

Diagnóstico de banda ancha fija en el estado de Guerrero



Unidad de Política Regulatoria

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

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 Guerrero 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/BitWebApp/>

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

El estado de Guerrero se conforma por 81 municipios, de los cuales 19 no tienen accesos activos de servicios fijos de Internet (en su conjunto, la población y hogares presentes en estos equivale respectivamente al 9.3%, y 8.2% de los niveles estatales).

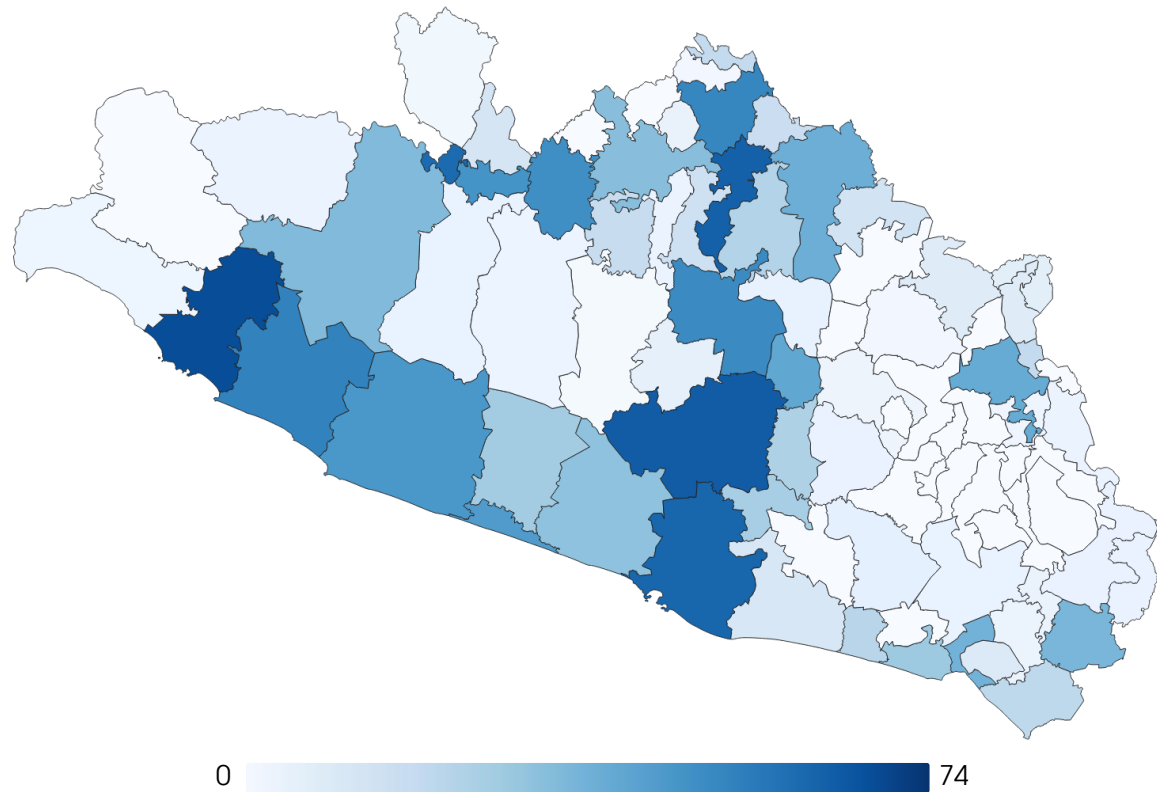


Diagrama de la cantidad de accesos por cada 100 hogares a nivel municipal.
Fuente: DGCI a partir de los datos de CGPE al cuarto trimestre de 2020 y Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI.

Presencia de accesos de banda ancha fija a nivel municipal.

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

- Zihuatanejo de Azueta, Chilpancingo de los Bravo, Acapulco de Juárez e Iguala de la Independencia son municipios que registran la mayor cantidad de accesos por cada 100 hogares, pues registran valores de 77, 70, 68 y 64 accesos respectivamente.

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

- Existen ocho municipios² que tienen los menores valores de accesos pues poseen menos de cinco accesos por cada 100 hogares.

Con relación a la densidad de hogares:

- El municipio de Acapulco de Juárez es el municipio que registra la mayor densidad de hogares de la región, (a saber, 130 hogares por kilómetro cuadrado) cifra que coincide con su elevado número de accesos por cada 100 hogares, cuyo valor es 68 accesos por cada 100 hogares.
- 11 los municipios del estado tienen la menor densidad de hogares por kilómetro cuadrado, su rango oscila entre uno y cinco hogares por kilómetro cuadrado, lo que coincide con su bajo nivel de penetración de servicios de banda ancha fija que va desde 1 hasta 24 accesos por cada 100 hogares.

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

- Cabe destacar que 62 municipios, que representan el 76.5% de los municipios totales de la entidad, poseen un grado de marginación "Alto" y "Muy alto", indicador relacionado con la presencia de accesos de BAF ya la totalidad de municipios sin accesos se encuentran dentro de este grupo y los 43 municipios restantes registran de 1 a 33 accesos por cada 100 hogares.

² Ahuacuotzingo, Alcozauca de Guerrero, Atixtac, General Heliodoro Castillo, La Unión de Isidoro Montes de Oca, San Miguel Totolapan, Tetipac y Xalpatláhuac y.

- Por otro lado, el municipio de Zihuatanejo de Azueta es el único que registra un grado de marginación “Muy Bajo”, reflejando al mismo tiempo una alta densidad de hogares, y registrando el mayor número de accesos por cada 100 hogares.

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

- De un total de 62 municipios que registran accesos, en 51 municipios se registra un solo operador, mismos que equivalente en conjunto a 39.6% de la población y 38.7% los hogares a nivel estatal, de los cuales 16 de ellos cuentan con accesos de cable coaxial y/o fibra óptica.
- En contraste, en cuatro municipios hay presencia de accesos pertenecientes a tres operadores y en todos ellos se cuenta la presencia de tecnologías basadas en cable coaxial y/o fibra óptica.

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?	Grado de marginación	Densidad de hogares
12001	Acapulco de Juárez	151,870	779,566	223,924	68	Si	3	Bajo	130
12002	Ahuacuotzingo	158	25,205	5,777	3	No	1	Muy Alto	7
12003	Ajuchitlán del Progreso	852	37,655	9,265	9	No	1	Muy Alto	5
12004	Alcozauca de Guerrero	168	21,225	4,038	4	No	1	Muy Alto	9
12005	Alpoyeca	385	7,813	1,923	20	No	1	Medio	20
12006	Apaxtla	481	11,112	2,911	17	No	1	Alto	5
12007	Arcelia	3,029	33,267	8,950	34	Si	1	Medio	12
12008	Atenango del Río	462	9,147	2,460	19	No	1	Alto	4
12009	Atlamajalcingo del Monte	-	5,811	1,274	-	No	0	Muy Alto	9
12010	Atlixac	56	28,491	6,878	1	No	1	Muy Alto	12
12011	Atoyac de Álvarez	4,055	60,680	17,766	23	Si	1	Medio	12
12012	Ayutla de los Libres	1,456	69,123	15,816	9	Si	1	Muy Alto	15
12013	Azoyú	397	15,099	4,306	9	No	1	Alto	11
12014	Benito Juárez	1,707	15,442	5,067	34	No	1	Bajo	22

Clave Municipio	Municipio	Accesos	Población	Hogares	Accesos por cada 100 hogares	¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial?	¿Cuántos operadores tienen accesos?	Grado de marginación	Densidad de hogares
12015	Buenavista de Cuéllar	607	12,982	4,027	15	No	1	Bajo	13
12016	Coahuayutla de José María Izazaga	-	12,408	3,482	-	No	0	Muy Alto	1
12017	Cocula	672	15,579	4,302	16	No	1	Medio	10
12018	Copala	850	14,463	4,168	20	No	1	Alto	14
12019	Copalillo	-	15,598	3,481	-	No	0	Muy Alto	5
12020	Copanatoyac	-	21,648	4,590	-	No	0	Muy Alto	15
12021	Coyuca de Benítez	4,682	73,056	21,377	22	Si	2	Alto	12
12022	Coyuca de Catalán	2,566	38,554	10,730	24	No	1	Alto	3
12023	Cuajinicuilapa	1,271	26,627	7,445	17	No	1	Alto	12
12024	Cualác	-	7,874	1,971	-	No	0	Alto	8
12025	Cuautepec	-	17,024	4,385	-	No	0	Muy Alto	14
12026	Cuetzala del Progreso	157	8,272	2,419	6	No	1	Muy Alto	6
12027	Cutzamala de Pinzón	658	20,537	6,209	11	No	1	Alto	5
12028	Chilapa de Álvarez	4,006	123,722	29,650	14	Si	2	Muy Alto	40
12029	Chilpancingo de los Bravo	50,554	283,354	72,480	70	Si	3	Bajo	33
12030	Florencio Villarreal	1,093	22,250	5,742	19	Si	1	Alto	20
12031	General Canuto A. Neri	-	6,278	1,601	-	No	0	Muy Alto	6
12032	General Heliodoro Castillo	101	37,254	8,464	1	No	1	Muy Alto	5
12033	Huamuxtílán	701	17,488	4,620	15	Si	1	Medio	17
12034	Huitzoco de los Figueroa	2,976	36,593	10,531	28	Si	1	Alto	8
12035	Iguala de la Independencia	27,491	154,173	42,874	64	Si	3	Bajo	75
12036	Igualapa	197	11,739	3,021	7	No	1	Muy Alto	15
12037	Ixcateopan de Cuauhtémoc	194	6,138	1,685	12	No	1	Alto	8
12038	Zihuatanejo de Azueta	28,952	126,001	37,359	77	Si	3	Muy Bajo	25
12039	Juan R. Escudero	1,470	26,093	7,148	21	Si	1	Medio	17
12040	Leonardo Bravo	864	26,357	6,421	13	No	1	Alto	9
12041	Malinaltepec	-	29,625	6,742	-	No	0	Muy Alto	14

Clave Municipio	Municipio	Accesos	Población	Hogares	Accesos por cada 100 hogares	¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial?	¿Cuántos operadores tienen accesos?	Grado de marginación	Densidad de hogares
12042	Mártir de Cuilapan	355	18,613	4,868	7	Si	2	Muy Alto	8
12043	Meftatónoc	-	18,859	3,890	-	No	0	Muy Alto	6
12044	Mochitlán	644	12,402	3,263	20	Si	1	Medio	6
12045	Olinalá	849	28,446	6,666	13	Si	1	Muy Alto	9
12046	Ometepec	4,647	68,207	17,229	27	Si	1	Alto	29
12047	Pedro Ascencio Alquisiras	-	7,076	1,684	-	No	0	Muy Alto	6
12048	Petatlán	5,349	44,583	12,972	41	Si	2	Medio	7
12049	Pilcaya	665	12,753	3,583	19	No	1	Medio	22
12050	Pungarabato	5,917	38,482	10,209	58	Si	1	Bajo	81
12051	Quechultenango	886	36,143	8,969	10	No	1	Alto	11
12052	San Luis Acatlán	1,005	46,270	10,594	9	No	1	Muy Alto	10
12053	San Marcos	2,139	50,124	13,959	15	Si	1	Alto	12
12054	San Miguel Totolapan	234	24,139	5,749	4	No	1	Muy Alto	2
12055	Taxco de Alarcón	12,929	105,586	29,987	43	Si	2	Medio	46
12056	Tecoanapa	-	46,063	11,575	-	No	0	Alto	17
12057	Técpán de Galeana	6,388	65,237	19,717	32	Si	1	Medio	7
12058	Teloloapan	3,818	53,817	13,901	27	Si	1	Alto	14
12059	Tepecoacuilco de Trujano	1,727	30,806	8,803	20	No	1	Alto	10
12060	Tetipac	114	13,552	3,738	3	No	1	Alto	17
12061	Tixtla de Guerrero	3,360	43,171	11,055	30	Si	2	Alto	28
12062	Tlacoachistlahuaca	311	22,781	4,932	6	No	1	Muy Alto	6
12063	Tlacoapa	-	10,092	2,537	-	No	0	Muy Alto	9
12064	Tlalchapa	476	11,681	3,422	14	No	1	Alto	7
12065	Tlalixtaquilla de Maldonado	-	7,602	1,890	-	No	0	Muy Alto	16
12066	Tlapa de Comonfort	5,244	96,125	21,604	24	Si	1	Alto	35
12067	Tlapehuala	1,937	22,209	5,860	33	No	1	Alto	21
12068	La Unión de Isidoro Montes de Oca	291	26,349	7,708	4	No	1	Alto	4
12069	Xalpatláhuac	51	11,966	2,524	2	No	1	Muy Alto	11
12070	Xochihuehuatlán	332	7,862	2,029	16	No	1	Alto	8

Clave Municipio	Municipio	Accesos	Población	Hogares	Accesos por cada 100 hogares	¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial?	¿Cuántos operadores tienen accesos?	Grado de marginación	Densidad de hogares
12071	Xochistlahuaca	390	29,891	7,710	5	No	1	Muy Alto	17
12072	Zapotitlán Tablas	-	12,004	3,028	-	No	0	Muy Alto	13
12073	Zirándaro	488	18,031	4,972	10	No	1	Alto	2
12074	Zitlala	-	21,977	5,806	-	No	0	Muy Alto	19
12075	Eduardo Neri	5,425	53,126	12,500	43	Si	2	Medio	10
12076	Acatepec	-	40,197	8,938	-	No	0	Muy Alto	14
12077	Marquelia	938	14,280	3,920	24	Si	1	Alto	19
12078	Cochoapa el Grande	-	21,241	4,166	-	No	0	Muy Alto	7
12079	José Joaquín de Herrera	-	18,381	3,958	-	No	0	Muy Alto	30
12080	Juchitán	333	7,559	2,139	16	No	1	Muy Alto	8
12081	Iliatenco	-	11,679	2,710	-	No	0	Muy alto	0

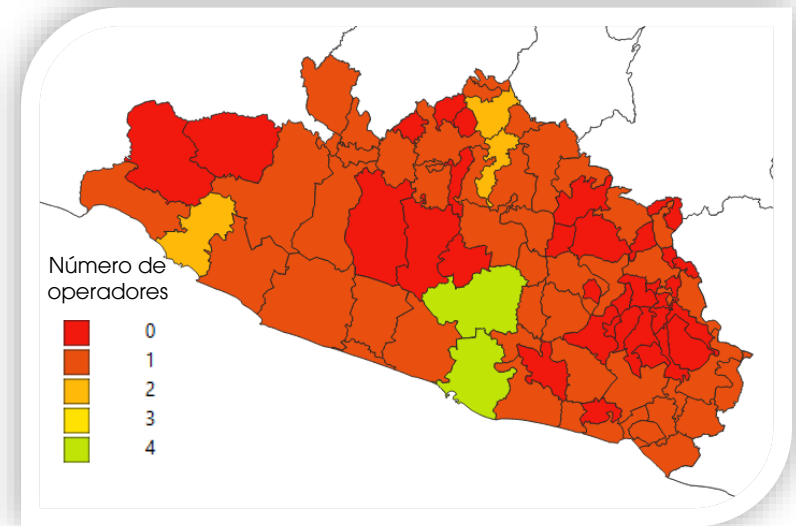
Tabla 1: Accesos de BAF. Fuente: DGCI con información del BIT al cierre de 2020 y considerando los municipios de, "Censo de Población y Vivienda 2020" de INEGI; y datos arrojados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO).

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

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

Principales resultados³:

- 29 municipios no registran operadores con red de acceso de fibra óptica, mismos que concentran cerca del 34.5% de los municipios totales del estado.
- 50 municipios tienen hasta dos operadores con presencia de red de acceso de fibra óptica.
- Solo dos municipios (Chilpancingo de los Bravo y Acapulco de Juárez) tienen mayor presencia de operadores con esta tecnología, al contar con cuatro operadores. Estos municipios concentran cerca del 2.4% de los municipios totales de la entidad federativa.



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.

³ 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
12001	Acapulco de Juárez	4
12002	Ahuacuotzingo	0
12003	Ajuchitlán del Progreso	1
12004	Alcozauca de Guerrero	1
12005	Alpoyeca	0
12006	Apaxtla	1
12007	Arcelia	1
12008	Atenango del Río	1
12009	Atlamajalcingo del Monte	0
12010	Atlixac	1
12011	Atoyac de Álvarez	1
12012	Ayutla de los Libres	1
12013	Azoyú	1
12014	Benito Juárez	1
12015	Buenavista de Cuéllar	1
12016	Coahuayutla de José María Izazaga	0
12017	Cocula	1
12018	Copala	1
12019	Copalillo	0
12020	Copanatoyac	0
12021	Coyuca de Benítez	1
12022	Coyuca de Catalán	1
12023	Cuajinicuilapa	1
12024	Cualác	0
12025	Cuautepec	0
12026	Cuetzala del Progreso	0
12027	Cutzamala de Pinzón	1
12028	Chilapa de Álvarez	1
12029	Chilpancingo de los Bravo	4

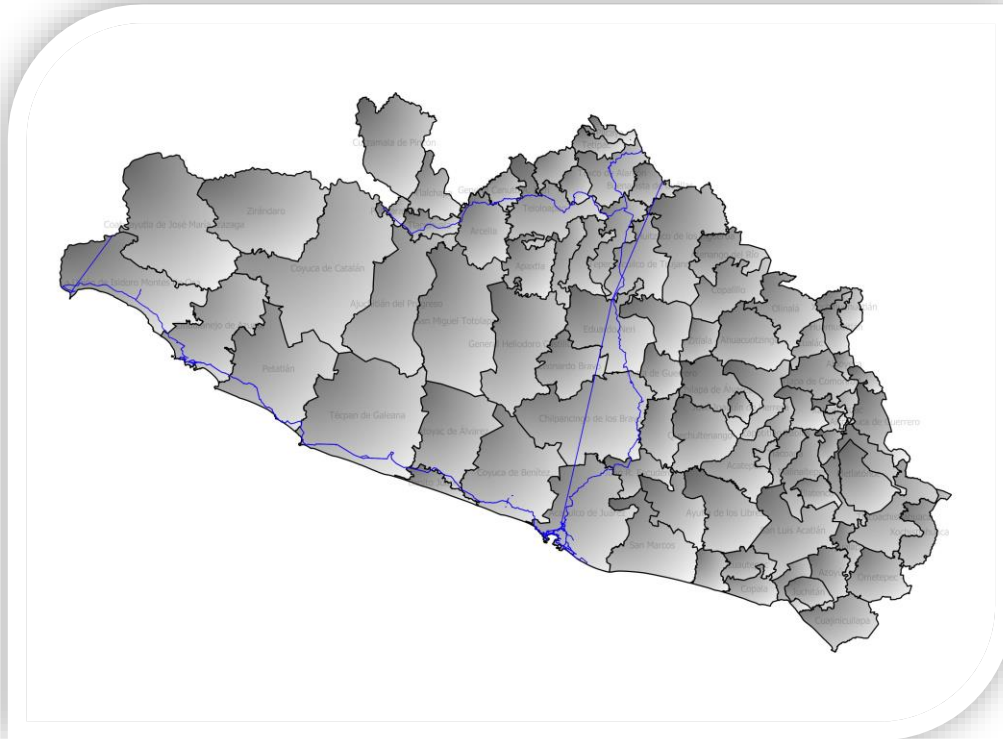
Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12030	Florencio Villarreal	1
12031	General Canuto A. Neri	0
12032	General Heliodoro Castillo	0
12033	Huamuxtítlán	1
12034	Huitzucu de los Figueroa	1
12035	Iguala de la Independencia	2
12036	Igualapa	1
12037	Ixcateopan de Cuauhtémoc	0
12038	Zihuatanejo de Azueta	2
12039	Juan R. Escudero	1
12040	Leonardo Bravo	0
12041	Malinaltepec	0
12042	Mártir de Cuilapan	1
12043	Metlatónoc	0
12044	Mochitlán	1
12045	Olinalá	1
12046	Ometepec	1
12047	Pedro Ascencio Alquisiras	0
12048	Petatlán	1
12049	Pilcaya	1
12050	Pungarabato	1
12051	Quechultenango	1
12052	San Luis Acatlán	1
12053	San Marcos	1
12054	San Miguel Totolapan	0
12055	Taxco de Alarcón	2
12056	Tecoanapa	0
12057	Técpán de Galeana	1

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12058	Teloloapan	1
12059	Tepecoacuilco de Trujano	1
12060	Tetipac	1
12061	Tixtla de Guerrero	1
12062	Tlacoachistlahuaca	1
12063	Tlacoapa	0
12064	Tlalchapa	1
12065	Tlalixtaquilla de Maldonado	0
12066	Tlapa de Comonfort	1
12067	Tlapehuala	1
12068	La Unión de Isidoro Montes de Oca	1
12069	Xalpatláhuac	0
12070	Xochihuehuatlán	0
12071	Xochistlahuaca	1
12072	Zapotitlán Tablas	0
12073	Zirándaro	0
12074	Zitlala	0
12075	Eduardo Neri	1
12076	Acatepec	0
12077	Marquelia	1
12078	Cochoapa el Grande	0
12079	José Joaquín de Herrera	0
12080	Juchitán	1
12081	Iliatenco	0

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

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

Principales resultados:



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.

- Existen 11 municipios que no registran la presencia de ningún operador con red de transporte de fibra óptica, mismos que representan el 13.5% de los municipios totales del estado.
- 42 municipios tienen presencia de un solo operador que ofrece red de transporte a través de esta tecnología, mismos que representan en su conjunto cerca del 51.8% de los municipios totales de la entidad federativa.
- 24 municipios tienen presencia de operadores de red de transporte de fibra óptica, en un rango que oscila entre los dos y los cuatro operadores.
- Solo cuatro municipios registran la presencia de entre cinco y seis operadores con red de transporte con esta tecnología, el número de operadores más alto registrado en la entidad.

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12001	Acapulco de Juárez	6
12002	Ahuacuotzingo	1
12003	Ajuchitlán del Progreso	1
12004	Alcozauca de Guerrero	1
12005	Alpoyeca	1
12006	Apaxtla	1
12007	Arcelia	2
12008	Atenango del Río	1
12009	Atlamajalcingo del Monte	0
12010	Atlixnac	1
12011	Atoyac de Álvarez	3
12012	Ayutla de los Libres	1
12013	Azoyú	1
12014	Benito Juárez	3
12015	Buenavista de Cuéllar	2
12016	Coahuayutla de José María Izazaga	0
12017	Cocula	1
12018	Copala	1
12019	Copalillo	1
12020	Copanatoyac	1
12021	Coyuca de Benítez	3
12022	Coyuca de Catalán	1
12023	Cuajinicuilapa	2
12024	Cualác	1
12025	Cuautepec	0
12026	Cuetzala del Progreso	1
12027	Cutzamala de Pinzón	1
12028	Chilapa de Álvarez	1

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12029	Chilpancingo de los Bravo	5
12030	Florencio Villarreal	1
12031	General Canuto A. Neri	2
12032	General Heliodoro Castillo	1
12033	Huamuxtitlán	1
12034	Huitzuc de los Figueroa	2
12035	Iguala de la Independencia	2
12036	Igualapa	1
12037	Ixcateopan de Cuauhtémoc	2
12038	Zihuatanejo de Azueta	5
12039	Juan R. Escudero	2
12040	Leonardo Bravo	2
12041	Malinaltepec	0
12042	Mártir de Cuilapan	1
12043	Metlatónoc	0
12044	Mochitlán	2
12045	Olinalá	1
12046	Ometepec	2
12047	Pedro Ascencio Alquisiras	2
12048	Petatlán	4
12049	Pilcaya	1
12050	Pungarabato	2
12051	Quechultenango	1
12052	San Luis Acatlán	1
12053	San Marcos	1
12054	San Miguel Totolapan	1
12055	Taxco de Alarcón	2

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12056	Tecoanapa	1
12057	Técpan de Galeana	4
12058	Teloloapan	2
12059	Tepecoacuilco de Trujano	3
12060	Tetipac	1
12061	Tixtla de Guerrero	1
12062	Tlacoachistlahuaca	2
12063	Tlacoapa	0
12064	Tlalchapa	1
12065	Tlalixtaquilla de Maldonado	1
12066	Tlapa de Comonfort	1
12067	Tlapehuala	2
12068	La Unión de Isidoro Montes de Oca	6
12069	Xalpatláhuac	1
12070	Xochihuehuatlán	1
12071	Xochistlahuaca	1
12072	Zapotitlán Tablas	0
12073	Zirándaro	1
12074	Zitlala	1
12075	Eduardo Neri	3
12076	Acatepec	0
12077	Marquelia	1
12078	Cochoapa el Grande	0
12079	José Joaquín de Herrera	0
12080	Juchitán	1
12081	Iliatenco	0

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