

Diagnóstico de banda ancha 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 y banda ancha móvil 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.

Asimismo, se ofrece información a participantes e interesados en participar en el mercado sobre el estatus en la provisión de servicios de banda ancha, las tecnologías utilizadas y áreas de oportunidad.

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 de la Coordinación General de Planeación Estratégica (CGPE), información recabada y generada por la Dirección General de Regulación Técnica y por la DGCI, todas unidades del Instituto Federal de Telecomunicaciones, así como de datos geográficos y demográficos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Los términos y 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/>

1.1 DIAGNÓSTICO DE BANDA ANCHA FIJA EN ZACATECAS

La entidad federativa de Zacatecas está conformado por 58 municipios, de los cuales ocho de los cuales no cuentan con accesos de servicios fijos de Internet.

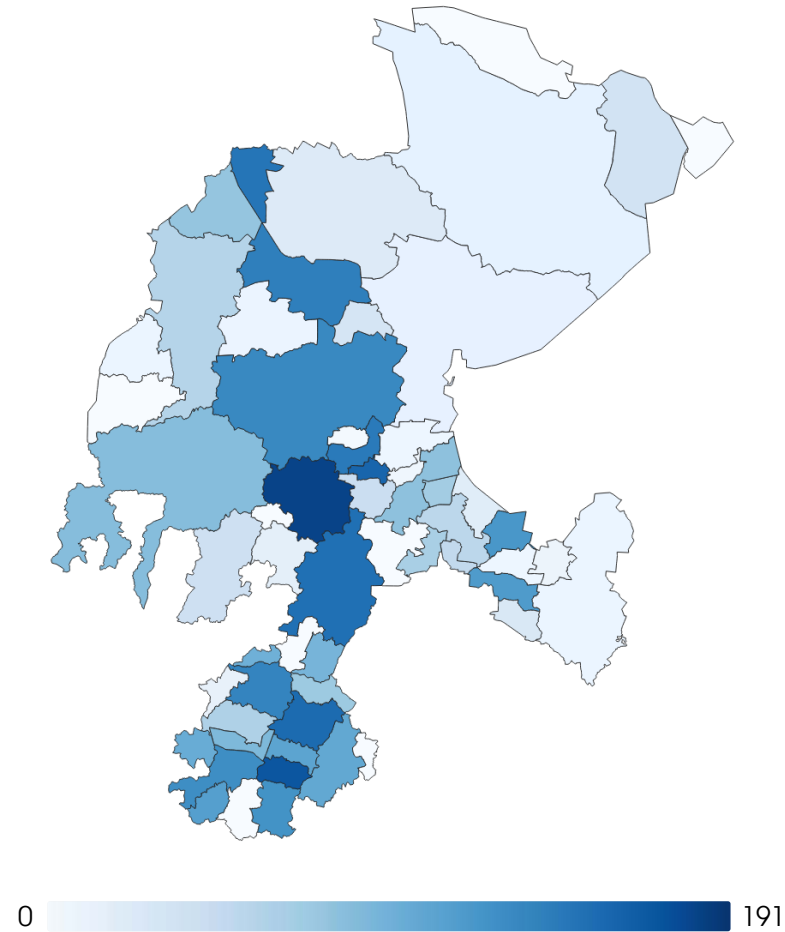


Diagrama de la cantidad de accesos por cada 100 hogares a nivel municipal.
Fuente: DGCI a partir de los datos de CGPE al cuarto trimestre de 2019 y Encuesta Intercensal 2015 de INEGI.

Zacatecas, Jeréz y Juchipila son los municipios que presentan la mayor cantidad de accesos por cada 100 habitantes y de accesos por cada 100 hogares dado que en ellos se registran entre 13 y 53 accesos por cada 100 habitantes, así como entre 45 y 191 accesos por cada 100 hogares.

En contraste en ocho de sus municipios² presentan los menores valores de accesos al poseer simultáneamente menos de dos accesos por cada 100 habitantes y menos de siete accesos por cada 100 hogares.

Clave Municipio	Municipio	Accesos	Población	Accesos por cada 100 habitantes	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?
32001	Apozol	493	6,086	8.1	1,732	28.5	No	1	0
32002	Apulco	-	4,738	-	1,182	-	No	0	0
32003	Atolinga	99	2,427	4.1	812	12.2	No	1	0
32004	Benito Juárez	300	3,990	7.5	1,095	27.4	No	1	0
32005	Calera	4,303	45,204	9.5	11,651	36.9	Si	1	1
32006	Cañitas de Felipe Pescador	353	8,393	4.2	2,242	15.7	No	1	0
32007	Concepción del Oro	182	11,416	1.6	3,062	5.9	Si	2	0
32008	Cuauhtémoc	629	12,944	4.9	3,486	18.0	Si	1	0
32009	Chalchihuites	694	12,590	5.5	2,992	23.2	No	2	0
32010	Fresnillo	-	1,160	-	414	-	No	3	2
32011	Trinidad García de La Cadena	-	2,455	-	730	-	No	1	0
32012	Genaro Codina	19,647	230,865	8.5	60,446	32.5	Si	0	0
32013	General Enrique Estrada	-	8,185	-	1,991	-	No	1	0
32014	General Francisco R. Murguía	1	6,325	0.0	1,676	0.1	No	1	0
32015	El Plateado de Joaquín Amaro	811	21,809	3.7	5,604	14.5	No	0	0

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

Clave Municipio	Municipio	Accesos	Población	Accesos por cada 100 habitantes	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?
32016	General Pánfilo Natera	744	23,192	3.2	5,852	12.7	No	1	0
32017	Guadalupe	12,946	187,918	6.9	50,644	25.6	Si	2	5
32018	Huanusco	283	4,084	6.9	1,162	24.4	No	1	0
32019	Jalpa	2,529	24,093	10.5	6,560	38.6	Si	1	1
32020	Jerez	9,081	59,125	15.4	17,146	53.0	Si	3	2
32021	Jiménez del Teul	-	4,275	-	1,060	-	No	0	0
32022	Juan Aldama	2,115	21,806	9.7	5,722	37.0	No	1	1
32023	Juchipila	1,750	12,627	13.9	3,880	45.1	No	1	0
32024	Loreto	3,581	53,441	6.7	12,363	29.0	Si	1	0
32025	Luis Moya	692	13,292	5.2	3,249	21.3	No	1	0
32026	Mazapil	182	17,457	1.0	4,492	4.1	No	1	0
32027	Melchor Ocampo	-	2,938	-	845	-	No	0	0
32028	Mezquital del Oro	-	2,484	-	687	-	No	0	0
32029	Miguel Auza	1,453	23,827	6.1	5,818	25.0	Si	2	0
32030	Momax	197	2,404	8.2	728	27.1	No	1	0
32031	Monte Escobedo	512	9,129	5.6	2,815	18.2	No	1	0
32032	Morelos	1,281	12,354	10.4	3,306	38.7	Si	2	3
32033	Moyahua de Estrada	374	3,947	9.5	1,220	30.7	No	1	0
32034	Nochistlán de Mejía	2,224	27,750	8.0	8,022	27.7	Si	1	0
32035	Noria de Ángeles	189	16,864	1.1	4,078	4.6	No	1	0
32036	Ojocaliente	2,295	43,471	5.3	10,315	22.2	Si	2	0
32037	Pánuco	104	17,647	0.6	4,636	2.2	No	1	0
32038	Pinos	966	73,151	1.3	18,940	5.1	No	1	0
32039	Río Grande	5,729	63,880	9.0	17,151	33.4	Si	1	1
32040	Sain Alto	354	22,278	1.6	5,499	6.4	No	1	0

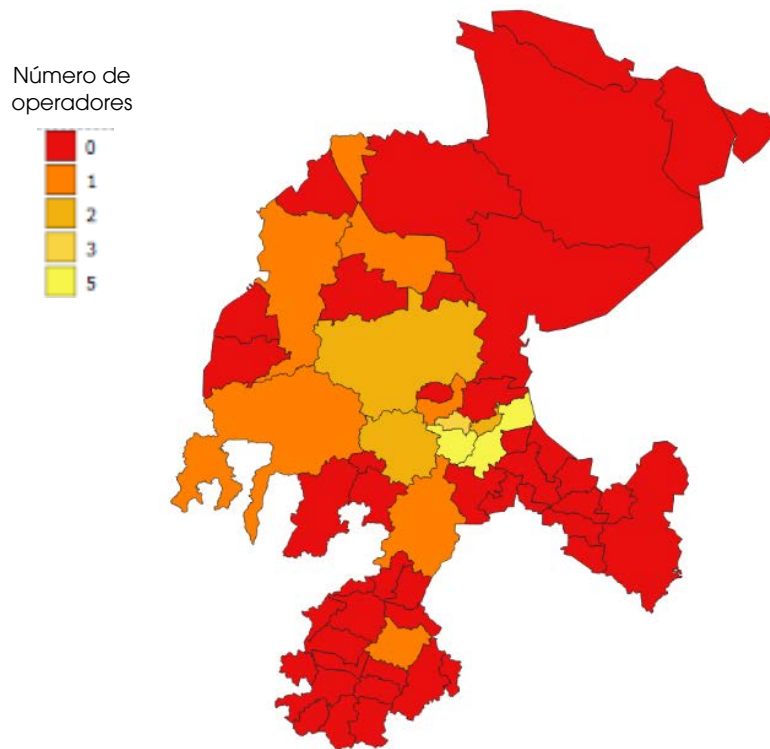
Clave Municipio	Municipio	Accesos	Población	Accesos por cada 100 habitantes	Hogares	Accesos por cada 100 hogares	¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial?	¿Cuántos operadores tienen accesos?	¿Cuántos operadores tienen red de acceso de FO?
32041	El Salvador	205	2,656	7.7	776	26.4	Si	0	0
32042	Sombrerete	3,758	62,433	6.0	16,865	22.3	Si	2	1
32043	Susticacán	-	1,329	-	370	-	No	0	0
32044	Tabasco	1,102	15,484	7.1	4,095	26.9	No	1	0
32045	Tepechtlán	601	8,855	6.8	2,678	22.4	No	1	0
32046	Tepetongo	275	7,071	3.9	2,198	12.5	No	1	0
32047	Teúl de González Ortega	501	5,378	9.3	1,624	30.8	No	1	0
32048	Tlaltenango de Sánchez Román	2,476	26,645	9.3	7,484	33.1	No	1	0
32049	Valparaíso	1,039	19,413	5.4	4,435	23.4	No	1	1
32050	Vetagrande	262	2,884	9.1	908	28.9	No	1	2
32051	Villa de Cos	2,327	32,606	7.1	9,049	25.7	Si	1	0
32052	Villa García	31	9,796	0.3	2,379	1.3	No	1	0
32053	Villa González Ortega	706	35,252	2.0	9,496	7.4	No	1	0
32054	Villa Hidalgo	687	18,745	3.7	4,632	14.8	No	1	0
32055	Villanueva	962	13,099	7.3	3,165	30.4	No	2	1
32056	Zacatecas	535	19,155	2.8	4,678	11.4	No	4	5
32057	Trancoso	3,179	30,240	10.5	8,477	37.5	Si	1	0
32058	Santa María de La Paz	76,870	146,147	52.6	40,236	191.0	Si	2	0

Tabla 1: Accesos de BAF. Fuente: DGCI con información del BIT al cierre de 2019 y considerando los municipios de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI; 2020

De los municipios de la entidad, 38 municipios tienen accesos donde tiene presencia un solo operador (equivalentes en conjunto a 46.1% de la población y 45.6% los hogares del estado), en el entendido de que solamente para dos de estos existen accesos que se basan en tecnologías de cable coaxial y/o fibra óptica.

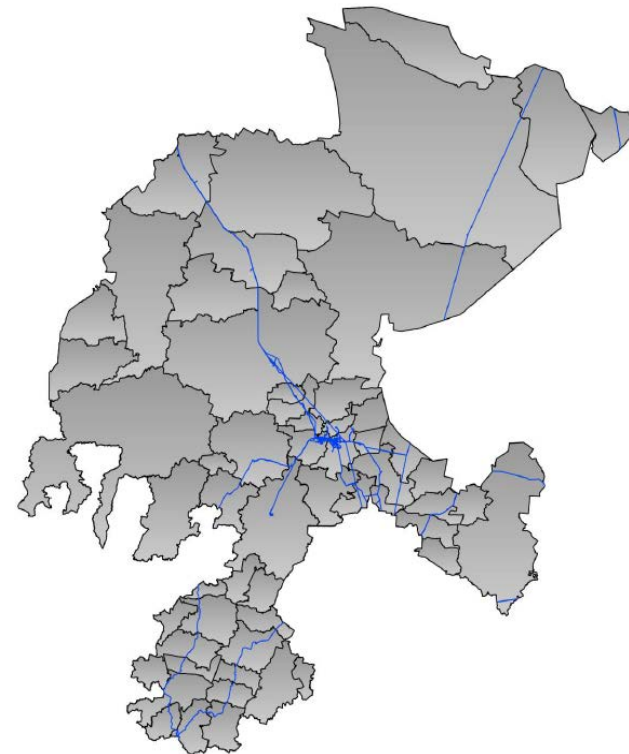
En tres municipios hay presencia de accesos pertenecientes a tres o más operadores, y, además, en tales hay accesos basados en tecnologías de cable coaxial y/o fibra óptica.

Al cierre de 2018 se registró que en 45 municipios no tienen presencia de elementos de red de acceso de fibra óptica, lo que representa un 78% del número total de municipios pertenecientes al estado.



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 2018.



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 2018.

Nota: No se incluye la red de agregación de Telmex.

Por otra parte, siete municipios registran un operador con red de acceso de fibra óptica, tres municipios cuentan con la presencia de dos operadores con red de acceso a través de la misma tecnología y un municipio tiene presencia de tres operadores con red de acceso de fibra óptica.

Los municipios Guadalupe y Zacatecas registran cinco operadores con red de acceso de fibra óptica. Cabe precisar que la presencia de elementos de red de acceso de fibra óptica no necesariamente implica la existencia de accesos con esta tecnología, entre otras, asociados a la demanda efectiva de los servicios o porque alguno de los operadores al cierre de 2018 aun no concluía sus despliegues de acceso que le permitieran brindar el servicio.

1.2 DIAGNÓSTICO DE BANDA ANCHA MÓVIL EN ZACATECAS

En el estado de Zacatecas todos los municipios registran cobertura de alguna de las tecnologías, el 45% de la población cuenta con cobertura 2G, el 43% con tecnología 3G y el 37% con tecnología 4G.

A ese respecto, por lo que hace a tecnología 4G, existen cuatro municipios (Luis Moya, Zacatecas, Vetagrande y Morelos) dentro del estado que cuentan con el 100% de cobertura poblacional, los cuales son considerados como los mejores referentes, en contraste con los diez municipios sin esta tecnología.

Clave	Nombre del Municipio	Población total	2G			3G			4G		
			Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores	Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores	Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores
32001	Apozol	6,314	6,295	100%	2	6,165	98%	1	6,035	96%	1
32002	Apulco	5,005	4,974	99%	1	2,605	52%	1	39	1%	1
32003	Atolinga	2,692	857	32%	1	635	24%	1	-	0%	0

Clave	Nombre del Municipio	Población total	2G			3G			4G		
			Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores	Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores	Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores
32004	Benito Juárez	4,372	4,372	100%	1	4,372	100%	1	4,242	97%	1
32005	Calera	39,917	39,917	100%	2	38,921	98%	3	38,246	96%	2
32006	Cañitas de Felipe Pescador	8,239	8,239	100%	2	8,075	98%	1	6,734	82%	1
32007	Concepción del Oro	12,803	10,511	82%	2	7,339	57%	1	-	0%	0
32008	Cuauhtémoc	11,915	11,897	100%	2	11,795	99%	2	11,566	97%	2
32009	Chalchihuites	10,565	10,242	97%	1	8,623	82%	2	4,517	43%	2
32010	Fresnillo	213,139	197,317	93%	2	181,886	85%	3	172,633	81%	2
32011	Trinidad García de la Cadena	3,013	3,013	100%	1	3,013	100%	1	-	0%	0
32012	Genaro Codina	8,104	8,104	100%	1	7,148	88%	2	2,733	34%	2
32013	General Enrique Estrada	5,894	5,894	100%	2	5,817	99%	3	5,642	96%	2
32014	General Francisco R. Murguía	21,974	14,265	65%	2	11,947	54%	2	10,777	49%	2
32015	El Plateado de Joaquín Amaro	1,609	25	2%	1	-	0%	0	-	0%	0
32016	General Pánfilo Natera	22,346	22,337	100%	2	22,266	100%	2	21,137	95%	2
32017	Guadalupe	159,991	159,991	100%	2	159,631	100%	3	152,073	95%	3
32018	Huanusco	4,306	4,286	100%	1	4,306	100%	2	1,283	30%	2
32019	Jalpa	23,557	23,490	100%	2	23,464	100%	3	22,078	94%	2
32020	Jerez	57,610	51,026	89%	2	48,587	84%	3	47,451	82%	2
32021	Jiménez del Teul	4,584	30	1%	1	-	0%	0	-	0%	0
32022	Juan Aldama	20,543	18,308	89%	2	17,201	84%	2	18,012	88%	2

Clave	Nombre del Municipio	Población total	2G			3G			4G		
			Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores	Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores	Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores
32023	Juchipila	12,284	12,284	100%	2	12,282	100%	2	11,721	95%	1
32024	Loreto	48,365	48,352	100%	2	48,289	100%	2	44,084	91%	2
32025	Luis Moya	12,234	12,234	100%	2	12,234	100%	3	12,227	100%	2
32026	Mazapil	17,813	1,587	9%	2	1,073	6%	1	-	0%	0
32027	Melchor Ocampo	2,662	24	1%	1	243	9%	1	-	0%	0
32028	Mezquitil del Oro	2,584	2,240	87%	1	1,620	63%	1	22	1%	2
32029	Miguel Auza	22,296	20,823	93%	2	22,245	100%	3	18,661	84%	2
32030	Momax	2,529	2,529	100%	1	2,395	95%	1	2,196	87%	1
32031	Monte Escobedo	8,929	5,092	57%	1	5,498	62%	1	-	0%	0
32032	Morelos	11,493	11,493	100%	2	11,288	98%	3	11,448	100%	3
32033	Moyahua de Estrada	4,563	4,540	100%	1	3,359	74%	1	6	0%	1
32034	Nochistlán de Mejía	27,932	27,798	100%	2	25,469	91%	1	22,898	82%	2
32035	Noria de Ángeles	15,607	15,607	100%	1	15,604	100%	2	6,798	44%	2
32036	Ojocaliente	40,740	40,740	100%	2	40,702	100%	3	35,740	88%	2
32037	Pánuco	16,875	16,875	100%	2	16,762	99%	3	12,382	73%	2
32038	Pinos	69,844	66,370	95%	2	60,715	87%	3	26,608	38%	2
32039	Río Grande	62,693	62,687	100%	2	59,257	95%	3	55,117	88%	2
32040	Sain Alto	21,533	19,696	91%	2	19,604	91%	2	9,955	46%	2
32041	El Salvador	2,710	-	0%	0	-	0%	0	-	0%	0
32042	Sombrerete	61,188	55,741	91%	2	51,494	84%	3	47,747	78%	2

Clave	Nombre del Municipio	Población total	2G			3G			4G		
			Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores	Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores	Población cubierta	Porcentaje de cobertura	Número de operadores
32043	Susticacán	1,360	1,115	82%	2	1,031	76%	2	1,101	81%	1
32044	Tabasco	15,656	15,652	100%	2	15,488	99%	1	13,507	86%	1
32045	Tepechitlán	8,215	7,935	97%	1	8,211	100%	1	6,897	84%	1
32046	Tepetongo	7,090	6,974	98%	2	6,693	94%	2	4,095	58%	2
32047	Teúl de González Ortega	5,506	4,998	91%	1	3,583	65%	1	3,583	65%	2
32048	Tlaltenango de Sánchez Román	25,493	25,481	100%	2	25,481	100%	1	25,298	99%	1
32049	Valparaíso	33,323	22,173	67%	2	18,441	55%	1	12,044	36%	1
32050	Vetagrande	9,353	9,353	100%	2	9,327	100%	3	9,321	100%	3
32051	Villa de Cos	34,328	18,134	53%	2	16,887	49%	2	11,689	34%	3
32052	Villa García	18,269	18,250	100%	2	17,804	97%	2	13,769	75%	2
32053	Villa González Ortega	12,893	12,893	100%	2	12,829	100%	2	11,711	91%	1
32054	Villa Hidalgo	18,490	18,490	100%	1	18,484	100%	2	8,972	49%	1
32055	Villanueva	29,395	29,091	99%	2	26,443	90%	2	20,285	69%	2
32056	Zacatecas	138,176	138,174	100%	2	137,903	100%	3	137,883	100%	3
32057	Trancoso	16,934	16,934	100%	2	16,786	99%	3	16,849	99%	3
32058	Santa María de la Paz	2,821	2,819	100%	1	2,821	100%	1	2,744	97%	1

Tabla 2: Cobertura de BAM. Fuente: DGCI con información de la DGRT al cierre de 2018 y considerando los municipios de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI; 2020

Por último, se resalta que en solo seis de los 58 municipios que conforman el estado tienen la presencia de tres operadores que ofrecen servicios de telecomunicaciones con tecnología 4G.

CONTACTO

Luis Raúl Rey Jiménez

Director General de Compartición de Infraestructura

luis.rey@ift.org.mx

50154000 ext. 4746

Anaid Karina Limón Rivera

Subdirectora de Análisis de Despliegue, Compartición y Costos 1

anaid.limon@ift.org.mx

50154000 ext. 4853