

Diagnóstico de banda ancha fija en el estado de Hidalgo



Unidad de Política Regulatoria

Dirección General de Compartición de Infraestructura
Dirección de Análisis de Despliegue, Compartición y Costos

INTRODUCCIÓN

En el marco de las atribuciones conferidas a la Dirección General de Compartición de Infraestructura (DGCI) por el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, este documento realiza un diagnóstico de la cobertura de banda ancha fija en el estado de Hidalgo a nivel municipal, con el objetivo de presentar un panorama que permita a autoridades de diferentes órdenes de gobierno contar con mejores elementos para la toma de decisiones relacionadas con políticas tendientes a facilitar el despliegue de infraestructura.

Para ello se ofrece información a participantes del mercado e interesados sobre:

- I. Datos relevantes sobre el mercado en la provisión de servicios de banda ancha fija y las tecnologías de acceso de estos servicios, además de información sobre grado de marginación y densidad de hogares en cada uno de los municipios.
- II. Información y mapa de calor sobre el número de operadores con despliegue de infraestructura de red de acceso con tecnología de fibra óptica.
- III. Información de número de operadores y mapa de trayectorias de despliegue de infraestructura de red de transporte.

Cabe destacar que los datos presentados en este documento parten de diversas fuentes, entre las cuales destacan la información del Banco de Información de Telecomunicaciones¹, información recabada y generada por la DGCI adscrita a la Unidad de Política Regulatoria del Instituto Federal de Telecomunicaciones, datos geográficos y demográficos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, así como el índice de marginación publicado por el Consejo Nacional de Población en 2020. Los términos, acrónimos, definiciones y aspectos metodológicos se encuentran disponibles para su consulta en el documento "*Documento metodológico para el diagnóstico de cobertura de banda ancha a nivel municipal por Entidad Federativa*".

¹ Disponible en la siguiente dirección electrónica: <https://bit.ift.org.mx/BifWebApp/>

I. MERCADO DE PROVISIÓN DE SERVICIOS DE BANDA ANCHA FIJA EN HIDALGO

El estado de Hidalgo se conforma por 84 municipios de los cuales 15 no cuentan con accesos de servicios fijos de Internet² (en conjunto, estos representan 5.5% de la población y 5.5% de los hogares a nivel estatal).

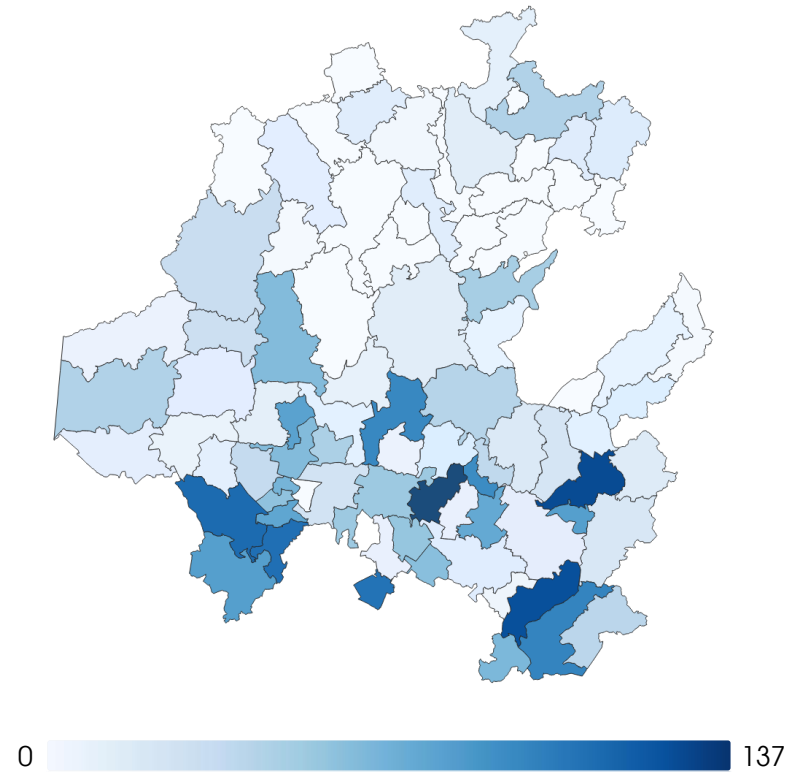


Diagrama de la cantidad de accesos por cada 100 hogares a nivel municipal.
Fuente: DGCI a partir de los datos de CGPE al cuarto trimestre de 2020 y Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI.

² Estos son los municipios de Agua Blanca de Iturbide, Calnali, Cardonal, Eloxochitlán, Huazalingo, Jaltocán, Juárez Hidalgo, La Misión, Lolotla, Pacula, Pisaflores, Tianguistengo, Tlahuiltepa, Xochicoatlán y Yahualica.

Presencia de accesos de banda ancha fija a nivel municipal.

Los municipios que presentan la mayor cantidad de accesos por cada 100 hogares son:

- Tepeapulco, Tulancingo de Bravo y Pachuca de Soto son los municipios que cuentan con la mayor cantidad de accesos por cada 100 hogares, pues registran 73, 79 y 137 accesos por cada 100 hogares respectivamente, por los que son los mejores posicionados en materia de cobertura de banda ancha fija.

Respecto a los municipios con los menores valores de accesos de banda ancha fija por cada 100 hogares:

- Existen 11 municipios³ que tienen los menores valores de accesos pues poseen uno o menos de un acceso por cada 100 hogares.

Con relación a la densidad de hogares:

- El municipio de Pachuca de Soto es el segundo municipio que registra la mayor densidad de hogares por kilómetro cuadrado, cifra que tiene un número elevado de accesos por cada 100 hogares, esto es, 137 hogares por kilómetro cuadrado.
- Empero, nueve municipios, que representan el 9.5% de los municipios totales del estado, registran la densidad de hogares más baja de la entidad, pues su rango oscila entre los cuatro y los diez hogares por kilómetro cuadrado, cifra que en la que se tiene un número bajo de accesos debido a que cinco de estos municipios no cuentan con accesos BAF y los cuatro municipios restantes registran hasta 11 accesos por cada 100 hogares.

Respecto a las condiciones del mercado comparado con el índice de marginación:

- De un total de 84 municipios, 28 poseen un grado de marginación "Muy bajo", donde el número de accesos por cada 100 habitantes llega hasta 137, mientras que en los únicos dos municipios que registran un grado de marginación "Muy Alto" son San Bartolo Tutotepec y Xochiatipan, quienes registran apenas cuatro y menos de un acceso por cada 100 hogares.

³ Se refiere a los municipios de Chapantongo, Chilcuautla, Huehuetla, Metztlán, Nicolás Flores, Santiago de Anaya, Tepehuacán de Guerrero, Tetepango, Tlanalapa, Tlanchinol y Xochiatipan.

Presencia de operadores y tecnologías de accesos de banda ancha fija a nivel municipal.

- De un total de 69 municipios con accesos de BAF, en 40 municipios se registra un solo operador de los cuales, en 19 existen tecnologías de accesos basadas en cable coaxial y/o la fibra óptica.
- Por otro lado, en ocho municipios hay presencia de accesos pertenecientes a tres o más operadores en el entendido de que en todos ellos se cuenta con tecnologías basadas en cable coaxial y/o fibra óptica.
- Al cierre de 2020 se registró que 48 municipios no tienen elementos de red de acceso de fibra óptica, lo que representa un 57% del número total de municipios pertenecientes a dicho estado.

Los datos por municipio se presentan a continuación:

| Clave Municipio | Municipio | Accesos | Población | Hogares | Accesos por cada 100 hogares | ¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial? | ¿Cuántos operadores tienen accesos? | ¿Cuántos operadores tienen red de acceso de FO? | Grado de marginación | Densidad de hogares |
|-----------------|-------------------------|---------|-----------|---------|------------------------------|---|-------------------------------------|---|----------------------|---------------------|
| 13001 | Acatlán | 699 | 22,268 | 5,869 | 12 | No | 1 | 1 | Medio | 24 |
| 13002 | Acaxochitlán | 1,086 | 46,065 | 10,442 | 10 | No | 1 | 0 | Alto | 44 |
| 13003 | Actopan | 6,230 | 61,002 | 16,266 | 38 | Si | 2 | 1 | Muy Bajo | 60 |
| 13004 | Agua Blanca de Iturbide | - | 10,313 | 2,854 | - | No | 0 | 0 | Medio | 24 |
| 13005 | Ajacuba | 690 | 18,872 | 5,174 | 13 | Si | 2 | 0 | Muy Bajo | 20 |
| 13006 | Alfajayucan | 479 | 19,162 | 5,521 | 9 | No | 1 | 0 | Medio | 13 |
| 13007 | Almoleya | 596 | 12,546 | 3,560 | 17 | No | 1 | 0 | Bajo | 13 |
| 13008 | Apan | 6,606 | 46,681 | 12,927 | 51 | Si | 3 | 0 | Muy Bajo | 40 |
| 13009 | El Arenal | 373 | 19,836 | 5,258 | 7 | No | 1 | 0 | Bajo | 38 |
| 13010 | Atitalaquia | 2,934 | 31,525 | 8,714 | 34 | Si | 2 | 1 | Muy Bajo | 137 |
| 13011 | Atlapexco | 290 | 19,812 | 5,304 | 5 | No | 1 | 0 | Medio | 37 |
| 13012 | Atotonilco El Grande | 1,265 | 30,135 | 8,380 | 15 | Si | 2 | 1 | Bajo | 18 |

| Clave Municipio | Municipio | Accesos | Población | Hogares | Accesos por cada 100 hogares | ¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial? | ¿Cuántos operadores tienen accesos? | ¿Cuántos operadores tienen red de acceso de FO? | Grado de marginación | Densidad de hogares |
|-----------------|----------------------|---------|-----------|---------|------------------------------|---|-------------------------------------|---|----------------------|---------------------|
| 13013 | Atotonilco de Tula | 6,671 | 62,470 | 17,766 | 38 | Si | 2 | 2 | Muy Bajo | 146 |
| 13014 | Calnali | - | 16,150 | 4,736 | - | No | 0 | 0 | Medio | 22 |
| 13015 | Cardonal | - | 19,431 | 5,189 | - | No | 0 | 0 | Bajo | 9 |
| 13016 | Cuatepec de Hinojosa | 1,859 | 60,421 | 16,085 | 12 | Si | 1 | 1 | Bajo | 41 |
| 13017 | Chapantongo | 30 | 12,967 | 3,887 | 1 | Si | 2 | 0 | Medio | 14 |
| 13018 | Chapulhuacán | 236 | 22,903 | 6,256 | 4 | No | 1 | 0 | Medio | 27 |
| 13019 | Chilcuautla | 64 | 18,909 | 5,158 | 1 | No | 1 | 1 | Bajo | 23 |
| 13020 | Eloxochitlán | - | 2,593 | 847 | - | No | 0 | 0 | Medio | 4 |
| 13021 | Emiliano Zapata | 1,183 | 15,175 | 4,158 | 28 | Si | 2 | 1 | Muy Bajo | 34 |
| 13022 | Epazoyucan | 1,957 | 16,285 | 4,834 | 40 | Si | 2 | 2 | Bajo | 35 |
| 13023 | Francisco I. Madero | 1,856 | 36,248 | 9,700 | 19 | No | 1 | 0 | Muy Bajo | 92 |
| 13024 | Huasca de Ocampo | 516 | 17,607 | 4,744 | 11 | Si | 2 | 0 | Bajo | 16 |
| 13025 | Huautla | 317 | 20,673 | 5,541 | 6 | No | 1 | 0 | Alto | 19 |
| 13026 | Huazalingo | - | 12,766 | 3,035 | - | No | 0 | 0 | Alto | 28 |
| 13027 | Huehuetla | 2 | 22,846 | 6,266 | 0 | Si | 1 | 0 | Alto | 29 |
| 13028 | Huejutla de Reyes | 5,875 | 126,781 | 31,513 | 19 | Si | 1 | 1 | Medio | 80 |
| 13029 | Huichapan | 2,265 | 47,425 | 12,880 | 18 | Si | 1 | 1 | Bajo | 19 |
| 13030 | Ixmiquilpan | 8,046 | 98,654 | 26,586 | 30 | Si | 3 | 2 | Bajo | 55 |
| 13031 | Jacala de Ledezma | 289 | 12,290 | 3,744 | 8 | No | 1 | 0 | Medio | 8 |
| 13032 | Jaltocán | - | 10,523 | 2,667 | - | No | 0 | 0 | Medio | 69 |

| Clave Municipio | Municipio | Accesos | Población | Hogares | Accesos por cada 100 hogares | ¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial? | ¿Cuántos operadores tienen accesos? | ¿Cuántos operadores tienen red de acceso de FO? | Grado de marginación | Densidad de hogares |
|-----------------|-------------------------|---------|-----------|---------|------------------------------|---|-------------------------------------|---|----------------------|---------------------|
| 13033 | Juárez Hidalgo | - | 2,895 | 955 | - | No | 0 | 0 | Medio | 9 |
| 13034 | Lolotla | - | 9,474 | 2,603 | - | No | 0 | 0 | Alto | 15 |
| 13035 | Metepec | 111 | 13,078 | 3,272 | 3 | Si | 1 | 0 | Bajo | 22 |
| 13036 | San Agustín Metzquitlán | 103 | 9,449 | 2,834 | 4 | No | 1 | 0 | Bajo | 12 |
| 13037 | Metzquitlán | 92 | 20,962 | 6,233 | 1 | No | 1 | 0 | Medio | 8 |
| 13038 | Mineral del Chico | 72 | 8,878 | 2,533 | 3 | No | 1 | 0 | Medio | 13 |
| 13039 | Mineral del Monte | 1,720 | 14,324 | 3,688 | 47 | Si | 2 | 2 | Muy Bajo | 69 |
| 13040 | La Misión | - | 9,819 | 2,929 | - | No | 0 | 0 | Alto | 13 |
| 13041 | Mixquiahuala de Juárez | 3,485 | 47,222 | 12,703 | 27 | Si | 1 | 1 | Muy Bajo | 111 |
| 13042 | Molango de Escamilla | 171 | 11,578 | 3,336 | 5 | Si | 1 | 0 | Bajo | 17 |
| 13043 | Nicolás Flores | 1 | 6,265 | 1,755 | 0 | Si | 1 | 0 | Medio | 7 |
| 13044 | Nopala de Villagrán | 294 | 16,948 | 5,145 | 6 | No | 1 | 0 | Medio | 15 |
| 13045 | Omitlán de Juárez | 449 | 9,295 | 2,506 | 18 | Si | 2 | 1 | Bajo | 31 |
| 13046 | San Felipe Orizatlán | 555 | 38,492 | 10,227 | 5 | No | 1 | 0 | Medio | 32 |
| 13047 | Pacula | - | 4,748 | 1,430 | - | No | 0 | 0 | Alto | 4 |
| 13048 | Pachuca de Soto | 127,321 | 314,331 | 93,242 | 137 | Si | 3 | 4 | Muy Bajo | 605 |
| 13049 | Pisaflores | - | 18,723 | 4,878 | - | No | 0 | 0 | Alto | 27 |
| 13050 | Progreso de Obregón | 2,182 | 23,641 | 6,308 | 35 | Si | 1 | 0 | Muy Bajo | 69 |
| 13051 | Mineral de La Reforma | 4,271 | 202,749 | 63,885 | 7 | Si | 2 | 5 | Muy Bajo | 554 |

| Clave Municipio | Municipio | Accesos | Población | Hogares | Accesos por cada 100 hogares | ¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial? | ¿Cuántos operadores tienen accesos? | ¿Cuántos operadores tienen red de acceso de FO? | Grado de marginación | Densidad de hogares |
|-----------------|--------------------------------------|---------|-----------|---------|------------------------------|---|-------------------------------------|---|----------------------|---------------------|
| 13052 | San Agustín Tlaxiaca | 1,738 | 38,891 | 10,401 | 17 | Si | 2 | 2 | Muy Bajo | 35 |
| 13053 | San Bartolo Tutotepec | 189 | 17,699 | 5,001 | 4 | No | 1 | 0 | Muy Alto | 14 |
| 13054 | San Salvador | 303 | 36,796 | 9,807 | 3 | Si | 2 | 1 | Bajo | 48 |
| 13055 | Santiago de Anaya | 43 | 18,329 | 5,050 | 1 | No | 1 | 0 | Bajo | 20 |
| 13056 | Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero | 3,790 | 39,561 | 11,135 | 34 | Si | 1 | 2 | Muy Bajo | 173 |
| 13057 | Singuilucan | 458 | 15,142 | 4,096 | 11 | Si | 1 | 1 | Bajo | 10 |
| 13058 | Tasquillo | 752 | 17,441 | 5,096 | 15 | Si | 1 | 1 | Bajo | 21 |
| 13059 | Tecozautla | 768 | 38,010 | 10,216 | 8 | Si | 2 | 0 | Medio | 19 |
| 13060 | Tenango de Doria | 171 | 17,503 | 4,628 | 4 | No | 1 | 0 | Medio | 26 |
| 13061 | Tepeapulco | 12,117 | 56,245 | 16,487 | 73 | Si | 3 | 2 | Muy Bajo | 68 |
| 13062 | Tepehuacán de Guerrero | 4 | 31,235 | 7,490 | 0 | No | 1 | 0 | Alto | 22 |
| 13063 | Tepeji del Río de Ocampo | 9,420 | 90,546 | 24,686 | 38 | Si | 3 | 2 | Muy Bajo | 70 |
| 13064 | Tepetitlán | 478 | 10,830 | 3,257 | 15 | Si | 1 | 0 | Bajo | 22 |
| 13065 | Tetepango | 38 | 11,768 | 3,088 | 1 | Si | 1 | 0 | Muy Bajo | 69 |
| 13066 | Villa de Tezontepec | 697 | 13,032 | 3,444 | 20 | Si | 1 | 0 | Muy Bajo | 38 |
| 13067 | Tezontepec de Aldama | 2,204 | 55,134 | 14,843 | 15 | Si | 1 | 1 | Muy Bajo | 91 |
| 13068 | Tiangüstengo | - | 14,340 | 4,026 | - | No | 0 | 0 | Alto | 16 |
| 13069 | Tizayuca | 19,634 | 168,302 | 47,529 | 41 | Si | 4 | 3 | Muy Bajo | 620 |

| Clave Municipio | Municipio | Accesos | Población | Hogares | Accesos por cada 100 hogares | ¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial? | ¿Cuántos operadores tienen accesos? | ¿Cuántos operadores tienen red de acceso de FO? | Grado de marginación | Densidad de hogares |
|-----------------|------------------------|---------|-----------|---------|------------------------------|---|-------------------------------------|---|----------------------|---------------------|
| 13070 | Tlahuelliapan | 1,749 | 19,067 | 4,917 | 36 | Si | 2 | 0 | Muy Bajo | 174 |
| 13071 | Tlahuilitepa | - | 9,086 | 2,850 | - | No | 0 | 0 | Alto | 5 |
| 13072 | Tlanalapa | 5 | 11,113 | 3,187 | 0 | Si | 2 | 2 | Muy Bajo | 38 |
| 13073 | Tlanchinol | 142 | 37,722 | 9,550 | 1 | No | 1 | 1 | Medio | 24 |
| 13074 | Tlaxcoapan | 1,561 | 28,626 | 7,034 | 22 | Si | 2 | 1 | Muy Bajo | 166 |
| 13075 | Tolcayuca | 607 | 21,362 | 6,014 | 10 | Si | 2 | 1 | Muy Bajo | 51 |
| 13076 | Tula de Allende | 19,263 | 115,107 | 33,318 | 58 | Si | 3 | 2 | Muy Bajo | 99 |
| 13077 | Tulancingo de Bravo | 36,131 | 168,369 | 45,953 | 79 | Si | 3 | 2 | Muy Bajo | 211 |
| 13078 | Xochiatipan | 1 | 18,260 | 4,361 | 0 | Si | 1 | 0 | Muy Alto | 32 |
| 13079 | Xochicoatlán | - | 7,015 | 2,207 | - | No | 0 | 0 | Bajo | 12 |
| 13080 | Yahualica | - | 24,674 | 6,277 | - | No | 0 | 0 | Alto | 41 |
| 13081 | Zacuatlipán de Ángeles | 1,949 | 38,155 | 10,594 | 18 | Si | 1 | 1 | Bajo | 39 |
| 13082 | Zapotlán de Juárez | 846 | 21,443 | 5,849 | 14 | Si | 2 | 1 | Muy Bajo | 50 |
| 13083 | Zempoala | 943 | 57,906 | 17,477 | 5 | Si | 2 | 3 | Muy Bajo | 55 |
| 13084 | Zimapán | 1,783 | 39,927 | 10,983 | 16 | Si | 1 | 2 | Bajo | 13 |

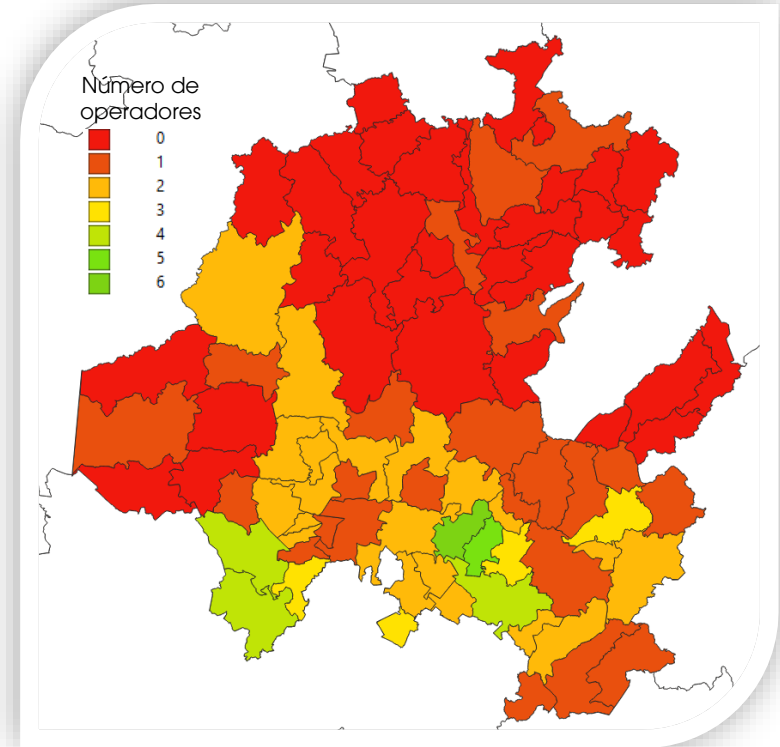
Tabla 1: Accesos de BAF. Fuente: DGCI con información del BIT al cierre de 2020 y considerando los municipios de, "Censo de Población y Vivienda 2020" de INEGI; y datos arrojados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO).

II. NÚMERO DE OPERADORES CON DESPLIEGUE DE RED DE ACCESO DE FIBRA ÓPTICA EN HIDALGO

Al cierre de 2020, a partir de información proporcionada por diversos concesionarios se destaca lo siguiente:

Principales resultados⁴:

- 32 municipios del estado no tienen presencia de ningún operador con red de acceso de fibra óptica, mismos que representan cerca de 38% de los municipios totales de la entidad.
- En 43 de los municipios se tiene presencia de entre uno y cuatro operadores con la misma tecnología.
- Sólo dos municipios, (Mineral de la Reforma y Pachuca de Soto) cuentan con la presencia de cinco y seis operadores con red de accesos de fibra óptica respectivamente, el número de operadores más alto registrado en la entidad.



Mapa de calor sobre el número de operadores con infraestructura de red de acceso de fibra óptica a nivel municipal.

Fuente: DGCI a partir de información de elementos de la red de acceso de fibra óptica de los principales operadores al cierre de 2020.

⁴ En este apartado se señalan aquellos operadores que tienen infraestructura de red de acceso de fibra óptica a nivel municipal. Lo anterior, no necesariamente implica que esta presencia se traduzca en una demanda efectiva de servicios minoristas de banda ancha fija ofrecidos mediante de esta tecnología.

| Clave Municipio | Municipio | Número de operadores |
|-----------------|-------------------------|----------------------|
| 13001 | Acatlán | 1 |
| 13002 | Acaxochitlán | 1 |
| 13003 | Actopan | 2 |
| 13004 | Agua Blanca de Iturbide | 0 |
| 13005 | Ajacuba | 1 |
| 13006 | Alfajayucan | 0 |
| 13007 | Almoloya | 1 |
| 13008 | Apan | 1 |
| 13009 | El Arenal | 1 |
| 13010 | Atitalaquia | 1 |
| 13011 | Atlapexco | 0 |
| 13012 | Atotonilco el Grande | 1 |
| 13013 | Atotonilco de Tula | 3 |
| 13014 | Calnali | 0 |
| 13015 | Cardonal | 0 |
| 13016 | Cuautepec de Hinojosa | 2 |
| 13017 | Chapantongo | 0 |
| 13018 | Chapulhuacán | 0 |
| 13019 | Chilcuautla | 2 |
| 13020 | Eloxochitlán | 0 |
| 13021 | Emiliano Zapata | 1 |
| 13022 | Epazoyucan | 3 |
| 13023 | Francisco I. Madero | 1 |
| 13024 | Huasca de Ocampo | 1 |
| 13025 | Huautla | 0 |
| 13026 | Huazalingo | 0 |
| 13027 | Huehuetla | 0 |
| 13028 | Huejutla de Reyes | 1 |

| Clave Municipio | Municipio | Número de operadores |
|-----------------|--------------------------------------|----------------------|
| 13029 | Huichapan | 1 |
| 13030 | Ixmiquilpan | 2 |
| 13031 | Jacala de Ledezma | 0 |
| 13032 | Jaltocán | 0 |
| 13033 | Juárez Hidalgo | 0 |
| 13034 | Lolotla | 0 |
| 13035 | Metepec | 1 |
| 13036 | San Agustín Metzquititlán | 0 |
| 13037 | Metztitlán | 0 |
| 13038 | Mineral del Chico | 2 |
| 13039 | Mineral del Monte | 2 |
| 13040 | La Misión | 0 |
| 13041 | Mixquiahuala de Juárez | 2 |
| 13042 | Molango de Escamilla | 1 |
| 13043 | Nicolás Flores | 0 |
| 13044 | Nopala de Villagrán | 0 |
| 13045 | Omitlán de Juárez | 1 |
| 13046 | San Felipe Orizatlán | 0 |
| 13047 | Pacula | 0 |
| 13048 | Pachuca de Soto | 6 |
| 13049 | Pisaflores | 0 |
| 13050 | Progreso de Obregón | 2 |
| 13051 | Mineral de la Reforma | 5 |
| 13052 | San Agustín Tlaxiaca | 2 |
| 13053 | San Bartolo Tutotepec | 0 |
| 13054 | San Salvador | 2 |
| 13055 | Santiago de Anaya | 1 |
| 13056 | Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero | 2 |

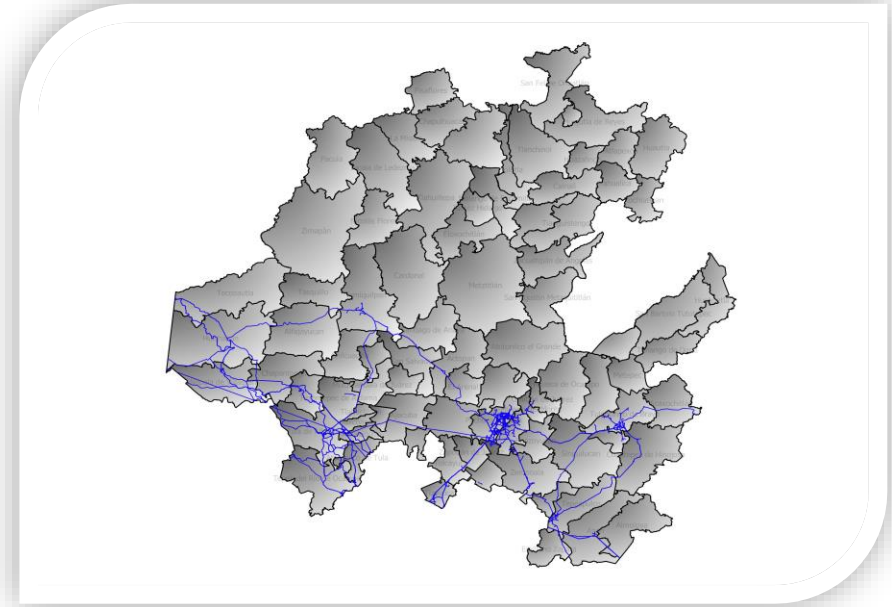
| Clave Municipio | Municipio | Número de operadores |
|-----------------|--------------------------|----------------------|
| 13057 | Singuilucan | 1 |
| 13058 | Tasquillo | 1 |
| 13059 | Tecozautla | 0 |
| 13060 | Tenango de Doria | 0 |
| 13061 | Tepeapulco | 2 |
| 13062 | Tepehuacán de Guerrero | 0 |
| 13063 | Tepeji del Río de Ocampo | 4 |
| 13064 | Tepetitlán | 1 |
| 13065 | Tetepango | 1 |
| 13066 | Villa de Tezontepec | 2 |
| 13067 | Tezontepec de Aldama | 2 |
| 13068 | Tianguistengo | 0 |
| 13069 | Tizayuca | 3 |
| 13070 | Tlahuelliapan | 2 |
| 13071 | Tlahuilitepa | 0 |
| 13072 | Tlanalapa | 2 |
| 13073 | Tlanchinol | 1 |
| 13074 | Tlaxcoapan | 2 |
| 13075 | Tolcayuca | 2 |
| 13076 | Tula de Allende | 4 |
| 13077 | Tulancingo de Bravo | 3 |
| 13078 | Xochiatipan | 0 |
| 13079 | Xochicoatlán | 0 |
| 13080 | Yahualica | 0 |
| 13081 | Zacualtipán de Ángeles | 1 |
| 13082 | Zapotlán de Juárez | 2 |
| 13083 | Zempoala | 4 |
| 13084 | Zimapán | 2 |

III. NÚMERO DE OPERADORES CON DESPLIEGUE DE RED DE TRANSPORTE DE FIBRA ÓPTICA EN HIDALGO

Al cierre de 2020, a partir de información proporcionada por diversos concesionarios se destaca lo siguiente:

Principales resultados:

- 15 municipios no cuentan con la presencia de ningún operador con red de transporte de fibra óptica, esto representa el 17.8% de los municipios totales de la entidad federativa.
- 35 municipios tienen presencia de operadores con red de transporte de fibra óptica, en un rango que oscila entre los uno y cuatro operadores.
- Siete municipios tienen presencia de siete y ocho operadores con red de transporte, el número de operadores más alto registrado en la entidad.



Mapa de red de transporte que se compone de los segmentos de agregación y distribución de fibra óptica a nivel municipal.

Fuente: DGCI a partir de información de elementos de la red de transporte de fibra óptica de los principales operadores al cierre de 2020.

| Clave Municipio | Municipio | Número de operadores |
|-----------------|-------------------------|----------------------|
| 13001 | Acatlán | 1 |
| 13002 | Acaxochitlán | 2 |
| 13003 | Actopan | 3 |
| 13004 | Agua Blanca de Iturbide | 1 |
| 13005 | Ajacuba | 2 |
| 13006 | Alfajayucan | 2 |
| 13007 | Almoloya | 3 |
| 13008 | Apan | 4 |
| 13009 | El Arenal | 2 |
| 13010 | Atitalaquia | 7 |
| 13011 | Atlapexco | 1 |
| 13012 | Atotonilco el Grande | 1 |
| 13013 | Atotonilco de Tula | 8 |
| 13014 | Calnali | 1 |
| 13015 | Cardonal | 1 |
| 13016 | Cuautepec de Hinojosa | 2 |
| 13017 | Chapantongo | 3 |
| 13018 | Chapulhuacán | 1 |
| 13019 | Chilcuautla | 2 |
| 13020 | Eloxochitlán | 0 |
| 13021 | Emiliano Zapata | 4 |
| 13022 | Epazoyucan | 5 |
| 13023 | Francisco I. Madero | 1 |
| 13024 | Huasca de Ocampo | 1 |
| 13025 | Huautla | 1 |
| 13026 | Huazalingo | 0 |
| 13027 | Huehuetla | 0 |
| 13028 | Huejutla de Reyes | 1 |
| 13029 | Huichapan | 7 |

| Clave Municipio | Municipio | Número de operadores |
|-----------------|--------------------------------------|----------------------|
| 13030 | Ixmiquilpan | 3 |
| 13031 | Jacala de Ledezma | 1 |
| 13032 | Jaltocán | 0 |
| 13033 | Juárez Hidalgo | 0 |
| 13034 | Lolotla | 0 |
| 13035 | Metepiec | 1 |
| 13036 | San Agustín Metzquititlán | 1 |
| 13037 | Metztitlán | 1 |
| 13038 | Mineral del Chico | 0 |
| 13039 | Mineral del Monte | 2 |
| 13040 | La Misión | 0 |
| 13041 | Mixquiahuala de Juárez | 2 |
| 13042 | Molango de Escamilla | 1 |
| 13043 | Nicolás Flores | 0 |
| 13044 | Nopala de Villagrán | 8 |
| 13045 | Omitlán de Juárez | 2 |
| 13046 | San Felipe Orizatlán | 1 |
| 13047 | Pacula | 0 |
| 13048 | Pachuca de Soto | 7 |
| 13049 | Pisaflores | 1 |
| 13050 | Progreso de Obregón | 2 |
| 13051 | Mineral de la Reforma | 6 |
| 13052 | San Agustín Tlaxiaca | 3 |
| 13053 | San Bartolo Tutotepec | 1 |
| 13054 | San Salvador | 3 |
| 13055 | Santiago de Anaya | 3 |
| 13056 | Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero | 4 |
| 13057 | Singuilucan | 3 |

| Clave Municipio | Municipio | Número de operadores |
|-----------------|--------------------------|----------------------|
| 13058 | Tasquillo | 2 |
| 13059 | Tecozautla | 5 |
| 13060 | Tenango de Doria | 0 |
| 13061 | Tepeapulco | 4 |
| 13062 | Tepehuacán de Guerrero | 1 |
| 13063 | Tepeji del Río de Ocampo | 7 |
| 13064 | Tepetitlán | 3 |
| 13065 | Tetepango | 1 |
| 13066 | Villa de Tezontepec | 1 |
| 13067 | Tezontepec de Aldama | 3 |
| 13068 | Tianguistengo | 1 |
| 13069 | Tizayuca | 6 |
| 13070 | Tlahuelliapan | 2 |
| 13071 | Tlahuilitpepa | 0 |
| 13072 | Tlanalapa | 3 |
| 13073 | Tlanchinol | 1 |
| 13074 | Tlaxcoapan | 3 |
| 13075 | Tolcayuca | 6 |
| 13076 | Tula de Allende | 8 |
| 13077 | Tulancingo de Bravo | 5 |
| 13078 | Xochiatipan | 0 |
| 13079 | Xochicoatlán | 0 |
| 13080 | Yahualica | 0 |
| 13081 | Zacualtipán de Ángeles | 1 |
| 13082 | Zapotlán de Juárez | 6 |
| 13083 | Zempolala | 6 |
| 13084 | Zimapan | 2 |

CONTACTO

Luis Raúl Rey Jiménez

Director General de Compartición de Infraestructura

luis.rey@ift.org.mx

50154000 ext. 4746

Cesar Martínez Anell

Dirección de Análisis de Despliegue, Compartición y Costos

cesar.martinez@ift.org.mx

50154000 ext. 4398

Anaid Karina Limón Rivera

Subdirectora de Análisis de Despliegue, Compartición y Costos 1

anaid.limon@ift.org.mx

50154000 ext. 4853