

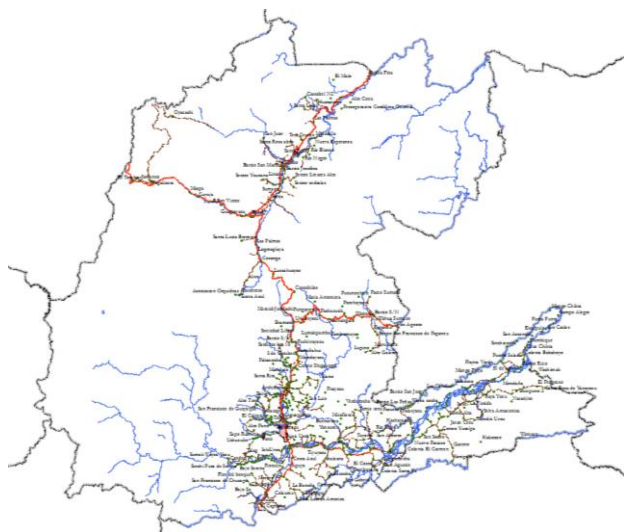


GOBIERNO PROVINCIAL DE NAPO

SR. JOSÉ ALEJANDRO TOAPANTA BASTIDAS
PREFECTO

SRTA. NATALIA ROSA TANGUILA GREFA
VICEPREFECTA

Actualización del Inventario Vial, año 2025



DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

*Unidad de Planificación Territorial y Gestión de
Riesgos de Desastres*

2025

Angélica Vilca
Líder de Ordenamiento Territorial

Eddy Castro
Analista de Ordenamiento Territorial

29/07/2025

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	ASENTAMIENTOS HUMANOS (INCLUYE MOVILIDAD, ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES)	1
1.1	Distribución demográfica	1
1.1.1	Tasa de Crecimiento Poblacional	1
1.1.2	Desagregación de la población urbana / rural por cantón	1
1.2	Caracterización de la vivienda	3
1.2.1	Hacinamiento	3
1.2.2	Caracterización general de los servicios básicos en la provincia de Napo	5
1.2.3	Cobertura de los servicios básicos: agua potable, alcantarillado y gestión de residuos sólidos	7
1.3	Red provincial de asentamientos humanos	8
1.4	Localización y descripción de los asentamientos humanos	10
1.4.1	Concentración de la población en la provincia de Napo	12
1.4.2	Movilidad	13
1.4.2.1	Vialidad en Napo	13
1.4.2.2	Avance de vías en la Provincia	14
1.4.2.2.1	Categoría Vial Estatal y Provincial	14
1.4.2.2.2	Ejes viales provincial de Napo	15
1.4.2.2.3	Tipo de superficie de la capa de rodadura de la red vial provincial rural de Napo	16
1.4.2.2.4	Estado de la superficie de la capa de rodadura de la red vial provincial rural	17
1.4.2.2.5	Puentes de la red vial provincial rural	18
1.4.2.3	Transporte Público Intercantonal	19
1.4.2.3.1	Transporte público en el cantón Archidona	19
1.4.2.3.2	Transporte público en el cantón Carlos Julio Arosemena Tola	20
1.4.2.3.3	Transporte público en el cantón Quijos	20
1.4.2.3.4	Transporte público en el cantón El Chaco	21
1.4.2.4	Seguridad Vial	21
1.4.3	Energía	24
1.4.3.1	Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica	24
1.4.3.2	Centrales de generación eléctrica	26
1.4.3.2.1	Central Hidroeléctrica Chalpi	27
1.4.3.2.2	Central Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair	28
1.4.3.3	Cobertura del Servicio Eléctrico	28
1.4.4	Conectividad (Redes de Telecomunicaciones)	30
1.5	Acceso a Servicios de Telecomunicaciones	31
1.5.1	Hogares que cuentan con servicio de telecomunicaciones en Napo, año 2022	31
1.5.2	Radiobases en Napo	32
1.5.3	Telefonía fija	33
1.5.4	Servicio de TV Cable	33
1.5.5	Radiodifusión Sonora	34
1.5.6	Puntos Digitales Gratuitos	35
1.5.7	Televisión Abierta Ally TV	36
1.5.8	Medios Impresos	37
1.6	Amenazas al componente movilidad, energía y conectividad	37
1.6.1	Puntos Críticos en el sistema vial provincial rural	37
1.7	Análisis de vulnerabilidad ante riesgos naturales	38
1.7.1	Amenazas en la Infraestructura Vial	39
1.7.2	Amenazas a Infraestructuras	39

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Población a nivel cantonal en Napo 2001, 2010 y 2022.....	1
Cuadro 2.	Población urbana- rural en la provincia de Napo 2001, 2010 y 2022.....	1
Cuadro 3.	Población urbana – rural por cantones 2001 – 2010 y 2022.....	2
Cuadro 4.	Hacinamiento en Napo 2010 y 2022.	3
Cuadro 5.	Déficit habitacional por área, 2022	5
Cuadro 6.	Disponibilidad de servicios básicos en la provincia de Napo.....	7
Cuadro 7.	Jerarquización de poblados de la provincia de Napo	8
Cuadro 8.	Asentamientos Humanos en la Provincia de Napo	10
Cuadro 9.	Tipo de conexión de la red vial rural provincial.....	15
Cuadro 10.	Características de los puentes	18
Cuadro 11.	Principales cooperativas de transporte.....	19
Cuadro 12.	Compañías de Transporte en el cantón Carlos Julio Arosemena Tola.....	20
Cuadro 13.	Costo de Servicio de Transporte Público en Quijos	20
Cuadro 14.	Rutas de transporte público del cantón El Chaco.....	21
Cuadro 15.	Vehículos matriculados según clase 2019 – 2022.	23
Cuadro 16.	Victimas de Siniestralidad Vial en 2020 al 2022.	24
Cuadro 17.	Centrales de generación eléctrica	26
Cuadro 18.	Cobertura de servicio eléctrico en la provincia de Napo, 2022.....	29
Cuadro 19.	Cobertura del servicio eléctrico en Napo por cantón, 2022.....	29
Cuadro 20.	Cobertura del servicio eléctrico en la provincia de Napo por tipo de energía, 2022 ..	30
Cuadro 21.	Hogares por disponibilidad de bienes y servicios TIC (teléfono convencional, celular, televisión pagada, internet, computadora (de escritorio o laptop), según cantón y área de residencia	31
Cuadro 22.	Número de radiobases por tecnología, por cantón y por operador	32
Cuadro 23.	Servicio de telefonía Fija.....	33
Cuadro 24.	Servicio de audio y video por suscripción en la provincia de Napo.....	33
Cuadro 25.	Tipo de concesión de radiodifusión Sonora FM	34
Cuadro 26.	Estaciones de radiodifusión y tipo de clase.....	34
Cuadro 27.	Distribución de los puntos Digitales Gratuitos, por parroquia, año 2019	35
Cuadro 28.	Medios impresos en la provincia de Napo	37
Cuadro 29.	Puntos Críticos en la red vial provincial rural	38
Cuadro 30.	Identificación de amenazas naturales en la provincia de Napo	39
Cuadro 31.	Infraestructura Vial con vulnerabilidad a amenazas naturales (ha)	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Formas de abastecimiento y distribución de agua en Napo 201-2022.	6
Figura 2.	Alcantarillado por tipo en Napo 2019 -2022.	6
Figura 3.	Gestión de Desechos Sólidos en Napo 2019 -2022	7
Figura 4.	Jerarquización de Asentamientos Humanos	9
Figura 5.	Concentración de la población en la provincia de Napo	13
Figura 6.	Capa de rodadura en la provincia de Napo	16
Figura 7.	Estado de la superficie de la capa de rodadura por cantón (Km).....	17
Figura 8.	Número de vehículos motorizados matriculados en la provincia de Napo 2019 al 2022.....	22
Figura 9.	Siniestros de Transito según causa 2019 al 2022	23
Figura 10.	Cobertura de servicio eléctrico en Napo 2015 - 2023	29

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1.	Red vial Estatal y Provincial	14
Mapa 2.	Tipo de superficie de Rodadura de la Red Vial provincial Rural	16
Mapa 3.	Estado de la Red Vial provincial rural de la provincia de Napo	17
Mapa 4.	Puentes de la Red Vial provincial rural de la provincia de Napo	18
Mapa 5.	Redes de Interconexión Energética	27
Mapa 6.	Puntos Digitales Gratuitos, 2019	36
Mapa 7.	Puntos Críticos de la Red Vial provincial Rural	38

1 ASENTAMIENTOS HUMANOS (INCLUYE MOVILIDAD, ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES)

1.1 Distribución demográfica

1.1.1 Tasa de Crecimiento Poblacional

Según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la población de la provincia de Napo alcanzó los 131.675 habitantes en 2022, lo que representa un incremento del 2,06% con respecto a 2010 (Cuadro 39). Durante el periodo 2010-2022, el cantón Tena registró la tasa de crecimiento poblacional más alta, con un índice promedio de 2,41%, seguido de Carlos Julio Arosemena Tola con 2,08%, Archidona con 1,68% y El Chaco con 1,32%. Por otro lado, el cantón Quijos presentó la tasa de crecimiento más baja, con solo 0,73%.

A nivel parroquial, se observan tendencias dispares en la tasa de crecimiento poblacional. Algunas parroquias experimentan un crecimiento acelerado, mientras que otras enfrentan declives. Destacan las parroquias Sumaco y El Pano, con tasas de crecimiento del 10,16% y 3,88%, respectivamente. Sin embargo, las parroquias Puerto Misahuallí y Linares presentan un declive notable, con tasas de crecimiento de -0,24% y -1,57%, respectivamente. Es importante considerar que estas tasas de crecimiento pueden variar según factores como la migración, la natalidad y la mortalidad (Cuadro 1).

Cuadro 1. Población a nivel cantonal en Napo 2001, 2010 y 2022

Cantón	Habitantes			Tasa crecimiento anual 2010 - 2022
	2001	2010	2022	
Tena	45.745	60.495	80.816	2,41%
Archidona	18.858	24.925	30.488	1,68%
El Chaco	5.982	7.894	9.252	1,32%
Quijos	5.205	5.926	6.472	0,73%
Carlos Julio Arosemena Tola	2.877	3.621	4.647	2,08%
Total	78.667	102.861	131.675	2,06%

Fuente: INEC, Censos de Población y Vivienda 2001, 2010 y 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.1.2 Desagregación de la población urbana / rural por cantón

De acuerdo a los censos 2001, 2010 y 2022 la población por área urbana y rural a nivel de provincia de Napo, en el que se indica información de la distribución de la población en el territorio (Cuadro 2).

Cuadro 2. Población urbana- rural en la provincia de Napo 2001, 2010 y 2022

Provincia	2001		2010		2022	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Napo	25.759	53.380	35.433	68.264	44.675	87.000

Fuente: INEC, Censos de Población y Vivienda 2001, 2010 y 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

De acuerdo con los datos del Censo 2022 proporcionados por el INEC, la provincia de Napo presenta una distribución poblacional desigual entre zonas urbanas y rurales. El 33,93% de la

población reside en áreas urbanas, mientras que el 66,07% se concentra en áreas rurales, lo que establece una relación población rural/población urbana de 1,95. Esto indica que, por cada habitante en área urbana, hay casi dos habitantes en áreas rurales.

En cuanto a los cantones, Tena presenta una distribución similar, con un 36,78% de la población en el sector urbano y un 63,22% en el sector rural, lo que genera una relación población rural/población urbana de 1,72. Por otro lado, Archidona muestra una mayor concentración rural, con solo un 24,12% de la población en zonas urbanas y un 75,88% en áreas rurales, lo que produce una relación población rural/población urbana de 3,15. El cantón El Chaco presenta una distribución más equilibrada entre urbano y rural.

Es notable que los cantones con mayor porcentaje de población rural, como Archidona, Carlos Julio Arosemena Tola y Tena, puedan deberse a la presencia de pueblos y nacionalidades en la provincia de Napo. En el Cuadro 3, se indica la distribución de la población a nivel cantonal por cada periodo intercensal:

Cuadro 3. Población urbana – rural por cantones 2001 – 2010 y 2022

Cantón	2001		2010		2022	
	Área Urbana	Área rural	Área Urbana	Área rural	Área Urbana	Área rural
Archidona	4.183	14.675	5.430	19.495	7.353	23.135
Carlos Julio Arosemena Tola	677	2.200	926	2.695	1.273	3.374
El Chaco	2.924	3.058	3.965	3.929	4.353	4.899
Quijos	1.223	3.982	1.696	4.230	1.972	4.500
Tena	16.655	29.090	23.049	37.446	29.724	51.092
Total	25.662	53.005	35.066	67.795	44.675	87.000

Fuente: INEC, Censos de Población y Vivienda 2001, 2010 y 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

La desagregación a nivel cantonal de la distribución de la población en las zonas urbanas y rurales de la provincia permite evidenciar algunos aspectos importantes:

- De los cinco cantones de la provincia, Tena es el cantón con mayor porcentaje de población rural tanto en el 2001, 2010 y 2022. En el caso del cantón El Chaco la distribución entre lo urbano y lo rural es bastante similar. El cantón con mayor porcentaje de población rural es el cantón Archidona, puede asumirse que esta condición responde a que el mayor porcentaje de población de pueblos y nacionalidades.
- Sin embargo; es fundamental mencionar que la diferencia entre la población urbana y rural, que en el 2001 era de aproximadamente 33% urbana y 67% rural, en el 2022 es de 34% urbana y 66% rural.

1.2 Caracterización de la vivienda

1.2.1 Hacinamiento

La provincia de Napo ha experimentado una notable disminución en el hacinamiento entre 2010 y 2022. La tasa de hacinamiento en la provincia pasó de 24,7% en 2010 a 13,3% en 2022, lo que representa una disminución del 46%. Esta reducción es un indicador positivo de que se han implementado políticas y programas efectivos para mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la provincia (Cuadro 4).

En cuanto a los cantones, se observa una tendencia similar. Archidona, que tenía una tasa de hacinamiento del 32,2% en 2010, redujo esta tasa a 16,3% en 2022, lo que representa una disminución del 49%. Tena, por su parte, pasó de 25,3% en 2010 a 14,2% en 2022, lo que representa una disminución del 44%. Quijos, Carlos Julio Arosemena Tola y El Chaco también experimentaron disminuciones significativas en el hacinamiento, con reducciones del 46%, 55 y 64%, respectivamente.

Estos datos sugieren que se han implementado políticas y programas efectivos para reducir el hacinamiento en la provincia de Napo, mejorando las condiciones de vida de sus habitantes. Sin embargo, aún existen desafíos para abordar el hacinamiento en algunas áreas, especialmente en los cantones con tasas más altas. Es importante continuar trabajando para garantizar que todos los habitantes de la provincia tengan acceso a viviendas dignas y seguras.

Cuadro 4. Hacinamiento en Napo 2010 y 2022.

	Descripción	2010	2022
Provincia	Napo	24,7%	13,3%
	Archidona	32,2%	16,3%
	Tena	25,3%	14,2%
Cantón	Quijo	9,8%	5,3%
	Carlos Julio Arosemena Tola	24%	10,9%
	El Chaco	14,4%	5,2%

Fuente: INEC, Censos de Población y Vivienda 2010 y 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023

La provincia de Napo enfrenta un déficit habitacional significativo en 2022, tanto en términos cualitativos como cuantitativos. El déficit cualitativo se refiere a la necesidad de mejorar la calidad de las viviendas existentes, mientras que el déficit cuantitativo se refiere a la falta de viviendas disponibles.

En la provincia de Napo, el déficit cualitativo es del 38,9% en total, con un 27,1% en áreas urbanas y un 47,1% en áreas rurales. Esto indica que casi el 40% de las viviendas en la provincia necesitan mejoras para ser consideradas dignas y seguras.

En cuanto al déficit cuantitativo, la provincia de Napo enfrenta una falta de viviendas disponibles, con un déficit del 21,9% en total, con un 8,4% en áreas urbanas y un 31,2% en áreas rurales. Esto significa que casi el 22% de la población de la provincia no tiene acceso a una vivienda adecuada.

El cantón Archidona presenta un déficit habitacional significativo, tanto en términos cualitativos como cuantitativos. En áreas urbanas, el 32,9% de las viviendas necesitan mejoras, mientras que, en áreas rurales, este porcentaje aumenta a 43,6%. En cuanto al déficit cuantitativo, el 15% de la población urbana y el 45,5% de la población rural no tienen acceso a una vivienda adecuada, lo que representa un total del 36,6% de la población del cantón.

En el cantón Carlos Julio Arosemena Tola, el déficit habitacional cualitativo es especialmente alto, con un 61,1% de las viviendas rurales que necesitan mejoras. Sin embargo, el déficit cuantitativo es relativamente menor, con un 19,1% de la población que no tiene acceso a una vivienda adecuada. Esto sugiere que, aunque hay una gran necesidad de mejorar la calidad de las viviendas, la falta de viviendas disponibles es menos apremiante.

El cantón El Chaco también presenta un déficit habitacional significativo, tanto en términos cualitativos como cuantitativos. En áreas urbanas, el 32,8% de las viviendas necesitan mejoras, mientras que, en áreas rurales, este porcentaje aumenta a 49,6%. En cuanto al déficit cuantitativo, el 12,1% de la población urbana y el 18,4% de la población rural no tienen acceso a una vivienda adecuada, lo que representa un total del 15,3% de la población del cantón.

El cantón Quijos presenta un déficit habitacional cualitativo del 41,4%, con un 36,1% de las viviendas urbanas y un 43,7% de las viviendas rurales que necesitan mejoras. En cuanto al déficit cuantitativo, el 7,1% de la población urbana y el 13,8% de la población rural no tienen acceso a una vivienda adecuada, lo que representa un total del 11,7% de la población del cantón.

Finalmente, el cantón Tena presenta un déficit habitacional significativo, aunque menor en comparación con otros cantones de la provincia. En áreas urbanas, el 24% de las viviendas necesitan mejoras, mientras que, en áreas rurales, este porcentaje aumenta a 47,8%. En cuanto al déficit cuantitativo, el 6,3% de la población urbana y el 29,1% de la población rural no tienen acceso a una vivienda adecuada, lo que representa un total del 18,8% de la población del cantón. Aunque el déficit habitacional es un problema en Tena, es menos crítico que en otros cantones, lo que sugiere que la situación es más estable, pero aún requiere atención y soluciones para mejorar la calidad y disponibilidad de viviendas.

Los cantones con mayores déficits habitacionales son Archidona y Carlos Julio Arosemena Tola, con déficits cualitativos del 40,4% y 53,2%, respectivamente, y déficits cuantitativos del 36,6% y 19,1%, respectivamente.

Es importante destacar que el déficit habitacional es un problema complejo que requiere soluciones integrales, incluyendo la construcción de nuevas viviendas, la mejora de las viviendas existentes y la implementación de políticas de vivienda asequible y accesible para todos. A continuación, se presenta el análisis del déficit habitacional para cada cantón de la provincia de Napo (Cuadro 5):

Cuadro 5. Déficit habitacional por área, 2022

2022		Déficit cualitativo			Déficit cuantitativo		
		Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Provincia	Napo	27,1%	47,1%	38,9%	8,4%	31,2%	21,9%
Cantón	Archidona	32,9%	43,6%	40,4%	15%	45,5%	36,6%
	Carlos Julio Arosemena Tola	35,5%	61,1%	53,2%	12,5%	22%	19,1%
	El Chaco	32,8%	49,6%	41,2%	12,1%	18,4%	15,3%
	Quijos	36,1%	43,7%	41,4%	7,1%	13,8%	11,7%
	Tena	24%	47,8%	37%	6,3%	29,1%	18,8%

Fuente: VIII Censo de Población, VII de Vivienda y I de Comunidades de Ecuador del 2022. INEC.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.2.2 Caracterización general de los servicios básicos en la provincia de Napo

La cobertura y calidad de los servicios básicos como agua potable, alcantarillado y recolección de basura son factores primordiales para determinar la calidad de vida en un asentamiento humano. Aunque su prestación es una competencia directa de los gobiernos municipales, la falta o mala calidad de estos servicios puede ocasionar severos problemas sociales, especialmente de salud.

En nuestro país, de acuerdo con el artículo 264 de la Constitución, entre las competencias de los GAD municipales está "prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos y actividades de saneamiento ambiental".

La escasez de recursos hídricos, la mala calidad del agua y el saneamiento inadecuado influyen negativamente en la seguridad alimentaria, las opciones de medios de subsistencia y las oportunidades de educación para las familias pobres en todo el mundo

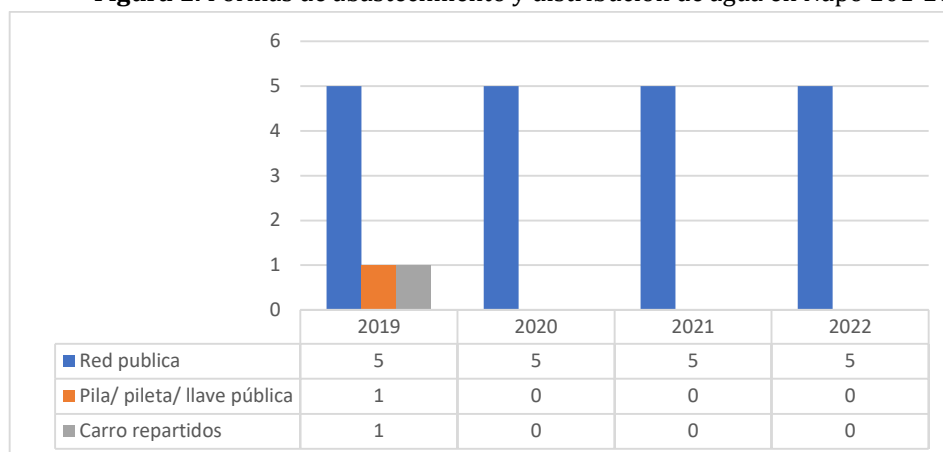
En ese sentido, de acuerdo con el Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, se tiene la siguiente información general para Tena en el período 2019—2022:

Agua potable: El abastecimiento de agua a través del sistema público toma en cuenta los sistemas de captación o conducción hacia las viviendas, que pueden estar dirigidos o administrados por: empresas públicas, municipios, juntas de agua, organizaciones comunitarias o gobiernos parroquiales.¹

En los cinco cantones la principal fuente de distribución de agua es la red pública, siendo que en cuatro de los cantones se realiza un monitoreo del agua potable (Figura 1).

¹ <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/censo-ecuador/servicios-basicos-agua-alcantarillado-basura-municipios/>

Figura 1. Formas de abastecimiento y distribución de agua en Napo 201-2022.

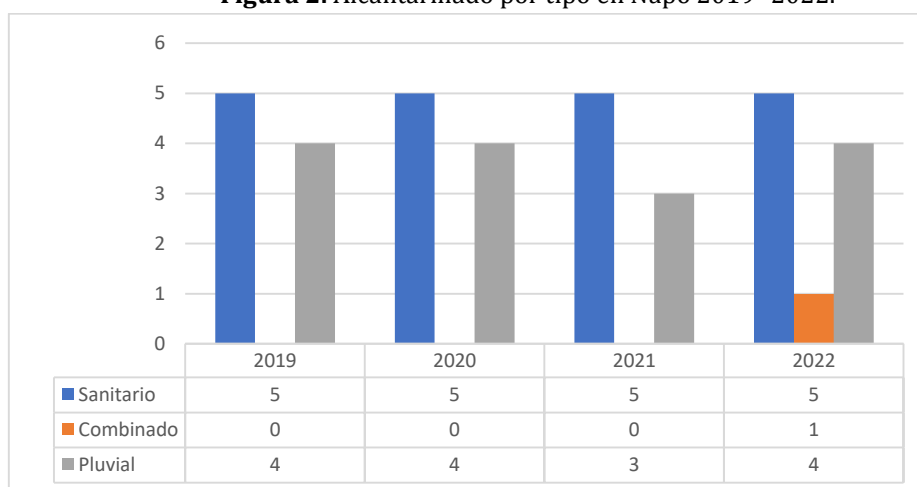


Fuente: Registro de Gestión de Agua Potable y Alcantarillado, INEC 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Alcantarillado: La cobertura de alcantarillado implica a las viviendas que tienen un inodoro que descarga el agua residual a un sistema público o subterráneo. A escala nacional, la cobertura alcanza el 65,8%. En el año 2022, el alcantarillado sanitario se encuentra en los cinco cantones en Napo, mientras que en cuatro cantones es de tipo fluvial y de tipo combinado se encuentra uno (Figura 2).

Figura 2. Alcantarillado por tipo en Napo 2019 -2022.



Fuente: Registro de Gestión de Agua Potable y Alcantarillado, INEC 2022.

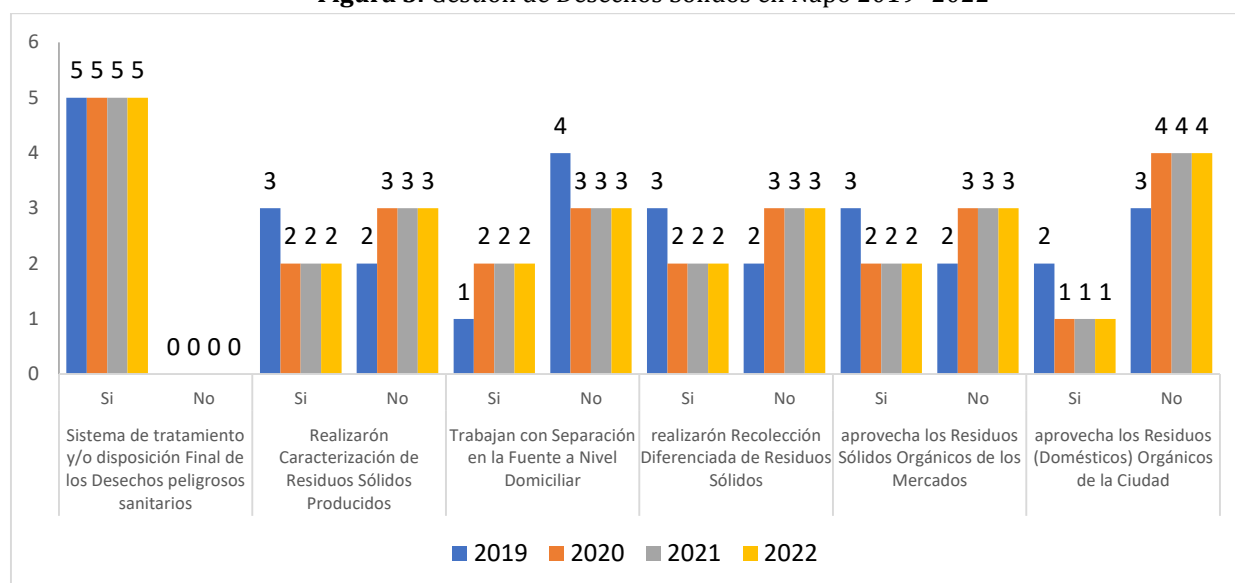
Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Gestión de residuos sólidos: El servicio de recolección de basura, gestionado por los municipios, alcanza el 88,7% de cobertura nacional.

La gestión de desechos sólidos muestra una evolución notable. Desde el 2019 - 2022, el sistema de tratamiento o disposición final de desechos peligrosos sanitarios está presente en todos los cantones. A partir de 2020, dos cantones implementaron la caracterización de residuos sólidos producidos, la separación en la fuente a nivel domiciliario, la recolección diferenciada de residuos sólidos y el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos de los mercados.

Adicionalmente, desde el año 2020, en un cantón se aprovechan los residuos orgánicos domésticos de la ciudad (Figura 3).

Figura 3. Gestión de Desechos Sólidos en Napo 2019 -2022



Fuente: Registro de Gestión de Agua Potable y Alcantarillado, INEC 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.2.3 Cobertura de los servicios básicos: agua potable, alcantarillado y gestión de residuos sólidos

La cobertura y la calidad de los servicios básicos existentes en la provincia, no solo son un indicativo del nivel de pobreza sino, ante todo, la medida de la equidad con que se manejan los recursos públicos y, sobre todo, las deficiencias de planificación territorial para su prestación, de cobertura y acceso.

En la provincia de Napo, la disponibilidad de servicios básicos de viviendas particulares que dispone de energía eléctrica proveniente de la red pública es de 93,3%, acceso de agua por red pública representa el 77,6%, viviendas que disponen de alcantarillado es 49% y finalmente hogares con servicio de recolección de basura es de 86,1% (Cuadro 6).

Las viviendas con menor disponibilidad de energía eléctrica y alcantarillado a nivel cantonal es **Archidona** con el 90% y 33,5% respectivamente, además con menor disponibilidad de acceso de agua por red pública y recolección de basura es el cantón Tena, con el 76,2% y 81,8%.

Cuadro 6. Disponibilidad de servicios básicos en la provincia de Napo

Cantones	Electricidad	Agua por red pública	Alcantarillado	Recolección de basura
Tena	93,1%	76,2%	47,4%	81,8%
Archidona	90,0%	77,4%	33,5%	91,4%
El Chaco	98,6%	87,0%	80,1%	96,3%
Quijos	99,2%	79,6%	73,6%	96,9%
CJAT	95,3%	79,4%	56,6%	86,9%
% Total	93,3%	77,6%	49%	86,1%

Fuente: VIII Censo de Población, VII de Vivienda y I de Comunidades de Ecuador del 2022. INEC.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.3 Red provincial de asentamientos humanos

El transporte terrestre es el principal medio de conexión en el territorio continental. Actualmente, la red vial estatal tiene una longitud de 10.264,7 km (MTOP, 2022). La red de asentamientos humanos se articula principalmente por cuatro corredores viales verticales importantes: la carretera Troncal Amazónica, que articula la Amazonía desde Lago Agrio hasta Zamora; la carretera Panamericana, que atraviesa la Sierra ecuatoriana de norte a sur; la carretera Santo Domingo-Machala que articula la cuenca del Guayas (principalmente), y la Ruta del Spondylus, que va desde San Lorenzo hasta Anconcito y que articula buena parte de la Costa ecuatoriana (ETN 2013-2017).

La red en sus características generales no ha cambiado, sin embargo, la jerarquización del sistema nacional de asentamientos humanos presenta mayor estabilidad en sus características respecto a los análisis previos (Secretaría Nacional de Planificación, 2024).

En varios ejercicios de planificación nacional se ha clasificado a los núcleos poblacionales para ilustrar la situación de los asentamientos que componen la red nacional. Los procesos de urbanización, desarrollo y migración que se han dado en los últimos años, así como la distribución demográfica evidencian el incremento de núcleos poblacionales contiguos a las ciudades de mayor jerarquía, en las que se desarrollan dinámicas sociales y económicas que dan lugar a procesos de urbanización acelerada en suelo rural (Secretaría Nacional de Planificación, 2024).

De acuerdo a la Estrategia Territorial Nacional (ETN) 2024-2025, la clasificación de los asentamientos humanos se determina según su dotación de infraestructura y, además, según su especialización económica. Los asentamientos se han clasificado como: articuladores nacionales, articuladores regionales, articuladores locales y aquellos núcleos con población menor a 15.000 habitantes. Para la provincia de Napo la clasificación de los asentamientos humanos se identifica de la siguiente manera (Cuadro 7):

Cuadro 7. Jerarquización de poblados de la provincia de Napo

Asentamiento humano	Población 2022	Jerarquización	Caracterización Provincial
Tena	39.578	Local	Cantonal
Ahuano	7.476	Menor	Parroquial
Chontapunta	8.721	Menor	Parroquial
Pano	2.179	Menor	Parroquial
Puerto Misahuallí	4.868	Menor	Parroquial
Puerto Napo	7.152	Menor	Parroquial
Talag	3.528	Menor	Parroquial
San Juan De Muyuna	7.314	Menor	Parroquial
Archidona	15.316	Local	Cantonal
Cotundo	6.879	Menor	Parroquial
San Pablo De Ushpayacu	5.657	Menor	Parroquial
Hatun Sumaku	2.636	Menor	Parroquial
El Chaco	5.624	Menor	Cantonal
Gonzalo Díaz De Pineda	519	Menor	Parroquial
Linares	174	Menor	Parroquial
Oyacachi	697	Menor	Parroquial
Santa Rosa	1.653	Menor	Parroquial

Asentamiento humano	Población 2022	Jerarquización	Caracterización Provincial
Sardinas	585	Menor	Parroquial
Baeza	2.256	Menor	Cantonal
Cosanga	471	Menor	Parroquial
Cuyuja	504	Menor	Parroquial
Papallacta	635	Menor	Parroquial
San Francisco De Borja	2.474	Menor	Parroquial
Sumaco	132	Menor	Parroquial
Carlos Julio Arosemena Tola	4.647	Menor	Cantonal

Fuente: ETN, 2024.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

La Estrategia Territorial Nacional (ETN) 2024-2025 de Ecuador clasifica los asentamientos humanos en cinco categorías según su número de habitantes y potencial funcional. La primera categoría corresponde a las **metrópolis**, que son Guayaquil y Quito, con más de 1.000.000 de habitantes. Estas ciudades concentran el 32% de la población total del país y ofrecen servicios especializados y transporte terrestre y aéreo (Figura 4).

Figura 4. Jerarquización de Asentamientos Humanos



Fuente: Secretaría Nacional de Planificación, 2024.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

La segunda categoría son los **Articuladores Nacionales**, que son núcleos poblacionales con **100.000-1.000.000 habitantes**. Algunos ejemplos son Cuenca, Latacunga y Riobamba. Estos núcleos concentran el 32% de la población y ofrecen servicios y empleo. La tercera categoría es la **Articulación Regional**, que corresponde a asentamientos con **50.000-100.000 habitantes**. Ejemplos de estos núcleos son Guaranda y Tulcán. Estos núcleos aglomeran al 16% de la población y ofrecen servicios no especializados.

La cuarta categoría son los Articuladores Locales, que son núcleos con 15.000-50.000 habitantes. Estos núcleos equivalen al 12% de la población y ofrecen servicios básicos. Para la provincia de Napo, la categoría de articulador local se les atribuye a las cabeceras cantonales de Tena y Archidona, que esta a su vez viene dada por el eje de conectividad de la E45, troncal amazónica; la cual establece una red regional cuyos núcleos son las capitales provinciales Lago Agrio, Coca, Tena, Puyo, Macas y Zamora.

Finalmente, la última categoría corresponde a los núcleos rurales, que son asentamientos con menos de 15.000 habitantes; aquí se identifican el resto de centros poblados de la provincia de Napo. Estos núcleos enfrentan desafíos en acceso a servicios y oportunidades.

La ETN pone de relieve la importancia de Quito y Guayaquil como polos de desarrollo urbano, que atraen una gran cantidad de población y actividad económica. Sin embargo, esto también plantea desafíos en términos de desequilibrios territoriales, crecimiento urbano sostenible y protección ambiental. La clasificación de los asentamientos humanos es crucial para comprender las dinámicas territoriales y planificar un desarrollo sostenible y equitativo para el país.

1.4 Localización y descripción de los asentamientos humanos

La provincia de Napo se caracteriza por su diversidad geográfica, que se manifiesta en la existencia de dos zonas identificadas como Zona Alta (cantones El Chaco y Quijos) y Zona Baja (cantones Archidona, Tena y Carlos Julio Arosemena Tola). En este territorio, se encuentran aproximadamente 462 poblados, todas ellas vinculadas a las cabeceras parroquiales rurales (20) y urbanas (5), que se integran en la red provincial. Las vías de comunicación terrestre juegan un papel fundamental en la conectividad de la población de Napo, siendo los ejes viales principales o eje estatal la E20 (Papallacta - Baeza - Cosanga - Hollín - Loreto - Coca), E45 (Baeza - Archidona - Tena - Carlos Julio Arosemena Tola) y E436 (Puerto Napo, Ahuano y Chonta Punta). Estos ejes viales estatales se conectan con los diferentes asentamientos humanos a través de un sistema de vías secundarias y de menor orden, que forman parte del sistema vial provincial del GADP Napo.

En el Cuadro 8, se presenta una descripción detallada de la red provincial de asentamientos humanos, incluyendo su ubicación geográfica, relaciones internas y elementos que promueven su desarrollo. Esta información es fundamental para entender la complejidad territorial de Napo y planificar estrategias de desarrollo sostenible y equitativo.

Cuadro 8. Asentamientos Humanos en la Provincia de Napo

Zona	Ubicación de la red	Influencia INTRARED	Elementos relacionantes
ZONA ALTA	Los centros poblados ubicados en la zona alta ocupan una franja altitudinal que va de entre los 1700 msnm hasta los 3400/3500 msnm, que se distribuyen en los ecosistemas de los bosques nublados	En la Parte Alta, la ciudad y cantón El Chaco y la ciudad y cantón Quijos, y las parroquias San Francisco de Borja y Santa Rosa con sus cabeceras parroquiales del mismo nombre; ejercen influencia inmediata en los centros poblados de sus periferias debido a la concentración de infraestructura, servicios y especialización económica.	En la zona alta de la provincia, los ejes viales principales, integrados a las rutas E20 y E45, son las vías Papallacta-Baeza-Lago Agrio y Papallacta-Baeza-Tena. Estos ejes viales, asfaltados y mejorados, sirven como nodos de conectividad para todas las vías del Sistema Vial Provincial

Zona	Ubicación de la red	Influencia INTRARED	Elementos relacionantes
	húmedos y muy húmedos de los flancos Este de la cordillera Oriental de los Andes, hasta los páramos orientales de la misma cordillera, que suben hasta aproximadamente los 4.800 msnm. En estos últimos la presencia de las poblaciones de Oyacachi y El Tambo.	Otro factor relacionante en la parte alta, es la presencia de Proyectos Estratégicos Nacionales como: Coca Codo Sinclair, ha promovido un movimiento social y económico entre las poblaciones vecinas e incluso fuera de sus territorios de ejecución. Finalmente, los territorios con relevantes atractivos turísticos, en las parroquias Papallacta (aguas termales) y San Francisco de Borja (rafting), mantienen un movimiento permanente de actividades turísticas.	Rural en la zona alta. Esta infraestructura vial ha facilitado y acelerado la integración de las poblaciones de la zona alta, permitiendo un flujo eficiente de comercio, servicios de salud, administración, educación y finanzas. Actualmente, todas las poblaciones de la zona alta están interconectadas, lo que ha impulsado el desarrollo y la cohesión territorial en la región.
ZONA BAJA	La parte baja de la provincia de Napo se caracteriza por su rica biodiversidad y complejidad geográfica. Las poblaciones se distribuyen entre los 300 y 1500 metros sobre el nivel del mar, abarcando localidades como Chonta Punta, entre otras, y aquellas situadas en las faldas sur-occidentales del Volcán Sumaco. Esta región es hogar de una variedad de ecosistemas, incluyendo el bosque húmedo tropical de llanura amazónica, los bosques nublados muy húmedos del flanco este de la Cordillera Oriental y la Tercera Cordillera (Napo-Galeras). Los cantones de Tena, Archidona y Carlos Julio Arosemena Tola comparten un ecosistema común, que incluye el piedemonte, el bosque húmedo y el bosque tropical de llanura amazónica. Esta zona es conocida por su alta precipitación anual, que supera los 4.000 mm, y su temperatura promedio, que oscila entre 18 y 24°C. La riqueza natural de la región es reflejada en la presencia de numerosas especies de flora y fauna, algunas de las cuales son endémicas de la zona.	En la Parte Baja de la provincia de Napo, el crecimiento y desarrollo de la capital provincial, Tena, lo que ha consolidado como un centro neurálgico para el comercio, la gestión financiera, la administración pública y el acceso a servicios sociales, atrayendo a la población de los cantones vecinos de Archidona y Carlos Julio Arosemena Tola. Según el Censo de 2022, el cantón Tena concentra el 61,38% de la población provincial, lo que refleja su importancia como polo de desarrollo. La infraestructura, servicios y especialización económica de Tena han creado un ambiente propicio para el crecimiento y la innovación. Un ejemplo de esto es la presencia de la universidad de excelencia IKIAM, ubicada en la parroquia Muyuna, en la periferia de la ciudad. Además, Tena cuenta con una variedad de servicios y establecimientos comerciales, incluyendo mercados, centros de salud, instituciones educativas y entidades financieras, que satisfacen las necesidades de la población local.	La red vial de la Parte Baja de la provincia de Napo se caracteriza por su conectividad y articulación con los ejes viales principales de la región. Todas las vías del Sistema Vial Provincial se integran a los ejes E45, E20 y E436 en los tramos Baeza- Tena- Carlos Julio Arosemena Tola, Hollín-Loreto-Coca y Tena- Chonta Punta, facilitando la comunicación y el transporte entre las diferentes localidades. Además, existen importantes ejes secundarios que fortalecen la conectividad de la región, como las vías Puerto Napo- Misahuallí- Ahuano, Puerto Napo- Chonta Punta y Tena- Pano- Talag. Estos ejes secundarios no solo mejoran la accesibilidad a las áreas rurales, sino que también promueven el desarrollo económico y social.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Es importante considerar que, a partir de la década de los 90 hasta la presente fecha las familias de las nacionalidades y pueblos indígenas que se localizan en el territorio provincial, se incrementaron y con ello empieza un proceso de organización de asentamientos humanos en tierras de propiedad individual, o a su vez, uno o dos propietarios ceden una parte de su tierra para conformar una nueva “comunidad” hasta lograr asentamientos humanos más consolidados. Estos asentamientos al no estar legalizados y no tener una organización urbanística tienen escasas posibilidades de recibir inversiones de los gobiernos locales para construcción de tramas viales, infraestructura de saneamiento ambiental o infraestructura comunitaria.

Con los antecedentes expuestos no se ha logrado diferenciar espacialmente las comunidades pobladas con miembros de las nacionalidades de aquellas que comparten áreas con población mestiza como por ejemplo Colonia Bolívar en Ahuano, Agua Santa, Israel, Selva Amazónica en Chonta Punta; Muyuna, el Calvario, San Salvador en Tena, Cotundo y San Pablo de Ushpayacu en Archidona. Los mapas que se han logrado levantar son del Pueblo Kichwa de Rukullakta y Nacionalidad Waorani, según constan en sus planes de vida.

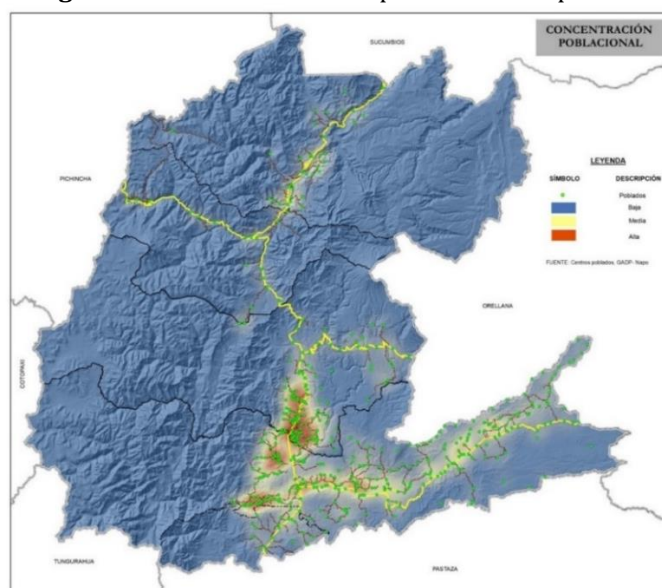
1.4.1 Concentración de la población en la provincia de Napo

La migración interna tiene efectos directos en los procesos de urbanización y se ha visto influida por la mecanización de la agricultura, la concentración de la propiedad rural y el escaso dinamismo del sector agrícola tradicional. Es decir, las ventajas comparativas sociales y económicas entre el campo y la ciudad, así como entre las áreas menores y las grandes capitales, han incidido en los comportamientos migratorios, sus variaciones espaciotemporales y sus características específicas.

La migración interna es un factor que tiene efectos directos en los procesos de urbanización y se han visto influidos por la mecanización de la agricultura, la concentración y acumulación de la propiedad rural y el escaso dinamismo del sector agrícola tradicional.

En general, la mayoría de la población se concentra en zonas donde existe disponibilidad de servicios básicos, infraestructura, educación y salud; de preferencia con cercanía o con buena accesibilidad. De tal manera que, la concentración de la población en la provincia de Napo está en las zonas aledañas a la cabecera cantonal. Asimismo, se visibiliza una alta concentración de población en las cabeceras parroquiales. Este fenómeno se ve reforzado por las actividades agrícolas y comerciales, así como por la cercanía a la urbe que atrapa en su interior una rica dinámica económica y productiva (Figura 5).

Figura 5. Concentración de la población en la provincia de Napo



Fuente: INEC 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.4.2 Movilidad

1.4.2.1 Vialidad en Napo

En el Ecuador la competencia de “planificar, construir y mantener la vialidad” es compartida por el nivel central, el provincial y el municipal. El nivel central se ocupa de red vial categorizada como nacional, los municipios de las vías en áreas consolidadas (o “urbanas”), y el resto de la red vial es de competencia provincial. Cada nivel de gobierno asume la administración de una red, dado que la conectividad y movilidad es de carácter estratégico, cuando una vía de la red vial nacional, regional o provincial atravesase una zona urbana, la jurisdicción y competencia sobre el eje vial, pertenecerá al gobierno central, regional, provincial, según el caso (Art. 8 LSNIV).

Desde los años 70, cuando se dio inicio a la explotación petrolera en el Ecuador, se da apertura a la red vial interoceánica que conecta la Sierra con la Amazonía, y fue justamente la Provincia de Napo la que da esta apertura desde el norte en la parroquia de Papallacta como la puerta al oriente ecuatoriano, cruzando por Cuyuja a la vertiente Andina Oriental en sentido Nor- Oeste a Nor- Este, pasando por Baeza, Borja, El Chaco, Santa Rosa, integrando los cantones y sus parroquias en un 90% hacia la provincia de Sucumbíos, en un tramo de 124,29 km.

En la ciudad de Baeza, se divide un segundo eje vial que integra la parte norte con la zona Sur de la provincia de Napo, e integra a los 5 cantones de la provincia en la ruta Papallacta – Baeza – Jondachi - Archidona – Tena - Puerto Napo – Arosemena Tola y esta última cruza hasta - Santa Clara en Pastaza, en una extensión aproximada de 120,54 km.

En la carretera del eje vial principal de la troncal amazónica a la altura del km 24 de la Vía Tena - Baeza, se desprende un ramal hacia el este, conocida como Jondachi – Hollín – Loreto - Coca, (ramal de la proyectada vía Interoceánica) habilitada a raíz del terremoto de 1987, constituye

una vía transversal de 54,18 km. Esta red principal de la troncal Amazónica en Napo (Baeza - Tena y Baeza - Lago Agrio - Coca).

La carretera que conecta con la provincia de Orellana a través de la carretera E-436, siendo el tramo Puerto Napo -Ahuano- Campococha- Y de Santa Rosa Alto, Unión Lojana, en una longitud de 101,06 km. Teniendo interconexión con las vías Tena – Baeza – Quito y Baeza – Tena - Puyo, ejes viales principales de la región, que atraviesan la provincia y permiten la conexión con Quito al norte, Ambato al centro y sur del país y Orellana sur-este.

1.4.2.2 Avance de vías en la Provincia

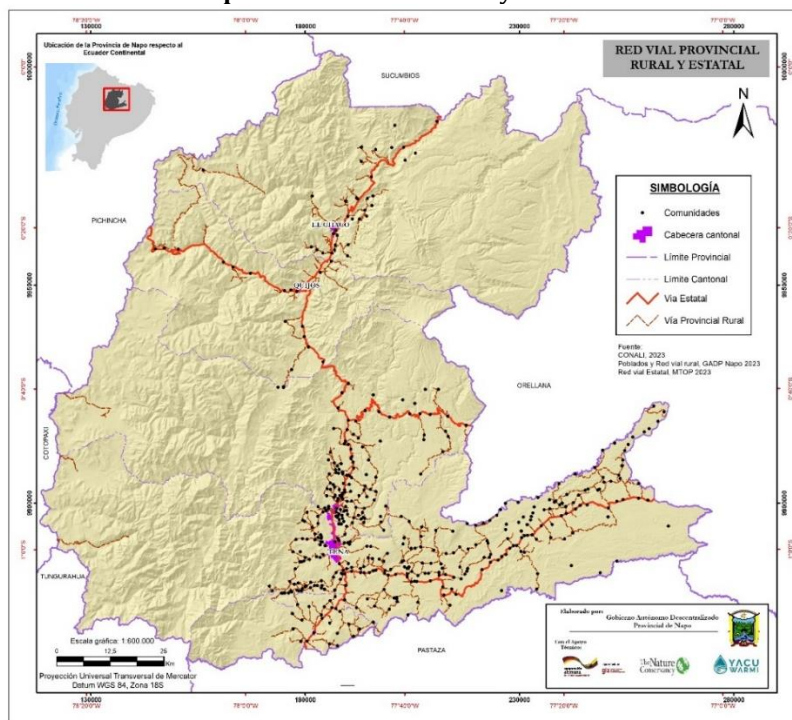
La información de la red vial primaria se tomó como base la información del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), e información de red vial secundaria disponible elaborada y estructurada en base a la recopilación y sistematización de los datos obtenidos en las mediciones de campo; donde se identifican y registran las características y estado de las vías que forman el sistema vial provincial.

En el año 2014 la provincia de Napo contaba con una línea base de 953 km, teniendo un incremento significativo en vías de tipo de rodadura desbanque, senderos, lastrados y asfaltos de la red vial rural 1.180,62 km hasta el año 2019, año 2023 se cuenta con 1.397,31 km y año 2024 se tiene 1.468,78 km.

1.4.2.2.1 Categoría Vial Estatal y Provincial

La red vial provincial Rural y Estatal tiene una longitud de 1.868,80 km (no incluye las zonas urbanas), perteneciendo a la red vial provincial Rural 1.468,73 km que constituye el 79% del total de la Red vial de la provincia de Napo y la Red Estatal que cuenta con 400,07 km que abarca el 21% del total de km de vías (Mapa 1).

Mapa 1. Red vial Estatal y Provincial



Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2025.

1.4.2.2.2 Ejes viales provincial de Napo

La red vial provincial rural en Napo es la infraestructura de caminos y carreteras que conecta las diferentes zonas rurales de la provincia, permitiendo el acceso y la comunicación entre comunidades, centros poblados y áreas de producción agrícola. Esta red vial es fundamental para el desarrollo económico y social de la provincia, ya que facilita la integración de las zonas rurales con el resto del territorio y permite el acceso a oportunidades y servicios.

A través de esta red, se conectan las comunidades rurales con los centros poblados y las cabeceras cantonales y parroquiales, lo que facilita el transporte de productos agrícolas y pecuarios, y permite el acceso a áreas de conservación y protección ambiental, como bosques y reservas naturales, además de fomentar el turismo rural y la apreciación de la riqueza cultural y natural de la provincia, mejorando la calidad de vida de las poblaciones rurales. Para ser considerada dentro de la red vial provincial, es importante destacar que no deben incluirse zonas urbanas ni tampoco formar parte del inventario de la red vial estatal, con estas consideraciones la competencia y responsabilidad de la gestión y mantenimiento de esta red vial provincial recae en el Gobierno Autónomo Descentralizado de Napo (GADP Napo).

La red vial provincial de acuerdo al tipo de conectividad se distribuye de la siguiente manera (Cuadro 9).

Cuadro 9. Tipo de conexión de la red vial rural provincial

Nº	Tipo de Conexión de la vía	Longitud (km)
1	Asentamiento Humano a Asentamiento Humano	714,99
2	Cabecera Parroquial Rural a Asentamiento Humano	69,82
3	Cantón a cantón	42,66
4	Estatad con Asentamiento Humano	242,41
5	Estatad con Cabecera Parroquial	21,36
6	Parroquia Rural a Parroquia rural	216,66
7	Provincia a Provincia	116,77
8	Otros	44,06
Total		1.397,31

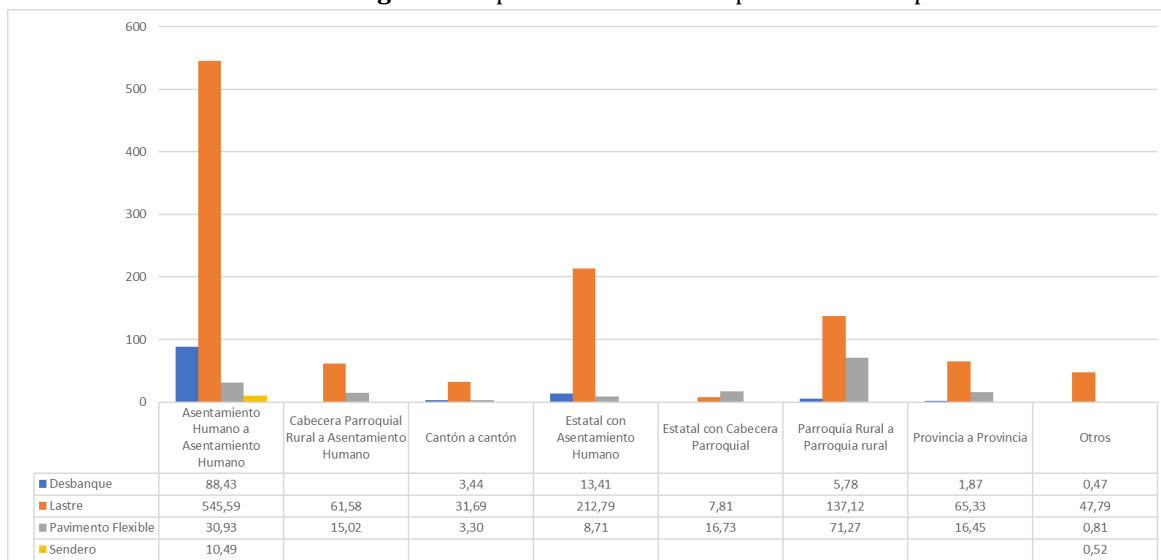
Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2025.

La conectividad es un elemento fundamental para el desarrollo de las zonas rurales de Napo, permitiendo el acceso y la comunicación entre comunidades, centros poblados y áreas de producción agrícola. La red vial provincial rural permite el acceso a servicios básicos, áreas de producción, áreas de conservación, centros turísticos y mercados locales y regionales. De esta manera, la conectividad mejora la calidad de vida de las poblaciones rurales, reduce la pobreza y fomenta el desarrollo económico y social de la provincia, permitiendo la integración de las zonas rurales con el resto del territorio y facilitando el acceso a oportunidades y servicios.

1.4.2.2.3 Tipo de superficie de la capa de rodadura de la red vial provincial rural de Napo

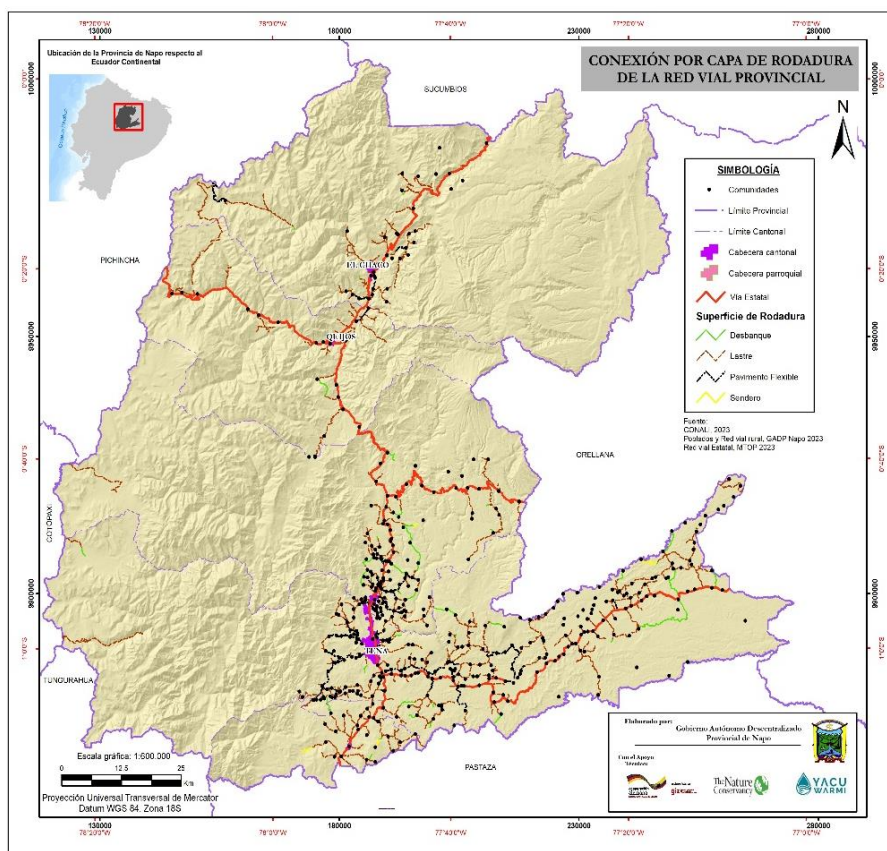
De acuerdo a la Figura 6, la red vial provincial rural de acuerdo al tipo de superficie de rodadura tiene 163,21 km de pavimento flexible (11,68%); 1.109,70 km de Lastre (79,42%); 113,39 km de desbanque (8,12%) y 11,01 km de sendero (0,79%). (Mapa 2).

Figura 6. Capa de rodadura en la provincia de Napo



Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2025.

Mapa 2. Tipo de superficie de Rodadura de la Red Vial provincial Rural

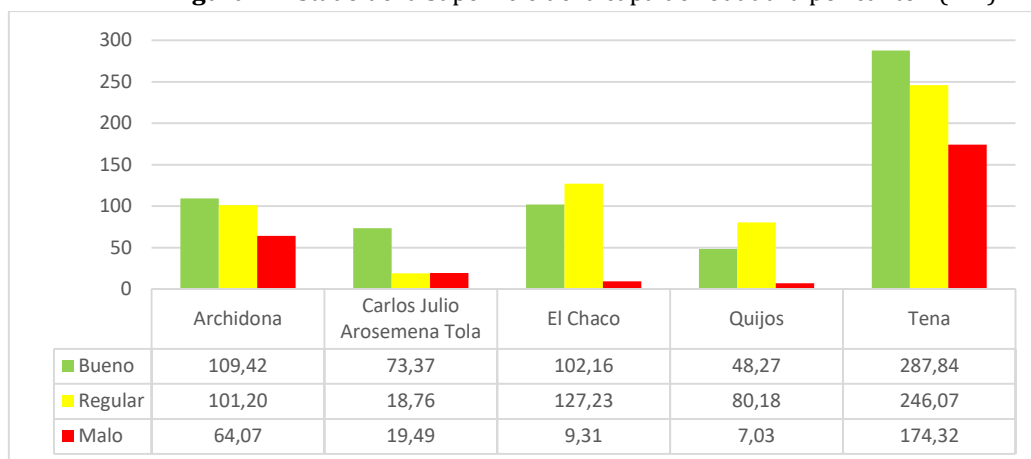


Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2025.

1.4.2.2.4 Estado de la superficie de la capa de rodadura de la red vial provincial rural

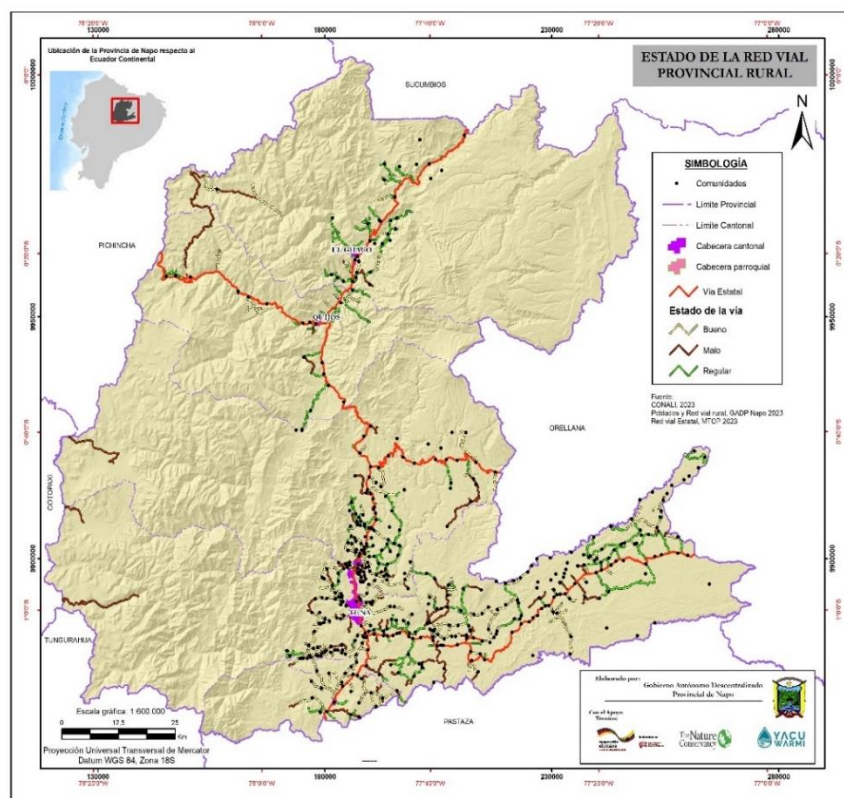
La Figura 7 muestra el estado de la superficie de rodadura de la red vial provincial rural que se presenta en su mayoría un estado bueno con 621,07 km que corresponde al 42,29%, seguido por un estado regular con 573,44 km que corresponde al 39,04% y finalmente un estado malo con 274,22 km que corresponde al 18,67%. (Mapa 3). El cantón Tena presenta un estado malo en su mayoría de capa de rodadura con 174,32 km que corresponde el 24,61% de la vialidad del cantón.

Figura 7. Estado de la superficie de la capa de rodadura por cantón (Km)



Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2025.

Mapa 3. Estado de la Red Vial provincial rural de la provincia de Napo

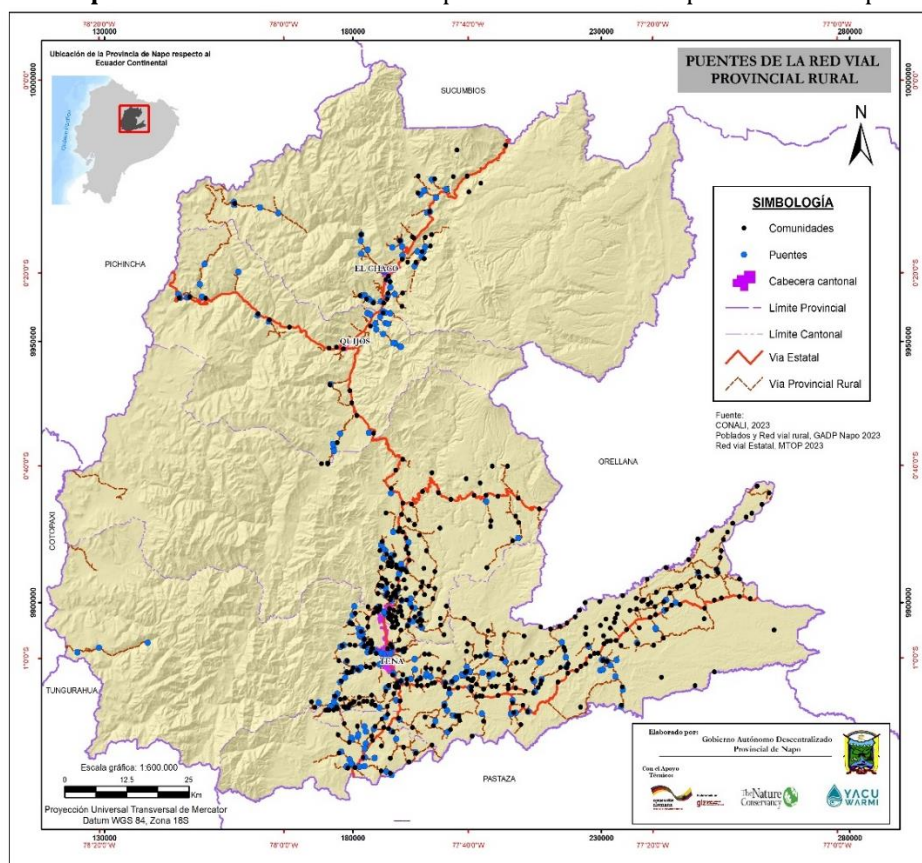


Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2025.

1.4.2.2.5 Puentes de la red vial provincial rural

La red vial provincial Rural cuenta con 265 puentes; de los cuales 19 (7%) podrían requerir de una reconstrucción parcial o total. Los puentes con estado regular son 44 (15%) y en buenas condiciones están 202 puentes (76%) (Mapa 4).

Mapa 4. Puentes de la Red Vial provincial rural de la provincia de Napo



Fuente: Unidad de Planificación Territorial – GADP Napo 2023.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

De acuerdo al tipo superficie de rodadura de los 265 puentes que cuenta la provincia de Napo, el 57% son de hormigón; metal con 28%; asfalto con el 11%; y madera un 4%. El cantón Tena cuenta con el mayor número de puentes con hormigón correspondiendo 77 puentes y de asfalto 23 puentes (Cuadro 10).

Cuadro 10. Características de los puentes

Cantón	Asfalto	Hormigón	Madera	Metal	Total
Archidona	6	23	3	5	37
Carlos Julio Arosemena Tola	0	23	0	4	27
El Chaco	0	15	3	19	37
Quijos	1	12	4	15	32
Tena	23	77	1	31	132
Total	30	150	11	74	265

Fuente: Unidad de Planificación Territorial – GADP Napo 2023.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.4.2.3 Transporte Público Intercantonal

El transporte público es un componente esencial de la movilidad en las zonas rurales de Napo, permitiendo a las personas y mercancías desplazarse de manera segura y eficiente. La red vial provincial rural es fundamental para el transporte público, ya que conecta las comunidades rurales con los centros poblados y las cabeceras cantonales y parroquiales.

El transporte público en Napo incluye diferentes modalidades, como autobuses y camionetas, entre otros, que circulan por la red vial provincial rural. Estos medios de transporte permiten a las personas acceder a servicios básicos, como educación y salud, así como a mercados y centros de empleo.

Además, el transporte público es crucial para el transporte de mercancías, como productos agrícolas y pecuarios, que son fundamentales para la economía local. La mejora de la red vial provincial rural y el transporte público es esencial para impulsar el desarrollo económico y social de la provincia de Napo.

1.4.2.3.1 Transporte público en el cantón Archidona²

En cuanto a la cobertura de transporte Intercantonal de Archidona, es cubierto por una sola empresa que cuenta con 23 unidades, llamada Expreso Napo, la misma que deberá ser evaluada dentro de un Plan de movilidad que indique su eficiencia y eficacia frente a la cobertura del territorio Cantonal, y determine su calidad de servicio.

En cuanto al servicio de transporte privado, se cuenta con una cooperativa de transporte en automóviles tipo Sedan y/o camionetas doble cabina denominada "rutas Amazónicas ", una Compañía de taxis ejecutivos "Archidona libre", una Cooperativa de transporte mixto "Central Archidona ", y una Compañía de transporte "Valle Sagrado de Cotundo Transcotundo S.A." En el caso de los taxis, estos cuentan con tres paradas de taxis al interior del área urbana, los cuales se ubican en los puntos de mayor concurrencia de personas y de mayor concentración de comercio.

Al igual que los medios de transporte público, estos servicios deberán ser evaluados en calidad, eficacia, y eficiencia de manera que garanticen la cobertura de transporte de la población urbana y rural (Cuadro 11).

Cuadro 11. Principales cooperativas de transporte

Sector	Cooperativa o Compañía	Modalidad	Nº Unidades	Capacidad de Gestión
Transporte	Cooperativa de transporte Expreso Napo	Intercantonal	32	Dan cobertura a nivel urbano, intra cantonal e inter cantonal, este último se debe a la alta dependencia de Archidona con Tena.
	Cooperativa de transporte mixto "Central Archidona"	Mixto	20	
	Cooperativa de transporte en automóviles tipo Sedan y/o camionetas doble cabina "Rutas Amazónicas"	Taxis	26	
	Compañía de taxis ejecutivos Archidona libre Compañía	Ejecutivo	17	
	Compañía de transporte "Valle Sagrado De Cotundo Transcotundo S.A."	Mixto	19	

² Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, cantón Archidona, 2020-2024. Pág. 179.

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, cantón Archidona, 2020-2024. Pág. 179.

1.4.2.3.2 Transporte Público en el cantón Carlos Julio Arosemena Tola

Las compañías existentes de transporte son las siguientes de acuerdo al Cuadro 12.

Cuadro 12. Compañías de Transporte en el cantón Carlos Julio Arosemena Tola

N°	Compañías de Transporte cantón Carlos Julio Arosemena Tola	N° Vehículos Habilitados
1	Compañía de Transporte Mixto Arosemena Tola S.A	16
2	Compañía de Transporte Riopuni S.A	3
3	Compañía de Transporte en Taxi Convencional Estrella de Zatzayacu Estreyacu S.A.	7
4	Compañía de Transporte de Pesado "Rio Anzu S.A"	8

Fuente: GADM de Carlos Julio Arosemena Tola.

1.4.2.3.3 Transporte público en el cantón Quijos³

En cuanto al sistema público masivo, los usuarios tienen dos alternativas. La primera es el uso del sistema a nivel local, que lo ofrece la cooperativa Integración Oriental en la ruta Santa Rosa – El Chaco - Borja – Baeza. Este funciona desde las 5:45 a.m. hasta las 19:30 p.m. en frecuencias de 15 minutos. Las deficiencias presentadas referentes al servicio de transporte público local, según los usuarios, se atribuyen al estado de las unidades. Los costos fluctúan entre 0,35\$ la parada mínima y hasta 1,20\$ entre Baeza y El Chaco (Cuadro 13).

Cuadro 13. Costo de Servicio de Transporte Público en Quijos

Origen	Destino	Costo USD
Baeza	Borja	0,60
	Sumaco	0,75
	Cuyuja	1,00
	Papallacta	1,50
	Cosanga	1,00

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, cantón Quijos, 2023-2027.

Debido a la alta afluencia de transporte interprovincial, este también tiene una alta demanda no solo como viaje local de poca distancia, sino también para viajes a otros destinos, especialmente Quito, Tena y Lago Agrio, como los más concurridos. En el caso de las cooperativas interprovinciales, ofrecen un servicio de 24 horas en distintas frecuencias. Cooperativas de transporte como Transportes Baños, Putumayo, Loja Internacional, Aray, Trans. Esmeraldas, Amazonas, Jumandy, Expreso Baños, Zaracay, entre las más destacadas, cumplen la ruta Lago Agrio – Quito, Guayaquil, Manta, Santo Domingo y Lago Agrio – Tena, o Quito – Tena, Quito – El Coca.

En referencia al transporte comercial (taxis y camionetas), únicamente San Francisco de Borja, Baeza y Papallacta cuentan con asociaciones cooperadas de transporte comercial. Todas estas se encuentran legalizadas y registradas ante el GADM Quijos y la Agencia Nacional de Tránsito. De acuerdo con las entrevistas realizadas en la localidad, el servicio es bueno, pero también costoso al movilizarse a lugares fuera de su parroquia, donde el costo de una parada mínima es de 1,20\$. Sin embargo, llegar a lugares más transitados como Baeza, San Francisco de Borja

³ Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, cantón Quijos, 2023-2027. Pág. 173.

o El Chaco puede superar los 5\$ por viaje. Además, indican que el taxímetro no es utilizado, por lo que es importante exigir el uso de este dispositivo.

En referencia al transporte pesado, se han identificado al menos tres cooperativas de transporte pesado. Estas ofrecen servicios de transporte pesado a todo el país, especialmente a la ciudad de Lago Agrio. Dos de ellas tienen sus sedes dentro de la parroquia San Francisco de Borja. Esta actividad productiva se considera importante, ya que no genera únicamente empleos directos, sino también indirectos, pues existen ventas de repuestos y mecánicas automotrices por esta causa. El transporte pesado que circula por el cantón tiene su principal estacionamiento y punto de parada provisional en el sector de Guagrayacu, cercano al cuartel GEMA de la policía nacional, y en el sector de Papallacta cuando existe mal tiempo, lo cual causa conflictos de tráfico.

1.4.2.3.4 Transporte público en el cantón El Chaco⁴

En el cantón a lo largo de las 5 parroquias rurales y la cabecera cantonal existen varias rutas (Cuadro 14).

Cuadro 14. Rutas de transporte público del cantón El Chaco

Cooperativa	Ruta	Frecuencia
CIA. Integración Oriental S. A.	Baeza-San Francisco de Borja- El Chaco-Santa Rosa	Cada 15 minutos
Cooperativa Valle del Quijos	El Chaco- Baeza- Tena	12:45; 15:00; 18:00

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, cantón El Chaco, 2020-2023.

1.4.2.4 Seguridad Vial

La seguridad vial en la provincia de Napo es un tema de gran importancia, ya que es fundamental para la conectividad y el desarrollo. La seguridad vial en Napo enfrenta desafíos significativos, entre ellos el estado deficiente de la infraestructura vial, la falta de señalización y mantenimiento de las carreteras, el exceso de velocidad y manejo imprudente, el uso de vehículos en mal estado y la falta de educación y conciencia sobre seguridad vial.

Para mejorar la seguridad vial en Napo, es necesario implementar medidas efectivas. Esto incluye mejorar y mantener la infraestructura vial, instalar señalización adecuada y visible, implementar controles de velocidad y manejo, realizar campañas de educación y conciencia sobre seguridad vial y fortalecer la capacidad de respuesta en caso de emergencias.

La seguridad vial es responsabilidad de todos, y es fundamental trabajar juntos para prevenir accidentes y salvar vidas en la provincia de Napo. Es importante que las autoridades, los conductores y los peatones colaboren para crear un entorno seguro y responsable en las carreteras de Napo.

El número total de vehículos matriculados en la provincia de Napo aumentó significativamente entre el 2019 y el 2022, pasando de 8.895 en 2019 a 12.969 en 2022, lo que representa un incremento del 46%.

⁴ Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, cantón El Chaco, 2020-2023. Pag 441.

En la categoría de vehículos de estado, se observa un aumento notable, pasando de 276 en 2019 a 304 en 2022, lo que representa un incremento del 10,1%.

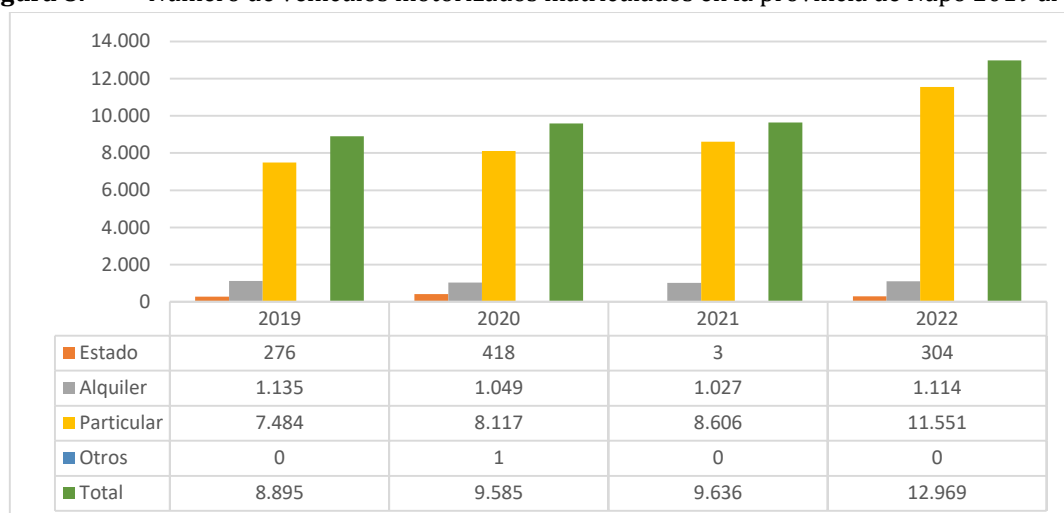
En la categoría de vehículos de alquiler, se observa una disminución en el 2020 y el 2021, pero luego un aumento en el 2022, pasando de 1.135 en 2019 a 1.114 en 2022, lo que representa una disminución del 2%.

En la categoría de vehículos particulares, se observa un aumento constante, pasando de 7.484 en 2019 a 11.551 en 2022, lo que representa un incremento del 55%.

En la categoría de otros vehículos, no se registraron cambios significativos, manteniéndose en 0 o 1 vehículo durante el período.

En resumen, el número total de vehículos matriculados en la provincia de Napo aumentó significativamente entre el 2019 y el 2022, especialmente en las categorías de vehículos de estado y particulares (Figura 8).

Figura 8. Número de vehículos motorizados matriculados en la provincia de Napo 2019 al 2022.



Fuente: Estadísticas de Siniestros de Tránsito (ESTRA), INEC 2019 al 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Los cuatro mayores datos que contienen vehículos motorizados matriculados según clase del 2019 al 2022 en la provincia de Napo (Cuadro 15):

El automóvil es la clase con mayor cantidad de vehículos matriculados en el 2022, con un total de 2.879 vehículos, lo que representa un aumento del 39% respecto al 2019. Esta clase ha demostrado un crecimiento constante a lo largo de los años, pasando de 2.068 vehículos en 2019 a 2.200 en 2020, 2.250 en 2021 y finalmente 2.879 en 2022.

La camioneta es la segunda clase con mayor cantidad de vehículos matriculados en el 2022, con un total de 2.649 vehículos, lo que representa un aumento del 24% respecto al 2019. Al igual que el automóvil, la camioneta ha mostrado un crecimiento constante, pasando de 2.140 vehículos en 2019 a 2.216 en 2020, 2.038 en 2021 y finalmente 2.649 en 2022.

Las motocicletas es la tercera clase con mayor cantidad de vehículos matriculados en el 2022, con un total de 4.332 lo que representa un aumento del 84% respecto al 2019. Las motocicletas han demostrado un crecimiento significativo a lo largo de los años, pasando de 2.354 vehículos en 2019 a 2.782 en 2020, 3.006 en 2021 y finalmente 4.332 en 2022.

El SUV es la cuarta clase con mayor cantidad de vehículos matriculados en el 2022, con un total de 1.960 vehículos, lo que representa un aumento del 43% respecto al 2019. Al igual que las otras clases, el SUV ha mostrado un crecimiento constante, pasando de 1.367 vehículos en 2019 a 1.515 en 2020, 1.503 en 2021 y finalmente 1.960 en 2022.

Cuadro 15. Vehículos matriculados según clase 2019 – 2022.

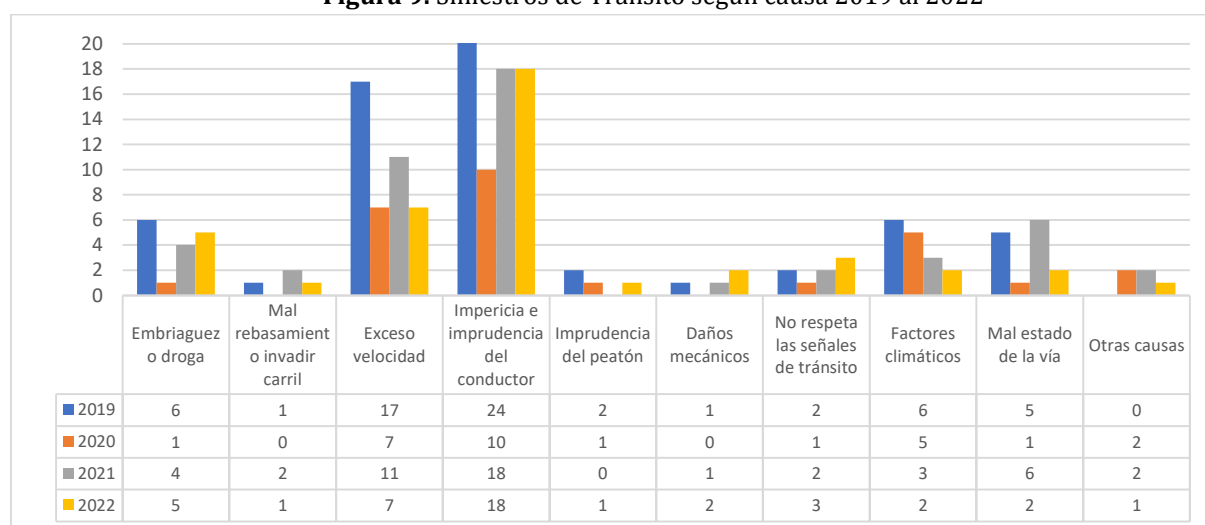
Clase	2019	2020	2021	2022
Automóvil	2.068	2.200	2.250	2.879
Autobús	164	132	153	172
Camión	487	442	438	576
Camioneta	2.140	2.216	2.038	2.649
Furgoneta	107	101	130	159
Suv	1.367	1.515	1.503	1.960
Motocicleta	2.354	2.782	3.006	4.332
Tanquero	9	8	7	12
Tráiler	33	31	30	46
Volqueta	124	116	58	142
Otra Clase	42	42	23	42
Total	8.895	9.585	9.636	12.969

Fuente: Estadísticas de Siniestros de Tránsito (ESTRA), INEC 2019 al 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Las dos causas mayores de siniestros de tránsito son la "Impericia e imprudencia del conductor" y el "Exceso de velocidad". La primera ha disminuido en un 25% desde el 2019 (24 casos) hasta el 2022 (18 casos), mientras que la segunda ha disminuido en un 59% desde el 2019 (17 casos) hasta el 2022 (7 casos). La disminución en el 2020 se debió principalmente a la pandemia de COVID-19, que redujo la circulación vehicular y cambió los patrones de comportamiento de los conductores, lo que resultó en una disminución del 56% en el número total de siniestros de tránsito en comparación con el 2019. Sin embargo, en el 2021 y 2022, se observa una tendencia a la estabilización en el número de siniestros, lo que sugiere que la disminución en el 2020 fue un evento aislado debido a la pandemia (Figura 9).

Figura 9. Siniestros de Transito según causa 2019 al 2022



Fuente: Estadísticas de Siniestros de Tránsito (ESTRA), INEC 2019 al 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

El análisis de las víctimas de siniestralidad vial en Napo desde el 2020 al 2022 muestra una disminución significativa en el número de fallecidos y lesionados en el 2020, con un total de 27 víctimas, en comparación con los años posteriores. En el 2021, el número de víctimas aumentó a 60 y en el 2022 se mantuvo en 58. La disminución en el 2020 se debió principalmente a la pandemia de COVID-19, que redujo la circulación vehicular lo que resultó en una disminución en el número de siniestros y víctimas. Sin embargo, en el 2021 y 2022, se observa una tendencia a la recuperación en el número de víctimas, lo que sugiere que la disminución en el 2020 fue un evento aislado debido a la pandemia. Es importante destacar que, a pesar de la disminución en el 2020, el número de víctimas sigue siendo alto, lo que requiere medidas para mejorar la seguridad vial y reducir el número de siniestros (Cuadro 16).

Cuadro 16. Víctimas de Siniestralidad Vial en 2020 al 2022.

Victimas	Napo		
	2020	2021	2022
Fallecidos	9	19	16
Lesionados	18	41	42
Total	27	60	58

Fuente: Estadísticas de Siniestros de Tránsito (ESTRA), INEC 2020 al 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.4.3 Energía

En los últimos años en Ecuador se han ejecutado proyectos de carácter estratégico que tienen el objetivo de generar energía renovable aprovechando los caudales de los ríos, lo cual implica un gran avance productivo y energético a nivel nacional. La meta a mediano y largo plazo es obtener autonomía energética, reducir las emisiones de CO₂, sustituir la importación de energía y generar empleos.

Los proyectos hidroeléctricos ofrecen servicios no limitados al sector de la energía, como el control de las crecidas, abastecimiento de agua, regadío, navegación y turismo (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, 2011). El beneficio de los proyectos hidroeléctricos es la energía eléctrica, la misma que puede apoyar el desarrollo económico y mejorar la calidad de la vida en el área servida. Además, los proyectos hidroeléctricos requieren mucha mano de obra y ofrecen oportunidades de empleo. Los caminos y otras infraestructuras pueden dar a los pobladores mayor acceso a los mercados para sus productos, escuelas para sus hijos, cuidado de salud y otros servicios sociales.

1.4.3.1 Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica

En la provincia de Napo, tres empresas proveen el servicio de energía eléctrica a través del sistema interconectado nacional. En la zona norte, en el cantón Quijos, la Empresa Eléctrica Quito (EEQ) abastece desde Papallacta, vía Oyacachi, extendiéndose hacia el este por la vía Quito-Lago Agrio hasta el sector de Maspa. Esta red de alta tensión cubre una distancia de 27,15 km y se extiende desde Maspa hasta el cantón Chaco y sus parroquias.

Por su parte, en la zona sur, la Empresa Eléctrica Ambato (EEASA) suministra energía mediante una infraestructura de alta tensión proveniente del sistema interconectado nacional y de la central hidroeléctrica Agoyán. Esta red se extiende por los cantones de Carlos Julio Arosemena

Tola, Tena y Archidona, cubriendo una distancia de 66,21 km hasta el límite provincial entre Napo y Orellana. Finalmente, al este de la provincia, la empresa CNEL-Sucumbíos proporciona el servicio eléctrico a áreas como la comunidad 10 de agosto en el cantón Archidona, y Mangochicta en la parroquia Chontapunta del cantón Tena, extendiéndose hasta la vecina provincia de Orellana.

1.4.3.2 Centrales de generación eléctrica

En la provincia de Napo, las centrales de generación eléctrica son de tipo hidráulica en su mayor parte en el que se realiza el aprovechamiento de las masas de agua en movimiento que circulan por los ríos para transformarlas en energía eléctrica renovable es decir centrales hidroeléctricas. En cuanto al tipo de empresa que gestiona cada central hidroeléctrica se tiene siete (7) autogeneradoras y cuatro (4) generadoras. Según el tipo de inversión del total de las 11 centrales hidroeléctricas son 4 con inversión pública y (7) de tipo privada. Cuadro 17 y Mapa 5:

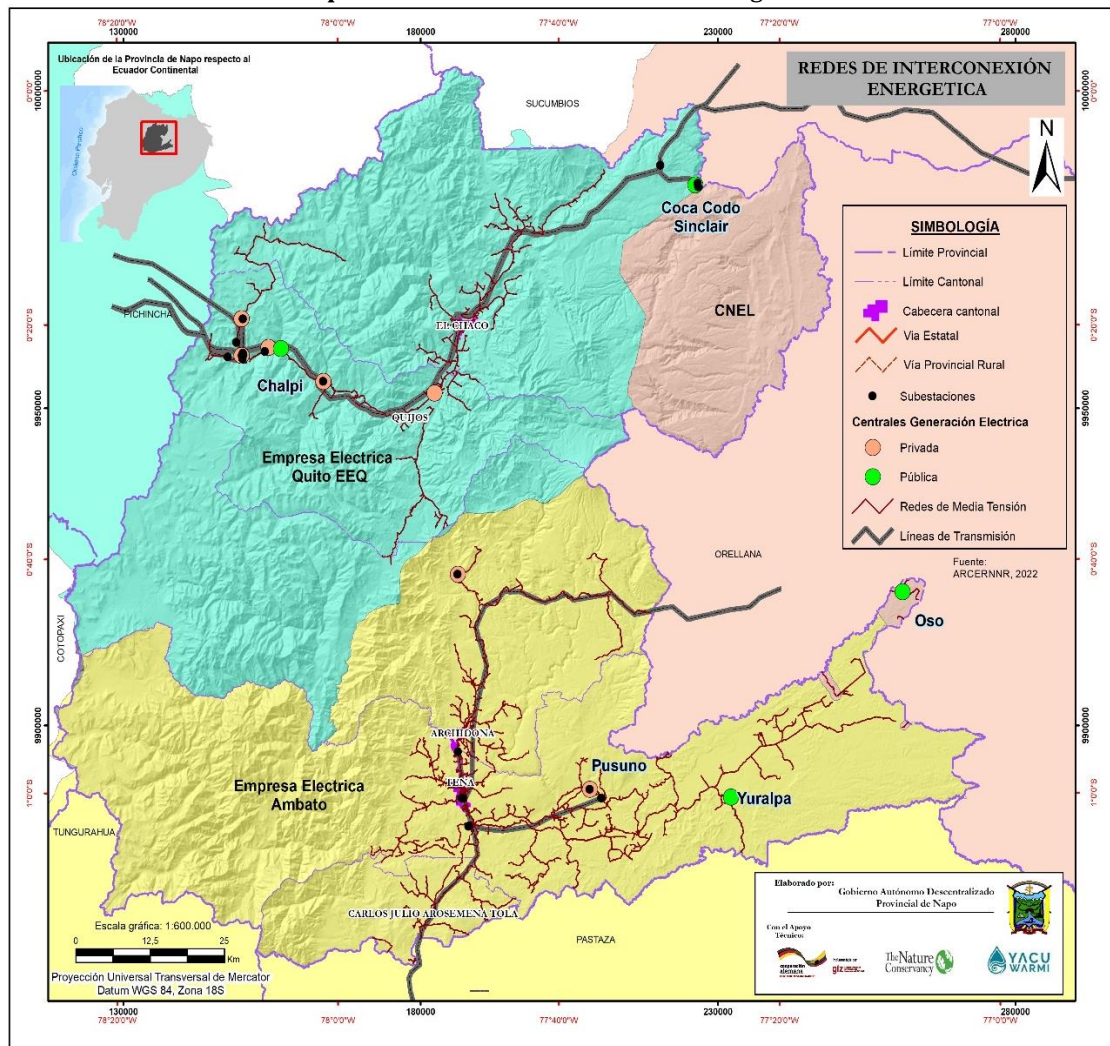
Cuadro 17. Centrales de generación eléctrica

N°	Cantón	Parroquia	Nombre Central	Nombre Empresa	Tipo Empresa	Tipo Central	Tipo Energía	Ubicación	Fecha Inicio	Potencia	Potencia Eficiente	Tipo Inversión
1	Quijos	San Francisco de Borja	Sardinas	OCP Ecuador	Autogeneradora	Térmica	No Renovable	Sardinas	8/1/2003	6,66	5,33	Privada
2	Quijos	Papallacta	Páramo	OCP Ecuador	Autogeneradora	Térmica	No Renovable	Papallacta	8/1/2003	3,36	2,56	Privada
3	Quijos	Papallacta	Papallacta	Ecoluz	Autogeneradora	Hidráulica	Renovable	Papallacta	1/1/1965	6,63	6,2	Privada
4	Quijos	Papallacta	Loreto	Ecoluz	Autogeneradora	Hidráulica	Renovable	Loreto	1/7/2002	2,3	2,2	Privada
5	Quijos	Cuyuja	Victoria	Hidrovictoria	Generadora	Hidráulica	Renovable	16 Km desde Papallacta hacia Baeza, en el poblado de Cuyuja	25/11/2016	10,32	10	Privada
6	Archidona	Cotundo	Sarayacu	Pluspetrol	Autogeneradora	Térmica	No Renovable	Jondachi - San Carlos	1/2/2006	9	7,78	Privada
7	Tena	Puerto Misahuallí	Pusuno	ElitEnergy	Generadora	Hidráulica	Renovable	Misahuallí	12/1/2019	38,25	38,25	Privada
8	Quijos	Papallacta	Chalpi	EPMAFS	Generadora	Hidráulica	Renovable	Papallacta	15/4/2021	8,1	8,1	Pública
9	El Chaco	Gonzalo Díaz de Pineda	Coca Codo Sinclair	CELEC-Coca Codo Sinclair	Generadora	Hidráulica	Renovable		31/8/2016	1.500	1.476	Pública
10	Tena	Chontapunta	Oso	Petroecuador	Autogeneradora	Térmica	No Renovable	Frente a manifold	1/7/1997	39,46	29,13	Pública
11	Tena	Chontapunta	Yuralpa	Petroecuador	Autogeneradora	Térmica	No Renovable	Junto al CPF	1/12/2003	18,6	9,21	Pública

Fuente: Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables (ARCERNR), 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Mapa 5. Redes de Interconexión Energética



Fuente: Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables (ARCERNNR), 2022.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.4.3.2.1 Central Hidroeléctrica Chalpi

El proyecto se localiza a 70km al sur-este de la ciudad de Quito, en la vertiente oriental de la Cordillera Central o Real de Los Andes, entre las coordenadas geográficas 00°14' y 00°23' de latitud Sur, y 78°10' y 78°02' de longitud Oeste. Jurisdiccionalmente, el proyecto se ubica en las parroquias de Cuyuja y Papallacta del cantón Quijos, provincia de Napo.

El proyecto consiste en captar el caudal de 2,20 m³/s del río Chalpi Grande y de tres de sus afluentes, y conducirlo a gravedad, hasta el reservorio existente en Papallacta, para incorporarse inicialmente al Sistema Papallacta I (Bombeo). El río Chalpi Grande constituye un afluente de la margen izquierda del río Papallacta que fluye hacia la Amazonía. El tramo superior del proyecto se localiza en el Parque Nacional Cayambe Coca (PNCC), en tanto que los tramos medio y final del proyecto se ubican en el área de amortiguamiento de la Reserva Ecológica Antisana (REA).

1.4.3.2.2 Central Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair

La Central Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair de 1500 MW de potencia se encuentra ubicada en las provincias de Napo y Sucumbíos, cantones El Chaco y Gonzalo Pizarro. La Central Hidroeléctrica inició su construcción en julio de 2010 y fue inaugurada el 18 de noviembre de 2016, ha aportado al S.N.I. una energía neta de 39.142,54 GWh desde abril de 2016 hasta julio de 2022.

Central que aprovecha el potencial de los ríos Quijos y Salado que forman el río Coca, en una zona en la que este río describe una curva en la que se presenta un desnivel de 620 m, con un caudal medio anual de 287 m³/s para su generación hidroeléctrica. Durante la fase de construcción generó 7.739 fuentes de empleo directo.

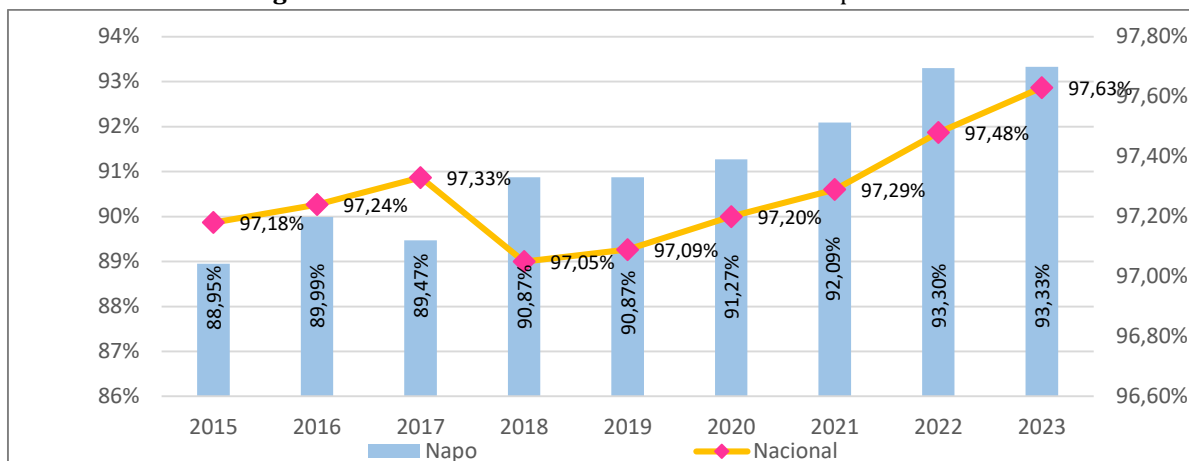
Beneficia directamente a más de 20 mil habitantes gracias a la implementación de nuevas prácticas de compensación a través de programas de desarrollo integral y sostenible como: implementación y mejoramiento de sistemas de alcantarillado, agua potable y tratamiento de desechos; apoyo en la infraestructura en varios centros educativos, con influencia en varias parroquias cercanas al proyecto incluyendo a varias comunidades, mejoramiento y ampliación del servicio eléctrico; las cuales son ejecutadas a través CELEC EP, Unidad de Negocio Coca Codo Sinclair.

1.4.3.3 Cobertura del Servicio Eléctrico

El acceso a la energía eléctrica es esencial en la economía ya que promueve desarrollo industrial y económico de cualquier sociedad, es utilizada prácticamente en todo tipo de lugares, desde industrias y hogares hasta espacios públicos. Esto refleja claramente un crecimiento económico del país, puesto que posibilita y permite una mejor calidad de vida y un mayor acceso a la información y oportunidades de desarrollo.

El número de consumidores regulados en la provincia de Napo en total es de 39.976 de los cuales en tipo residencial se encuentran 34.138, comercial 4.189, industrial 350, y otros 1.299 en el año 2023. Además, se indica la evolución del indicador de cobertura de servicio eléctrico en la provincia de Napo y a nivel Nacional. En el 2015 la cobertura en la provincia de Napo fue 88,95%, la misma que se ha incrementado hasta alcanzar los 93,33% en el 2023. Los porcentajes de cobertura eléctrica más bajos se registraron en las provincias de Pastaza, Orellana, Napo y Morona Santiago (Figura 10).

Figura 10. Cobertura de servicio eléctrico en Napo 2015 - 2023



Fuente: Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables (ARCERNNR), 2023.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Del total de viviendas particulares ocupadas el 93,3% cuentan con servicio de energía pública en la provincia de Napo. De estas viviendas particulares ocupadas que tienen energía eléctrica proveniente de la red pública el 40,7% se encuentra en el sector urbano mientras que el 52,6% se en el sector rural. Las viviendas que no cuentan con servicio eléctrico por la red pública se encuentra el 0,2% en la zona urbana y el 6,5% en la zona rural (Cuadro 18).

Cuadro 18. Cobertura de servicio eléctrico en la provincia de Napo, 2022

Zona	Total de viviendas particulares ocupadas		Energía eléctrica proveniente de la red pública			
	Número de viviendas	Porcentaje	Si	%	No	%
Total	33.997	100%	31.719	93,3%	2.278	6,7%
Urbana	13.909	41%	13.829	40,7%	80	0,2%
Rural	20.088	59%	17.890	52,6%	2.198	6,5%

Fuente: VIII Censo de Población, VII de Vivienda y I de Comunidades de Ecuador del 2022. INEC

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Las viviendas particulares ocupadas que cuentan con energía eléctrica proveniente de la red pública es El cantón El Chaco y Tena en el área urbana mientras que los cantones Archidona, Quijos y Carlos Julio Arosemena Tola en las áreas rurales cuentan con mayor presencia de disponibilidad de energía eléctrica (Cuadro 19).

Cuadro 19. Cobertura del servicio eléctrico en Napo por cantón, 2022

Área	Total de viviendas particulares ocupadas		Energía eléctrica proveniente de la red pública			
	Número de viviendas	%	Si	%	No	%
Total Napo	33.997	100%	31.719	93,3%	2.278	6,7%
Urbana	13.909	41%	13.829	40,7%	80	0,2%
Rural	20.088	59%	17.890	52,6%	2.198	6,5%
Total Tena	20.774	100%	19.333	93,1%	1.441	6,9%
Urbana	9.412	45%	9.362	45,1%	50	0,2%
Rural	11.362	55%	9.971	48,0%	1.391	6,7%
Total Archidona	7.258	100%	6.532	90,0%	726	10,0%
Urbana	2.131	29%	2.112	29,1%	19	0,3%

Rural	5.127	71%	4.420	60,9%	707	9,7%
Total El Chaco	2.778	100%	2.739	98,6%	39	1,4%
Urbana	1.382	50%	1.377	49,6%	5	0,2%
Rural	1.396	50%	1.362	49,0%	34	1,2%
Total Quijos	1.981	100%	1.966	99,2%	15	0,8%
Urbana	609	31%	608	30,7%	1	0,1%
Rural	1.372	69%	1.358	68,6%	14	0,7%
Total CJAT	1.206	100%	1.149	95,3%	57	4,7%
Urbana	375	31%	370	30,7%	5	0,4%
Rural	831	69%	779	64,6%	52	4,3%

Fuente: VIII Censo de Población, VII de Vivienda y I de Comunidades de Ecuador del 2022. INEC

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

De acuerdo a la disponibilidad de energía distinta a la red pública como se visualiza en el Cuadro 20.

Cuadro 20. Cobertura del servicio eléctrico en la provincia de Napo por tipo de energía, 2022

Provincia	Área	Tipo de energía	Número de viviendas	Energía eléctrica de la red pública	
				Si	No
Napo	Urbana	Total Urbana	13.909	13.829	80
		Planta eléctrica (generador de luz)	420	416	4
		Energía solar (panel fotovoltaico)	19	17	2
		Energía eólica (a partir del viento)			
		Otra fuente (desechos vegetales y animales)	2	1	1
		No dispone	13.468	13.395	73
	Rural	Total Rural	20.088	17.890	2.198
		Planta eléctrica (generador de luz)	349	282	67
		Energía solar (panel fotovoltaico)	40	15	25
		Energía eólica (a partir del viento)	7	5	2
		Otra fuente (desechos vegetales y animales)	23	8	15
		No dispone	19.669	17.580	2.089
	Total	Total Napo	33.997	31.719	2.278
		Planta eléctrica (generador de luz)	769	698	71
		Energía solar (panel fotovoltaico)	59	32	27
		Energía eólica (a partir del viento)	7	5	2
		Otra fuente (desechos vegetales y animales)	25	9	16
		No dispone	33.137	30.975	2.162

Fuente: VIII Censo de Población, VII de Vivienda y I de Comunidades de Ecuador del 2022. INEC.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.4.4 Conectividad (Redes de Telecomunicaciones)

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL) es la entidad encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, así como de los aspectos técnicos de la gestión de medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes.

La conectividad es un elemento importante debido a que forma parte del desarrollo e integración entre los habitantes de una provincia, estableciendo la relación entre las actividades sociales y comerciales, estas variables de análisis permitirán conocer el nivel de acceso y oferta a los servicios de telecomunicación:

1.5 Acceso a Servicios de Telecomunicaciones

1.5.1 Hogares que cuentan con servicio de telecomunicaciones en Napo, año 2022

Las telecomunicaciones y en general las TIC, son un eje transversal en el desarrollo económico y social del país, pues contribuyen a incrementar la eficiencia de la administración pública, de la educación, de la salud, de los procesos de producción, la industria y el comercio; por tanto, los países o regiones que no cuenten con adecuada infraestructura de telecomunicaciones no podrán beneficiarse de las bondades de la nueva economía en el mundo digital. Es innegable el avance de la telefonía celular, la cual está creciendo a pasos agigantados alrededor del mundo, convirtiendo al equipo de telefonía celular móvil en parte indispensable del diario vivir.

En la provincia de Napo la disponibilidad de bienes y servicios, en este caso la telefonía convencional muestra una mayor demanda en el área urbana con 3.600 hogares que cuentan con este servicio. En el área rural 14.973 hogares tienen acceso a teléfonos celulares. El servicio de televisión pagada en los hogares de la zona urbana de 4.667 es donde se concentra el mayor uso. El internet fijo se encuentra presente en 6.455 hogares del área urbana; y finalmente el uso de computadoras de escritorio o laptop se encuentra en 6.987 hogares de la zona urbana (Cuadro 21).

Cuadro 21. Hogares por disponibilidad de bienes y servicios TIC (teléfono convencional, celular, televisión pagada, internet, computadora (de escritorio o laptop), según cantón y área de residencia

Provincia de residencia, cantón y área de residencia	Disponibilidad de bienes y servicios TIC									
	Teléfono convencional		Teléfono celular		Televisión pagada		Internet fijo		Computadora (de escritorio o laptop)	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Total Napo	5.639	29.976	28.110	7.505	7.948	27.667	16.840	18.775	11.057	24558
Urbana	3.600	10.600	13.137	1.063	4.667	9.533	9.455	4.745	6.987	7213
Rural	2.039	19.376	14.973	6.442	3.281	18.134	7.385	14.030	4.070	17345
Total Tena	3.826	17.868	17.162	4.532	4.688	17.006	10.602	11.092	7.164	14530
Urbana	2.509	7.101	8.955	655	2.893	6.717	6.539	3.071	4.962	4648
Rural	1.317	10.767	8.207	3.877	1.795	10.289	4.063	8.021	2.202	9882
Total Archidona	853	6.982	5.597	2.238	914	6.921	2.545	5.290	1.653	6182
Urbana	615	1.572	1.918	269	570	1.617	1.255	932	938	1249
Rural	238	5.410	3.679	1.969	344	5.304	1.290	4.358	715	4933
Total El Chaco	391	2.455	2.404	442	1.268	1.578	1.750	1.096	1.088	1758
Urbana	225	1.180	1.323	82	807	598	970	435	663	742
Rural	166	1.275	1.081	360	461	980	780	661	425	1016

Total Quijos	446	1.564	1.896	114	865	1.145	1.433	577	884	1126
Urbana	174	448	590	32	322	300	472	150	291	331
Rural	272	1.116	1.306	82	543	845	961	427	593	795
Total Carlos Julio Arosemena Tola	123	1.107	1.051	179	213	1.017	510	720	268	962
Urbana	77	299	351	25	75	301	219	157	133	243
Rural	46	808	700	154	138	716	291	563	135	719

Fuente: VIII Censo de Población, VII de Vivienda y I de Comunidades de Ecuador del 2022. INEC.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.5.2 Radiobases en Napo

Es un Servicio Final de Telecomunicaciones del **servicio móvil** terrestre que permite a los usuarios comunicarse mediante voz, mensajes de texto, video llamada, internet, etc. de manera inalámbrica generalmente a través de teléfonos o módem celulares.

Según datos de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), en la Provincia de Napo existen antenas de telefonía móvil, ubicadas en puntos estratégicos. La infraestructura del Servicio Móvil Avanzado (SMA) es través del despliegue de radiobases que se implementan para prestar el SMA, en las diferentes tecnologías 2G (GSM), 3G (UMTS) y 4G (LTE) en las bandas concesionadas a los prestadores por parte del Estado ecuatoriano.

Los sistemas inalámbricos utilizan una red de radio estaciones base para dar servicio a los teléfonos móviles y otros dispositivos inalámbricos. Las estaciones base envían y reciben señales de radio de baja potencia a y de teléfonos móviles, y proporcionan la conexión con la red principal de telefonía.

En el Cuadro 22, se observa que se cuenta con un total de 142 Radio Bases instaladas en la provincia de Napo, de ellas el 51% corresponde al operador CONECEL S.A., el 30% OTECEL S.A. y el 19% CNT EP.

Cuadro 22. Número de radiobases por tecnología, por cantón y por operador

Cantón	Parroquia	Radiobases			Total
		CONECEL S.A.	OTECCEL S.A.	CNT E.P.	
Archidona	Archidona	4	3	2	9
	Cotundo	3	2	0	5
	Hatun Sumaku	0	1	0	1
	San pablo de Ushpayacu	0	1	0	1
Carlos Julio Arosemena Tola	Carlos julio Arosemena Tola	7	2	2	11
El Chaco	El chaco	4	3	1	8
	Gonzalo Díaz de Pineda (El Bombón)	3	0	0	3
	Linares	0	0	0	0
	Oyacachi	0	0	0	0
	Santa rosa	3	1	2	6
	Sardinas	4	1	0	5
Quijos	Baeza	6	2	3	11
	Cosanga	0	0	0	0
	Cuyuja	3	0	0	3
	Papallacta	7	3	1	11

Cantón	Parroquia	Radiobases			Total
		CONECCEL S.A.	OTECCEL S.A	CNT E.P	
	San francisco de Borja (Virgilio Dávila)	2	0	0	2
	Sumaco	0	0	0	0
Tena	Ahuano	2	0	0	2
	Chontapunta	3	3	2	8
	Pano	0	0	0	0
	Puerto Misahuallí	4	4	2	10
	Puerto napo	0	2	2	4
	San juan de Muyuna	0	0	1	1
	Talag	0	1	0	1
	Tena	17	14	9	40
Total		72	43	27	142

Fuente: Reportes administrativos ARCOTEL, noviembre 2023.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.5.3 Telefonía fija

El número de líneas instaladas reportadas por los prestadores del servicio de telefonía fija en la provincia de Napo es de 7.661 (Cuadro 23).

Cuadro 23. Servicio de telefonía Fija

Líneas de abonado	Líneas TTUP*
7.558	103

* Telecomunicaciones de uso público (TTUP)

Fuente: Reportes administrativos ARCOTEL, septiembre 2023

1.5.4 Servicio de TV Cable

El servicio de audio y video por suscripción (AVS) es aquel que recibe señales de imagen, sonido, multimedia y datos, destinados exclusivamente a un público particular de suscriptores o abonados, dada una suscripción por medio de un proceso de codificación y decodificación de la señal.

El servicio de audio y video por suscripción ha presentado un total de 2.887 suscriptores en la provincia de Napo, siendo los sistemas locales con 1.191 suscriptores, DIRECTV con 912 abonados, CNT TV con 684, y finalmente Claro TV con 100. Además, en la provincia de Napo los prestadores de servicio por estación y cobertura se indican en el Cuadro 24.

Cuadro 24. Servicio de audio y video por suscripción en la provincia de Napo

No.	Concesionario	Nombre Estación	Cobertura
1	Albuja Ríos Consuelo Guadalupe	CONSUTEL	San Francisco de Borja
2	Corporación TENAVISION CATV CIA. LTDA.	TENA VISION	Tena, Archidona
3	Pallo Quispe Sandra Elizabeth	MAX TV	El Chaco Y Santa Rosa
4	Palomeque Caiza José Luis	BORJA TV	San Francisco de Borja
5	Radio Y Televisión El Chaco RTVCHACO S.A.	RTV CHACO	El Chaco, Gonzalo Díaz de Pineda, Linares, Santa Rosa, Sardinas, Baeza, San Francisco de Borja, Sumaco
6	BRITEL S.A.	NAPO TV	Cantones Tena y Archidona
7	Valladares Perugachi Wilson Ernesto	AMAZONTVNET	Archidona
8	Vargas Montero Lía Fabiola	BAEZA VISION	Cantón Quijos

Fuente: Reportes administrativos ARCOTEL, septiembre 2023.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.5.5 Radiodifusión Sonora

En cuanto a medios de comunicaciones por radio se encuentran un total de 23 estaciones concesionadas de radiodifusión (Frecuencia Modulada) FM, en el Cuadro 25 y 26 se detalla el nombre de la estación y la frecuencia del medio de comunicación por tipo de concesión:

Cuadro 25. Tipo de concesión de radiodifusión Sonora FM

Provincia	Comercial Privada	Servicio Público	Servicio Público Comunitario	Total Provincia
Napo	15	4	4	23

Fuente: Reportes administrativos ARCOTEL, septiembre 2023.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Cuadro 26. Estaciones de radiodifusión y tipo de clase

N	Nombre Estación	Frecuencia	Tipo	Área Servida	Ciudad Estudio	Clase
1	Radio Arco Iris	107,3	Matriz	Tena-Archidona-Carlos Julio Arosemena Tola	Tena	Privada
			Repetidor	Quijos-El Chaco	Tena	Privada
			Repetidor	Parroquias Rurales De Los Cantones Tena, Archidona, Carlos Julio Arosemena	Tena	Privada
2	La Radio de la Asamblea Nacional	90,9	Repetidor	Tena-Archidona-Carlos Julio Arosemena Tola	Quito	Pública
3	Radio Interoceánica	96,5	Repetidor	Tena-Carlos Julio Arosemena Tola-Archidona	Shell	Comunitario
4	Publica Fm	100,1	Repetidor	Tena-Archidona	Quito, Tabacundo, Cayambe, Sangolquí, Machachi	Pública
			Repetidor	El Chaco-Quijos	Quito, Tabacundo, Cayambe, Sangolquí, Machachi	Pública
5	Oriental Fm Stereo	89,7	Matriz	Archidona-Tena	Tena, Archidona	Privada
6	Radio Jireh	103,7	Matriz	Archidona-Carlos Julio Arosemena Tola-Tena	Tena	Comunitario
7	Canela Radio Corp-Napo	106,1	Matriz	Tena-Archidona	Tena, Archidona	Privada
			Repetidor	Papallacta(Quijos)-El Chaco-Quijos	Tena, Archidona	Privada
8	Radio Stereo Ideal	98,9	Matriz	Tena-Archidona-Carlos Julio Arosemena Tola	Tena	Privada
9	Olímpica Fm	97,7	Matriz	Tena-Archidona-Carlos Julio Arosemena Tola	Tena	Privada
			Repetidor	Quijos-El Chaco	Tena	Privada
10	Radio Mía Fm (Magnífica Integración Amazónica)	89,3	Repetidor	Tena-Carlos Julio Arosemena Tola-Archidona	Pastaza	Privada
11	Quimera	102,5	Matriz	Archidona-Carlos Julio Arosemena Tola-Tena	Tena	Privada
			Repetidor	El Chaco-Quijos	Tena	Privada
12	Supertropicana 105.9 Fm	105,7	Repetidor	Tena-Archidona-Carlos Julio Arosemena Tola	Pastaza	Privada
13	Radio Fuego La Mega	91,7	Matriz	Tena-Archidona-Carlos Julio Arosemena Tola	Tena	Privada
14	Selva Fm Stereo	94,1	Matriz	Quijos, El Chaco, Papallacta(Quijos)	Baeza y Alrededores	Privada
15	Radio Universitaria Primicias De La Cultura	101,7	Repetidor	Tena-Archidona-Carlos Julio Arosemena Tola	Tena	Pública
16	Radiodifusora "La Voz Del Napo", 88.5 Fm	88,5	Matriz	Tena-Archidona-Carlos Julio Arosemena Tola	Tena	Comunitario
			Repetidor	Quijos	Tena	Comunitario

Fuente: Reportes administrativos ARCOTEL, septiembre 2023.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.5.6 Puntos Digitales Gratuitos

Los Puntos Digitales Gratuitos (ex infocentros) se definen como espacios sociales donde se garantizan el acceso de los usuarios a las Tecnologías de la Información y Comunicación, a través de equipamiento informático e internet; apalancando la participación, organización y el protagonismo de los sectores populares, en el contexto de un desarrollo social integrado y estructurado.

La ubicación de estos espacios de participación y encuentro en los que se garantiza el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), contribuyendo a la reducción de la brecha digital, fomentando el desarrollo, la innovación y el emprendimiento, gracias al aprovechamiento de las TIC.

El propósito de los puntos Digitales gratuitos:

- Brindar acceso universal y democratizar las TIC.
- Fomentar el conocimiento y uso de las TIC para disminuir la brecha digital.
- Fomentar la innovación y el emprendimiento.
- Promover el uso de los servicios gubernamentales en línea.
- Apoyar a la prevención de problemáticas sociales.
- Motivar a la creación de proyectos y soluciones tecnológicos.

En la provincia de Napo se distribuye 28 puntos digitales, de los cuales se distribuyen doce (12) en el cantón Tena, seis (6) en El Chaco, cinco (5) en Chaco, cuatro (4) Archidona y uno (1) en Carlos Julio Arosemena Tola (Cuadro 27 y Mapa 6).

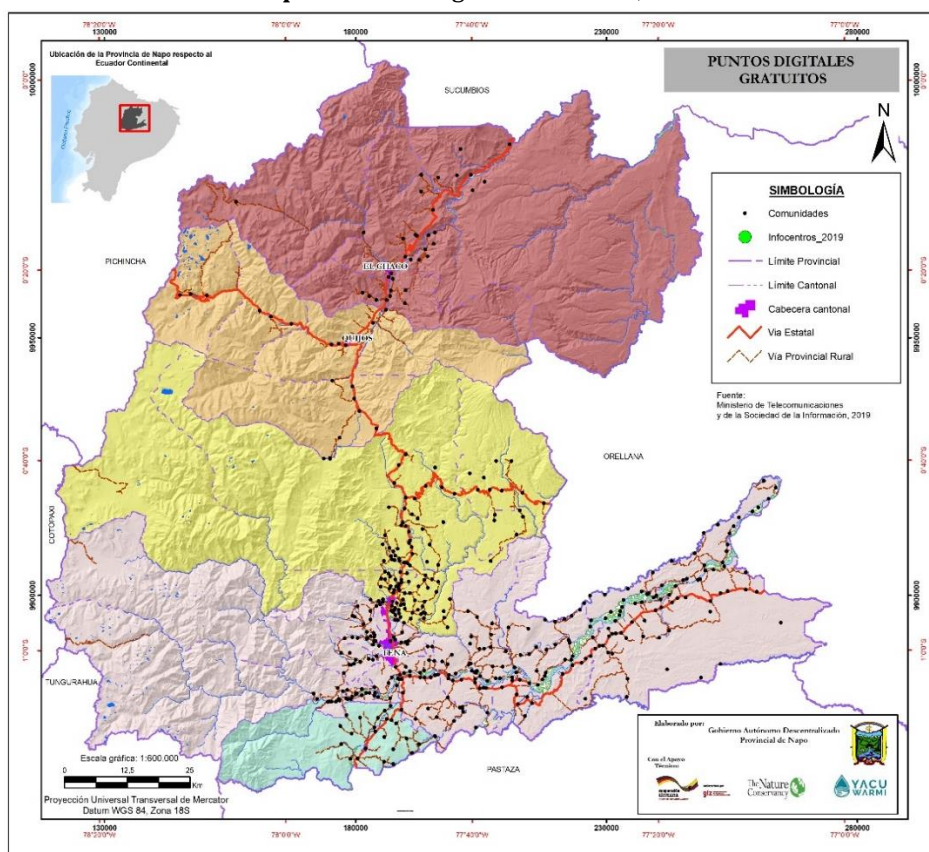
Cuadro 27. Distribución de los puntos Digitales Gratuitos, por parroquia, año 2019

Cantón	Parroquia	Total
Archidona	Archidona	1
	Cotundo	1
	Hatun Sumaku	1
	San Pablo de Ushpayacu	1
Carlos Julio Arosemena Tola	Carlos Julio Arosemena Tola	1
El Chaco	El chaco	1
	Gonzalo Díaz de Pineda	1
	Linares	1
	Oyacachi	1
	Santa Rosa del Chaco	1
	Sardinas	1
Quijos	Borja	1
	Cosanga	1
	Cuyuja	1
	Papallacta	1
	Sumaco	1
Tena	Ahuano	4
	Chontapunta	1
	Misahuallí	1
	Pano	1
	Puerto Napo	1
	Talag	1
	Tena	3
Total general		28

Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2019

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Mapa 6. Puntos Digitales Gratuitos, 2019



Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2019

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.5.7 Televisión Abierta Ally TV

Mediante Resolución No. 5369-CONARTEL-08 del 27 de noviembre de 2008, en el artículo 1 señala: “Autorizar a favor del Consejo Provincial de Napo la concesión del canal 34 UHF, para que opere una estación de servicio público que se denominará “Llacta Pura Tv”, para servir a la ciudad de Tena, provincia de Napo; así como, la respectiva frecuencia de enlace Estudio Transmisor”. Consecuentemente con oficio N° IRN-2009-0636 de 8 de abril del 2009, la Intendencia Regional Norte, autorizó el cambio de denominación de la Estación de Televisión mencionada por el de ALLY TV.

El 13 de abril de 2015, mediante la publicación en el Registro Oficial No. 479, entra en vigencia la “Ordenanza que regula el cobro de tarifa por venta de servicios y productos comunicacionales, venta de publicidad por el Canal 34 Ally Tv, Del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo”.

El 31 de enero de 2020, se sanciona y se promulga la “Reforma Sustitutiva de la Ordenanza que Regula el cobro de tarifa por venta de servicios y productos comunicacionales, venta de publicidad por el Canal 34 Ally Tv, del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo”.

De conformidad con el Art. 78 de la LEY ORGANICA DE COMUNICACIÓN, que se refiere a los Medios de Comunicación Públicos, característica legal de Ally Tv, Canal 34, se establece que

“Los medios públicos de comunicación social son personas jurídicas de derecho público. Se crearán a través de decreto, ordenanza o resolución según corresponda a la naturaleza de la entidad pública que los crea. Los medios públicos pueden constituirse también como empresas públicas al tenor de lo establecido en la Ley Orgánica de Empresas Públicas. La estructura, composición y atribuciones de los órganos de dirección, de administración, de control social y participación de los medios públicos se establecerán en el instrumento jurídico de su creación. Sin embargo, la estructura de los medios públicos siempre contará con un consejo editorial y un consejo ciudadano, salvo el caso de los medios públicos de carácter oficial. Se garantizará su autonomía editorial.

Actualmente Ally Tv, canal 34, del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo opera con 400 w, de un (1) KW, que se le fue asignado inicialmente, cuenta con un personal entre administrativos, técnicos y de apoyo en un número de 15 funcionarios.

Su formato se establece en una estructura, composición y atribución de los medios públicos, en función de una programación que inicia desde las 05H00 am y su cierre a las 10H00 pm, conforme establece el Art. 80 de la LEY ORGÁNICA DE COMUNICACIÓN.

1.5.8 Medios Impresos

La provincia de Napo cuenta con tres medios impresos que son privados que se encuentran en el cantón Tena como se puede apreciar en Cuadro 28.

Cuadro 28. Medios impresos en la provincia de Napo

Nombre Comercial	Nombre del medio	Cobertura	Servicio
Sin Nombre Comercial	La Verdad Amazónica	Regional/Local	Periódicos
Periódico Sol de Oriente	Periódico Sol De Oriente	Regional/Local	Periódicos
Revista Paraíso -Joviled Ediciones	Revista Paraíso	Regional/Local	Revistas

Fuente: Consejo de Comunicación, 2023.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.6 Amenazas al componente movilidad, energía y conectividad

La provincia de Napo por su situación geográfica, su topografía accidentada y las condiciones geológicas es muy propensa a la ocurrencia de deslizamientos, inundaciones y fenómenos naturales, lo que con frecuencia ocasiona pérdidas económicas significativas e incluso de vidas humanas.

1.6.1 Puntos Críticos en el sistema vial provincial rural

El Cuadro 29 muestra que en la red vial provincial rural se encuentra un total de 61 puntos críticos, de los cuales 12 (19,67%) son de *tipo geológico* que pueden presentar hundimiento de mesa, vías en mal estado, desprendimiento de mesa, deslizamientos o media vía, *tipo hidrogeológico* son 20 (32,79%) que son debido a falla de muro, estero sobre la vía, cruce de estero, construcción de puente o hundimiento de la mesa, por *falta de mantenimiento* apenas 5 (8,20%) siendo vías en mal estado, caída de mesa, hundimiento de mesa ; *otros*

con 19 (31,15%) que se refiere a oleoducto enterrado y línea de conducción de electricidad; y en diseño geométrico con 5 que representa el 8.20% (Mapa 7).

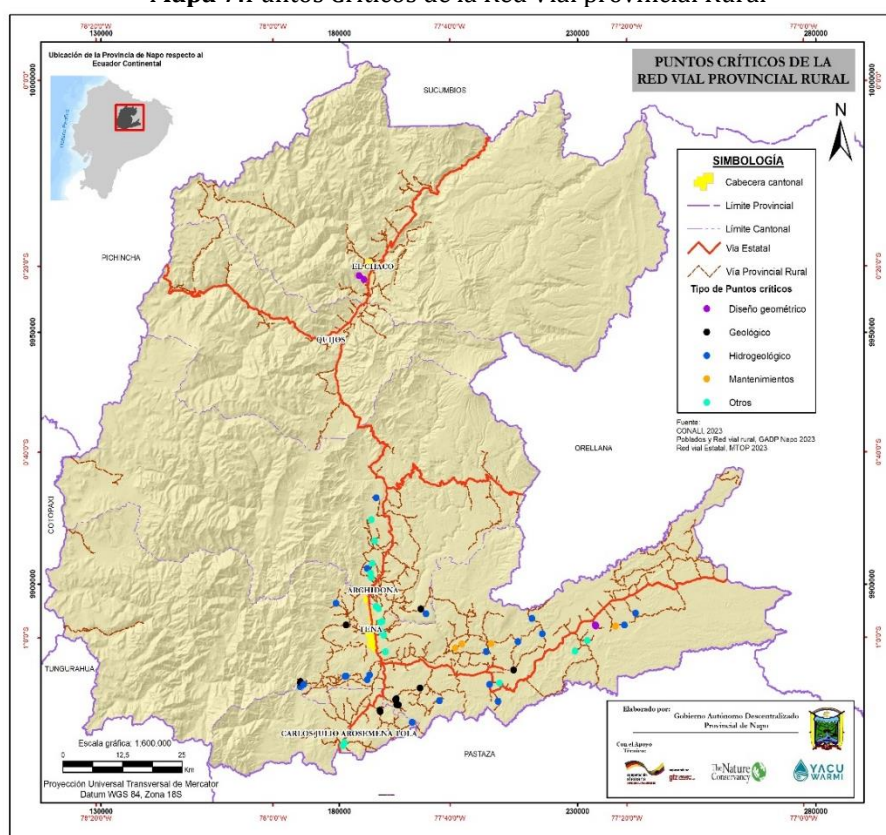
Cuadro 29. Puntos Críticos en la red vial provincial rural

Cantón	Geológicos	Hidrogeológicos	Mantenimiento	Otros	Diseño Geométrico	Total
Archidona	1	3		5		9
Carlos Julio Arosemena Tola	2	1	1	3		7
El Chaco					2	2
Tena	9	16	4	11	3	43
Total	12	20	5	19	5	61

Fuente: Unidad de Planificación Territorial – GADP Napo 2019.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Mapa 7. Puntos Críticos de la Red Vial provincial Rural



Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.7 Análisis de vulnerabilidad ante riesgos naturales

De acuerdo a la base de datos de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos para el análisis del sistema vial afectado por las amenazas naturales de origen geológico e hidrometeorológicas se han identificado en el territorio. Históricamente, la provincia de Napo por su ubicación geográfica ha sido calificada como una zona de alto riesgo, especialmente frente a inundaciones y deslizamientos fenómeno natural agudizado por el cambio climático (Cuadro 30).

Cuadro 30. Identificación de amenazas naturales en la provincia de Napo

Amenaza		Eventos	Evento	Nivel de importancia		
				Alta	Media	Baja
Naturales	Geológicas	Sismos	10			
		Actividad volcánica	12			
		Hundimientos	10			
		Deslizamientos	640			
	Hidrometeorológicas	Inundaciones	141			
		Aluvión	38			
		Socavamiento	41			
		Tormenta eléctrica	2			
		Granizada	16			

Fuente: Base de datos SNGRE 2010-2023

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

1.7.1 Amenazas en la Infraestructura Vial

Según el análisis resultado de la ZEE de Napo, la infraestructura vial presenta algún tipo de vulnerabilidad a amenazas naturales, las cuales se indica en el Cuadro 31.

Cuadro 31. Infraestructura Vial con vulnerabilidad a amenazas naturales (ha)

Infraestructura Antrópica	Susceptibilidad a inundaciones	Susceptibilidad a movimientos en masa	Peligro volcánico y movimientos en masa	Total general (ha)
Archidona	2,35	11,02		13,37
Quijos		15,00	9,89	24,90
Tena	7,38			7,38
TOTAL (ha)	9,72	26,03	9,89	45,65

Fuente: ZEE Napo 2018.

Elaboración: Unidad de Planificación Territorial GADP Napo, 2023.

Los tramos que presentan mayor predisposición a amenazas se ubican en:

- Narupa km 24 – Antenas del Guacamayos (en una distancia de 24,38 km)
- Cosanga – Baeza. (Un tramo de 28,51 km)
- Baeza – Papallacta (Un tramo de 34,7 km)

1.7.2 Amenazas a Infraestructuras

Amenazas a infraestructura eléctrica: La vulnerabilidad por deslizamientos de la infraestructura eléctrica están principalmente ubicados desde la parroquia Papallacta hasta Baeza en el cantón Quijos, en lo que corresponde tanto a torres y líneas de transmisión de alta tensión, dado que este tipo de infraestructura esta junto a las vías principales de alto tráfico y por los componentes específicos de deslizamientos e inestabilidad de taludes.

Amenaza a infraestructura social: en la parroquia Papallacta encontramos la mayor vulnerabilidad. La infraestructura vulnerable es un reservorio de Agua, un túnel y una tubería subterránea.

Amenaza a infraestructura Petrolera: correspondiente a la red de oleoductos, gasoductos y poliductos que hay en la provincia de Napo, presentan vulnerabilidad por susceptibilidad a inundación y peligro volcánico y movimientos en masa.

En un área aproximada de 105,04 ha la infraestructura civil presenta algún grado de amenaza distribuyéndose de la siguiente manera, cuatro *complejos hidroeléctricos* ubicados en el Chaco y Quijos que se ubican en áreas con susceptibilidad a movimientos en masa y peligro volcánico, una estación de bombeo en Quijos que se ubica en una área de peligro volcánico y movimientos en masa, cinco *complejos petroleros* ubicados en los cantones Tena y Quijos que se encuentran en áreas a susceptibilidad a movimientos en masa, peligro volcánico e inundaciones y finalmente tres plantas de tratamiento ubicadas en el cantón Tena y Quijos, se ubican en áreas a susceptibilidad a movimientos en masa y peligro volcánico.