

**GUERRERO****NOTA TÉCNICA****11962274**

2018 FIDEICOMISO PARA LA INFRAESTRUCTURA EN LOS ESTADOS

**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Ceniztli y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

## Información General del proyecto

Entidad Federativa	
GUERRERO	
Municipio(s)	
Chilpancingo de los Bravo	
Localidad(es)	
Chilpancingo de los Bravo	
Instancia Ejecutora o Unidad Responsable	
Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Guerrero (SDUOPOT) - Estatal	
Instancia encargada de la Administración	Instancia encargada del Mantenimiento
Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Guerrero (SDUOPOT) - Estatal	H. Ayuntamiento de Chilpancingo de los Bravo - Municipal

<sup>1</sup>Monto total solicitado (con IVA):

\$ 17,752,088.27

1. El monto total solicitado puede incluir gastos indirectos u otros gastos especificados en las Reglas de Operación del Fondo. La entidad federativa será la responsable de contar con el desglose de dichos conceptos en caso de que le sean requeridos. Por tal motivo, no se desglosan tales conceptos en el presente Nota Técnica.

Fuentes de financiamiento		
Fuente	%	Monto
Federal (FIDEICOMISO PARA LA INFRAESTRUCTURA EN LOS ESTADOS)	100.0	17,752,088.27
Federal	0.0	0.00
Estatal	0.0	0.00
Municipal	0.0	0.00
Otros	0.0	0.00
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>17,752,088.27</b>

**GUERRERO****NOTA TÉCNICA****11962274**

2018 FIDEICOMISO PARA LA INFRAESTRUCTURA EN LOS ESTADOS

**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

**Calendario de ejecución**

Avance	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Físico (%)	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	-
Financiero (\$)	3,550,417.64	3,550,417.64	3,550,417.67	3,550,417.66	3,550,417.66	-
Avance	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Físico (%)	-	-	-	-	-	-
Financiero (\$)	-	-	-	-	-	-
Avance	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Físico (%)	-	-	-	-	-	-
Financiero (\$)	-	-	-	-	-	-
Avance	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24
Físico (%)	-	-	-	-	-	-
Financiero (\$)	-	-	-	-	-	-
<b>Total avance Físico:</b>						<b>100.00 %</b>
<b>Total Financiero solicitado:</b>						<b>\$ 17,752,088.27</b>

**Componentes**

Componente	Unidad de Medida	Cantidad	IVA	Precio Unitario (sin IVA)	Total (Importe sin IVA)
Construcción de pavimento hidráulico premezclado r.n. con mr: 45 kg/cm2 resistencia a la flexión, para rodamiento de 15 cm	M2	11,031.45	16%	\$921.72	\$10,167,908.09

**GUERRERO****NOTA TÉCNICA****11962274**

2018 FIDEICOMISO PARA LA INFRAESTRUCTURA EN LOS ESTADOS

**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

Componente	Unidad de Medida	Cantidad	IVA	Precio Unitario (sin IVA)	Total (Importe sin IVA)
Construcción de Banqueta concreto f'c=150 kg/cm <sup>2</sup> de 10 cm de espesor	M2	3,614.40	16%	\$240.11	\$867,853.59
Señalamiento horizontal raya central de 10 cm de ancho	ML	3,012.00	16%	\$17.03	\$51,294.36
Construcción de pozos de visita cónico 60 a 120 cm de diámetro y 1.25 m profundidad.	PZA	35.00	16%	\$5,971.92	\$209,017.20
Drenaje Sanitario - TUBERÍA PVC 450 MM (18 pulgadas)	ML	1,506.00	16%	\$850.00	\$1,280,100.00
Brocal y tapa de polietileno para pozo de visita ligero	PZA	35.00	16%	\$1,295.03	\$45,326.05
Renivelación de pozos de visita cónico 60 a 120 cm de diámetro y 1.25 m profundidad.	PZA	21.00	16%	\$1,350.00	\$28,350.00
Descarga tubería de 3 metros de longitud Tubo PEAD RD-26 de 152 mm (6")	PZA	120.00	16%	\$3,130.01	\$375,601.20
Agua Potable - Tubo PVC HID de 8 pulgadas de diametro	ML	1,506.00	16%	\$272.54	\$410,449.91
Tomas domiciliarias	PZA	120.00	16%	\$2,733.49	\$328,018.80
Caja para válvulas de 1.56 x 1.56 x 1.65 m para 1 contramarco sencillo	PZA	8.00	16%	\$23,419.89	\$187,359.10
Registro hidráulico con tapa tipo rejilla 76x70x59 cm	PZA	25.00	16%	\$4,715.15	\$117,878.75
Losa Plana para Estructura (incluye 110 Ton de entramado de canal con acero de refuerzo para estructura)	M2	1,256.50	16%	\$834.99	\$1,049,166.03

**GUERRERO****NOTA TÉCNICA****11962274**

2018 FIDEICOMISO PARA LA INFRAESTRUCTURA EN LOS ESTADOS

**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

Componente	Unidad de Medida	Cantidad	IVA	Precio Unitario (sin IVA)	Total (Importe sin IVA)
Coladera de acero pluvial con rejilla de 42 x 59 cm de 75 kg	PZA	10.00	16%	\$1,266.94	\$12,669.40
Preliminares	M2	11,031.45	16%	\$15.64	\$172,531.88
Subtotal Disponible:					\$ 15,303,524.37
IVA:					\$ 2,448,563.90
Total Disponible:					\$ 17,752,088.27

Metas. Los componentes citados arriba constituyen en su totalidad las siguientes metas generales que se lograrán con los recursos solicitados al Fondo

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad
Construcción de pavimento hidráulico premezclado r. n. con mr: 45 kg/cm <sup>2</sup> de 15 cm	M2	11,031.45
Construcción de Banqueta concreto f'c=150 kg/cm <sup>2</sup> de 10 cm de espesor	M2	3,614.40
Construcción de señalamiento horizontal raya central de 10 cm de ancho	ML	3,012.00
Construcción de pozos de visita cónico 60 a 120 cm y 1.25 m incluye tapa y broca	PZA	35.00
Colocación Drenaje Sanitario - TUBERÍA PVC 450 MM (18 pulgadas)	ML	1,506.00
Renivelación de pozos de visita cónico 60 a 120 cm de diámetro y 1.25 m	PZA	21.00
Instalación Descarga tubería de 3 metros de longitud	PZA	120.00
Colocación Agua Potable - Tubo PVC HID de 8 Pulgadas de diámetro	ML	1,506.00

**GUERRERO**

**NOTA TÉCNICA**

**11962274**

2018 FIDEICOMISO PARA LA INFRAESTRUCTURA EN LOS ESTADOS



**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad
Colocación Tomas domiciliarias	PZA	120.00
Construcción Caja para válvulas de contramarco sencillo	PZA	8.00
Construcción Registro hidráulico con tapa tipo rejilla 76x70x59 cm	PZA	25.00
Construcción Losa Plana para Estructura	M2	1,256.50
Colocación Coladera con rejilla pluvial	PZA	10.00



**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

Marco de referencia del proyecto

Alineación con la Planeación Nacional	
Plan Nacional de Desarrollo	<p>Vigencia del PND 2013-2018.</p> <p>Eje IV. Un México Próspero.</p> <p>Objetivo 4.9. Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica.</p> <p>Estrategia 4.9.1. Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia.</p> <p>Líneas de acción (Sector carretero):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar y modernizar la red de caminos rurales y alimentadores.</li> <li>- Garantizar una mayor seguridad en las vías de comunicación, a través de mejores condiciones físicas de la red.</li> </ul>
Plan Estatal	<p>Plan Estatal de Desarrollo 2016 - 2021 (Guerrero)</p> <p>Vigencia del PED: 2016 - 2021.</p> <p>VII.2. Guerrero Próspero</p> <p>Objetivo 2.6. Fortalecer las comunicaciones y el transporte en el estado.</p> <p>Estrategia 2.6.1. Invertir en nuevas tecnologías de comunicación y transporte público para la conectividad de Guerrero con el resto del país y del mundo.</p> <p>Líneas de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una inversión histórica para la rehabilitación, la construcción y el mantenimiento de la infraestructura carretera, para comunicar a las regiones con sus localidades y al estado con el resto del país, bajo criterios de impacto regional, bienestar social y con responsabilidad ecológica.</li> <li>- Mejorar la infraestructura vial y de transporte de la entidad para facilitar la movilidad de los ciudadanos en una forma segura y confortable, con el fin de reducir el estancamiento y propiciar el desarrollo económico en las poblaciones rurales.</li> </ul>

Justificación del Proyecto

Descripción de la situación actual (Oferta, Demanda e Interacción)	
Oferta:	<p>La ciudad de Chilpancingo de los Bravo presenta una orografía consistente en un terreno accidentado (65%) y semiplano (25%) con una serie de barrancas contiguas que desembocan en las márgenes del Río Huacapa. La ciudad ha sido desarrollada en los linderos del mencionado río. Siendo la capital del Estado de Guerrero, en ella confluyen las dependencias del Poder Ejecutivo; Legislativo y Judicial; a su vez, por la gran cantidad de oferta educativa en niveles medio y superior, es un referente obligado para la población que desea realizar un trámite ante un órgano de gobierno o trámites educativos de las escuelas situadas en la ciudad. Este fenómeno genera que exista una gran cantidad de población flotante que acude a la capital. El boulevard Vicente Guerrero es la vialidad cercana al encauzamiento del Río Huacapa, cruza de norte a sur a la ciudad y presenta uno de los mayores flujos vehiculares de la</p>



**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

<p>Oferta:</p>	<p>ciudad, sin embargo en las cercanías a la calle 21 de Marzo (89 metros antes de la intersección), la calidad del pavimento presenta daños , levantamientos y superficie irregular, derivado de los fallos en los sistemas de drenaje y red de agua potable que han alcanzado su máximo período de vida, la vialidad presenta un IRI de 8 y un ancho de 7 m para 2 sentido vehicular (1 carril por sentido). 0+000 al 0+089.</p> <p>En la parte norte de la Ciudad, la calle 21 de Marzo (2 carriles por sentido) comunica la Av. Insurgentes con la lateral de la autopista del Sol, dicha vialidad presenta una carga vehicular y peatonal de gran magnitud derivado que en la misma se encuentran las estaciones de autobuses y paraderos de vehículos de transportes a otras localidades cercanas a la ciudad. Dicha vialidad presenta un IRI de 8 y 1,171 m de longitud con un ancho promedio de 9.1 m para 1 sentido vehicular; existen daños, levantamientos y superficie irregular que retrasa su tránsito adecuado. Esta calle presenta la particularidad de que se encuentra asentada sobre un canal de aguas pluviales, el cual tiene una sección de 1 m de ancho, 1.7 m de alto y 270 m de longitud; dicho canal presenta fallo estructural en algunos tramos por el fin de su tiempo de vida (construido hace 50 años) y por que muchos de los asentamientos irregulares correspondientes a la barranca de las Calaveras han conectado sus descargas domiciliarias al mismo y por la cercanía del Mercado Baltazar R. Leyva Mancilla, una gran cantidad de basura es arrastrada hacia el canal, colapsando sus paredes y bloqueando muchas veces su uso y generando problemáticas de inundaciones de agua de lluvia mezclada con basura y drenaje, lo que genera un potencial foco de infección y problemáticas de salud. Se interviene 0+000 al 1+171..</p> <p>Las Calles Cenzontle presentan una extensión de 171 metros lineales (0+000 al 0+171) y con un ancho promedio de 9.00 metros y la calle Cóndor una extensión de 75 metros lineales (0+000 al 0+075) y con un ancho promedio de 7.50 metros, respectivamente; Ambas cuentan con un IRI de 8, condiciones inadecuadas de pavimento y 1 carril por sentido</p>
<p>Demanda:</p>	<p>OFERTA (Continuación por falta de espacio).</p> <p>En dicho tramo (Vicente Guerrero, 21 de Marzo, Calle Cenzontle y Calle Cóndor) se encuentran 150 casas y negocios (10,85,36 y 17 respectivamente) que presentan problemáticas de dotación de agua y de canalización de drenaje.</p> <p>Actualmente el estado de conservación de la línea de distribución de agua potable y red de drenaje es mala, debido a que las tuberías presentan fugas por el paso de los años, igualmente los registros. En dicha zona, la dotación de agua corresponde a 130 l/h/d y con un uso consuntivo del 20% del agua, la generación de aguas residuales es de 0.84 l/s para las calles mencionadas y junto con los escurrimientos de la cuenca que vierte agua pluvial y drenaje sin canalizar a la calle 21 de Marzo sobresaturan el sistema de drenaje y el canal de aguas pluviales colapsado, siendo una grave problemática en temporada de lluvias. Lo cual si no es conducido adecuadamente hacia el caudal del Río Huacapa generará problemáticas de inundaciones en toda la zona norte de la ciudad.</p> <p>La población de dichas vialidades cuentan con servicio de agua potable y drenaje con déficits en su suministro y conducción, no se atiende de manera eficiente, generando que muchas veces sufragen la falta de agua mediante la adquisición de pipas y agua</p>



**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

<p>Demanda:</p>	<p>embotellada, generando perjuicios a la economía familiar o almacenando agua en tanques y tambos, propiciando problemáticas de contagio de enfermedades por vector. no se cuenta con banquetas, señalamiento horizontal, pozos de visita y coladera pluvial.</p> <p>En el caso del canal pluvial, tenemos que el canal se encuentra colapsado en algunas de sus paredes, por lo que el flujo de agua pluvial no es canalizado apropiadamente, presentándose en tiempos de lluvias, continuas inundaciones en la calle 21 de Marzo y en fenómenos mete reológicos de gran impacto (como las lluvias atípicas de 2013 "Manuel e Ingrid") se convierte en un problema de gran envergadura.</p> <p>DEMANDA. La demanda está compuesta por el Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) del Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor (según INEGI), el cual se ubica en 1,300 vehículos, con una composición vehicular de 90% automóviles (tipo A), 9% autobuses (tipo B), 1% de camiones (tipo C). Este dato se obtuvo a partir de estimaciones basadas en conteo de vehículos realizados para dichos tramos.</p>
<p>Interacción:</p>	<p>Demanda: La demanda de servicio de agua potable está conformada por los 705 habitantes que habitan en las 150 viviendas/negocios de las calles: Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor (según INEGI), mismas que demandan 185 l/h/d, consumo necesario promedio por habitante. La demanda de sistema de alcantarillado está conformada por los 705 habitantes que habitan en las 150 viviendas/negocios de las calles: Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor (según INEGI), mismas que demandan el servicio de drenaje sanitario, considerando una dotación de agua de 185 l/h/d y un uso consultivo de 20%, la generación de aguas residuales es de 1.20 l/s.</p> <p>Interacción. Debido al mal estado de las calles, los usuarios incurren en Costos Generalizados de Viaje (CGVs) altos, ocasionados por los baches, grietas y una superficie de rodamiento irregular, como consecuencia se tiene un mayor desgaste del vehículo, aumentando los gastos en refacciones, gastos de combustibles y altos tiempos de traslados. La velocidad a la que transitan los vehículos en el Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor (según INEGI), es baja, esto debido a las diferentes deformaciones en la superficie de rodamiento en diversos puntos, por lo anterior el nivel de servicio es D (Circulación inestable).</p> <p>Asimismo, las 150 viviendas (705 habitantes) al no contar con los servicios básicos óptimos, tiene efectos negativos en la población como gastos en métodos alternativos en el suministro de agua y ademas focos de infección para enfermedades de origen hídrico en ojos, piel y estómago, además de malos olores al no contar con drenaje adecuado.</p> <p>El déficit de agua potable y drenaje sanitario de las 150 viviendas que no reciben el servicio adecuado es el siguiente:</p>



**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

Interacción:	<p>Agua potable: Oferta: 130 l/h/d Demanda: 185 l/h/d Déficit: 55 l/h/d</p> <p>Drenaje sanitario: Oferta: 0.84 l/s Demanda: 1.20 l/s Déficit: 0.36 l/s</p> <p>A su vez, por el déficit actual de agua potable, los habitantes de las vialidades Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor generalmente adquieren pipas o agua embotellada para sufragar la necesidad, generando costos de gran importancia en la economía familiar; A su vez, mucha del agua se mantiene en recipientes como tambos o cubetas que generan una problemática al ser un foco de crecimiento de vectores y la transmisión de enfermedades por los mismos.</p>
--------------	---

**Imágenes de la situación actual**

Ver anexo \_Plantilla\_Anexo\_Fotografico\_5.docx

**Situación con proyecto (Oferta, Demanda e Interacción)**

Oferta:	<p>El proyecto consistirá de 2 fases importantes:</p> <p>a) la construcción de un canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales con una distancia total de 359 mts, se iniciará en la calle 21 de Marzo intersección de la Av Insurgentes con una longitud de 270 m hasta la intersección de la calle 21 de Marzo con el Boulevard Vicente Guerrero por 89 m lineales. Las calles presentan un ancho de 9.3 y 3.5 mts respectivamente. El canal se construirá con muros y losa de concreto armado con una sección (área) hidráulica de 3.50 Metros de ancho y 3.00 Metros de alto. Sección que permitirá la entrada de maquinaria menor como lo es un bobcat para realizar trabajos de prevención de desastres, hecho por el cual se colocaran rejillas de acero para que sirvan como ventilación y espacios de luz para la realización de los trabajos de limpieza con el equipo antes mencionado, además tener mayor área para la descarga de aguas pluviales de la barraca conocida como Las Calaveras y escurrimientos circundantes. A su vez, se construirá una losa plana de concreto como protección del canal por un área de 1,256.5 m2 y 10 coladeras de acero con rejilla pluvial.</p> <p>b) La pavimentación con servicios del Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor, está consistirá en la pavimentación con concreto hidráulico en un total de 1,506.00 metros lineales, considerando lo siguiente: a) Boulevard Vicente Guerrero: En una extensión 89 metros lineales (0+000 al 0+089) y con un ancho promedio de 3.50 metros. b) Calle 21 de Marzo: (0+000 al 1+171) En una extensión de 1,171 metros lineales y con un ancho promedio de 9.30 metros. c) Calle Cenzontle: (0+000 al 0+171) En una extensión de 171 metros lineales y con un</p>
---------	---



**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

<p>Oferta:</p>	<p>ancho promedio de 9.00 metros. d)Calle Cóndor: En una extensión de 75 metros lineales (0+000 al 0+075) con un ancho promedio de 7.50 metros. La superficie extensión total de la Pavimentación tiene 1,506.00 metros, con un ancho promedio entre las cuatro calles de 7.33 metros, por lo cual se realizaran 11,031.45 M2 de pavimento. En esa superficie se realizaran banquetas (3,614.4 m2) en ambos lados con un ancho de 1.20 metros a lo largo de toda la obra. el cambio de dimensiones con respecto de la situación actual es por la adecuación de la obra.</p> <p>Para la dotación de agua potable se instalarán 1,506 ml de tubo PVC HID 8" (En la calle 21 de Marzo y tramo del Boulevard se instalará a los costados) con 120 tomas domiciliarias y 8 Caja para válvulas de 1.56 x 1.56 x 1.65 m para 1 contramarco sencillo y 25 Registros hidráulico con tapa tipo rejilla 76x70x59 cm.</p> <p>Para la canalización del drenaje, se instalará 1,506 ml de tubería PVC 450 MM (18 pulgadas) se construirán 35 pozos de visita incluye brocal y tapa de polietileno para pozo de visita ligero y la Re nivelación de 21 pozos de visita existentes para 120 descargas domiciliarias.</p>
<p>Demanda:</p>	<p>Con la red de alcantarillado se tendrá la capacidad para conducir 1.20 l/s. de aguas residuales, para atender a 705 habitantes de 150 viviendas. Con la red de distribución se tendrá la capacidad para dotar 185 l/h/d. de aguas agua potable, para atender a 705 habitantes de 150 viviendas.</p> <p>Se contará con vialidades en buenas condiciones, se espera que este cuente con un IRI de 3.5 m/km en los 1,506 m. (Pavimento nuevo), lo cual permitirá una velocidad mayor y un tiempo de recorrido menor, beneficiando a los 1,300 vehículos que circulan en las calles a intervenir.</p> <p>Al finalizar la construcción del canal de concreto armado para aguas pluviales y la infraestructura de drenaje se podrá ofrecer canalización adecuada sin combinación de las mismas, se podrá conducir adecuadamente las aguas negras y permitiendo que los escurrimientos de los asentamientos irregulares cercanos a la barranca de las Calaveras y la basura generada en las cercanías del Mercado Baltazar R. Leyva Mancilla puedan ser conducidas de manera adecuada, evitando las problemáticas de inundaciones y sobresaturación del drenaje, evitando los focos de infección y mejorando la salud de las personas que acuden a dicha zona.</p> <p>A su vez, En dicho tramo (Vicente Guerrero, 21 de Marzo, Calle Cenzontle y Calle Cóndor) se encuentran 150 casas y negocios (10,85,36 y 19 respectivamente) reducirán el déficit planteado anteriormente, lo que significa que reducirán los costos asociados a la adquisición de agua potable mediante pipas, la reducción de gastos por problemáticas de salud y mejorará en términos generales, la calidad de vida de la población.</p> <p><b>DEMANDA.</b></p> <p>La demanda está compuesta por el Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) del Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor (según INEGI), el cual se ubica en 1,300 vehículos, con una composición vehicular de 90% automóviles (tipo A), 9% autobuses (tipo B), 1% de camiones (tipo C). Este dato se</p>



**FIES 2018 (GUERRERO)**

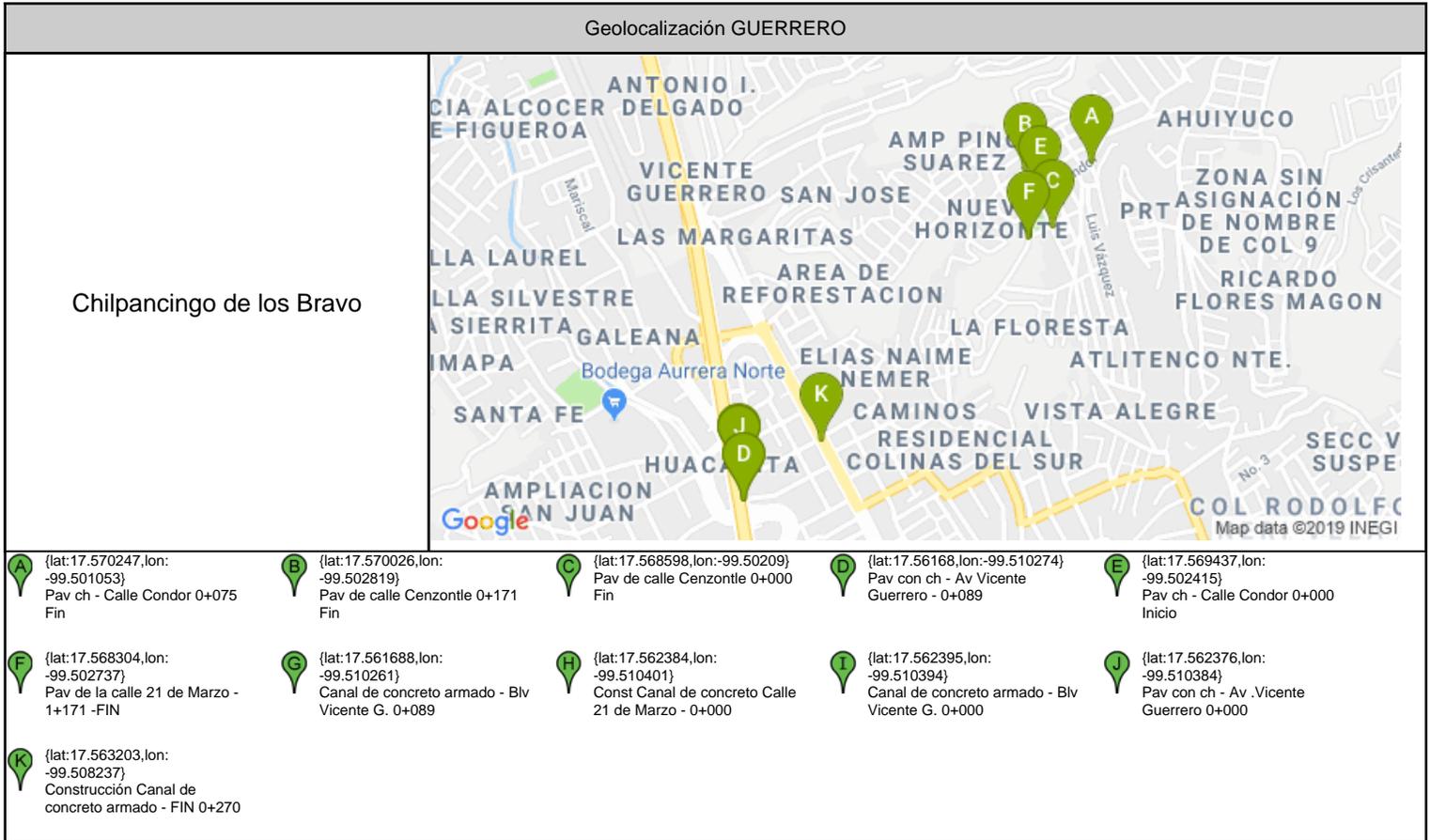
Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

<p><b>Demanda:</b></p>	<p>obtuvo a partir de estimaciones basadas en conteo de vehículos realizados para dichos tramos.</p> <p>La demanda de servicio de agua potable está conformada por los 705 habitantes que habitan en las 150 viviendas/negocios de las calles: Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor (según INEGI), mismas que demandan 185 l/h/d, consumo necesario promedio por habitante.</p> <p>La demanda de sistema de alcantarillado está conformada por los 705 habitantes que habitan en las 150 viviendas/negocios de las calles: Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor (según INEGI), mismas que demandan el servicio de drenaje sanitario, considerando una dotación de agua de 185 l/h/d y un uso consultivo de 20%, la generación de aguas residuales es de 1.20 l/s.</p>
<p><b>Interacción:</b></p>	<p>Con la puesta en marcha del proyecto, el nivel de servicio mejora Nivel de Servicio "C" (Circulación estable) y se observarían los siguientes efectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disminución de los tiempos de traslado por incremento de la velocidad de recorrido. Lo anterior se traducirá en menores tiempos de traslado.</li> <li>2. Disminución de los costos de operación vehicular debido a que el desgaste y el consumo de gasolina es menor (costos de mantenimiento bajan).</li> </ol> <p>Estos dos efectos generan que los CGV sean menores comparados con la situación actual.</p> <p>Con la ejecución del proyecto se podrán eliminar los costos por métodos alternativos de agua y las descargas de aguas residuales a cielo abierto, reduciendo molestias en la población por malos olores, y disminuyendo los riesgos a la salud por falta de conducción.</p> <p>Las 150 viviendas/negocios (705 habitantes) contarán con un mejor servicio de agua potable y drenaje sanitario, eliminando el déficit de servicio de agua potable y drenaje sanitario del Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor Zaragoza (según INEGI).</p> <p>Agua potable: Oferta: 185 l/h/d Demanda: 185 l/h/d Déficit: 0 l/h/d</p> <p>Drenaje sanitario: Oferta: 1.20 l/s Demanda: 1.20 l/s Déficit: 0 l/s</p> <p>El impacto del proyecto generará condiciones salubres y adecuadas para la población cercana a las vialidades en mención, a su vez, que permitirá en tiempos de lluvias, el traslado adecuado de la población flotante que existe en la localidad.</p>



**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.



**Resultados de la ejecución y beneficios económicos y/o sociales**

Con la puesta en marcha del proyecto, el nivel de servicio mejora Nivel de Servicio "C" (Circulación estable) y se observarían los siguientes efectos:

1. Disminución de los tiempos de traslado por incremento de la velocidad de recorrido. Lo anterior se traducirá en menores tiempos de traslado.
2. Disminución de los costos de operación vehicular debido a que el desgaste y el consumo de gasolina es menor (costos de mantenimiento bajan).

Estos dos efectos generan que los CGV sean menores comparados con la situación actual.

Con la ejecución del proyecto se podrán eliminar los costos por métodos alternativos de agua y las descargas de aguas residuales a cielo abierto, reduciendo molestias en la población por malos olores, y disminuyendo los riesgos a la salud por falta de conducción.

Las 150 viviendas/negocios (705 habitantes) contarán con un mejor servicio de agua potable y drenaje sanitario, eliminando el déficit de servicio de agua potable y drenaje sanitario del Boulevard Vicente Guerrero, Calle 21 de Marzo, Calle Cenzontle y calle Cóndor Zaragoza (según INEGI).



## FIES 2018 (GUERRERO)

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

El impacto del proyecto generará condiciones salubres y adecuadas para la población cercana a las vialidades en mención, a su vez, que permitirá en tiempos de lluvias, el traslado adecuado de la población flotante que existe en la localidad.

Número de beneficiarios del	5,515	habitantes
-----------------------------	-------	------------

Definición de indicadores		
Nombre del Indicador	Fórmula	Cuantificación
Reducción de Costos Generalizados de Viaje	$RCGV = CGV \text{ (Situación actual)} - CGV \text{ (Situación con proyecto)}$	
Reducción de tiempos de traslado	$RTT = TT \text{ (Situación actual)} - TT \text{ (Situación con proyecto)}$	
Incremento en la velocidad de recorrido	$IVR = VR \text{ (Situación actual)} - VR \text{ (Situación con proyecto)}$	
Incremento en el número de usuarios	$INU = NU \text{ (Situación con proyecto)} - NU \text{ (Situación actual)}$	
Incremento en el número de viviendas con servicio	$INVS = NVS \text{ (Situación con proyecto)} - NVS \text{ (Situación actual)}$	
Incremento en la capacidad de conducción	$ICC = CC \text{ (Situación con proyecto)} - CC \text{ (Situación actual)}$	
Reducción en el número de enfermedades	$RNE = NE \text{ (Situación actual)} - NE \text{ (Situación con proyecto)}$	
Reducción en costos por métodos alternativos	$RCMA = CMA \text{ (Situación actual)} - CMA \text{ (Situación con proyecto)}$	
Reducción en costos ambientales	$RCA = RCA \text{ (Situación actual)} - RCA \text{ (Situación con proyecto)}$	

**GUERRERO**

**NOTA TÉCNICA**

**11962274**

2018 FIDEICOMISO PARA LA INFRAESTRUCTURA EN LOS ESTADOS



**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Estado de Guerrero

**Factibilidad del proyecto.**

Situación legal de la propiedad		
El bien es público	X	
Factibilidad		
Permisos	X	Manifiesto contar con todos los permisos liberados, vigentes y necesarios para la correcta ejecución del proyecto.**
**La entidad federativa, a través del ejecutor, deberá requerir con la debida oportunidad a las instancias federales, estatales o municipales que correspondan, la asesoría técnica, autorizaciones o permisos que resulten necesarios para la realización del presente proyecto.		

**GUERRERO****NOTA TÉCNICA****11962274**

2018 FIDEICOMISO PARA LA INFRAESTRUCTURA EN LOS ESTADOS

**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

## Otras consideraciones relevantes del proyecto

Al final de la ejecución del proyecto, será funcional y no requerirá inversión para etapas posteriores.

Se cuentan con todos los permisos necesarios para la ejecución del proyecto.

Al respecto del período establecido en el calendario de ejecución, se plantea la respuesta emitida por la Unidad de Política y Control Presupuestario (UPCP) mediante el oficio 307-A-0711 de fecha 04 de Marzo de 2019.

## Responsable de proveer y recabar la información al declarante

Nombre: ARQ COZOVI ISAAC OCAMPO GUZMAN

Cargo: Subsecretario de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial

RFC: OAGC750926001

CURP: OAGC750926HDFCZZ09

Teléfono: 7471433276

Correo electrónico: ues@guerrero.gob.mx

Declaración bajo protesta de decir verdad.

Fecha: 12/7/2019

## Declaratoria

Nombre del Proyecto: Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

Monto: \$ 17,752,088.27

Entidad Federativa: GUERRERO

Municipio(s): Chilpancingo de los Bravo

**GUERRERO**

**NOTA TÉCNICA**

**11962274**

2018 FIDEICOMISO PARA LA INFRAESTRUCTURA EN LOS ESTADOS



**FIES 2018 (GUERRERO)**

Construcción de canal de concreto armado para canalización de aguas pluviales y pavimentación con dotación de servicios a las calles 21 de Marzo, Boulevard Vicente Guerrero, Calle Cenzontle y Calle Cóndor en Chilpancingo de los Bravo.

Bajo protesta de decir verdad, declaro que toda la información contenida en la presente NOTA TÉCNICA corresponde fehacientemente con la situación acontecida en el municipio (s) y localidad (es) citado en la presente. Asimismo, se expresa el compromiso de la entidad federativa y de la instancia ejecutora, de acreditar y demostrar ante los órganos de control y fiscalización federales y locales facultados, según su ámbito de competencia en términos de las disposiciones legales aplicables, que los recursos federales en referencia serán aplicados conforme a lo descrito en este documento, acreditando documentalmente el desarrollo y finalización oportuna de la obra. Asimismo, declaro no estar gestionando y/o haber recibido recursos para los fines específicos aquí solicitados, a otras instancias del gobierno federal, estatal o municipal, ni tampoco en ejercicios fiscales anteriores. Estos recursos son federales y no pierden su naturaleza, por lo que deberán ser ejercidos bajo los principios de control, transparencia y rendición de cuentas aplicables a los recursos públicos federales así como a lo dispuesto en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, su Reglamento, y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Firma del declarante

Nombre: Selenia Parra Clemente

Organización: GUERRERO

RFC: PACS7206239Q2

CURP: PACS720623MGRRLL05

Teléfono: 4719778

Correo electrónico: selenia.parra@guerrero.gob.mx