Alcaldía Municipal de Manaure

ALDESARROLLO
Tecnología - Ciencia - Innovación

INFORME DE OPERACIÓN
MAYO 2026
CONVENIO 0942-2024
PROYECTO MANAURE CONECTADA
QUINTO MES DE OPERACIÓN (OPEX)

OBJETO: "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y JURÍDICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONECTIVIDAD Y CIERRE DE BRECHAS DIGITALES EN EL MUNICIPIO DE MANAURE, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA."

PERIODO: 01 DE MAYO 2026 AL 31 DE MAYO 2026

Contenido

Contenido 2

1. INTRODUCCIÓN 4

1.1 Descripción General del proyecto 4

1.2 Caracterización de hogares y zonas digitales 4

2. OBJETIVOS 6

2.1 Mantenimiento de troncales de fibra óptica 6

2.2 Conexión de hogares 6

2.3 Mantenimiento de las zonas WiFi 6

3. HOGARES CONECTADOS 7

3.1 Resumen Gestión de Tickets 7

3.1.1 Creación vs Cierre de Tickets 7

3.1.2 Detalle Creación de Tickets del mes 7

3.1.3 Categorización de Tickets del mes 7

3.1.4 Detalle Cierre de Tickets del mes 8

3.2 Backlog y Demanda 9

3.3 Alertas y eventos 9

3.4 Tráfico por nodo 9

3.5 Pruebas de velocidad del nodo 10

3.6 Disponibilidad del nodo 11

3.7 Tiempos de respuesta 11

4. ZONAS WIFI 12

4.1 Disponibilidad 12

4.2 Conexiones y usuarios por sede 12

4.3 Comparativo mensual de uso 13

4.4 Tecnologías de terminales que accedieron a la zona digital 13

4.5 Distribución horaria de conexiones 14

4.6 Indicadores de velocidad de las Zonas WiFi 15

4.7 Encuesta de satisfacción 15

5. Páginas visitadas 16

6. Conclusiones 16

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción General del proyecto

El proyecto "Implementación de Infraestructura Tecnológica para el Fortalecimiento de la Conectividad y Cierre de Brechas Digitales en el municipio de Manaure, departamento de La Guajira" tiene como objetivo desarrollar infraestructura tecnológica para la conectividad de hogares, la instalación de zonas digitales y la promoción de la apropiación de las TIC, en el marco del Convenio Interadministrativo 0942 de 2024.

El alcance contempla una red troncal de fibra óptica de 61,1 km que conecta 1.000 hogares en área urbana y rural, dejando capacidad instalada para 2.000 hogares pasados, e instala 15 zonas digitales WiFi en instituciones etnoeducativas del municipio. El servicio en hogares se presta a 25 Mbps/5 Mbps con reúso 1:8, y las zonas WiFi a 25 Mbps/5 Mbps con reúso 1:1.

El presente documento corresponde al informe de operación de Mayo de 2026, quinto mes de la etapa de operación y mantenimiento (OPEX). Los indicadores se presentan en comparación con los meses anteriores de operación (desde enero de 2026, primer mes de operación), construyendo el histórico de seguimiento del proyecto.

1.2 Caracterización de hogares y zonas digitales

El proyecto cuenta con 1.000 hogares caracterizados y conectados, distribuidos en los barrios y comunidades del municipio de Manaure. A continuación se presenta la distribución de los hogares beneficiados por barrio.

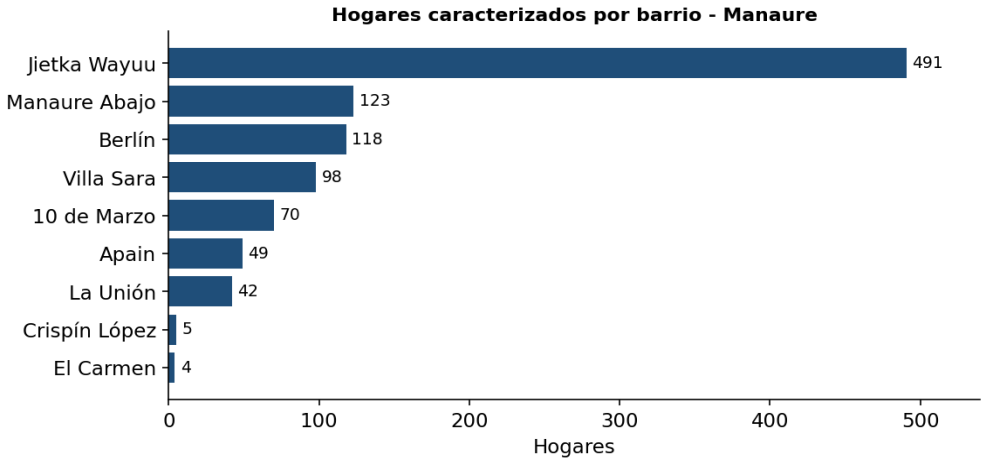


Ilustración 1. Hogares caracterizados por barrio

Barrio / Comunidad	Hogares
Jietka Wayuu	491
Manaure Abajo	123

Barrio / Comunidad	Hogares
Berlín	118
Villa Sara	98
10 de Marzo	70
Apain	49
La Unión	42
Crispín López	5
El Carmen	4
Total general	**1.000**

Tabla 1. Hogares caracterizados por barrio

Las 15 zonas digitales WiFi se encuentran instaladas en instituciones etnoeducativas rurales del municipio, con una matrícula estudiantil total asociada de 1.955 estudiantes que se benefician del acceso público a internet junto con sus comunidades.

2. OBJETIVOS

2.1 Mantenimiento de troncales de fibra óptica

Garantizar el mantenimiento, operación y disponibilidad continua de la red troncal de fibra óptica en el municipio de Manaure, asegurando la estabilidad del servicio y la calidad en la transmisión de datos.

2.2 Conexión de hogares

Garantizar la conexión de los 1.000 hogares a la red de fibra óptica en el municipio de Manaure, fortaleciendo la inclusión digital y el desarrollo social y tecnológico de la región.

2.3 Mantenimiento de las zonas WiFi

Garantizar el correcto funcionamiento de las 15 zonas digitales WiFi instaladas en las instituciones etnoeducativas, brindando conectividad gratuita y de calidad en los horarios definidos de servicio.

3. HOGARES CONECTADOS

3.1 Resumen Gestión de Tickets

3.1.1 Creación vs Cierre de Tickets

Durante Mayo de 2026 se crearon 15 Tickets y se cerraron 10. De los 10 cierres, 9 corresponden a la demanda del propio mes y 1 a backlog de meses anteriores. Frente a Abril (36 tickets creados), la demanda del mes presentó una reducción del 58.3 %.

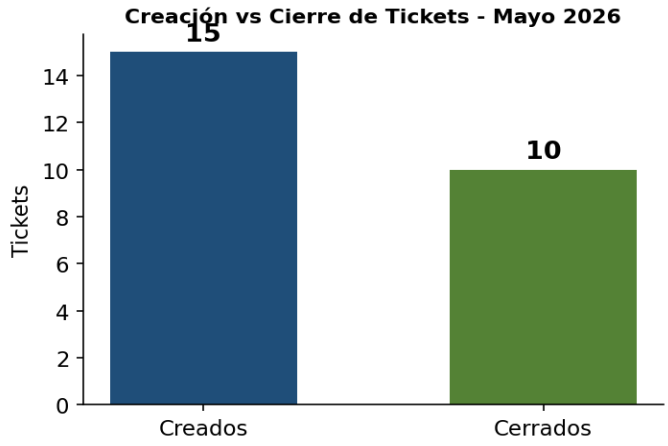


Ilustración 2. Creación vs Cierre de Tickets

3.1.2 Detalle Creación de Tickets del mes

La creación de tickets durante Mayo presentó un comportamiento variable a lo largo del mes, con días puntuales de mayor concentración asociados a reportes de indisponibilidad localizada que no se sostienen en el tiempo, lo cual es consistente con la dinámica normal de la operación.

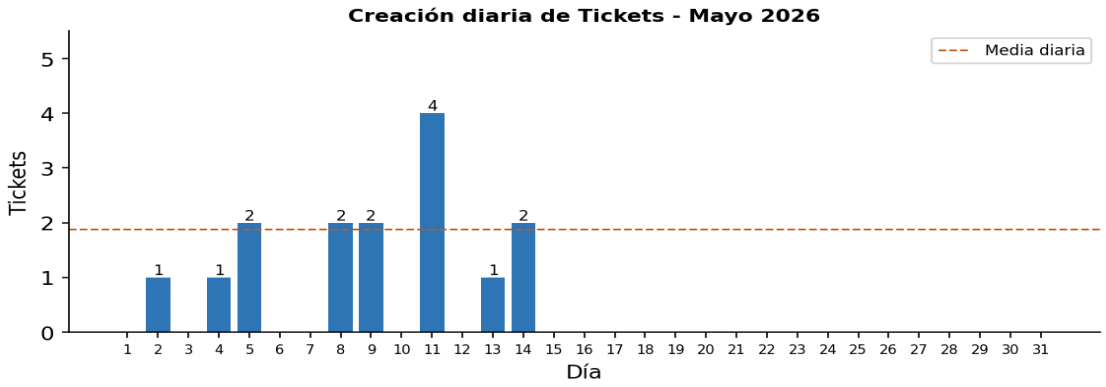


Ilustración 3. Creación diaria de Tickets

3.1.3 Categorización de Tickets del mes

Las categorías con mayor recurrencia durante Mayo, para los 15 Tickets creados, estuvieron encabezadas por "No tiene Internet (LED rojo)" (8 casos). Frente a la base instalada de

1.000 usuarios, el 1.5 % generó algún ticket durante el mes, lo que no evidencia una incidencia significativa dentro del total de la operación.

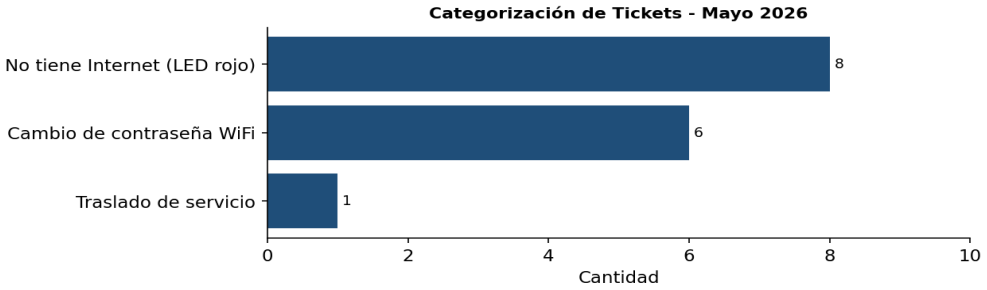


Ilustración 4. Categorización de Tickets del mes

Categoría (Asunto)	Cantidad
No tiene Internet (LED rojo)	8
Cambio de contraseña WiFi	6
Traslado de servicio	1
Total general	**15**

Tabla 2. Categorización de Tickets

3.1.4 Detalle Cierre de Tickets del mes

En Mayo de 2026 se registraron 10 cierres. La mayor parte de los casos requirió visita presencial para su resolución, mientras que el porcentaje restante se resolvió en primer nivel de atención, de forma remota o sin desplazamiento de personal técnico al sitio.

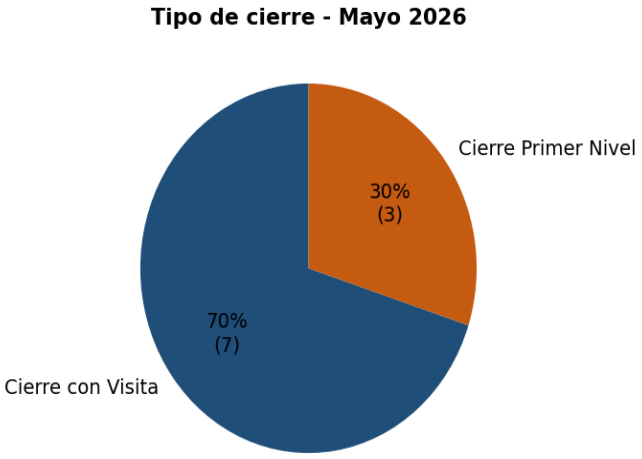


Ilustración 5. Tipo de cierre del mes

3.2 Backlog y Demanda

En Mayo de 2026, del total de 10 cierres, el 90 % correspondió a la demanda del propio mes y el 10 % al backlog o incidencias pendientes de meses anteriores, evidenciando la gestión continua de los casos heredados además de la atención de las solicitudes recientes.

Origen del cierre	Cantidad
Demanda del mes (creados en Mayo)	9
Backlog de meses anteriores	1
Total general	**10**

Tabla 3. Origen de los cierres del mes

3.3 Alertas y eventos

Durante Mayo no se presentaron fallas sectorizadas de gran impacto en el servicio de hogares. Los eventos de indisponibilidad reportados correspondieron a casos individuales atendidos mediante la gestión de tickets, sin afectaciones masivas a la base de usuarios. El detalle se encuentra registrado en la herramienta de gestión de tickets de la operación.

3.4 Tráfico por nodo

Durante Mayo de 2026, el Nodo Manaure registró un consumo total de 510,51 TB, con un promedio diario de 16.47 TB, un mínimo de 12.31 TB y un máximo de 18.88 TB. Frente a Abril (524,73 TB), el consumo mensual presentó una reducción del 2.7 %.

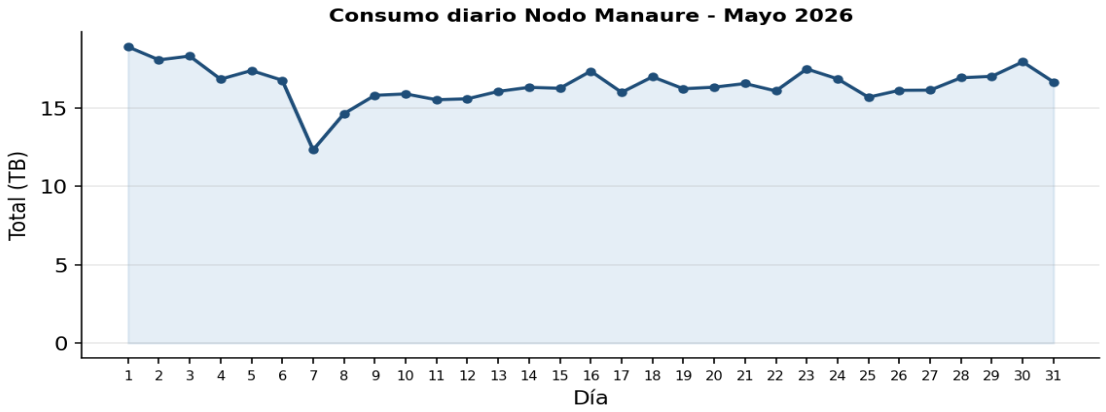


Ilustración 6. Consumo diario Nodo Manaure

El comportamiento del tráfico responde a la dinámica típica de redes de acceso residencial, con variaciones asociadas a los patrones de uso de los usuarios conectados y a la progresiva apropiación del servicio. Los incrementos puntuales no corresponden a anomalías en la operación del nodo.

Mínimo (TB)	Promedio (TB)	Máximo (TB)
12.31	16.47	18.88

Tabla 4. Estadísticas de consumo Nodo Manaure

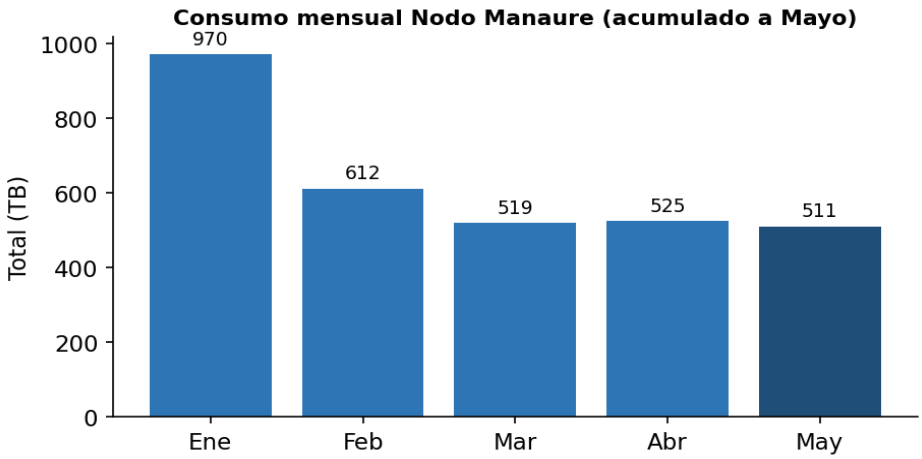


Ilustración 7. Consumo mensual Nodo Manaure (histórico acumulado)

Fecha	Día	Total (TB)	Fecha	Día	Total (TB)
1-may	viernes	18,88	17-may	domingo	15,98
2-may	sábado	18,05	18-may	lunes	16,97
3-may	domingo	18,29	19-may	martes	16,21
4-may	lunes	16,82	20-may	miércoles	16,31
5-may	martes	17,37	21-may	jueves	16,54
6-may	miércoles	16,75	22-may	viernes	16,07
7-may	jueves	12,31	23-may	sábado	17,47
8-may	viernes	14,62	24-may	domingo	16,84
9-may	sábado	15,79	25-may	lunes	15,67
10-may	domingo	15,88	26-may	martes	16,11
11-may	lunes	15,51	27-may	miércoles	16,12
12-may	martes	15,57	28-may	jueves	16,91
13-may	miércoles	16,04	29-may	viernes	17
14-may	jueves	16,3	30-may	sábado	17,92
15-may	viernes	16,24	31-may	domingo	16,64
16-may	sábado	17,33			

Tabla 5. Detalle consumo diario Nodo Manaure

3.5 Pruebas de velocidad del nodo

Se realizaron pruebas de velocidad sobre el Nodo Manaure para verificar el cumplimiento del indicador de velocidad de transferencia del canal. La velocidad configurada del servicio

es de 25 Mbps de bajada y 5 Mbps de subida por usuario; considerando un umbral mínimo de cumplimiento del 60 %, los valores de referencia corresponden a 15 Mbps de bajada y 3 Mbps de subida.

	Bajada (Mbps)	Subida (Mbps)
Velocidad configurada	25	5
Manaure Prueba 1	312,40	74,80
Manaure Prueba 2	328,15	76,05
Total / Promedio	**320,28**	**75,43**

Tabla 6. Resultado del indicador de velocidad - Nodo Manaure

El promedio total obtenido refleja una capacidad ampliamente suficiente para atender la demanda de los usuarios dentro del umbral establecido.

3.6 Disponibilidad del nodo

Nodo	AST (min)	DT (min)	% Disp.	% Objetivo
Manaure	44.640	5	99,99 %	96,00 %

Tabla 7. Disponibilidad del nodo

La disponibilidad se calcula como ((AST – DT) / AST) * 100. Durante Mayo se registraron 5 minutos de indisponibilidad, asociados a eventos de monitoreo y no a caídas reales del servicio. El nodo cumple con el objetivo de disponibilidad del 96 %.

3.7 Tiempos de respuesta

Durante Mayo, la atención de solicitudes y reportes se canalizó principalmente a través de la línea de atención de WhatsApp y el chat de soporte. Los indicadores de atención por chat se mantienen dentro de los parámetros operativos del proyecto, con tiempos de respuesta que evidencian la estabilización del canal de atención.

4. ZONAS WIFI

4.1 Disponibilidad

Cumplimiento del Indicador	Cantidad	%
Exitoso	15	100 %
Fallido	0	0 %
Total general	**15**	**100 %**

Tabla 8. Cumplimiento del indicador (Zonas WiFi)

Durante el mes la totalidad de las zonas WiFi cumplió con el indicador de disponibilidad, sin novedades que afectaran el servicio a las comunidades.

4.2 Conexiones y usuarios por sede

Durante Mayo de 2026, las 15 zonas digitales WiFi registraron un total de 16.502 conexiones y 1168 usuarios únicos. A continuación se presenta el detalle por sede.

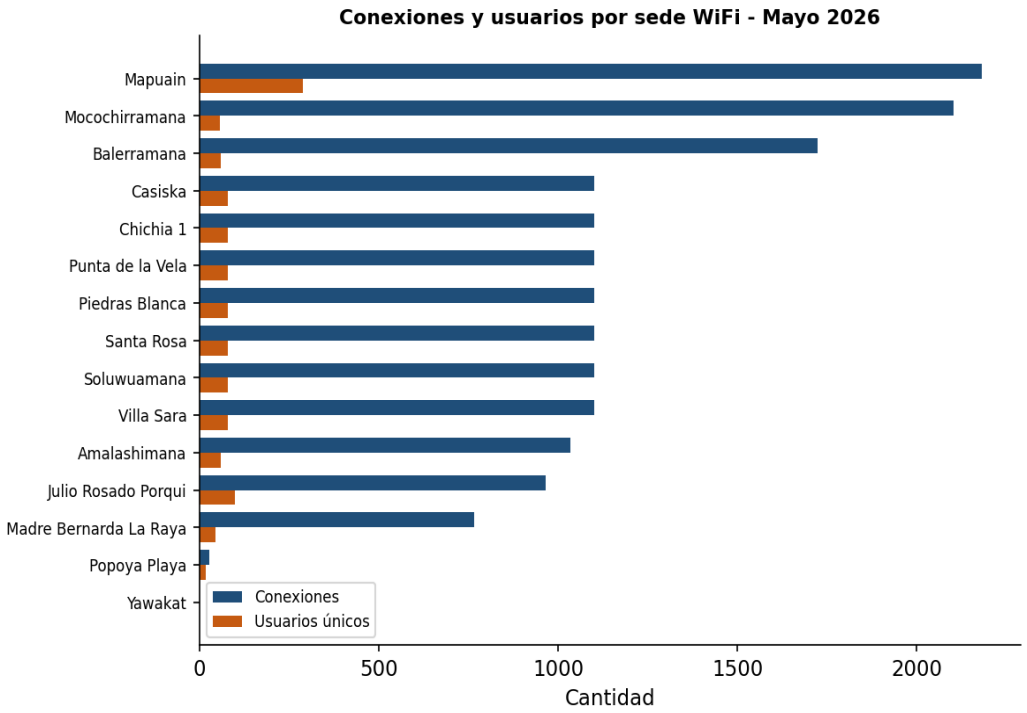


Ilustración 8. Conexiones y usuarios por sede WiFi

Zona WiFi (Sede)	Conexiones	Usuarios únicos	Sesiones	Usuarios nuevos
Mapuain	2181	288	3173	99
Mocochirramana	2104	57	2829	9
Balerramana	1724	58	2118	24
Casiska	1100	78	1525	27

Zona WiFi (Sede)	Conexiones	Usuarios únicos	Sesiones	Usuarios nuevos
Chichia 1	1100	78	1525	27
Punta de la Vela	1100	78	1525	27
Piedras Blanca	1100	78	1525	27
Santa Rosa	1100	78	1525	27
Soluwuamana	1100	78	1525	27
Villa Sara	1100	78	1525	27
Amalashimana	1034	59	1354	28
Julio Rosado Porqui	965	98	1592	30
Madre Bernarda La Raya	765	44	1088	18
Popoya Playa	28	17	43	6
Yawakat	1	1	1	1
Total general	**16.502**	**1168**	**22.873**	**404**

Tabla 9. Conexiones y usuarios por sede WiFi

4.3 Comparativo mensual de uso

El histórico de uso de las zonas WiFi muestra la evolución de las conexiones y los usuarios únicos a lo largo de la operación. En Mayo se registraron 16.502 conexiones, frente a 21.645 en Abril (una reducción del 23.8 %), y 404 usuarios nuevos registrados en el portal cautivo.

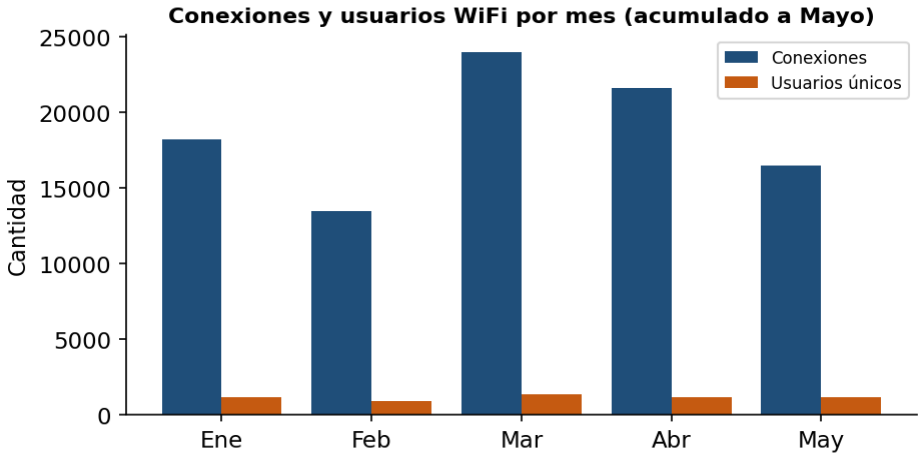


Ilustración 9. Conexiones y usuarios WiFi por mes (histórico acumulado)

4.4 Tecnologías de terminales que accedieron a la zona digital

En Mayo se registraron accesos de terminales con diferentes sistemas operativos en el portal cautivo. La mayor parte corresponde a Android (8361), consolidándose como el sistema operativo predominante, seguido por iOS (104) y Windows (337).

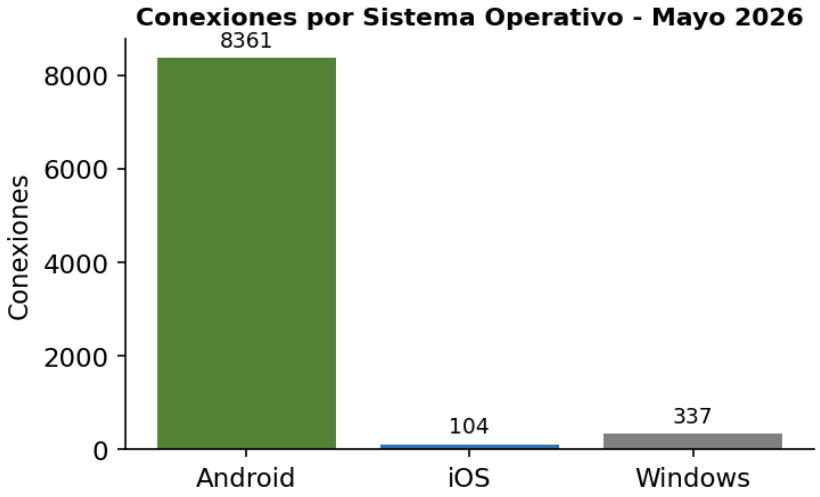


Ilustración 10. Conexiones por Sistema Operativo

Sistema Operativo	Conexiones
Android	8361
iOS	104
Windows	337
Total general	**8802**

Tabla 10. Conexiones por sistema operativo

4.5 Distribución horaria de conexiones

El análisis horario evidencia la concentración del uso del servicio a lo largo del día. La mayor actividad de conexiones se registró alrededor de las 9:00 horas. Se observa una participación importante en las franjas de la mañana, coincidentes con la jornada académica de las instituciones educativas, y picos en horas de la tarde y primeras horas de la noche.

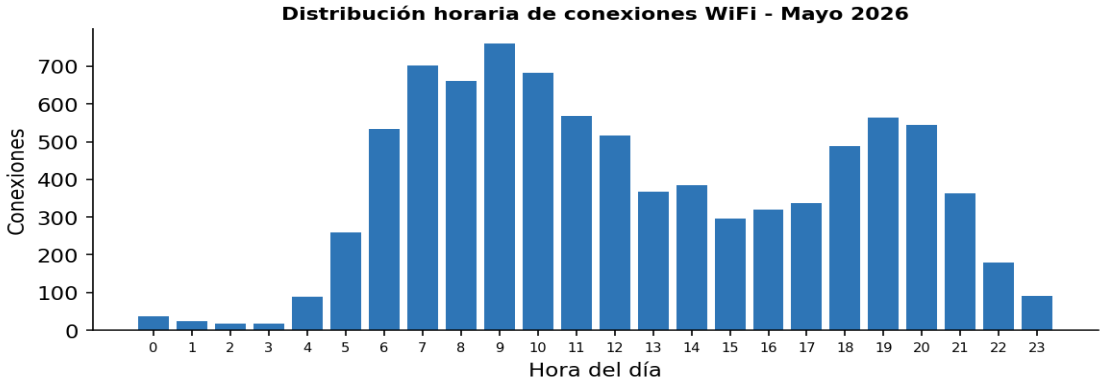


Ilustración 11. Distribución horaria de conexiones WiFi

4.6 Indicadores de velocidad de las Zonas WiFi

Las pruebas de velocidad en las zonas WiFi evidencian el cumplimiento del indicador establecido en el Anexo Técnico, que define una velocidad de 25 Mbps de descarga y 5 Mbps de subida con reúso 1:1.

Parámetro	Bajada (Mbps)	Subida (Mbps)
Velocidad contratada	25	5
Promedio registrado	118	38
Velocidad mínima	64	17

Tabla 11. Resultado pruebas de velocidad Zonas WiFi

Los valores registrados superan ampliamente la velocidad contratada, reflejando una adecuada capacidad de la red y un buen nivel de calidad del servicio ofrecido a los usuarios.

4.7 Encuesta de satisfacción

A través del portal cautivo se aplica una encuesta de satisfacción a los usuarios del servicio. Del consolidado de respuestas registradas durante la operación, la mayor parte de los usuarios manifiesta estar "Muy satisfecho" (599) o "Satisfecho" (257) con el servicio, evidenciando una valoración positiva de la conectividad en las comunidades.

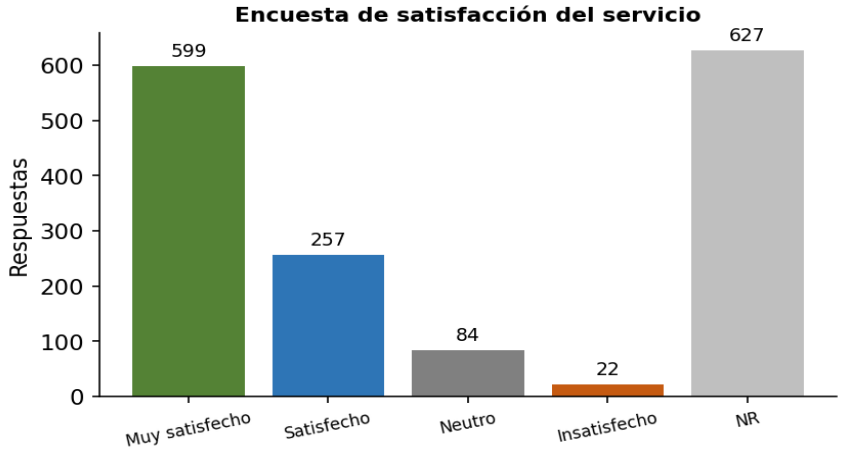


Ilustración 12. Encuesta de satisfacción del servicio

5. Páginas visitadas

Se presenta el comportamiento de navegación de los usuarios hacia dominios externos, evidenciando un uso orientado principalmente a servicios de mensajería, redes sociales y plataformas de contenido digital.

Dominio más visitado	N° de visitas
z-m-gateway.facebook.com	—
graph.facebook.com	—
g.whatsapp.net	—
www.google.com	—

Tabla 12. Dominios más visitados

El sistema de filtrado de contenido registra y bloquea los intentos de acceso a dominios con contenido no apto, garantizando el uso adecuado del servicio en las zonas de acceso público.

6. Conclusiones

Mayo de 2026, quinto mes de operación, mantuvo la continuidad del servicio de conectividad a los 1.000 hogares y a las 15 zonas WiFi del proyecto.

- El Nodo Manaure registró un consumo total de 510,51 TB (promedio diario 16.47 TB), una reducción del 2.7 % frente a Abril.
- La gestión de tickets reflejó una operación controlada, con 15 tickets creados y 10 cerrados en el mes.
- El nodo cumplió el objetivo de disponibilidad del 96 %, alcanzando 99,99 %.
- Las zonas WiFi registraron 16.502 conexiones y 1168 usuarios únicos, con 404 usuarios nuevos registrados en el periodo.

En términos generales, los indicadores de Mayo reflejan una operación estable y un servicio que cumple con los parámetros de calidad establecidos en el convenio y el Anexo Técnico.

Atentamente

JAIME CABARCAS GOMEZ
C.C. 19.208.563 de Bogotá D.C.
Representante Legal
Unión Temporal Manaure Conectada