



# Evaluación específica del destino y uso de los recursos del Fondo de Infraestructura Social Municipal FISM para el año fiscal 2016

SERIE 4-2017

Municipio: Cárdenas,  
Tabasco



**Nombre de la evaluación:**

Evaluación específica del destino y uso de los recursos del FISM para el año fiscal 2016.

**Fecha de inicio de la evaluación:**

10 de Febrero de 2017

**Fecha de término de la evaluación:**

30 de Abril de 2017

**Presidente Municipal**

Lic. Rafael Acosta León

**Unidad Administrativa responsable de dar seguimiento a la evaluación:**

Unidad de Evaluación del Desempeño del municipio de Cárdenas, Tabasco

**Titular de la Unidad Administrativa responsable de dar seguimiento a la evaluación:**

Lic. Betina León León

**Principales colaboradores:**

Ing. Rusbel Márquez García  
Lic. Concepción Gallegos Castillo  
Lic. Héctor Ramos Olan  
Lic. Nelson Humberto Gallegos Vaca

**Instancia Evaluadora:**

Tecnología Social para el Desarrollo SA de CV

**Coordinador de la evaluación:**

Víctor Manuel Fajardo Correa

**Principales colaboradores:**

Nancy Paola Hernández Clavijo  
Adrián López Alcalá  
Kevin Castillo García  
Jorge A. Hernández Gamboa  
Omar Cárdenas López

## Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Evolución del Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM): combate a la pobreza y rezago social.....</b>	<b>12</b>
1.1. La creación FISM en el contexto de la orientación del proceso presupuestario hacia el desarrollo social .....	12
1.2. Creación de los Lineamientos generales para la operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social.....	17
1.3. Evolución de los Lineamientos del FAIS (2014-2016).....	19
1.4. Efectos para el uso de los recursos a partir a la modificación de los lineamientos del FAIS 2015 y 2016.....	24
1.4.1. Cambios en el instrumento para la focalización territorial.....	25
1.4.2. Cambios en los instrumentos para la focalización en el uso de los recursos.....	26
<b>2. Situación de la pobreza y Rezago Social en el municipio de Cárdenas, Tabasco .....</b>	<b>29</b>
2.1. Contexto sociodemográfico del municipio de Cárdenas, Tabasco.	30
2.2. La Medición de la pobreza .....	34
2.2.1 Definición de la pobreza y metodología para su medición .....	35
2.2.2 Diferencias en la información del nivel de carencias en el Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social.....	39
2.2.3 Situación de la pobreza en el municipio de Cárdenas, Tabasco.	47
2.3. Rezago social.....	51
2.3.1 Definición y metodología para su medición .....	52
2.3.2 Situación del Rezago Social en el municipio de Cárdenas, Tabasco .....	54
2.4. Principales carencias en las viviendas ubicadas en localidades prioritarias .....	61
2.4.1 Principales Carencias de la población ubicada en ZAP's urbanas. ....	62
2.4.2 Principales carencias de la población ubicada en localidades con los dos mayores grados de rezago social.....	69
2.5. Infraestructura educativa .....	70
<b>3. Metodología a emplear .....</b>	<b>75</b>
3.1. Destino territorial de la inversión ejercida. ....	75

3.1.1. Cambios en la fórmula de inversión en ZAP urbana .....	83
3.2 Inversión según orientación (uso) a tipos de proyectos prioritarios (obras) .....	85
<b>4. Análisis de los resultados .....</b>	<b>93</b>
4.1. Presupuesto del FISM y obras .....	93
4.2. Sobre el destino .....	101
4.3. Sobre el uso .....	104
<b>5. Análisis de la dinámica de focalización en el uso y destino de los recursos del FISM (2015-2016).....</b>	<b>108</b>
5.1 La focalización hacia el combate a las carencias sociales .....	110
5.2 La focalización hacia los territorios con carencias sociales .....	113
<b>6. Estimaciones de impacto sobre la pobreza con recursos del FISM.....</b>	<b>118</b>
<b>7. Análisis FODA .....</b>	<b>123</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>129</b>
Anexo 1. Listado de escuelas con carencias en drenaje.....	133
<b>Fuentes de consulta.....</b>	<b>139</b>

<b>Índice de Cuadros</b>	<b>Página</b>
Cuadro 1. Fondos que integran las aportaciones federales a entidades federativas y municipios del Ramo 33	15
Cuadro 2.1. Total de viviendas y personas, Cárdenas, Tabasco 2015.	31
Cuadro 2.2. Tamaño de localidades del municipio de Cárdenas, 2010	33
Cuadro 2.3. Principales características sociodemográficas del municipio Cárdenas, Tabasco 2010.	33
Cuadro 2.4. Carencias Sociales en el municipio de Cárdenas según comparativo de Informes 2016 y 2017	42
Cuadro 2.5. Comparativo de carencias por Población según Base de Datos Intercensal, Informe 2016 e Informe 2017, Cárdenas	44
Cuadro 2.6. Comparativo de carencias por vivienda según Base de Datos Intercensal, Informe 2016 e Informe 2017, Cárdenas	45
Cuadro 2.7. Niveles de pobreza y vulnerabilidad, en el municipio de Cárdenas, Tabasco 2010, 2015.	48
Cuadro 2.8. Cuadro comparativo del porcentaje de población por carencias sociales en Cárdenas 2010 y 2015	51
Cuadro 2.9. Nivel de Rezago Social en Cárdenas, 2010	54
Cuadro 2.10. Población sin derechohabencia a los servicios de salud, según tamaño y grado de rezago de la localidad en el municipio de Cárdenas, 2010	56
Cuadro 2.11. Viviendas con piso de tierra según tamaño y grado de rezago de las localidades en el municipio de Cárdenas, 2010	57
Cuadro 2.12. Viviendas sin energía eléctrica, según tamaño y grado de rezago de la localidad en el municipio de Cárdenas, 2010	58
Cuadro 2.13. Viviendas que no disponen de agua entubada según tamaño y grado de rezago de la localidad en el municipio de Cárdenas, 2010	60
Cuadro 2.14. Viviendas que no disponen de drenaje según tamaño y grado de rezago de la localidad en el municipio de Cárdenas, 2010	61
Cuadro 2.15. ZAP urbanas en el municipio de Cárdenas, Tabasco 2016	62
Cuadro 2.16. Principales carencias en localidades con ZAP, en el municipio Cárdenas 2010	64
Cuadro 2.17. Localidades con ZAP's Urbanas con mayor carencia en viviendas con piso de tierra en el municipio de Cárdenas, 2010	65
Cuadro 2.18. Localidades con ZAP's Urbanas con mayor carencia en viviendas con un solo cuarto en el municipio de Cárdenas, 2010	65
Cuadro 2.19. Localidades con ZAP Urbanas con mayor carencia en viviendas sin electricidad en el municipio de Cárdenas, 2010	66
Cuadro 2.20. Localidades con ZAP Urbanas con mayor carencia en viviendas sin agua entubada en el municipio de Cárdenas, 2010	67
Cuadro 2.21. Localidades con ZAP Urbanas con mayor carencia en viviendas sin drenaje en el municipio de Cárdenas, 2010	68
Cuadro 2.22. Principales carencias en viviendas en localidades con los 2 mayores grados de rezago social	69
Cuadro 2.23. Infraestructura educativa en el municipio de Cárdenas, Tabasco 2013	71
Cuadro 2.24. Escuelas con carencias por servicios básicos (drenaje, agua, luz eléctrica) y baño, 2013.	72
Cuadro 2.25. Escuelas con carencia en el municipio de Cárdenas, por localidad.	74
Cuadro 3.1. Modificación a la fórmula del PIZU, 2015	83
Cuadro 4.1. Recursos del FISM ejercidos por el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)	93
Cuadro 4.2. Inversión por AGEB de localidades urbanas en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)	94
Cuadro 4.3. ZAP's Urbanas Atendidas por Obras en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)	96
Cuadro 4.4. Localidades rurales atendidas con obras en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)	97
Cuadro 4.5. Obras ejercidas por obra e inversión en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)	99
Cuadro 4.6. Obras por tipo, modalidad y subcategoría del tipo de proyecto en Cárdenas (2016)	99
Cuadro 4.7. Número de obras ejercidas por criterio de prioridad y monto en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016).	101
Cuadro 4.8. Obras ejercidas por monto, tipo de contribución a la pobreza multidimensional, clasificación y subclasificación de la obra, municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)	104
Cuadro 5.1. Habitantes e inversión por carencia de servicios básicos de la vivienda en el municipio de Cárdenas, Tabasco.	111

<u>Índice de Cuadros</u>	Página
Cuadro 5.2. Habitantes e inversión por carencia de calidad y espacios de la vivienda en el municipio de Cárdenas, Tabasco.	112
Cuadro 5.3. Hacinamiento por monto de inversión y obras según territorios de inversión en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2015)	114
Cuadro 5.4. Inversión sobre la carencia de drenaje en ZAP's 2016	116
Cuadro 5.5. Inversión sobre la carencia de luz en ZAP's y localidades prioritarias en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)	117
Cuadro 6.1. Porcentaje de población por carencia social y masa de carencias en el municipio de Cárdenas, 2010	119
Cuadro 6.2. Estimación de beneficiarios por obras del FISM para el ejercicio fiscal 2016 en el municipio de Cárdenas, Tabasco.	120

<u>Índice de Figuras y Mapas</u>	Página
Figura 1. Evolución de los Fondos para el Combate a la pobreza y el desarrollo social y de su marco jurídico y conceptual.	16
Mapa 2.1: Rezago social por localidad y ZAP's en el municipio de Cárdenas, 2010	55

<u>Índice de Gráficas</u>	Página
Gráfica 2.1. Distribución de la población por tipo de localidad en el municipio de Cárdenas, 2010 (Porcentaje)	32
Gráfica 2.2. Carencia específica por servicios básicos en las viviendas, comparativos 2010-2015. (Porcentajes)	49
Gráfica 2.3. Carencia específica por calidad y espacios en las viviendas, 2010-2015. (Porcentajes)	50
Gráfica 4.1. Porcentaje de ZAP's urbanas con inversión en el municipio de Cárdenas,	95
Gráfica 4.2. Porcentaje de localidades rurales con inversión según grado de rezago social en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)	97
Gráfica 4.3. Inversión per cápita en localidades rurales del municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)	98
Gráfica 5.1. Comparativo de la inversión según incidencia en la pobreza multidimensional, en el municipio Cárdenas 2015 - 2016 (porcentajes)	109
Gráfica 5.2. Número de personas estimadas en hacinamiento en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2010)	115

## Evaluación específica del destino y uso de los recursos del Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM) para el año fiscal 2016.

### Introducción

El sistema actual de Evaluación de Desempeño en México tiene como antecedente un marco legal que se ha ido transformando a lo largo varias décadas de acuerdo con diferentes esquemas presupuestarios; a través de este tiempo, el tema del uso y destino de los recursos ha recibido distintos enfoques, rigiendo actualmente el que plantea un ejercicio de los recursos en relación al resultado que se espera obtener.

Para operacionalizar este enfoque, existe un marco normativo que se desprende de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; la cual, en su artículo 134, expone que: “Los recursos económicos de que dispongan la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez; para cumplir con los objetivos a los que están predestinados” (DOF 29-01-2016).

Derivado de este artículo se plantea el problema de cómo determinar que se cumplan las características de este mandato constitucional, es decir, cómo y bajo que parámetros se miden.

La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), plantea los lineamientos normativos que regulan esta medición para el uso de los recursos públicos; en este sentido, el artículo 27 señala:

La estructura programática facilitará la vinculación de la programación de los ejecutores con el Plan Nacional de Desarrollo y los programas, y deberá incluir indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales. (...) Dichos indicadores de desempeño corresponderán a un índice, medida, cociente o fórmula que permita establecer un parámetro de medición de lo que se pretende lograr en un año expresado en términos de cobertura, eficiencia, impacto económico y social, calidad y equidad (DOF 30-12-2015).

La evaluación de los fondos y sus resultados forma parte del Sistema de Evaluación del Desempeño (SED), así como del programa de mejoramiento de la gestión, mismo que a su vez, se articula sistemáticamente con la planeación y el proceso presupuestario. El artículo 110 de la LFPRH, señala que: “La evaluación del desempeño se realizará a través de la verificación del grado de cumplimiento de objetivos y metas, con base en indicadores estratégicos y de gestión que permitan conocer los resultados de la aplicación de los recursos públicos federales” (DOF 30-12-2015).

Es decir, la evaluación de los fondos se hará a través de indicadores que determinan el desempeño de los programas, con el objetivo de observar si los recursos se administran conforme a la ley. En el artículo 111, se concreta más claramente el objetivo de la medición, y se especifica que:

El sistema de evaluación del desempeño [...] permitirá identificar la eficiencia, economía, eficacia, y la calidad en la Administración Pública Federal y el impacto social del ejercicio del gasto público, [...] dicho sistema de evaluación del desempeño a que se refiere el párrafo anterior del presente artículo será obligatorio para los ejecutores de gasto (DOF 30-12-2015).

A Este conjunto de normas se anexa la Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG), donde se establece la obligatoriedad de cumplir con la ley para todos los niveles de gobierno. De esta ley se desprende también, la creación del Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC), que es el órgano destinado para la armonización de la contabilidad gubernamental, y tiene como objetivo la emisión de las normas contables y lineamientos para la generación de información financiera que deberán aplicar todos los entes públicos.

De acuerdo con esta ley, “la información presupuestaria y programática que forme parte de la cuenta pública (...) deberá incluir los resultados de la evaluación del desempeño de los programas (...) Para ello, deberán utilizar indicadores que permitan determinar el cumplimiento de las metas y objetivos (...)” (DOF 18-07-2016).

De no cumplir con la normatividad anteriormente descrita en materia de uso y destino de los recursos, existen sanciones administrativas para los servidores públicos, expuestas en los artículos 85 y 86 de esta misma ley.

Dentro de este contexto legal, entendiendo que las distintas formas de aplicación del gasto se miden a través de distintas evaluaciones, siendo una de ellas la Evaluación de Uso y Destino del Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM); el municipio de Cárdenas, conforme a lo establecido en el numeral décimo sexto de los "Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal" y al Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación, consideró en su Programa Anual de Evaluación (PAE) 2017 el desarrollo de una evaluación específica del destino y uso de los recursos del fondo para el año fiscal 2015.

Para ello se tomará como base lo señalado en el artículo 33 de la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), que establece que:

Las aportaciones federales que con cargo al Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social reciban las entidades, los municipios y las demarcaciones territoriales, se destinarán exclusivamente al financiamiento de obras, acciones sociales básicas y a inversiones que beneficien directamente a población en pobreza extrema, localidades con alto o muy alto nivel de rezago social conforme a lo previsto en la Ley General de Desarrollo Social, y en las zonas de atención prioritaria (DOF 18-07-2016).

Asimismo, dicho ejercicio se realizará considerando los Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, particularmente en su título segundo, numeral 2.1, que especifica la población objetivo, y el inciso B, del apartado 2.3, que hace referencia a la localización geográfica (DOF, 2015: 4-5).

Esta evaluación contempla los siguientes objetivos:

**Objetivo general:**

Determinar si la orientación de los recursos del Fondo hacia los destinos y usos, responde a lo previsto en las disposiciones normativas aplicables.

**Objetivos específicos:**

- ▶ Determinar si la inversión de los recursos está orientada a atender las carencias sociales.

- ▶ Analizar si con ello, se estima que se contribuye a los objetivos estratégicos de la política pública en materia de reducción de algunos aspectos de la pobreza multidimensional.
- ▶ Verificar si el recurso se invirtió en áreas correctamente focalizadas.
- ▶ Medir la mejora en el destino de la inversión pública hacia la pobreza multidimensional.
- ▶ Estimar la disminución de las vulnerabilidades sociales.

El presente documento expone la evaluación específica del destino y uso de los recursos del FISM ejercidos para el año fiscal 2015; es decir, evalúa la “pertinencia y eficacia” de las políticas públicas implementadas en Cárdenas en materia de reducción de la pobreza. Así, la **evaluación de destino** identifica si las obras realizadas se focalizaron hacia las localidades donde habitan las personas más afectadas por la pobreza, y **la evaluación de uso** identifica si el tipo de obras están dirigidas a disminuir las carencias sociales que son factor de la pobreza.

El documento se compone de seis capítulos. El primer capítulo, **La evolución del Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM) y el combate a la pobreza y rezago social**, contextualiza históricamente los cambios que ha tenido la normatividad que regula este fondo, así como los cambios sustantivos que se han dado en la forma de operarlo. En el segundo capítulo, se aborda la **Situación de la pobreza y rezago social en Cárdenas**, describe la situación en estos dos aspectos en el municipio, así como también, se describen los principios **metodológicos** empleados.

El capítulo tercero, hace referencia a la **metodología empleada**, en el análisis del uso y destino de los recursos del FISM. El capítulo cuarto se aborda temáticas, en torno a los principales **resultados**:

- I. **Presupuesto del FISM y obras realizadas:** se describe el monto del FISM y las obras en las que fue utilizado;
- II. **Sobre el destino:** consiste en determinar si las obras se realizaron en localidades prioritarias;
- III. **Sobre los usos:** se determina si las obras inciden de forma directa o complementaria sobre la pobreza multidimensional;

- IV. **La orientación del FISM para incidir en los factores de la pobreza multidimensional:** se demuestra la mejor focalización de las políticas públicas para combatir la pobreza como resultado de los nuevos lineamientos emitidos por SEDESOL y estima el impacto de las obras realizadas en la reducción de la masa de carencias sociales de los habitantes de Cárdenas.

En el capítulo quinto se presenta el **Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)** del FISM. Finalmente, en el capítulo sexto, se emiten *Conclusiones y Recomendaciones* orientadas a mejorar el ejercicio del Fondo en el municipio de Cárdenas.

## **1. Evolución del Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM): combate a la pobreza y rezago social**

### **1.1. La creación FISM en el contexto de la orientación del proceso presupuestario hacia el desarrollo social**

La evaluación del ejercicio fiscal de un Fondo orientado a la disminución de la pobreza debe partir de la comprensión histórica del proceso que llevó al surgimiento de éste Fondo y de las condiciones específicas que lo orientaron hacia la disminución de la pobreza; esto con el objetivo de comprender las razones que lo constituyen en un fondo normativamente acotado en la intención de combatir la pobreza y que exige alto grado de pertinencia en la operación. De hecho, esa es una de las ventajas de este fondo, la asertividad que ha tenido desde 2014 para orientar la inversión por tipo de obras y destino territorial.

Antes de 1990 los gobiernos municipales no recibían recursos de la federación para aplicarlos en obras y acciones sociales bajo la modalidad de transferencias condicionadas, sus finanzas dependían fundamentalmente de las participaciones fiscales, ya que sus ingresos propios eran sumamente reducidos.

Entonces, en materia de presupuestación, dos de los principales problemas eran:

- ▶ La superposición de las competencias entre órdenes de gobierno, por el sistema de coincidencia —heredado desde las constituciones de 1824, 1857 y de 1917 de facultades tributarias.
- ▶ El reparto desigual de las participaciones entre las entidades federativas (Barceñas J. y Monroy Luna, 2003: 1).

Entre 1922, con la creación del sistema de participaciones, las convenciones nacionales fiscales (1925, 1933 y 1947) y las modificaciones a la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) (1948 y 1953) y hasta finales de los setenta, el sistema de coordinación fue evolucionando lentamente.

En el proceso, un punto de inflexión fue la LCF de 1980, la cual introdujo, entre otras, dos modificaciones importantes que contribuyeron a resolver sendos problemas, al considerar que:

- ▶ Cierta cantidad de las participaciones deberían distribuirse no sólo en función de donde se genera la recaudación, sino dependiendo del grado de desarrollo regional.
- ▶ La colaboración administrativa de los estados con la Federación debería hacerse mediante convenios (Barceinas J. y Monroy Luna, 2003: 1).

No debe obviarse que, a finales de los años setenta, la lucha por los derechos humanos devino uno de los pilares en la legitimación de los estados, por lo que la “búsqueda del ejercicio efectivo de los derechos sociales ha provocado que los estados nacionales utilicen diferentes estrategias para atender las necesidades de la población” (CONEVAL, 2011: 1).

La LCF de 1980, al orientar las participaciones en función del desarrollo social, entronca con la exigencia gubernamental hacia la búsqueda de estrategias que contribuyan al ejercicio efectivo de los derechos sociales.

Desde entonces, las modificaciones a la LCF han profundizado ese espíritu; es decir, han contribuido a especificar la forma en la que la distribución de las participaciones debe orientarse a disminuir las brechas en el desarrollo regional, la marginación o rezago social y/o la pobreza, dependiendo de la medida de referencia que se utilice.

Con este espíritu, es decir, con la intención del que las participaciones contribuyan a mejorar las condiciones de vida de la población y de garantizar el ejercicio de los derechos humanos, entre 1990 y 1997, los municipios del país recibieron recursos de la federación para el financiamiento de infraestructura social y servicios básicos para la población **en pobreza extrema**. Los mecanismos programáticos utilizados para realizar esas transferencias tuvieron un espíritu compensatorio, a saber: de 1990 a 1994, *Fondos Municipales de Solidaridad*; de 1994 a 1995, *Fondo de Solidaridad Municipal*; y de 1996 a 1997, *Fondo de Desarrollo Social Municipal*<sup>1</sup>.

A fines de 1997, el Ejecutivo Federal envió a la Cámara de Diputados una iniciativa para **modificar la Ley de Coordinación Fiscal (LCF)**, mediante la

---

<sup>1</sup> Iniciativa que reforma, deroga y adiciona diversos artículos de la Ley de Coordinación Fiscal, abril de 2013.

incorporación del Capítulo V; con la cual se constituirían las Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios. La iniciativa consideraba la creación original de 3 fondos: *Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal* (FAEB), *Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud* (FASSA) y **Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal** (FASM).

La Cámara de Diputados determinó que se adicionaran tres fondos de aportaciones más: *Infraestructura Social Estatal* (FAISE), que junto con el FISM integraría el **Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS)**; otro para el *Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal* (FORTAMUN – DF); y el de *Aportaciones Múltiples* (FAM) para transferir principalmente recursos a los DIF, ya descentralizados a nivel estatal, y a la educación.

Así, desde la década de los noventa, México ha estado inmerso en un proceso de descentralización de la acción pública “*en apoyo a la redistribución de funciones, de decisión y de operación de las políticas públicas para acercarlas a la población que se beneficia de ellas*” (CONEVAL, 2011: 6).

Proceso que se profundizó con la creación de los Fondos de Aportaciones Federales o **Ramo 33** (CONEVAL, 2011:6)<sup>2</sup>. A partir de la consideración de que los gobiernos locales tienen mejor conocimiento de las necesidades de la población y están en mejores condiciones para realizar obras y acciones para combatirlas, el Ramo 33, implicó, la profundización del proceso de descentralización del ejercicio gubernamental; lo que implicó la transferencia de recursos federalizados a estados y municipios, principalmente **para la atención de responsabilidades de desarrollo social** (CONEVAL, 2011:6).

Así, el nuevo Ramo 33 pasó de ser un tema preponderante del poder ejecutivo, a uno donde la toma de decisiones se abrió al poder legislativo, pero sin contar con un manual único de operación. Esta característica permitió una mayor autonomía en la gestión de los recursos que reciben las entidades federativas y, a su vez, posibilitó que el manejo de dichos recursos

---

<sup>2</sup> El Ramo 33 se formó con recursos de los Ramos 26 (*Combate a la Pobreza*), 25 (*Educación*), 02 (*Partida del Presidente*), 29 (*Sanearamiento Financiero*), 04 (*Seguridad Pública*) y 06 (*Coordinación Hacendaria*).

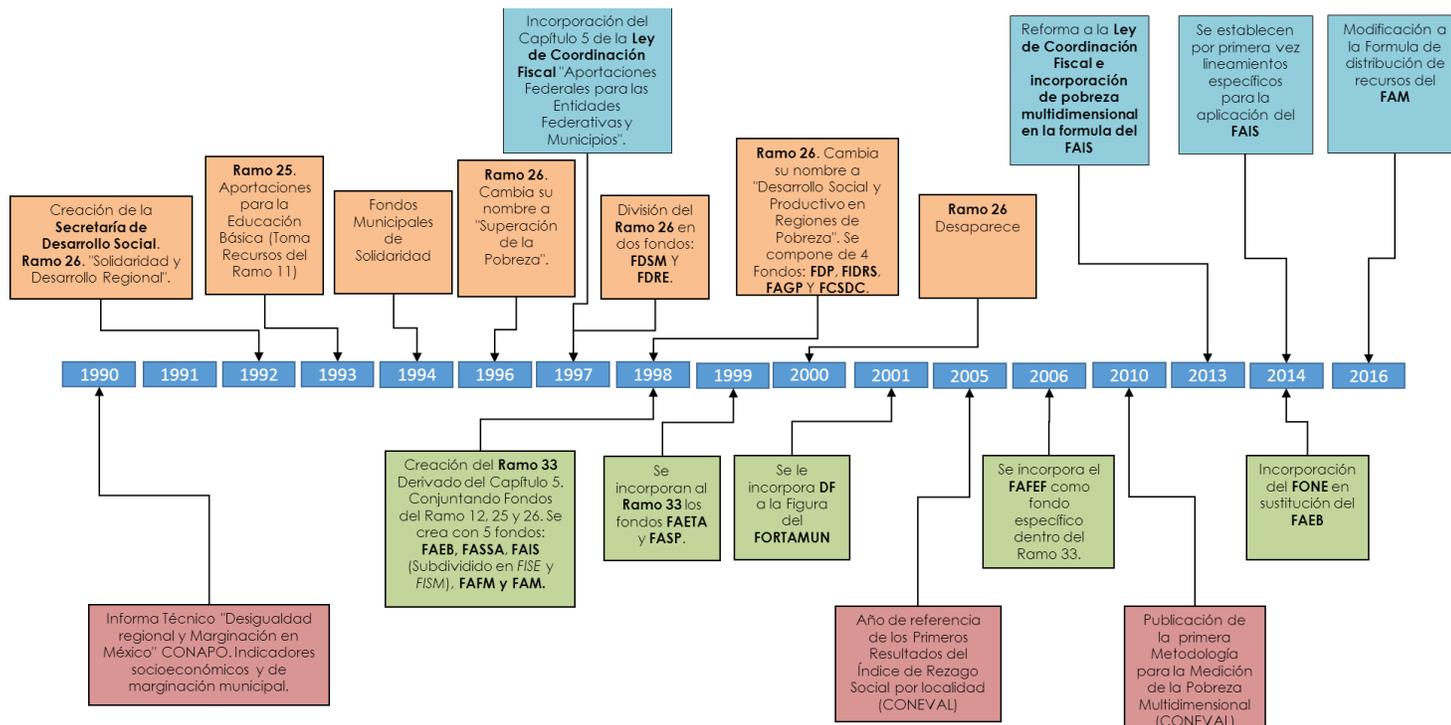
a nivel estatal y local fuera diverso y en ocasiones poco transparente (Sour y Ortega, 2010).

El Ramo 33 se compone, desde el ejercicio fiscal de 2006, de ocho fondos, tal como aparecen en la tabla siguiente:

<b>Cuadro 1. Fondos que integran las aportaciones federales a entidades federativas y municipios del Ramo 33</b>				
Fondo	Destino de los recursos	Antecedente	Año de creación	Dependencia coordinadora
*Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE)	Educación Básica	*Fondo de Aportaciones para la Educación Básica (FAEB)	*2014	Secretaría de Educación Pública (SEP)
Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA)	Servicios de salud a la población abierta	Acuerdo Nacional para la Descentralización de los Servicios de Salud	1998	Secretaría de Salud (SALUD)
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS)	Infraestructura social básica	Recursos del Ramo 26. Programa Nacional de Solidaridad	1998	Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal *(FORTAMUN-DF)	Obligaciones financieras y desarrollo municipal	Fondos de Desarrollo Municipal	1998 *(En 2001 se incorpora la figura de DF)	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)
Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM)	Desayunos escolares y acciones de asistencia social	Desayunos escolares	1998	Secretaría de Salud (SALUD)
	Construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura física de educación básica y superior	Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPCE): infraestructura educativa	1998	Secretaría de Educación Pública (SEP)
Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA)	Educación tecnológica y educación para adultos	Convenios de coordinación CONALEP e INEA	1998	Secretaría de Educación Pública (SEP)
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP)	Seguridad pública	Convenio de coordinación en materia de seguridad pública	1998	Secretaría de Seguridad Pública (SSP)
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF)	Infraestructura física y saneamiento financiero	Ramo 23 *Programa de Apoyos para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (PAFEF)	2006	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)
Fuente: CONEVAL, 2011. *Modificaciones y actualización propias.				

El FISM, como expresión municipal del FAIS, constituye uno de los ocho fondos que componen el Ramo 33. El FAIS, se orienta al *“financiamiento de obras, acciones sociales básicas y a inversiones que beneficien directamente a población en pobreza extrema, localidades con alto o muy alto nivel de rezago social conforme a lo previsto en la Ley General de Desarrollo Social, y en las zonas de atención prioritaria”* (SEDESOL, 2017a).

**Figura 1. Evolución de los Fondos para el Combate a la pobreza y el desarrollo social y de su marco jurídico y conceptual.**



**Fuente:** Elaboración propia con base en Resumen Ejecutivo De La Consultoría Para Realizar Evaluaciones Del Ramo 33 (SHCP, 2010), El Ramo 33 en el desarrollo social en México: evaluación de ocho fondos de Política Pública (CONEVAL 2011), Ramo 33 Aportaciones Federales Para Entidades Federativas Y Municipios (Cámara de Diputados, 2006).

EL FISM y el FORTAMUN-DF comparten la particularidad de estar destinados expresamente a los municipios, para de esta manera contribuir al ejercicio efectivo de los derechos sociales por parte de la ciudadanía.

Cabe destacar que el FISM tiene la característica particular de estar direccionado **a combatir el rezago social y la pobreza extrema y es el único Fondo que de 1997 a 2012** se distribuyó mediante una fórmula que consideraba brechas de las necesidades básicas con respecto a la norma de pobreza extrema definida por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), mas no con cifras absolutas que dieran cuenta de la magnitud y dispersión geográfica de la pobreza extrema<sup>3</sup>. Esta ausencia de datos

<sup>3</sup> La SEDESOL publicó cifras de pobreza para los años 2000, 2002 y 2004, a partir de una metodología basada en la medición de la pobreza sólo por ingresos (pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio), misma que fue descalificada por los partidos de oposición del H. Congreso de la Unión, por derivar en cifras institucionales que no reflejaban la caída del PIB en ese periodo.

duros a nivel municipal se solucionó **a partir de 2013, pues desde ese año, la fórmula de distribución de los recursos del FAIS toma en consideración los resultados de la metodología para la medición de la pobreza multidimensional, desarrollada en el 2010 por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)**<sup>4</sup>.

## **1.2. Creación de los Lineamientos generales para la operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social**<sup>5</sup>

La evolución de la orientación del ejercicio presupuestario hacia su contribución al desarrollo social ha sido una de las características principales en la exigencia por garantizar los derechos humanos de la población. La creación del FISM, en el contexto del Ramo 33, marca un hito en establecimiento de políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones de vida la población. La evolución de este fondo, muestra que el espíritu inaugurado por la LCF en 1980, en donde se resaltaba que el proceso presupuestario debe orientarse al desarrollo social, continúa profundizándose.

En el momento de creación del FISM, no se establecieron criterios específicos para su regulación, pues, estos solo se referenciaban en los artículos del 32 al 35 de la Ley de Coordinación Fiscal y en algunos lineamientos generales que incluían a todo el Ramo 33.

La ausencia de una normatividad provocó graves problemas en la ejecución de las obras y propició divergencias entre los distintos niveles de gobierno en la interpretación de la Ley; pero, sobre todo, dificultó el cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron creados los fondos, disminuyendo el impacto en el abatimiento de la pobreza e, incluso, desalentando la realización de proyectos y obras de escala regional, acciones sustantivas para el desarrollo integral del país. En consecuencia,

---

<sup>4</sup> El Consejo inició sus funciones en el 2006 y con su metodología ha sido posible contar con información sobre la pobreza multidimensional a nivel nacional y para las 32 entidades federativas para los años 2008, 2010, 2012 y 2014 y, **a nivel municipal, sólo para el 2010.**

<sup>5</sup> Según la **Guía para emitir documentos normativos**, lineamiento se define como el instrumento por el que se determinan términos, límites y características que deben observarse para actividades o procesos del sector público. Sirve para describir las etapas, fases y pautas necesarias para desarrollar una actividad o acción y se emiten cuando se requiere particularizar o detallar acciones, sea que deriven de un ordenamiento de mayor jerarquía o se estimen necesarias para la gestión gubernamental. *Secretaría de la Función Pública*, tercera Edición, 2011.

no se trata solamente de un asunto de finanzas públicas estatales o municipales, sino de un aspecto eminentemente social y político.

Esta situación se mantuvo hasta el **14 de febrero de 2014**, fecha en que se publican en el Diario Oficial de la Federación, los primeros **Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social**. En estos se especifican principios, ámbito de aplicación, uso, población objetivo y tipos de proyectos bajo los que deberá regirse la operación del fondo, así como las obligaciones de cada dependencia involucrada y los procedimientos de seguimiento y evaluación.

De esta forma, el FAIS y, por ende, el FISM ha pasado de tener una regulación mínima en la LCF y los lineamientos del Ramo 33, a una normatividad detallada y específica en unos Lineamientos generales con **cinco títulos y cuatro anexos** que desarrollan instrumentos específicos para que los entes involucrados en la operación de estos recursos sean capaces de orientar con mayor asertividad la inversión para combatir la pobreza.

En consonancia a la exigencia que orienta al ejercicio presupuestario a contribuir al desarrollo social, y de conformidad con el artículo 33 de la Ley de Coordinación Fiscal, los recursos que con cargo al Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social —que contiene a los fondos de carácter estatal (FISE) y los de carácter municipal (FISM)— reciban las entidades, los municipios y las demarcaciones territoriales, se destinarán exclusivamente al financiamiento de obras, acciones sociales básicas y a inversiones **que beneficien directamente a población en pobreza extrema, localidades con alto o muy alto nivel de rezago social** conforme a lo previsto en la Ley General de Desarrollo Social y en las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).

En conformidad con el artículo 33 de la LCF, los rubros de inversión previstos para el FISM son: **agua potable, alcantarillado, drenaje y letrinas; urbanización municipal; electrificación rural y de colonias pobres; infraestructura básica de salud; infraestructura básica educativa; mejoramiento de vivienda, caminos rurales e infraestructura productiva rural.**

Además, los lineamientos del FAIS se caracterizan por establecer criterios claros y específicos para la correcta focalización de la inversión, en este

sentido, el Informe Anual sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social (IASSPRZ) es el instrumento que orienta la planificación de la inversión.

El informe sintetiza información estadística oficial reciente de cada entidad federativa, municipios y demarcaciones territoriales que componen el país, sobre: evolución de los indicadores de pobreza asociados a las carencias sociales, resultados en materia de rezago social y cambios en la determinación de las Zonas de Atención Prioritaria.

Éste debe ser publicado por SEDESOL, a más tardar el último día hábil de Enero del año fiscal correspondiente<sup>6</sup>.

La creación de los Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social es un hito dentro de los esfuerzos de la Federación por elaborar una legislación completa y precisa para la correcta y adecuada operación de los fondos que componen las *aportaciones a entidades federativas y municipios*.

### 1.3. Evolución de los Lineamientos del FAIS (2014-2016)

En 2014, los lineamientos para la operación del FAIS sufrieron una modificación que afectó elementos muy precisos en cuanto al destino de los recursos. El **13 de mayo de 2014** se publicó una **modificación** que explicitaba algunos temas referentes a utilización de los recursos, realización, clasificación, revisión y seguimiento de los proyectos y de las responsabilidades de las entidades y municipios.

El dinamismo en los cambios de estos lineamientos manifiesta un esfuerzo por acotar con la mayor precisión posible el uso de los recursos de este Fondo. De tal modo que estos cambios, más que señalar innovaciones legales, son ajustes de precisión que sugieren un seguimiento puntual por parte de las autoridades responsables del funcionamiento del FISM. Como ejemplo tenemos que en 2015, se modificaron 18 numerales y se adicionaron 9; en tanto que para 2016, 11 y 12 respectivamente.

Es importante destacar, los cambios referidos a la **focalización de la inversión del FISM**. El numeral 2.2 constituye al **Informe anual** en *instrumento* de referencia para la **planeación** y **focalización sociodemográfica** y

---

<sup>6</sup> El IASSPRZ de cada entidad y municipio, desde el 2014 hasta el 2017, se puede consultar en: <https://www.gob.mx/sedesol/documentos/informe-anual-sobre-la-situacion-de-pobreza-y-rezago-social>

**territorial** y obliga a los gobiernos locales a utilizarlo. Este mismo numeral precisa que para obras relacionadas a proyectos de electrificación se deberán coordinar con la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y se podrán atender las áreas ubicadas dentro de los polígonos detectados en la Política Pública para la Prevención Social de la Violencia y de la Delincuencia<sup>7</sup>.

El **numeral 2.3, inciso B, apartado II** precisa los **criterios para la focalización territorial de la inversión (destino)**, en municipios que, como Cárdenas, cuentan con ZAP urbanas:

Si el municipio o DTFDF tiene ZAP urbanas, deberá invertir en éstas por lo menos un porcentaje de los recursos del FISMDF igual al PIZU<sup>8</sup> (SEDESOL, 2016d:6).

Esta modificación implica cambios en las fórmulas de cálculo del Porcentaje de Inversión en Zonas Urbanas (PIZU) que serán presentadas en el apartado 3 de este documento.

Vale la pena destacar que los lineamientos para los fondos destinados a infraestructura social agrupados en el FAIS precisan con mucho detalle el uso y destino de los recursos. El FAIS, es uno de los pocos fondos que proporcionan criterios tan puntuales que exige a los ejecutores de la política pública, en todos sus niveles, habilidades de planeación y manejo de criterios normativos e instrumentos técnicos que les permitan aterrizar en acciones el ejercicio de dichos recursos<sup>9</sup>.

Existen dos asuntos que tendrán implicaciones observables en la focalización territorial:

---

<sup>7</sup> La inclusión de esta política se puede comprender porque se trata de una política de prevención social que tiene un enfoque articulado y transversal que, como tal, se sustenta en diversas políticas sociales de los tres órdenes de gobierno. Así, la idea de la prevención social propone en el fondo generar políticas de corte redistributivo y compensatorias que buscan abatir desigualdades e inequidades sociales. Cfr. LINEAMIENTOS de la Política de Prevención Social de la Violencia, la Delincuencia y la Participación Ciudadana.

<sup>8</sup> La explicación del indicador *Porcentaje de inversión en las ZAP urbanas del municipio* i (PIZU) se realiza en el capítulo metodológico.

<sup>9</sup> De hecho, en el apartado 3.3.1 de estos mismos lineamientos se precisa “I. Dar capacitación a las Delegaciones de la SEDESOL y a los gobiernos locales sobre la operación del FAIS, con el fin de que los proyectos que se realicen con los recursos FAIS incidan en los indicadores de carencias sociales y de rezago social identificados en el Informe Anual, conforme al Catálogo del FAIS.”

Primero, en el apartado 2.3 de los lineamientos se establece que:

En los casos en los que el municipio o DTF no pueda cumplir con el porcentaje de los recursos que derive del criterio II del direccionamiento antes señalado, deberá documentarse conforme a lo siguiente:

- ▶ En el caso de que **la ZAP no esté habitada** se deberá recabar evidencia fotográfica y documentación que permita georreferenciar esas zonas. **La población asociada a esa ZAP según el Censo 2010, deberá descontarse del numerador** establecido en la fórmula.
- ▶ En aquellos casos en los que la SEDESOL verifique, a partir de los registros administrativos del Padrón Único de Beneficiarios (**PUB**), que al menos el 85% de las viviendas que enfrentan rezagos asociados a las carencias por calidad y espacios de la vivienda y servicios básicos de la vivienda han sido atendidas, podrá descontarse la población asociada a esa ZAP del numerador establecido en la fórmula señalada en el numeral 2.3 de estos Lineamientos (SEDESOL, 2016d:7).

Este criterio ayuda a precisar el **destino** de los recursos al **corregir un desfase** importante existente **entre los datos estadísticos usados para la planeación** (basados en el censo 2010 de INEGI) y la **dinámica poblacional cambiante en los municipios**<sup>10</sup>. Al establecer un mecanismo de actualización de la información sociodemográfica se resuelve ese desfase, lo que es un cambio muy positivo.

En segundo lugar, el mismo numeral establece que:

En el caso de que la normativa federal o estatal impida la inversión en la ZAP, o en parte de la ZAP, deberá de presentar la documentación técnico-jurídica que lo soporte, avalado por una Institución de Educación Superior del estado. La población asociada a esa ZAP, según el Censo 2010, deberá descontarse del numerador establecido en la fórmula (SEDESOL, 2016d: 7).

---

<sup>10</sup> Que más allá de la dinámica demográfica inercial, pueden estar relacionadas a movimientos migratorios, conflictos sociopolíticos o de violencia, desastres naturales, entre otras causas.

Este criterio de ajuste **puede resultar riesgoso**, dado que implica un impedimento normativo para atender a un número variable de personas que pueden estar en situación de pobreza pero que, por ejemplo, por problemas de incerteza jurídica de propiedad pueden quedar excluidos de los apoyos; si la normativa planteara estrategias alternativas que no implicaran exclusión (como un programa de regularización de la propiedad) esas personas podrían acceder a los apoyos.

Estos datos pueden ilustrar la manera en que los cambios normativos **ayuden a corregir sesgos** (caso de las mediciones de población), pero también **generar riesgos de exclusión de población**. Es importante observar esto en las diversas realidades de los municipios del país para aportar al proceso de perfeccionamiento de los Lineamientos.

Otro cambio importante en los lineamientos tiene que ver con la identificación de la población beneficiaria, en el numeral 2.3, inciso B, punto III, establece:

Para la identificación de la población en pobreza extrema, **los gobiernos locales deberán hacer uso de los Criterios de Acreditación de Beneficio a Población en Pobreza Extrema, que la SEDESOL publicará en su Normateca Interna**. La SEDESOL, a través de sus Delegaciones brindará asesoría técnica para su uso, llenado y captura **en la MIDS**.<sup>11</sup> Una vez que **los gobiernos locales** recolecten la información del instrumento, ésta será **analizada por la SEDESOL** a través de los medios definidos por esta última, para su evaluación y determinación de los hogares y personas en pobreza extrema (SEDESOL, 2016d:6).

Más allá de las especificaciones técnicas de focalización de la población, en este punto, las modificaciones de 2015 y 2016 detallan los mecanismos de definición de la población objetivo a la que deberá destinarse la inversión de los recursos. Sin duda, estos cambios permitirán solventar

---

<sup>11</sup> **MIDS**: Matriz de Inversión para el Desarrollo Social. Herramienta que la SEDESOL utilizará para identificar la incidencia de los proyectos que realicen las entidades, municipios y DTF en los indicadores de situación de pobreza y rezago social que se señalan en el Informe Anual. ACUERDO por el que se emiten los Lineamientos generales para la operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, febrero de 2014.

técnicamente la limitada transparencia en el uso de los recursos que existía en 2008.

También en el terreno del uso de los recursos, cambian los porcentajes permitidos de inversión, 70% en obras de incidencia directa y 30% a proyectos complementarios y especiales, con algunas variaciones específicas muy importantes, como es el caso de las obras en urbanización de calles limitándolo a un máximo de 15%; en el numeral 2.4 se precisan las reglas para justificar y dar seguimiento a los proyectos especiales de inversión.

Adicionalmente, se ajustan procedimientos administrativos y se asignan responsabilidades de seguimiento a figuras jurídicas específicas de las diferentes instancias involucradas en el manejo de estos Fondos.

No debe obviarse que las modificaciones en las normas presupuestales y en la regulación del FAIS —y sus Fondos derivados— pretenden concretar las intenciones de política pública con respecto al combate a la pobreza.

Gracias a la evolución en los lineamientos de operación de este fondo, se logró precisar de manera conceptual e instrumental la medición de la pobreza como objetivo de las políticas de desarrollo social. Por ello, es necesario comprender uno de sus conceptos centrales: la *pobreza multidimensional*. En el siguiente apartado se profundiza sobre el contenido de dicho concepto. Hay que destacar que los municipios pueden precisar sus ámbitos de impacto en el combate a la pobreza y en la promoción del desarrollo social a partir del concepto de pobreza multidimensional y considerando los lineamientos ya citados.

A reserva de que más adelante se precisa el análisis, es necesario enfatizar que las principales dimensiones de impacto sobre la pobreza en las cuales los municipios tienen mayor capacidad de incidencia son las obras directas: calidad de los espacios de vivienda y servicios básicos.

En las otras dimensiones de la pobreza, es menor la capacidad de incidencia de los gobiernos locales debido a los candados normativos para obras en otros rubros que impactan en dimensiones de la pobreza, como educación y salud. Por ejemplo, en materia de salud, prácticamente todos los tipos de obra son clasificados como "incidencia directa", aunque condicionados a la toma de acuerdos formales con los gobiernos estatales

y federal para contar con los recursos humanos y materiales (medicamentos, equipo, entre otros) antes de autorizar la realización de obras de infraestructura en materia de salud. Este candado, aunque parece limitativo, es sumamente relevante para que la inversión en infraestructura en salud se traduzca en beneficio de la población, ya que, en general, la responsabilidad de otorgar los servicios de salud es competencia estatal.

En educación se dio una reclasificación de las obras, colocándolas a la mayoría en la categoría de *Complementarias*, con excepción de los comedores escolares, ello por ser tema de alimentación. Además, también cuentan con los candados normativos similares a los del rubro de salud.

En cuanto a la información para el acceso a la mejora de la alimentación, prácticamente todos estos tipos de obras se clasificaron como de “*incidencia directa*”, con reglas que garantizan la operación de dicha infraestructura.

Más allá de los cambios de detalle, los ajustes normativos han permitido mejorar el combate a la pobreza. La dinámica de ajustes en los Lineamientos del FAIS es una experiencia importante para concretar los ideales del bien común, (en este caso enfocados en el combate a la pobreza), en una serie de instrumentos que ayuden a que, en el terreno operativo, los objetivos de la política pública y el uso de los recursos tengan mejores impactos sociales.

Se puede afirmar que los ajustes analizados se encaminan hacia el **mejoramiento del destino de los recursos al priorizar el combate a la pobreza**, anteriormente, estos fondos eran vistos por los municipios sólo como apoyo para obras. Actualmente, en los Lineamientos del FAIS, las **obras** son **el medio** para el combate a la pobreza y no la finalidad. Lamentablemente, estas precisiones se realizan fundamentalmente para Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) urbanas y no abarca a todas las localidades.

#### **1.4. Efectos para el uso de los recursos a partir a la modificación de los lineamientos del FAIS 2015 y 2016**

A continuación se describirán los cambios en el uso de los instrumentos esenciales para la operación del FAIS en dos dimensiones:

- A. Para la focalización territorial, en la que se utiliza como instrumento base el Informe Anual sobre la situación de la pobreza y rezago social, publicado por SEDESOL.
- B. Para la focalización en el uso hacia obras de incidencia en la pobreza, en la que se utiliza el Catálogo único del FAIS, dos formatos para proyectos especiales que se pueden ejecutar con recursos del Programa de Desarrollo Institucional Municipal (**PRODIM**) y el Informe Anual.

#### 1.4.1. Cambios en el instrumento para la focalización territorial

El numeral "2.3. Proyectos del FAIS" de los lineamientos establece que:

Las entidades, los municipios y las DTDF, deberán realizar la planeación, seguimiento y evaluación de los proyectos del FAIS del ejercicio fiscal de que se trate, con base en el Informe Anual y el Catálogo del FAIS (...) (SEDESOL, 2014:6).

En los lineamientos el Informe Anual aparece en dos usos como:

- ▶ Instrumento de evaluación que debe usar SEDESOL.
- ▶ Base-insumo para la planeación, seguimiento y evaluación de los proyectos del FAIS, en este sentido, deben utilizarlos las entidades, municipios y DTDF.

Las reglas del FAIS, para el ejercicio fiscal 2015 y 2016, contienen los siguientes cambios significativos en el uso del Informe Anual:

1. **Establecer a los Gobiernos locales como principales usuarios del Informe Anual**, y establecer a éste como instrumento de planeación para orientar el uso de los recursos.
2. **Se incorpora la información de Rezago social a nivel de Área Geo estadística Básica (AGEB)** lo que permite identificar, aún dentro de las localidades urbanas, las zonas o colonias con mayor rezago social.
3. **Especifica por grado de rezago social, el número de localidades, población y porcentaje**, desagregado para la ZAP urbanas y localidades con los dos mayores grados de rezago social.

4. **Incorpora información sobre carencias en inmuebles educativos** e informe sobre otros programas federales para que sean considerados y complementen la inversión de los recursos y potencien los resultados.

A través de estas modificaciones, SEDESOL establece el Informe Anual como instrumento de planeación del uso de los recursos para mejorar la focalización territorial de las obras y para procurar fondos de programas federales complementarios al FAIS.

#### **1.4.2. Cambios en los instrumentos para la focalización en el uso de los recursos**

Como hemos mencionado, uno de los aspectos más importantes de la normatividad del FAIS es “llevar a cabo la planeación, seguimiento y evaluación de los proyectos que se realicen con (sus) recursos, con base en los indicadores de carencias sociales y de rezago social identificados en el Informe Anual y conforme al Catálogo del FAIS” (SEDESOL, 2015 y 2016).

**Este catálogo único precisa los usos a los que se deben destinar los recursos de este fondo y lo combina con el criterio sociodemográfico** al definirlo como un “listado de proyectos de infraestructura social básica que se pueden llevar a cabo con recursos del FAIS, el cual permite identificar la incidencia de éstos en los indicadores de carencias sociales que define el CONEVAL para la medición multidimensional de la pobreza y el rezago social” (SEDESOL, 2014a:2).

A continuación, con la finalidad de mostrar los saltos cualitativos que se han tenido en materia de clasificación de obras, señalaremos los cambios más significativos de un año respecto al otro.

El catálogo publicado en los lineamientos 2015 es más sintético. Desaparece la columna “*Contribución del proyecto en la pobreza (carencia social)*” donde se establece la dimensión social específica a la que el proyecto puede impactar (calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos de la vivienda, etc.). Permanece sólo el tipo de contribución a la pobreza multidimensional (Directa y Complementaria). A nuestro parecer, se disminuye la precisión del instrumento en esta materia, ya que, si bien el catálogo es específico en temas de contribución a la

pobreza, se pierde un tanto el impacto sobre las carencias sociales al realizar una clasificación general del proyecto.

En cuanto a los tipos de proyectos por clasificación, se presentaron los siguientes cambios:

Como ya se mencionó, en el **rubro Educativo** es donde ocurrió el cambio más drástico, ya que todas las obras se clasificaron como de incidencia complementaria. Destaca que el Informe Anual introduce detalladamente el tema de las carencias en infraestructura educativa, no obstante, con el catálogo único de obras del FAIS se limita la inversión en este tema.

Contrario a lo anterior, en el **rubro de salud**, todas las obras se mantienen clasificadas como de incidencia directa, sin embargo, el Informe Anual, en este tema no detalla el nivel de carencia en este rubro. El cambio principal es que se exige que la Secretaría de Salud apruebe previamente los proyectos de infraestructura en su programa maestro y el gobierno local se comprometa a proporcionar los recursos humanos, dicho cambio le da mayor consistencia a la inversión en infraestructura de salud, con el fin de que derive en un incremento real de acceso a los servicios de salud.

En materia de **vivienda** la focalización en la inversión se fortalece y se incorporan tipos de obra para servicios básicos, permite, además, el uso de tecnología sustentable (calentadores solares, electrificación no convencional, entre otros).

Finalmente, para el **caso de otros proyectos**, destaca que, en el tema de Agua y Saneamiento, se agrega el proyecto: "líneas de conducción", que permite brindar el servicio de agua potable y no solo redes de agua, clasificando el proyecto como de "incidencia directa. Otro cambio fue que en todos los rubros de proyecto la infraestructura asociada al tema de "acceso a la alimentación" se considera obra de incidencia directa (huertos comunitarios, comedores escolares, etc.).

En síntesis, **los cambios normativos** que se observan en los Lineamientos generales para la operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social entre 2013 y el año en curso, son **expresión de un esfuerzo importante por dar mayor asertividad al destino y uso de los recursos de este Fondo y define de una manera muy cuidadosa el sentido de combate a la pobreza.**

Como se analiza en el capítulo metodológico, con respecto a las fórmulas, hay muchas posibilidades de seguir afinando este instrumento de política social para corregir errores e imprecisiones, pero el balance es positivo en cuanto a que puede aportar experiencias para el diseño de instrumentos de política pública que permitan hacer más eficiente el uso de los recursos públicos y, en paralelo, mejorar las relaciones entre los estados y municipios y la federación.

## 2. Situación de la pobreza y Rezago Social en el municipio de Cárdenas, Tabasco

En la última década se han dado importantes avances en cuanto al combate a la pobreza en México. Esto se refleja en un marco jurídico que precisa con mucho detalle las obligaciones y facultades que componen a los diferentes niveles de servidores públicos. En ese sentido, la Ley General de Desarrollo Social (LGDS), en el capítulo II, artículo 14, establece que *“la Política Nacional de Desarrollo Social debe incluir, cuando menos, las siguientes vertientes:*

- I. *Superación de la pobreza a través de la educación, la salud, la alimentación, la generación de empleo e ingreso, autoempleo y capacitación;*
- II. *Seguridad social y programas asistenciales;*
- III. *Desarrollo regional;*
- IV. *Infraestructura social básica, y;*
- V. *Fomento del sector social de la economía” (DOF, 2013a).*

En el Artículo 17 de la misma ley se establece que *“los municipios serán los principales ejecutores de los programas, recursos y acciones federales de desarrollo social, de acuerdo a las reglas de operación que para el efecto emita el Ejecutivo Federal” (DOF, 2013a: 5).*

Es decir, la LGDS establece la **corresponsabilidad** del gobierno federal y los Gobiernos estatales y municipales en el desarrollo de políticas públicas orientadas al desarrollo social y la disminución de la pobreza; asimismo, faculta a los municipios como ejecutores principales de las acciones y recursos, lo cual posibilita el cumplimiento de sus disposiciones.

De esta manera, para cumplir con tales objetivos, los lineamientos establecen el *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social* como instrumento para orientar la planificación de los recursos y mejorar la focalización de las obras:

*“...los gobiernos locales deben incorporar a su plan de desarrollo estatal y municipal o de las DTDF, la información contenida en el Informe Anual, el cual permite identificar qué indicadores de situación de pobreza y rezago social son prioritarios de atender para mejorar el bienestar de las comunidades” (SEDESOL, 2015d: 4).*

Por ello, la evaluación del cumplimiento de los objetivos de política pública en materia de uso y destino de los recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal, debe partir del análisis del contexto sociodemográfico en el que se ejercen los recursos, destacando las características de pobreza y rezago social del municipio de Cárdenas.

En cuanto a las fuentes de información, es importante aclarar que la Encuesta Intercensal 2015 publicada por INEGI proporciona información sólo a nivel municipal, por lo que, al no existir información desagregada por localidad y AGEB, fundamental para la presente evaluación, se utilizarán los datos disponibles para esos niveles geográficos contenidos en el Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por INEGI. Esto genera sesgos en la medición de algunos indicadores que se intentarán subsanar en el análisis para construir un panorama social lo más preciso posible; sin embargo, esto tiene la limitación de no poder captar la dinámica demográfica del municipio en los últimos 5 años y, por ende, los impactos reales sobre la disminución de las carencias.

Adicionalmente, para el año 2016, el *Informe Anual sobre la situación de la pobreza* no aporta suficientes datos para el módulo económico, por ello, la información con la que se describe la situación de pobreza en el municipio corresponde a los datos del Informe Anual sobre la situación de la pobreza y rezago social 2015 publicados por SEDESOL y a los Resultados a Nivel Municipal 2010 sobre la Pobreza en México, presentados por CONEVAL, con base en el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de INEGI del censo 2010.

## **2.1. Contexto sociodemográfico del municipio de Cárdenas, Tabasco.**

Con la publicación de los resultados de la encuesta Intercensal 2015 de INEGI, podemos observar algunas características generales del municipio de Cárdenas para el año 2015 que se pueden comparar con los datos de 2010 para tener una perspectiva demográfica dinámica.

**Cuadro 2.1. Total de viviendas y personas, Cárdenas, Tabasco 2015.**

Características	2010			2015		
	Cárdenas	Tabasco	Porcentaje con respecto al total de la entidad	Cárdenas	Tabasco	Porcentaje con respecto al total de la entidad
Número de personas	248,481	2,238,603	11.1	258,554	2,395,272	10.8
Número de viviendas	59,591	559,114	10.7	68,546	646,448	10.6
Integrantes por hogar	4.1	4	*	3.7	3.7	*

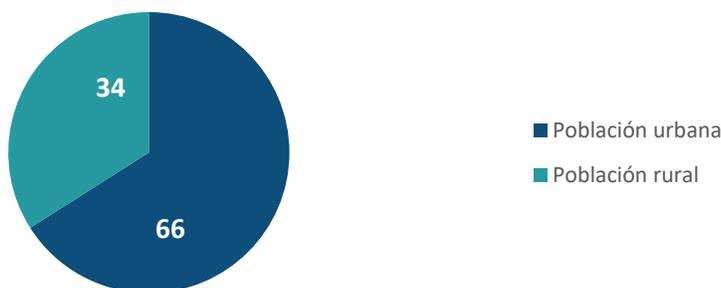
Fuente: Elaborado por TECSO con base en los datos presentados por la Encuesta Intercensal INEGI, 2015 y Base del Censo (ITER), 2010.

En el cuadro anterior se muestra que, el municipio tenía, para 2015, un total de 258,554 habitantes, esto es poco más de 10 mil habitantes adicionales a los reportados por el censo 2010 (4% de crecimiento); asimismo el número de viviendas creció en 14%, lo cual indica un aumento del número de hogares en el municipio, además de reflejar un cambio en la estructura familiar en el periodo de 2010-2015, ya que el promedio de habitantes por hogar, bajó de 4.1 en 2010 a 3.7 en 2015.

Con las limitaciones de los datos del 2015 no podemos saber a ciencia cierta si estos datos reflejan la dinámica real de la población en relación a las viviendas o si es un sesgo derivado de información imprecisa, puesto que la encuesta intercensal se basó en su expansión en las tendencias urbanas.

Sirvan estos datos generados para reflexionar sobre los problemas que puede tener un municipio que hace planeación sobre la base de información del censo 2010. En 5 años, tomando como referencia los datos de 2015, la dinámica implicó un crecimiento de 10 mil habitantes que se tuvieron que emplazar en las diferentes localidades del municipio y demandan diferentes servicios: escuelas, hospitales, empleo, alimentación, etc., generando una presión considerable sobre los recursos presupuestarios.

**Gráfica 2.1. Distribución de la población por tipo de localidad en el municipio de Cárdenas, 2010 (Porcentaje)**



Fuente: Elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

En la gráfica de arriba se muestra que en el municipio habitan más personas en zonas urbanas, es decir, representan un poco más de dos terceras partes que equivale al 66% de la población, mientras que en las localidades rurales se concentra el 34%; ello caracteriza a Cárdenas como un municipio mayoritariamente urbano.

Los datos de la distribución de la población reflejan la proporción de habitantes en localidades urbanas y rurales presentados en el 2010, dado que los resultados de la encuesta intercensal 2015 no presentan información desagregada por localidad<sup>12</sup>. Por lo tanto no se puede determinar, si hubo localidades rurales que incrementaron la cifra a más de 2,500 habitantes, y con ello dar lugar a reconfiguraciones socio-territoriales, principalmente la transición de lo rural a lo urbano. Así, el panorama de las localidades vistas como rangos de habitantes se presenta como se observa en el siguiente cuadro.

<sup>12</sup> . En la actualización cartográfica que realiza el INEGI en 2014, sólo hay actualización de 3 localidades, dentro de la base de datos que no existían en la base del censo 2010:

Cuadro 2.2. Tamaño de localidades del municipio de Cárdenas, 2010	
Tamaño de localidad	Número de localidades
1 a 249 habitantes	45
250 a 499 habitantes	43
500 a 999 habitantes	40
1,000 a 2,499 habitantes	23
2,500 a 4,999 habitantes	17
5,000 a 9,999 habitantes	3
50,000 a 99,999 habitantes	1
Total	172

**Fuente:** Elaborado por TECSO con la base del Censo (Iter), 2010

Según INEGI las poblaciones de más de 2,500 habitantes constituyen conglomerados urbanos, por ello en Cárdenas, de acuerdo a la información de la tabla, la mayor cantidad de personas del municipio se ubica en 21 localidades, mientras que la población rural está dispersa en 151 localidades.

Para mirar con un poco de mayor detalle las diferencias entre lo rural y urbano, se presentan algunos datos de conjunto sobre la situación de la pobreza y rezago social en el municipio de Cárdenas desde una perspectiva poblacional con base en información del Censo 2010, con la finalidad de tener un panorama respecto a estos temas por localidades ZAP's y AGEB's.

Cuadro 2.3. Principales características sociodemográficas del municipio Cárdenas, Tabasco 2010.					
Características	Estado Tabasco	Municipio Cárdenas	Localidades con los dos mayores grados de rezago social	ZAP's urbanas	AGEB's Urbanas
Hogares con jefatura femenina	129,184	14,604	503	6,731	10,430
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más	8.6	8	5.8	7.7	8.6
Población analfabeta de 15 años o más	108,954	12,142	1,165	5,573	6,772
Población sin derechohabencia a servicios de salud	564,426	71,626	4,565	31,586	45,718

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en el Informe Anual sobre la situación de la pobreza y rezago social 2015, SEDESOL

De acuerdo con el **Cuadro**, con base en resultados del censo 2010, casi una de cada 9 personas de la entidad habita en el municipio de Cárdenas. Destaca el hecho de que hay grandes diferencias sociodemográficas entre las zonas rurales y urbanas, si consideramos que las localidades con los dos mayores grados de rezago social son rurales y aunque concentran

indicadores de mayores carencias en escolaridad y acceso a la salud, las magnitudes de población con esas mismas carencias son mucho mayores en las ZAP's y AGEB's urbanas.

Se observa que en el municipio hay un total de 14,604 hogares con jefatura femenina, es decir, 1 de cada 4 hogares están a cargo de mujeres. Y el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más es de 8 años, menor al registrado a nivel estatal de 8.6. Este indicador es relevante, ya que, como se puede observar en el cuadro, las personas que habitan en las localidades con los dos grados más altos de rezago social, en promedio, no logran concluir la educación primaria, en tanto que en el resto de las zonas urbanas se puede cursar más de la mitad del nivel de secundaria.

Para fines de planeación municipal, este cuadro nos permite observar que no sólo se trata de ubicar la gravedad de las carencias, lo cual se mide por el mayor rezago social, sino también es necesario dimensionar las magnitudes de la población en carencia. Si bien es cierto que en las localidades con mayor rezago hay una proporción importante de población con muy baja escolaridad y analfabeta, en lo urbano la magnitud es cinco y seis veces mayor. Lo mismo ocurre con la carencia por acceso a servicios de salud, aunque hay una proporción importante en las localidades rurales, en las zonas urbanas la magnitud es entre 7 y 10 veces mayor.

Para concluir con este panorama podemos decir que aunque las carencias del municipio son muy agudas en lo rural, son muy grandes en las zonas urbanas. Lo cual sostiene el dato de que Cárdenas es un municipio predominantemente urbano que se expande y que requiere una intervención muy asertiva en lo rural para focalizar a la población con mayor carencia y estrategias de gestión importantes para ampliar la cobertura de atención de la pobreza en lo urbano.

## **2.2. La Medición de la pobreza**

Para evaluar si la inversión de los recursos del FISM ha contribuido a disminuir la pobreza, es necesario esclarecer su concepto y la metodología utilizada para su medición y, con ello, realizar una caracterización más precisa de la situación de la pobreza del municipio de Cárdenas.

### 2.2.1 Definición de la pobreza y metodología para su medición

Los *Lineamientos y Criterios Generales para la Definición, Identificación y Medición de la Pobreza* emitidos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (**CONEVAL**), establecen en su título 2, capítulo único, numeral 4, que “**la definición de la pobreza considera las condiciones de vida de la población a partir de tres espacios: el de bienestar económico, el de los derechos sociales y el del contexto territorial**” (DOF, 2010: 2).

Asimismo, el numeral 8 señala que:

“...La población en situación de **pobreza multidimensional** será aquella cuyos **ingresos** sean insuficientes para adquirir los bienes y los servicios que requiere para satisfacer sus necesidades, y **presente carencia** en al menos uno de los siguientes seis **indicadores: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación**” (DOF, 2010: 2).

El CONEVAL publica las consideraciones para cada indicador de carencia social, mismas que a continuación presentamos para tener una visión de conjunto sobre el tema.

#### Rezago educativo:<sup>13</sup>

El indicador toma en consideración los siguientes elementos:

- ▶ Que las personas de 3 a 15 años de edad asistan a un centro de educación básica o que hayan terminado la educación secundaria
- ▶ Que las personas nacidas antes de 1982 cuenten al menos con primaria completa
- ▶ Que las personas nacidas a partir de 1982 cuenten al menos con secundaria completa

---

<sup>13</sup> La composición de los 6 indicadores considerados por CONEVAL para medir la pobreza se puede conocer en <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medición/Indicadores-de-carencia-social.aspx>, consultada el 10 marzo 2017.

En síntesis, según los criterios antes señalados, la persona se considera como no carente sólo si está en edad escolar y asiste a la escuela o si de acuerdo a su edad ha concluido la primaria o secundaria.

### **Acceso a los servicios de salud:**<sup>14</sup>

El indicador toma en consideración que las personas cuenten con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna de las siguientes instituciones:

- ▶ Seguro popular.
- ▶ Servicios médicos del IMSS.
- ▶ Servicios médicos del ISSSTE o ISSSTE estatal.
- ▶ Servicios médicos de Pemex, Ejército, Marina u otra institución pública o privada.

Por tanto, la persona se considera como no carente sólo si cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios de salud de alguna de estas instituciones.

### **Acceso a la seguridad social:**<sup>15</sup>

El indicador toma en consideración los siguientes elementos: Que la población económicamente activa (PEA) asalariada tenga todas y cada una de las siguientes prestaciones laborales:

- ▶ Servicio médico en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o PEMEX
- ▶ Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) o inscripción a una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE), e incapacidad laboral con goce de sueldo

Que la población trabajadora no asalariada o independiente tenga como prestación laboral o contratación voluntaria los siguientes dos beneficios:

- ▶ Servicios médicos en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o PEMEX, y
- ▶ Disponga de SAR o inscripción a una AFORE.

---

<sup>14</sup> Ídem.

<sup>15</sup> Ídem.

Que la persona reciba jubilación o pensión, independientemente de su edad. Que las personas de 65 años y más sean beneficiarias de algún programa de adultos mayores de transferencias monetarias. Que las siguientes personas con parentesco directo con algún familiar, con acceso a la seguridad social, tengan derecho a recibir servicios médicos:

- ▶ Jefe de hogar o cónyuge que no pertenezca a la PEA.
- ▶ Ascendientes: padre, madre o suegros del jefe de hogar o cónyuge que no pertenezcan a la PEA.
- ▶ Descendientes: hijos menores de 16 años, o hijos entre 16 y 25 años que estén estudiando.
- ▶ Las personas que gozan de alguna jubilación, pensión o que reciben servicios médicos en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o PEMEX por parte de algún familiar, o como consecuencia de muerte de una persona asegurada o por contratación propia.

Por tanto, las personas no presentan carencia en el acceso a la seguridad social si, de acuerdo con su edad y/o condición laboral, cuentan con las prestaciones mencionadas anteriormente.

### **Calidad y espacios de la vivienda:**<sup>16</sup>

El indicador toma en consideración que la vivienda cuente con materiales de construcción y espacios con las siguientes características:

- ▶ Piso firme de cemento o con recubrimiento (laminado, mosaico, madera);
- ▶ El material de techos sea losa de concreto o viguetas con bovedilla, madera, terrado con viguería, lámina metálica, de asbesto, palma, teja, o de calidad superior;
- ▶ El material de muros sea tabique, ladrillo, block, piedra, concreto, madera, adobe, o de calidad superior y;
- ▶ Que el número de personas por cuarto —contando la cocina, pero excluyendo pasillos y baños— sea menor a 2.5 (indicador de hacinamiento).

---

<sup>16</sup> Ídem.

La vivienda se considera como no carente sólo si se satisfacen de forma simultánea los cuatro criterios anteriores.

### **Acceso a los servicios básicos de la vivienda:**<sup>17</sup>

El indicador toma en consideración que la vivienda cuente con todos los servicios básicos con las siguientes características:

- ▶ Agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda, pero dentro del terreno;
- ▶ Drenaje conectado a la red pública o a una fosa séptica<sup>18</sup>;
- ▶ Electricidad obtenida del servicio público, de panel solar o de otra fuente, planta particular;
- ▶ Que el combustible para cocinar sea gas LP o gas natural, electricidad, y si es leña o carbón que la cocina cuente con chimenea.

La vivienda se considera como no carente sólo si se satisfacen de forma simultánea los cuatro criterios anteriores.

### **Acceso a la alimentación**<sup>19</sup>

*“El indicador se construye a partir de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA)<sup>20</sup> y toma en consideración los siguientes elementos: en los hogares donde sólo residen adultos se valora si en los últimos tres meses por falta de dinero o recursos algún integrante del hogar:*

- ▶ Tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos;
- ▶ Dejó de desayunar, comer o cenar;
- ▶ Comió menos de lo que piensa debía comer;
- ▶ Se quedó sin comida;
- ▶ Sintió hambre, pero no comió;
- ▶ Comió una vez al día o dejó de comer todo un día.

---

<sup>17</sup> Ídem

<sup>18</sup> Es necesario considerar la pertinencia en la ley de otras formas de manejar los desechos que no sean a través del drenaje, porque en este enfoque se está privilegiando un modelo urbano de manejo de los residuos habitacionales.

<sup>19</sup> Ídem

<sup>20</sup> En la medición multidimensional de la pobreza, CONEVAL retoma el enfoque de seguridad alimentaria como medio de aproximación al acceso a los alimentos; para medirlo, recurre a escalas de seguridad alimentaria como la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria. La EMSA fue aplicada en colaboración con INEGI, como parte del Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH), 2008 y 2010 (Villagómez-Ornelas, 2014: S6).

En hogares donde viven menores de 18 años, se considera una lista de otras 6 preguntas similares a las descritas anteriormente, las cuales se aplican a este grupo de población" (CONEVAL, 2015).

*Se considera carencia por acceso a alimentación cuando "alguno de los miembros del hogar ha tenido experiencias de hambre por falta de recursos en los 3 meses previos a la entrevista, alguien dejó de comer, se saltó una comida, la variedad de los alimentos cambió por problemas de recursos económicos" (CONEVAL, 2013: 23).*

### **2.2.2 Diferencias en la información del nivel de carencias en el Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social<sup>21</sup>**

La Ley General de Desarrollo Social (LGDS) en su artículo 37, así como los *Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza*, en su numeral vigésimo, señalan que es obligación del CONEVAL, la medición de la pobreza con una periodicidad mínima de dos años para cada entidad federativa y con información desagregada a nivel municipal cada cinco años.

En ese sentido, normativamente correspondía contar con información de la medición de la pobreza a nivel municipal referida al año 2015, lo cual no ocurrió debido a que, el 15 de julio de 2016 el INEGI dio a conocer los resultados del Módulo de Condiciones Socioeconómicas 2015 (MCS 2015)<sup>22</sup> y notificó a la opinión pública que las acciones instrumentadas para captar el ingreso hicieron que los resultados del MCS 2015 no fueran comparables con los de los ejercicios de los años previos<sup>23</sup>. Por tal razón, el CONEVAL declaró que no publicaría en el plazo normativo la información sobre pobreza 2015.

Cabe señalar que, a la fecha, los resultados del MCS 2015, están siendo analizados por un grupo técnico conformado por investigadores externos al CONEVAL e INEGI, mismo que como conclusión a su primera fase de trabajo, el pasado 30 de enero de 2017, señalan que el CONEVAL recibió por parte del INEGI información que permitió comprobar que las carencias

---

<sup>21</sup> A partir de este momento, haremos referencia solo como Informe Anual de Pobreza

<sup>22</sup> Información fundamental requerida para la aplicación de la Metodología para la Medición Multidimensional de la Pobreza en México, elaborada por el CONEVAL.

<sup>23</sup> <http://www.beta.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=2767>

sociales en materia de rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación, que se pueden obtener del MCS 2015 publicado por el INEGI el 15 de julio de 2016, sí son comparables con las estimaciones de levantamientos previos<sup>24</sup>. A este respecto es importante señalar que el MCS 2015, sólo permite generar estimaciones para el total del país y para las 32 entidades federativas, lo cual continúa siendo una limitante para disponer de información actualizada de las carencias sociales a nivel municipal para el 2015.

Por otra parte, es importante destacar que, a diferencia del 2005, el INEGI no levantó un conteo de población en el 2015 y en su lugar aplicó la Encuesta Intercensal, cuya muestra permite estimar los totales de viviendas particulares habitadas y la población que en ellas reside para los siguientes dominios de estudio:

- a) Nacional;
- b) para las 32 Entidades federativas del país;
- c) para los 2,457 Municipios o Delegaciones y;
- d) para las Localidades de 50 mil y más habitantes.

Además, posibilita obtener estimadores de proporciones, tasas y promedios de las variables de interés, tanto para los niveles geográficos antes mencionados como para los siguientes dominios de estudio:

- a) Entidad federativa con cinco tamaños de localidad predefinidos y
- b) para cualquier agrupación geográfica del indicador deseado que por el tamaño de la muestra permita formar un nuevo dominio de estudio (zonas metropolitanas, regiones, etcétera). Esta restricción, impide contar para 2015 con información a nivel localidad, por lo que, el grado de rezago social, que es uno de los criterios importantes para asignar recursos del FISM, se ve en la necesidad de seguirse referenciando a la información derivada del Censo de Población y Vivienda 2010.

En este momento es necesario recordar que, en el numeral "2.2 Uso de los recursos del FAIS" de los Lineamientos Generales para la Operación del

---

<sup>24</sup> <http://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/COMUNICADO-03-Evolucion-Carencias-Sociales-2015.pdf> (página 15)

Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, se introduce el criterio de la utilización del Informe Anual de Pobreza de las Entidades Municipios y Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal, como el instrumento que deberá elaborar y publicar la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), en el DOF el último día hábil de enero de cada año y que obliga a que los gobiernos locales lo tomen como referencia para la planeación y focalización sociodemográfica y territorial del FAIS. (DOF, 2016)<sup>25</sup>.

Dicho informe fue publicado por SEDESOL, con el aval del CONEVAL para los años 2014 y 2015, con base en estadísticas básicas y derivadas del Censo de Población y Vivienda 2010. Sin embargo, aún con carencias de información actualizada, la SEDESOL publicó el Informe 2016 sin el respaldo del Consejo lo que se observa en serie de inconsistencias en la información contenida en el informe, como se expone más adelante.

Para el 2017 SEDESOL emitió el Informe anual correspondiente, mismo que, a diferencia del 2016, no presenta cifras sobre las seis carencias sociales utilizadas para el cálculo de la pobreza multidimensional y sólo establece un comparativo entre 1990 y 2015 del rezago educativo, del acceso a los servicios de salud, de las carencias respectivas a las cuatro variables de calidad y espacios de la vivienda (pisos, techos, muros y hacinamiento) y de las carencias de tres variables de acceso a los servicios básicos de la vivienda (agua potable, drenaje y electricidad), excluyendo de dicha comparación la carencia de chimenea cuando se usa leña o carbón para cocinar.

La comparación de los porcentajes de población, según el tipo de carencia social contenidos en los Informes Anuales de Pobreza 2016 y 2017 se presentan en el siguiente cuadro:

---

<sup>25</sup> . “Los gobiernos locales deben utilizar los recursos del FAIS para la realización de obras y acciones que atiendan prioritariamente las carencias sociales identificadas en el Informe Anual.

Para ello, los gobiernos locales deben incorporar a su plan de desarrollo estatal y municipal o de las DT, la información contenida en el Informe Anual, el cual permite identificar qué indicadores de situación de pobreza y rezago social son prioritarios de atender para mejorar el bienestar de las comunidades.”

**Cuadro 2.4. Carencias Sociales en el municipio de Cárdenas según comparativo de Informes 2016 y 2017**

TIPO DE CARENCIA	Porcentaje de la Población		
	Informe 2016	Informe 2017	Diferencia
REZAGO EDUCATIVO	21.7	21.7	0.0
CARENCIA POR ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD	14.6	14.6	0.0
Carencia por material de pisos en la vivienda	6.4	6.4	0.0
Carencia por material de muros en la vivienda	3.5	3.5	0.0
Carencia por material de techos de la vivienda	0.1	0.1	0.0
Carencia por hacinamiento en la vivienda	9.6	9.6	0.0
CARENCIA POR CALIDAD Y ESPACIOS EN LA VIVIENDA	15.4	n.d.	
<b>Carencia por acceso al agua entubada en la vivienda*</b>	<b>66.5</b>	<b>15.0</b>	<b>51.5</b>
Carencia por servicio de drenaje en la vivienda	5.9	5.9	0.0
Carencia por servicio de electricidad en la vivienda	0.7	0.7	0.0
Carencia de chimenea en la vivienda al usar leña o carbón para cocinar	30.4	n.d.	
CARENCIA POR ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS EN LA VIVIENDA	<b>68.5</b>	<b>n.d.</b>	
*En el Informe Anual de Pobreza 2016, esta carencia se denota como: <b>“Sin Acceso al Agua”</b> , concepto que a todas luces tiene poca validez, ya que una población siempre tiene la posibilidad de acceder al vital líquido por algún medio. <b>n.d.</b> No disponible			
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en el Informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social, 2016 y 2017			

En el cuadro se muestran las cifras del porcentaje de población con carencias sociales de los Informes Anuales 2016 y 2017 es prácticamente el mismo, **salvo en el correspondiente al de carencia por acceso al agua entubada en la vivienda, el cual presenta una diferencia de 51.5 puntos porcentuales**; contradiciéndose la misma institución en la información de dos cifras consecutivas y repercutiendo seriamente en el porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda 2016. Cabe señalar que este indicador es una cifra importante a ser considerada por el municipio en el proceso de planeación y sobre la cual puede incidir directamente en su reducción, a través de proyectos de inversión financiados con recursos del FISM.

En este sentido es necesario recordar que, los Lineamientos Generales para la Operación del FAIS posicionan al Informe Anual de Pobreza como el

instrumento que SEDESOL debe brindar anualmente a los municipios para la planeación y focalización sociodemográfica y territorial del FAIS, por lo que se espera que la información contenida en él sea confiable para ser utilizada para los fines que fue establecida normativamente; siendo lamentable que, como se destacó en párrafos anteriores, la SEDESOL haya tenido poco cuidado en publicar en 2016 información errónea y en 2017 información incompleta, en un instrumento que es referencia obligada para los municipios en su quehacer de planeación y focalización de los recursos del FISM.

Recapitulando, tenemos los siguientes problemas de información:

- a) la imprecisión en la información por las diferencias en la medición de las carencias y en los Informes Anuales de Pobreza de un año a otro;
- b) que la Encuesta Intercensal no permite generar información a nivel localidad; impidiendo hacer una planeación territorial para atender con mayor asertividad las carencias y;
- c) dada la importancia que reviste en este ejercicio de evaluación tomar como referencia información válida, confiable y con el mayor nivel de desagregación geográfica posible.

Por ello, se asumirán las siguientes medidas en el ejercicio de evaluación;

- 1) Para la información con desglose por localidad y AGEB se utilizará la derivada por el CONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2010, así como la referida en los Informes Anuales 2014 y 2015;
- 2) En virtud de que la presente evaluación del ejercicio fiscal 2016 se está realizando a mediados del 2017 y dado que, en este momento ya se dispone del Informe Anual de Pobreza de éste último año, la información de dicho informe será considerada en la evaluación que nos ocupa;
- 3) A efecto de corregir las fallas del Informe Anual 2016 y disponer de la información faltante en el Informe Anual 2017, TECSO<sup>26</sup> calculará los porcentajes de población y viviendas con carencias sociales 2015 que sean necesarios, a partir de la base de datos de la Encuesta

---

<sup>26</sup> Tecnología Social para el Desarrollo.

Intercensal 2015 y respetando cabalmente la Metodología para la Medición Multidimensional de la Pobreza en México del CONEVAL.

En este sentido, en los siguientes cuadros se exponen los cálculos efectuados por TECSO, así como su comparación con los datos equivalentes publicados en los Informes Anuales 2016 y 2017, a efecto de que se pueda apreciar su congruencia y validez para subsanar los errores y vacíos de información de los informes anuales antes citados:

<b>Cuadro 2.5. Comparativo de carencias por Población según Base de Datos Intercensal, Informe 2016 e Informe 2017, Cárdenas</b>					
<b>TIPO DE CARENCIA</b>	<b>Porcentaje de la población</b>				
	<b>Base INTERCENSAL 2015 (A)</b>	<b>Informe 2016 (B)</b>	<b>Informe 2017 (C)</b>	<b>DIFERENCIA (B-A)</b>	<b>DIFERENCIA (C-A)</b>
<i>REZAGO EDUCATIVO</i>	21.6	21.7	21.7	0.1	-0.1
<i>CARENCIA POR ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD</i>	15.0	14.6	14.6	-0.4	-0.4
Carencia por material de pisos en la vivienda	6.4	6.4	6.4	0.0	0.0
Carencia por material de muros en la vivienda	3.5	3.5	3.5	0.0	0.0
Carencia por material de techos de la vivienda	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
Carencia por hacinamiento en la vivienda	9.6	9.6	9.6	0.0	0.0
<i>CARENCIA POR CALIDAD Y ESPACIOS EN LA VIVIENDA</i>	15.3	15.4	<i>n.d.</i>	0.1	
<b>Carencia por acceso al agua entubada en la vivienda*</b>	<b>15.2</b>	<b>66.5</b>	<b>15.0</b>	<b>51.3</b>	<b>-0.2</b>
Carencia por servicio de drenaje en la vivienda	5.8	5.9	5.9	0.1	0.1
Carencia por servicio de electricidad en la vivienda	0.7	0.7	0.7	0.0	0.0
Carencia de chimenea en la vivienda al usar leña o carbón para cocinar	30.4	30.4	<i>n.d.</i>	0.0	
<i>CARENCIA POR ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS EN LA VIVIENDA</i>	<b>37.6</b>	<b>68.5</b>	<i>n.d.</i>	<b>30.9</b>	
*En el Informe Anual de Pobreza 2016, esta carencia se denota como: "Sin Acceso al Agua", concepto que a todas luces tiene poca validez, ya que una población siempre tiene la posibilidad de acceder al vital líquido por algún medio. <b>n.d.</b> No disponible.					
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en el Informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social, 2016 y 2017					

En el cuadro anterior se pueden observar las inconsistencias en la información en la carencia por acceso al agua entubada en la vivienda, sobre todo en el año 2016.

Una posible explicación de esta diferencia tan grande en la medición de esta carencia, puede ser una mala clasificación ("sin acceso al agua"). Lo relevante para fines de esta evaluación es que un instrumento obligado para planeación municipal tenga ese abismo de diferencia, lo que se puede traducir en grandes errores de información por parte del municipio.

En el cuadro siguiente se comparan dos fuentes de información: los datos de la encuesta intercensal 2015 y los Informes Anuales de Pobreza de 2016 y 2017.

Lo que se identifica en esa comparación, de nueva cuenta, es la desproporción de la medición de la carencia por acceso al agua entubada en la vivienda para el informe de 2016 y la ausencia de información en 2017.

<b>Cuadro 2.6. Comparativo de carencias por vivienda según Base de Datos Intercensal, Informe 2016 e Informe 2017, Cárdenas</b>				
<b>TIPO DE CARENCIA</b>	<b>Porcentaje de viviendas</b>			
	<b>Base INTERCENSAL 2015 (A)</b>	<b>Informe 2016 (B)</b>	<b>DIFERENCIA (B-A)</b>	<b>Informe 2017</b>
Carencia por material de pisos en la vivienda	6.6	6.6	0.0	n.d.
Carencia por material de muros en la vivienda	3.7	3.7	0.0	n.d.
Carencia por material de techos de la vivienda	0.1	0.1	0.0	n.d.
Carencia por hacinamiento en la vivienda	7.3	7.3	0.0	n.d.
<i>CARENCIA POR CALIDAD Y ESPACIOS EN LA VIVIENDA</i>	<i>13.7</i>	<i>13.8</i>	<i>0.1</i>	<i>n.d.</i>
<b>Carencia por acceso al agua entubada en la vivienda*</b>	<b>15.3</b>	<b>64.9</b>	<b>49.6</b>	<b>n.d.</b>
Carencia por servicio de drenaje en la vivienda	6.1	6.1	0.0	n.d.
Carencia por servicio de electricidad en la vivienda	0.8	0.8	0.0	n.d.
Carencia de chimenea en la vivienda al usar leña o carbón para cocinar	28.7	28.7	0.0	n.d.
<i>CARENCIA POR ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS EN LA VIVIENDA</i>	<i>35.9</i>	<i>70.4</i>	<i>34.5</i>	<i>n.d.</i>
*En el Informe Anual de Pobreza 2016, esta carencia se denota como: "Sin Acceso al Agua", concepto que a todas luces tiene poca validez, ya que una población siempre tiene la posibilidad de acceder al vital líquido por algún medio. <b>n.d.</b> No disponible				
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en el Informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social, 2016 y 2017 y Base de datos de encuesta intercensal.				

Cabe señalar que TECSO omitió el cálculo de la carencia por seguridad social, en virtud de que este indicador aporta poco a la planeación municipal y en lo que en ella pueda incidir, pues sus factores están más ligados a la política económica nacional y en alguna medida a la política estatal. Así mismo, no se determinó la carencia por acceso a la alimentación, dada las diferentes críticas para su medición, por lo que, en su caso, se tomará la información más reciente de los Informes anuales que cuenten con ella.<sup>27</sup>

Así, este análisis se hará con dichas consideraciones y recomendando que los municipios establezcan una estrategia de medición de la pobreza que les permita tener datos actualizados y detallados para una mayor precisión al hacer su planeación, de otra manera, sólo tendrán la posibilidad de realizarla con datos del 2010, conscientes de que, a siete años de distancia es muy factible que la composición geográfica, territorial y socioeconómica del municipio presente otro tipo de carencias por atender en la población y su ubicación territorial.

Una estrategia para subsanar la información desactualizada es el uso de las Cuestionario Único de Información Socioeconómica (CUI); herramienta de gestión necesaria para ratificar ante la SEDESOL las zonas que requieren de atención prioritaria, con la salvedad de que éste es un instrumento limitado pues sólo brinda información de una muestra que, por su carácter no probabilístico, no es representativa de las características de la localidad.

Otra opción es que el municipio gestione ante la delegación de la SEDESOL la aclaración de las diferencias y omisiones que presentan los informes anuales, o bien, realice un estudio propio que le permita conocer las características de la población y las viviendas del municipio, para así disponer de información actualizada y detallada que le posibilite realizar una mejor planeación y focalización de los recursos.

---

<sup>27</sup> . En la *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*, el propio CONEVAL señala que las “Las escalas de seguridad alimentaria evalúan aspectos como la preocupación por la falta de alimentos, los cambios en la calidad y cantidad de estos, e incluso las experiencias de hambre.” (p. 61) Por ello, en la *Evaluación específica de diagnóstico para la línea base de la inversión del FISM 2016*, (TECSO, 2016) se menciona que “Esta experiencia, captada sólo por sí misma, es una manera imprecisa de acercarse a conocer la situación de accesibilidad y diversidad de alimentos en las familias debido a que la percepción de cada entrevistado está mediada por hábitos alimenticios enmarcados en esquemas culturales diversos e incluso por características individuales específicas. Alguien de talla grande puede sentir una experiencia de hambre frente a consumos excesivos y, al contrario, una persona de talla pequeña puede declarar no sentir hambre a pesar de padecer desnutrición.” Por ello en el estudio citado se recurrió a una metodología fáctica de medición de la carencia alimentaria. Cfr. Op. cit. Anexo metodológico, Nota metodológica sobre la suficiencia de necesidades nutricionales.

### 2.2.3 Situación de la pobreza en el municipio de Cárdenas, Tabasco

Para poder desarrollar la medición de la pobreza en el Municipio, debemos aclarar algunas definiciones presentadas por CONEVAL para vulnerabilidad y pobreza en sus distintos matices. La diferencia sustantiva se encuentra en que la pobreza incluye carencias sociales e ingreso por debajo de las líneas de bienestar, en tanto que la vulnerabilidad se da en dos sentidos: 1) por carencia social de algún tipo pero con ingreso superior a la línea de bienestar, y 2) vulnerabilidad por ingreso, que es población sin carencias pero con ingreso menor o igual al de la línea de bienestar.

En este sentido, el CONEVAL publica en su página de internet los Resultados a Nivel Municipal, 2010, de las estimaciones sobre la pobreza en México<sup>28</sup>. También, el Informe Anual sobre la Situación de Pobreza para municipios y entidades presenta esta información. En ambas fuentes se establece la situación de la pobreza multidimensional del municipio (SEDESOL, 2014).

Sin embargo, el dato sobre población presentada por el CONEVAL para este informe tiene un propósito exclusivamente estadístico, por lo que está calibrado para que, en las estimaciones de pobreza, la suma de la población municipal sea igual a la población de cada entidad federativa reportada con base en la información del Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) 2010<sup>29</sup>, por lo anterior, estas cifras de población difieren de las reportadas por el INEGI y CONAPO a nivel municipal.

Por lo que, teniendo en cuenta como base el porcentaje de carencia presentado por el CONEVAL en los resultados de medición municipal de la pobreza 2010, y con el dato del total de la población en el municipio para 2010 según el Censo 2010 y la Encuesta intercensal 2015, se hizo el cálculo de los individuos obteniendo los siguientes resultados:

---

<sup>28</sup> Mayor información: <http://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Informacion-por-Municipio.aspx>

<sup>29</sup> Para mayor información del Módulo de condiciones socioeconómicas (MCS) 2010 publicado el día 16 de Julio de 2011, consultar en: <http://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Modulo-de-Condiciones-Socioeconomicas.aspx>

**Cuadro 2.7. Niveles de pobreza y vulnerabilidad, en el municipio de Cárdenas, Tabasco 2010, 2015.**

Tipo de pobreza o vulnerabilidad	Porcentaje	Individuos en 2010	Estimación de Individuos en 2015
Pobreza moderada	44.9	111,319	115,833
Pobreza extrema	20.4	50,690	52,745
Vulnerable por carencia social	21.5	53,423	55,589
Vulnerable por ingreso	5.3	13,169	13,703
No pobres y no vulnerables	8	19,878	20,684
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>248,481</b>	<b>258,554</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en los datos presentados por el CONEVAL en sus Resultados a Nivel Municipal 2010 sobre la Pobreza en México, Censo 2010 INEGI y Encuesta Intercensal INEGI, 2015.

De acuerdo a estos datos resultado de cálculos propios, la pobreza en el municipio de Cárdenas en 2015 afecta a 168,578 personas, es decir, al 65.2% de la población. De esta, el 44.8% (115,833 personas) se encuentran en pobreza moderada y el 20.4% (52,745 personas) están en condiciones de pobreza extrema. En contraste, tan sólo el 8% de la población es considerada no pobre y no vulnerable, esto indica que por cada habitante no vulnerable hay ocho en situación de pobreza. Sólo el 5.3% de la población es vulnerable por ingreso.

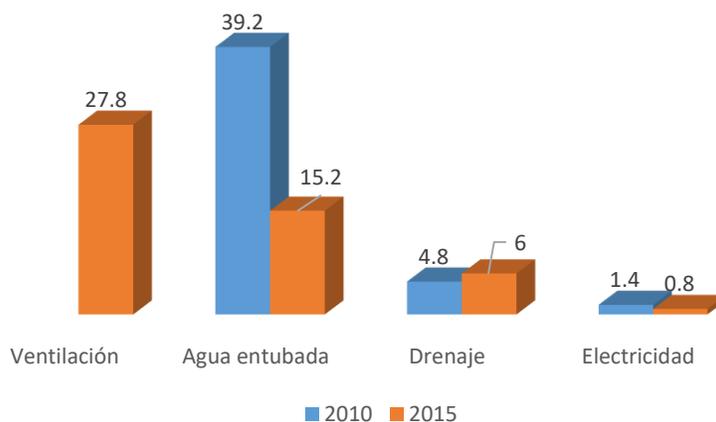
Por otra parte, el 21.5% (55,589 personas) de la población presenta vulnerabilidad por carencia social. Los datos presentados nos muestran la enorme proporción y magnitud de población en situación de pobreza y con carencias sociales, de ahí la importancia que tiene la planeación en el uso y destino de los recursos destinados al combate a la pobreza.

Si estudiamos las carencias de acuerdo a la clasificación que estamos analizando, en promedio la población en pobreza presenta 2.9 carencias. Pero el número de las carencias aumenta en la población con pobreza extrema las cuales en promedio presentan 3.8 carencias. La tendencia es similar para todo el estado de Tabasco, donde la población en pobreza presenta 2.7 carencias y la población en pobreza extrema presenta 3.7 carencias.

Como se especificó anteriormente, dadas las inconsistencias en el Informe anual y la encuesta intercensal y las divergencias en diferentes fuentes de información, TECSO reconstruyó dicha información para las carencias por calidad y espacios y servicios básicos de la vivienda al ser éstas donde se deben concentrar la mayor cantidad de recursos del FISM como obras directas y que son competencia del municipio.

A continuación revisaremos la carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda, para la que se tienen los siguientes resultados:

**Gráfica 2.2. Carencia específica por servicios básicos en las viviendas, comparativo 2010-2015. (Porcentajes)**



Elaborado por TECSO con base en Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI, 2010 y la base de datos de la Encuesta Intercensal 2015.

A nivel municipal, globalmente el 35.9% de las viviendas presentan carencia por acceso a los servicios básicos, siendo la principal carencia por ventilación cuando se usa leña o carbón para cocinar, pues el 27.8% de las viviendas que cocinan con leña lo hacen en un cuarto sin ventilación, la importancia de atenderlo se relaciona al hecho de que esta situación aumenta la vulnerabilidad de sus habitantes a enfermedades respiratorias.

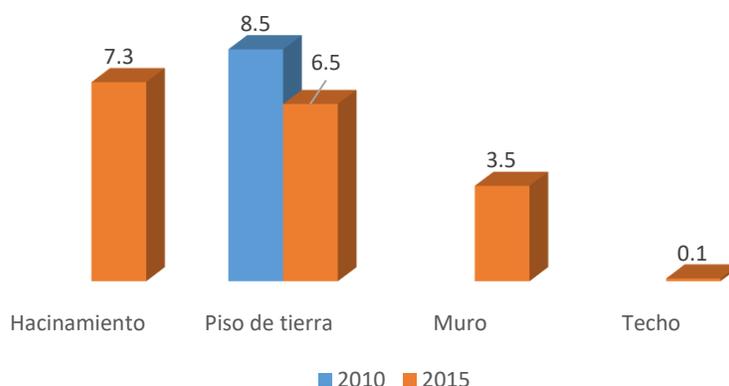
Dado que es un problema relevante en el municipio lo recomendable es desarrollar un plan de dotación de estufas ecológicas, las cuales se consideran dentro del catálogo del FISM como de incidencia directa, también se puede iniciar una campaña para sustituir la infraestructura del combustible de leña o carbón por gas LP o natural, esto principalmente en contextos urbanos.

En el caso del servicio de agua entubada, en 2015 el 15.2% de las viviendas presentaban la carencia, en drenaje, el 6% de las viviendas, y la carencia por electricidad, es marginal sólo el 0.8% de las viviendas.

Es importante señalar la importante reducción de la carencia por acceso a agua entubada en la vivienda, y en electrificación. Llama la atención sin embargo que la carencia por conexión al drenaje aumentó en 1.2%.

Con respecto a la carencia por Calidad y espacios de la vivienda, el 13.7% de las viviendas de todo el municipio la presentan. A nivel desagregado por carencia se tienen las siguientes características:

**Gráfica 2.3. Carencia específica por calidad y espacios en las viviendas, 2010-2015. (Porcentajes)**



**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI, 2010 y la base de datos de la Encuesta Intercensal 2015.

El mayor porcentaje de carencia por calidad y espacios de la vivienda se concentra en el hacinaamiento con el 7.3%. En segundo lugar se encuentra la carencia de piso firme que está asociada con la incidencia de enfermedades respiratorias y gastrointestinales en los hogares. Este es el único dato que se pudo comparar con datos del 2010 y tuvo una disminución en 5 años de 2 puntos porcentuales.

Finalmente, con porcentajes menores pero no por eso menos significativos, se encuentran las carencias de muro con 3.5% y techo con 0.1%.

En seguida se muestra un comparativo 2010-2015 de la proporción de población de Cárdenas que presenta carencias por calidad y espacios de la vivienda y servicios básicos. Para medidas de referencia, el cuadro también presenta la situación del estado Tabasco. Dichos cálculos se tomaron de INEGI para el 2010, y para 2015 fueron realizados por TECSO utilizando la base de la Encuesta Intercensal 2015.

**Cuadro 2.8. Cuadro comparativo del porcentaje de población por carencias sociales en Cárdenas 2010 y 2015**

Indicadores de carencia social	Municipio Cárdenas % 2010	Tabasco % 2010	Municipio Cárdenas % 2015	Tabasco % 2015
Porcentaje de la población con carencia por servicios básicos en la vivienda	57.1	38.9	35.9	30.2
Porcentaje de la población con carencia por calidad y espacios de vivienda	20.9	21.7	13.7	13.6

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI, 2010 y la base de datos de la Encuesta Intercensal 2015.

Es importante destacar que, en ambos aspectos que son de incidencia directa en la pobreza y de competencia municipal, se redujo la carencia durante el periodo 2010 al 2015: en un 21.2 puntos porcentuales en servicios básicos de la vivienda y 7.2 puntos en calidad y espacios de la vivienda. En el comparativo con la entidad se observa que fue mejor el desempeño municipal para combatir estas carencias.

### 2.3. Rezago social

Además de la pobreza multidimensional, el rezago social es otro criterio considerado por las reglas del FISM. Ahora bien, aunque desde el punto de vista conceptual pobreza multidimensional y rezago social presentan elementos muy parecidos, es necesario destacar la especificidad que asume cada concepto dentro de los lineamientos del FISM. La pobreza multidimensional ocupa un lugar esencial en la medida en que las acciones y obras realizadas con el presupuesto del FISM están orientadas a disminuir las carencias sociales de la población.

En cambio, el rezago social se toma en cuenta como criterio para mejorar la focalización de las acciones del FISM. En este sentido, los lineamientos del FAIS para el año 2015, constituyen al Informe Anual, como instrumento para la planeación de los recursos y también como instrumento para mejorar la focalización de las obras (SEDESOL, 2015d: 4). Así mismo, brinda información sobre la situación del rezago social del municipio desglosada a nivel de localidad y de AGEB, como se mencionó anteriormente.

Entre las novedades que incluye la edición del Informe Anual para el año 2015, destaca la caracterización de las AGEB urbanas por grado de rezago social. Información que permite mejorar la focalización de las obras a un nivel más detallado. En este sentido, vale destacar que para la clasificación

de las AGEB por grado de rezago social, SEDESOL utiliza una metodología diferente a la instrumentada en el Índice de Rezago Social para localidades, municipios y entidades; por lo que a nivel de AGEB sólo se distinguen tres grados de rezago social: Bajo, Medio y Alto (SEDESOL, 2015).

La presente sección establece, en primer lugar, la definición y metodología utilizada para la medición del rezago social, y en segundo lugar caracteriza la situación del municipio con relación al rezago social.

### **2.3.1 Definición y metodología para su medición**

La LGDS establece una concepción multicausal y por ello multidimensional de la pobreza, definida a partir de la diversidad de factores (educativos, de salud, de servicios e infraestructura de la vivienda, alimentarios y de activos del hogar) que la condicionan. De esta manera, su medición exige una medida que integre indicadores que den cuenta del estado de localidades e individuos a partir de los diversos factores sociales asociados a la pobreza.

Por ello, para mejorar la focalización de las políticas públicas orientadas a combatir la pobreza multidimensional, el CONEVAL creó el Índice de rezago social (IRS). Éste constituye “una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales” (CONEVAL, 2015a). Es decir, el índice contiene tres virtudes esenciales:

- ▶ Primera, es una medida sintética que integra en una sola variable indicadores ponderados asociados a las carencias sociales.
- ▶ Segunda, esta medida ordena las unidades de observación según las carencias sociales, lo que significa que el índice otorga valores a las entidades federativas, municipios y/o localidades de acuerdo a la situación de las carencias sociales. Así, al asignarles valor, se pueden ordenar e identificar las entidades, municipios o localidades prioritarias con relación a las carencias sociales.
- ▶ Tercera: derivada de lo anterior, la desagregación del IRS hasta nivel de localidad lo constituye en un adecuado instrumento de planificación y evaluación que permite mejorar la focalización de las políticas públicas orientadas a combatir la pobreza y el rezago social.

- ▶ Es necesario destacar que el IRS no constituye una medida de pobreza, porque “no incorpora los indicadores de ingreso, seguridad social y alimentación” (CONEVAL, 2015).

Así, la construcción del índice de rezago social integra, entre otros, los siguientes indicadores.

### **Educativos**

- ▶ Porcentaje de la población de 15 años o más con educación básica incompleta.
- ▶ Porcentaje de la población de 15 años y más analfabeta.
- ▶ Porcentaje de la población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela.
- ▶ Porcentaje de los hogares con población de 15 a 29 años, con algún habitante con menos de 9 años de educación aprobados.

### **Acceso a servicios de salud**

- ▶ Porcentaje de la población sin derechohabiencia a servicios de salud.

### **Calidad y espacios en la vivienda**

- ▶ Porcentaje de las viviendas particulares habitadas con piso de tierra.
- ▶ Promedio de ocupantes por cuarto.

### **Servicios básicos en la vivienda**

- ▶ Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública.
- ▶ Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje.
- ▶ Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica.
- ▶ Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario

### 2.3.2 Situación del Rezago Social en el municipio de Cárdenas, Tabasco

CONEVAL realizó el cálculo de rezago social para 163 localidades del municipio debido a que el resto de localidades tiene una población inferior a los 20 habitantes, es decir solo el 94.8% de éstas cuentan con dato de rezago social, distribuyéndose de la siguiente manera:

Grado de rezago social	Número de localidades	Porcentaje de localidades	Total de habitantes	Porcentaje de habitantes
Alto	2	1.2	659	0.3
Medio	36	22.1	13,160	5.3
Bajo	79	48.5	73,527	29.6
Muy bajo	46	28.2	161,077	64.8
Total	163	100	248,423	100

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

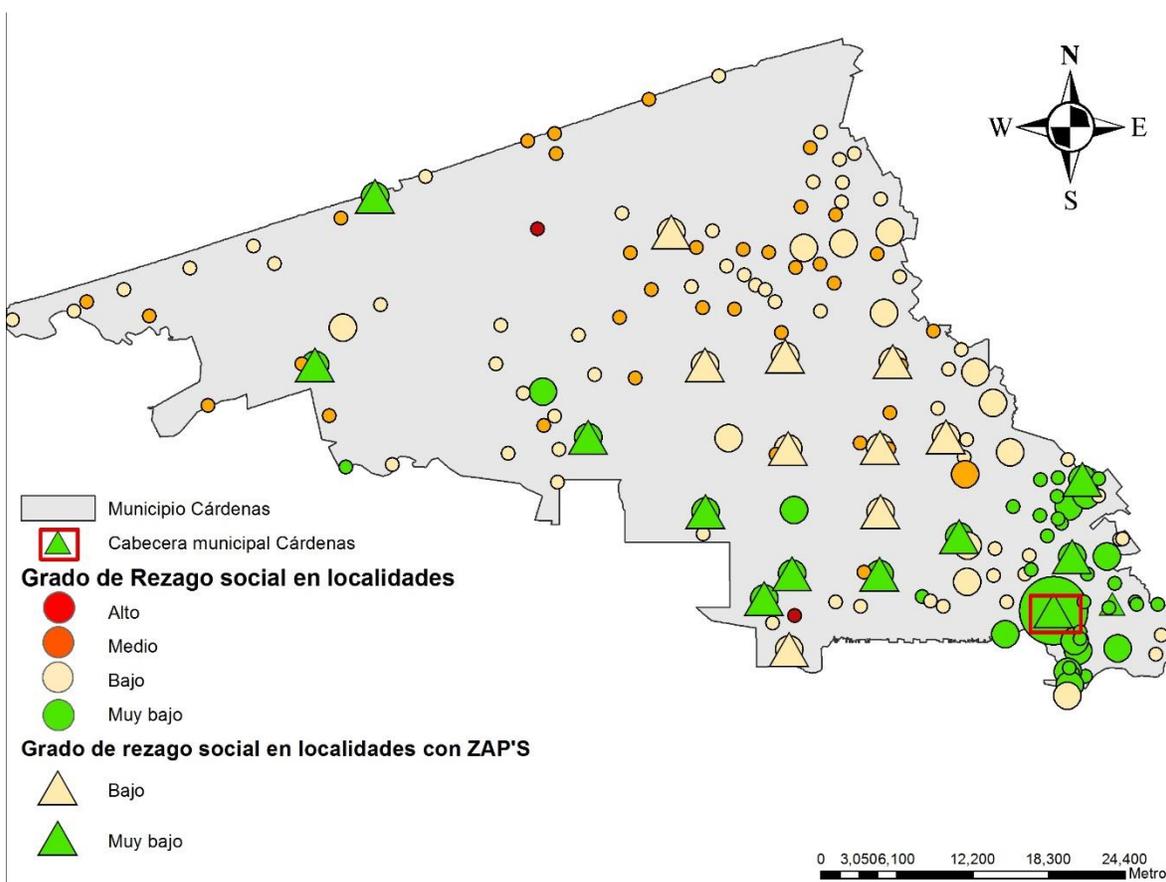
Como se puede observar en el cuadro, el 1.2% de las localidades (2) tienen un nivel Alto de rezago social, con una población total de 659 habitantes, que representa el 0.3% de la población del municipio. El 22.1% (36 localidades) tienen un nivel Medio, con una población total de 13,160 habitantes, que representa 5.3% de la población del municipio. Por lo que, según las reglas de operación del FISM, la focalización territorial en cuanto a rezago social se debería realizar contemplando 38 localidades y 13,819 habitantes.

El 48.5% (79 localidades) tienen un nivel Bajo, con una población total de 73,527 habitantes el cual representa el 29.6%. Mientras que, el 26.8% (46 localidades) cuentan con un nivel Muy bajo de rezago social y con una población total de 161,077 habitantes, que representa el 64.8% de la población del municipio.

Estos datos muestran con claridad que las dos localidades con mayores grados de rezago social concentran apenas 5.6% de la población, mientras que el 94.4% se concentra en las localidades clasificadas como de rezago social Bajo y Muy bajo.

Con el objetivo de ilustrar y de identificar las zonas que requieren atención prioritaria y mayor inversión, se elaboró un mapa que muestra la distribución de localidades con rezago social en el municipio de Cárdenas.

**Mapa 2.1:** Rezago social por localidad y ZAP's en el municipio de Cárdenas, 2010



**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en datos de los Resultados del Índice de Rezago Social 2010 a nivel municipal y por localidad, CONEVAL.

Independientemente del grado de rezago social de que se trate, el mapa muestra con nitidez la tendencia a la concentración poblacional hacia el sureste del municipio, mientras que hay una tendencia poblacional dispersiva hacia el centro norte geográfico del mismo. Otro detalle a observar es la lejanía entre sí de las localidades con alto grado de rezago social donde se ubican 659 habitantes.

También se observa una gran dispersión de la población en las localidades con grado de rezago social Medio, con 13,160 habitantes. Estas referencias geográficas ya sugieren la necesidad de realizar una planeación que considere dos estrategias territoriales: una que atienda localidades con poca población y dispersa y otra que atienda grandes conglomerados urbanos. En relación a las obras de servicios urbanos, estas líneas estratégicas indican diferentes tecnologías para resolver los problemas:

redes para los conglomerados urbanos y tecnologías alternativas para atender localidades dispersas y poco pobladas.

Una manera para identificar las carencias del municipio con mayor detalle, es analizar la información por tamaño de localidad y tipo de rezago, por lo que a continuación se presentan resultados para Cárdenas; iniciando con la descripción del comportamiento del indicador “**población sin derechohabencia a los servicios de salud**”, a partir de los datos que se muestran a continuación:

Cuadro 2.10. Población sin derechohabencia a los servicios de salud, según tamaño y grado de rezago de la localidad en el municipio de Cárdenas, 2010					
Grado de rezago social	Tamaño localidad	Número de localidades	Población total	Población sin derechohabencia a servicios de salud	Porcentaje
Alto	1 - 249 habitantes	1	191	86	45.0
	250 - 499 habitantes	1	468	211	45.1
Medio	1 - 249 habitantes	15	1,115	381	34.2
	250 - 499 habitantes	11	3,859	1,306	33.8
	500 - 999 habitantes	9	6,718	2,062	30.7
	1,000 – 2,499 habitantes	1	1,468	519	35.4
Bajo	1 - 249 habitantes	14	2,010	646	32.1
	250 - 499 habitantes	26	9,767	2,668	27.3
	500 - 999 habitantes	18	12,620	3,614	28.6
	1,000 – 2,499 habitantes	11	17,031	4,928	28.9
	2,500 – 4,999 habitantes	10	32,099	7,928	24.7
Muy bajo	1 - 249 habitantes	6	951	326	34.3
	250 - 499 habitantes	5	1,705	518	30.4
	500 - 999 habitantes	13	8,753	2,467	28.2
	1,000 – 2,499 habitantes	11	17,747	4,977	28.0
	2,500 – 4,999 habitantes	7	22,430	6,074	27.1
	5,000 - 9,999 habitantes	3	17,933	5,321	29.7
	50,000 - 99,999 habitantes	1	91,558	27,578	30.1
<b>Total</b>		<b>163</b>	<b>248,481</b>	<b>71,610</b>	<b>28.8</b>

**Fuente:** Elaborado por Tecso con base en los Principales Resultados por Localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

En el cuadro anterior, se observa que en las dos localidades con grado de rezago social Alto, hay un total de 297 personas sin derechohabencia, equivalente a 45% de la población de la localidad.

Por otra parte, las localidades con rezago social Medio, Bajo y Muy bajo en promedio, cuentan con un porcentaje del 32.4%, 26.9% y 29.3% respectivamente. Es decir, el porcentaje va disminuyendo a la par del grado de rezago social, sin embargo, estos porcentajes siguen siendo altos, pues esto significa que casi 1 de cada 3 habitantes de estas localidades no cuentan con derechohabencia.

Por último, en las localidades con grado de rezago social Muy bajo, se concentra el mayor número de habitantes sin este servicio, con 47,261 personas. Por ejemplo, la localidad de **Cárdenas** con 91,558 habitantes, y 27,578 personas sin derechohabiencia, equivalente a 30.1% de la población. Se puede ver muy claramente que hay una tendencia a que las mayores proporciones de personas con este rezago social se encuentran en los dos más altos grados, pero las magnitudes más importantes de personas con este rezago se encuentran en las localidades de mayor poblamiento aunque el rezago sea menor (Bajo y Muy bajo).

Con respecto al indicador **viviendas con piso de tierra**, las condiciones son las siguientes:

Cuadro 2.11. Viviendas con piso de tierra según tamaño y grado de rezago de las localidades en el municipio de Cárdenas, 2010					
Grado de rezago social	Tamaño localidad	Número de localidades	Viviendas particulares habitadas	Viviendas con piso de tierra	Porcentaje
<b>Alto</b>	1 - 249 habitantes	1	43	19	44.2
	250 - 499 habitantes	1	136	102	75
<b>Medio</b>	1 - 249 habitantes	15	246	82	33.3
	250 - 499 habitantes	11	821	299	36.4
	500 - 999 habitantes	9	1,466	392	26.7
	1,000 – 2,499 habitantes	1	313	87	27.8
<b>Bajo</b>	1 - 249 habitantes	14	469	51	10.9
	250 - 499 habitantes	26	2,237	430	19.2
	500 - 999 habitantes	18	2,916	529	18.1
	1,000 – 2,499 habitantes	11	3,762	665	17.7
<b>Muy bajo</b>	2,500 – 4,999 habitantes	10	7,217	976	13.5
	1 - 249 habitantes	6	222	9	4.1
	250 - 499 habitantes	5	416	36	8.7
	500 - 999 habitantes	13	2,097	96	4.6
	1,000 – 2,499 habitantes	11	4,243	288	6.8
	2,500 – 4,999 habitantes	7	5,441	336	6.2
	5,000 - 9,999 habitantes	3	4,399	255	5.8
50,000 - 99,999 habitantes	1	23,802	419	1.8	
<b>Total</b>		<b>163</b>	<b>60,246</b>	<b>5,071</b>	<b>8.4</b>

**Fuente:** Elaborado por Tecso con base en los Principales Resultados por Localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y vivienda, INEGI.

En general, 8.4% de las viviendas particulares habitadas del municipio cuentan con piso de tierra, se puede decir que el porcentaje es bajo; sin embargo, las localidades con rezago social Alto tienen porcentajes muy altos de esta carencia. En la localidad con tamaño de 1 a 249 habitantes tiene un 44.2% de las viviendas con carencia, y la de 250 a 499 habitantes, tiene el 75% de sus viviendas con esta carencia, lo cual representa el porcentaje más alto del municipio.

Como se puede observar en la tabla, las localidades con menor número de habitantes presentan los porcentajes más altos de esta carencia por rezago social. Asimismo, es directamente proporcional la disminución del rezago social con los porcentajes de carencia. Es decir, mientras que en las localidades con rezago social Medio, en promedio 3 de cada 10 personas carece de piso firme, en las de bajo disminuye a 1 de cada 10 y para las de Muy bajo rezago a 1 de cada 20.

Por último, en las localidades con Muy bajo rezago social, destaca la localidad de Cárdenas, al presentar el mayor número de viviendas con piso de tierra, con un total de 419, equivalente a 1.8% del municipio.

El caso del indicador de **viviendas sin energía eléctrica**, su intensidad es baja, sólo 1.4% (825) de las viviendas particulares habitadas del municipio carecen de éste servicio.

**Cuadro 2.12. Viviendas sin energía eléctrica, según tamaño y grado de rezago de la localidad en el municipio de Cárdenas, 2010**

Grado de rezago social	Tamaño localidad	Número de localidades	Viviendas particulares habitadas	Viviendas sin energía eléctrica	Porcentaje
<b>Alto</b>	1 - 249 habitantes	1	43	39	90.7
	250 - 499 habitantes	1	136	86	63.2
<b>Medio</b>	1 - 249 habitantes	15	246	54	22.0
	250 - 499 habitantes	11	821	62	7.6
	500 - 999 habitantes	9	1,466	84	5.7
	1,000 – 2,499 habitantes	1	313	13	4.2
<b>Bajo</b>	1 - 249 habitantes	14	469	8	1.7
	250 - 499 habitantes	26	2,237	85	3.8
	500 - 999 habitantes	18	2,916	85	2.9
	1,000 – 2,499 habitantes	11	3,762	76	2.0
	2,500 – 4,999 habitantes	10	7,217	98	1.4
<b>Muy bajo</b>	1 - 249 habitantes	6	222	3	1.4
	250 - 499 habitantes	5	416	3	0.7
	500 - 999 habitantes	13	2,097	11	0.5
	1,000 – 2,499 habitantes	11	4,243	26	0.6
	2,500 – 4,999 habitantes	7	5,441	34	0.6
	5,000 - 9,999 habitantes	3	4,399	23	0.5
	50,000 - 99,999 habitantes	1	23,802	35	0.1
<b>Total</b>		<b>163</b>	<b>60,246</b>	<b>825</b>	<b>1.4</b>

**Fuente:** Elaborado por Tecso con base en los Principales Resultados por Localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y vivienda, INEGI.

Las localidades con Alto grado de rezago son las que tienen el porcentaje más alto, ya que en la localidad con tamaño de 1 a 249 habitantes, únicamente 4 viviendas cuentan con energía eléctrica, mientras que el resto (39), que representan el 90.7% de las viviendas, continúan sin el servicio.

Las localidades con grado de rezago Medio y con tamaño de 1 a 249 habitantes, concentran también un alto número de viviendas con esta carencia, es decir, el 22% de las viviendas. Sin embargo, conforme va creciendo el tamaño de la localidad, va disminuyendo esta carencia.

Las localidades de Bajo rezago presentan porcentajes muy bajos en general sin importar el tamaño de la localidad. El porcentaje más alto se encuentra en las localidades de 250 a 499 habitantes con 3.8%.

Finalmente, las localidades con un nivel Muy bajo de rezago, presentan un total de 135 viviendas sin energía eléctrica, es decir, 0.2 % de las viviendas del municipio. La localidad de Cárdenas, concentra 35 viviendas sin éste servicio, apenas, el 0.1% de las viviendas.

Al ser una carencia con porcentajes bajos, se recomienda implementar otras fuentes de energía (como paneles solares) en las localidades prioritarias para reducir la carencia, porque la dispersión de las viviendas en las localidades rurales, complica la dotación de servicios eléctricos. Con estrategias de este tipo se evitarían los altos costos que implica una red convencional.

Con respecto a las **viviendas que no disponen de agua entubada**, la carencia afecta al 38.8% de las viviendas del municipio (23,368); es decir, casi 4 de cada 10 viviendas no disponen de agua entubada.

Es en las localidades con rezago social Alto donde se ven más viviendas afectadas, en promedio el 88.8% de ellas carecen de este servicio.

En este municipio, las cifras son muy altas sin importar el grado de rezago social, sin embargo, el tamaño de la localidad sí influye, pues en las localidades más pequeñas (1 a 249 habitantes), las cifras son altas, 97.7%, 67.5%, 85.3% y 68.5% para los niveles Alto, Medio, Bajo y Muy bajo respectivamente. De nueva cuenta, con respecto a este rezago el hecho de que ocurra en las localidades con pocos habitantes puede ser por el nivel de dispersión poblacional que hace muy caro instalar redes de agua convencionales, ante lo cual sería bueno que el municipio opte por sistemas de captación de agua de lluvia u otras tecnologías alternativas.

**Cuadro 2.13. Viviendas que no disponen de agua entubada según tamaño y grado de rezago de la localidad en el municipio de Cárdenas, 2010**

Grado de rezago social	Tamaño localidad	Número de localidades	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que no disponen de agua entubada	Porcentaje
<b>Alto</b>	1 - 249 habitantes	1	43	42	97.7
	250 - 499 habitantes	1	136	117	86.0
<b>Medio</b>	1 - 249 habitantes	15	246	166	67.5
	250 - 499 habitantes	11	821	656	79.9
	500 - 999 habitantes	9	1,466	1,222	83.4
	1,000 – 2,499 habitantes	1	313	91	29.1
<b>Bajo</b>	1 - 249 habitantes	14	469	400	85.3
	250 - 499 habitantes	26	2,237	1,582	70.7
	500 - 999 habitantes	18	2,916	1,929	66.2
	1,000 – 2,499 habitantes	11	3,762	2,545	67.7
	2,500 – 4,999 habitantes	10	7,217	3,839	53.2
<b>Muy bajo</b>	1 - 249 habitantes	6	222	152	68.5
	250 - 499 habitantes	5	416	184	44.2
	500 - 999 habitantes	13	2,097	811	38.7
	1,000 – 2,499 habitantes	11	4,243	2,360	55.6
	2,500 – 4,999 habitantes	7	5,441	1,923	35.3
	5,000 - 9,999 habitantes	3	4,399	976	22.2
	50,000 - 99,999 habitantes	1	23,802	4,373	18.4
<b>Total</b>		<b>163</b>	<b>60,246</b>	<b>23,368</b>	<b>38.8</b>

**Fuente:** Elaborado por Tecso con base en los Principales Resultados por Localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y vivienda, INEGI.

Por último, se puede observar que este problema afecta fuertemente incluso a las localidades urbanas y con Muy bajo grado de rezago social. Por ejemplo, en la localidad de Cárdenas que cuenta con 23,802 viviendas, 4,373 carecen de este servicio, es decir, el 18.4%. Probablemente en estas localidades urbanas los la ampliación de sistemas de red sean una opción más eficiente.

El indicador de **viviendas que no disponen de drenaje**, presenta globalmente una baja intensidad con 4.7%, es decir, 2,853 viviendas particulares del municipio.

Nuevamente las localidades con Alto grado de rezago social son las que cuentan con los porcentajes más altos de carencia. Para la localidad de 1 a 249 habitantes, de las 43 viviendas registradas, 14 no cuentan con drenaje, es decir, el 32.6%. Para la localidad de 250 a 499 habitantes, la carencia es del 37.5%.

**Cuadro 2.14. Viviendas que no disponen de drenaje según tamaño y grado de rezago de la localidad en el municipio de Cárdenas, 2010**

Grado de rezago social	Tamaño localidad	Número de localidades	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que no disponen de drenaje	Porcentaje
<b>Alto</b>	1 - 249 habitantes	1	43	14	32.6
	250 - 499 habitantes	1	136	51	37.5
<b>Medio</b>	1 - 249 habitantes	15	246	56	22.8
	250 - 499 habitantes	11	821	197	24.0
	500 - 999 habitantes	9	1,466	396	27.0
	1,000 – 2,499 habitantes	1	313	83	26.5
<b>Bajo</b>	1 - 249 habitantes	14	469	32	6.8
	250 - 499 habitantes	26	2,237	226	10.1
	500 - 999 habitantes	18	2,916	313	10.7
	1,000 – 2,499 habitantes	11	3,762	411	10.9
<b>Muy bajo</b>	2,500 – 4,999 habitantes	10	7,217	463	6.4
	1 - 249 habitantes	6	222	6	2.7
	250 - 499 habitantes	5	416	12	2.9
	500 - 999 habitantes	13	2,097	39	1.9
	1,000 – 2,499 habitantes	11	4,243	127	3.0
	2,500 – 4,999 habitantes	7	5,441	84	1.5
	5,000 - 9,999 habitantes	3	4,399	181	4.1
	50,000 - 99,999 habitantes	1	23,802	162	0.7
<b>Total</b>		<b>163</b>	<b>60,246</b>	<b>2,853</b>	<b>4.7</b>

**Fuente:** Elaborado por Tecso con base en los Principales Resultados por Localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y vivienda, INEGI.

Las localidades con grado de rezago social Medio, tiene un total de 732 viviendas que no disponen de drenaje, es decir el 25.7% de las viviendas. Las localidades con grado Bajo de rezago tienen un total de 1,445 viviendas sin drenaje, equivalente al 8.7%. Por otra parte, de las localidades con Muy bajo rezago social, únicamente el 1.5% no cuentan con el servicio, sin embargo representan 611 viviendas, más de 10 veces por encima de las viviendas del nivel de rezago social Alto.

## 2.4. Principales carencias en las viviendas ubicadas en localidades prioritarias

Considerando que los Lineamientos del FAIS para el año 2016, constituyen al Informe Anual como instrumento que caracteriza las principales carencias sociales que deben ser combatidas con los recursos del FISM y provee información sobre la situación del rezago social a nivel de localidad y AGEB urbanas, y que, de acuerdo a la competencia del municipio, éste puede realizar obras para disminuir las carencias sociales en calidad y espacios de la vivienda y sus servicios básicos, la presente sección caracteriza las principales afectaciones de las viviendas en localidades

prioritarias: ZAP urbanas y localidades con los dos mayores grados de rezago social, con base en información del INEGI 2010.

### 2.4.1 Principales Carencias de la población ubicada en ZAP's urbanas.

Para el año 2016 según la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria, el municipio de Cárdenas tiene un total de 48 AGEBS's urbanas ubicadas en 20 localidades las cuales concentran 105,800 habitantes que presentan las siguientes características:

Cuadro 2.15. ZAP urbanas en el municipio de Cárdenas, Tabasco 2016					
Clave de localidad	Nombre de Localidad	Grado de Rezago social por localidad	Clave AGEBS	Población total	Porcentaje respecto al municipio
270020001	Cárdenas	Muy bajo	0305	3,083	1.2
			0381	2,240	0.9
			0409	3,191	1.2
			0432	1,812	0.7
			0447	2,251	0.9
			0697	6,153	2.4
			0771	1,709	0.6
			1036	1,923	0.7
			1089	262	0.1
			113A	216	0.0
			1144	2,461	0.9
			1159	2,722	1.1
			1163	3,048	1.2
			1178	960	0.3
			1182	149	0.6
			1229	4,547	1.8
1252	1,911	0.7			
1271	576	0.2			
270020096	Poblado C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	Bajo	063A	2,930	1.1
270020097	Ingenio Presidente Benito Juárez	Muy bajo	1110	137	0.6
270020003	Poblado C-11 José María Morelos y Pavón	Bajo	1318	2,547	1
270020004	Poblado C-15 Adolfo López Mateos	Bajo	0911	2,877	1.1
270020013	Azucena 2da. Sección	Bajo	1040	1,030	0.4
			1055	1,877	0.7
270020022	Coronel Andrés Sánchez Magallanes	Muy bajo	0343	2,648	1.
			0837	2,461	0.9
			0841	1,804	0.7
270020024	Poblado C-28 Coronel Gregorio Méndez Magaña	Muy bajo	0856	3,135	1.2
			0860	2,357	0.9
270020025	Poblado C-16 General Emiliano Zapata	Bajo	106A	1,965	0.7
			1074	2,268	0.9
270020029	Benito Juárez (Campo Magallanes)	Muy bajo	0358	1,990	0.8
			0362	2,591	1%
270020030	Poblado C-09 Licenciado Francisco I. Madero	Bajo	056A	4,257	1.7
270020034	Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río	Bajo	0930	3,352	1.3
			1197	95	0.4
270020051	Melchor Ocampo	Muy bajo	0945	3,821	1.5
270020061	Poblado C-23 General Venustiano Carranza	Muy bajo	1322	2,579	1%

Cuadro 2.15. ZAP urbanas en el municipio de Cárdenas, Tabasco 2016					
Clave de localidad	Nombre de Localidad	Grado de Rezago social por localidad	Clave AGEB	Población total	Porcentaje respecto al municipio
270020073	Poblado C-27 Ingeniero Eduardo Chávez Ramírez	Muy bajo	1290	2,507	1%
270020082	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2da. Sección)	Muy bajo	070A	1,539	0.6
			0875	1,903	0.7
			088A	2,086	0.8
270020087	Poblado C-33 20 de Noviembre	Bajo	0682	2,779	1.1
270020090	Poblado C-29 General Vicente Guerrero	Muy bajo	1093	1,566	0.6
			1106	1,491	0.6
270020117	Poblado C-22 Licenciado José María Pino Suárez	Muy bajo	0894	1,593	0.6
			0907	1,693	0.6
270020123	Poblado C-17 Independencia	Bajo	1303	2,708	1
<b>Total</b>				<b>105,800</b>	<b>42.5</b>
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en los datos presentados por la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria 2016 y los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.					

El cuadro anterior registra las zonas donde, la administración pública del municipio Cárdenas debería, por normatividad, ejercer gran parte de sus recursos provenientes del FISM. En las 20 ZAP's suman 105,800 habitantes, es decir, 4 de cada 10 habitantes se encuentran en ellas.

Lo anterior no quiere decir que la planeación municipal deje de focalizar los recursos del FISM por condiciones de alta concentración de pobreza, para lo cual debe realizar algunas gestiones administrativas que se lo permitan; pero debe también realizar una planeación fundamentada en diagnósticos que permitan cubrir los objetivos para los que fue creado el FISM, por lo que resulta relevante conocer el panorama actual del municipio y tener información actualizada de sus condiciones socioeconómicas.

A continuación un resumen analítico que permite conocer a detalle la situación de las ZAP's:

**Cuadro 2.16. Principales carencias en localidades con ZAP, en el municipio Cárdenas 2010**

Clave	Nombre de localidad	Población total	AGEB	Habitadas	Con piso de tierra	%	Con un solo cuarto	%	Sin electricidad	%	Sin agua entubada	%	Sin drenaje	%
0001	Cárdenas	39,214	18	10,044	300	1.2	1163	4.5	19	0.1	3081	12	139	0.5
0003	Poblado C-11 José María Morelos y Pavón	2,547	1	575	75	0.3	60	0.2	5	0.01	558	2.2	19	0.1
0004	Poblado C-15 Adolfo López Mateos	2,877	1	584	126	0.5	78	0.3	8	0.0	178	0.7	52	0.2
0013	Azucena 2da. Sección	2,907	2	661	113	0.4	93	0.4	21	0.1	104	0.4	74	0.3
0022	Coronel Andrés Sánchez Magallanes	6,913	3	1,751	108	0.4	327	1.3	5	0.0	242	0.9	62	0.2
0024	Poblado C-28 Coronel Gregorio Méndez Magaña	5,492	2	1,253	86	0.3	134	0.5	13	0.1	346	1.3	49	0.2
0025	Poblado C-16 General Emiliano Zapata	4,233	2	1,007	156	0.6	91	0.4	24	0.1	543	2.1	86	0.3
0029	Benito Juárez (Campo Magallanes)	4581	2	1181	69	0.3	198	0.8	3	0.01	451	1.8	9	0.0
0030	Poblado C-09 Licenciado Francisco I. Madero	4,257	1	972	132	0.5	81	0.3	9	0.01	477	1.9	28	0.1
0034	Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río	3,447	2	734	100	0.4	82	0.3	6	0.01	179	0.7	62	0.2
0051	Melchor Ocampo	3,821	1	966	38	0.1	84	0.3	8	0.01	566	2.2	19	0.1
0061	Poblado C-23 General Venustiano Carranza	2,579	1	596	61	0.2	9	0.0	4	0.01	266	1	13	0.1
0073	Poblado C-27 Ingeniero Eduardo Chávez Ramírez	2,507	1	604	37	0.1	52	0.2	4	0.01	159	0.6	24	0.1
0082	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2da. Sección)	5528	3	1,395	61	0.2	152	0.6	0		388	1.5	68	0.3
0087	Poblado C-33 20 de Noviembre	2,779	1	602	43	0.2	27	0.1	9	0.01	405	1.6	20	0.1
0090	Poblado C-29 General Vicente Guerrero	3,057	2	738	42	0.2	43	0.2	4	0.01	212	0.8	8	0.0
0096	Poblado C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	2,930	1	674	46	0.2	62	0.2	0	0	433	1.7	24	0.1
0097	Ingenio Presidente Benito Juárez	137	1	30	0	0.0	0	0.0	0	0	3	0.01	0	0.0
0117	Poblado C-22 Licenciado José María Pino Suárez	3,286	2	748	0	0.0	30	0.1	6	0.01	235	0.	7	0.0
0123	Poblado C-17 Independencia	2,708	1	627	0	0.0	68	0.3	5	0.01	597	2.3	21	0.1
Total general		105,800	48	25,742	1593	6.2	2834	11.0	153	0.6	9423	36.6	784	3.0

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

La principal carencia es por Agua entubada, alrededor del 36% de las viviendas carecen del servicio, seguido de las viviendas con un solo cuarto con 11% y las viviendas con piso de tierra con el 6.2% de la carencia. En seguida, se presenta una serie de cuadros con las características de las viviendas en las diez ZAP urbanas con mayor número de carencias<sup>30</sup>. Esto es ya una compilación estadística y geográfica por localidad que le permitirá al municipio diseñar estrategias de intervención con mayor pertinencia.

<sup>30</sup> Dichas ZAP fueron seleccionadas por TECSO al revisarlas y clasificarlas como las de mayor carencia.

**Cuadro 2.17. Localidades con ZAP's Urbanas con mayor carencia en viviendas con piso de tierra en el municipio de Cárdenas, 2010<sup>31</sup>**

Localidad	Clave ZAP urbana	Viviendas	
		Con piso de tierra	Habitadas
Azucena 2da. Sección	1055	86	429
Cárdenas	1144	80	573
Cárdenas	0697	63	1510
Coronel Andrés Sánchez Magallanes	0343	66	687
Poblado C-09 Licenciado Francisco I. Madero	056 <sup>a</sup>	132	972
Poblado C-11 José María Morelos y Pavón	1318	75	575
Poblado C-15 Adolfo López Mateos	0911	126	584
Poblado C-16 General Emiliano Zapata	106 <sup>a</sup>	96	468
Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río	0930	94	713
Poblado C-23 General Venustiano Carranza	1322	61	596
<b>Total</b>		<b>879</b>	<b>7, 107</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

En general, las 10 ZAP con mayor carencia de piso firme, concentran un total de 879 viviendas. La AGEB urbana con clave 056A presenta el mayor número de viviendas con carencia, con un total de 132, es decir, el 13% de las viviendas carecen de piso firme, seguido de la AGEB urbana 0911, que concentra un total de 126 viviendas sin piso firme.

En el caso de la localidad Cárdenas, tiene dos AGEB's con números altos de carencia, la AGEB 1144 tiene un total de 80 viviendas, la AGEB 0697, tiene 63 viviendas con piso de tierra, es decir, entre esas dos hay un total 143 viviendas en carencia.

En el caso de las localidades en ZAP con mayor carencia por un solo cuarto, los resultados son los siguientes:

**Cuadro 2.18. Localidades con ZAP's Urbanas con mayor carencia en viviendas con un solo cuarto en el municipio de Cárdenas, 2010**

Localidad	Clave Ageb	Viviendas	
		Con un solo cuarto	Habitadas
Azucena 2da. Sección	1055	62	429
Azucena 2da. Sección	1040	31	232
Cárdenas	0697	204	1503
Coronel Andrés Sánchez Magallanes	0837	112	590
Poblado C-09 Licenciado Francisco I. Madero	056A	81	972
Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río	0930	75	713
Poblado C-15 Adolfo López Mateos	0911	78	584
Poblado C-16 General Emiliano Zapata	106A	57	468
Poblado C-28 Coronel Gregorio Méndez Magaña	0860	56	539
Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2da. Sección)	088A	61	530
<b>Total</b>		<b>817</b>	<b>6,560</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

<sup>31</sup> Se describe la información de las siguientes AGEB's que de acuerdo al Informe Anual sobre la situación de la pobreza y rezago social 2015, SEDESOL, son las 10 principales ZAP urbanas del municipio.

La localidad de Cárdenas, concentra la mayor carencia, tiene una AGEB con un total de 204 viviendas con un solo cuarto, es decir, el 7.2% de las viviendas en ZAP. Posteriormente, la localidad Azucena 2da sección presenta dos AGEB con clave 1055 y 1040, que cuentan con 62 y 31 viviendas con un cuarto, respectivamente.

En el caso de la localidad Coronel Andrés Sánchez Magallanes, cuenta con la AGEB 0837, con un total de 112, equivalente al 3.9% Por último la localidad Adolfo López Mateos, sólo cuenta con una AGEB entre las diez con mayor carencia, con 78 viviendas con un solo cuarto.

Las 10 localidades con ZAP con mayor número de viviendas sin electricidad son las siguientes:

Localidad	Clave ZAP urbana	Viviendas	
		Sin electricidad	Habitadas
Azucena 2da. Sección	1055	14	429
Azucena 2da. Sección	1040	7	232
Melchor Ocampo	0945	8	966
Poblado C-09 Licenciado Francisco I. Madero	056A	9	602
Poblado C-15 Adolfo López Mateos	0911	8	584
Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río	0930	6	713
Poblado C-16 General Emiliano Zapata	106A	20	468
Poblado C-22 Licenciado José María Pino Suárez	0894	6	355
Poblado C-28 Coronel Gregorio Méndez Magaña	0856	10	714
Poblado C-33 20 de Noviembre	0682	9	972
<b>Total</b>		<b>97</b>	<b>6,035</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

En general, las carencia por energía eléctrica en el municipio, es marginal, lo mismo sucede con las ZAP's urbanas, donde alrededor del 1% de las viviendas, en las 10 ZAP urbanas con mayor carencia, no cuentan con energía eléctrica.

La ZAP con mayor carencia, se encuentra en la localidad Poblado C-16 B General Emiliano Zapata con clave 106A, en total concentra 20 viviendas sin electricidad. En este sentido, es importante localizar aquellas viviendas y brindarles otras alternativas de electricidad, porque al estar dispersas, el costo de la infraestructura convencional resultaría muy elevado.

En el caso de las viviendas sin agua entubada, la carencia es mayor, a continuación el comportamiento de las 10 ZAP's con mayor carencia.

<b>Cuadro 2.20. Localidades con ZAP Urbanas con mayor carencia en viviendas sin agua entubada en el municipio de Cárdenas, 2010</b>			
Localidad	Clave ZAP urbana	Viviendas	
		Sin agua entubada	Habitadas
Cárdenas	1129	357	2,819
Cárdenas	0409	290	2,101
Cárdenas	1144	445	1,825
Melchor Ocampo	0945	566	2,645
Poblado C-09 Licenciado Francisco I. Madero	056A	477	2,671
Poblado C-11 José María Morelos y Pavón	1318	558	1,865
Poblado C-16 General Emiliano Zapata	106A	341	1,509
Poblado C-17 Independencia	1303	597	1,945
Poblado C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	063A	433	1,913
Poblado C-33 20 de Noviembre	0682	405	1,708
<b>Total</b>		<b>4,469</b>	<b>21,001</b>
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.			

En general, las 10 ZAP's urbanas con mayor carencia, concentran 4,469 viviendas sin agua entubada, es decir, 2 de cada 10 viviendas carecen de este servicio.

La problemática, se intensifica en la localidad Cárdenas, al tener 3 ZAP's con los porcentajes más altos de carencia; la ZAP con clave 1129, cuenta con 357 viviendas sin acceso al servicio; la ZAP 0409, cuenta con 290 viviendas con carencia; finalmente, la ZAP 1144 tienen un total de 445 viviendas, en total la localidad de Cárdenas concentra 1,092 viviendas con un solo cuarto, el 24.4% de la carencia en las 10 ZAP's.

La ZAP con mayor número de viviendas sin acceso al servicio de agua entubada, se encuentra en la localidad Poblado c-17 Independencia, con clave 1303, hay un total de 597 viviendas en carencia, es decir, el 30% del total de sus viviendas.

Posteriormente, sigue la ZAP con clave 0945, en la localidad Melchor Ocampo, la ZAP tiene un total de 566 viviendas sin el servicio, equivalente al 21% de sus viviendas.

Por último, las 10 ZAP urbanas, que concentran el mayor número de viviendas sin drenaje.

<b>Cuadro 2.21. Localidades con ZAP Urbanas con mayor carencia en viviendas sin drenaje en el municipio de Cárdenas, 2010</b>			
Localidad	Clave ZAP urbana	Viviendas	
		Sin drenaje	Habitadas
Azucena 2da sección	1055	42	1,128
Azucena 2da sección	1040	32	232
Cárdenas	0697	49	3,620
Coronel Andrés Sánchez Magallanes	0911	55	1,443
Poblado C-09 Licenciado Francisco I. Madero	056A	28	2,671
Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río	0930	56	1,828
Poblado C-15 Adolfo López Mateos	1318	52	1,610
Poblado C-16 General Emiliano Zapata	106A	59	1,509
Poblado C-28 Coronel Gregorio Méndez Magaña	0860	28	1,274
Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2da. Sección)	088A	40	1,206
<b>Total</b>		<b>441</b>	<b>16,521</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI.

En general, la carencia por drenaje es marginal, sólo 441 viviendas en estas ZAP's presentan la carencia, equivalente al 2.5% de las viviendas, la ZAP 106A presenta la mayor carencia, con 59 viviendas, seguido de la ZAP 0930 con un total de 56 viviendas, con números similares, se encuentra la ZAP 0911 con 55 viviendas.

En menor proporción, se encuentran las ZAP's 0697 con 49 viviendas, seguido de la ZAP 1055 con 42 viviendas y la ZAP 088A con 40 viviendas sin el servicio de drenaje.

Finalmente, las ZAP's urbanas con menos carencias, pero con números similares son, 056A con 28 viviendas sin drenaje; la ZAP 0860 con el número similar de viviendas.

Es recomendable, localizar las viviendas en aquellas ZAP's con carencia marginal, y erradicarla al 100 ya que las obras de drenaje son catalogadas como de incidencia directa en el combate de la pobreza.

Las principales carencias que afectan a las viviendas de las 10 ZAP's con mayor carencia son: 4,469 viviendas sin agua entubada, 879 con piso de tierra y 817 con un solo cuarto.

- ▶ **Viviendas sin agua entubada** En general el 21% de las viviendas habitadas no disponen de este servicio. La ZAP con clave 1303 de la localidad Melchor Ocampo, concentra el mayor número de viviendas con esta carencia con 597.
- ▶ **Viviendas con un solo cuarto:** El 12.4% de las viviendas habitadas en las 10 ZAP's urbanas presentan problemas de hacinamiento, la ZAP 0697 concentra el mayor número de viviendas con esta carencia (204).
- ▶ **Viviendas con piso de tierra** El 12.2% de las viviendas cuentan con piso de tierra. La ZAP 056A en la localidad Poblado C-09 Licenciado Francisco I. Madero, concentra el mayor número de viviendas con esta carencia (132).

## 2.4.2 Principales carencias de la población ubicada en localidades con los dos mayores grados de rezago social.

En las localidades con los dos mayores grados de rezago social, hay un total de 3,025 viviendas habitadas (5.1%), de las cuales el 5.9% se encuentran en las localidades con grado de rezago social Alto, y el 94.1% en grado de rezago social Medio y presentan las siguientes características en cuanto a carencias:

Cuadro 2.22. Principales carencias en viviendas en localidades con los 2 mayores grados de rezago social													
Rezago social	Tamaño de localidad	Número de localidades	Viviendas habitadas	Piso de tierra	%	Un solo cuarto	%	Sin electricidad	%	Sin agua entubada	%	Sin drenaje	%
Alto	1 a 249 habitantes	1	43	19	0.6	15	0.5	39	1.3	42	1.4	14	0.5
	250 a 499 habitantes	1	136	102	3.4	76	2.5	86	2.8	117	3.9	51	1.7
Medio	1 a 249 habitantes	15	357	116	3.8	70	2.3	56	1.9	291	9.6	187	6.2
	250 a 499 habitantes	11	821	299	9.9	110	3.6	62	2.0	656	21.7	197	6.5
	500 a 999 habitantes	8	1325	349	11.5	329	10.9	76	2.5	1081	35.7	261	8.6
	1,000 a 2,499 habitantes	1	313	87	2.9	57	1.9	13	0.4	91	3.0	83	2.7
	2,500 a 4,999 habitantes	1	30	9	0.3	8	0.3	6	0.2	16	0.5	4	0.1
<b>Total general</b>		<b>38</b>	<b>3025</b>	<b>981</b>	<b>32.4</b>	<b>665</b>	<b>22</b>	<b>338</b>	<b>11.2</b>	<b>2294</b>	<b>75.8</b>	<b>797</b>	<b>26.3</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en los Principales Resultados por localidad (ITER) 2010, del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEGI

En el caso de servicios básicos, la mayor carencia presentada en estas localidades son viviendas sin agua entubada, el 75.8% carecen del servicio,

el mayor porcentaje se presenta en las localidades con grado de rezago social Medio, en donde 7 de cada 10 viviendas no tienen agua entubada.

Le sigue la carencia por electricidad con 338 viviendas, el mayor número se encuentran en las localidades con rezago social Medio. Para estas localidades, lo más factible es utilizar paneles solares, ya que al ser comunidades rurales apartadas, el costo sería menor.

Finalmente, en las localidades con los dos más altos grados de rezago social, hay 797 viviendas sin drenaje.

En el caso de la calidad y espacios de la vivienda. El mayor porcentaje de carencia, se presenta en las viviendas con piso de tierra con 981, es decir, en las localidades con los dos mayores grados de rezago, el 32.4% de las viviendas, carecen de piso firme.

Hay 665 viviendas con un solo cuarto, el mayor número con esta carencia se presenta en el grado de rezago social Medio con 574, sin embargo, el porcentaje es mayor en las localidades con rezago social Alto, con el 50% de las viviendas en carencia.

## **2.5. Infraestructura educativa**

En el rezago educativo, al ser una dimensión de la pobreza, existe la posibilidad de destinar recursos del FISM, ya que en sus lineamientos, numeral 2.3.1. "Clasificación de los proyectos del FAIS como proyectos complementarios en materia de infraestructura educativa", se establece la infraestructura educativa como una alternativa de inversión. Sin embargo, está acotada, por ser considerada obra complementaria.

Es importante destacar que esto se debe a que el tema educativo es competencia estatal regulada por el nivel federal, sin facultades específicas de intervención por parte del municipio, pero sí como coadyuvante al mejoramiento de la infraestructura educativa y la introducción de servicios básicos a las escuelas, como lo indica el artículo 115 sección III sobre la previsión de agua entubada, drenaje y alcantarillado (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2016). Estos ámbitos son competencia de los ayuntamientos; de tal modo que el municipio puede intervenir en este tipo de obras.

Así, los indicadores que son de importancia para la inversión del FISM, al ser obras de tipo complementarios en el combate de la pobreza multidimensional, son los que caracterizan a las carencias físicas de materiales y servicios de la infraestructura educativa para la educación básica. Para el caso del municipio de Cárdenas presentan las siguientes características:

Cuadro 2.23. Infraestructura educativa en el municipio de Cárdenas, Tabasco 2013		
Características	Cárdenas	Tabasco
	%	%
Porcentaje de inmuebles sin barda perimetral o barda incompleta	25.9	33.4
Porcentaje de inmuebles con pared distinta a tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	0.5	0.6
Porcentaje de inmuebles con techo distinto a losa de concreto o viguetas con bovedilla	27.7	24.8
Porcentaje de inmuebles con piso de tierra o materiales removibles	0.0	0.3
Porcentaje de inmuebles sin fuente de abastecimiento de agua conectada a la red pública	65.8	37.3
Porcentaje de inmuebles sin energía eléctrica	1.6	0.9
Porcentaje de inmuebles sin baño, sanitario, letrina u hoyo negro	2.6	1
Porcentaje de inmuebles sin drenaje	54.7	61.9
Porcentaje de canchas deportivas sin techo	86.4	72.6
Total de inmuebles educativos	<b>386</b>	<b>4,040</b>
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en datos Resultados del Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial, 2013.		

El municipio de Cárdenas cuenta con el 9.5 % de inmuebles de educación básica de la entidad. A continuación, se presenta un análisis de sus carencias de acuerdo a su porcentaje.

- ▶ **Inmuebles sin techo en canchas deportivas:** Cuatro de cada cinco inmuebles (86.4%) no presentan las condiciones de construcción adecuada (en este caso, de techo firme para la protección de los estudiantes), carencia mayor a la del estado (72.6%).
- ▶ **Inmuebles sin agua conectada a la red pública:** El 65.8% de los inmuebles presentan ésta carencia, afectando la cantidad y la calidad del recurso, el porcentaje que presenta la entidad es de 37.3%. Aspecto importante, considerando que el agua es vital e influye en la enseñanza de las prácticas de higiene, pues al carecer de este servicio se hace difícil promover estos hábitos en los alumnos
- ▶ **Inmuebles sin drenaje:** Un porcentaje alto de inmuebles educativos presentan carencia de este servicio (54.7%), lo que sitúa un escenario de vulnerabilidad a niñas/os frente a enfermedades infecciosas y

trasmisibles. El promedio municipal es menor que a nivel estatal (61.9%).

- **Inmuebles sin barda perimetral o barda incompleta:** Un cuarto de los inmuebles educativos (25.9%) no cuentan con una de las condiciones principales para salvaguardar la seguridad de niñas/os, adolescentes y la seguridad de los bienes del propio inmueble, destacando que el nivel de esta carencia es menor al de la entidad (33.4%).

Con menor frecuencia, los inmuebles presentan otras carencias que aumentan la vulnerabilidad de niños y adolescentes, mismas que pueden ser mitigadas con los recursos del FSM: inmuebles sin energía eléctrica (1.6%), inmuebles sin baño, sanitario, letrina u hoyo negro (2.6%), inmuebles con pared distinta a tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto (0.5%).

Aunque, como se dijo con anterioridad, los servicios educativos no son competencia del municipio, sí puede incidir con obras de infraestructura limitadas al catálogo de los lineamientos del FAIS. También es importante considerar que existen recursos específicos destinados a la infraestructura educativa del Ramo 33.

Considerando que los servicios básicos son competencia del municipio (agua, drenaje y electricidad), a continuación, se presenta el número de escuelas que tienen más de una carencia, con la intención de analizar cuál predomina y cuáles son los centros educativos. En términos generales, el 56.5% del total de escuelas presentan alguna carencia.

<b>Cuadro 2.24. Escuelas con carencias por servicios básicos (drenaje, agua, luz eléctrica) y baño, 2013.</b>			
<b>Carencia</b>	<b>Número de escuelas</b>	<b>Porcentaje respecto al total escuelas</b>	<b>Número de carencias</b>
Drenaje	197	51.0%	1
Agua, Drenaje	1	0.3%	2
Agua, Luz, Drenaje	2	0.5%	3
Baño, Drenaje	9	2.3%	2
Luz, Drenaje	2	0.5%	2
Baño	5	1.3%	1
Luz	2	0.5%	2
<b>Total</b>	<b>218</b>	<b>56.5%</b>	

**Fuente:** Elaborado por TECSO con información de la base de datos de Censo de Escuelas 2013.

La carencia que predomina es drenaje, ya que se encuentra presente en el 54.7% del total de escuelas, siendo de suma importancia en temas de reducción, ya que por sí solo el drenaje, abarca el 51% del 56.5% de inmuebles educativos, visto de otro modo, el 97% de los inmuebles con carencia en este rubro, se debe **sólo** al drenaje.<sup>32</sup>

Con la intención de una mejor focalización de la atención de los centros educativos, se presenta un listado de escuelas que incluye el nombre y la clave del centro educativo, además, se menciona a qué localidad pertenece.

En general, se observa que hay 3 localidades en el municipio (Cárdenas, Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río y Cuauhtemoczín) que concentran más de 2 escuelas con carencia, por ejemplo, la localidad Cárdenas, que presenta mayor tamaño poblacional, concentra 4 escuelas que carecen de Baño y Drenaje.

---

<sup>32</sup> El listado desglosado con el número de escuelas detectadas que carecen de drenaje se encuentra en anexos.

**Cuadro 2.25. Escuelas con carencia en el municipio de Cárdenas, por localidad.**

Clave del instituto	Escuela	Localidad	Tamaño de localidad	Carencia
159874	JARDIN DE NIÑOS DE NUEVA CREACION	Azucena 2da. Sección	2,500 a 4,999 habitantes	Agua, Luz, Drenaje
159867	JUSTO SIERRA MENDEZ	El Chocho (Boca del Río)	1 a 249 habitantes	Agua, Luz, Drenaje
160161	ROSARIO MARIA GUTIERREZ ESKILDSEN	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes	Baño, Drenaje
160164	PROFRA. HERMELINDA CONDE DE GARRIDO	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes	Baño, Drenaje
160163	FRANCISCO I. MADERO	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes	Baño, Drenaje
160099	MANUEL GONZALEZ	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2da. Sección)	5,000 a 9,999 habitantes	Baño, Drenaje
159976	SECUNDARIA TECNICA 38	Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río	2,500 a 4,999 habitantes	Baño, Drenaje
159753	13 DE SEPTIEMBRE	Cuauhtemoczn	500 a 999 habitantes	Baño, Drenaje
159953	JUAN ESCUTIA	Zapotal 3ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes	Baño, Drenaje
159942	JOSE MARIA PINO SUAREZ	Santana 1ra. Sección A	1,000 a 2,499 habitantes	Luz, Drenaje
159868	ABELTAZAR AGUIRRE GARCIA	Poza Redonda 3ra. Sección	250 a 499 habitantes	Baño, Drenaje
159995	SALIME DEL ROSARIO MOSQUEDA AZCUAGA	Las Nuevas Esperanzas	250 a 499 habitantes	Luz, Drenaje
159845	ADOLFO RUIZ CORTINES	El Alacrán (Manatinero)	250 a 499 habitantes	Agua, Drenaje
160102	PROFR. JUAN T. GONZALEZ	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2da. Sección)	5,000 a 9,999 habitantes	Luz
159749	BEATRIZ ZENTELLA DE TRUJILLO	Benito Juárez (Campo Magallanes)	2,500 a 4,999 habitantes	Baño
159974	GRAL. LAZARO CARDENAS II	Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río	2,500 a 4,999 habitantes	Baño
159975	FERNANDO MONTES DE OCA	Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río	2,500 a 4,999 habitantes	Baño
159751	CARMELA FIGUEROA	Cuauhtemoczn	500 a 999 habitantes	Baño
159752	FRANCISCO GABILONDO SOLER	Cuauhtemoczn	500 a 999 habitantes	Baño
159772	EMILIANO ZAPATA	El Barí 2da. Sección	1 a 249 habitantes	Luz

**Fuente:** Elaborado por TECSO con información de la base de datos del Censo 2010 (ITER) y en la base de datos de Censo de Escuelas 2013.

### 3. Metodología a emplear

La evaluación del uso de los recursos del FISM se refiere a la valoración de la focalización de la inversión pública del FISM en dos sentidos: territorial y uso.

**Destino territorial de la inversión:** determina si la inversión, expresada en obras, se realizó en localidades prioritarias (ZAP, localidades con los dos mayores grados de rezago social y población en pobreza extrema, tal y como establece el artículo 33 de la LCF y especifican los Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (Segob, 2016: 25 y SEDESOL, 2016d: 5 y 6).

**Tipo de incidencia de las obras sobre la pobreza (uso):** que se señalan en el artículo 33 de la LCF y su contribución a mejorar alguna(s) de las carencias sociales que inciden en la pobreza multidimensional (Segob, 2016: 25).

Es decir, se realizará un análisis de focalización de la inversión en dos aspectos, "Destino territorial" y "Uso de los recursos en obras prioritarias", entendiéndose por focalización:

**"...concentrar los recursos disponibles en una población** de beneficiarios potenciales, claramente identificada, y luego **diseñar el programa o proyecto con que se pretende atender un problema o necesidad insatisfecha**, teniendo en cuenta las características de esa población, a fin de elevar el impacto o beneficio potencial per cápita" (Fajardo Correa y Calzada Lemus, 1995).

Las reglas de operación son específicas en ambos sentidos, para el destino territorial, se establece una fórmula de distribución y con respecto al uso de la inversión, se especifica un porcentaje mínimo para la inversión en obras de incidencia directa sobre la pobreza multidimensional y entre las obras complementarias y límite mínimo para los proyectos de infraestructura caminera, caminos, pavimentación, revestimiento, guarniciones y banquetas.

#### 3.1. Destino territorial de la inversión ejercida.

Los lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, numeral 2.3 inciso B, se señalan tres condiciones para invertir en territorios:

- ▶ AGEB que estén ubicadas en ZAP.
- ▶ Localidades con los dos mayores grados de rezago social.
- ▶ Localidades en donde exista pobreza extrema (SEDESOL, 2016d: 5 y 6).

Es decir, que los recursos del FAIS estarán focalizados adecuadamente cuando se dirijan a localidades en cualquiera de las tres condiciones anteriores, cuando ello ocurra se denominará como “Destino de la inversión pertinente conforme a las localidades prioritarias”.

Cabe señalar que las proporciones de inversión varían según las características de los municipios. Así, para el municipio Cárdenas aplica el inciso B del numeral 2.3, apartado II de los Lineamientos Generales para la Operación del FAIS publicados en marzo de 2016, que establece que la inversión en ZAP urbana, localidades con los dos mayores grados de rezago social y localidades con población en pobreza extrema son los tipos de localidades a priorizar en la adecuada focalización territorial de los recursos (SEDESOL, 2016d: 5 y 6).

Así, la inversión pertinente dependerá de tres componentes:

$$IPD = IZU + IMRS + IPE$$

Donde:

IPD = Inversión ejercida Pertinente en el Destino.

IZU = Inversión ejercida en ZAP urbana.

IMRS = Inversión ejercida en las localidades con los dos **mayores grados** de Rezago Social.

IPE = Inversión ejercida en localidades con Pobreza Extrema.

Por lo tanto, un índice que mida la proporción de la inversión conforme a los lineamientos en materia del destino territorial será:

$$PIPT = \frac{IPD}{TIFISM} \times 100$$

Donde:

PIPT = Porcentaje de Inversión ejercida Pertinente por Territorio.

IPD = Inversión ejercida Pertinente en el Destino.

TIFISM = Total de la Inversión ejercida del FISM en el municipio.

La escala de interpretación del resultado de PIPT es la siguiente:

<b>Si PIPT =100</b>	La inversión por territorio <b>es pertinente conforme a la norma.</b>
<b>Si PIPT &lt;100</b>	La inversión por territorio <b>incumplió la norma</b> y la magnitud porcentual de su quebranto se mide por: (100 – PIPT).

Cabe mencionar que el numeral 2.3 de los Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social fue modificado en Marzo del 2015 y sostenido en 2016, especificando cambios considerables en la fórmula planteada en mayo de 2014 y estableciendo un nuevo porcentaje mínimo de inversión en ZAP urbana, así se tiene que:

*“II. Si el municipio o DTFDF tiene ZAP urbanas, deberá invertir en éstas por lo menos un porcentaje de los recursos del FISMDF igual a:*

$$PIZU = \left( \frac{\sum_{i=1}^n PZU_i}{PPM} \right)^2 \times 100$$

Donde:

PIZU = PIRZU = Porcentaje de Inversión (a realizar) en las ZAP urbanas del municipio.

PZU<sub>i</sub> = Población que habita en la ZAP urbana i del municipio.

i = ZAP urbana.

n = Número de ZAP urbanas en el municipio.

PPM = Población en pobreza del municipio.

*Los municipios o DT deberán invertir al menos el **50%** de los recursos para la atención de las ZAP urbana cuando el PIZU sea mayor a este porcentaje. El resto de los recursos podrá invertirse en beneficio de la población que vive en las localidades que presentan los dos **mayores** grados de rezago social, o bien, donde haya población en pobreza extrema” (SEDESOL, 2016d: 6).*

Adicionalmente, las modificaciones presentadas en los lineamientos de 2015 y 2016<sup>33</sup>, agregan un par de criterios para el cálculo del PIZU. Por un

<sup>33</sup> Los lineamientos, en el numeral 2.3, referidos a la inversión en ZAP, establecen que:

-En el caso de que la ZAP no esté habitada se deberá recabar: evidencia fotográfica y documentación que permita georreferenciar esas zonas. La población asociada a esa ZAP según el Censo 2010, deberá descontarse del numerador establecido en la fórmula.

-En el caso de que en la ZAP no haya carencias a atender, el municipio o DTFDF deberá censar esa ZAP con el Cuestionario de Carencias Sociales del FAIS, que la SEDESOL publicará en su Normateca Interna. La población asociada a esa ZAP deberá descontarse del numerador establecido en la fórmula.

lado, el reconocimiento de las diferencias entre los datos estadísticos 2010 con la situación actual de las ZAP; ya que en la fórmula precisa que, en el numerador, a la población en ZAP urbana se le deberá descontar la cantidad de individuos que no presenten carencias o cuando dicha zona esté deshabitada. En segundo lugar, se descontará a la población atendida con base en el Padrón Único de Beneficiarios (PUB) de SEDESOL, cuando se haya atendido al 85% de las viviendas. Por último, se descontará del numerador la cantidad de personas de la ZAP urbana que por algún motivo jurídico normativo no puedan ser atendidas.

De esta manera, si dichos criterios los expresamos algebraicamente en la fórmula para PIZU, queda de la siguiente forma:

$$PIZU = \left( \frac{(\sum_{i=1}^n PZU_i) - (\sum_{i=1}^n PNEZ_i + \sum_{i=1}^n PINZ_i)}{PPM} \right)^2 \times 100$$

Donde:

PIZU = PirZU = Porcentaje de Inversión (a realizar) en las ZAP urbanas del municipio.

PZU<sub>i</sub> = Población que habita en la ZAP urbana i del municipio.

PNEZ<sub>i</sub> = Población No Elegible en la ZAP urbana i del municipio.

PINZ<sub>i</sub> = Población Impedida Normativamente para ser contemplada en la ZAP urbana i del municipio.

PPM = Población en pobreza del municipio.

i = ZAP urbana.

n = Número de ZAP urbanas en el municipio.

Es importante reiterar que sólo se incorporan como expresiones algebraicas reglas cuantitativas textuales de los lineamientos.

Vale destacar que los lineamientos describen al PIZU, como el “*Porcentaje de Inversión en las ZAP urbanas del municipio*”; sin embargo, en realidad lo que mide es el cuadrado de la proporción de habitantes de las ZAP urbanas del municipio con respecto a la población en pobreza del municipio; por lo que establece el porcentaje de inversión que **debería invertirse en el**

---

-En el caso de que la normativa federal o estatal impida la inversión en la ZAP, o en parte de la ZAP, deberá de presentar la documentación técnico-jurídica que lo soporte, avalado por una Institución de Educación Superior del estado. La población asociada a esa ZAP, según el Censo 2010, deberá descontarse del numerador establecido en la fórmula.

**conjunto de las ZAP urbanas;** lo que constituye un dato de referencia para la planeación.

Por tanto, para conocer el porcentaje de inversión ejercido en ZAP urbana la fórmula es:

$$PleZU = \frac{IZU}{TIFISM} \times 100$$

Donde:

PleZU = Porcentaje de Inversión ejercida en ZAP urbanas.

IZU = Inversión ejercida en ZAP urbana.

TIFISM = Total de la Inversión ejercida del FISM en el municipio.

Así, para medir el cumplimiento de la disposición de invertir la misma proporción que dio el PlrZU tenemos:

$$GCIZU = \frac{PleZU}{PlrZU}$$

Donde:

GCIZU = Grado de Cumplimiento de la Inversión ejercida en ZAP urbana.

PleZU = Porcentaje de Inversión ejercida en ZAP urbanas.

PlrZU = Porcentaje de Inversión a realizar normativamente en las ZAP urbana del municipio.

Considerando los topes establecidos en los lineamientos, cuando el PlrZU es superior a 50%, éste constituye el mínimo de la inversión en ZAP urbana, es decir:

Cuando  $PlrZU > 50\% \Rightarrow PlrZU = 50\%$ .

De esta manera, la escala de interpretación de los resultados del GCIZU quedaría de la siguiente forma:

<b>Si GCIZU = 1</b>	La inversión en las ZAP urbanas <b>fue pertinente conforme a la norma.</b>
<b>Si GCIZU &gt; 1</b>	La Inversión en ZAP urbanas <b>se efectuó en una proporción mayor</b> a la establecida por los lineamientos y el porcentaje excedente se mide por la expresión: $((GCIZU-1) \times 100)$ .

<p><b>Si GCIZU &lt; 1</b></p>	<p>La inversión en ZAP urbana <b>no fue pertinente, pues no logró el porcentaje mínimo ordenado por la norma</b> y el porcentaje faltante se mide por la expresión: <math>((1-GCIZU) \times 100)</math>.</p>
-------------------------------	--

Las otras **localidades** donde es válido invertir son: **localidades con los dos mayores grados de rezago social y con población en pobreza extrema** y, el monto máximo que se debe invertir en ellas es lo que quede de los recursos una vez utilizados en las ZAP urbanas con un máximo de 50% en los casos que PlrZU llegue a 50% o lo supere. Su expresión algebraica quedaría de la siguiente forma:

$$PaIRSPE = (100 - PleZU)$$

Donde:

PaIRSPE = Porcentaje de recursos a invertir en las localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.

Este indicador es sólo un dato de referencia para determinar la proporción de recursos a invertir por tipo de localidades prioritarias. Para determinar la inversión ejercida en localidades prioritarias en el año fiscal evaluado se debe calcular la proporción de ésta con respecto al total de la inversión, cuya formulación matemática es:

$$PIRSPE = \left( \frac{IMRS + IPE}{TIFISM} \right) \times 100$$

Donde:

PIRSPE = Porcentaje de inversión ejercida en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.

IMRS = Inversión ejercida en las localidades con los dos **mayores grados** de Rezago Social.

IPE = Inversión ejercida en localidades con Pobreza Extrema (Zonas con carencias aprobadas por la SEDESOL mediante la aplicación del Cuestionario Único de Información Socioeconómica (CUIS) o del Anexo III de los Criterios Generales del FAIS 2016) (SEDESOL, 2016).

TIFISM = Total de la Inversión ejercida del FISM en el municipio.

El grado de cumplimiento de la inversión en las localidades con rezago social o pobreza extrema se obtiene dividiendo el porcentaje de inversión ejercida en dichas localidades, con respecto al porcentaje que se debería invertir en ellas, según la fórmula:

$$GCIRSPE = \frac{PIRSPE}{PaIRSPE}$$

Donde:

GCIRSPE = Grado de Cumplimiento de la Inversión ejercida en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.

PIRSPE = Porcentaje de la Inversión ejercida en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.

PaIRSPE = Porcentaje de los recursos a Invertir en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.

La escala de interpretación de los resultados del GCIRSPE es:

Si <b>GCIRSPE = 1</b>	La inversión en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema <b>fue pertinente pues se realizó conforme a la norma.</b>
Si <b>GCIRSPE &gt; 1</b>	La Inversión en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema <b>se efectuó en una proporción mayor</b> a la definida por los lineamientos y su magnitud porcentual excedente se mide por la expresión $((GCIRSPE - 1) \times 100)$
Si <b>GCIRSPE &lt; 1</b>	La inversión en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema <b>incumplió el porcentaje mínimo ordenado por la norma</b> y la magnitud de su faltante se mide por la expresión: $((1 - GCIRSPE) \times 100)$ .

Cabe señalar que, para definir a las localidades con los dos mayores grados de rezago social, debe atenderse la clasificación que para ellas efectuó CONEVAL y que presenta en el Índice de Rezago Social 2010 a nivel municipal y por localidad (CONEVAL, 2017)<sup>34</sup>.

Con respecto a las localidades con población en pobreza extrema, los lineamientos vigentes establecen que:

*“Para la identificación de la población en pobreza extrema, los gobiernos locales deberán hacer uso de los Criterios de Acreditación de Beneficio a Población en Pobreza Extrema, que la SEDESOL, publicará en su Normateca Interna. La SEDESOL, a través de sus Delegaciones brindará asesoría técnica para su uso, llenado y captura en la MIDS. Una vez que los gobiernos locales recolecten la información del instrumento vigente para la identificación de los*

<sup>34</sup> Para entidades y municipios, el rezago social establece cinco grados (Muy alto, Alto, Medio, Bajo y Muy bajo) y para localidades, establece tres grados (Alto, Medio y Bajo).

*beneficiarios, ésta será analizada a través de los medios definidos por la [Dirección General de Geoestadística y Padrones de Beneficiarios] DGGPB para su evaluación y determinación de los hogares y personas en pobreza extrema” (SEDESOL, 2016d: 6).*

El instrumento utilizado por dichos criterios es el Cuestionario Único de Información Socioeconómica (CUI), que permite identificar a las localidades que cuentan con población en pobreza extrema.

Derivado de lo anterior, para calcular la inversión en localidades con población en pobreza extrema se utilizarán las localidades acreditadas por CUI y aquellas que aparecen en el Informe Anual sobre la Situación de la Pobreza y Rezago Social.

Adicionalmente, el 31 de Marzo de 2016, SEDESOL publicó los “*Criterios Generales para la Acreditación de Beneficio a Población en Pobreza Extrema en el marco de los Proyectos Financiados con recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social 2016*” (SEDESOL, 2016), mismo que permite ampliar la posibilidad de realizar obras de beneficio colectivo en zonas no prioritarias, exponiendo que:

*“En caso de que los recursos del FISE o FISMDF se destinen a proyectos de beneficio colectivo (ver la clasificación contenida en el Anexo I de los presentes criterios) y a pesar de no encontrarse dentro de las Zonas de Atención Prioritaria y/o municipios/localidades con los dos grados de rezago social más alto, estos proyectos benefician directamente a los habitantes de dichos territorios, el gobierno local podrá atender el contenido del Anexo III de estos Criterios “Formato para la Identificación de beneficio a población que habita en Zonas de Atención Prioritaria y/o municipios/localidades con los dos grados de rezago social más alto” (SEDESOL, 2016: 5).*

De esta manera, para la evaluación del destino territorial de los recursos del FISM se utilizarán tres indicadores:

1. Porcentaje de Inversión ejercida Pertinente por Territorio.
2. Grado de Cumplimiento de la Inversión en ZAP urbana.
3. Grado de Cumplimiento de la Inversión en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema.

Con la información de estos indicadores, se evaluará la pertinencia en el destino territorial de los recursos del FISM.

### 3.1.1. Cambios en la fórmula de inversión en ZAP urbana

Dentro de la propuesta metodológica de TECSO para la evaluación de uso y destino, es importante destacar el cambio drástico que sufrió la fórmula del PIZU:

Cuadro 3.1. Modificación a la fórmula del PIZU, 2015	
Fórmula 2014	Fórmula 2015
$PIZU = \frac{\sum_{i=1}^n PZU_i}{PPEM} \times 100$	$PIZU = \left( \frac{\sum_{i=1}^n PZU_i}{PPM} \right)^2 \times 100$
<p><b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en los lineamientos Generales para la Operación del FAIS (Mayo 2014, Marzo 2105 y Marzo 2016).</p>	

Como se puede observar, el primer cambio para 2015 es que la proporción del PIZU original ahora considera una elevación al cuadrado, lo que provoca una reducción significativa del PIZU cuando es menor a “1”; sin embargo, cuando es mayor a “1”, el valor se incrementa. No obstante, la misma norma señala que cuando el PIZU sea mayor a 50% se deberá invertir, a lo más, esta cantidad.

Otro cambio es que el denominador se incrementa al pasar de población en **pobreza extrema** a población en **pobreza**; sólo como referencia señalaremos que, a nivel nacional, esto implica que el denominador crece 4.8 veces, provocando la reducción proporcional del PIZU; es decir, del referente para la inversión en ZAP Urbana.

Además, también hay cambios en el numerador al descontar a la población en ZAP urbanas, la cantidad de individuos que no presenten carencias, estén impedidos normativamente, o bien, cuando dicha zona esté deshabitada. Estos tres cambios (función cuadrática, ampliación del denominador y reducción del numerador) apuntan a disminuir el PIZU, es decir, a reducir la cantidad de recursos que se deben destinar a las ZAP urbanas de un municipio.

Para el análisis comparativo, se utilizará el PIZU 2015 que considera como denominador a la población en pobreza total (en 2014 sólo se contemplaba la población en pobreza extrema) y se descuenta la

población en la que no se puede invertir por motivos de dinámica poblacional o imposibilidades normativas.

Así, se tiene que:

$$PZU = \left( \frac{PZAPU}{PPM} \right) \times 100$$

Donde:

PZU= Porcentaje de población en ZAP urbanas.

PZAPU=Población que habita en las ZAP urbanas.

PPM= Población en Pobreza del Municipio.

$$PPNEZ = \left( \frac{PNEZ}{PPM} \right) \times 100$$

Donde:

PPNEZ= Porcentaje de Población No Elegible en ZAP urbanas.

PNEZ= Población No Elegible en ZAP urbanas.

PPM= Población en Pobreza del Municipio.

$$PPINZ = \left( \frac{PINZ}{PPM} \right) \times 100$$

Donde:

PPINZ= Porcentaje de Población Impedida Normativamente para ser contemplada en ZAP urbanas.

PINZ= Población Impedida Normativamente para ser contemplada en ZAP urbanas.

PPM= Población en Pobreza del Municipio.

Utilizando la división directa sin elevación al cuadrado da claridad a la explicación de la proporción. Que en conjunto sería el porcentaje total de inversión en la ZAP urbana, cuya fórmula es:

$$PIZUF = PIZU - PPNEZ - PPINZ$$

Donde:

PIZUF= Porcentaje de inversión en ZAP urbanas final (lineamientos).

PIZU= Porcentaje de población en ZAP urbanas.

PPNEZ= Porcentaje de Población No Elegible en ZAP urbanas.

PPINZ= Porcentaje de Población Impedida Normativamente para ser contemplada en ZAP urbanas.

Finalmente, para conocer la Inversión en destino Territorial Prioritaria, tenemos:

$$PIDTP = \frac{IZUF + IMRS + IPE}{TI}$$

Donde:

PIDTP= Porcentaje de Inversión en destino territorial prioritaria ejercida.

IZUF= Inversión ejercida en ZAP urbanas Final.

IMRS = Inversión ejercida en las localidades con los dos **mayores grados** de Rezago Social.

IPE = Inversión ejercidas en localidades con Pobreza Extrema.

TI= Total de Inversión ejercida.

Con estos dos indicadores (PIZUF y PIDTP), además de valorar la focalización en el cumplimiento normativo, también se podrá observar la tendencia en la inversión.

### 3.2 Inversión según orientación (uso) a tipos de proyectos prioritarios (obras)

El inciso 2.3.1 de los Lineamientos para la operación del FAIS 2016 (SEDESOL, 2016d: 7), clasifican las obras en tres tipos de proyectos de acuerdo con su contribución al mejoramiento de los indicadores de pobreza multidimensional y rezago social; éstos son:

**“Directa:** *Proyectos de infraestructura social básica que contribuyen de manera inmediata a mejorar alguna de las carencias sociales relacionadas con la pobreza multidimensional e identificadas en el Informe Anual.*

**Complementarios:** *Proyectos de infraestructura social básica que coadyuvan al mejoramiento de los indicadores de pobreza, rezago social y al desarrollo económico y social de los gobiernos locales.*

**Especiales:** *Acciones y obras que no estén señaladas en el catálogo del FAIS, pero que por su impacto social se podrán realizar con los recursos provenientes de este Fondo, ya que corresponden a los destinos a que se refiere el artículo 33 de la LCF y que contribuyen a mejorar los indicadores de pobreza y rezago social que publica CONEVAL y se encuentren plenamente*

*justificados con base en las necesidades de los gobiernos locales”  
(SEDESOL, 2016d: 7).*

A partir de dicha clasificación, se establecen los criterios para la inversión de acuerdo al uso:

*“I. Deberán destinar por lo menos el 70% de los recursos en los proyectos clasificados como de incidencia directa conforme al catálogo del FAIS.*

*II. Podrán destinar como máximo hasta un 30% en proyectos clasificados como de incidencia complementaria y/o en proyectos especiales.” (SEDESOL, 2016d: 7).*

*“En el caso de los proyectos de infraestructura carretera, caminos, pavimentación, revestimiento, guarniciones y banquetas, sólo podrá destinarse hasta un 15% de los recursos FISE O FISMDF y hasta un 15% adicional para dicha infraestructura, en el caso de que haya sido dañada por un desastre natural en el ejercicio fiscal actual o en el inmediato anterior” (SEDESOL, 2016d: 7).*

De esta manera, son tres los límites para considerar que la inversión es pertinente en cuanto al uso:

- ▶ Mínimo de 70% en proyectos de incidencia directa y hasta 100%.
- ▶ Máximo de 30% en proyectos complementarios y especiales sin establecer un porcentaje mínimo.
- ▶ Máximo de 15% en proyectos complementarios de infraestructura para urbanización de calles y caminos y, en los casos de infraestructura dañada por un desastre natural, se podrá utilizar en esos rubros hasta un 15% de inversión adicional. Es decir, que la inversión máxima en infraestructura para la urbanización de calles y caminos es de 30% solo en casos de obras por contingencia (SEDESOL, 2016d: 7).

Así, para establecer un indicador que permita evaluar la focalización de la inversión hacia obras de incidencia directa se tiene el porcentaje de inversión en obras directas:

$$PID = \frac{IPD}{TIFISM} \times 100$$

Donde:

PID = Porcentaje de inversión ejercida en proyectos de incidencia directa.

IPD = Inversión ejercida en proyectos de incidencia directa.

TIFISM = Total de la Inversión ejercida del FISM en el municipio.

La fórmula para conocer el grado de pertinencia en el uso de los recursos en proyectos de incidencia directa sería:

$$GPURD = \frac{PID}{70\%}$$

Donde:

GPURD = Grado de Pertinencia en el uso de los recursos de incidencia directa.

PID = Porcentaje de Inversión ejercida en proyectos de incidencia directa.

La escala de interpretación de los resultados de este indicador es:

<p><b>Si GPURD ≥ 1</b></p>	<p>La Inversión en proyectos de incidencia directa <b>fue pertinente, toda vez que se efectuó en una proporción mayor o igual al porcentaje mínimo definido por los lineamientos.</b></p> <p>Nota: en el caso de que el indicado sea mayor a la unidad, su excedente porcentual se medirá mediante la siguiente expresión: <math>((GPURD - 1) \times 100)</math>.</p>
<p><b>Si GPURD &lt; 1</b></p>	<p>La inversión en proyectos de incidencia directa <b>no fue pertinente, ya que incumplió el porcentaje mínimo ordenado por la norma;</b> su faltante porcentual se medirá por la siguiente fórmula: <math>((1 - GPURD) \times 100)</math>.</p>

Para establecer un indicador que permita evaluar la pertinencia en obras complementarias y especiales se genera en primera instancia el porcentaje de inversión en ese tipo de proyectos mediante la siguiente expresión:

$$PIPCEC = \frac{IPCEC}{TIFISM} \times 100$$

Donde:

PIPCEC = Porcentaje de inversión ejercida en proyectos complementarios y especiales.

IPCEC = Inversión ejercida en proyectos complementarios y especiales.

TIFISM = Total de la Inversión ejercida del FISM en el municipio.

El Grado de Pertinencia en el uso de recursos en proyectos complementarios y especiales se determina mediante la siguiente fórmula:

$$GPUPCEC = \frac{30\% - (PIPCEC)}{30\%}$$

Dónde:

GPUPCEC = Grado de pertinencia en el uso máximo de recursos ejercidos en proyectos complementarios y Especiales.

PIPCEC = Porcentaje de Inversión ejercida en proyectos complementarios y especiales.

Para interpretar los resultados de este indicador se tiene que:

<p><b>Si GPUPCEC ≥ 0</b></p>	<p>La Inversión en proyectos complementarios y especiales <b>fue pertinente</b> y en un porcentaje menor o igual al máximo permitido por los lineamientos.</p>
<p><b>Si GPUPCEC &lt; 0</b></p>	<p>La inversión en proyectos complementarios y especiales <b>no fue pertinente, toda vez que rebasó el porcentaje máximo ordenado por la norma.</b></p>

Adicionalmente los lineamientos 2016, establecen topes en la inversión para tipos de proyecto dentro de las obras complementarias, señalando lo siguiente:

*“En el caso de los proyectos de infraestructura carretera, caminos, pavimentación, revestimiento, guarniciones y banquetas, sólo se podrá destinar hasta un 15% de los recursos FISMDF y hasta un 15% adicional para dicha infraestructura, en el caso que haya sido dañada por un desastre natural en el ejercicio fiscal actual o en el inmediato anterior, con motivo del cual se cuente con una declaratoria de emergencia de las Secretaría de Gobernación o con un dictamen de protección civil de la entidad que avale dicha situación” (SEDESOL, 2016d: 7).*

Así, se podrá invertir un máximo de 15% de los recursos del Fondo en urbanización de calles y caminos. Acorde con ello, en principio

determinamos el porcentaje de inversión en ese tipo de proyectos mediante la siguiente fórmula:

$$PIPUC = \frac{IPUC}{TIFISM} \times 100$$

Donde:

PIPUC = Porcentaje de inversión ejercida en proyectos de urbanización de calles y caminos.

IPUC = Inversión ejercida en proyectos de urbanización de calles y caminos.

TIFISM = Total de la Inversión ejercida del FISM en el municipio.

De esta forma, el grado de cumplimiento de la inversión en proyectos de urbanización de calles y caminos se determina mediante la siguiente expresión algebraica:

$$GPURUCC = \frac{15\% - (PIPUCC)}{15\%}$$

Donde:

GPURUCC= Grado de pertinencia en el uso de los recursos en urbanización de calles y caminos.

PIPUCC= Porcentaje de inversión ejercida en proyectos de urbanización de calles y caminos.

La escala de interpretación de los resultados de este indicador es:

<b>Si GPURUCC ≥ 0</b>	La Inversión en el uso de los recursos para la urbanización de calles y caminos <b>fue pertinente</b> y en un porcentaje menor o igual al máximo permitido por los lineamientos.
<b>Si GPURUCC &lt; 0</b>	La inversión en el uso de los recursos para la urbanización de calles y caminos <b>no fue pertinente, toda vez que rebasó el porcentaje máximo ordenado por la norma.</b>

En el caso de que se decreten daños por desastres naturales y se aprueben recursos para obras por contingencia, la fórmula es:

$$GPURCUCC = \frac{30\% - (PIPUCC)}{30\%}$$

Donde:

GPURCUCC= Grado de pertinencia en el uso de los recursos en obras de contingencia para urbanización de calles y caminos.

PIPUCC= Porcentaje de inversión ejercida en proyectos de urbanización de calles y caminos, considerando los recursos aprobados por contingencia.

La escala de interpretación de los resultados de este indicador es:

<p><b>Si GPURCUCC <math>\geq</math> 0</b></p>	<p>La Inversión en el uso de los recursos en obras de contingencia para urbanización de calles y caminos <b>fue pertinente</b> y en un porcentaje menor o igual al máximo permitido por los lineamientos.</p>
<p><b>Si GPURCUCC &lt; 0</b></p>	<p>La inversión en el uso de los recursos para la urbanización de calles y caminos <b>no fue pertinente, toda vez que rebasó el porcentaje máximo ordenado por la norma.</b></p>

Para calcular la cantidad de recursos que fueron ejercidos pertinentemente en el tipo de proyectos conforme a la norma, se debe descontar al total de la inversión ejercida:

- a) Los recursos que faltaron en inversión directa, en los casos que dicho monto haya sido menor al 70%.
- b) El monto excedente al 30% permitido en proyectos de incidencia complementaria o especial.
- c) El monto que superó al tope máximo permitido (15%) en proyectos de urbanización de calles y caminos y/o 15% en caso de presentar proyectos por contingencia.

Lo anterior se expresaría mediante la siguiente fórmula cuando no se requiera el uso de recursos para proyectos por contingencia:

$$TIP = TI - (CRFID + CREPCE + CREPUCC)$$

Y en caso de haberse autorizado el uso de recursos del Fondo para la realización de proyectos de urbanización de calles y caminos por contingencia:

$$TIP = TI - (CRFID + CREPCE + CREPCUCC)$$

Tal que:

$$CRFID = (TI * 0.7) - IPD.$$

$$\begin{aligned} \text{CREPCE} &= \text{IPCE} - (\text{TI} * 0.3). \\ \text{CREPUCC} &= \text{IPUCC} - (\text{TI} * 0.15). \\ \text{CREPCUCC} &= \text{IPCUC} - (\text{TI} * 0.30). \end{aligned}$$

Donde:

TIP = Total de inversión ejercida pertinente en el destino de los recursos.

TIFISM = Total de la Inversión ejercida del FISM en el municipio.

CRFID = Cantidad de recursos ejercidos que faltaron para llegar al 70% en proyectos de incidencia directa.

CREPCE= Cantidad de recursos ejercidos que excedieron el 30% en proyectos de incidencia complementaria y especiales.

CREPUCC= Cantidad de recursos ejercidos que excedieron el 15% en proyectos de urbanización de calles y caminos.

CREPCUCC= Cantidad de recursos ejercidos en proyectos de urbanización de calles y caminos, **considerando los aprobados por contingencia.**

IPD = Inversión ejercida en proyectos de incidencia directa.

IPCE = Inversión ejercida en proyectos de incidencia complementaria y especiales.

IPUCC= Inversión ejercida en proyectos de urbanización de calles y caminos.

IPCUC= Inversión ejercida en proyectos de urbanización de calles y caminos, **considerando los aprobados por contingencia.**

Cabe señalar que, cuando los indicadores: **CRFID, CREPCE, CREPUCC o CREPCUC sean menores a cero**, el valor que se **les asignará será cero.**

Con ello, el grado de pertinencia en el uso de los recursos ejercidos en cuanto al tipo de obras es:

$$\text{GPURTO} = \frac{\text{TIP}}{\text{TIFISM}}$$

Donde:

GPURTO = Grado de pertinencia en el uso de los recursos ejercidos en cuanto a la incidencia del tipo de obras en la pobreza multidimensional.

TIP = Total de inversión ejercida pertinente.

TIFISM = Total de la Inversión ejercida del FISM en el municipio.

Cuya escala de valoración es:

<b>Si GPURTO = 1</b>	La inversión en el uso de los recursos ejercidos en cuanto a la incidencia del tipo de obras en la pobreza multidimensional <b>fue pertinente, al haberse realizado conforme a la norma.</b>
<b>Si GPURTO &lt; 1</b>	La inversión en el uso de los recursos ejercidos en cuanto a la incidencia del tipo de obras en la pobreza multidimensional <b>no fue pertinente</b> y su magnitud porcentual faltante para cumplir con la norma se mide mediante la expresión: $(1 - GRUPTO) \times 100$ .

Por lo tanto, para la evaluación del uso de la inversión en cuanto a la incidencia del tipo de obras en la pobreza multidimensional se utilizarán los siguientes cuatro indicadores:

1. Grado de pertinencia en el uso de los recursos de incidencia directa.
2. Grado de pertinencia en el uso máximo de los recursos ejercidos en proyectos complementarios y especiales.
3. Grado de pertinencia en el uso de los recursos en urbanización de calles y caminos.
  - 3.1 Grado de pertinencia en el uso de los recursos **con obras de contingencia** para la urbanización de calles y caminos (**cuando sea procedente**).
4. Grado de pertinencia en el uso de los recursos ejercidos en cuanto a la incidencia del tipo de obras en la pobreza multidimensional.

Con estas dos dimensiones a evaluar (por un lado, la focalización territorial de los recursos y por otro, el uso de la inversión ejercida en proyectos de incidencia en la pobreza multidimensional), se puede tener **una valoración amplia del cumplimiento en cuanto al uso y destino de los recursos del FISM previstos en el artículo 33 de la LCF.**

## 4. Análisis de los resultados

En el presente capítulo se exponen los resultados de la evaluación de “destino” y “uso” de los recursos del FISM, correspondiente al municipio de Cárdenas, Tabasco, durante el año fiscal 2016.

La evaluación de destino se caracteriza por identificar si las obras realizadas se programaron en las localidades prioritarias de acuerdo con los diversos criterios establecidos por los lineamientos del FAIS (ZAP urbana, los dos grados mayores de rezago social, localidades identificadas con población en pobreza extrema). Además, la especificidad de la evaluación de uso de los fondos, identifica si el tipo de obras realizadas inciden de manera directa o complementaria sobre los factores que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de las personas más afectadas por la pobreza.

Antes de mostrar tales resultados es importante describir la inversión que se realizó en el ejercicio fiscal evaluado en cuanto a tipo y modalidad de las obras.

### 4.1. Presupuesto del FISM y obras

El presupuesto ejecutado por Fondo III en el municipio de Cárdenas para el año 2016 fue de \$175, 531,112.23 —cifra superior en un 5.2% (\$8,969182.5) respecto a 2015, del cual a la fecha del corte de la información proporcionada para el presente análisis, no quedó nada pendiente por *destinar*. Este monto fue aplicado en ámbitos de contribución a la pobreza multidimensional como son los servicios de agua entubada, drenaje y ampliación en el número de cuartos para la vivienda, obras complementarias, gastos indirectos en mantenimiento al mobiliario y en seguimiento de obra, este último por un monto que representa el 2.5% del total de la cantidad, cifra que se encuentra dentro del máximo permitido en este rubro (3%) por los Lineamientos de Operación.

Cuadro 4.1. Recursos del FISM ejercidos por el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)		
Criterio	Monto 2016	Porcentaje
Presupuesto ejecutado en obras	\$171,183,834.98	97.5
Gastos indirectos	\$4,347,277.25	2.5
Presupuesto total ejecutado	\$175,531,112.23	100
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base de datos del formato Relación de Obras Realizadas con Recursos del FISM para el año 2016.		

Este presupuesto de 2016, se ejerció en 20 localidades urbanas donde se invirtió cerca de \$145.5 millones de pesos en 297 obras, y en 26 localidades rurales en 59 obras con una inversión de \$25 millones de pesos; es decir, se invirtió en 46 localidades de las 172 existentes en el municipio. Es importante aclarar que sólo 58 localidades son población objetivo del FISM (20 por ser ZAP y 38 por rezago social).

En el cuadro siguiente se puede observar un desplegado de la inversión en localidades urbanas, por número de obras y monto de la inversión.

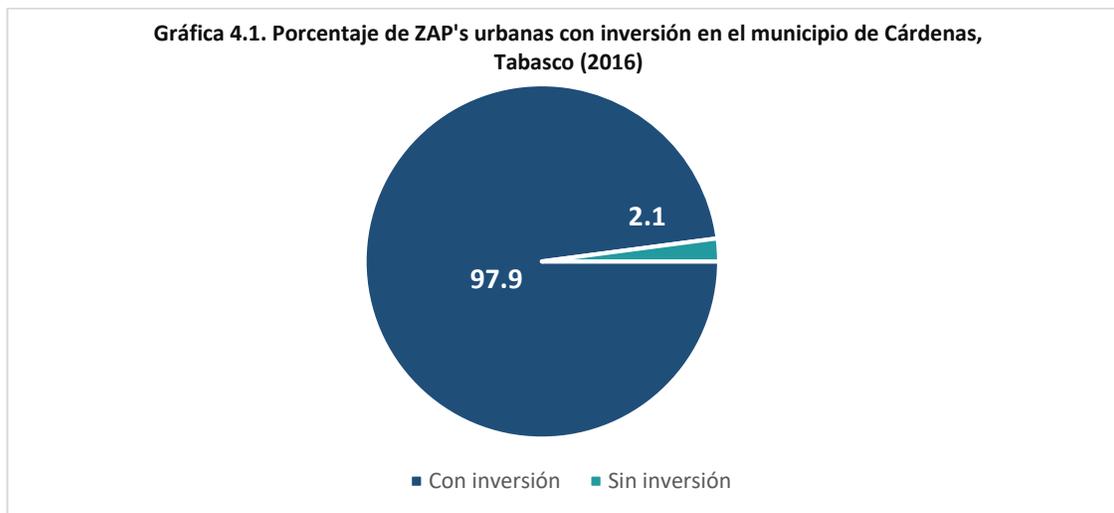
<b>Cuadro 4.2. Inversión por AGEB de localidades urbanas en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)</b>			
<b>Nombre de Localidad</b>	<b>Clave AGEB</b>	<b>Número de obras</b>	<b>Monto de la inversión</b>
Cárdenas	305	13	\$ 6,803,252.15
	381	24	\$ 10,300,572.21
	409	26	\$ 9,373,702.70
	432	16	\$ 9,245,588.77
	447	8	\$ 3,012,338.20
	697	13	\$ 8,328,838.74
	771	10	\$ 5,531,839.33
	1036	4	\$ 2,443,349.57
	1089	5	\$ 1,828,586.12
	113A	4	\$ 1,757,829.48
	1144	4	\$ 1,945,993.42
	1159	6	\$ 2,281,834.55
	1163	4	\$ 1,091,255.82
	1178	9	\$ 4,627,317.53
	1182	0	\$ -
	1229	5	\$ 1,498,041.44
	1252	4	\$ 2,422,576.36
1271	4	\$ 1,343,779.27	
Coronel Andrés Sánchez Magallanes	343	4	\$ 1,291,461.61
	837	4	\$ 1,654,901.17
	841	2	\$ 272,740.35
Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2da. Sección)	070A	4	\$ 2,054,918.11
	875	9	\$ 2,616,094.44
	088A	10	\$ 3,066,439.66
Azucena 2da. Sección	1040	2	\$ 507,264.86
	1055	3	\$ 1,846,364.67
Poblado C-28 Coronel Gregorio Méndez Magaña	856	5	\$ 1,856,005.27
	860	5	\$ 1,756,474.73
Poblado C-16 General Emiliano Zapata	106A	6	\$ 2,744,771.82
	1074	5	\$ 1,638,966.56
Benito Juárez (Campo Magallanes)	358	4	\$ 1,774,911.21
	362	4	\$ 1,677,624.28
Poblado C-10 General Lázaro Cárdenas del Río	930	6	\$ 4,585,482.15
	1197	1	\$ 281,886.07
Poblado C-29 General Vicente Guerrero	1093	6	\$ 3,844,600.72
	1106	4	\$ 1,287,621.00
Poblado C-22 Licenciado José María Pino Suárez	894	4	\$ 1,471,438.92

**Cuadro 4.2. Inversión por AGEB de localidades urbanas en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)**

Nombre de Localidad	Clave AGEB	Número de obras	Monto de la inversión
	907	4	\$ 1,466,791.86
Poblado C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	063A	4	\$ 2,475,006.12
Ingenio Presidente Benito Juárez	1110	2	\$ 542,243.11
Poblado C-11 José María Morelos y Pavón	1318	3	\$ 2,506,620.66
Poblado C-15 Adolfo López Mateos	911	7	\$ 5,200,501.78
Poblado C-09 Licenciado Francisco I. Madero	056A	5	\$ 3,514,930.53
Melchor Ocampo	945	5	\$ 3,913,608.08
Poblado C-23 General Venustiano Carranza	1322	3	\$ 1,933,701.08
Poblado C-27 Ingeniero Eduardo Chávez Ramírez	1290	8	\$ 7,147,920.77
Poblado C-33 20 de Noviembre	682	6	\$ 5,927,448.37
Poblado C-17 Independencia	1303	3	\$ 796,622.95
<b>Total</b>		<b>297</b>	<b>\$ 145,492,058.57</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con datos del formato de relación de obras realizados con recursos del FISM para el año 2016 y resultados de la base de datos del Censo (ITER), 2010.

Con respecto a las 20 localidades urbanas —que en total cuentan con 48 ZAP's—, se invirtió presupuesto del fondo en 47 ZAP's, es decir, solamente en una ZAP ubicada en la localidad de Cárdenas (1182) no se invirtió en 2016.



**Fuente:** Elaborado por TECSO con datos del formato de relación de obras realizados con recursos del FISM para el año 2016

Esto indica que se planeó una inversión que abarcará la mayoría de zonas prioritarias, significando una cobertura de 97.9% de todas las ZAP'S. Se percibe una mejora a diferencia del año 2015, donde la inversión fue menor (81.2%) ya que solo se invirtió en 39 ZAP's.

Cuadro 4.3. ZAP's Urbanas Atendidas por Obras en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)							
Localidad Urbanas	ZAP's Totales		ZAP's con inversión		Número de obras	Monto de inversión	Inversión Per Cápita
	Número	Población	Número	Población			
Cárdenas	18	39,214	17	39,065	159	\$73,836,695.66	\$1,890.10
Localidades con 2 o más ZAP's (9 localidades)	20	39,444	20	39,444	92	\$37,696,759.46	\$955.70
Localidades con una ZAP	10	27,142	10	27,142	46	\$33,958,603.45	\$1,251.15
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>105,800</b>	<b>47</b>	<b>105,651</b>	<b>297</b>	<b>\$145,492,058.57</b>	<b>\$1,377.10</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en el Formato de Obras FISM 2016 y base de datos del censo 2010

Como se puede observar en el cuadro 4.3, la inversión en las 47 ZAP's significa poblacionalmente un total de 105,651 habitantes, lo que equivale al 99.8% de los habitantes en las zonas de atención. Se observa que en la cabecera municipal se invirtió más del doble con respecto a las localidades con dos o más ZAP's, aun cuando prácticamente cuentan con la misma cantidad de habitantes, lo que se traduce en una intensidad de la inversión muy diferenciada.

La inversión per cápita en el total de las ZAP's, fue de \$1375, pudiéndose observar una mayor intensidad<sup>35</sup> de la inversión en la cabecera municipal, que alcanzó los \$1,890 pesos por persona.

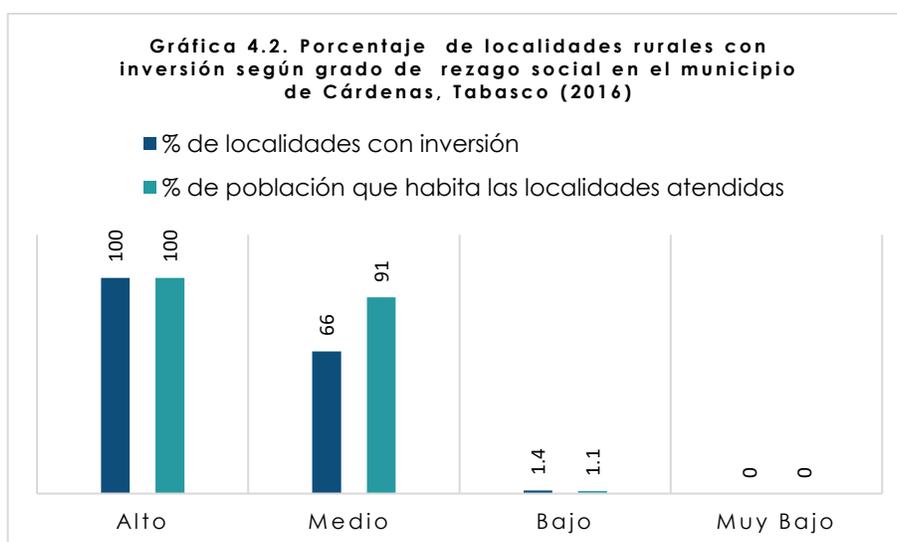
En cuanto a las localidades rurales se tienen 143 dentro de los niveles de rezago social, de las cuales sólo 38 son población objetivo (los 2 grados de rezago social más alto), de éstas se atendieron 26; por su parte en las restantes 105 localidades de rezago social Bajo o Muy bajo, sólo se realizó una obra en la localidad *El Alacrán*. No obstante esta situación, hubo una leve mejora en relación a la inversión en localidades rurales con respecto al año 2015, ejercicio en el cual se atendieron 24 localidades objetivo.

<sup>35</sup> Por intensidad de la inversión nos referimos a la inversión per cápita como indicador que muestra la magnitud de inversión por habitante para cada categoría que se pretende comparar.

Cuadro 4.4. Localidades rurales atendidas con obras en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)							
Localidad Urbana	Localidades Totales		Localidades con inversión		Número de obras	Monto de inversión	Inversión Per Cápita
	Número	Habitantes	Número	Habitantes			
Alto	2	659	2	659	4	\$1,471,731.27	\$ 2,233.28
Medio	36	13,160	24	12,027	55	\$23,743,045.43	\$ 1,974.15
<b>SubTotal</b>	<b>38</b>	<b>13,819</b>	<b>26</b>	<b>12,686</b>	<b>59</b>	<b>\$25,214,776.70</b>	<b>\$ 4,207.42</b>
Bajo	69	41,428	1	497	1	\$476,999.71	\$ 959.76
Muy bajo	35	29,156					
<b>SubTotal</b>	<b>104</b>	<b>70,584</b>	<b>1</b>	<b>497</b>	<b>1</b>	<b>\$476,999.71</b>	<b>\$ 959.76</b>
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>84,403</b>	<b>27</b>	<b>13,183</b>	<b>60</b>	<b>\$25,691,776.41</b>	<b>\$ 5,167.18</b>

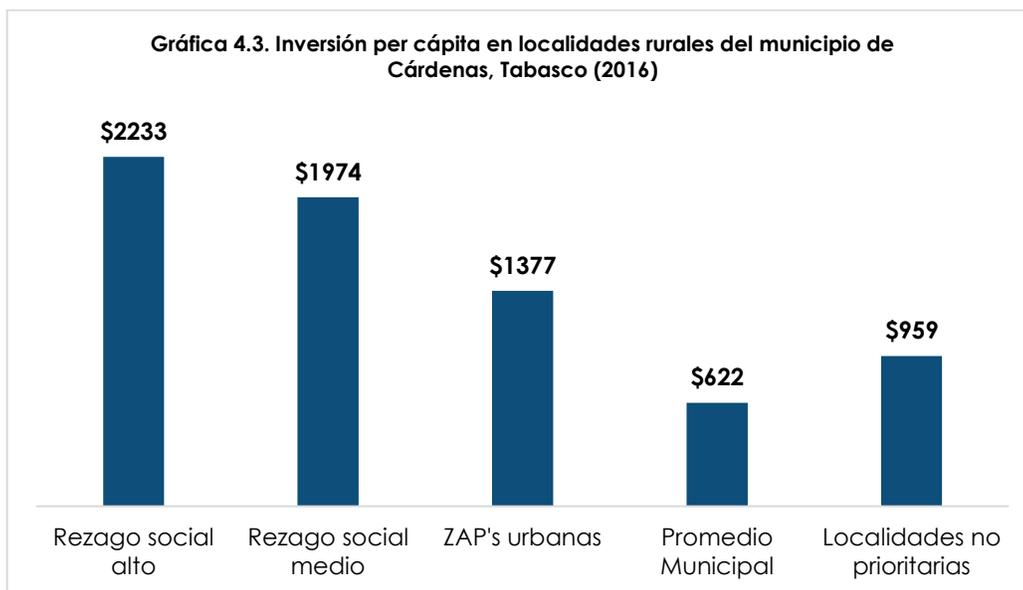
**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en el Formato de Obras FISM 2016 y base de datos del censo 2010

A partir de la lectura del cuadro 4.4 podemos hacer algunas conclusiones, en primer lugar, se diferencian dos niveles de atención, disimiles en cuanto a población así como en inversión e intensidad. Solo el 16% (13,819) de la población se localiza en niveles de rezago social medio y alto, niveles que son normativamente los objetivos de la inversión. No obstante que se dejaron sin atender 12 localidades con el mismo nivel de rezago, Esto muestra una alta cobertura de población de las localidades atendidas, ya que se cubrieron el 68% de las localidades prioritarias en donde habitan el 92% de la población correspondiente a dichos niveles, lo que significa haber atendido a casi la totalidad de la población de localidades rurales con los dos grados de rezago social más altos.



**Fuente:** Elaborado por TECSO con datos del formato de relación de obras realizados con recursos del FISM para el año 2016.

En contraste al primer grupo, las localidades con rezago social bajo y muy bajo, aun cuando representa la mayoría de los habitantes y localidades, recibieron atención con una sola obra y un presupuesto de solo 2%. Es decir, un error mínimo de inversión en la focalización que, no obstante, es acertado en la planeación, ya que estas localidades no son prioritarias.



**Fuente:** Elaborado por TECSO con datos del formato de relación de obras realizados con recursos del FISM para el año 2016.

Así, se puede observar una muy buena focalización de la inversión, ya que el 99.7% se realizó en zonas prioritarias y la intensidad de la inversión fue alta en las zonas con mayor rezago, triplicando la inversión promedio del municipio en las zonas rurales de alto y medio rezago social, y duplicándola en las ZAP's urbanas.

En cuanto al tipo de proyecto de las 357 obras, las más recurrentes fueron obras destinadas a la vivienda con 182 obras que representan un 60.8% de la inversión, en segundo lugar se tienen obras para urbanización con 121 obras que equivalen al 21% de la inversión, continuando con la inversión en obras para agua y saneamiento con 40 obras y un porcentaje de inversión del 12.3% y en menor medida con 8 obras para educación y 8 para proyectos de huertos de traspatio, se realizó un porcentaje de la inversión de 4.6% y 1.3% para cada una de estas.

El siguiente Cuadro muestra el número de obras realizadas y el monto de inversión ejercido por tipo de proyecto:

<b>Cuadro 4.5. Obras ejercidas por obra e inversión en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)</b>			
Tipo de proyecto	Obras	Inversión	
		Monto	Porcentaje
Agua y Saneamiento	40	\$21,075,346.35	12.3
Educación	6	\$7,829,907.54	4.6
Huertos de traspatio	8	\$2,168,631.65	1.3
Urbanización	121	\$35,961,695.72	21.0
Vivienda	182	\$104,148,530.97	60.8
<b>Total</b>	<b>357</b>	<b>\$171,183,384.98</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en datos del formato Relación de Obras Realizadas con Recursos del FISM para el año 2016

Los dos aciertos principales en la inversión ejercida del FISM fueron sobre las obras de vivienda y las obras en agua y saneamiento siendo estos dos rubros importantes en las carencias sociales del municipio, consideradas como *sin acceso al agua entubada y el hacinamiento*; en contraste la inversión hecha en urbanización (21%) casi duplica el monto destinado a agua y saneamiento. Sin embargo, si se analiza por tipo de obra (subcategoría), encontramos grandes contrastes.

<b>Cuadro 4.6. Obras por tipo, modalidad y subcategoría del tipo de proyecto en Cárdenas (2016)</b>				
Tipo de Proyecto	Modalidad	Subcategoría	Obras	Monto de inversión
Agua y Saneamiento	Rehabilitación	Drenaje sanitario	23	\$ 18,313,135.70
		Red o sistema de agua entubada	17	\$ 2,762,210.65
<b>Subtotal Agua y Saneamiento</b>			<b>40</b>	<b>\$ 21,075,346.35</b>
Educación	Construcción	Techado en áreas de impartición de educación física	6	\$ 7,829,907.54
<b>Subtotal Educación</b>			<b>6</b>	<b>\$ 7,829,907.54</b>
Otros proyectos	Ampliación	Huertos de traspatio	8	\$ 2,168,354.40
<b>Subtotal Otros Proyectos</b>			<b>8</b>	<b>\$ 2,168,354.40</b>
Urbanización	Construcción	Guarniciones y banquetas	19	\$ 16,475,887.89
		Calles (Adoquín, Asfalto, concreto y Empedrado)	16	\$ 9,557,334.89
	Mejoramiento	Alumbrado público	86	\$ 9,928,472.94
<b>Subtotal Urbanización</b>			<b>121</b>	<b>\$ 35,961,695.72</b>
Vivienda	Ampliación	Electrificación	5	\$ 4,537,860.75
	Construcción	Cuartos dormitorio	172	\$ 94,113,160.51
	Mejoramiento	Electrificación	5	\$ 5,497,509.71
<b>Subtotal Vivienda</b>			<b>182</b>	<b>\$ 104,148,530.97</b>
<b>Total</b>			<b>357</b>	<b>\$ 171,183,834.98</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en datos del formato Relación de Obras Realizadas con recursos del FISM para el año 2016

Así, dentro de la inversión en vivienda, la gran mayoría se dirige a la construcción de cuartos dormitorio (94.1 millones), el resto es para electrificación, no obstante, dentro de esta inversión solo 4.5 millones van para ampliación, obras que están directamente vinculadas con la disminución de la carencia; el resto (5.5 millones) solo es mejoramiento, por lo que no guarda vinculación directa a la disminución para la que está destinado el Fondo.

De los datos presentados, encontramos que la carencia por acceso al agua entubada (que, de acuerdo con el capítulo 2 es una de las 3 carencias más significativas), solo recibe una inversión de 2.7 millones; cifra que contrasta grandemente con la inversión hecha en construcción de guarniciones y banquetas, que significa al menos 6 veces más de lo destinado a esa carencia.

Esto muestra que existe un desequilibrio que no se tomó en cuenta en la planeación para el uso del Fondo. Otro caso similar es el de los Huertos de traspatio, que recibieron únicamente 2.2 millones, y cuyo fin puede contribuir a disminuir las carencias alimentarias. Un ejemplo más se expresa a través de la nula inversión en sistemas alternativos para la cocción de alimentos, representando la carencia por servicios básicos en cuanto a ventilación, la más alta a nivel municipal en el 2016.

Mención especial merece el caso de la educación en donde, si bien es una dimensión esencial de la pobreza, se invirtió todo lo del rubro en el techado de canchas para la actividad física al aire libre (7.8 millones). No obstante que se contabilizaron 20 escuelas con carencias de servicios básicos, aspectos que entran dentro de las competencias de intervención municipal.<sup>36</sup> Incluso en tres de estas escuelas no se tiene acceso al agua, drenaje, ni a la red eléctrica, carencias que forman parte de la pobreza multidimensional.

En este sentido de deberían revisar las prioridades de inversión para este rubro, así como el costo beneficio que tiene invertir en techos para canchas (\$1,300,000 aprox. c/u), en lugar de invertir cantidades menores en otras obras, por ejemplo, la introducción de sistemas alternativos de acopio de agua y/o de energía eléctrica no convencional, **pudiendo constituir una**

---

<sup>36</sup> *Evaluación específica del destino y uso de los recursos del FISM para el año fiscal 2015*. Capítulo 2, pág. 29. Tecnología Social para el Desarrollo S.A. de C.V.

**política pública en esta administración, que erradique totalmente la carencia de servicios básicos en las escuelas públicas del municipio.**

## 4.2. Sobre el destino

Como se señaló en el apartado metodológico, los lineamientos generales para la operación del FAIS especifican en el numeral 2.3 el tipo de localidades prioritarias para invertir los recursos del fondo. A la vez, el numeral 2.2 establece al Informe Anual sobre la Situación de la Pobreza y Rezago Social como instrumento de planeación que enumera las localidades con mayores carencias de acuerdo con la medición de pobreza multidimensional y rezago social.

Conforme al numeral 2.3 de dichos lineamientos, al contar con 47 AGEB's urbanas declaradas como Zonas de Atención Prioritaria para el año 2016, el municipio de Cárdenas puede invertir en esas zonas, en las localidades con los 2 grados más altos de rezago social (Muy alto y Medio según el dato 2010 del CONEVAL) y en donde exista población en pobreza extrema. En este sentido, de las 357 obras ejercidas, 297 se localizan en las ZAP's urbanas y 59 en localidades de los dos mayores grados de rezago social, a lo que se anexa una obra en una zona no prioritaria, tal como se observa en el siguiente cuadro:

<b>Cuadro 4.7. Número de obras ejercidas por criterio de prioridad y monto en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2016).</b>			
<b>Criterio</b>	<b>Número de obras</b>	<b>Monto</b>	<b>Porcentaje</b>
ZAP	297	\$145,492,058.57	85
Localidades con los 2 grados más altos de rezago	59	\$25,214,776.70	14.7
Localidades No prioritarias	1	\$476,999.71	0.3
<b>Total</b>	<b>357</b>	<b>\$171,183,834.98</b>	<b>100</b>
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en datos suministrados por el municipio en la Relación de Obras Ejercidas con Recursos del FISM 2016			

De esta forma, la inversión pertinente en el destino, entendida como el porcentaje de la inversión realizada en las localidades prioritarias según los lineamientos, equivale a:

$$PIPT = \frac{IPD}{TIFISM} \times 100 = \frac{\$170,706,835.27}{171,183,834.98} \times 100 = 99.72\%$$

Por tanto, el 99.72% de los recursos asignados en la realización de las 357 obras están focalizados en zonas prioritarias según por su rezago social o su

situación de pobreza extrema, lo que indica que la inversión por territorio incumplió con la norma con un margen de error mínimo de 0.28%.

Adicionalmente, derivado de que el municipio presenta ZAP's urbanas para 2016, y como se ha señalado a lo largo de la presente evaluación, los lineamientos sufrieron una modificación en la fórmula para el PIZU, señalada en el numeral 2.3. Tenemos que para el año fiscal evaluado, se especifica que "deberá invertirse una proporción igual al PIZU" (DOF, 2016). En este sentido según la fórmula modificada, el PIZU para Cárdenas en 2016 es de:

$$PIZU = \left(\frac{96,887}{151,222}\right)^2 \times 100 = 41.05\%$$

Como se señaló en la nota metodológica, esta es la proporción que debería invertirse en las ZAP urbanas del municipio, por lo que para evaluar dicha regla se debe calcular el porcentaje de inversión ejercida a realizar en las ZAP:

$$PIeZU = \frac{IZU}{TI} \times 100 = \frac{\$145,492,058.57}{\$171,183,834.98} = 85\%$$

Donde:

PIeZU= Porcentaje de Inversión en Zonas Urbanas

IZU= Inversión en Zonas Urbanas

TI= Total de la Inversión

Así, para calcular el grado de cumplimiento en la inversión ejercida (GCIZU) para las ZAP urbanas se tiene:

$$GCIZU = \frac{PIeZU}{PIZU_i} = \frac{85}{41.05} = 2.07$$

Lo anterior significa que el municipio de Cárdenas invirtió el doble de lo exigido por la norma en ZAP urbanas. Es decir, que la inversión realizada por el municipio en las ZAP's urbanas fue significativamente concentrada en estos territorios, que son prioridad de la política pública nacional.

En lo que respecta a la inversión realizada en localidades con los dos mayores grado de rezago social y pobreza extrema, se utiliza el indicador de grado de cumplimiento en la inversión ejercida en localidades con Rezago Social o Pobreza Extrema (GCIRSPE), que sirve como referente para

valorar si la magnitud de la inversión fue proporcional a las zonas urbanas (ZAP's) por lo que en primer lugar se estima el porcentaje de recursos que debería invertir en localidades rurales prioritarias (PaIRSPE)<sup>37</sup> del cual será:

$$\text{PaIRSPE} = (1 - \text{PIZU}) = (1 - .41) = 0.59$$

Teniendo en cuenta que en las localidades con los dos mayores grados de rezago social (Alto y Medio) se realizaron 59 obras con un monto de \$25,214,776.70, la proporción de la inversión fue:

$$\text{PIRSPE} = \frac{\text{ILRS} + \text{ILPE}}{\text{TI}} = \frac{\$25,214,776.70 + 0}{171,183,834.98} = 0.15$$

Efectuando la comparación de los recursos a invertir en localidades con los mayores grados de rezago social y los ejercidos en este tipo de localidades se tiene el grado de cumplimiento mediante la siguiente expresión:

$$\text{GCIRSPE} = \frac{\text{PIRSPE}}{\text{PaIRSPE}} = \frac{0.15}{0.59} = 0.25$$

Así, la proporción de inversión en localidades rurales fue menor a la que se pudo efectuar de acuerdo con la norma para este municipio (59%), ello no implica incumplimiento normativo ya que para las ZAP's se establecen mínimos (en PIZU de 41%), dejando sin referencia de mínimo a las localidades rurales con mayor rezago social, pero si permite ver una tendencia a la concentración de la inversión en zonas prioritarias urbanas; no obstante, ello significa que no hubo equidad con lo rural, muy por el contrario, como se señaló en la gráfica 4.3, la inversión per cápita fue mayor a mayor rezago social en zonas rurales.

**Así, el municipio de Cárdenas focalizó la programación de recursos del FISM 2016 de manera correcta** según los criterios de la normatividad pues utilizó el 99.7% de su presupuesto en 356 obras focalizado en ZAP y en localidades con los 2 mayores grados de rezago social.

No obstante que la inversión fue pertinente en el destino según la normatividad, hay localidades que se están excluyendo y que requieren atención, principalmente por el acceso al agua entubada. Por lo que es importante que el municipio considere dicha población dentro de su proyecto de inversión e implemente una estrategia que le permita

<sup>37</sup> Este tema se profundizará más en el Capítulo 5 de este documento.

identificar sus carencias y brindarles atención, dado que desde los mismos criterios de los lineamientos se contempla la atención a población en pobreza siempre y cuando se justifique por medio de CUIS.

Con estos resultados es importante reconsiderar la política de atención de la población con carencias en el municipio, por lo que es importante que se replantee una estrategia para el uso de los recursos del FISM que permita identificar las carencias y que acciones ejecutar para garantizar su atención.

### 4.3. Sobre el uso

Como ya se mencionó, los lineamientos del FISM 2016 señalan 3 reglas en cuanto al uso de la inversión de acuerdo al tipo de proyecto, es decir, se debe invertir un mínimo de 70% en obras de incidencia directa en la pobreza y como máximo 30% a obras catalogadas como complementarias. Adicionalmente, de dicho 30% se puede destinar el 15% de los recursos en obras de urbanización a caminos y calles, contemplando un 15% adicional en este tipo de obras en caso de haber acreditado un estado de emergencia por desastre natural.

En el municipio de Cárdenas, según la inversión ejercida en el 2016, hay 230 obras que inciden directamente en la pobreza multidimensional y 127 que lo hacen de manera complementaria. En el cuadro siguiente se muestran las obras según su tipo de contribución, clasificación de la obra, subclasificación de proyecto y monto ejercido de inversión:

Cuadro 4.8. Obras ejercidas por monto, tipo de contribución a la pobreza multidimensional, clasificación y subclasificación de la obra, municipio de Cárdenas, Tabasco (2016)					
Tipo de contribución	Clasificación de la obra	Subclasificación de la obra	Obras	Monto	% Inversión
Directa	Agua y Saneamiento	Drenaje Sanitario	23	\$18,313,135.70	10.7
		Red o sistema de Agua entubada	17	\$2,762,210.65	1.6
	Otros Proyectos	Huertos	8	\$2,168,354.40	1.3
	Vivienda	Ampliación Electrificación	5	\$4,537,860.75	2.7
		Cuartos dormitorio	172	\$94,113,160.51	55
		Mejoramiento Electrificación	5	\$5,497,509.71	3.2
<b>Subtotal directas</b>			<b>230</b>	<b>\$127,392,231.72</b>	<b>74.4</b>
Complementaria	Educación	Techados en áreas de impartición de Educación física	6	\$7,829,907.54	4.6
	Urbanización	Guarniciones y Banquetas	19	\$9,557,334.89	5.6
		Calles (Adoquín, asfalto, concreto y Empedrado)	16	\$16,475,887.89	9.6
		Alumbrado Público	86	\$9,928,472.94	5.8
<b>Subtotal complementarias</b>			<b>127</b>	<b>\$43,791,603.26</b>	<b>25.6</b>
<b>Total de recursos ejercidos</b>			<b>357</b>	<b>\$171,183,834.98</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en datos suministrados por el municipio en la Relación de Obras Ejercidas con Recursos del FISM 2016

Como se puede observar, el municipio ejerció una inversión total de \$127,392,231.72 en la realización de 230 obras de incidencia Directa en la pobreza. Para medir el porcentaje de inversión en obras directas tenemos que:

$$PID = \frac{IPD}{TI} \times 100 = \frac{127,392,231.72}{171,183,834.98} * 100 = 74\%$$

**Los recursos del FISM ejercidos a realizar en obras de incidencia directa en 2016, sobrepasan el nivel requerido por la norma** que es el 70%. Para conocer el grado de pertinencia que tendrán estos recursos se calcula lo siguiente:

$$GPURD = \frac{74}{70} = 1.06$$

Ello significa que los recursos ejercidos en 2016 cumplen con lo estimado en la normativa, ya que **se invirtió 6% más del porcentaje mínimo instruido**; aunque cabe mencionar que se redujo dicho porcentaje con respecto a 2015, donde se alcanzó 82%.

Como ya se señaló en la metodología, existen topes máximos respecto al uso de los recursos en obras complementarias, en este sentido, para conocer el grado de pertinencia en el uso de los recursos ejercidos para obras complementarias y especiales se tiene que, derivado de la programación de recursos para 2016 en este tipo de obras, las 127 obras complementarias ejercidas fueron dentro de los rubros educación (específicamente en la en el techado de áreas de impartición de educación física) y en urbanización (alumbrado público, guarniciones y banquetas, así como en la pavimentación de calles). La fórmula para conocer la pertinencia del uso en este rubro es:

$$GPUPCEC = \frac{30\% - (PIPCEC)}{30\%} = \frac{30 - 25.58}{30} = 0.1473$$

La inversión en obras complementarias fue de 25.28% proporción que se encuentra dentro de los límites normativos, incluso, 14.73% debajo del tope máximo permitido.

Adicionalmente, los lineamientos 2016 establecen topes en la inversión para tipos de proyecto dentro de las obras complementarias, señalando que, en el caso de los proyectos de infraestructura carretera, caminos, pavimentación, revestimiento, guarniciones y banquetas, sólo se podrá destinar hasta un 15% de los recursos FISM, y hasta un 15% adicional para dicha infraestructura, en el caso que haya sido dañada por un desastre natural en el ejercicio fiscal actual o en el inmediato anterior, con motivo del cual se cuente con una declaratoria de emergencia de las Secretaría de Gobernación o con un dictamen de protección civil de la entidad que avale dicha situación.

De esta forma tenemos que en el caso de la inversión realizada por el municipio en 2016 en pavimentación, guarniciones y banquetas fue de 26 millones de pesos, equivalentes al 15.2% de la inversión total del FISM, por lo que el nivel de cumplimiento de la normatividad se calcula del siguiente cuadro:

$$GPURUCC = \left( \frac{15\% - 15.2\%}{15\%} \right) = -0.013$$

Así, el municipio solo supero por 0.2% la inversión en obras complementarias, excediendo ligeramente el tope de inversión en este rubro tan solo por 1.3% por encima de lo permitido por la norma; lo que equivale a \$355,647, de los poco más de 26 millones que invirtió en ese rubro

Tomando en cuenta tanto el uso de recursos ejercidos en obras directas así como el máximo permitido en obras de incidencia complementaria, en conjunto, tenemos el Total de Inversión ejercida Pertinente, partiendo del Total de inversión ejercida (TI), la cual fue de \$171,183,834.98, y para calcular el monto de inversión ejercida de acuerdo a la norma, tenemos que:

$$TIP = TI - (CRFID + CREPCE + CREPUCC)$$

$$TIP = 171,183,834.98 - (0 + 0 + 355,647.53) = 170,828,187.45$$

De esta manera para conocer el grado de pertinencia en el uso de los recursos ejercidos en cuanto al tipo de obras (GPURTO) se calcula el siguiente indicador:

$$GPURTO = \frac{T_{Ie}}{T_I} = \frac{170,828,187.45}{171,183,834.98} = 0.997$$

Ello significa que la pertinencia en el uso de los recursos ejercidos fue del 99.7%, y sólo el 0.3% incumple con los criterios en cuanto al uso de los recursos en obras complementarias, al rebasar los montos de inversión permitidos en pavimentación, guarniciones y banquetas.

Así, tenemos un alto cumplimiento con el destino (99.72%) y el uso de los recursos del FISM (99.70%); es decir, prácticamente todo se invirtió en los territorios prioritarios y en las obras de incidencia directa en la pobreza multidimensional.

Sin embargo, no obstante el alto cumplimiento normativo, se debe considerar la focalización a más detalle, es decir, para el caso territorial: la intensidad de la inversión (per cápita); y, para el tipo de obras: la pertinencia en la proporción de la inversión con respecto a las principales carencias sociales, situación que se detallará en el siguiente capítulo.

## 5. Análisis de la dinámica de focalización en el uso y destino de los recursos del FISM (2015-2016).

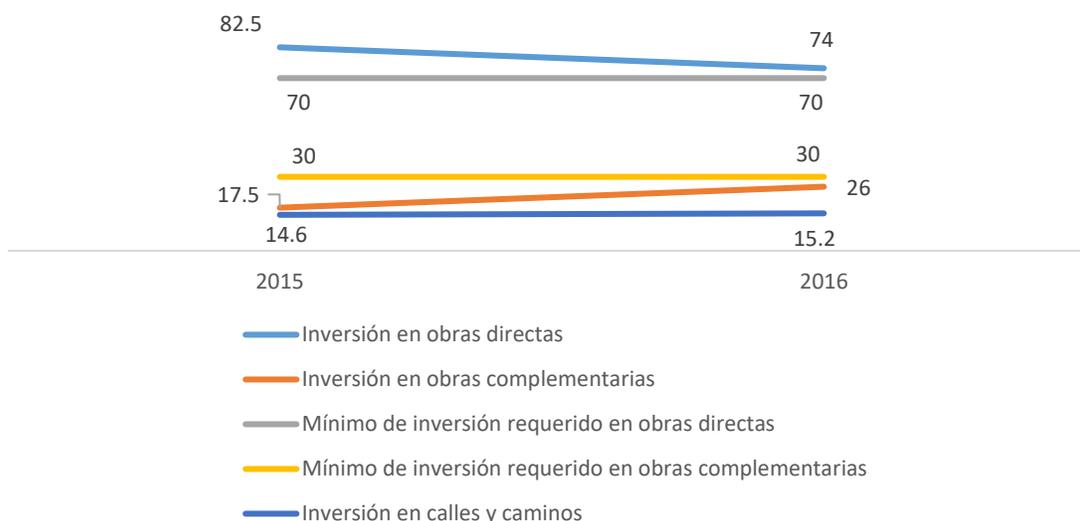
Para continuar con el análisis es necesario exponer que es lo se entiende como *focalización*. Retomamos el enfoque de CEPAL que señala que la focalización “consiste en concentrar los recursos disponibles en una población de beneficiarios potenciales, claramente identificada, y luego diseñar el programa o proyecto con que se pretende atender un problema o necesidad insatisfecha, teniendo en cuenta las características de esa población per cápita (Citado en Fajardo, 2000:47).

El FISM está claramente dirigido a poblaciones en territorios específicos con carencias específicas, asociadas a la pobreza multidimensional. Con los lineamientos del FISM, en 2014 se establecen por primera vez criterios precisos que acotan y orientan, en particular, a los municipios sobre los usos y destinos para el ejercicio de los recursos del fondo.

Con el establecimiento de límites máximos y mínimos para el preciso uso de los recursos en cuanto a su contribución a la pobreza, se destaca el hecho de que las disposiciones normativas han tenido impactos positivos en la reorientación de los mismos y en focalizar dicho uso.

La grafica siguiente muestra las diferencias entre las obras realizadas con el presupuesto del FISM en el municipio de Cárdenas entre los años 2015 y 2016, analizados desde el punto de vista de la incidencia sobre la pobreza multidimensional, donde no obstante se reduce la inversión en obras de incidencia directa se mantiene una proporción que supera el 70% de los recursos en ambos años:

**Gráfica 5.1. Comparativo de la inversión según incidencia en la pobreza multidimensional, en el municipio Cárdenas 2015 - 2016 (porcentajes)**



**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en datos del formato de Relación de obras con recursos del FISM 2015 y 2016, Cárdenas y Lineamientos FAIS 2016.

Destaca la tendencia en la inversión realizada en 2015 y 2016 con los criterios establecidos por la normatividad en cuanto a la realización de obras de incidencia directa, de un año a otro se redujo, es decir, mientras que en 2015 la inversión fue del 82.5 en 2016 bajó al 74%.

Es importante mencionar que el redireccionamiento de la inversión de FISM, impacta sobre la mitigación de las carencias que presenta el municipio.

Por otra parte, el desarrollo de obras consideradas como complementarias, principalmente en obras de urbanización de calles, banquetas y caminos rurales son las que menor relación tienen con la reducción de la pobreza. La tendencia en este rubro presenta un ligero incremento entre 2015 y 2016 de 0.6 puntos porcentuales. No obstante que estos criterios utilizados para los lineamientos de FAIS, han redireccionado los recursos positivamente hacia las obras que inciden en la pobreza multidimensional; no son suficientes para que los municipios direccionen con suficiencia y asertividad hacia las carencias específicas de cada territorio.

Por ello se requiere un análisis de focalización más detallado por carencia social para que el municipio, con los recursos del FISM, pueda mejorar la asertividad en la inversión del Fondo y, con ello, incidir en mayor medida en la disminución de las carencias sociales. Esto permitiría avanzar en el

establecimiento de criterios particulares para focalizar los recursos de acuerdo a la circunstancia específica de la pobreza que enfrenta su municipio.

## **5.1 La focalización hacia el combate a las carencias sociales**

Una primera limitación para la adecuada focalización, como se ha señalado ya en el segundo capítulo de este documento, es la falta de información desagregada a nivel localidad para 2015 y la inconsistencia de los datos en las diferentes fuentes.

Sin embargo, a nivel municipal si tenemos datos de la Encuesta Intercensal 2015, que nos permite dimensionar las carencias sociales en su magnitud para todo el municipio. Adicionalmente tenemos datos para el análisis territorial por localidad y AGEB, si bien los datos son del censo 2010, nos sirven como referente para ubicar las carencias en las zonas prioritarias.

De esta manera, el análisis de la focalización se orientará en primera instancia a las 2 carencias sociales para las que se disponen datos:

- a) servicios básicos para la vivienda; y,
- b) calidad y espacios en la vivienda.

### **a) servicios básicos para la vivienda.**

La estimación de las carencias por servicios básicos en la vivienda es de 35.9% de la población actual, es decir, aproximadamente 92,820 personas padecen de esta carencia y habitan en 25,086 viviendas. Por ello, esta es la principal carencia de las dos dimensiones referidas arriba y, además, es competencia del municipio atenderlas.

<b>Cuadro 5.1. Habitantes e inversión por carencia de servicios básicos de la vivienda en el municipio de Cárdenas, Tabasco.</b>				
<b>Tipo de Carencia</b>	<b>Habitantes con carencia 2015</b>		<b>Inversión FISM 2016</b>	
	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Inversión</b>	<b>%</b>
Carencia por acceso al agua entubada en la vivienda	39,300	15.2	\$2,762,210.65	1.6
Carencia por servicio de drenaje en la vivienda	14,996	5.8	\$18,313,135.70	10.7
Carencia por servicio de electricidad en la vivienda	1,810	0.7	\$10,035,370.46	5.9
Carencia de chimenea en la vivienda al usar leña o carbón para cocinar	78,600	30.4	\$-	0.0
<b>Total carencia de servicios básicos</b>	<b>97,216</b>	<b>37.6</b>	<b>\$31,110,716.81</b>	<b>18.2</b>
<b>TOTAL DEL MUNICIPIO</b>	<b>258,554</b>	<b>100</b>	<b>\$171,183,834.98</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaborado por TECSO con base en los datos del formato de obras FISM 2016 y Base de datos Intercensal.

En el anterior podemos observar que la inversión total para servicios básicos fue de poco más de 31 millones de pesos, lo que representa una inversión de 18.2% del total de los recursos provenientes del FISM, es decir, en términos proporcionales la inversión se realizó en casi la mitad, de lo que constituye la carencia en esta dimensión (37.6%).

La principal carencia es la falta de chimeneas en las viviendas que cocinan con leña, afectando al 30.4 % de la población; no obstante, no se realizó ningún tipo de obra en este rubro. La segunda carencia en importancia es por agua entubada en la vivienda (15.2%), en este caso sólo se invirtió el 1.6% de los recursos del FISM. Si calculamos que esta carencia la padecen poco más de 39 mil personas y se invirtieron solo 2.7 millones de pesos, la inversión per cápita es muy baja, siendo tan solo de \$70 pesos por habitante.

En contraste tenemos el caso de drenaje, donde la inversión fue de más de 18 millones de pesos (10.7%) para un estimado de 14,996 personas con la carencia (5.8%). En este caso se puede ver una inversión per cápita de \$1,221 por persona, cantidad más congruente con la necesidad.

El caso extremo es electrificación que, para 2010 sólo padecían la carencia el 1.4% de la población del municipio, y en 2015, se estima que sólo es el 0.7%, se invirtieron en 2016 poco más de 10 millones de pesos. Considerando

con carencia a una población estimada de 1,810 personas, la inversión per cápita supera los \$5,500 pesos.

Por ello planteamos que, pese a la pertinencia de la focalización cumpliendo cabalmente con la norma, la distribución en función de la magnitud de las carencias aún es una tarea pendiente por mejorar.

No obstante la descripción anterior, se mejoró con respecto al 2015, año que en electrificación se invirtió más de 48 millones de pesos y 23 millones en drenaje, invirtiendo solamente 2.3 millones en infraestructura para el agua y ninguna obra dirigida a las chimeneas. Por esta razón, se recomienda incrementar significativamente la inversión en infraestructura para agua entubada, e implementar obras para la introducción de chimeneas para la salida de humo o estufas con tecnologías alternativas al uso de leña.

## b) Calidad y espacios de vivienda

En cuanto a la carencia por calidad y espacios de vivienda, se estima que para el 2015 el 15.3% de la población la padecía. En esta materia la inversión fue muy significativa, pues superó los \$94 millones, es decir fue del 55% del total de los recursos.

<b>Cuadro 5.2. Habitantes e inversión por carencia de calidad y espacios de la vivienda en el municipio de Cárdenas, Tabasco.</b>				
<b>Tipo de Carencia</b>	<b>Habitantes con carencia 2015</b>		<b>Inversión FISM 2016</b>	
	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Inversión</b>	<b>%</b>
Carencia por material de pisos en la vivienda	16,547	6.4	\$ -	0.0
Carencia por material de muros en la vivienda	9,049	3.5	\$ -	0.0
Carencia por material de techos de la vivienda	259	0.1	\$ -	0.0
Carencia por hacinamiento en la vivienda	24,821	9.6	\$ 94,113,160.51	55.0
<b>Total carencia por calidad y espacios</b>	<b>39,559</b>	<b>15.3</b>	<b>\$ 94,113,160.51</b>	<b>55.0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>258,554</b>	<b>100</b>	<b>\$ 171,183,834.98</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en los datos del formato de obras FISM 2016 y Base de datos Intercensal 2015.

En esta dimensión de la pobreza, la inversión se orienta en su totalidad a atender la principal carencia que es el hacinamiento (9.6%), realizando 172

obras de construcción de cuartos con una inversión de poco más de 94 millones de pesos, para casi 25 mil personas que presentan esta carencia. Esto significa una inversión de \$3,791 pesos por persona; mejorando significativamente la focalización de la inversión, ya que en el 2015 se invirtieron más de 34 millones de pesos en techo firme, lo que representó 21% del total de la inversión para una carencia que sólo padecen el 0.1% de la población.

La asignatura pendiente esta en atender con piso firme a los más de 16 mil habitantes que carecen de éste. Sin embargo, es importante considerar que esta carencia ocurre en localidades con viviendas dispersas, es decir, son de baja concentración en localidades y se encuentra distribuida en una muy baja proporción en la mayoría éstas. Por esta razón es que se recomienda una atención con piso firme por petición de partes y no como obra comunitaria, ya que es difícil que un comité la establezca como prioridad y la canalice de manera adecuada a las viviendas que lo necesitan.

Por su parte, también es recomendable continuar con la estrategia de ampliación de vivienda, a través de la construcción de cuartos dormitorios o incluso de cuartos para cocinar, lo que también reduciría la carencia por cocinar con leña sin chimenea dentro de la vivienda, es decir, el uso de esta estrategia de inversión impactaría en dos dimensiones de carencias.

## **5.2 La focalización hacia los territorios con carencias sociales**

La focalización territorial en el municipio de Cárdenas fue acertada en tanto logro de los criterios de la política pública nacional, plasmados a través de los Lineamientos de operación del FISM. Incluso existió una intensidad de la inversión más alta a mayor grado de rezago social, sin embargo, es importante precisar el destino de la inversión de acuerdo con cada carencia social en cada territorio específico.

Como ya se ha hecho referencia, en materia de calidad y espacios de la vivienda, el municipio invirtió únicamente en “cuartos dormitorio”, que tienen como objetivo la disminución del hacinamiento.

**Cuadro 5.3. Carencia por hacinamiento (2015) e inversión según territorios el municipio de Cárdenas, Tabasco 2016**

ZAP	No. de localidades	Total		Viviendas con Carencia 2010 <sup>38</sup>		Habitantes con Carencia 2010		Inversión		Inversión	
		Viviendas	Habitantes	#	%	#	%	Obras	Monto	Por hogar	Por habitante
ZAP's Urbanas	20	25,628	105,800	5,043	19.7	19,163	18.1	139	\$75,551,133.60	\$14,981.39	\$3,942.47
AGEB's Urbanas no ZAP	3	13,992	54,877	950	6.8	3,610	6.6	-	\$-	\$-	\$-
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>39,620</b>	<b>160,677</b>	<b>5,993</b>	<b>15.1</b>	<b>22,773</b>	<b>14.2</b>	<b>33</b>	<b>\$75,551,133.60</b>	<b>\$12,606.56</b>	<b>\$3,317.52</b>
Localidades Prioritarias Rezago Social	38	3,025	13,819	665	22.0	2,527	18.3	32	\$18,085,027.20	\$27,195.53	\$7,156.72
Localidades no Prioritarias	105	16,935	73,927	1,899	11.2	7,216	9.8	1	\$476,999.71	\$251.18	\$66.10
<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>19,960</b>	<b>87,746</b>	<b>2,564</b>	<b>12.8</b>	<b>9,743</b>	<b>11.1</b>	<b>33</b>	<b>\$18,562,026.91</b>	<b>\$7,239.48</b>	<b>\$1,905.13</b>

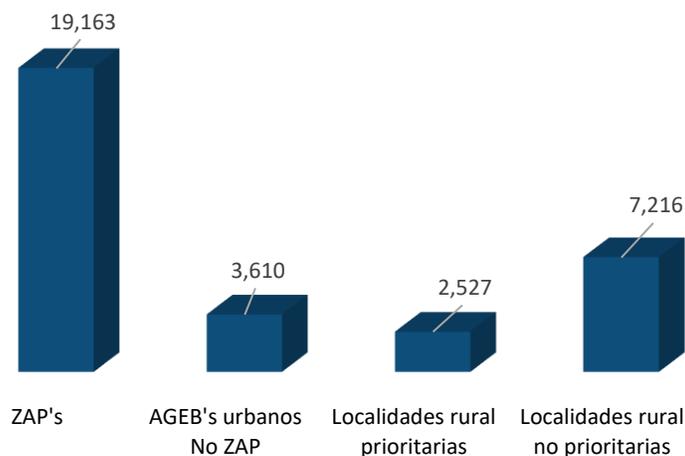
**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en el formato de obras del municipio, 2016 y Base de censo INEGI (ITER), 2010.

Como se puede observar, esta carencia es más aguda en las viviendas en zonas prioritarias, tanto en las urbanas como en las rurales, incluso la proporción de ambas es similar, 18.1% y 18.3% respectivamente. Sin embargo, en las zonas no prioritarias, la proporción de la carencia es más alta en lo rural (9.8%), que en lo urbano (6.6%). En las ZAP's los habitantes en hacinamiento son 19 mil, mientras que en las zonas no prioritarias son apenas 3.6 mil, lo que significa que en proporción y volumen, el problema es más agudo en las ZAP.

Caso contrario a las zonas rurales, donde los habitantes en hacinamiento son 9,743, donde en las localidades prioritarias, la cantidad de personas en hacinamiento es menor, 2,527, mientras que en las localidades no prioritarias son 7,216 habitantes, lo que significa un 74% de los que padecen este problema en el área rural, es decir que en volumen el problema se concentra en las localidades no prioritarias (Bajo y Muy bajo rezago social).

<sup>38</sup> Los datos son con información del Censo (ITER) 2010, que es la última fuente de información desagregada a nivel localidad y AGEb.

**Gráfica 5.2. Número de personas estimadas en hacinamiento en el municipio de Cárdenas, Tabasco (2010)**



Fuente: Elaborado por TECSO con base en censo INEGI (ITER), 2010

Así, es claro que la proporción de habitantes en hacinamiento no debería ser el único factor a considerar para su atención, ya que se debe tomar en cuenta que más de 10 mil personas con esta carencia se encuentran en localidades no prioritarias, lo que representa casi una tercera parte del total de habitantes con la carencia.

Al focalizar los recursos únicamente con base en ZAP y rezago social, no se permitió invertir en ninguna de las 22 AGEB urbanas no prioritarias, donde 3,610 personas están en hacinamiento. De igual forma en las zonas rurales no prioritarias por rezago social, sólo se invirtió \$476,999.61 en una sola obra, lo que representa menos del 1% de la inversión, aun cuando 7,216 personas viven en esta condición, por la limitación a invertir de los lineamientos del FAIS.

En el caso de las zonas prioritarias, la inversión fue adecuada, si bien en las ZAP se invirtieron 4 veces más recursos (75 millones) que en las localidades con rezago (18 millones), al hacer un análisis per cápita se observa que en las ZAP, la inversión fue de \$3,942 por persona, mientras que en las zonas de alto y mediano rezago, fue de más casi el doble (\$7,156).

Así, podemos considerar que se presentó una muy buena focalización. Sin embargo, si el objetivo es profundizar en una reducción más amplia de esta carencia, el municipio deberá acreditar mediante CUIS, localidades rurales

de bajo o muy bajo rezago social que tengan una magnitud importante de personas en hacinamiento.

En cuanto a servicios básicos, podemos observar patrones de inversión muy diferenciados entre las distintas carencias. En agua entubada solo se invirtió \$2,762,210 destinados a 17 obras, todas ellas ubicadas en ZAP urbanas, estando prácticamente todas (16) en la cabecera municipal, ejecutándose únicamente una obra, por \$25,000 pesos, en las 19 localidades urbanas, donde se ubican 30 ZAP. Por tanto, la inversión para las localidades rurales en cuanto a este servicio fue nula.

El caso de la carencia por drenaje sanitario es muy similar al de agua entubada, la totalidad de la inversión (18 millones) se destinó a ZAP de localidades urbanas, altamente concentrados en la cabecera municipal donde se ejecutaron 18 de las 23 obras utilizando más de 10 millones de pesos. En las 19 localidades restantes con ZAP se hicieron únicamente 5 obras, donde se utilizaron 7.7 millones de pesos. En este servicio, al igual que en agua entubada, la inversión en localidades rurales fue nula.

**Cuadro 5.4. Inversión sobre la carencia de drenaje en ZAP's 2016**

ZAP	Número de localidad	Número de ZAP's	Total		Viviendas con Carencia 2010		Habitantes con Carencia 2010		Inversión			
			Viviendas	Habitantes	#	%	#	%	Obras	Monto	Por hogar	Por habitante
Cárdenas	1	18	9,936	39,214	139	1.4	528	1.3	18	\$10,550,812.41	\$75,905.13	\$19,975.03
Localidades con 2 o más ZAP's	9	20	9,466	39,444	425	4.5	1,615	4.1	4	\$6,541,745.66	\$15,392.34	\$4,050.62
Localidades con una ZAP	10	10	6,226	27,142	220	3.5	836	3.1	1	\$1,220,577.63	\$5,548.08	\$1,460.02
<b>SubTotal</b>	<b>20</b>	<b>48</b>	<b>25,628</b>	<b>105,800</b>	<b>784</b>	<b>3.1</b>	<b>2,979</b>	<b>2.8</b>	<b>23</b>	<b>\$18,313,135.70</b>	<b>\$23,358.59</b>	<b>\$6,147.00</b>
Localidades No ZAP	3	22	13,992	54,877	16	0.1	61	0.1	-	\$-	\$-	\$-
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>70</b>	<b>39,620</b>	<b>160,677</b>	<b>800</b>	<b>2.0</b>	<b>3,040</b>	<b>1.9</b>	<b>23</b>	<b>\$18,313,135.70</b>	<b>\$22,891.42</b>	<b>\$6,147.00</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en el formato de obras del municipio, 2016 y Base de censo INEGI (ITER), 2010

La poca equidad en la distribución de la inversión se refleja en el indicador de inversión per cápita, teniendo en la cabecera municipal una inversión de casi 20 mil pesos por habitante con carencia de drenaje, mientras que en el resto de localidades es de \$3,167 pesos.

El último caso a analizar es el de la electrificación, para esta carencia, la tendencia fue inversa a lo que hemos analizado en los casos anteriores, ya que se destinó 4.4 millones a localidades con ZAP, pero no se realizó ninguna obra en la cabecera municipal, este recurso fue distribuido en 3 obras en las localidades de C-16 General Emiliano Zapata, C-10 General Lázaro Cárdenas del Rio, y C-27 Ing. Eduardo Chavez Ramirez; invirtiéndose per cápita la cantidad de \$7,611 pesos por persona con carencia.

ZAP	Número de localidad	Total		Viviendas con Carencia		Habitantes con Carencia		Inversión		Por hogar	Por habitante
		Viviendas	Habitantes	#	%	#	%	Obras	Monto		
Cárdenas	1	9,936	39,214	19	0.2	72	0.2	-	\$-	\$-	\$-
Localidades con 2 o más ZAP's	9	9,466	39,444	82	0.9	312	0.8	2	\$2,520,372.01	\$30,736.24	\$8,088.49
Localidades con una ZAP	10	6,226	27,142	52	0.8	198	0.7	1	\$1,905,104.15	\$36,636.62	\$9,641.22
<b>Total ZAP</b>	<b>20</b>	<b>25,628</b>	<b>105,800</b>	<b>153</b>	<b>0.6</b>	<b>581</b>	<b>0.5</b>	<b>3</b>	<b>\$4,425,476.16</b>	<b>\$28,924.68</b>	<b>\$7,611.76</b>
Alto	2	179	659	125	69.8	475	72.1	-	\$-	\$-	\$-
Medio	36	2,846	13,160	213	7.5	809	6.2	7	\$5,609,894.30	\$26,337.53	\$6,930.93
<b>Total Prioritarias</b>	<b>38</b>	<b>3,025</b>	<b>13,819</b>	<b>338</b>	<b>11.2</b>	<b>1,284</b>	<b>9.3</b>	<b>7</b>	<b>\$5,609,894.30</b>	<b>\$16,597.32</b>	<b>\$4,367.72</b>

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en el formato de obras del municipio, 2016 y Base de censo INEGI (ITER), 2010

Resalta que la inversión en este servicio fue mayor en términos absolutos, en localidades rurales, destinando \$5.6 millones, ejecutados en 7 localidades con una inversión per cápita de \$6,930 por persona con carencia.

Así, en lo relacionado a servicios básicos, si bien casi toda la inversión fue en localidades prioritarias como establece la norma, se observa una tendencia alta a la inversión en zonas urbanas, con un descuido importante de las zonas rurales principalmente en las carencias por agua y drenaje.

También se observa insuficiencia en el monto de inversión en agua, que contrasta con el ejercido en electrificación que fue 4 veces más grande, no obstante las diferencias de población con carencias. En este sentido, es recomendable que el municipio revise detenidamente su política de cobertura en cuanto a servicios básicos, con el objetivo de revertir este tipo de tendencias.

## 6. Estimaciones de impacto sobre la pobreza con recursos del FISM

Este capítulo tiene como objetivo hacer una valoración crítica en función del sentido y objetivos de la inversión de los recursos del FISM. Como hemos referido en capítulos anteriores, poco o ningún sentido tendría la información obtenida acerca del uso de los recursos del Fondo si no se relaciona con el enfoque de pobreza multidimensional desarrollado por el CONEVAL.

Por ello, el análisis de impacto lo referimos a las carencias sociales y hablaremos de *masa carencial* en el entendido de que solo podemos hacer una estimación global de ellas, y no de la población con carencia. Esto quiere decir que puede existir, por persona, una acumulación de una o más carencias, y con la información disponible no podemos precisar particularmente el número de carencias por cada individuo. Hablar de impacto en la población sin esta aclaración podría significar hacer duplicidades en los cálculos sobre el tema, lo que tendría como resultado suposiciones de impacto erróneas.

Cabe destacar que los datos disponibles elaborados por el CONEVAL y empleados como base para el cálculo de la pobreza multidimensional son del año 2010, es decir, no se contemplan casi 5 años de dinámica poblacional. No obstante este sesgo, los datos nos permiten estimar una proporción de mejora con respecto a una condición inicial.

A partir de las consideraciones anteriores, se realizó el cálculo de la *masa carencial* del municipio retomando la información plasmada en la Encuesta Intercensal de 2015. A partir de ello se estima el posible impacto de la inversión realizada con los recursos del FISM en el año 2016.

Dado que el municipio tiene incidencia sólo en tres dimensiones, que son 1). **Servicios básicos de la vivienda** 2). **Calidad y espacios de la vivienda** y 3). Acceso a la alimentación; se calculó la posible masa de carencias para dos de estos indicadores, a partir de multiplicar la proporción de la dimensión de carencia social por la población total del municipio. Una vez calculada la masa de carencias para ambos niveles de pobreza multidimensional se realizó una sumatoria que da como resultado una masa total de poco más de 136,775 carencias.

<b>Cuadro 6.1. Porcentaje de población por carencia social y masa de carencias en el municipio de Cárdenas, 2015</b>		
<b>Carencia</b>	<b>Porcentaje de personas con la carencia*</b>	<b>Masa de carencia</b>
Calidad y espacios de la Vivienda	15.3	39,559
Servicios básicos en la vivienda	37.6	97,216
<b>Total de carencias estimadas en el municipio</b>		<b>136,775</b>
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO, con base en la información contenida en la Base Intercensal 2015.		

La gran cobertura con diversas acciones a partir del FISM en este municipio hace difícil la distinción y cuantificación de los beneficios y los beneficiarios netos, por eso se realizaron ajustes para una estimación más cercana a la posible disminución de carencias netas. Esto se llevó a cabo limitando el número de beneficiarios reportados en cada localidad que lo requiriera al total de habitantes de ésta; y cuando una localidad recibió apoyos de una misma dimensión (calidad de la vivienda y servicios básicos de la vivienda) sólo se contabiliza una carencia.

Sin embargo, dada la falta de información desagregada para todos los rubros (como chimeneas, techos, muros) para estimar la posible reducción de la carencia sólo se puede hacer por carencia específica y no para las dos dimensiones.

Para el año 2016, en el municipio se realizaron obras de incidencia directa tanto en servicios básicos, calidad y espacios de la vivienda y alimentación; sin embargo, para efectos del análisis, se tomarán en cuenta únicamente los rubros que inciden en la disminución de la carencia, como se puede observar en el siguiente cuadro:

**Cuadro 6.2. Estimación de beneficiarios por obras del FISM para el ejercicio fiscal 2016 en el municipio de Cárdenas, Tabasco.**

Obra	Número de localidades	Número de obras	Beneficiarios estimados	Monto de inversión	% carencia	Población con carencia
Red de agua potable	2	17	3,899 <sup>39</sup>	\$ 2,762,210.65	15.2	39,300
Red drenaje sanitario	6	23	3,040 <sup>40</sup>	\$ 18,313,135.70	5.8	14,996
Electrificación	5	5	420	\$ 4,537,860.75	0.7	1,810
Cuartos dormitorios	47	172	12,716	\$ 94,113,160.51	9.6	24,821
Huertos	5	8	153	\$ 2,168,354.40	41.3 <sup>41</sup>	102,622

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en datos del formato "Relación de obras realizadas con recursos del FISM para el año 2015".

Con los datos estimados de población con carencia y de beneficiarios se observa una posible disminución en las carencias muy diferenciada.

En el caso de agua entubada, se estima una posible reducción de la carencia de 9.9%, pero concentrada en la cabecera municipal, es decir, el resto de las localidades del municipio no presentaron disminución dado que no se realizó inversión en ellas.

En cuanto a drenaje, se invirtió en 6 localidades beneficiando aproximadamente a 3,040 personas con la carencia, por lo que si esta se mantuvo con la misma tendencia en el periodo 2010 – 2015, la disminución puede llegar a representar un 20% menos, estimando la reducción por la falta de drenaje a una quinta parte.

Respecto a la electrificación, siendo esta la carencia más baja, no obstante, se invirtió más del doble que en agua potable, los beneficiarios declarados por el municipio sólo son 420, abatiendo sólo el 20.3%, es decir, en general se estima que pasó del 0.7% a 0.56%.

En materia de las carencias por calidad y espacios de la vivienda al sólo haber invertido en cuartos dormitorios, es claro que no disminuyó la

<sup>39</sup> Dado que se carece de datos desagregados por localidad en 2015 y que la disminución de la carencia de 2010 a 2015 fue alta, para estimar los beneficiarios a partir de la población con carencia se utilizó la proporción de la carencia que tenía la cabecera municipal en 2010 que era el 9.9% y este factor se extrapolo para la carencia en 2015, así el 0.9921612 se multiplicó por el total de habitantes con carencia en 2015, dado que prácticamente toda la inversión en agua fue para la cabecera.

<sup>40</sup> En la información proporcionada por el municipio señalan como beneficiarios a los habitantes de toda la localidad donde se realizó la obra, dato que se tiende a sobreestimar, ante ello para hacer un cálculo más certero se consideró como beneficiarios sólo a los habitantes con la carencia en las localidades donde se invirtió.

<sup>41</sup> El dato para la carencia en alimentación se tomó el del Informe anual 2015.

carencia en techos, muros y pisos, aun cuando las dos primeras son mínimas en el municipio (0.1% y 3.5% respectivamente). No obstante, el municipio mostró una excelente focalización al hacer una fuerte inversión (94 millones) en cuartos dormitorios, beneficiando a 12,716 personas, abatiendo el hacinamiento. Con dicho dato se estima que se redujo factiblemente a la mitad dicha carencia (51.2%).

Ello significa que si la principal carencia en calidad y espacios de la vivienda, era por hacinamiento del 9.6% esta se redujo aproximadamente al 5%, es decir, quedaría a niveles similares de la carencia por piso firme. Lo que con seguridad se verá reflejado en la disminución global de la dimensión de calidad y espacios de la vivienda.

Al comparar este año con el ejercicio fiscal 2015, podemos hacer una afirmación que serviría para poner atención a la planeación para el gasto del Fondo en el futuro. En ambos años existió inversión destinada a carencias que no entraban entre las 3 más importantes o que eran mínimas en proporción de población afectada. Tal es el caso de la electrificación en 2015, que implicó un 29.5% de la inversión del Fondo, y que sólo representaba 1.4% de los habitantes. En 2016 los casos de drenaje y electrificación (en relación de la población con carencia, su cobertura y el monto de inversión), comparado con otras carencias más agudas, esto muestra que existen áreas de oportunidad que no se han tomado en cuenta y que podrían beneficiar más ampliamente a la población con carencia.

También, se observa una mejora significativa en rubros específicos, ya que en 2015 la inversión en calidad y espacios de la vivienda se destinó en su gran mayoría a techos, carencia proporcionalmente poco significativa, sin embargo, para 2016 se realizó una fuerte inversión en ampliación de vivienda, que era la principal carencia, reduciendo significativamente esta problemática, lo que puede permitir al municipio en lo que resta de su gestión reorientar la inversión a las carencias que aún son agudas como es el caso del agua potable.

De ello se deriva la observación general de que, aun cuando se cumplan los criterios normativos en el destino y uso de los recursos del FISM, es necesario que el municipio realice una planeación más detallada para correlacionar los montos de inversión con las magnitudes de las carencias

sociales y los territorios donde se ubican y así destinar montos presupuestales más pertinentes según rezago social de las localidades y según los tipos de carencia específica que presenten. Esta manera de realizar la planeación de los recursos del fondo permitiría una mayor eficacia en el combate a la pobreza multidimensional.

## 7. Análisis FODA

Fortalezas	Recomendaciones
<p><b>Uso adecuado de la normatividad del fondo como instrumento de planeación</b> que permitió orientar los recursos en su mayoría a obras de incidencia directa.</p>	<p>No obstante, que los lineamientos fueron un instrumento de apoyo que deben seguir cumpliendo se debe solicitar a la SEDESOL o desarrollar instrumentos de planeación más precisos, es decir, el propio municipio puede elaborar reglas de operación del FISM para orientar con mayor precisión los recursos en las carencias y territorios con mayor incidencia en la pobreza y rezago social.</p>
<p>Mejora de 2015 a 2016 en el destino de los recursos del FISM, ya que aumentaron las localidades atendidas.</p>	<p>Continuar con la ampliación de la cobertura en el destino, incluso en localidades de rezago social bajo y muy bajo pero que presentan pobreza y que requiere justificación para su inversión mediante el mecanismo de CUIS, particularmente en la carencia por agua potable donde afecta fuertemente a las localidades con Muy bajo grado de rezago social.</p>
<p>Atinada inversión en cuartos dormitorios con más de 94 millones, ya que incide en la principal carencia por calidad y espacios de la vivienda, que es el hacinamiento, con un impacto previsible alto en la reducción de dicha carencia.</p>	<p>Sostener una proporción menor en la inversión en cuartos dormitorios para que continúe disminuyendo la carencia, orientando la inversión a otras mejoras, como podría ser cuartos para cocinar que además de contribuir a la reducción del hacinamiento, también disminuiría la carencia por cocinar con leña sin ventilación en los cuartos dormitorio.</p>

Debilidades	Recomendaciones
<p>Se rebasó en la inversión máxima permitida en obras de infraestructura, calles, caminos y urbanización, por una proporción mínima (0.2%).</p>	<p>Realizar una planeación más cuidadosa de los recursos del FISM, cuidando que los montos invertidos en obras de urbanización se ajusten con precisión y no rebasen los topes establecidos por la norma.</p>
<p>Se invirtió \$7,829,907 en obras de infraestructura educativa, pero solamente fue en Techado en áreas de impartición de educación física, beneficiando sólo a 7 escuelas, no obstante, que existe por lo menos 20 escuelas en estado crítico de carencia por servicios básicos y que estos son prioridad para el FISM y una obligación constitucional del municipio, y que utilizando tecnologías alternativas el costo sería mucho menor para atender estas carencias.</p>	<p>Llevar adelante una campaña de erradicación de carencias de servicios básicos de todas las escuelas de educación básica, priorizando los recursos para obras complementarias del FISM, ello es factible, ya que son sólo 20 escuelas (ver anexo 1), usando tecnologías alternativas para los servicios de agua y drenaje, y electrificación no convencional, que en el catálogo del FAIS aparecen como de incidencia directa.</p>
<p>Poca pertinencia en la inversión de obras relacionadas con la electrificación, dado que desde el 2015 la inversión ha sido significativa en una carencia que para este año, sólo lo presenta el 0.8% de las viviendas.</p>	<p>Disminuir significativamente la inversión en electrificación, dado que la carencia ya es mínima, e identificar puntualmente aquellas viviendas que carecen del servicio y brindarles la atención, que en caso de estar en zonas con población dispersa se puede brindar el apoyo con electrificación no convencional (energía eólica, aerogeneradores, energía solar, paneles, solar fotovoltaica, solar térmica, etc.), las cuales las contempla la normatividad y son consideradas como de incidencia directa</p>

<p>Mínima atención en temas relacionados con la seguridad alimentaria, siendo ésta una de las principales carencias que presenta el municipio, 41.3% según el Informe Anual sobre la Pobreza y Rezago Social, 2015.</p>	<p>En la medida que el municipio sólo puede contribuir marginalmente a esta carencia, debe establecer convenios con otras instituciones (DIF, SAGARPA, Programas contra el Hambre) y buscar recursos de otros fondos para combatir esta carencia (FISE, Programas internacionales).</p>
<p>Mínima inversión en obras relacionadas con el abastecimiento de agua entubada (1.6%), siendo esta una de las principales carencias por servicios básicos en la vivienda a 2015 (15.2%).</p>	<p>Focalizar adecuadamente las localidades con esta carencia y atender con una estrategia combinada el problema del agua: con tecnologías alternativas (captación de agua de lluvia, puyón) para localidades dispersas y con sistemas tradicionales (redes) en los grandes conglomerados urbanos.</p>
<p>Nula inversión en temas relacionados con la reducción de la carencia por ventilación cuando cocinan con leña o carbón, que para 2015 es del 27.7%, la cual también se asocia a enfermedades respiratorias.</p>	<p>Focalizar con precisión las viviendas con esta carencia y diseñar un programa de dotación de estufas ecológicas o sustitución del uso de leña con sistemas a gas para atender esta carencia.</p>
<p>Nula inversión en obras de piso firme. El 6.5% de las viviendas del municipio presentan piso de tierra, siendo este tipo de apoyo relevante dado que contribuye a generar condiciones óptimas de la infraestructura de la vivienda y también reduce el riesgo de que sus habitantes presenten enfermedades gastrointestinales y respiratorias.</p>	<p>Atender esta carencia mediante una estrategia de seguimiento personalizada que asegure que el apoyo llegue a las viviendas que lo necesitan, disminuyendo esta carencia para así elevar el bienestar general de la dimensión de pobreza por calidad y espacios de la vivienda.</p>

Oportunidades	Recomendaciones
<p><b>Plantearse el abatimiento del nivel más Alto de rezago social</b> en donde se encuentran dos localidades y una población de 659 habitantes y 179 viviendas en el 2010, pues de atender sus carencias permitirían cambiarlas a un nivel de rezago social menor y con ello ampliar las posibilidades para atender mayor número de localidades y población objetivo de atención del FISM.</p>	<p>Diseñar una estrategia puntual para focalizar las viviendas y ubicar las principales carencias de las localidades en los dos más altos grados de rezago social que le permita al municipio combinar recursos, programas y estrategias de atención para cambiar el nivel de rezago social. Esto es factible para poblaciones pequeñas y poco pobladas.</p>
<p><b>En el catálogo del FAIS se incluyen obras de incidencia directa en rubros como energías no convencionales,</b> esto abre la posibilidad de utilizar las ecotecnologías para solucionar la carencia en localidades rurales y/o dispersas para así poder llegar a una cobertura total.</p>	<p>Identificar los costos de estas tecnologías para valorar la pertinencia de integrarlas a una estrategia de atención de la pobreza en zonas rurales con viviendas dispersas.</p>
<p><b>El catálogo del FAIS clasifica como obras de incidencia directa a la inversión en alimentación, lo que constituye una ventana de oportunidades para disminuir dicha carencia</b> y la inseguridad alimentaria, carencia que <b>afecta al 41.3% población.</b></p>	<p>Realizar convenios con instituciones estatales, federales y privadas, que permita atender la carencia alimentaria, con una gama de recursos diferentes a los del FISM.</p>
<p><b>La normatividad del FAIS permite el uso de CUIS para documentar la existencia de localidades con población en pobreza extrema,</b> disposición que le permitiría al municipio ampliar el destino territorial de la inversión a localidades no prioritarias en la normatividad federal y que requieren atención.</p>	<p>Implementar una estrategia de ampliación de cobertura para la atención de población en situación de pobreza que combine el objetivo de cambiar de categoría de rezago social a las localidades en el más alto grado de rezago social, con la gestión de CUIS para integrar a la atención a población en condiciones de pobreza</p>

	que está fuera de las áreas de atención permitidas por norma.
La existencia de fondos y programas específicos para la <b>infraestructura educativa</b> con los cuales se podrían gestionar recursos y así mitigar las carencias en las escuelas.	Realizar un catálogo de programas de apoyo a infraestructura educativa que le permita al municipio identificarlos y gestionar recursos o convenios para el abatimiento de las carencias por infraestructura en las escuelas.
Amenazas	Recomendaciones
Se observa una inversión muy cargada hacia la población de la cabecera municipal, lo cual puede generar el riesgo de graves desequilibrios y desigualdades entre el centro y las periferias del municipio que reproduzcan y agraven la pobreza.	Desarrollar una estrategia territorial para la atención en las zonas rurales con el fin de reducir sus carencias y así eficientar los recursos del FISM en cuanto al destino.
La normatividad del FAIS para la planeación del destino territorial de la inversión se apoya en demarcaciones estadísticas como AGEB's y localidades, por lo que, en diversos casos, en <b>las Actas de priorización de obras se excluyen o no participan miembros de las configuraciones políticas que aparecen registradas en localidades diferentes a las configuraciones políticas a las que pertenecen, excluyendo a esta población de la inversión.</b>	Es necesario complementar la planeación con un diagnóstico que permita al municipio promover diferentes formas de participación social que reduzcan la manipulación de grupos de interés.

<p>Los lineamientos del FAIS 2016, establecen que <b>las obras en salud deben contar con un acuerdo previo</b> para garantizar la disponibilidad de personal médico y/o paramédico para su funcionamiento. Así mismo, <b>ordenan que las obras relativas a electrificación, deben considerar acuerdos con la CFE</b> para su realización.</p>	<p>El municipio debe concentrar sus esfuerzos en aquellas carencias que son de su competencia y para las demás, buscar atenderlas con recursos complementarios al FISM y en caso de realizar obras en salud o electrificación, cuidar que éstas cumplan con las disposiciones establecidas en los Lineamientos del FAIS.</p>
<p>Ante un cambio de gobierno existe el riesgo de que no se continúe con aquellas estrategias de inversión que han contribuido a la reducción de las carencias.</p>	<p>El municipio podría desarrollar ejes de trabajo a mediano plazo en su Plan de Desarrollo Municipal para darle continuidad a las políticas de combate a la pobreza en el municipio.</p>

## Conclusiones

En este documento se puede observar la utilidad fundamental de los ejercicios de evaluación que, al día de hoy, son normas que deben regular a todos los niveles de la función pública.

Es de suma importancia que el municipio de Cárdenas haya asumido la responsabilidad de evaluar el ejercicio gubernamental, a partir del desempeño de la operación del FISM puesto que este Fondo presupuestal tiene como finalidad el combate a la pobreza.

Por ello, es relevante mencionar que a pesar de que hay un marco normativo muy claro para la operación de estos recursos, donde se especifican reglas, montos de inversión e instrumentos de apoyo para la planeación, entre otras cosas, hay **una enorme dificultad para medir la pobreza e identificar las carencias con precisión con la información oficial disponible a la fecha**<sup>42</sup>. Con esta consideración, en este trabajo se presentó una serie de análisis sobre el municipio que buscan aportar elementos suficientes que le permitan al gobierno municipal una orientación clara para sus planes de intervención social frente a la pobreza.

La presente evaluación específica sobre el uso y destino de los recursos del FISM del municipio de Cárdenas, reporta que la inversión ejercida en obras del Fondo para el ejercicio fiscal 2016, ascendió a poco más de 171 millones de pesos, aplicados en su totalidad a la ejecución de 357 obras.

De acuerdo con las definiciones del CONEVAL **en materia de pobreza**, el 44.9% de la población en el municipio de Cárdenas se encuentra dentro del umbral de pobreza moderada, 20.4% en pobreza extrema y tan sólo el 8% son no pobres y no vulnerables. Es así que poco más de 151 mil residentes de Cárdenas viven en pobreza, según estimaciones de dicho Consejo.

Por otra parte y conforme a los Lineamientos Generales para la operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, el municipio de Cárdenas puede invertir los recursos del FISM en 81 localidades clasificadas

---

<sup>42</sup> . Esta dificultad tiene mucho que ver con las fallas en la construcción de instrumentos de medición de la pobreza de las instituciones encargadas de aportar los datos a las instituciones de gobierno. Afecta particularmente a los municipios porque no hay información actualizada al 2015 a nivel de localidad.

con grados de rezago social Alto y Medio y 46 ZAP urbanas. **En estos dos segmentos de la población se ubica el 56% de las viviendas del municipio.**

Es así que el análisis del destino de los recursos ejercidos del FISM para 2016, dio **como resultado que la focalización territorial de los recursos del Fondo lograra un 99.7% de cumplimiento, pues de las 357 obras a ejecutar en ese año, se ubicaron en áreas de atención prioritaria;** no obstante que en ZAP urbanas se ejerció el 85% de los recursos ejercidos del FISM, y el remanente de los recursos (14.7%) se ejerció en localidades con los dos mayores grados de rezago social, cumpliendo así lo señalado en el inciso 2.3 de los Lineamientos Generales del Fondo.

Luego entonces, la focalización territorial de la inversión de recursos del FISM fue muy exitosa porque cumplió con las reglas en cuanto a los montos permitidos, pero también fue muy acertada en cuanto a la intensidad de la inversión, medida por persona, en aquellos territorios que más lo necesitaban por tener mayor rezago social.

En lo referente al análisis del uso de los recursos se encontró que, 230 de las 357 obras ejercidas son de incidencia directa en la pobreza multidimensional, lo cual representa el 74% de la inversión ejercida; cifra superior al 70% requerido por los lineamientos.

Otro aspecto por comentar es el relativo **al incumplimiento normativo en la aplicación de los recursos en obras de urbanización**, pues bajo este rubro, el municipio invirtió poco más de 26 millones de pesos, lo que representa el 20.5% de los recursos del FISM 2016; porcentaje que rebasa el límite máximo permitido de 15%. Al respecto cabe señalar que, sólo en 16 proyectos de pavimentación de calles se invirtieron más de 16 millones de pesos, es decir, 46% de los recursos destinados a obras de urbanización.

A este respecto es importante señalar que, si bien se logró alcanzar el porcentaje establecido por la norma, el recurso que se destinó a obras de urbanización rebasa el límite establecido en los lineamientos, ya que no contribuyen de manera directa a reducir la pobreza multidimensional de la población de Cárdenas.

Así, en cuanto **al tipo de obras** que se realizaron con estos recursos, hubo cumplimiento de las normas, pero también se observa una inadecuada distribución de los recursos e inequidad porque las obras no fueron

proporcionales a las magnitudes de las carencias, esto es, se invirtieron grandes cantidades en carencias marginales (Guarniciones y banquetas, Calles y Alumbrado público) y proporciones muy pequeñas de inversión en carencias básicas que padecen miles de habitantes, como es la carencia de acceso a agua entubada a las viviendas (15.2%).

Finalmente, es de resaltar que el municipio tuvo un gran acierto al atender la principal carencia de calidad y espacios de la vivienda con ampliación de cuartos. Con ello, es muy posible que la dimensión de la pobreza por calidad y espacios de la vivienda se haya disminuido en una proporción significativa. Sin embargo, un gran pendiente en esta materia es la atención de ventilación para viviendas que cocinan con leña donde no hubo inversión para abatirla.

En relación a esta dimensión de la pobreza, el municipio debería diseñar estrategias de atención muy específicas para problemas que requieren de una focalización más precisa, como lo es el caso de la carencia de piso firme donde la atención debería responder a una petición de partes, más personalizada, más que a una estrategia de selección a través de comités.

En cuanto a servicios básicos, podemos observar patrones de inversión muy diferenciados entre las diferentes carencias y por área rural-urbana. La poca equidad en la distribución de la inversión se refleja en el indicador de inversión per cápita, teniendo en la cabecera municipal una inversión de casi \$20,000 pesos por habitante con carencia de drenaje, mientras que en el resto de localidades es de \$3,167 pesos.

Así, en lo relacionado a servicios básicos, si bien casi toda la inversión fue en localidades prioritarias como establece la norma, se observa una tendencia alta a la inversión en zonas urbanas, con un descuido importante de las zonas rurales (agua y drenaje). En este sentido, es recomendable que el municipio revise detenidamente su política de cobertura en cuanto a servicios básicos, con el objetivo de revertir este tipo de tendencias.

En términos generales, esta evaluación encuentra que hay un buen cumplimiento normativo, pero falta afinar la planeación para tener mayor asertividad en la disminución de las carencias más agudas. En ese sentido el municipio debería tener un plan de combate a la pobreza fundamentado en un análisis preciso, para lo cual esta evaluación aporta muchos insumos.

Para tomar un caso, hay muchas escuelas que requieren atención prioritaria, para lo cual el gobierno municipal debería llevar adelante una campaña de cero escuelas de educación básica sin carencias de servicios básicos. Esto es muy importante considerarlo no sólo porque es competencia del municipio, sino porque es también el primer contacto que las personas tienen con el Estado y marca la vida de los futuros ciudadanos. Si no hay condiciones dignas en una escuela básica, la experiencia infantil con respecto al Estado mexicano será de carencias.

Y aún más, el hecho de que una escuela carezca de conexión de agua o drenaje, por dar un ejemplo, dificulta mucho la enseñanza de cuestiones básicas como los hábitos de higiene y las cuestiones de salud referidas a ellos. Así, una escuela sin servicios básicos se convierte en un reproductor de la pobreza en los ciudadanos del futuro.

Pese a que hay escuelas en esta condición, la priorización de los recursos no ha sido pertinente, pues se ha invertido en obras como techumbres que, sin negar su importancia, no contribuyen a erradicar las carencias básicas en las escuelas.

Por último, miles de personas en condición de pobreza viven con las carencias que venimos señalando en zonas del municipio no prioritarias, por lo que se debería acreditar estas poblaciones a través de CUIS para ampliar la cobertura sin caer en violaciones a las normas que provoquen alguna observación por incumplimiento.

Con las evaluaciones realizadas la administración actual del municipio ha logrado allegarse de herramientas muy útiles para organizar los recursos del FISM y hacer más eficiente su combate a la pobreza y mejorar su impulso general al desarrollo social del municipio.

## Anexo 1. Listado de escuelas con carencias en drenaje.

Listado de escuelas con carencias en servicios básicos.				
Clave	Escuela	Municipio	Localidad	Tamaño de Localidad
160258	MANUEL MARTINEZ CHICO	Cárdenas	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes
160046	MARIA ISMAELA HERNANDEZ GARCIA	Cárdenas	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes
160170	SECUNDARIA TECNICA 48	Cárdenas	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes
160250	UNIDAD DE SERVICIOS DE APOYO A LA EDUCACION REGULAR NUM. 20	Cárdenas	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes
160167	APOLINAR BARNET CAMARA	Cárdenas	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes
160047	TIERRA Y LIBERTAD	Cárdenas	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes
160197	LUZ MARIA SERRADELL ROMERO	Cárdenas	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes
160240	DORA LUZ DE LOS SANTOS DEL VALLE	Cárdenas	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes
160139	JUAN ARTURO SANCHEZ MONTIEL	Cárdenas	Cárdenas	50,000 a 99,999 habitantes
159857	ANDRES SANCHEZ MAGALLANES	Cárdenas	Coronel Andrés Sánchez Magallanes	5,000 a 9,999 habitantes
159842	GRAL. FRANCISCO VILLA	Cárdenas	Coronel Andrés Sánchez Magallanes	5,000 a 9,999 habitantes
159840	SECUNDARIA TECNICA 13	Cárdenas	Coronel Andrés Sánchez Magallanes	5,000 a 9,999 habitantes
159841	ANDRES SANCHEZ MAGALLANES	Cárdenas	Coronel Andrés Sánchez Magallanes	5,000 a 9,999 habitantes
159843	DELIA HERNANDEZ DE RICARDEZ	Cárdenas	Coronel Andrés Sánchez Magallanes	5,000 a 9,999 habitantes
159856	FRANCISCO J. SANTAMARIA	Cárdenas	Coronel Andrés Sánchez Magallanes	5,000 a 9,999 habitantes
159839	CLEMENCIA MARIN PUIG	Cárdenas	Coronel Andrés Sánchez Magallanes	5,000 a 9,999 habitantes
159855	CENTRO DE ATENCION MULTIPLE NUMERO 24	Cárdenas	Coronel Andrés Sánchez Magallanes	5,000 a 9,999 habitantes
159987	WENCESLADA REYES PEREZ	Cárdenas	Poblado C-28 Coronel Gregorio Méndez Magaña	5,000 a 9,999 habitantes
159985	CORONEL GREGORIO MENDEZ MAGANA	Cárdenas	Poblado C-28 Coronel Gregorio Méndez Magaña	5,000 a 9,999 habitantes
160097	NIÑOS HEROES	Cárdenas	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2da. Sección)	5,000 a 9,999 habitantes
160100	MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA	Cárdenas	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2da. Sección)	5,000 a 9,999 habitantes
160098	PROFRA. HERMELINDA CONDE DE GARRIDO	Cárdenas	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2da. Sección)	5,000 a 9,999 habitantes
159854	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	Cárdenas	Poblado C-11 José María Morelos y Pavón	2,500 a 4,999 habitantes
159998	CARLOS ALBERTO MADRAZO BECERRA	Cárdenas	Poblado C-15 Adolfo López Mateos	2,500 a 4,999 habitantes
159997	REFUGIO C OROZCO	Cárdenas	Poblado C-15 Adolfo López Mateos	2,500 a 4,999 habitantes
159996	CARLOS PELLICER CAMARA	Cárdenas	Poblado C-15 Adolfo López Mateos	2,500 a 4,999 habitantes
160060	GRAL. FRANCISCO VILLA	Cárdenas	Arroyo Hondo 1ra. Sección (Santa Teresa A)	2,500 a 4,999 habitantes
160058	LIC. CARMEN SANCHEZ MAGALLANES	Cárdenas	Arroyo Hondo 1ra. Sección (Santa Teresa A)	2,500 a 4,999 habitantes

Listado de escuelas con carencias en servicios básicos.				
Clave	Escuela	Municipio	Localidad	Tamaño de Localidad
160057	ESPERANZA IRIS	Cárdenas	Arroyo Hondo 1ra. Sección (Santa Teresa A)	2,500 a 4,999 habitantes
160059	DULCE MARIA HERNANDEZ VIANA	Cárdenas	Arroyo Hondo 1ra. Sección (Santa Teresa A)	2,500 a 4,999 habitantes
159875	MARCELINA VILLATOR JIMENEZ	Cárdenas	Azucena 2da. Sección	2,500 a 4,999 habitantes
159876	GREGORIO MENDEZ 2	Cárdenas	Azucena 2da. Sección	2,500 a 4,999 habitantes
159877	GRAL. EMILIANO ZAPATA	Cárdenas	Azucena 2da. Sección	2,500 a 4,999 habitantes
159800	JAIME NUNO	Cárdenas	Benito Juárez (Campo Magallanes)	2,500 a 4,999 habitantes
159801	RICARDO FLORES MAGON	Cárdenas	Benito Juárez (Campo Magallanes)	2,500 a 4,999 habitantes
159750	LAZARO CARDENAS	Cárdenas	Benito Juárez (Campo Magallanes)	2,500 a 4,999 habitantes
159962	MARIA MONTESSORI	Cárdenas	Poblado C-09 Licenciado Francisco I. Madero	2,500 a 4,999 habitantes
160077	MANUEL F. BELTRAN BASTAR	Cárdenas	Melchor Ocampo	2,500 a 4,999 habitantes
160076	MELCHOR OCAMPO	Cárdenas	Melchor Ocampo	2,500 a 4,999 habitantes
160006	ING. EDUARDO CHAVEZ RAMIREZ	Cárdenas	Poblado C-27 Ingeniero Eduardo Chávez Ramírez	2,500 a 4,999 habitantes
159989	GRACIELA PINTADO DE MADRAZO	Cárdenas	Poblado C-27 Ingeniero Eduardo Chávez Ramírez	2,500 a 4,999 habitantes
160008	VEINTE DE NOVIEMBRE	Cárdenas	Poblado C-33 20 de Noviembre	2,500 a 4,999 habitantes
159990	20 DE NOVIEMBRE	Cárdenas	Poblado C-33 20 de Noviembre	2,500 a 4,999 habitantes
160048	ESTEFANIA CASTANEDA NUNEZ	Cárdenas	Arroyo Hondo Abejonal	1,000 a 2,499 habitantes
160050	IGNACIO GUTIERREZ GOMEZ	Cárdenas	Arroyo Hondo Abejonal	1,000 a 2,499 habitantes
160049	PROFR. RICARDO ELIAS AGUILAR GARCIA	Cárdenas	Arroyo Hondo Abejonal	1,000 a 2,499 habitantes
160200	PROFR. DARIO VIDAL VIDAL	Cárdenas	El Bajío 2da. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160074	MI PATRIA	Cárdenas	Calzada 2da. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160072	JOSE MARIA PINO SUAREZ	Cárdenas	Calzada 2da. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160073	DAMIAN CARMONA	Cárdenas	Calzada 2da. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159896	20 DE NOVIEMBRE	Cárdenas	Encrucijada 3ra. Sección (Las Calzadas)	1,000 a 2,499 habitantes
159897	GRAL. LAZARO CARDENAS DEL RIO	Cárdenas	Encrucijada 3ra. Sección (Las Calzadas)	1,000 a 2,499 habitantes
159895	VICENTE GUERRERO	Cárdenas	Encrucijada 3ra. Sección (Las Calzadas)	1,000 a 2,499 habitantes
160204	LUIS RAMON SUAREZ	Cárdenas	Habanero 1ra. Sección (Venustiano Carranza)	1,000 a 2,499 habitantes
160094	GREGORIO MENDEZ MAGANA	Cárdenas	Miguel Hidalgo 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160093	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	Cárdenas	Miguel Hidalgo 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160095	LIC. GILBERTO AGUILAR ALAMILLA	Cárdenas	Miguel Hidalgo 2da. Sección B (La Natividad)	1,000 a 2,499 habitantes
160174	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	Cárdenas	Paso y Playa	1,000 a 2,499 habitantes
159925	NIÑOS HEROES	Cárdenas	Poza Redonda 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159922	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	Cárdenas	Poza Redonda 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes

Listado de escuelas con carencias en servicios básicos.				
Clave	Escuela	Municipio	Localidad	Tamaño de Localidad
159924	CENTRO RURAL INFANTIL	Cárdenas	Poza Redonda 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159763	IGNACIO ALLENDE	Cárdenas	Chicozapote 2da. Sección (El Retiro)	1,000 a 2,499 habitantes
159764	CARLOS PELLICER CAMARA	Cárdenas	Chicozapote 2da. Sección (El Retiro)	1,000 a 2,499 habitantes
159762	GERTRUDIS BOCANEGRA	Cárdenas	Chicozapote 2da. Sección (El Retiro)	1,000 a 2,499 habitantes
159941	PEDRO SANCHEZ M.	Cárdenas	Santana 1ra. Sección A	1,000 a 2,499 habitantes
159943	LIC. JUAN RAMOS JIMENEZ	Cárdenas	Santana 1ra. Sección A	1,000 a 2,499 habitantes
159964	AQUILES SERDAN	Cárdenas	Santana 2da. Sección B (La Palma)	1,000 a 2,499 habitantes
159966	MODESTO ZAPATA HERNANDEZ	Cárdenas	Santana 2da. Sección B (La Palma)	1,000 a 2,499 habitantes
159903	BELISARIO DOMINGUEZ PALENCIA	Cárdenas	Santuario 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159904	CENTRO RURAL INFANTIL	Cárdenas	Santuario 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159902	BENITO JUAREZ	Cárdenas	Santuario 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159901	ARNULFO GIORGANA GURRIA	Cárdenas	Santuario 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159933	POLICARPO MENDEZ DE LA CRUZ	Cárdenas	Santuario 2da. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160065	VICENTE GUERRERO	Cárdenas	Zapotal 2da. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159981	GRAL. PLUTARCO ELIAS CALLES	Cárdenas	Poblado C-14 General Plutarco Elías Calles	1,000 a 2,499 habitantes
159982	PLUTARCO ELIAS CALLES	Cárdenas	Poblado C-14 General Plutarco Elías Calles	1,000 a 2,499 habitantes
159954	ANTONIO SANTIAGO OVANDO	Cárdenas	Zapotal 3ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160176	LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA	Cárdenas	Paso y Playa	1,000 a 2,499 habitantes
159881	JOSE MARIA PINO SUAREZ	Cárdenas	Azucena 3ra. Sección (El Triunfo)	1,000 a 2,499 habitantes
159879	FRANCISCO I. MADERO	Cárdenas	Azucena 3ra. Sección (El Triunfo)	1,000 a 2,499 habitantes
159878	ADOLFO LOPEZ MATEOS	Cárdenas	Azucena 3ra. Sección (El Triunfo)	1,000 a 2,499 habitantes
160218	LUIS TABOADA GAMAS	Cárdenas	Cárdenas 2da. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159756	JESUS VELAZQUEZ CORDOVA	Cárdenas	Chicozapote 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159978	24 DE FEBRERO	Cárdenas	Encrucijada 4ta. Sección B (La Lucha)	1,000 a 2,499 habitantes
159977	MARIA DEL CARMEN PAREDES	Cárdenas	Encrucijada 4ta. Sección B (La Lucha)	1,000 a 2,499 habitantes
159859	VICENTE SUAREZ	Cárdenas	El Golpe	1,000 a 2,499 habitantes
159918	RAMON SOSA TORRES	Cárdenas	El Golpe	1,000 a 2,499 habitantes
159858	MANUEL CAMPOS PAYRO	Cárdenas	El Golpe	1,000 a 2,499 habitantes
160220	TOMAS GARRIDO CANABAL	Cárdenas	Habanero 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159882	TOMAS GARRIDO CANABAL	Cárdenas	Naranjeño 2da. Sección A	1,000 a 2,499 habitantes
159884	AGUSTIN MELGAR	Cárdenas	Naranjeño 2da. Sección A	1,000 a 2,499 habitantes
159759	ENRIQUE C. REBSAMEN	Cárdenas	Paylebot	1,000 a 2,499 habitantes
159761	PROFR. RUMUALDO HERNANDEZ DE LA CRUZ	Cárdenas	Paylebot	1,000 a 2,499 habitantes
159760	LEONA VICARIO	Cárdenas	Paylebot	1,000 a 2,499 habitantes

Listado de escuelas con carencias en servicios básicos.				
Clave	Escuela	Municipio	Localidad	Tamaño de Localidad
159920	FEDERICO FROEBEL	Cárdenas	Santuario 3ra. Sección (Piedras Negras)	1,000 a 2,499 habitantes
159921	GABRIEL NICOLI ROSADO	Cárdenas	Santuario 3ra. Sección (Piedras Negras)	1,000 a 2,499 habitantes
159927	LINO MERINO MARCIN	Cárdenas	Poza Redonda 2da. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159926	PONCIANO ARRIAGA	Cárdenas	Poza Redonda 2da. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160079	PROFR. ROSENDO TARACENA PADRON	Cárdenas	Río Seco 2da. Sección A	1,000 a 2,499 habitantes
160082	RAUL CORDERO AMADOR	Cárdenas	Río Seco 2da. Sección B	1,000 a 2,499 habitantes
160083	RAFAEL RAMIREZ	Cárdenas	Río Seco 2da. Sección C	1,000 a 2,499 habitantes
159968	FRANCISCO MARQUEZ	Cárdenas	Santana 3ra. Sección A (El Filero)	1,000 a 2,499 habitantes
159970	JUAN ALVAREZ	Cárdenas	Santana 4ta. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159733	JUSTO SIERRA MENDEZ	Cárdenas	El Yucateco (Paylebot 2da. Sección)	1,000 a 2,499 habitantes
160085	MATILDE PEREZ LOPEZ	Cárdenas	Zapotal 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160086	RAMON SOSA TORRES	Cárdenas	Zapotal 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159865	PROFR. LUIS ALVAREZ BARRET	Cárdenas	Islas Encantadas (El Zapote y Reyes Heroles)	1,000 a 2,499 habitantes
159863	MARCOS ENRIQUE BECERRA	Cárdenas	Islas Encantadas (El Zapote y Reyes Heroles)	1,000 a 2,499 habitantes
159864	JARDIN DE NIÑOS	Cárdenas	Islas Encantadas (El Zapote y Reyes Heroles)	1,000 a 2,499 habitantes
159866	JESUS REYES HEROLES	Cárdenas	Islas Encantadas (El Zapote y Reyes Heroles)	1,000 a 2,499 habitantes
159906	ALBERTO CORREA ZAPATA	Cárdenas	Azucena 4ta. Sección (Torno Alegre)	1,000 a 2,499 habitantes
159908	BENITO JUAREZ GARCIA	Cárdenas	Azucena 4ta. Sección (Torno Alegre)	1,000 a 2,499 habitantes
159907	GRAL. IGNACIO LOPEZ RAYON	Cárdenas	Azucena 4ta. Sección (Torno Alegre)	1,000 a 2,499 habitantes
159991	JUAN ESCUTIA	Cárdenas	El Parnaso	1,000 a 2,499 habitantes
159846	VICENTE GUERRERO	Cárdenas	Sinaloa 2da. Sección (Arjona)	1,000 a 2,499 habitantes
159847	JOSE DOLORES VELAZQUEZ COLLADO	Cárdenas	Sinaloa 2da. Sección (Arjona)	1,000 a 2,499 habitantes
159767	DAMIAN CARMONA	Cárdenas	El Barí 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159765	CENTRO RURAL INFANTIL	Cárdenas	El Barí 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159766	MANUEL SANCHEZ MARMOL	Cárdenas	El Barí 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159768	JARDIN DE NIÑOS	Cárdenas	Pedro Sánchez Magallanes	1,000 a 2,499 habitantes
160066	SEBASTIAN LERDO DE TEJADA	Cárdenas	Miguel Hidalgo Zapotal 2da. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160088	LIC. MANUEL SANCHEZ MARMOL	Cárdenas	Rubén Jaramillo Lazo	1,000 a 2,499 habitantes
160089	SIMBOLOS PATRIOS	Cárdenas	Celia González de Rovirosa	1,000 a 2,499 habitantes
160104	PROFR. LEODEGARIO RICARDEZ RIVERA	Cárdenas	De los Santos	1,000 a 2,499 habitantes
159936	JOSE LUIS CASTILLO	Cárdenas	Las Coloradas 2da. Sección (Ampliación las Aldeas)	1,000 a 2,499 habitantes
159937	JOSE GOROSTIZA	Cárdenas	Las Coloradas 2da. Sección (Ampliación las Aldeas)	1,000 a 2,499 habitantes

Listado de escuelas con carencias en servicios básicos.				
Clave	Escuela	Municipio	Localidad	Tamaño de Localidad
159851	LEONA VICARIO	Cárdenas	Sinaloa 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
159850	MANUEL GENESTA RODRIGUEZ	Cárdenas	Sinaloa 1ra. Sección	1,000 a 2,499 habitantes
160225	21 DE MARZO	Cárdenas	Carlos Alberto Wilson Gómez	1,000 a 2,499 habitantes
160226	ANGEL QUIROZ MORAN	Cárdenas	Carlos Alberto Wilson Gómez	1,000 a 2,499 habitantes
160227	MARGARITA LARA SANCHEZ	Cárdenas	Carlos Alberto Wilson Gómez	1,000 a 2,499 habitantes
159940	SIGMUND FREUD	Cárdenas	El Golpe 2da. Sección (Los Patos)	1,000 a 2,499 habitantes
159836	IGNACIO ZARAGOZA	Cárdenas	El Alacrán	250 a 499 habitantes
159837	IGNACIO ALLENDE	Cárdenas	El Alacrán	250 a 499 habitantes
159872	ING. IGNACIO RAMIREZ ALTAMIRANO	Cárdenas	Azucena 1ra. Sección	250 a 499 habitantes
159795	BRIGIDA ALFARO BATRES	Cárdenas	Buenavista 1ra. Sección	250 a 499 habitantes
159797	PROFR. DARIO VIDAL VIDAL	Cárdenas	Buenavista 1ra. Sección	250 a 499 habitantes
159796	VICENTE GUERRERO	Cárdenas	Buenavista 1ra. Sección	250 a 499 habitantes
159818	LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS	Cárdenas	Campo Nuevo	250 a 499 habitantes
159820	NIÑOS HEROES	Cárdenas	El Capricho	250 a 499 habitantes
159898	GUADALUPE VICTORIA	Cárdenas	Encrucijada 5ta. Sección	250 a 499 habitantes
159899	PLAN DE LA CHONTALPA	Cárdenas	Encrucijada 5ta. Sección	250 a 499 habitantes
159822	TOMAS GONZALEZ LAGOS	Cárdenas	Las Flores (La Palma)	250 a 499 habitantes
159821	JOSE NARCISO ROVIROSA	Cárdenas	Las Flores (La Palma)	250 a 499 habitantes
159919	MANUEL MARTINEZ CHICO	Cárdenas	El Mingo	250 a 499 habitantes
160221	MIGUEL ANGEL DE QUEVEDO	Cárdenas	Habanero 2da. Sección (El Castaño)	250 a 499 habitantes
160222	IGNACIO ZARAGOZA	Cárdenas	Habanero 2da. Sección (El Castaño)	250 a 499 habitantes
159979	JOSE MARTI	Cárdenas	Naranjeño 1ra. Sección (Colonia la Fe)	250 a 499 habitantes
159886	CONSTANCIA FDEZ. DE GIORGANA	Cárdenas	Naranjeño 3ra. Sección	250 a 499 habitantes
159885	ALVARO OBREGON	Cárdenas	Naranjeño 3ra. Sección	250 a 499 habitantes
160173	PROFR. FRANCISCO MAGANA IZQUIERDO	Cárdenas	Nueva Zelandia (El Ingenio)	250 a 499 habitantes
159757	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	Cárdenas	Ojoshal	250 a 499 habitantes
159758	CENTRO RURAL INFANTIL	Cárdenas	Ojoshal	250 a 499 habitantes
159928	JOSE NARCISO ROVIROSA	Cárdenas	Francisco Trujillo Gurría (San Pedro)	250 a 499 habitantes
159930	FRANCISCO TRUJILLO GURRIA	Cárdenas	Francisco Trujillo Gurría (San Pedro)	250 a 499 habitantes
159929	GRAL. CARLOS GREENE	Cárdenas	Francisco Trujillo Gurría (San Pedro)	250 a 499 habitantes
159844	BLANCA FLOR VELAZQUEZ GONZALEZ	Cárdenas	El Alacrán (Manatinero)	250 a 499 habitantes
159888	CARLOS PELLICER CAMARA	Cárdenas	Azucena 5ta. Sección (El Apompal)	250 a 499 habitantes
159983	PROFR. ROSENDO TARACENA PADRON	Cárdenas	Encrucijada 4ta. Sección A	250 a 499 habitantes
159771	LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA	Cárdenas	Ley Federal de la Reforma Agraria (San Ramón)	250 a 499 habitantes

Listado de escuelas con carencias en servicios básicos.				
Clave	Escuela	Municipio	Localidad	Tamaño de Localidad
159770	GRAL. LAZARO CARDENAS DEL RIO	Cárdenas	Ley Federal de la Reforma Agraria (San Ramón)	250 a 499 habitantes
159972	EMILIANO ZAPATA	Cárdenas	Santana 2da. Sección C	250 a 499 habitantes
159909	JARDIN DE NIÑOS	Cárdenas	Azucena 6ta. Sección	250 a 499 habitantes
159910	LIC. BENITO JUAREZ GARCIA	Cárdenas	Azucena 6ta. Sección	250 a 499 habitantes
160069	RICARDO FLORES MAGON	Cárdenas	Arroyo Hondo 2da. Sección Santa Teresa B	250 a 499 habitantes
159848	BELISARIO DOMINGUEZ	Cárdenas	San Rafael	250 a 499 habitantes
159849	CENTRO RURAL INFANTIL	Cárdenas	San Rafael	250 a 499 habitantes
159833	SECUNDARIA TECNICA 21	Cárdenas	Ignacio Zaragoza	250 a 499 habitantes
159912	LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA	Cárdenas	Santuario 4ta. Sección	250 a 499 habitantes
159911	AMILCAR VAZQUEZ PEREZ	Cárdenas	Santuario 4ta. Sección	250 a 499 habitantes
159891	FRANCISCO INDALECIO MADERO	Cárdenas	Naranjeño 2da. Sección B	250 a 499 habitantes
159892	MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA	Cárdenas	Naranjeño 2da. Sección B	250 a 499 habitantes
160014	EMILIANO ZAPATA SALAZAR	Cárdenas	Las Esperanzas	250 a 499 habitantes
159869	LOS DERECHOS DEL NIÑO	Cárdenas	Poza Redonda 3ra. Sección	250 a 499 habitantes
159871	CARLOS MARIO JIMENEZ LOPEZ	Cárdenas	Encrucijada 1ra. Sección Rincón Brujo	250 a 499 habitantes
159870	12 DE OCTUBRE	Cárdenas	Encrucijada 1ra. Sección Rincón Brujo	250 a 499 habitantes
159914	MARIA DEL PILAR PINEDA MORALES	Cárdenas	Encrucijada 2da. Sección (Los García)	250 a 499 habitantes
159915	JUSTO SIERRA MENDEZ	Cárdenas	Encrucijada 2da. Sección (Los García)	250 a 499 habitantes
159817	JAIME TORRES BODET	Cárdenas	El Bronce	1 a 249 habitantes
160216	ADULFO DOMINGUEZ RUIZ	Cárdenas	Cárdenas 1ra. Sección	1 a 249 habitantes
159860	ALFONSO CAPARROSO	Cárdenas	Nueva Esperanza	1 a 249 habitantes
159862	EDUCACION Y PROGRESO	Cárdenas	Nueva Esperanza	1 a 249 habitantes
159861	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	Cárdenas	Nueva Esperanza	1 a 249 habitantes
159830	MANUEL GIL Y SAENZ	Cárdenas	El Porvenir	1 a 249 habitantes
159832	JOSE CARLOS BECERRA RAMOS	Cárdenas	El Porvenir	1 a 249 habitantes
159831	IGNACIO LOPEZ RAYON	Cárdenas	El Porvenir	1 a 249 habitantes
159905	LENIN NICOLI CANO	Cárdenas	Las Coloradas 2da. Sección B	1 a 249 habitantes
159802	MARGARITA MAZA DE JUAREZ	Cárdenas	Buenavista 2da. Sección	1 a 249 habitantes
159934	JEREMIAS MANUBE BALCAZAR	Cárdenas	Santana 3ra. Sección B	1 a 249 habitantes
160091	CARLOS PELLICER CAMARA	Cárdenas	5 de Mayo	1 a 249 habitantes
160092	CENTRO RURAL INFANTIL	Cárdenas	5 de Mayo	1 a 249 habitantes
159994	16 DE SEPTIEMBRE	Cárdenas	Cuauhtémoc (W-65)	1 a 249 habitantes
159913	CARLOS A. MADRAZO BECERRA	Cárdenas	Santuario 5ta. Sección Buena Vista	1 a 249 habitantes
159938	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	Cárdenas	Julián Montejó Velázquez	1 a 249 habitantes
159939	IGNACIO JOSE DE ALLENDE	Cárdenas	Poza Redonda 4ta. Sección (Rincón Brujo)	1 a 249 habitantes

## Fuentes de consulta

- CONEVAL. (2010) *El Ramo 33 en el desarrollo social en México: evaluación de ocho fondos de política pública*. México, D.F.: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social,
- (2010a). *Índice de rezago social 2010 a nivel municipal y por localidad*. Consultado en la página web de la institución: <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/IRS/Paginas/Índice-de-Rezago-social-2010.aspx>
- (2013). *Metodología de medición de la pobreza en México*. Consultado en la página web de la institución: <http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/upri/dgapl/fais/Herramientas/MEDICION DE LA POBREZA.pdf>.
- (2015). *Medición de la pobreza: indicadores de carencia social*, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Consultado en la página web de la institución: <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Indicadores-de-carencia-social.aspx>
- (2015a). *¿Qué es el índice de rezago social?*, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Consultado en la página web de la institución: <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx>
- DOF. (2010). *Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza*. Recuperado de: [http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med\\_pobreza/DiarioOficial/DOF\\_lineamientos\\_pobrezaCONEVAL\\_16062010.pdf](http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/DiarioOficial/DOF_lineamientos_pobrezaCONEVAL_16062010.pdf)
- (2013). *Ley de Coordinación Fiscal* (9 de diciembre de 2013).
- (2013a). *Ley General de Desarrollo Social* (7 de noviembre de 2013). Recuperado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264\\_010616.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264_010616.pdf)
- (2014). *Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social* (14 de febrero de 2014).
- (2014a). *Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social* (13 de mayo de 2014).
- Fajardo Correa, Víctor Manuel y Calzada Lemus, Francisco. (1995). *La política social focalizada para el combate a la pobreza: Dificultades técnicas para la instrumentación*. En: CEPAL.
- González de la Rocha, Mercedes. (Abril, 1997). *Hogares de jefatura femenina en México: Patronas y forma de vida*. En: Ponencia en XX Congreso Internacional de la Sociedad de Estudios Latinoamericanos (LASA), Guadalajara, México. Consultado el 10 de junio de 2016 de: <http://lasa.international.pitt.edu/LASA97/rocha.pdf>
- INEGI. (2010). *Principales resultados del Censo de Población y Vivienda, 2010, Tabasco*, <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>, consultados el 12 de marzo de 2017.

- Ortega, J. (2004). Diagnóstico jurídico y presupuestario del ramo 33: Una etapa en la evolución del federalismo en México. México: CIDE.
- SEDESOL. (2014). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Cárdenas, Tabasco*. Consultado en la página web de la institución:  
[http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/46729/Tabasco\\_002.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/46729/Tabasco_002.pdf)
- (2014a). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Tabasco*. Consultado en la página web de la institución:  
[http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31510/Tabasco\\_1\\_.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31510/Tabasco_1_.pdf)
- (2015). *Catálogo de localidades en Sistema Apoyo para la Planeación del PDZP*. Consultado en la página web de la institución:  
<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=27&mun=002>
- (2015a). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Cárdenas, Tabasco*. Consultado en la página web de la institución:  
[http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/46761/Tabasco\\_007.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/46761/Tabasco_007.pdf)
- (2015b). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Tabasco*. Consultado en la página web de la institución:  
[http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31639/Tabasco\\_1\\_.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31639/Tabasco_1_.pdf)
- (2015c). *Lineamientos de evaluación de condiciones socioeconómicas de los hogares*. Consultado en la página web de la institución:  
[http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/1\\_Menu\\_Principal/2\\_Normas/2\\_Sustantivas/Lineamientos\\_Evaluacion\\_CSH.pdf](http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/1_Menu_Principal/2_Normas/2_Sustantivas/Lineamientos_Evaluacion_CSH.pdf)
- (2016a). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Tabasco*. Consultado en la página web de la institución:  
<http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/185268/Tabasco..pdf>
- (2017a). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Tabasco*. Consultado en la página web de la institución:  
<http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/186876/Tabasco.pdf>
- Sour L. & Ortega J. (2008). Marco institucional formal del FAIS y del FAFM en México. En: *Documentos de Trabajo División de Administración Pública*. Núm. 210. México: CIDE.
- TECSO (2016), *Evaluación específica de diagnóstico para la línea base de la inversión del FISM 2016*, Municipio de Paraíso, Tabasco.
- Villagómez-Ornelas, P., Hernández-López P., Carrasco-Enríquez B., Barrios-Sánchez K., Pérez-Escamilla, R., & Melgar-Quinónez H. (2014). *Validez estadística de la escala mexicana de seguridad alimentaria y la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria*. En: *Salud Pública de México*, 56, suplemento 1. Recuperado el 10 de agosto de 2015 de:  
<http://bvs.insp.mx/rsp/files/File/2014/vol%2056%20supl%201/1-Carencia.pdf>