3.6.1	Funcionalidad del Portal Cautivo	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	Filtro de Contenido (UTM)	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	Cumplimiento de Políticas	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	Registro Fotográfico de Inventario	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	Fotografía Georreferenciada	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	Video Omnidireccional (360°)	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	Acta de Pruebas de Velocidad	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.004.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002997982

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

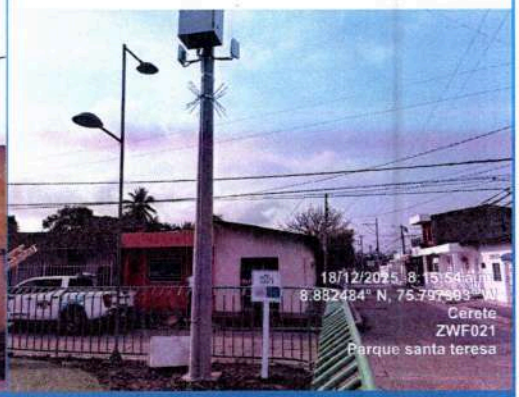
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

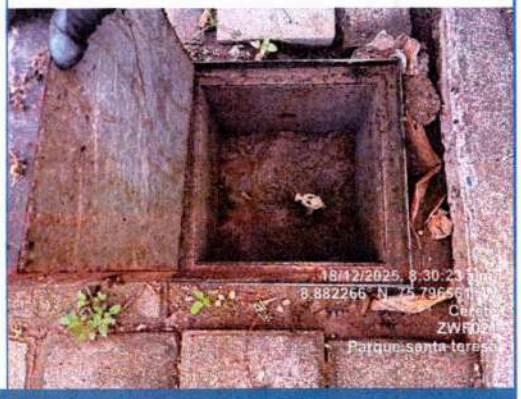
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

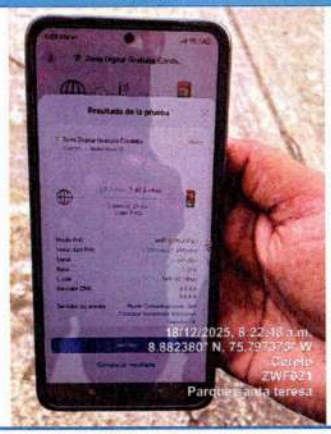


FOTOGRAFIA 3.

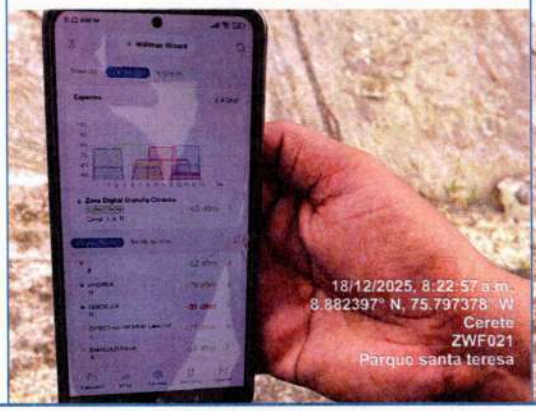


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

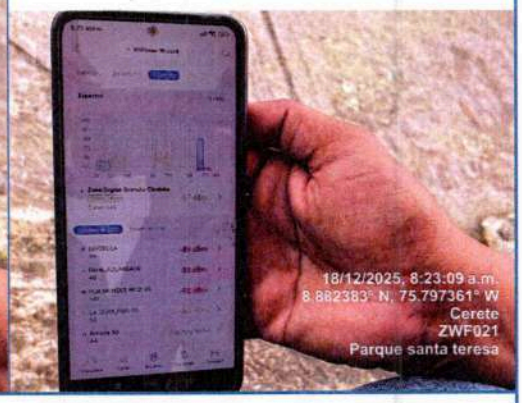
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Aguirre

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002971982

No. Cedula Ciudadania.

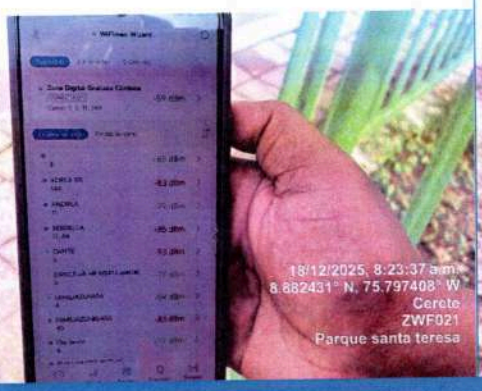
Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

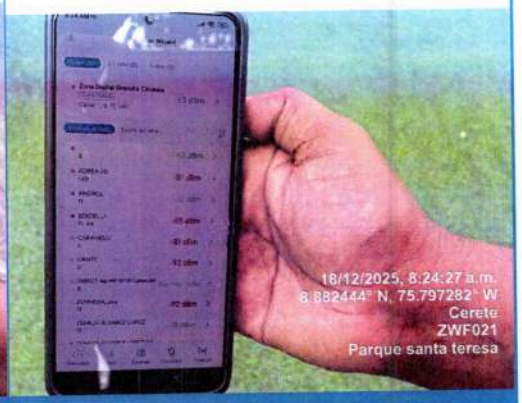
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002497481

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Tècnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CERETE	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	10:14 a.m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	MERCADO PUBLICO MUNICIPAL	**Hora Fin:**	11:05 a.m.
Id Zona:	ZWF022	**Coordenadas:**	8.882139-75.789267	**Ing. Interventor:**	Carlos Agamez

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _52.3___ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _59.0__ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -59_ dBm. Pto 2: _-73_ dBm. Pto 3: -63_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos criticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.

CARLOS AGAMEZ

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1001997981

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.	FOTOGRAFIA 2.	FOTOGRAFIA 3.







SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1. FOTOGRAFIA 2. FOTOGRAFIA 3.

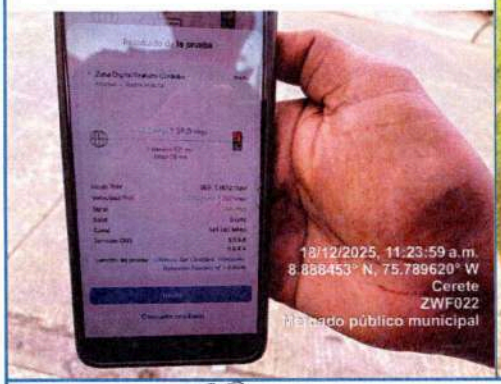






PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1. FOTOGRAFIA 2. FOTOGRAFIA 3.







Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Aparicio
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alvarez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1001997937 0
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

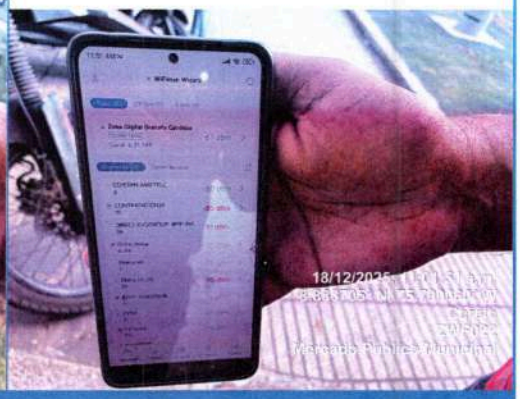
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1. FOTOGRAFIA 2. FOTOGRAFIA 3.







SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

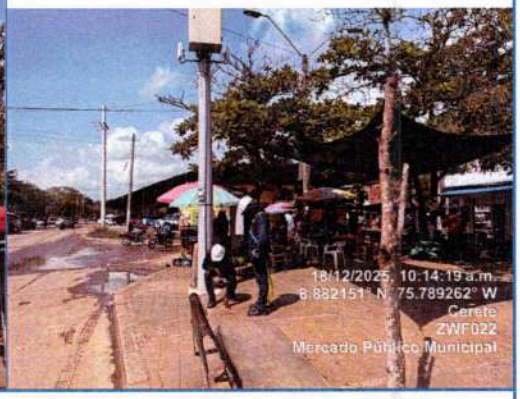
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Aguirre

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alava

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002797921

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIROUN Tecnología e innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CERETE	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	5:54 PM
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PLAZA CENTRAL RETIRO DE LOS IND	**Hora Fin:**	6:20 PM
Id Zona:	ZWF023	**Coordenadas:**	8.856664 - 75,814102	**Ing. Interventor:**	Carlos Agamez

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _61.4_ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink 60.1_ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -55_ dBm. Pto 2: -69_ dBm. Pto 3: _-64_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SI	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos criticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los items no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Andres Felipe Gomez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1032997731

No. Cedula Ciudadania.

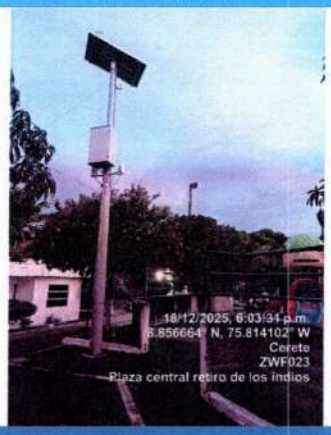
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

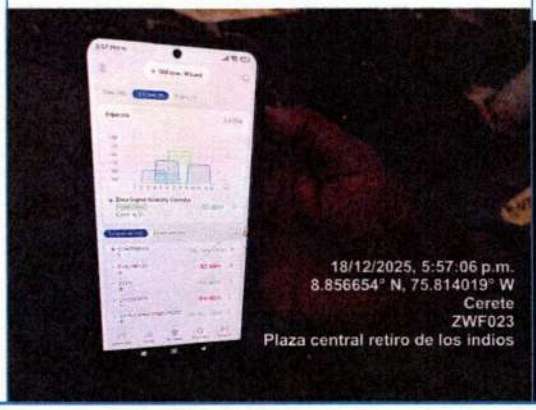


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

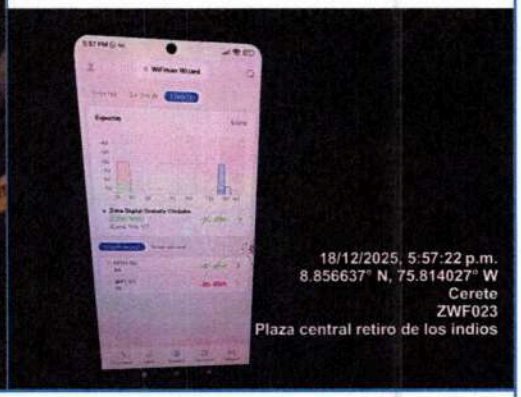
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Ramirez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alzate

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002797282

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

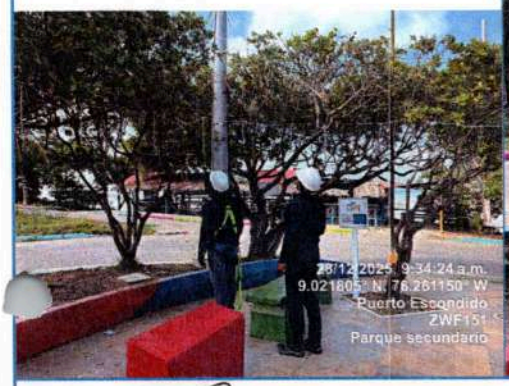


FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Aguirre

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

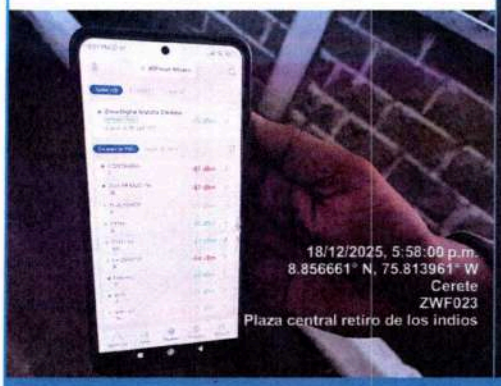
1002997982

No. Cedula Ciudadania.

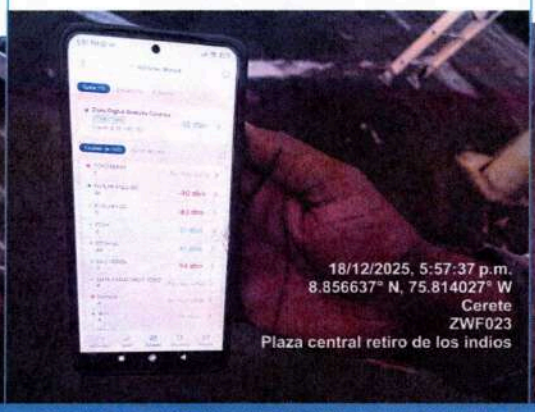
Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

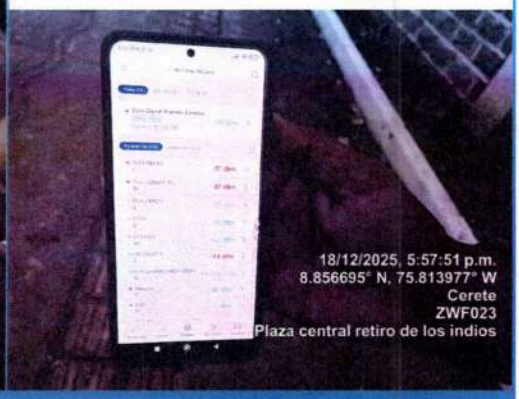
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

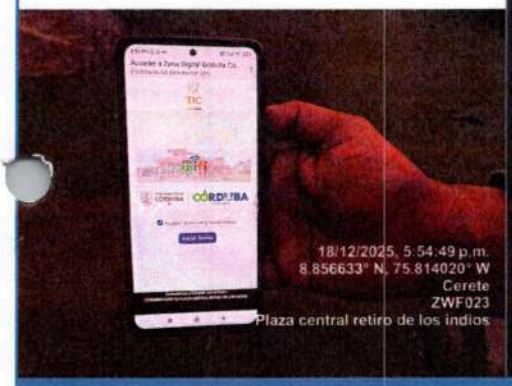


FOTOGRAFIA 3.

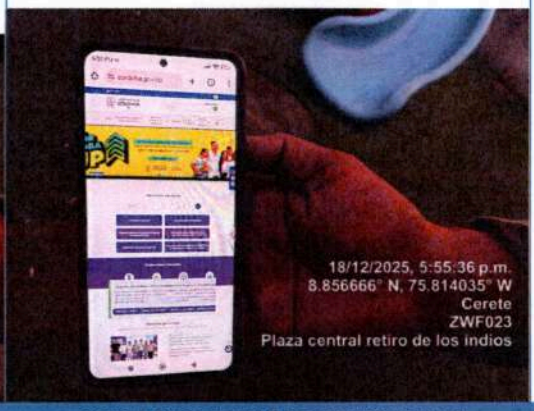


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

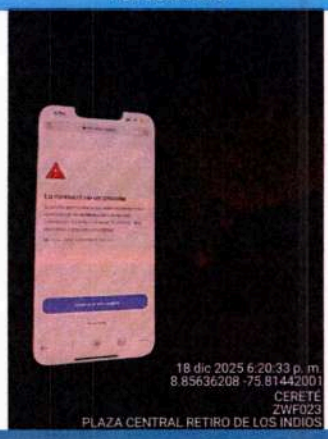
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

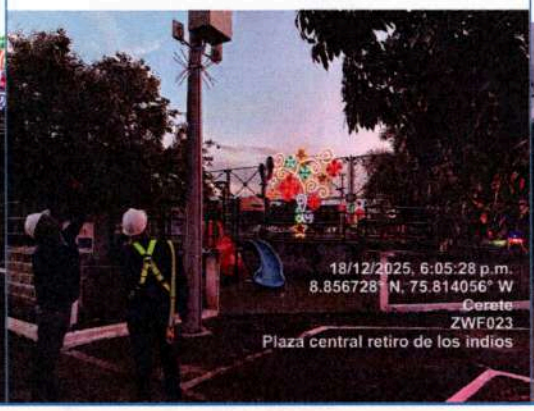


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002997982
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIROUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CERETE	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	11:27 a.m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PARQUE CORREGIMIENTO MARTINEZ	**Hora Fin:**	12:26 p.m.
Id Zona:	ZWF024	**Coordenadas:**	8.87474314-75.76595295	**Ing. Interventor:**	Carlos Agamez

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _57.7___ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _54.7__ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -74_ dBm. Pto 2: _-68_ dBm. Pto 3: -67_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6.1	Funcionalidad del Portal Cautivo	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	Filtro de Contenido (UTM)	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos: Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	Cumplimiento de Políticas	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	Registro Fotográfico de Inventario	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	Fotografía Georreferenciada	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	Video Omnidireccional (360°)	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	Acta de Pruebas de Velocidad	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

Escribir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002993982
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

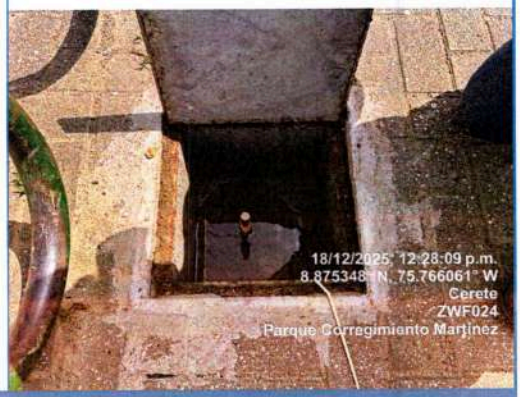
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002997982

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

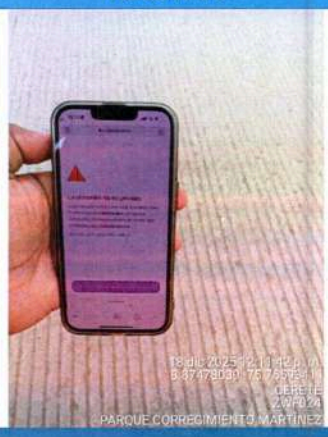
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Gomez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1022497981

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHIMA	**Fecha:**	16/12/2025	**Hora Inicio:**	17:00
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	calle 3 con cra 3 ESQUINA	**Hora Fin:**	18:30
Id Zona:	ZWF025	**Coordenadas:**	9.1488482,-75.6294701	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ Mbps	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm.	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Saavedra
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1067921542
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

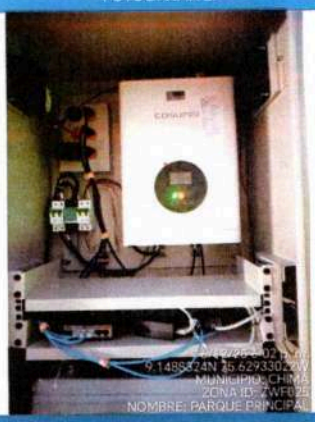


SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

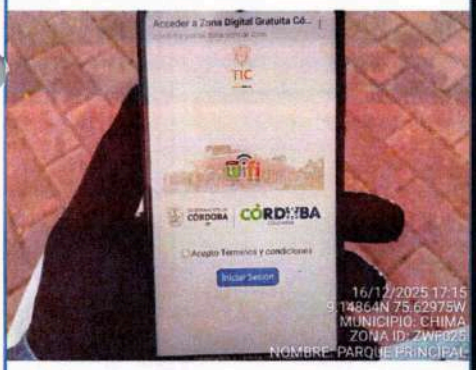


FOTOGRAFIA 3.

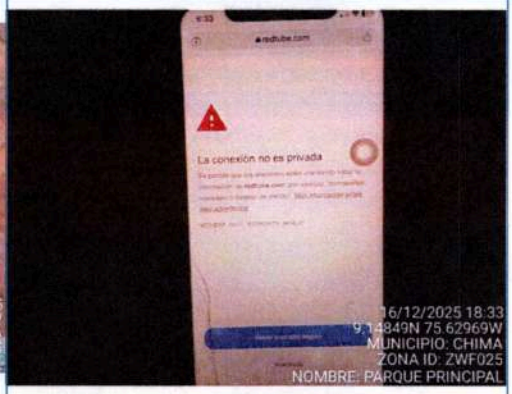


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Suarez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHIMA	**Fecha:**	16/12/2025	**Hora Inicio:**	15:40
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	calle 6a con cra 9 ESQUINA	**Hora Fin:**	16:20
Id Zona:	ZWF026	**Coordenadas:**	9.150946,-75.627881	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

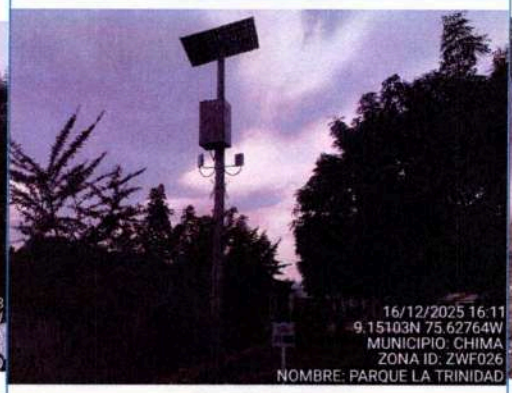
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Solis Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

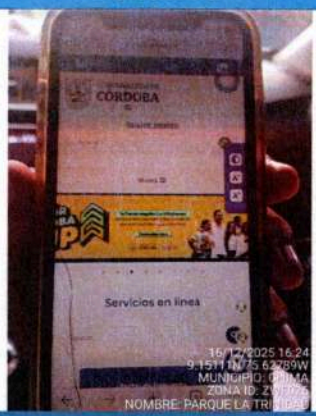
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

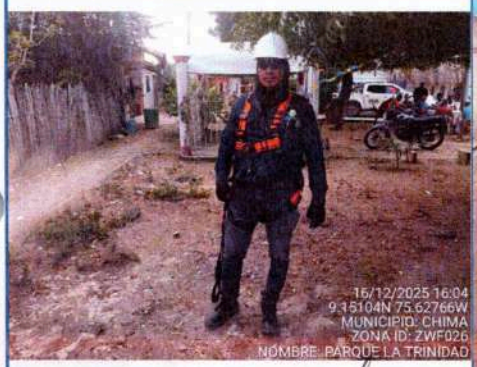


FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Monter G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1002005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanabria
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHIMA	**Fecha:**	16/12/2025	**Hora Inicio:**	16:40
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	calle 5 #8-54	**Hora Fin:**	17:10
Id Zona:	ZWF027	**Coordenadas:**	9.1498385,-75.6298325	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.	Firma Ingeniero - Operador Contrato.
Sebastian Montes G Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.	Kevin Andres Salas Saavedra Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.
1003005840 No. Cedula Ciudadania.	1067921842 No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

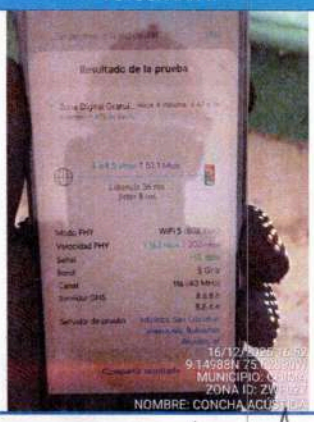


FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Solis Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1067921542
No. Cedula Ciudadania.

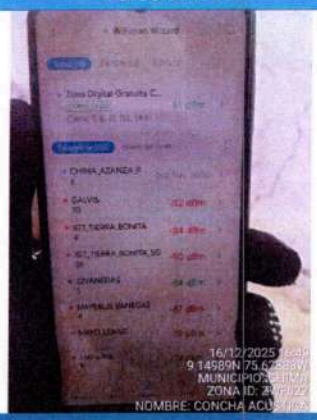
Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

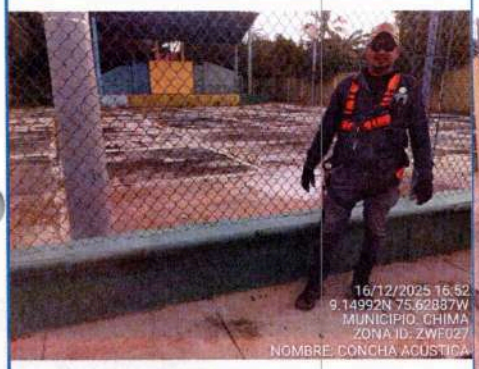


FOTOGRAFIA 3.

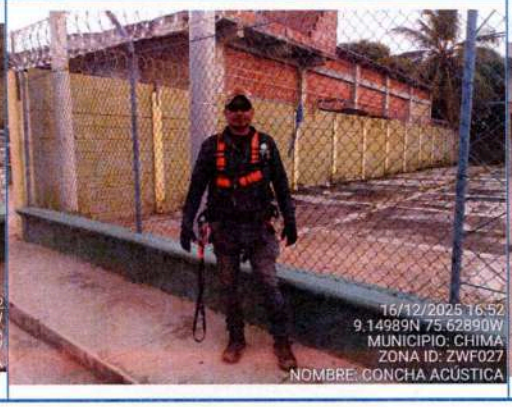


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005940
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Soto Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHIMA	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	8:30
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	calle 3 cra 8	**Hora Fin:**	9:00
Id Zona:	ZWF028	**Coordenadas:**	9.148396,-75.627078	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerímetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005940

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

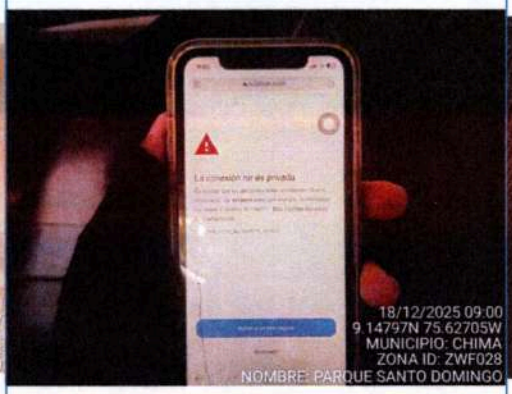


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Suarez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria