sub>j</sub> para todos los hogares en pobreza extrema de un Municipio, se obtiene la Masa Carencial Municipal, determinada por la siguiente fórmula:

$$MCM_k = \sum_{j=1}^{jk} MCH_{jk}$$

MCE<sub>k</sub> = Masa Carencial del Municipio k;

MCH<sub>jk</sub> = Masa Carencial del Hogar j en pobreza extrema en el Municipio k; y

jk = Número total de hogares pobres extremos en el Municipio k.

Una vez determinada la masa Carencial Municipal, se hace una agregación similar de todos los Municipios para obtener la Masa Carencial Estatal.

Cada una de las masas carenciales municipales se divide entre la Masa Carencial Estatal MCE, para determinar la participación porcentual que del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social le corresponde a cada Municipio, como lo indica la siguiente fórmula:

$$PM_k = \frac{MCM_k}{MCE} * 100$$

En donde:

PM<sub>k</sub> = Participación porcentual del Municipio k;

MCM<sub>k</sub> = Masa Carencial del Municipio k; y

MCE = Masa Carencial Estatal

Así, la distribución del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social se realiza en función de la proporción que corresponda a cada Municipio de la pobreza extrema a nivel Estatal.

Las normas establecidas para necesidades básicas y los valores para el cálculo de esta fórmula, son los siguientes:

**A) Ingresos por Persona.** Se establece como norma una línea de pobreza extrema por persona de 494.77 pesos mensuales de 2002. 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).

El reescalamiento consiste en multiplicar por (1/8) 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 tenga diez años o más, como se muestra a continuación:

$$NE_{ij} = \frac{E_{ij}}{N_a} \cdot \text{Alfabetismo}$$

Donde:

$NE_{ij}$  = Indica el nivel educativo de la persona  $i$  en el hogar  $j$ .

$E_{ij}$  = Representa los grados aprobados del individuo  $i$  acorde con su nivel de estudios y edad, en el hogar  $j$ .

$N_a$  = 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 o más, no sabe leer ni escribir.

La norma establece que un individuo a partir de los catorce años tenga al menos primaria completa. Para menores de catorce años 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 (7) para la estimación del nivel educativo, pero sus grados aprobados se consideran como  $NE_{ij}$  para la fórmula.

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  $NE_{ij}$  como lo muestra la siguiente expresión:

$$\text{Brecha\_Educativa} = 1 - NE_{ij}$$

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 personas que conforman el hogar y el número de cuartos dormitorios disponibles en la vivienda. La norma se fija en 3 personas por cada cuarto dormitorio. Para la construcción de este indicador que expresa la disponibilidad de espacio se aplica la siguiente fórmula:

$$DE_j = \frac{\text{Número de cuartos dormitorio} \times 3}{\text{Número de ocupantes por hogar}}$$

Donde:

$DE_j$  = 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  $DE_j$  por  $(1.5/75)$  y al resultado se le suma uno menos  $(DE_j/75)$ , obteniéndose  $DER_j$ . Para Calcular la brecha de vivienda se resta de la unidad el valor de  $DER_j$  o en caso de carencia  $DE_j$ .

**D) Disponibilidad de Drenaje.** Se establece como norma mínima aceptable el drenaje conectado a la 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	1.0
Petróleo	0.5
Leña	0.1
Carbón	0.1

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



QUINTO.- La distribución municipal que resulta de aplicar la fórmula y metodología antes descrita es la siguiente:

MUNICIPIO	FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL 2005
<b>T O T A L</b>	<b>226,348,902</b>
ACONCHI	347,861
AGUA PRIETA	4,755,770
ALAMOS	13,422,317
ALTAR	892,617
ARIVECHI	370,212
ARIZPE	826,923
ATIL	71,690
BACADEHUACHI	366,325
BACANORA	249,804
BACERAC	680,043
BACOACHI	372,999
BACUM	3,482,116
BANAMICHI	202,903
BAVIACORA	410,485
BAVISPE	435,853
BENITO JUAREZ	3,851,586
BENJAMIN HILL	585,566
CABORCA	4,631,967
CAJEME	25,735,692
CANANEA	1,426,497
CARBO	443,186
COLORADA. LA	396,901
CUCURPE	213,264
CUMPAS	802,218
DIVISADEROS	187,092
EMPALME	3,643,719
ETCHOJOA	14,675,974

MUNICIPIO	FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL 2005
FRONTERAS	570,778
G. P. E. CALLES	2,239,549
GRANADOS	176,432
GUAYMAS	14,264,438
HERMOSILLO	33,276,414
HUACHINERA	383,587
HUASABAS	228,201
HUATABAMPO	16,876,509
HUEPAC	117,188
IMURIS	1,172,169
MAGDALENA	1,765,733
MAZATAN	128,763
MOCTEZUMA	320,841
NACO	492,349
NACORI CHICO	740,399
NACUZARI	1,117,380
NAVOJOA	25,013,797
NOGALES	9,750,967
ONAVAS	140,425
OPODEPE	656,459
OQUITOA	74,267
PITIKUITO	755,203
PUERTO PEÑASCO	2,723,735
QUIRIEGO	1,355,456
RAYON	347,986
ROSARIO	2,442,163
SAHUARIPA	1,670,933
SAN FELIPE DE JESUS	79,837
SAN IGNACIO RIO MUERTO	2,268,414
SAN JAVIER	31,975

MUNICIPIO	FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL 2005
SAN LUIS RIO COLORADO	12,517,499
SAN MIGUEL DE HORCASITAS	955,962
SAN PEDRO DE LA CUEVA	510,954
SANTA ANA	1,244,762
SANTA CRUZ	313,772
SARIC	581,108
SOYOPA	409,296
SUAQUI GRANDE	190,549
TEPACHE	443,965
TRINCHERAS	205,008
TUBUTAMA	398,769
URES	1,157,041
VILLA HIDALGO	328,523
VILLA PESQUEIRA	206,101
YECORA	2,221,666

**SEXTO.-** El total de los recursos destinados a cada municipio incluye la asignación para llevar a cabo el Programa de Desarrollo Institucional Municipal que puede ser de hasta el dos por ciento de dicho monto, y que requiere ser convenido entre el Gobierno del Estado, el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Desarrollo Social y cada Municipio.

Los municipios podrán destinar hasta el tres por ciento de los recursos correspondientes en cada caso, para ser aplicados como gastos indirectos.

**SEPTIMO.-** Respecto de las aportaciones de este fondo, los municipios deberán:

- I. Hacer del conocimiento de sus habitantes los montos que reciban, las obras y acciones a realizar, el costo de cada una, su ubicación, metas y beneficiarios.
- II. Promover la participación de las comunidades beneficiarias en su destino, aplicación y vigilancia, así como en la programación, ejecución, control, seguimiento y evaluación de las obras y acciones que se vayan a realizar.
- III. Informar a sus habitantes, al término de cada ejercicio, sobre los resultados alcanzados.

- IV. Proporcionar por conducto del Gobierno Estatal a la Secretaría de Desarrollo Social, la información que sobre la utilización del Fondo para la Infraestructura Social Municipal les sea requerida, y
- V. Procurar que las obras que realicen con los recursos del Fondo sean compatibles con la preservación y protección del medio ambiente y que impulsen el desarrollo sustentable.

### TRANSITORIO

**UNICO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

DADO en la Residencia del Poder Ejecutivo del Estado, en la Ciudad de Hermosillo, Sonora, a los treinta días del mes de enero del dos mil cinco.-

EL GOBERNADOR DEL ESTADO.- EDUARDO BOURS CASTELO.- RUBRICA.- EL SECRETARIO DE GOBIERNO.- ROBERTO RUIBAL ASTIAZARAN.- RUBRICA.-  
E-31Bis 9 IV

-----

