

Diagnóstico de banda ancha fija en el estado de Zacatecas



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 Zacatecas 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 ZACATECAS

La entidad federativa de Zacatecas está conformada por 58 municipios, de los cuales ocho no tienen accesos activos de servicios fijos de internet, mismos que representan el 1.73% de la población y 1.71% de los hogares totales del estado.

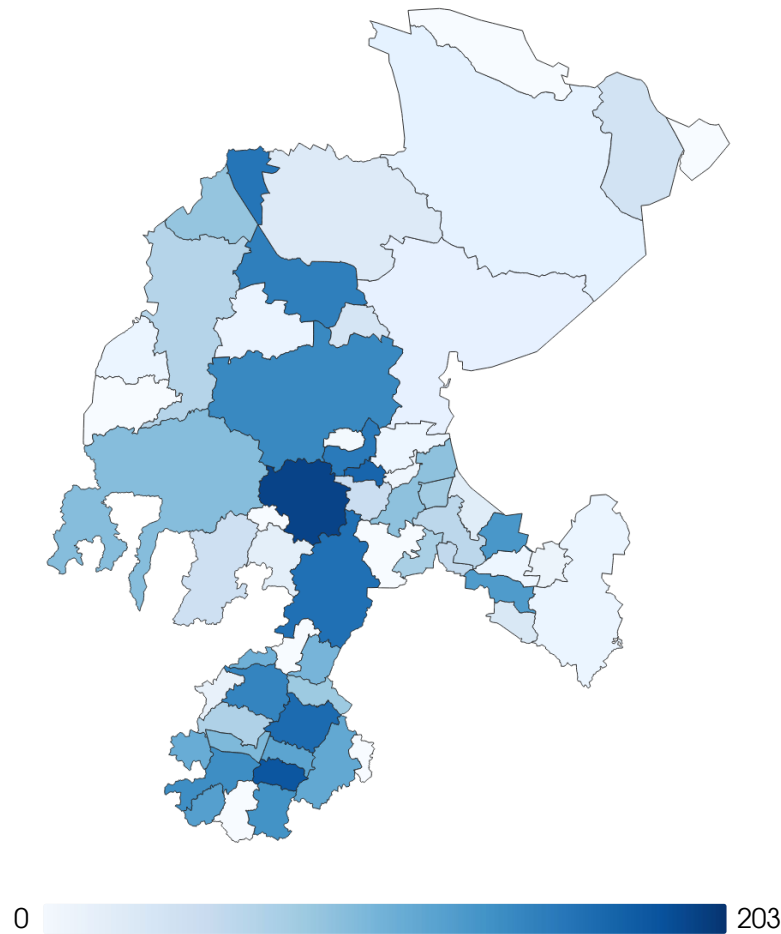


Diagrama de la cantidad de accesos por cada 100 hogares a nivel municipal.
Fuente: DGCI a partir de los datos de CGPE al cuarto trimestre de 2020 y Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI.

Presencia de accesos de banda ancha fija a nivel municipal.

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

- Zacatecas registra 203 accesos por cada 100 hogares.

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

- Ocho de sus municipios² tienen los menores valores de accesos al poseer menos de siete accesos por cada 100 hogares.

Con relación a la densidad de hogares:

- Zacatecas y Guadalupe representan a los municipios con mayor densidad de hogares del estado, al registrar 96 y 74 accesos por cada 100 hogares respectivamente, cifra que coincide con su elevado número de accesos por cada 100 hogares, a excepción del municipio de Guadalupe, el cual cuenta con 23 accesos por cada 100 hogares.
- 27 municipios concentran la densidad de hogares más baja de la entidad, pues su parámetro no rebasa los cinco hogares por kilómetro cuadrado, y cuyas cifras coinciden con su limitado número de accesos, el cual oscila entre cuatro y 39 accesos por cada 100 hogares.

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

- De un total de 58 municipios, 51 de ellos registran un grado de marginación “Bajo” o “Muy Bajo”, donde el número de accesos por cada 100 hogares llega a 203, mientras que sólo dos municipios registran un grado de marginación “Alto”, lo que coincide con su ausencia de registro de accesos a servicios fijos de internet.

² Se refiere a los municipios de Chalchihuites, Sain Alto, Pinos, Noria de Ángeles, Mazapil, Pánuco, Vetagrande y General Enrique Estrada.

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

- 37 municipios tienen accesos donde tiene presencia un solo operador (equivalentes a 44.8% de la población y 44.6% los hogares del estado), en el entendido de que solamente para ocho de estos existen accesos que se basan en tecnologías de cable coaxial y/o fibra óptica.
- En dos municipios hay presencia de accesos pertenecientes a tres o más operadores, y, además, en tales hay accesos basados en tecnologías de 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
32001	Apozol	565	6,260	1,812	31	No	1	Bajo	6.2
32002	Apulco	-	4,942	1,345	-	No	0	Bajo	6.6
32003	Atolinga	98	2,277	766	13	No	1	Bajo	2.7
32004	Benito Juárez	375	4,493	1,273	29	No	1	Bajo	3.9
32005	Calera	4,534	45,759	11,991	38	Si	2	Muy Bajo	30.9
32006	Cañitas de Felipe Pescador	335	8,255	2,227	15	No	1	Muy Bajo	5.0
32007	Concepción del Oro	480	12,115	3,245	15	Si	2	Muy Bajo	1.3
32008	Cuauhtémoc	892	13,466	3,230	28	No	1	Bajo	10.0
32009	Chalchihuites	163	10,086	2,675	6	Si	2	Bajo	3.0
32010	Fresnillo	22,033	240,532	64,037	34	Si	3	Muy Bajo	12.6
32011	Trinidad García de La Cadena	275	3,362	1,080	25	No	1	Bajo	3.5
32012	Genaro Codina	-	8,168	2,054	-	No	0	Medio	2.6
32013	General Enrique Estrada	73	6,644	1,813	4	No	1	Bajo	9.2
32014	General Francisco R. Murguía	880	20,191	5,404	16	Si	1	Bajo	1.1
32015	El Plateado de Joaquín Amaro	-	1,579	531	-	No	0	Bajo	1.5
32016	General Pánfilo Natera	970	23,526	6,040	16	No	1	Bajo	13.7
32017	Guadalupe	14,032	211,740	60,452	23	Si	2	Muy Bajo	74.0

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
32018	Huanusco	331	4,547	1,357	24	No	1	Bajo	3.6
32019	Jalpa	2,766	25,296	7,092	39	Si	1	Muy Bajo	9.9
32020	Jerez	10,009	59,910	17,849	56	Si	2	Muy Bajo	11.6
32021	Jiménez del Teul	-	4,465	1,080	-	No	0	Alto	0.9
32022	Juan Aldama	2,337	19,749	5,395	43	Si	1	Muy Bajo	8.7
32023	Juchipila	1,845	12,251	3,888	47	No	1	Muy Bajo	11.5
32024	Loreto	3,856	53,709	12,996	30	Si	1	Muy Bajo	30.3
32025	Luis Moya	883	13,184	3,267	27	No	1	Muy Bajo	18.5
32026	Mazapil	175	17,774	4,645	4	No	1	Medio	0.4
32027	Melchor Ocampo	-	2,736	721	-	No	0	Medio	0.4
32028	Mezquital del Oro	-	2,451	735	-	No	0	Bajo	1.5
32029	Miguel Auza	1,797	23,713	5,878	31	Si	2	Muy Bajo	5.3
32030	Momax	224	2,446	791	28	No	1	Bajo	4.9
32031	Monte Escobedo	459	8,683	2,785	16	No	1	Bajo	1.7
32032	Morelos	1,649	13,207	3,614	46	Si	2	Muy Bajo	20.0
32033	Moyahua de Estrada	401	4,530	1,458	28	No	1	Bajo	2.7
32034	Nochistlán de Mejía	2,400	27,945	8,465	28	Si	1	Muy Bajo	9.6
32035	Noria de Ángeles	207	16,284	4,126	5	No	1	Bajo	10.1
32036	Ojocaliente	4,134	44,144	10,889	38	Si	2	Bajo	16.9
32037	Pánuco	218	17,577	4,742	5	No	1	Bajo	8.1
32038	Pinos	1,055	72,241	19,270	5	No	1	Medio	6.1
32039	Río Grande	6,052	64,535	17,710	34	Si	1	Muy Bajo	9.6
32040	Sain Alto	333	21,844	5,504	6	No	1	Bajo	3.9
32041	El Salvador	-	2,509	733	-	No	0	Alto	1.2
32042	Sombrerete	4,122	63,665	17,191	24	Si	1	Muy Bajo	4.8
32043	Susticacán	-	1,365	404	-	No	0	Medio	2.0
32044	Tabasco	1,185	16,588	4,537	26	No	1	Muy Bajo	11.1
32045	Tepechitlán	689	8,321	2,553	27	No	1	Bajo	4.7
32046	Tepetongo	320	6,490	2,066	15	No	1	Bajo	2.9
32047	Teúl de González Ortega	554	5,356	1,655	33	No	1	Muy Bajo	2.4
32048	Tlaltenango de Sánchez Román	2,744	27,302	7,989	34	No	1	Muy Bajo	10.7
32049	Valparaíso	2,683	32,461	9,089	30	Si	1	Bajo	1.6
32050	Vetagrande	27	10,276	2,642	1	No	1	Bajo	16.5

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
32051	Villa de Cos	884	34,623	9,185	10	No	1	Bajo	1.4
32052	Villa García	738	19,525	4,936	15	No	1	Muy Bajo	14.4
32053	Villa González Ortega	1,133	13,208	3,492	32	No	1	Bajo	8.1
32054	Villa Hidalgo	623	19,446	4,951	13	No	1	Bajo	13.2
32055	Villanueva	3,538	31,558	9,045	39	Si	2	Muy Bajo	4.2
32056	Zacatecas	86,036	149,607	42,394	203	Si	4	Muy Bajo	96.0
32057	Trancoso	1,235	20,455	4,669	26	Si	2	Muy Bajo	21.1
32058	Santa María de La Paz	222	2,767	860	26	Si	2	Bajo	3.1

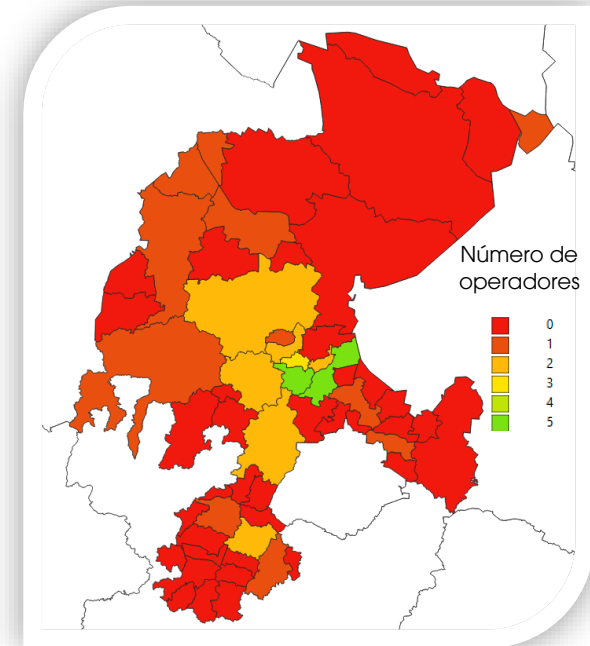
Tabla 1: Accesos de BAF. Fuente: DGCI con información del BIT al cierre de 2020 y considerando los municipios de, "Censo de Población y Vivienda 2020" de INEGI; y datos arrojados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO).

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

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

Principales resultados³:

- 38 municipios no registran operadores con red de acceso de fibra óptica.
- 517 municipios tienen presencia de operadores de red de acceso de fibra óptica, de uno a dos operadores.
- Guadalupe y Zacatecas tienen la mayor presencia de operadores al contar con cinco operadores.



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.

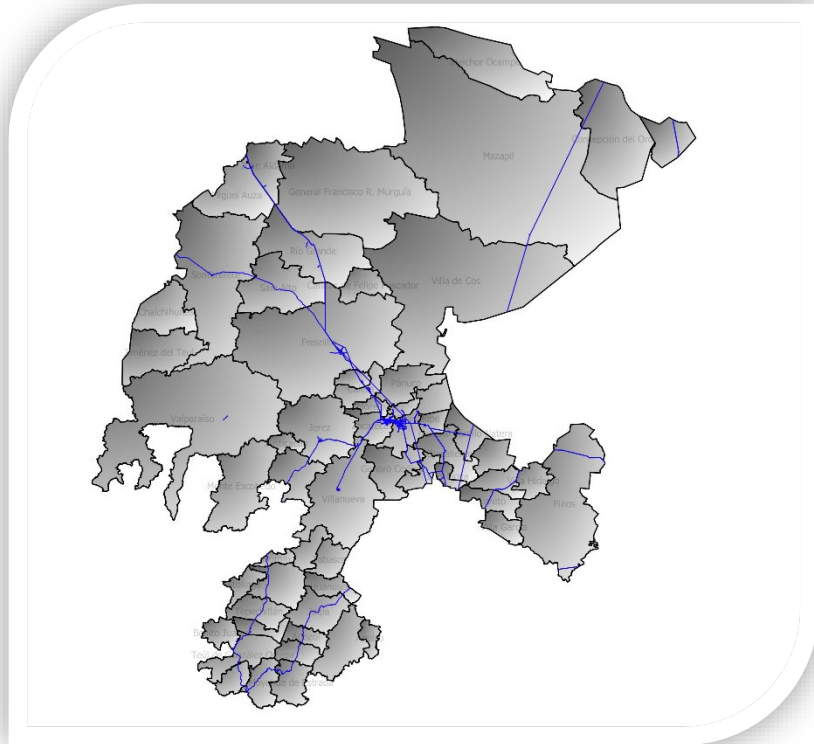
Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
32001	Apozol	0
32002	Apulco	0
32003	Atolinga	0
32004	Benito Juárez	0
32005	Calera	2
32006	Cañitas de Felipe Pescador	0
32007	Concepción del Oro	0
32008	Cuauhtémoc	0
32009	Chalchihuites	0
32010	Fresnillo	2
32011	Trinidad García de La Cadena	0
32012	Genaro Codina	0
32013	General Enrique Estrada	1
32014	General Francisco R. Murguía	0
32015	El Plateado de Joaquín Amaro	0
32016	General Pánfilo Natera	0
32017	Guadalupe	5
32018	Huanusco	0

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
32019	Jalpa	2
32020	Jerez	2
32021	Jiménez del Teul	0
32022	Juan Aldama	1
32023	Juchipila	0
32024	Loreto	1
32025	Luis Moya	0
32026	Mazapil	0
32027	Melchor Ocampo	0
32028	Mezquital del Oro	0
32029	Miguel Auza	1
32030	Momax	0
32031	Monte Escobedo	0
32032	Morelos	3
32033	Moyahua de Estrada	0
32034	Nochistlán de Mejía	1
32035	Noria de Ángeles	0
32036	Ojocaliente	1
32037	Pánuco	0
32038	Pinos	0
32039	Río Grande	1
32040	Sain Alto	0

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
32041	El Salvador	1
32042	Sombrerete	1
32043	Susticacán	0
32044	Tabasco	0
32045	Tepechitlán	0
32046	Tepetongo	0
32047	Teúl de González Ortega	0
32048	Tlaltenango de Sánchez Román	1
32049	Valparaíso	1
32050	Vetagrande	2
32051	Villa de Cos	0
32052	Villa García	0
32053	Villa González Ortega	0
32054	Villa Hidalgo	0
32055	Villanueva	2
32056	Zacatecas	5
32057	Trancoso	0
32058	Santa María de La Paz	0

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

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



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.

Principales resultados:

- Dos municipios no registran presencia de operadores con red de transporte de fibra óptica.
- 13 municipios tienen presencia de un solo operador que ofrece red de transporte a través de esta tecnología.
- 41 municipios tienen presencia de operadores de red de transporte de fibra óptica, en un rango que oscila entre los dos y los seis operadores.
- Fresnillo y Guadalupe hay presencia de siete operadores con red de transporte, el número de operadores más alto registrado en la entidad.

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
32001	Apozol	2
32002	Apulco	1
32003	Atolinga	1
32004	Benito Juárez	2
32005	Calera	6
32006	Cañitas de Felipe Pescador	1
32007	Concepción del Oro	2
32008	Cuauhtémoc	4
32009	Chalchihuites	1
32010	Fresnillo	7
32011	Trinidad García de La Cadena	2
32012	Genaro Codina	4
32013	General Enrique Estrada	5
32014	General Francisco R. Murguía	3
32015	El Plateado de Joaquín Amaro	0
32016	General Pánfilo Natera	3
32017	Guadalupe	7

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
32018	Huanusco	2
32019	Jalpa	3
32020	Jerez	3
32021	Jiménez del Teul	1
32022	Juan Aldama	3
32023	Juchipila	2
32024	Loreto	4
32025	Luis Moya	5
32026	Mazapil	3
32027	Melchor Ocampo	0
32028	Mezquital del Oro	3
32029	Miguel Auza	3
32030	Momax	2
32031	Monte Escobedo	1
32032	Morelos	5
32033	Moyahua de Estrada	2
32034	Nochistlán de Mejía	1
32035	Noria de Ángeles	4
32036	Ojocaliente	5
32037	Pánuco	2
32038	Pinos	5
32039	Río Grande	3

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
32040	Sain Alto	4
32041	El Salvador	3
32042	Sombrerete	2
32043	Susticacán	1
32044	Tabasco	1
32045	Tepechitlán	2
32046	Tepetongo	2
32047	Teúl de González Ortega	2
32048	Tlaltenango de Sánchez Román	2
32049	Valparaíso	1
32050	Vetagrande	3
32051	Villa de Cos	2
32052	Villa García	1
32053	Villa González Ortega	1
32054	Villa Hidalgo	3
32055	Villanueva	3
32056	Zacatecas	6
32057	Trancoso	5
32058	Santa María de La Paz	1

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