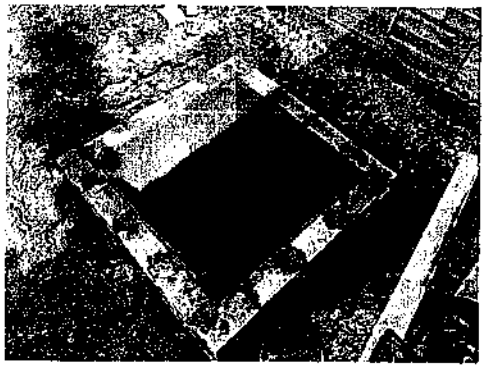
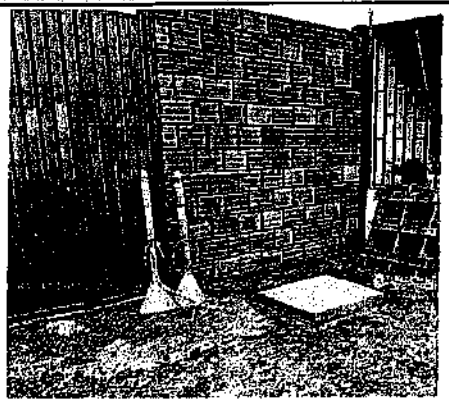
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0066	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CAJA DE INSPECCIÓN

UBICACIÓN	DETALLE
	

2. INFORMACIÓN GENERAL

CAJA DE INSPECCIÓN No.	0066	TRAMO:	TP-123
LOCALIZACIÓN:	CIUDADELA LA BENDICION	DIRECCIÓN:	MANZANA 61 LOTE 16
DIMENSIONES DE LA CAJA:	0,80 * 0,80 * 0,80	ESTADO GENERAL:	BUENO

3. ACTIVIDADES ADICIONALES

☐	CORTE, DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN DE ANDENES EN CONCRETO:		m2
☐	CLAUSURA DE POZO SÉPTICO:		und
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE COBRE:		m
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE ALUMINIO:		m
☐	REPARACIÓN DE TUBERÍA DE GAS POLIETILENO DE 1/2":		und
☒	REPARACIÓN DE ACOMETIDA DE ACUEDUCTO PF- UAD DE 1/2":	4	m
☐	UNIÓN DE REPARACIÓN DE ACUEDUCTO DE 3":		und

4. OBSERVACIONES

Lote, solo se encuentran los muros perimetrales

Usuario / Beneficiario:	Representante contratista de obra:	Representante contratista de interventoría:
Nombre:	Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos	Nombre: Gabiel Andrés Duran Moreno
Dirección:	Cargo: Residente de obra	Cargo: Residente de interventoría

CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCION

No. DE FICHA:	0066	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO ADICIONAL

FOTO 1	FOTO 2
	
FOTO 3	**FOTO 4**

Usuario / Beneficiario:

Nombre: .....

Dirección: .....

Representante contratista de obra:

Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos

Cargo: Residente de obra

Representante contratista de interventoría:

Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno

Cargo: Residente de Interventoría

K3

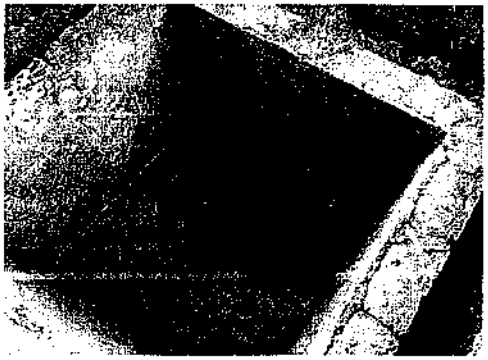
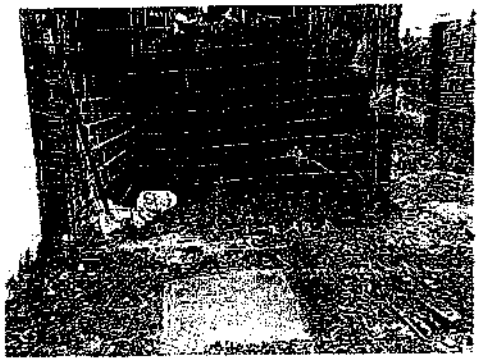
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0067	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CAJA DE INSPECCIÓN

UBICACIÓN	DETALLE
	

2. INFORMACIÓN GENERAL

CAJA DE INSPECCIÓN No.	0067	TRAMO:	TP-124
LOCALIZACIÓN:	CIUDADELA LA BENDICION	DIRECCIÓN:	MANZANA 62 LOTE 01
DIMENSIONES DE LA CAJA:	0,80 * 0,80 * 0,80	ESTADO GENERAL:	BUENO

3. ACTIVIDADES ADICIONALES

- ☐ CORTE, DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN DE ANDENES EN CONCRETO: _____ m2
- ☐ CLAUSURA DE POZO SÉPTICO: _____ und
- ☐ REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE COBRE: _____ m
- ☐ REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE ALUMINIO: _____ m
- ☐ REPARACIÓN DE TUBERÍA DE GAS POLIETILENO DE 1/2": _____ und
- ☐ REPARACIÓN DE ACOMETIDA DE ACUEDUCTO PF- UAD DE 1/2": _____ m
- ☐ UNIÓN DE REPARACIÓN DE ACUEDUCTO DE 3": _____ und

4. OBSERVACIONES

Lote.

Usuario / Beneficiario:	Representante contratista de obra:	Representante contratista de interventoría:
Nombre:	Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos	Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno
Dirección:	Cargo: Residente de obra	Cargo: Residente de interventoría

8C3

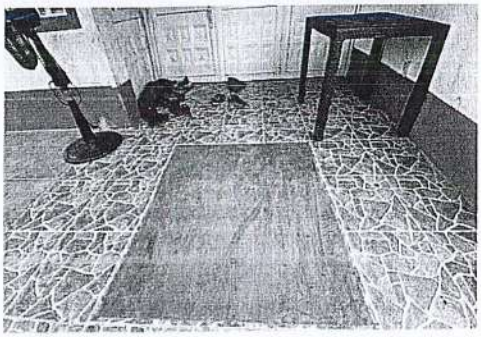
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0068	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CAJA DE INSPECCIÓN

UBICACIÓN	DETALLE
	

2. INFORMACIÓN GENERAL

CAJA DE INSPECCIÓN No.	0068	TRAMO:	TP-124
LOCALIZACIÓN:	CIUDADELA LA BENDICION	DIRECCIÓN:	MANZANA 62 CASA 2
DIMENSIONES DE LA CAJA:	0,80 * 0,80 * 0,80	ESTADO GENERAL:	BUENO

3. ACTIVIDADES ADICIONALES

☑	CORTE, DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN DE ANDENES EN CONCRETO:	2,25	m2
☐	CLAUSURA DE POZO SÉPTICO:		und
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE COBRE:		m
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE ALUMINIO:		m
☑	REPARACIÓN DE TUBERÍA DE GAS POLIETILENO DE 1/2":	2	und
☑	REPARACIÓN DE ACOMETIDA DE ACUEDUCTO PF- UAD DE 1/2":	4	m
☐	UNIÓN DE REPARACIÓN DE ACUEDUCTO DE 3":		und

4. OBSERVACIONES

Propietario se niega a firmar.

Usuario / Beneficiario:	Representante contratista de obra:	Representante contratista de interventoría:
Nombre:	Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos	Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno
Dirección:	Cargo: Residente de obra	Cargo: Residente de interventoria

CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0068	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO ADICIONAL

FOTO 1

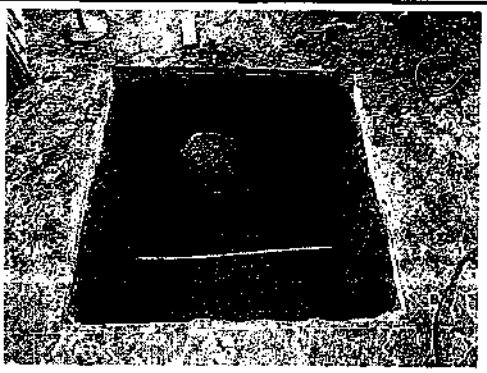


FOTO 2

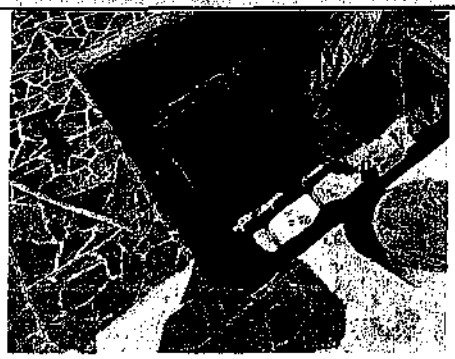


FOTO 3

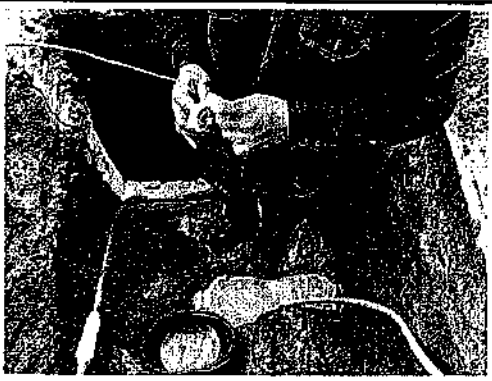
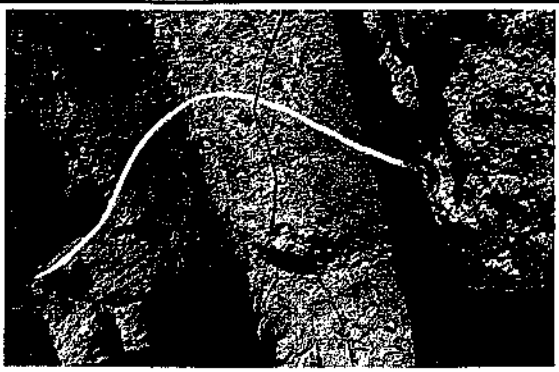


FOTO 4



Usuario / Beneficiario:

Nombre: .....

Dirección: .....

Representante contratista de obra:

Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos

Cargo: Residente de obra

Representante contratista de interventoría:

Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno

Cargo: Residente de interventoría

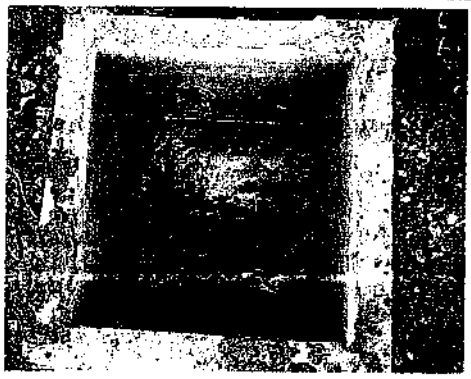
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0069	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CAJA DE INSPECCIÓN

UBICACIÓN	DETALLE
	

2. INFORMACIÓN GENERAL

CAJA DE INSPECCIÓN No.	0069	TRAMO:	TP-124
LOCALIZACIÓN:	CIUDADELA LA BENDICION	DIRECCIÓN:	MANZANA 62 CASA 3
DIMENSIONES DE LA CAJA:	0,80 * 0,80 * 0,80	ESTADO GENERAL:	BUENO

3. ACTIVIDADES ADICIONALES

☐	CORTE, DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN DE ANDENES EN CONCRETO:		m2
☐	CLAUSURA DE POZO SÉPTICO:		und
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE COBRE:		m
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE ALUMINIO:		m
☒	REPARACIÓN DE TUBERÍA DE GAS POLIETILENO DE 1/2":	2	und
☒	REPARACIÓN DE ACOMETIDA DE ACUEDUCTO PF- UAD DE 1/2":	4	m
☐	UNIÓN DE REPARACIÓN DE ACUEDUCTO DE 3":		und

4. OBSERVACIONES

Propietario se niega a firmar.

Usuario / Beneficiario:	Representante contratista de obra:	Representante contratista de interventoría:
Nombre:	Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos	Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno
Dirección:	Cargo: Residente de obra	Cargo: Residente de interventoría

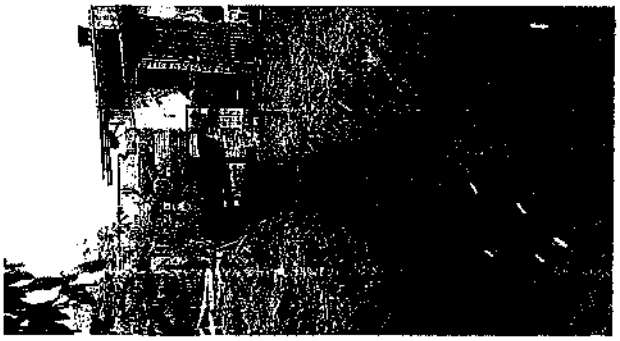
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0069	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO ADICIONAL

FOTO 1	FOTO 2
	
FOTO 3	**FOTO 4**

Usuario / Beneficiario:

Nombre:

Dirección:

Representante contratista de obra:

Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos

Cargo: Residente de obra

Representante contratista de interventoría:

Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno

Cargo: Residente de Interventoría

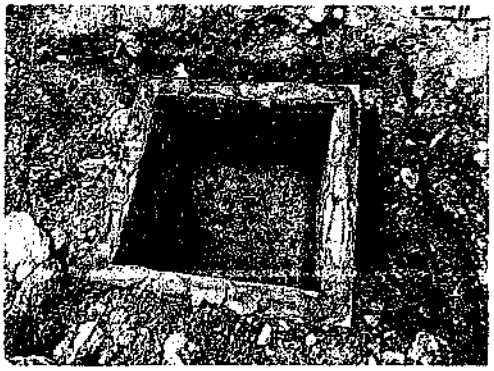
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0070	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CAJA DE INSPECCIÓN

UBICACIÓN	DETALLE
	

2. INFORMACIÓN GENERAL

CAJA DE INSPECCIÓN No.	0070	TRAMO:	TP-124
LOCALIZACIÓN:	CIUDADELA LA BENDICION	DIRECCIÓN:	MANZANA 62 LOTE 4
DIMENSIONES DE LA CAJA:	0,80 * 0,80 * 0,80	ESTADO GENERAL:	BUENO

3. ACTIVIDADES ADICIONALES

☐	CORTE, DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN DE ANDENES EN CONCRETO:		m2
☐	CLAUSURA DE POZO SÉPTICO:		und
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE COBRE:		m
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE ALUMINIO.		m
☒	REPARACIÓN DE TUBERÍA DE GAS POLIETILENO DE 1/2":	2	und
☒	REPARACIÓN DE ACOMETIDA DE ACUEDUCTO PF- UAD DE 1/2":	4	m
☐	UNIÓN DE REPARACIÓN DE ACUEDUCTO DE 3":		und

4. OBSERVACIONES

No habitado

Usuario / Beneficiario:	Representante contratista de obra:	Representante contralista de interventoría:
Nombre:	Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos	Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno
Dirección:	Cargo: Residente de obra	Cargo: Residente de interventoria

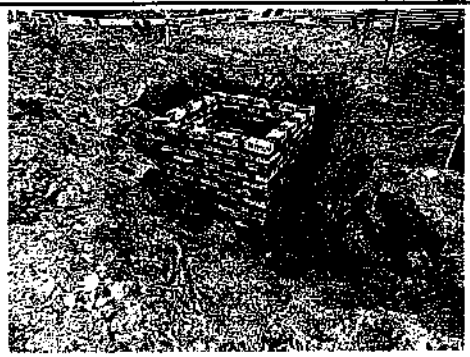
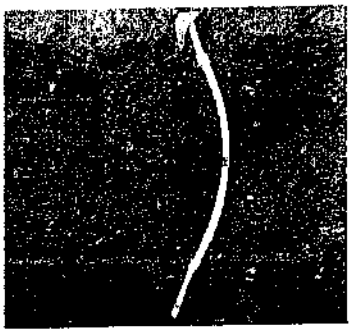
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0070	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO ADICIONAL

FOTO 1	FOTO 2
	
FOTO 3	**FOTO 4**

Usuario / Beneficiario:

Nombre:

Dirección:

Representante contratista de obra:

Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos

Cargo: Residente de obra

Representante contratista de interventoría:

Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno

Cargo: Residente de interventoría

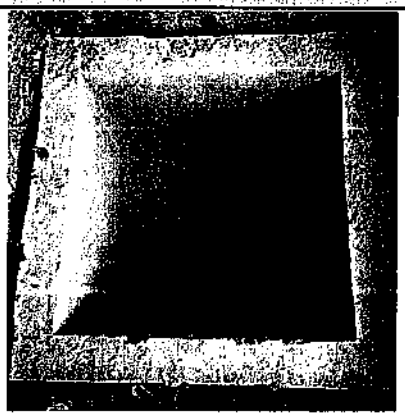
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0071	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CAJA DE INSPECCIÓN

UBICACIÓN	DETALLE
	

2. INFORMACIÓN GENERAL

CAJA DE INSPECCIÓN No.	0071	TRAMO:	TP-124
LOCALIZACIÓN:	CIUDADELA LA BENDICION	DIRECCIÓN:	MANZANA 62 CASA 5
DIMENSIONES DE LA CAJA:	0,80 * 0,80 * 0,80	ESTADO GENERAL:	BUENO

3. ACTIVIDADES ADICIONALES

☐	CORTE, DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN DE ANDENES EN CONCRETO:		m2
☐	CLAUSURA DE POZO SÉPTICO:		und
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE COBRE:		m
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE ALUMINIO:		m
☒	REPARACIÓN DE TUBERÍA DE GAS POLIETILENO DE 1/2":	2	und
☒	REPARACIÓN DE ACOMETIDA DE ACUEDUCTO PF- UAD DE 1/2":	4	m
☐	UNIÓN DE REPARACIÓN DE ACUEDUCTO DE 3":		und

4. OBSERVACIONES

Propietario no quiso firmar

Usuario / Beneficiario:	Representante contratista de obra:	Representante contratista de interventoría:
Nombre:	Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos	Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno
Dirección:	Cargo: Residente de obra	Cargo: Residente de interventoría

CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0071	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO ADICIONAL

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

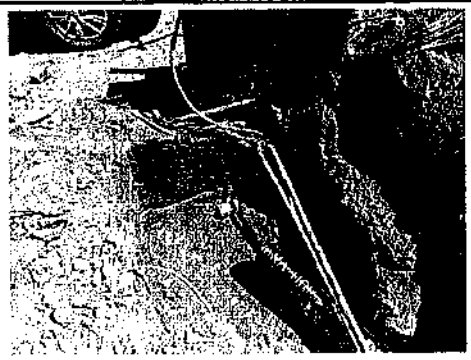


FOTO 4



Usuario / Beneficiario:

Nombre: .....

Dirección: .....

Representante contratista de obra:

Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos

Cargo: Residente de obra

Representante contratista de interventoría:

Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno

Cargo: Residente de interventoría

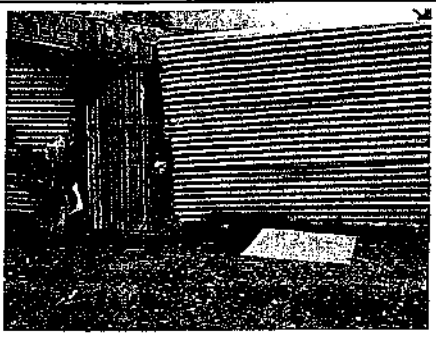
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0072	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CAJA DE INSPECCIÓN

UBICACIÓN	DETALLE
	

2. INFORMACIÓN GENERAL

CAJA DE INSPECCIÓN No.	0072	TRAMO:	TP-124
LOCALIZACIÓN:	CIUDADELA LA BENDICION	DIRECCIÓN:	MANZANA 62 CASA 6
DIMENSIONES DE LA CAJA:	0,80 * 0,80 * 0,80	ESTADO GENERAL:	BUENO

3. ACTIVIDADES ADICIONALES

☐	CORTE, DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN DE ANDENES EN CONCRETO:		m2
☐	CLAUSURA DE POZO SÉPTICO:		und
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE COBRE:		m
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE ALUMINIO:		m
☒	REPARACIÓN DE TUBERÍA DE GAS POLIETILENO DE 1/2":	2	und
☒	REPARACIÓN DE ACOMETIDA DE ACUEDUCTO PF- UAD DE 1/2":	4	m
☐	UNIÓN DE REPARACIÓN DE ACUEDUCTO DE 3":		und

4. OBSERVACIONES

Lote, No se encuentra habitado

Usuario / Beneficiario:	Representante contratista de obra:	Representante contratista de interventoría:
Nombre:	Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos	Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno
Dirección:	Cargo: Residente de obra	Cargo: Residente de interventoría

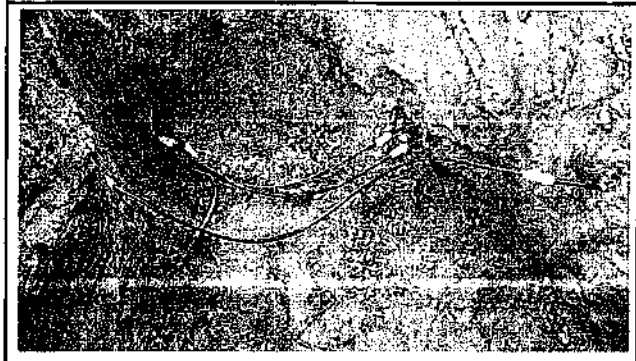
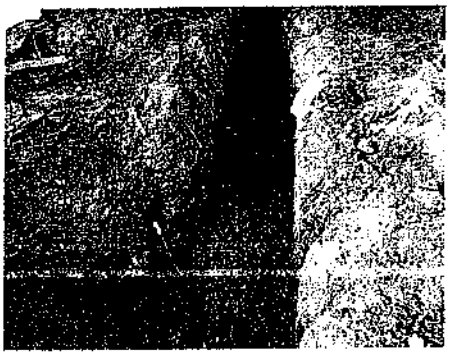
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0072	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO ADICIONAL

FOTO 1	FOTO 2
	
FOTO 3	**FOTO 4**

Usuario / Beneficiario:

Nombre: .....

Dirección: .....

Representante contratista de obra:

Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos

Cargo: Residente de obra

Representante contratista de interventoría:

Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno

Cargo: Residente de interventoría

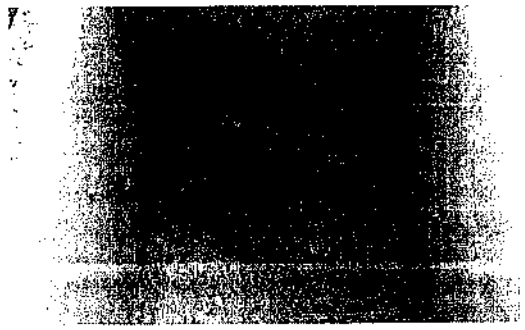
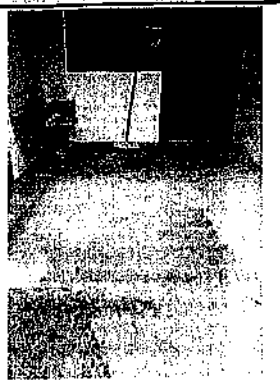
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0073	**FECHA DE INSPECCIÓN:**	jueves, 12 de septiembre de 2024

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CAJA DE INSPECCIÓN

UBICACIÓN	DETALLE
	

2. INFORMACIÓN GENERAL

CAJA DE INSPECCIÓN No.	0073	**TRAMO:**	TP-124
LOCALIZACIÓN:	CIUDADELA LA BENDICION	**DIRECCIÓN:**	MANZANA 62 CASA 7
DIMENSIONES DE LA CAJA:	0,80 * 0,80 * 0,80	**ESTADO GENERAL:**	BUENO

3. ACTIVIDADES ADICIONALES

☐	CORTE, DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN DE ANDENES EN CONCRETO:		m2
☐	CLAUSURA DE POZO SÉPTICO:		und
☐	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE COBRE:		m
☒	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE ALUMINIO:	22	m
☒	REPARACIÓN DE TUBERÍA DE GAS POLIETILENO DE 1/2":	2	und
☒	REPARACIÓN DE ACOMETIDA DE ACUEDUCTO PF- UAD DE 1/2":	4	m
☐	UNIÓN DE REPARACIÓN DE ACUEDUCTO DE 3":		und

4. OBSERVACIONES

Usuario / Beneficiario:

Oliva Cruz

Nombre:

Dirección:

Representante contratista de obra:

Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos

Cargo: Residente de obra

Representante contratista de interventoría:

Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno

Cargo: Residente de interventoría

CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0073	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO ADICIONAL

FOTO 1

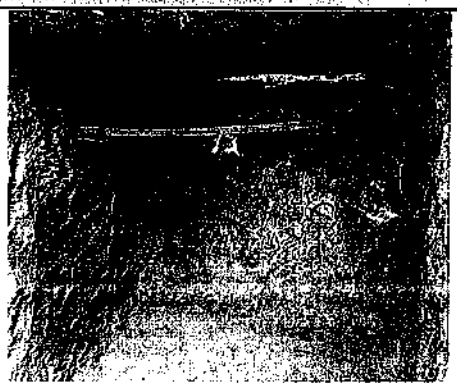


FOTO 2

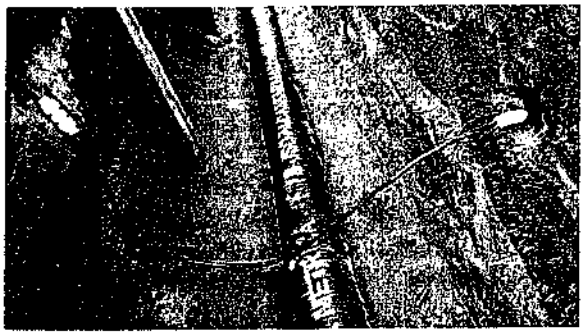


FOTO 3

FOTO 4



Usuario / Beneficiario:

Olivz Cruz

Nombre: .....

Dirección: .....

Representante contratista de obra:

Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos

Cargo: Residente de obra

Representante contratista de interventoría:

Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno

Cargo: Residente de interventoría

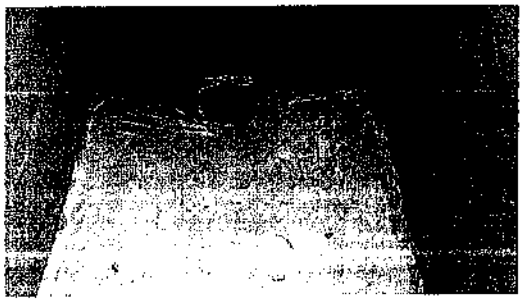
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0074	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CAJA DE INSPECCIÓN

UBICACIÓN	DETALLE
	

2. INFORMACIÓN GENERAL

CAJA DE INSPECCIÓN No.	0074	TRAMO:	TP-124
LOCALIZACIÓN:	CIUDADELA LA BENDICION	DIRECCIÓN:	MANZANA 62 CASA 8
DIMENSIONES DE LA CAJA:	0,80 * 0,80 * 0,80	ESTADO GENERAL:	BUENO

3. ACTIVIDADES ADICIONALES

[X]	CORTE, DEMOLICIÓN Y REPARACIÓN DE ANDENES EN CONCRETO:	1,96	m2
[ ]	CLAUSURA DE POZO SÉPTICO:		und
[ ]	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE COBRE:		m
[ ]	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE ALUMINIO:		m
[X]	REPARACIÓN DE TUBERÍA DE GAS POLIETILENO DE 1/2":	2	und
[X]	REPARACIÓN DE ACOMETIDA DE ACUEDUCTO PF- UAD DE 1/2":	4	m
[ ]	UNIÓN DE REPARACIÓN DE ACUEDUCTO DE 3":		und

4. OBSERVACIONES

Casa deshabitada

Usuario / Beneficiario:	Representante contratista de obra:	Representante contratista de interventoría:
Nombre:	Nombre: Luis Eduardo Real Hoyos	Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno
Dirección:	Cargo: Residente de obra	Cargo: Residente de interventoría

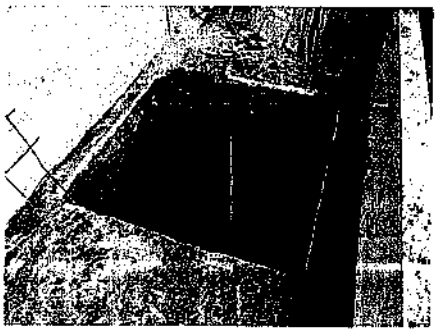
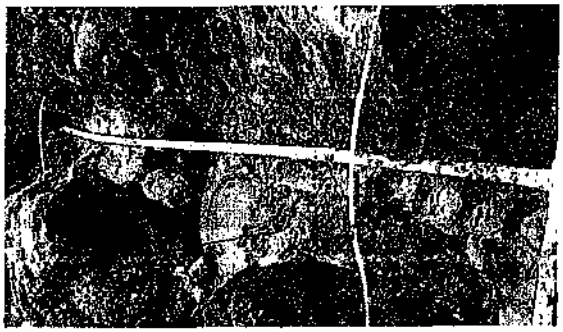
CONSORCIO BENDICIÓN 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

FICHA TÉCNICA DE INSPECCIÓN DE ACOMETIDAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

No. DE FICHA:	0074	FECHA DE INSPECCIÓN:	jueves, 12 de septiembre de 2024

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO ADICIONAL

FOTO 1	FOTO 2
	
FOTO 3	**FOTO 4**

Usuario / Beneficiario:

Nombre:

Dirección:

Representante contratista de obra:

Nombre. Luis Eduardo Real Hoyos

Cargo: Residente de obra

Representante contratista de interventoría:

Nombre: Gabriel Andrés Duran Moreno

Cargo: Residente de interventoría

PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE TOPOGRAFIA



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

Bancoomeva

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANIA	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN:	80439689
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL			DIDIER TRIANA EMIRO
CIUDAD/MUNICIPIO	YOPAL	DEPARTAMENTO:	CASANARE
DIRECCIÓN:	CLL 6 N 29-43, 6356846	TELEFONO:	3124307
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras
FORMA DE PRESENTACIÓN:	UNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA)			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:			5166342948	TIPO DE PLANILLA:			I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	septiembre	AÑO 2024	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	septiembre	AÑO 2024
DIAS DE MORA			0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd)			2024/10/07	NÚMERO AUTORIZACIÓN:			9990261408

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
25-14	25-14 COLPENSIONES	1	$ 208.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 208.000	$ 0	$ 208.000
SUBTOTALES:										$ 208.000	$ 0	$ 208.000

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		TRIMESTRE AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 162.500
SUBTOTALES:													$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 162.500

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NUMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 6.800	$ 6.800	$ 0	$ 0	$ 6.800
SUBTOTALES:									$ 6.800	$ 0	$ 0	$ 6.800

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE									NOVEDADES																		SEGURIDAD SOCIAL																				PARAFISCALES						
																											PENSIÓN							SALUD				ARP								CCF		SENA	ICBF	ESAP	MINEDUC	
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BASICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	IGE	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DIAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 80439689	EMIRO DIDIER TRIANA	INDEPENDIENTE CON CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS		$ 1.300.000			NO																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.300.000	$ 208.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 208.000	EPS005-SANITAS S.A	30	$ 1.300.000	$ 162.500	$ 0	$ 162.500	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 1.300.000	80439689	$ 6.800	$ 0		$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL	$ 377.300

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN:	1118565283
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:			YINETH LOZANO CASTILLO
CIUDAD/MUNICIPIO:	YOPAL	DEPARTAMENTO:	CASANARE
DIRECCIÓN:	TRANSVERSAL 15 35A 16, SEGUNDO PISO	TELÉFONO:	6357759
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Terminación y acabado de edificios y obras de ing
FORMA DE PRESENTACIÓN:	UNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	1744910845	TIPO DE PLANILLA:	I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES septiembre AÑO 2024	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES septiembre AÑO 2024
DIAS DE MORA:	0		
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2024/10/03	NÚMERO AUTORIZACIÓN:	9990210639

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230301	230301-PORVENIR	1	$ 208.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 208.000	$ 0	$ 208.000
SUBTOTALES:										**$ 208.000**	**$ 0**	**$ 208.000**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPSC25	EPSC25-CAPRESOCA EPS	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 162.500
SUBTOTALES:													**$ 162.500**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 162.500**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 6.800	$ 6.800	$ 0	$ 0	$ 6.800
SUBTOTALES:									**$ 6.800**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 6.800**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE									NOVEDADES																	SEGURIDAD SOCIAL																				PARAFISCALES						
																										PENSIÓN								SALUD						ARP						CCF		SENA		ICBF		ESAP		MINEDU	
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DIAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1118565283	LOZANO CASTILLO YINETH	INDEPENDIENTE CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS		$ 1.300.000			NO																		230301-PORVENIR	30	$ 1.300.000	$ 208.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 208.000	EPSC25-CAPRESOCA EPS	30	$ 1.300.000	$ 162.500	$ 0	$ 162.500	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 1.300.000	111856528	$ 6.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL	$ 377.300

820

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1098760887		APONTE RANGEL JORGE ANDRES	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 8 # 64 -22	BUCARAMANGA-SANTANDER	6419516	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-09	953007430	9474946825	I	2024/10/21	2024/10/07	BANCOLOMBIA		$602,500

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1098760887	APONTE RANGEL JORGE ANDRES																		230301	30	$1,940,000	$310,400	ESSC24	30	$1,940,000	$242,500		0	$0	$0	14-23	30	$1,940,000	$47,300	0	$0	$0	No	$600,200
Total	**Afiliados(1)**																						$1,940,000	$310,400			$1,940,000	$242,500			$0	$0			$1,940,000	$47,300		$0	$0		$600,200

2024/10/07 05:51 PM

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1098760887		APONTE RANGEL JORGE ANDRES	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 8 # 64 -22	BUCARAMANGA-SANTANDER	6419516	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-09	953007430	9474946825	I	2024/10/21	2024/10/07	BANCOLOMBIA		$602,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR	
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$310,400	$0		$311,600
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$310,400	$0		$311,600
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$47,300	$0		$47,500
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$47,300	$0		$47,500
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$242,500	$0		$243,400
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	1	$242,500	$0		$243,400
TOTAL				1	$600,200	$0		$602,500

2024/10/07 05:51 PM

CERTIFICADO DE CALIDAD DE MATERIALES



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

PROTOCOLO DE CALIDAD TUBERIA PERFILADA USO ALCANTARILLADO
TECNOLOGÍA DE POLIETILENO DE COLOMBIA TPC S.A.S.

Cód. 055-24
Fecha: 2024/05/31

Características generales del bien

Denominación técnica:	Tubería perfilada 150mm SN8 HDPE
Unidad de medida:	Metros
Cantidad:	520metros
Anexos adjuntos	N/A
Descripción general:	Tubería tipo A2 perfilada

Características generales del producto

Materia prima:	DOW 6200
Lote de Materia Prima:	D62503A109
Lote de fabricación:	104-2024-05-31-T1-T2-T3 104-2024-06-01--T1-T2-T3 104-2024-06-02-T1-T2
Fecha de fabricación:	2024/05/31 2024/06/01 //06/02

Características técnicas del bien

Tipo de Material:	HDPE
Estructura de la tubería:	Perfilada
Sistema de empalme:	Roscado con aplicación de cordón polietileno, aplicado con extrusora manual
Longitud metros:	Desde 6.5 metros

Características dimensionales

Generalidades	Unidades	Valor norma		Valor Promedio
		Mínimo	Máximo	
Diámetro exterior	mm	194	209	197
Diámetro interno	mm	158	166	158
Altura perfil	mm	17.9.	19.5	17.98

Características mecánicas

Generalidades	Método de ensayo	Unidades	Valor promedio	
			Mínimo	
Rigidez del anillo	ISO 9969	kN/m²	≥ SN	**Cumple**
Flexibilidad del anillo	ISO 13968	%	≤ 30	**Cumple**
Resistencia al impacto	ISO 3127	m	1.02	**Cumple**
Resistencia a la tracción de soldadura	ISO 1979	N	380	**Cumple**

PROTOCOLO DE CALIDAD TUBERIA PERFILADA USO ALCANTARILLADO
TECNOLOGÍA DE POLIETILENO DE COLOMBIA TPC S.A.S.

Propiedades físicas y mecánicas de la materia prima HDPE – que se fabrica la tubería

Propiedad	Unidades	Condiciones	Valor de la norma	Valor reportado
Densidad	g/cm^3	23 °C	≥ 0.93	**Cumple**
Índice de fluidez	g/10min	2.16 kg a 190 °C	≤ 1.6	**Cumple**
Estabilidad térmica oxidativa	min	200 °C	≥ 20	**Cumple**

Certificación

El tubo cumple con los requisitos de la norma NTC 3722-2 según CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO SELLO DE CALIDAD BUREAU VERITAS CERTIFICATION CO24.00158 y con los requisitos de la RESOLUCIÓN 0501 DE AGOSTO 04 DE 2017 DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, PARA TUBO, DUCTOS Y ACCESORIOS DE ALCANTARILLADO LOS DE USO SANITARIO Y LOS DE AGUAS LLUVIAS según CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO SELLO DE CALIDAD BUREAU VERITAS CERTIFICATION CO23.00531.

+

Otras especificaciones:

Recuerde que si el producto presente algún incumplimiento técnico, puede comunicarse al 091 3074909 o escribirnos al correo calidad@tpc.com.co. Para efectos de instalación y uso del producto, recuerde consultar nuestros catálogos técnicos o solicitarlos al teléfono o correo anterior.

Este certificado no requiere una firma original por ser un documento electrónico

---

PROTOCOLO DE CALIDAD TUBERIA PERFILADA USO ALCANTARILLADO
TECNOLOGÍA DE POLIETILENO DE COLOMBIA TPC S.A.S.

Cód. 087-24
Fecha: 2024/09/14

Características generales del bien

Denominación técnica:	Tubería perfilada 1200mm SN8 HDPE
Unidad de medida:	Metros
Cantidad:	143.0metros
Anexos adjuntos	N/A
Descripción general:	Tubería tipo A2 perfilada

Características generales del producto

Materia prima:	HDPE SNETOR
Lote de Materia Prima:	C240302A05
Lote de fabricación:	104-2024-09-11-T2-T3 104-2024-09-12-T1-T2-T3 104-2024-09-13-T1-T2
Fecha de fabricación:	2024/09/11,,//12,,//13

Características técnicas del bien

Tipo de Material:	HDPE
Estructura de la tubería:	Perfilada
Sistema de empalme:	Roscado con aplicación de cordón de polietileno por medio de extrusora manual
Longitud metros:	Desde 6.5metros

Características dimensionales

Generalidades	Unidades	Valor norma		Valor Promedio
		Mínimo	Máximo	
Diámetro exterior	mm	1311	1361	1342
Diámetro interno	mm	1200	1224	1215
Altura perfil	mm	60.0	64.0	63.30

Características mecánicas

Generalidades	Método de ensayo	Unidades	Valor promedio	
			Mínimo	
Rigidez del anillo	ISO 9969	kN/m^2	≥ SN	**Cumple**
Flexibilidad del anillo	ISO 13968	%	≤ 10	**Cumple**
Resistencia al impacto	ISO 3127	M	1.02	**Cumple**
Resistencia a la tracción de soldadura	ISO 1979	N	1020	**Cumple**

PROTOCOLO DE CALIDAD TUBERIA PERFILADA USO ALCANTARILLADO
TECNOLOGÍA DE POLIETILENO DE COLOMBIA TPC S.A.S.

Propiedades físicas y mecánicas de la materia prima HDPE – que se fabrica la tubería

Propiedad	Unidades	Condiciones	Valor de la norma	Valor reportado
Densidad	g/cm^3	23 °C	≥ 0.93	**Cumple**
Índice de fluidez	g/10min	2.16 kg a 190 °C	≤ 1.6	**Cumple**
Estabilidad térmica oxidativa	min	200 °C	≥ 20	**Cumple**

Certificación

El tubo cumple con los requisitos de la norma NTC 3722-2 según CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO SELLO DE CALIDAD BUREAU VERITAS CERTIFICATION CO24.00158 y con los requisitos de la RESOLUCIÓN 0501 DE AGOSTO 04 DE 2017 DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, PARA TUBO, DUCTOS Y ACCESORIOS DE ALCANTARILLADO LOS DE USO SANITARIO Y LOS DE AGUAS LLUVIAS según CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO SELLO DE CALIDAD BUREAU VERITAS CERTIFICATION CO23.00531

Otras especificaciones:

Recuerde que si el producto presente algún incumplimiento técnico, puede comunicarse al 091 3074909 o escribirnos al correo calidad@tpc.com.co. Para efectos de instalación y uso del producto, recuerde consultar nuestros catálogos técnicos o solicitarlos al teléfono o correo anterior.

Este certificado no requiere una firma original por ser un documento electrónico

---

827

PROTOCOLO DE CALIDAD TUBERIA PERFILADA USO ALCANTARILLADO
TECNOLOGÍA DE POLIETILENO DE COLOMBIA TPC S.A.S.

Cód. 079-24
Fecha: 2024/07/29

Características generales del bien

Denominación técnica:	Tubería perfilada 200mm SN8 HDPE
Unidad de medida:	Metros
Cantidad:	542etros
Anexos adjuntos	N/A
Descripción general:	Tubería tipo A2 perfilada

Características generales del producto

Materia prima:	SNETOR
Lote de Materia Prima:	240302A 05
Lote de fabricación:	104-2024-07-23T2-T3 104-2024-07-24-T1-T2-T3 104-2024-07-25-T1-T2-T3 104-2024-07-26T1-T2-T3 104-2024-07-27-T2T3
Fecha de fabricación:	2024/07/23 2024/07/24 2024/07/25 2024/07/26//27

Características técnicas del bien

Tipo de Material:	HDPE
Estructura de la tubería:	Perfilada
Sistema de empalme:	Roscado con aplicación de cordón polietileno, aplicado con extrusora manual.
Longitud metros:	Desde 6.5metros

Características dimensionales

Generalidades	Unidades	Valor norma		Valor Promedio
		Mínimo	Máximo	
Diámetro exterior	mm	234	244	240
Diámetro interno	mm	200	216	206
Altura perfil	mm	17.9.	19.5	18.11

Características mecánicas

Generalidades	Método de ensayo	Unidades	Valor promedio	
			Mínimo	
Rigidez del anillo	ISO 9969	Kn/m²	≥ SN	**Cumple**
Flexibilidad del anillo	ISO 13968	%	≤ 30	**Cumple**
Resistencia al impacto	ISO 3127	m	1.02	**Cumple**
Resistencia a la tracción de soldadura	ISO 1979	N	380	**Cumple**

Propiedades físicas y mecánicas de la materia prima HDPE – que se fabrica la tubería

Propiedad	Unidades	Condiciones	Valor de la norma	Valor reportado
Densidad	g/cm^3	23 °C	≥ 0.93	**Cumple**
Índice de fluidez	g/10min	2.16 kg a 190 °C	≤ 1.6	**Cumple**
Estabilidad térmica oxidativa	min	200 °C	≥ 20	**Cumple**

Certificación

El tubo cumple con los requisitos de la norma NTC 3722-2 según CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO SELLO DE CALIDAD BUREAU VERITAS CERTIFICATION CO24.00158 y con los requisitos de la RESOLUCIÓN 0501 DE AGOSTO 04 DE 2017 DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, PARA TUBO, DUCTOS Y ACCESORIOS DE ALCANTARILLADO LOS DE USO SANITARIO Y LOS DE AGUAS LLUVIAS según CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO SELLO DE CALIDAD BUREAU VERITAS CERTIFICATION CO23.00531**tras especificaciones:**

Recuerde que si el producto presente algún incumplimiento técnico, puede comunicarse al 091 3074909 o escribirnos al correo calidad@tpc.com.co. Para efectos de instalación y uso del producto, recuerde consultar nuestros catálogos técnicos o solicitarlos al teléfono o correo anterior.

Este certificado no requiere una firma original por ser un documento electrónico

---

829

PazdelRío
ES COLOMBIA

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 12.02.2024
HORA: 21:34:49
PÁGINA: 1 / 1

PRODUCTO: 6110779 - BARRA CORR END (M) N.4X6m NTC 2289 G60 **REPORTE:** 52177
CLIENTE: 5046543 / G Y J FERRETERIAS - YOPAL **ORDEN DE ENTREGA:** 8091163473
DIRECCIÓN: CR 20 16 46 BRR GALAN **PLACA:** YHK339

	COMPOSICIÓN QUIMICA (%)												PROPIEDADES MECÁNICAS					DIMENSIONES			
Especifca / Req.Norma:	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res. mm	Anc.Vena mm
Mínimo:	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00								550	420	1,25	14		0,934		0,51	
Máximo:	0,30	1,50	0,035	0,045	0,50							0,550		540					8,90		4,90
Lote/Colada	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res. mm	Anc.Vena mm
C56515-24	0,28	1,12	0,021	0,027	0,17	0,000	0,051	0,019	0,019	0,004	0,018	0,463	599,36	448,04	1,34	16,58	B	0,965	8,17	0,61	3,74
E27827-24	0,29	1,10	0,017	0,019	0,17	0,000	0,043	0,014	0,018	0,004	0,019	0,469	623,86	465,01	1,34	16,55	B	0,956	8,18	0,78	3,69

Características: Rs(MPa) - RESISTENCIA Fl (MPa) - FLUENCIA R/F - RELACIÓN R/F AL(%) - ELONGACION (%) DOBLADO - B: BUENO

Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-3353,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional: Alambrón NTC - 330
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambrón.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo Liso NTC 161.

Nota 1: Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.
Nota 2: Prohibida la reproducción parcial o total de éste documento, sin previa autorización de Acerías Paz del Río S.A.
Nota 3: Material libre de radiactividad.

Firma Autorizada: ING STELLA PATRICIA ZAMORA RANGEL
Coordinador Calidad Productos
Firma Autorizada vigente a partir de: 08.10.2021

Firma Autorizada: ING YENNY LILIANA MEDINA
Coordinador Seguridad Industrial
Firma Autorizada vigente a partir de: 04.05.2022

PazdelRío
ES COLOMBIA

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 12.01.2024
HORA: 18:25:25
PÁGINA: 1 / 1

PRODUCTO: 6100953 - BARRA CORR END (M) 9mmX6m NTC 2289 G60 **REPORTE:** 51.077
CLIENTE: 5046543 / G Y J FERRETERIAS - YOPAL **ORDEN DE ENTREGA:** 8091157162
DIRECCIÓN: CR 20 16 46 BRR GALAN **PLACA:** TAU693

	COMPOSICIÓN QUIMICA (%)												PROPIEDADES MECÁNICAS					DIMENSIONES			
Especifca / Req.Norma:	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs (MPa) MPa	Fl (MPa) MPa	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res. mm	Anc.Vena mm
Mínimo:	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00								550,00	420,00	1,25	12,00		2,86		1,12	
Máximo:	0,30	1,50	0,035	0,045	0,50							0,550		540,00					15,50		8,50

Lote/Colada	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs (MPa) MPa	Fl (MPa) MPa	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res. mm	Anc.Vena mm
C55975-23	0,29	1,10	0,019	0,035	0,20	0,000	0,044	0,019	0,020	0,004	0,019	0,475	639,91	465,38	1,38	16,84	B	0,491	5,78	0,62	2,02
C55962-23	0,28	1,09	0,021	0,017	0,17	0,000	0,045	0,019	0,023	0,005	0,020	0,464	630,53	460,76	1,37	15,23	B	0,495	5,80	0,60	2,05

Características: Rs(MPa) - RESISTENCIA Fl (MPa) - FLUENCIA R/F - RELACIÓN R/F AL(%) - ELONGACION (%) DOBLADO - B: BUENO

Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-3353,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional: Alambrón NTC - 330
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambrón.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo Liso NTC 161.

Nota 1: Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.
Nota 2: Prohibida la reproducción parcial o total de éste documento, sin previa autorización de Acerías Paz del Río S.A.
Nota 3: Material libre de radiactividad,

Firma Autorizada: ING STELLA PATRICIA ZAMORA RANGEL
Coordinador Calidad Productos
Firma Autorizada vigente a partir de: 08.10.2021

Firma Autorizada: ING YENNY LILIANA MEDINA
Coordinador Seguridad Industrial
Firma Autorizada vigente a partir de: 04.05.2022



REPORTE DE CALIDAD

CEMEX Superresistente

Fecha de Emisión: 01-ago-24
Número de Reporte: STR-UG-27 a 31-2024
Km 14 Vía Bogotá -La Calera, Cundinamarca, Colombia
Planta Santa Rosa

Cemento Hidráulico Tipo UG

Fecha inicial* 1-jul-24 ..... Fecha final* 31-jul-24

Resistencia a la compresión	Método de ensayo	Resultados	Requisitos norma
1 día	NTC 220	8.9 MPa	No especificado
3 días	NTC 220	15.2 MPa	Mínimo 8.0
7 días	NTC 220	18.3 MPa	Mínimo 15.0
28 días (+)	NTC 220	27.1 MPa	Mínimo 24.0

Otros parámetros físicos	Método de ensayo	Resultados
Retenido en Tamiz 45 µm	NTC 294	1.4 %
Superficie Específica Blaine	NTC 33	654 m²/kg
Tiempo de Fraguado Final	NTC 118	275 min

Otros parámetros físicos

Tiempo de Fraguado Inicial (min)



Resultado: 165 min
Método de ensayo: NTC 118

Contenido de Aire en Mortero (%)



Resultado: 5.3%
Método de ensayo: NTC 224

Expansión de Barra de Mortero a 14 días (%) (+)



Resultado: 0.006%
Método de ensayo: NTC 4927

Nuestros productos cumplen con la **Norma Técnica Colombiana NTC 121:2023 "ESPECIFICACIONES DE DESEMPEÑO PARA CEMENTO HIDRÁULICO".** Adicionalmente contamos con la certificación **ISO 9001 versión 2015** para "Producción de Cemento Hidráulico" emitida por el **ICONTEC,** el cual ejecuta auditorías periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

* Este Reporte de Calidad corresponde a valores promedio de los análisis del producto entre las fechas del periodo indicado.
** El muestreo y análisis fueron realizados de acuerdo al procedimiento CGC-VIP-PT-05.
*** Este Reporte de Calidad no podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Cemex Colombia S.A.
(+) Valores reportados del periodo mensual anterior.

Diana Sandoval

Diana Carolina Sandoval Carreño
Coordinador de Aseguramiento de Calidad

CEMEX COLOMBIA S.A. | Calle 99 # 9A - 54 Piso 7 | (571) 6039000 | (571) 6469000 | Bogotá, D.C. Colombia

832

LÓPEZ HERMANOS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS — INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterraneas S.A.S	
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO		
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN UNIDADES DE MAMPOSTERÍA	Versión No. 1	2/02/2019
		EL-INF-50	-

Número de ensayo: ***122748 (1)***

Solicitado por: VISOTA S.A.S

Dirección: KILOMETRO 3 VEREDA PIRGUA

NIT./C.C.: 901447618-9

Tel.: 3223426760

Obra: Control de calidad

Orden: 39086

Ref: **PMC1 (18/03/2024)**

Tipo de ladrillo: Macizo

Ladrillera procedencia: Visota S.A.S.

Referencia Ladrillo: 20X10X06

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 2/04/2024

Fecha ensayo: 4/04/2024

Fecha informe: 4/04/2024

Máquina de ensayo: MÁQUINA COMPRESIÓN SOILTEST ANÁLOGA CT1710, CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 2388F

Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	% vacíos	Área bruta (mm^2)	Área neta (mm^2)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN					
						Carga			Esfuerzo		
						kg	kN	lbf	kg/cm^2	MPa	psi
200,5	100,5	60	0	20150	20150	16800	165	37050	84	8,2	1190

OBSERVACIONES: Ninguna

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
EUGENIO PARRA	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*
LABORATORISTA	*15202-320655 BYC*	*15202-320655 BYC*

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S

Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

633

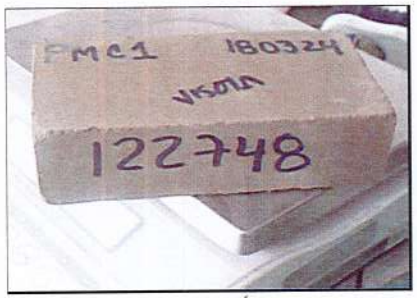
LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS — INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN UNIDADES DE MAMPOSTERÍA	Versión No. 1 — 2/02/2019 EL-INF-50 — -

Número de ensayo: *122748 (1)*
Solicitado por: VISOTA S.A.S
Dirección: KILOMETRO 3 VEREDA PIRGUA
NIT./C.C.: 901447618-9
Tel.: 3223426760
Obra: Control de calidad
Orden: 39086

Ref: **PMC1 (18/03/2024)**
Tipo de ladrillo: Macizo
Ladrillera procedencia: Visota S.A.S.
Referencia Ladrillo: 20X10X06
Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 2/04/2024
Fecha ensayo: 4/04/2024
Fecha informe: 4/04/2024

Máquina de ensayo: MÁQUINA COMPRESIÓN SOILTEST ANÁLOGA CT1710, CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 2388F



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2


FOTOGRAFÍA 3

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
EUGENIO PARRA	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*
LABORATORISTA	*15202-320655 BYC*	*15202-320655 BYC*

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS — INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	INFORME DE ENSAYO: MEDICIÓN INDIVIDUAL DE LONGITUD, ANCHO Y ALTURA DE UNIDADES DE MAMPOSTERÍA	Versión No. 1 — 19/12/2018 EL-INF-25 — -

Número de ensayo: ***122748 (12)***

Solicitado por: VISOTA S.A.S

Dirección: KILOMETRO 3 VEREDA PIRGUA

NIT./C.C.: 901447618-9

Tel.: 3223426760

Obra: Control de calidad

Orden: 39086

Ref: PMC1 (18/03/2024)

Tipo : Macizo

Procedencia: Visota S.A.S.

Referencia: 20X10X06

Fecha de ingreso muestra: 2/04/2024

Fecha de ensayo: 4/04/2024

Fecha de informe: 4/04/2024

	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)
1	200	100	60
2	201	100	59
3	201	101	59
4	200	101	60
PROMEDIO	**200,5**	**100,5**	**59,5**

Peso arena + papel (g)	0
% de vacíos	**0**

OBSERVACIONES: Ninguna

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
EUGENIO PARRA	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*
LABORATORISTA	*15202-320655 BYC*	*15202-320655 BYC*

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S

Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

835

APOLO

PROTOCOLO DE CALIDAD

CONTROL DEL PROCESO
INSPECCION DE PRUEBA DEL PRODUCTO

ACCESORIOS Y VALVULAS APOLO S A S
CRA 42 # 29A - 49 . ITAGUI. ANTIOQUIA
TEL 4482422. FAX 2775598

CLIENTE: **CONSORCIO BENDICION 23**
DIRECCION: CL 4 KM 8 VIA SIRVIANA CON CASA VIEJA **CUIDAD: YOPAL**
TELEFONO: **6086334412** **NIT:** 901767095
OV: 30580
DESCRIPCION/ PRODUCTO: ACCESORIO EN HIERRO NODULAR
NORMA: ASTM A 536

CANTIDAD	Identificación del producto para la trazabilidad
250	TAPA MANHOLE REF:M1339 APOLO URBANA SELL

PRUEBA DEL PRODUCTO

DESCRIPCIÓN	ANALISIS	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	METODO
CUERPO	METALOGRAFICO	HIERRO NODULAR	C.CONTROLADO PROVE	ASTM A 536
PINTURA	N.A	NEGRO	N.A	N.A
APARIENCIA	**EXCELENTE**			

SUPERVISOR JOBANY BOTERO
FECHA DE EMISION VoBo 26-abr-24

CORDIALMENTE,

Edison Cardona.

EDISON CARDONA
LOGISTICA Y DESPACHOS

NOTA: Si tiene alguna duda encuanto al producto favor comunicarce con la Gerencia Comercial.

MEDELLIN: 4482422. FAX 2775598. CRA 42 # 29A 49. ITAGUI-ANTIOQUIA.
*BOGOTA. TELS : 3607053/23/41/57- Fax (051) 277 82 43 PALO QUEMAO
*BARRANQUILLA. TEL; 349 1312- Fax 379 30 28
*E-mail : apolofluidos@epm.net.co

* Para tramitar una garantia, se requiere de comunicación escrita informando producto, No factura y objeto del reclamo, Ademas la parte del producto.

>>Este producto fue chequeado de acuerdo con el instructivo SGC 4709, el cual esta basado en la norma AWWA C-515 .

836

ENSAYOS DE LABORATORIO



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

Yopal, 3 de Septiembre de 2024 **INF-074-24**

Señores:
CONSORCIO BENDICION 23
La Ciudad.

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

Asunto: Resultados de resistencia a la compresión de cilindros.

Cordial saludo,

A continuación, presentamos el informe de los resultados de laboratorio de las pruebas realizadas a las muestras de concreto tomadas para el proyecto en mención:

- Ensayo de resistencia a la compresión: **Noventa y dos (92)** Cilindros fallados
  Se realizó ensayo de resistencia a la compresión a edad de curado = 7, 14 y 28 días

Se realizaron los ensayos bajo la norma INV E 410-13 del INVIAS.

En espera de sus comentarios, y dispuestos en aclarar cualquier duda se suscribe de Uds.

Atentamente;

ING. YULI FERRUCHO
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO
GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S
Ref-OS-028-044

311 443 8218
Calle 31 N° 5 -71 / Yopal - Casanare
contacto@geotechcolombia.com

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

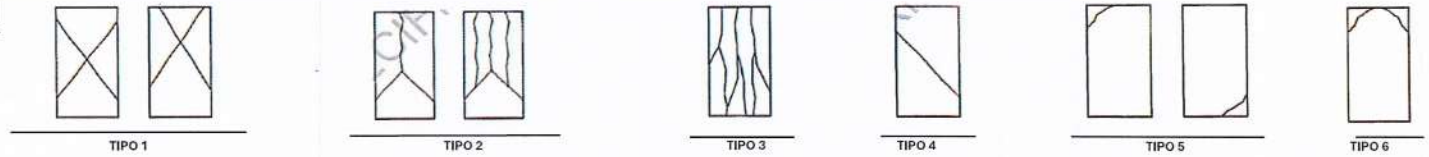
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
PLACA INFERIOR POZOS No. PN-54 - PN-56 - PN-62	4000	19	1	2/07/2024	7	9-jul	30,3	15,4	5643,8	12373	2,19	186,3	18626,5	367,0	200,8	19,7	2868,6	71,71%	3
	4000		2		7	9-jul	30,3	15,4	5643,8	12975	2,30	186,3	18626,5	379,8	207,8	20,4	2968,2	74,21%	3
	4000		3		14	16-jul	30,4	15,2	5516,3	12180	2,21	181,5	18145,8	412,8	231,8	22,7	3311,5	82,79%	2
	4000		4		14	16-jul	30,0	15,3	5515,6	12657	2,29	183,9	18385,4	410,4	227,5	22,3	3249,5	81,24%	2
	4000		5		28	30-jul	30,5	15,5	5755,1	12855	2,23	188,7	18869,2	588,5	317,8	31,2	4540,1	113,50%	3
	4000		6		28	30-jul	30,2	15,5	5698,5	12719	2,23	188,7	18869,2	590,9	319,1	31,3	4558,7	113,97%	3
PLACA INFERIOR POZOS No. PN-60 - PN-67 - PN-81	4000	20	1	2/07/2024	7	9-jul	30,4	15,1	5444,0	12491	2,29	179,1	17907,9	392,5	223,3	21,9	3190,7	79,77%	2
	4000		2		7	9-jul	30,1	15,1	5390,3	12802	2,38	179,1	17907,9	389,7	221,7	21,7	3167,8	79,20%	2
	4000		3		14	16-jul	30,4	15,0	5372,1	12931	2,41	176,7	17671,5	412,7	238,0	23,3	3399,5	84,99%	3
	4000		4		14	16-jul	30,5	15,0	5389,8	12159	2,26	176,7	17671,5	416,3	240,1	23,5	3429,3	85,73%	2
	4000		5		28	30-jul	30,2	15,0	5336,8	12738	2,39	176,7	17671,5	538,6	310,6	30,5	4436,6	110,92%	2
	4000		6		28	30-jul	30,4	15,0	5372,1	12926	2,41	176,7	17671,5	519,4	299,5	29,4	4278,6	106,97%	2
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-73 - PZA-74 - PZA-75	4000	21	1	6/07/2024	7	13-jul	30,5	15,1	5461,9	12577	2,30	179,1	17907,9	362,9	206,5	20,3	2950,0	73,75%	3
	4000		2		7	13-jul	30,5	15,2	5534,5	12724	2,30	181,5	18145,8	375,0	210,6	20,7	3008,4	75,21%	3
	4000		3		14	20-jul	30,5	15,3	5607,5	12461	2,22	183,9	18385,4	418,5	231,9	22,7	3313,2	82,83%	2
	4000		4		14	20-jul	30,2	15,2	5480,0	12732	2,32	181,5	18145,8	409,1	229,7	22,5	3281,9	82,05%	3
	4000		5		28	3-ago	**30,3**	**15,1**	**5426,1**	**12860**	**2,37**	**179,1**	**17907,9**	**509,8**	**290,1**	**28,4**	**4144,0**	**103,60%**	**2**
	4000		6		28	3-ago	**30,2**	**15,1**	**5408,2**	**12848**	**2,38**	**179,1**	**17907,9**	**512,2**	**291,5**	**28,6**	**4164,0**	**104,10%**	**3**

TIPOS DE FALLA



ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

839

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

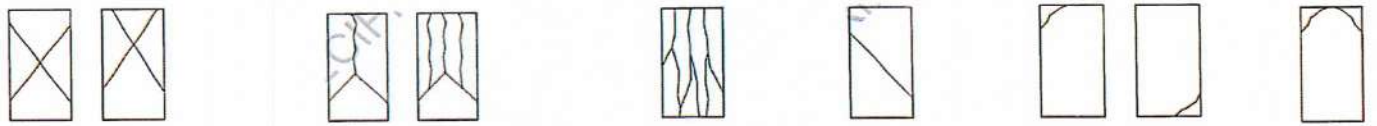
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	NINGUNA

INFORME Nº: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DISEÑO	TIPO DE FALLA
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-89 - PZA-89A - PZA-90	4000	22	1	8/07/2024	7	15-jul	30,1	15,1	5390,3	12282	2,28	179,1	17907,9	356,4	202,8	19,9	2897,5	72,44%	3
	4000		2		7	15-jul	30,2	15,3	5552,4	12407	2,23	183,9	18385,4	346,1	191,8	18,8	2740,3	68,51%	3
	4000		3		14	22-jul	30,6	15,2	5552,6	12544	2,26	181,5	18145,8	395,1	221,9	21,8	3169,9	79,25%	2
	4000		4		14	22-jul	30,5	15,6	5829,6	12643	2,17	191,1	19113,4	426,1	227,2	22,3	3245,3	81,13%	2
	4000		5		28	5-ago	**30,3**	**15,3**	**5570,8**	**12780**	**2,29**	**183,9**	**18385,4**	**533,5**	**295,7**	**29,0**	**4224,0**	**105,60%**	**3**
	4000		6		28	5-ago	**30,4**	**15,3**	**5589,2**	**12810**	**2,29**	**183,9**	**18385,4**	**537,0**	**297,6**	**29,2**	**4252,0**	**106,30%**	**2**
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-106 - PZA-117 - PZA-118	4000	23	1	9/07/2024	7	16-jul	30,4	15,6	5810,5	12427	2,14	191,1	19113,4	349,0	186,1	18,2	2658,3	66,46%	3
	4000		2		7	16-jul	30,2	15,3	5552,4	12564	2,26	183,9	18385,4	343,6	190,4	18,7	2720,5	68,01%	3
	4000		3		14	23-jul	30,1	15,5	5679,6	12431	2,19	188,7	18869,2	445,7	240,7	23,6	3438,3	85,96%	2
	4000		4		14	23-jul	30,2	15,5	5698,5	12495	2,19	188,7	18869,2	432,0	233,3	22,9	3332,8	83,32%	2
	4000		5		28	6-ago	**30,2**	**15,4**	**5625,2**	**12600**	**2,24**	**186,3**	**18626,5**	**531,1**	**290,6**	**28,5**	**4151,0**	**103,77%**	**3**
	4000		6		28	6-ago	**30,3**	**15,4**	**5643,8**	**12588**	**2,23**	**186,3**	**18626,5**	**535,9**	**293,2**	**28,7**	**4188,0**	**104,70%**	**3**
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-120 - PZA-123 - PZA-126	4000	24	1	10/07/2024	7	17-jul	30,1	15,4	5606,6	12857	2,29	186,3	18626,5	373,5	204,3	20,0	2918,6	72,97%	3
	4000		2		7	17-jul	30,6	15,3	5625,9	12617	2,24	183,9	18385,4	376,7	208,8	20,5	2982,6	74,57%	3
	4000		3		14	24-jul	30,3	15,2	5498,2	12622	2,30	181,5	18145,8	430,4	241,7	23,7	3452,8	86,32%	2
	4000		4		14	24-jul	30,2	15,2	5480,0	12834	2,34	181,5	18145,8	408,6	229,5	22,5	3277,9	81,95%	3
	4000		5		28	7-ago	**30,1**	**15,1**	**5390,3**	**12910**	**2,40**	**179,1**	**17907,9**	**510,8**	**290,6**	**28,5**	**4152,0**	**103,80%**	**2**
	4000		6		28	7-ago	**30,0**	**15,1**	**5372,4**	**12890**	**2,40**	**179,1**	**17907,9**	**509,3**	**289,8**	**28,4**	**4140,0**	**103,50%**	**3**

TIPOS DE FALLA



ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO
LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO
DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

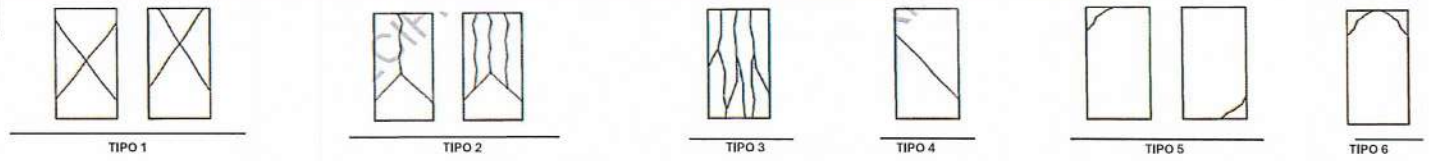
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-124 - PZA-130 - PZA-131	4000	25	1	13/07/2024	7	20-jul	30,6	15,5	5774,0	12361	2,14	188,7	18869,2	334,1	180,4	17,7	2577,6	64,44%	3
	4000		2		7	20-jul	30,5	15,6	5829,6	12334	2,12	191,1	19113,4	337,3	179,8	17,6	2568,9	64,22%	3
	4000		3		14	27-jul	30,1	15,2	5461,9	12514	2,29	181,5	18145,8	399,4	224,3	22,0	3204,3	80,11%	2
	4000		4		14	27-jul	30,2	15,4	5625,2	12474	2,22	186,3	18626,5	418,3	228,8	22,4	3269,1	81,73%	2
	4000		5		28	10-ago	**30,2**	**15,2**	**5480,0**	**12548**	**2,29**	**181,5**	**18145,8**	**526,2**	**295,5**	**29,0**	**4221,3**	**105,53%**	**3**
	4000		6		28	10-ago	**30,2**	**15,3**	**5552,4**	**12600**	**2,27**	**183,9**	**18385,4**	**525,9**	**291,5**	**28,6**	**4164,0**	**104,10%**	**2**
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-127 - PZA-132 - PZA-135	4000	26	1	17/07/2024	7	24-jul	30,6	15,5	5774,0	12254	2,12	188,7	18869,2	392,3	211,9	20,8	3026,6	75,66%	3
	4000		2		7	24-jul	30,2	15,4	5625,2	12862	2,29	186,3	18626,5	350,2	191,6	18,8	2736,9	68,42%	3
	4000		3		14	31-jul	30,2	15,3	5552,4	12597	2,27	183,9	18385,4	428,2	237,3	23,3	3390,4	84,76%	2
	4000		4		14	31-jul	30,0	15,3	5515,6	12767	2,31	183,9	18385,4	438,8	243,2	23,9	3474,3	86,86%	2
	4000		5		28	14-ago	**30,3**	**15,1**	**5426,1**	**12860**	**2,37**	**179,1**	**17907,9**	**526,0**	**299,3**	**29,4**	**4276,0**	**106,90%**	**3**
	4000		6		28	14-ago	**30,3**	**15,2**	**5498,2**	**12840**	**2,34**	**181,5**	**18145,8**	**539,0**	**302,7**	**29,7**	**4324,0**	**108,10%**	**3**
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-137 - PZA-138 - PZA-139	4000	27	1	18/07/2024	7	25-jul	30,1	15,2	5461,9	12275	2,25	181,5	18145,8	336,7	189,1	18,5	2701,2	67,53%	2
	4000		2		7	25-jul	30,4	15,2	5516,3	12124	2,20	181,5	18145,8	330,3	185,5	18,2	2649,8	66,24%	2
	4000		3		14	1-ago	**30,3**	**15,2**	**5498,2**	**12400**	**2,26**	**181,5**	**18145,8**	**395,9**	**222,3**	**21,8**	**3176,0**	**79,40%**	**1**
	4000		4		14	1-ago	**30,3**	**15,2**	**5498,2**	**12560**	**2,28**	**181,5**	**18145,8**	**404,7**	**227,3**	**22,3**	**3246,6**	**81,17%**	**1**
	4000		5		28	15-ago	**30,4**	**15,3**	**5589,2**	**12680**	**2,27**	**183,9**	**18385,4**	**518,8**	**287,6**	**28,2**	**4108,0**	**102,70%**	**2**
	4000		6		28	15-ago	**30,2**	**15,3**	**5552,4**	**12622**	**2,27**	**183,9**	**18385,4**	**522,4**	**289,5**	**28,4**	**4136,0**	**103,40%**	**3**

TIPOS DE FALLA



ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

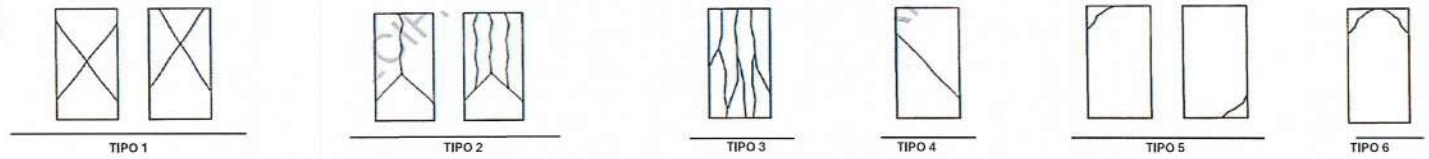
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
PLACA INFERIOR POZOS No. PN-13 - PN-14 - PN-15	4000	28	1	23/07/2024	7	30-jul	30,6	15,4	5699,7	12281	2,15	186,3	18626,5	390,5	213,6	20,9	3051,7	76,29%	3
	4000		2		7	30-jul	30,6	15,2	5552,6	12263	2,21	181,5	18145,8	376,7	211,5	20,7	3022,0	75,55%	3
	4000		3		14	6-ago	**30,5**	**15,3**	**5607,5**	**12450**	**2,22**	**183,9**	**18385,4**	**451,1**	**250,0**	**24,5**	**3572,0**	**89,30%**	**3**
	4000		4		14	6-ago	**30,4**	**15,4**	**5662,5**	**12500**	**2,21**	**186,3**	**18626,5**	**453,5**	**248,1**	**24,3**	**3544,0**	**88,60%**	**2**
	4000		5		28	20-ago	**30,4**	**15,2**	**5516,3**	**12620**	**2,29**	**181,5**	**18145,8**	**535,5**	**300,7**	**29,5**	**4296,0**	**107,40%**	**3**
	4000		6		28	20-ago	**30,3**	**15,3**	**5570,8**	**12610**	**2,26**	**183,9**	**18385,4**	**540,6**	**299,6**	**29,4**	**4280,0**	**107,00%**	**2**
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-148 - PN-16	4000	29	1	24/07/2024	7	31-jul	30,2	15,2	5480,0	12402	2,26	181,5	18145,8	334,8	188,0	18,4	2685,9	67,15%	3
	4000		2		7	31-jul	30,2	15,6	5772,3	12527	2,17	191,1	19113,4	330,0	175,9	17,3	2513,3	62,83%	3
	4000		3		14	7-ago	**30,3**	**15,5**	**5717,4**	**12498**	**2,19**	**188,7**	**18869,2**	**428,3**	**231,3**	**22,7**	**3304,0**	**82,60%**	**3**
	4000		4		14	7-ago	**30,4**	**15,4**	**5662,5**	**12564**	**2,22**	**186,3**	**18626,5**	**434,0**	**237,4**	**23,3**	**3392,0**	**84,80%**	**2**
	4000		5		28	21-ago	**30,4**	**15,3**	**5589,2**	**12598**	**2,25**	**183,9**	**18385,4**	**531,1**	**294,4**	**28,9**	**4205,4**	**105,14%**	**3**
	4000		6		28	21-ago	**30,5**	**15,4**	**5681,1**	**12602**	**2,22**	**186,3**	**18626,5**	**536,9**	**293,7**	**28,8**	**4196,0**	**104,90%**	**3**

TIPOS DE FALLA



ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

248

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Geotech Laboratorio e Ingeniería

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

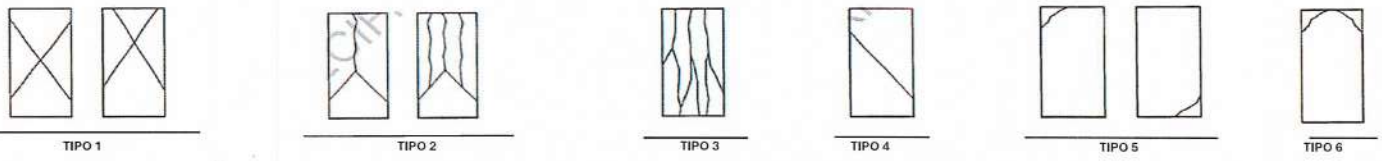
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-78 PZA-80 PZA-81	4000	30	1	16/08/2024	7	23-ago	30,3	15,2	5498,2	12750	2,32	181,5	18145,8	380,4	213,6	21,0	3052,0	76,30%	3
	4000		2		7	23-ago	30,3	15,3	5570,8	12780	2,29	183,9	18385,4	374,3	207,5	20,3	2964,0	74,10%	3
	4000		3		14	30-ago	30,2	15,4	5625,2	12810	2,28	186,3	18626,5	430,3	235,4	23,1	3362,9	84,07%	3
	4000		4		14	30-ago	30,2	15,2	5480,0	12844	2,34	181,5	18145,8	428,6	240,7	23,6	3438,3	85,96%	2
	4000		5		28	13-sep													
	4000		6		28	13-sep													
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-77 PZA-82 PZA-83	4000	31	1	16/08/2024	7	23-ago	30,2	15,4	5625,2	12300	2,19	186,3	18626,5	353,7	193,5	19,0	2764,0	69,10%	3
	4000		2		7	23-ago	30,3	15,4	5643,8	12480	2,21	186,3	18626,5	372,9	204,0	20,0	2914,6	72,86%	3
	4000		3		14	30-ago	30,3	15,5	5717,4	12500	2,19	188,7	18869,2	447,5	241,6	23,7	3452,0	86,30%	3
	4000		4		14	30-ago	30,2	15,4	5625,2	12496	2,22	186,3	18626,5	430,4	235,5	23,1	3364,0	84,10%	2
	4000		5		28	13-sep													
	4000		6		28	13-sep													
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-84 PZA-85 PZA-86	4000	32	1	17/08/2024	7	24-ago	30,4	15,5	5736,2	12650	2,21	188,7	18869,2	368,6	199,1	19,5	2844,0	71,10%	3
	4000		2		7	24-ago	30,3	15,3	5570,8	12620	2,27	183,9	18385,4	356,2	197,4	19,4	2820,0	70,50%	3
	4000		3		14	31-ago	30,5	15,4	5681,1	12598	2,22	186,3	18626,5	441,7	241,6	23,7	3452,0	86,30%	3
	4000		4		14	31-ago	30,5	15,4	5681,1	12674	2,23	186,3	18626,5	435,6	238,3	23,4	3404,0	85,10%	2
	4000		5		28	14-sep													
	4000		6		28	14-sep													
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-87 PZA-91 PZA-92	4000	33	1	17/08/2024	7	24-ago	30,5	15,2	5534,5	12800	2,31	181,5	18145,8	367,0	206,1	20,2	2944,0	73,60%	3
	4000		2		7	24-ago	30,4	15,3	5589,2	12850	2,30	183,9	18385,4	374,9	207,8	20,4	2968,0	74,20%	3
	4000		3		14	31-ago	30,3	15,4	5643,8	12860	2,28	186,3	18626,5	441,7	241,6	23,7	3452,0	86,30%	3
	4000		4		14	31-ago	30,2	15,4	5625,2	12810	2,28	186,3	18626,5	438,1	239,7	23,5	3424,0	85,60%	2
	4000		5		28	14-sep													
	4000		6		28	14-sep													

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 | TIPO 2 | TIPO 3 | TIPO 4 | TIPO 5 | TIPO 6

ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

843

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

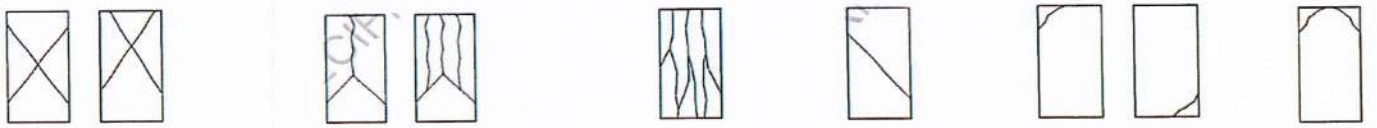
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-88A PZA-93A PZA-142A	4000	34	1	19/08/2024	7	26-ago	30,3	15,4	5643,8	12560	2,23	186,3	18626,5	379,3	207,5	20,3	2964,0	74,10%	3
	4000		2		7	26-ago	30,4	15,4	5662,5	12688	2,24	186,3	18626,5	376,7	206,1	20,2	2943,7	73,59%	3
	4000		3		14	2-sep													
	4000		4		14	2-sep													
	4000		5		28	16-sep													
	4000		6		28	16-sep													
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-136 PZA-145 PZA-146	4000	35	1	20/08/2024	7	27-ago	30,5	15,3	5607,5	12740	2,27	183,9	18385,4	367,8	203,8	20,0	2912,0	72,80%	3
	4000		2		7	27-ago	30,4	15,2	5516,3	12784	2,32	181,5	18145,8	364,5	204,7	20,1	2924,0	73,10%	3
	4000		3		14	3-sep													
	4000		4		14	3-sep													
	4000		5		28	17-sep													
	4000		6		28	17-sep													
PLACA INFERIOR POZOS No. PZA-152 PZA-129 PZA-153	4000	36	1	24/08/2024	7	31-ago	30,2	15,2	5480,0	12780	2,33	181,5	18145,8	349,5	196,3	19,2	2804,0	70,10%	2
	4000		2		7	31-ago	30,2	15,2	5480,0	12820	2,34	181,5	18145,8	359,0	201,6	19,8	2880,0	72,00%	2
	4000		3		14	7-sep													
	4000		4		14	7-sep													
	4000		5		28	21-sep													
	4000		6		28	21-sep													

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 | TIPO 2 | TIPO 3 | TIPO 4 | TIPO 5 | TIPO 6

ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

1178

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

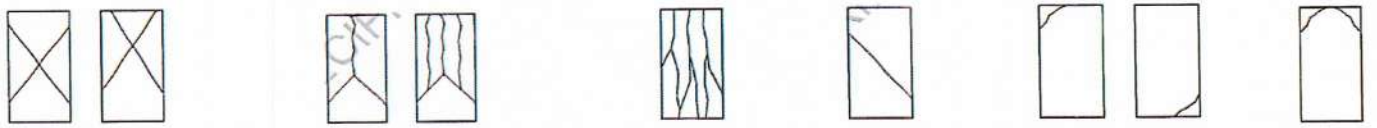
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	NINGUNA

INFORME N°: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DISEÑO	TIPO DE FALLA
PLACA SUPERIOR POZOS No. PN-54 - PN-56 - PN-62	4000	19	1	4/07/2024	7	11-jul	30,1	15,2	5461,9	12556	2,30	181,5	18145,8	377,2	211,8	20,8	3026,1	75,65%	3
	4000		2		7	11-jul	30,5	15,2	5534,5	12416	2,24	181,5	18145,8	373,7	209,9	20,6	2997,9	74,95%	3
	4000		3		14	18-jul	30,4	15,6	5810,5	12906	2,22	191,1	19113,4	429,0	228,7	22,4	3267,6	81,69%	3
	4000		4		14	18-jul	30,1	15,1	5390,3	12389	2,30	179,1	17907,9	440,0	250,4	24,6	3576,7	89,42%	3
	4000		5		28	1-ago	**30,1**	**15,2**	**5461,9**	**12680**	**2,32**	**181,5**	**18145,8**	**529,5**	**297,4**	**29,2**	**4248,0**	**106,20%**	**3**
	4000		6		28	1-ago	**30,0**	**15,1**	**5372,4**	**12900**	**2,40**	**179,1**	**17907,9**	**525,0**	**298,8**	**29,3**	**4268,0**	**106,70%**	**2**
PLACA SUPERIOR POZOS No. PN-60 - PN-67 - PN-81	4000	20	1	4/07/2024	7	11-jul	30,5	15,3	5607,5	12223	2,18	183,9	18385,4	360,1	199,6	19,6	2851,3	71,28%	3
	4000		2		7	11-jul	30,5	15,4	5681,1	12260	2,16	186,3	18626,5	352,9	193,1	18,9	2758,0	68,95%	3
	4000		3		14	18-jul	30,1	15,2	5461,9	12500	2,29	181,5	18145,8	417,2	234,3	23,0	3346,6	83,67%	3
	4000		4		14	18-jul	30,5	15,1	5461,9	12888	2,36	179,1	17907,9	432,6	246,2	24,1	3516,6	87,91%	3
	4000		5		28	1-ago	**30,2**	**15,1**	**5408,2**	**12720**	**2,35**	**179,1**	**17907,9**	**519,6**	**295,7**	**29,0**	**4224,0**	**105,60%**	**3**
	4000		6		28	1-ago	**30,3**	**15,2**	**5498,2**	**12800**	**2,33**	**181,5**	**18145,8**	**523,0**	**293,7**	**28,8**	**4196,0**	**104,90%**	**3**
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-73 - PZA-74 - PZA-75	4000	21	1	8/07/2024	7	15-jul	30,5	15,2	5534,5	12108	2,19	181,5	18145,8	353,5	198,5	19,5	2835,6	70,89%	2
	4000		2		7	15-jul	30,6	15,1	5479,8	12948	2,36	179,1	17907,9	376,0	214,0	21,0	3056,5	76,41%	3
	4000		3		14	22-jul	30,3	15,2	5498,2	12749	2,32	181,5	18145,8	437,6	245,7	24,1	3510,7	87,77%	2
	4000		4		14	22-jul	30,4	15,1	5444,0	12737	2,34	179,1	17907,9	442,6	251,8	24,7	3597,9	89,95%	2
	4000		5		28	5-ago	**30,2**	**15,3**	**5552,4**	**12850**	**2,31**	**183,9**	**18385,4**	**524,9**	**290,9**	**28,5**	**4156,0**	**103,90%**	**2**
	4000		6		28	5-ago	**30,3**	**15,2**	**5498,2**	**12868**	**2,34**	**181,5**	**18145,8**	**521,0**	**292,6**	**28,7**	**4180,0**	**104,50%**	**3**

TIPOS DE FALLA



ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO

LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO

DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	NINGUNA

INFORME Nº: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-89 - PZA-89A - PZA-90	4000	22	1	10/07/2024	7	17-jul	30,5	15,0	5389,8	12842	2,38	176,7	17671,5	356,9	205,8	20,2	2939,9	73,50%	3
	4000		2		7	17-jul	30,0	15,5	5660,8	12608	2,23	188,7	18869,2	374,6	202,3	19,8	2890,0	72,25%	2
	4000		3		14	24-jul	30,3	15,5	5717,4	12545	2,19	188,7	18869,2	460,8	248,8	24,4	3555,0	88,87%	2
	4000		4		14	24-jul	30,4	15,6	5810,5	12457	2,14	191,1	19113,4	465,0	247,9	24,3	3541,5	88,54%	2
	4000		5		28	7-ago	**30,2**	**15,0**	**5336,8**	**12658**	**2,37**	**176,7**	**17671,5**	**515,7**	**297,4**	**29,2**	**4248,0**	**106,20%**	**3**
	4000		6		28	7-ago	**30,2**	**15,0**	**5336,8**	**12700**	**2,38**	**176,7**	**17671,5**	**512,4**	**295,5**	**29,0**	**4221,0**	**105,52%**	**2**
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-106 - PZA-117 - PZA-118	4000	23	1	11/07/2024	7	18-jul	30,5	15,3	5607,5	12861	2,29	183,9	18385,4	380,4	210,9	20,7	3012,2	75,30%	2
	4000		2		7	18-jul	30,5	15,4	5681,1	12484	2,20	186,3	18626,5	392,5	214,7	21,1	3067,5	76,69%	3
	4000		3		14	25-jul	30,4	15,2	5516,3	12151	2,20	181,5	18145,8	438,6	246,3	24,2	3518,6	87,96%	3
	4000		4		14	25-jul	30,4	15,2	5516,3	12313	2,23	181,5	18145,8	428,3	240,5	23,6	3436,0	85,90%	2
	4000		5		28	8-ago	**30,2**	**15,1**	**5408,2**	**12598**	**2,33**	**179,1**	**17907,9**	**527,5**	**300,2**	**29,4**	**4288,0**	**107,20%**	**3**
	4000		6		28	8-ago	**30,3**	**15,2**	**5498,2**	**12622**	**2,30**	**181,5**	**18145,8**	**529,0**	**297,1**	**29,1**	**4244,0**	**106,10%**	**3**
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-120 - PZA-123 - PZA-126	4000	24	1	1/07/2024	7	8-jul	30,3	15,5	5717,4	12414	2,17	188,7	18869,2	388,3	209,7	20,6	2995,4	74,88%	2
	4000		2		7	8-jul	30,2	15,2	5480,0	12382	2,26	181,5	18145,8	359,0	201,6	19,8	2880,0	72,00%	3
	4000		3		14	15-jul	30,3	15,2	5498,2	12759	2,32	181,5	18145,8	422,6	237,3	23,3	3390,2	84,76%	3
	4000		4		14	15-jul	30,3	15,3	5570,8	12509	2,25	183,9	18385,4	435,2	241,2	23,7	3445,8	86,15%	3
	4000		5		28	29-jul	**30,0**	**15,1**	**5372,4**	**12722**	**2,37**	**179,1**	**17907,9**	**516,2**	**293,7**	**28,8**	**4196,0**	**104,90%**	**2**
	4000		6		28	29-jul	**30,0**	**15,1**	**5372,4**	**12748**	**2,37**	**179,1**	**17907,9**	**525,5**	**299,0**	**29,3**	**4272,0**	**106,80%**	**3**

TIPOS DE FALLA



ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO
LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO
DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

9/18

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

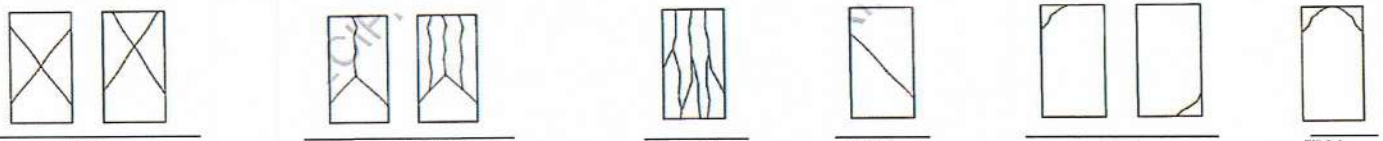
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DISEÑO	TIPO DE FALLA
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-124 - PZA-130 - PZA-131	4000	25	1	16/07/2024	7	23-jul	30,4	15,1	5444,0	12577	2,31	179,1	17907,9	332,2	189,1	18,5	2700,8	67,52%	3
	4000		2		7	23-jul	30,0	15,4	5587,9	12567	2,25	186,3	18626,5	354,2	193,8	19,0	2768,2	69,20%	3
	4000		3		14	30-jul	30,5	15,5	5755,1	12461	2,17	188,7	18869,2	423,8	228,9	22,4	3269,6	81,74%	3
	4000		4		14	30-jul	30,1	15,3	5534,0	12265	2,22	183,9	18385,4	424,9	235,5	23,1	3364,3	84,11%	3
	4000		5		28	13-ago	**30,2**	**15,3**	**5552,4**	**12600**	**2,27**	**183,9**	**18385,4**	**542,6**	**300,7**	**29,5**	**4296,0**	**107,40%**	3
	4000		6		28	13-ago	**30,2**	**15,2**	**5480,0**	**12750**	**2,33**	**181,5**	**18145,8**	**532,5**	**299,0**	**29,3**	**4272,0**	**106,80%**	2
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-127 - PZA-132 - PZA-135	4000	26	1	19/07/2024	7	26-jul	30,4	15,5	5736,2	12824	2,24	188,7	18869,2	345,1	186,4	18,3	2662,3	66,56%	3
	4000		2		7	26-jul	30,6	15,5	5774,0	12587	2,18	188,7	18869,2	356,7	192,6	18,9	2751,9	68,80%	3
	4000		3		14	2-ago	**30,2**	**15,2**	**5480,0**	**12600**	**2,30**	**181,5**	**18145,8**	**410,4**	**230,4**	**22,6**	**3292,0**	**82,30%**	3
	4000		4		14	2-ago	**30,3**	**15,1**	**5426,1**	**12680**	**2,34**	**179,1**	**17907,9**	**416,3**	**236,9**	**23,2**	**3384,0**	**84,60%**	2
	4000		5		28	16-ago	**30,1**	**15,2**	**5461,9**	**12700**	**2,33**	**181,5**	**18145,8**	**517,1**	**290,4**	**28,5**	**4148,0**	**103,70%**	3
	4000		6		28	16-ago	**30,0**	**15,2**	**5443,8**	**12648**	**2,32**	**181,5**	**18145,8**	**519,1**	**291,5**	**28,6**	**4164,0**	**104,10%**	3
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-137 - PZA-138 - PZA-139	4000	27	1	22/07/2024	7	29-jul	30,3	15,2	5498,2	12127	2,21	181,5	18145,8	350,9	197,1	19,3	2815,0	70,38%	3
	4000		2		7	29-jul	30,2	15,3	5552,4	12526	2,26	183,9	18385,4	373,7	207,1	20,3	2958,9	73,97%	3
	4000		3		14	5-ago	**30,2**	**15,2**	**5480,0**	**12568**	**2,29**	**181,5**	**18145,8**	**432,8**	**243,0**	**23,8**	**3472,0**	**86,80%**	1
	4000		4		14	5-ago	**30,2**	**15,2**	**5480,0**	**12687**	**2,32**	**181,5**	**18145,8**	**443,3**	**248,9**	**24,4**	**3556,0**	**88,90%**	1
	4000		5		28	19-ago	**30,2**	**15,3**	**5552,4**	**12600**	**2,27**	**183,9**	**18385,4**	**537,0**	**297,6**	**29,2**	**4252,0**	**106,30%**	2
	4000		6		28	19-ago	**30,2**	**15,2**	**5480,0**	**12744**	**2,33**	**181,5**	**18145,8**	**524,0**	**294,3**	**28,9**	**4204,0**	**105,10%**	3

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 | TIPO 2 | TIPO 3 | TIPO 4 | TIPO 5 | TIPO 6

ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

E/3

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

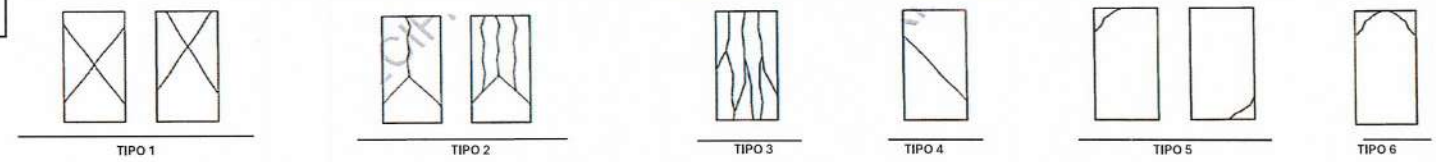
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
PLACA SUPERIOR POZOS No. PN-13 - PN-14 - PN-15	4000	28	1	25/07/2024	7	1-ago	30,2	15,3	5552,4	12780	2,30	183,9	18385,4	364,2	201,9	19,8	2884,0	72,10%	3
	4000		2		7	1-ago	30,3	15,3	5570,8	12820	2,30	183,9	18385,4	358,2	198,5	19,5	2836,0	70,90%	3
	4000		3		14	8-ago	30,2	15,2	5480,0	12864	2,35	181,5	18145,8	420,3	236,0	23,1	3372,0	84,30%	3
	4000		4		14	8-ago	30,0	15,2	5443,8	12900	2,37	181,5	18145,8	424,3	238,3	23,4	3404,0	85,10%	2
	4000		5		28	22-ago	30,2	15,0	5336,8	12864	2,41	176,7	17671,5	507,9	292,9	28,7	4184,0	104,60%	3
	4000		6		28	22-ago	30,2	15,3	5552,4	12878	2,32	183,9	18385,4	531,0	294,3	28,9	4204,0	105,10%	2
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-148 - PN-16	4000	29	1	27/07/2024	7	3-ago	30,1	15,1	5390,3	12698	2,36	179,1	17907,9	366,6	208,6	20,5	2980,0	74,50%	3
	4000		2		7	3-ago	30,1	15,0	5319,1	12742	2,40	176,7	17671,5	367,0	211,6	20,8	3023,2	75,58%	3
	4000		3		14	10-ago	30,2	15,2	5480,0	12810	2,34	181,5	18145,8	430,3	241,6	23,7	3452,0	86,30%	3
	4000		4		14	10-ago	30,2	15,1	5408,2	12864	2,38	179,1	17907,9	428,6	243,9	23,9	3484,0	87,10%	2
	4000		5		28	24-ago	30,4	15,1	5444,0	12798	2,35	179,1	17907,9	536,5	305,3	29,9	4361,2	109,03%	3
	4000		6		28	24-ago	30,0	15,4	5587,9	12818	2,29	186,3	18626,5	547,5	299,5	29,4	4278,9	106,97%	3

TIPOS DE FALLA



ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

8178

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

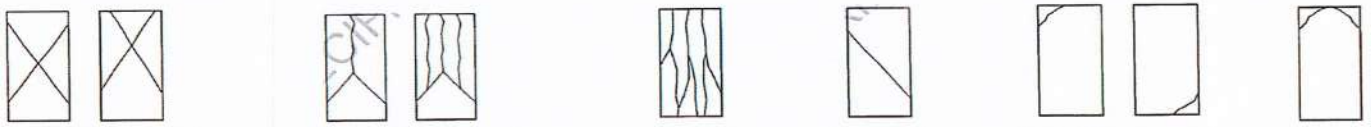
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME N°: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-78 PZA-80 PZA-81	4000	30	1	19/08/2024	7	26-ago	30,3	15,2	5498,2	12850	2,34	181,5	18145,8	359,5	201,9	19,8	2884,0	72,10%	3
	4000		2		7	26-ago	30,1	15,2	5461,9	12872	2,36	181,5	18145,8	367,0	206,1	20,2	2944,0	73,60%	3
	4000		3		14	2-sep													
	4000		4		14	2-sep													
	4000		5		28	16-sep													
	4000		6		28	16-sep													
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-77 PZA-82 PZA-83	4000	31	1	19/08/2024	7	26-ago	30,4	15,3	5589,2	12740	2,28	183,9	18385,4	364,2	201,9	19,8	2884,0	72,10%	3
	4000		2		7	26-ago	30,4	15,2	5516,3	12780	2,32	181,5	18145,8	364,0	204,4	20,0	2920,0	73,00%	3
	4000		3		14	2-sep													
	4000		4		14	2-sep													
	4000		5		28	16-sep													
	4000		6		28	16-sep													
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-84 PZA-85 PZA-86	4000	32	1	20/08/2024	7	27-ago	30,1	15,1	5390,3	12690	2,35	179,1	17907,9	340,0	193,5	19,0	2764,0	69,10%	2
	4000		2		7	27-ago	30,1	15,2	5461,9	12684	2,32	181,5	18145,8	351,0	197,1	19,3	2816,0	70,40%	3
	4000		3		14	3-sep													
	4000		4		14	3-sep													
	4000		5		28	17-sep													
	4000		6		28	17-sep													
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-87 PZA-91 PZA-92	4000	33	1	20/08/2024	7	27-ago	30,4	15,5	5736,2	12750	2,22	188,7	18869,2	380,4	205,5	20,1	2935,0	73,38%	3
	4000		2		7	27-ago	30,2	15,4	5625,2	12780	2,27	186,3	18626,5	374,3	204,8	20,1	2925,6	73,14%	3
	4000		3		14	3-sep													
	4000		4		14	3-sep													
	4000		5		28	17-sep													
	4000		6		28	17-sep													

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 | TIPO 2 | TIPO 3 | TIPO 4 | TIPO 5 | TIPO 6

ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

678

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

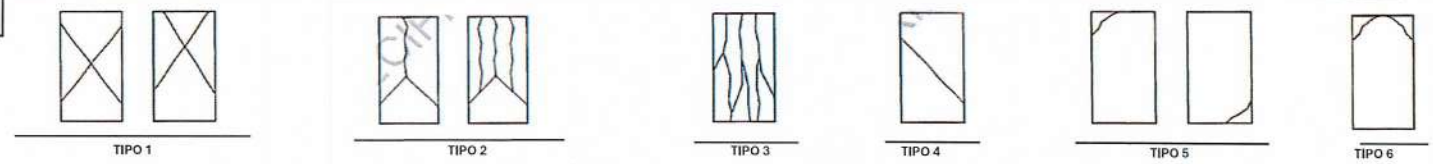
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-074-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-88A PZA-93A PZA-142A	4000	34	1	21/08/2024	7	28-ago	30,1	15,2	5461,9	12850	2,35	181,5	18145,8	364,2	204,5	20,1	2922,1	73,05%	2
	4000		2		7	28-ago	30,2	15,2	5480,0	12768	2,33	181,5	18145,8	358,5	201,3	19,7	2876,0	71,90%	2
	4000		3		14	4-sep													
	4000		4		14	4-sep													
	4000		5		28	18-sep													
	4000		6		28	18-sep													
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-136 PZA-145 PZA-146	4000	35	1	22/08/2024	7	29-ago	30,3	15,5	5717,4	12750	2,23	188,7	18869,2	389,4	210,3	20,6	3004,0	75,10%	2
	4000		2		7	29-ago	30,4	15,5	5736,2	12782	2,23	188,7	18869,2	386,8	208,9	20,5	2984,0	74,60%	3
	4000		3		14	5-sep													
	4000		4		14	5-sep													
	4000		5		28	19-sep													
	4000		6		28	19-sep													
PLACA SUPERIOR POZOS No. PZA-152 PZA-129 PZA-153	4000	36	1	26/08/2024	7	2-sep													
	4000		2		7	2-sep													
	4000		3		14	9-sep													
	4000		4		14	9-sep													
	4000		5		28	23-sep													
	4000		6		28	23-sep													

TIPOS DE FALLA



ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

Yopal, 01 de octubre de 2024 **INF-121-24**

Señores:
CONSORCIO BENDICION 23
La Ciudad.

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

Asunto: Resultados de resistencia a la compresión de cilindros.
Cajas De Inspección

Cordial saludo,

A continuación, presentamos el informe de los resultados de laboratorio de las pruebas realizadas a las muestras de concreto tomadas para el proyecto en mención:

- Ensayo de resistencia a la compresión: **Cincuenta y cuatro (54)** Cilindros fallados
  Se realizó ensayo de resistencia a la compresión a edad de curado = 7, 14 y28días

Se realizaron los ensayos bajo la norma INV E 410-13 del INVIAS.

En espera de sus comentarios, y dispuestos en aclarar cualquier duda se suscribe de Uds.

Atentamente;

ING. YULI FERRUCHO
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO
GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S
Ref-OS-087

851

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

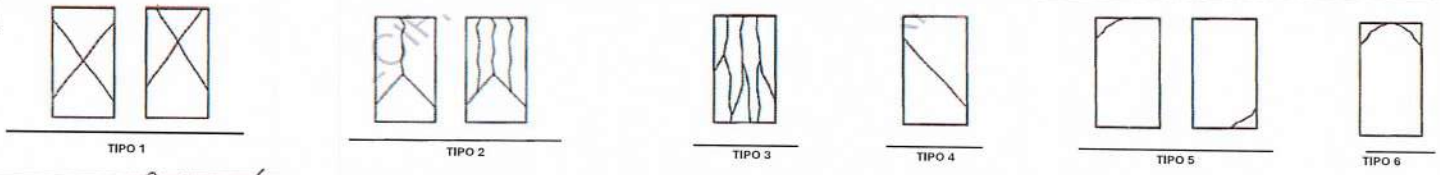
GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME N°: INF-121-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DISEÑO	TIPO DE FALLA
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-116 (10 CAJAS DE INSPECCIÓN) PLACA BASE OS-087	3000	1	1	2/09/2024	7	9-sep	30,2	15,3	5552,4	12898	2,32	183,9	18385,4	272,4	151,0	14,8	2157,0	71,90%	2
	3000		2		7	9-sep	30,3	15,3	5570,8	12940	2,32	183,9	18385,4	278,1	154,1	15,1	2202,0	73,40%	2
	3000		3		14	16-sep	30,4	15,4	5662,5	12868	2,27	186,3	18626,5	332,8	182,1	17,9	2601,0	86,70%	3
	3000		4		14	16-sep	30,2	15,2	5480,0	12900	2,35	181,5	18145,8	326,8	183,5	18,0	2622,0	87,40%	2
	3000		5		28	30-sep	30,3	15,2	5498,2	12860	2,34	181,5	18145,8	410,2	230,4	22,6	3290,7	109,69%	3
	3000		6		28	30-sep	30,4	15,2	5516,3	12864	2,33	181,5	18145,8	406,7	228,4	22,4	3262,7	108,76%	3
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-116 (10 CAJAS DE INSPECCIÓN) PLACA BASE OS-087	3000	2	1	5/09/2024	7	12-sep	30,2	15,0	5336,8	12688	2,38	176,7	17671,5	267,7	154,4	15,1	2205,0	73,50%	2
	3000		2		7	12-sep	30,2	15,1	5408,2	12856	2,38	179,1	17907,9	274,9	156,5	15,3	2235,0	74,50%	2
	3000		3		14	19-sep	30,2	15,1	5408,2	12788	2,36	179,1	17907,9	326,6	185,9	18,2	2655,0	88,50%	2
	3000		4		14	19-sep	30,2	15,1	5408,2	12760	2,36	179,1	17907,9	329,6	187,5	18,4	2679,0	89,30%	2
	3000		5		28	3-oct													
	3000		6		28	3-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-117 (8 CAJAS DE INSPECCIÓN) PLACA BASE OS-087	3000	3	1	7/09/2024	7	14-sep	30,5	15,3	5607,5	12878	2,30	183,9	18385,4	277,0	153,5	15,1	2193,2	73,11%	3
	3000		2		7	14-sep	30,4	15,4	5662,5	12850	2,27	186,3	18626,5	280,4	153,4	15,0	2191,4	73,05%	3
	3000		3		14	21-sep	30,4	15,4	5662,5	12824	2,26	186,3	18626,5	328,6	179,8	17,6	2568,0	85,60%	2
	3000		4		14	21-sep	30,4	15,4	5662,5	12862	2,27	186,3	18626,5	330,5	180,8	17,7	2583,0	86,10%	2
	3000		5		28	5-oct													
	3000		6		28	5-oct													

TIPOS DE FALLA



ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO
LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO
DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

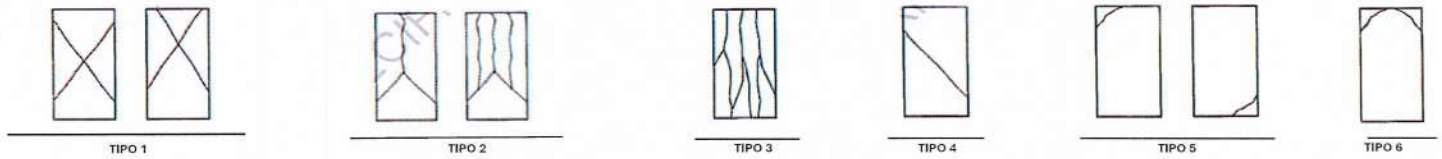
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME N°: INF-121-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-117 (8 CAJAS DE INSPECCIÓN) PLACA BASE OS-087	3000	4	1	10/09/2024	7	17-sep	30,2	15,3	5552,4	12760	2,30	183,9	18385,4	264,5	146,6	14,4	2094,0	69,80%	2
	3000		2		7	17-sep	30,3	15,3	5570,8	12744	2,29	183,9	18385,4	271,0	150,2	14,7	2145,7	71,52%	2
	3000		3		14	24-sep	30,3	15,3	5570,8	12700	2,28	183,9	18385,4	322,0	178,5	17,5	2549,5	84,98%	3
	3000		4		14	24-sep	30,3	15,3	5570,8	12680	2,28	183,9	18385,4	328,1	181,8	17,8	2597,8	86,59%	2
	3000		5		28	8-oct													
	3000		6		28	8-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-123 (11 CAJAS DE INSPECCIÓN) PLACA BASE OS-087	3000	5	1	12/09/2024	7	19-sep	30,2	15,5	5698,5	12756	2,24	188,7	18869,2	278,9	150,6	14,8	2151,6	71,72%	2
	3000		2		7	19-sep	30,2	15,4	5625,2	12768	2,27	186,3	18626,5	280,4	153,4	15,0	2191,4	73,05%	2
	3000		3		14	26-sep	30,2	15,5	5698,5	12800	2,25	188,7	18869,2	335,6	181,2	17,8	2589,1	86,30%	2
	3000		4		14	26-sep	30,2	15,5	5698,5	12740	2,24	188,7	18869,2	338,0	182,5	17,9	2607,6	86,92%	2
	3000		5		28	10-oct													
	3000		6		28	10-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-123 (11 CAJAS DE INSPECCIÓN) PLACA BASE OS-087	3000	6	1	14/09/2024	7	21-sep	30,5	15,4	5681,1	12800	2,25	186,3	18626,5	263,8	144,3	14,2	2061,7	68,72%	3
	3000		2		7	21-sep	30,4	15,4	5662,5	12764	2,25	186,3	18626,5	270,0	147,7	14,5	2110,1	70,34%	3
	3000		3		14	28-sep													
	3000		4		14	28-sep													
	3000		5		28	12-oct													
	3000		6		28	12-oct													

TIPOS DE FALLA



ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO
LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO
DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

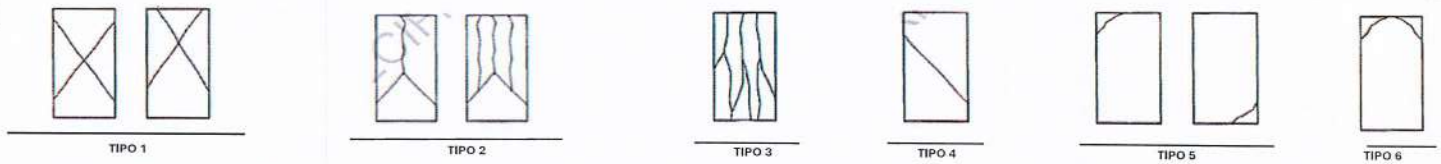
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-121-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm^3)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm^2)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-123 (11 CAJAS DE INSPECCIÓN) PLACA BASE OS-087	3000	7	1	17/09/2024	7	24-sep	30,2	15,2	5480,0	12988	2,37	181,5	18145,8	272,3	152,9	15,0	2184,5	72,82%	2
	3000		2		7	24-sep	30,2	15,2	5480,0	13000	2,37	181,5	18145,8	273,4	153,5	15,1	2193,3	73,11%	2
	3000		3		14	1-oct													
	3000		4		14	1-oct													
	3000		5		28	15-oct													
	3000		6		28	15-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-124 (8 CAJAS DE INSPECCIÓN) PLACA BASE OS-087	3000	8	1	23/09/2024	7	30-sep	30,3	15,2	5498,2	12845	2,34	181,5	18145,8	260,5	146,3	14,3	2089,8	69,66%	2
	3000		2		7	30-sep	30,4	15,3	5589,2	12905	2,31	183,9	18385,4	250,9	139,1	13,6	1986,6	66,22%	2
	3000		3		14	7-oct													
	3000		4		14	7-oct													
	3000		5		28	21-oct													
	3000		6		28	21-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-124 (8 CAJAS DE INSPECCIÓN) PLACA BASE OS-087	3000	9	1	25/09/2024	7	2-oct													
	3000		2		7	2-oct													
	3000		3		14	9-oct													
	3000		4		14	9-oct													
	3000		5		28	23-oct													
	3000		6		28	23-oct													

TIPOS DE FALLA



ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO
LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO
DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

854

Geotech
Laboratorio e ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

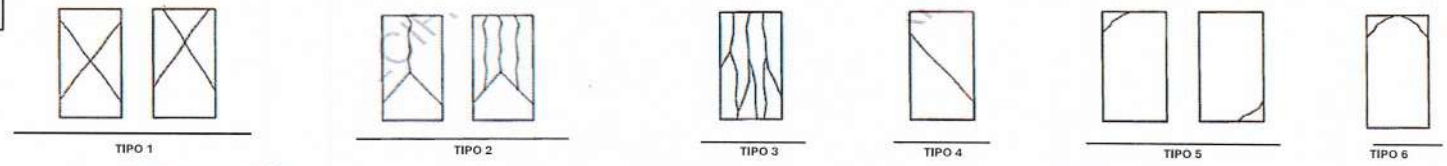
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-121-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-116 (10 CAJAS DE INSPECCIÓN) TAPA OS-087	3000	1	1	6/09/2024	7	13-sep	30,2	15,3	5552,4	12788	2,30	183,9	18385,4	275,6	152,7	15,0	2182,1	72,74%	2
	3000		2		7	13-sep	30,2	15,3	5552,4	12756	2,30	183,9	18385,4	277,8	154,0	15,1	2199,6	73,32%	2
	3000		3		14	20-sep	30,2	15,3	5552,4	12800	2,31	183,9	18385,4	336,7	186,6	18,3	2665,9	88,86%	3
	3000		4		14	20-sep	30,2	15,3	5552,4	12748	2,30	183,9	18385,4	339,1	187,9	18,4	2684,9	89,50%	2
	3000		5		28	4-oct													
	3000		6		28	4-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-116 (10 CAJAS DE INSPECCIÓN) TAPA OS-087	3000	2	1	9/09/2024	7	16-sep	30,4	15,4	5662,5	12600	2,23	186,3	18626,5	275,6	150,8	14,8	2153,9	71,80%	2
	3000		2		7	16-sep	30,4	15,5	5736,2	12650	2,21	188,7	18869,2	279,1	150,7	14,8	2153,2	71,77%	2
	3000		3		14	23-sep	30,3	15,5	5717,4	12678	2,22	188,7	18869,2	330,1	178,3	17,5	2546,6	84,89%	2
	3000		4		14	23-sep	30,3	15,5	5717,4	12664	2,22	188,7	18869,2	333,4	180,0	17,7	2572,1	85,74%	2
	3000		5		28	7-oct													
	3000		6		28	7-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-117 (8 CAJAS DE INSPECCIÓN) TAPA OS-087	3000	3	1	11/09/2024	7	18-sep	30,2	15,2	5480,0	12700	2,32	181,5	18145,8	269,2	151,2	14,8	2159,6	71,99%	3
	3000		2		7	18-sep	30,2	15,2	5480,0	12680	2,31	181,5	18145,8	270,3	151,8	14,9	2168,4	72,28%	3
	3000		3		14	25-sep	30,3	15,3	5570,8	12740	2,29	183,9	18385,4	333,4	184,8	18,1	2639,8	87,99%	2
	3000		4		14	25-sep	30,3	15,3	5570,8	12736	2,29	183,9	18385,4	335,2	185,8	18,2	2654,0	88,47%	2
	3000		5		28	9-oct													
	3000		6		28	9-oct													

TIPOS DE FALLA



ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO
LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO
DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

855

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

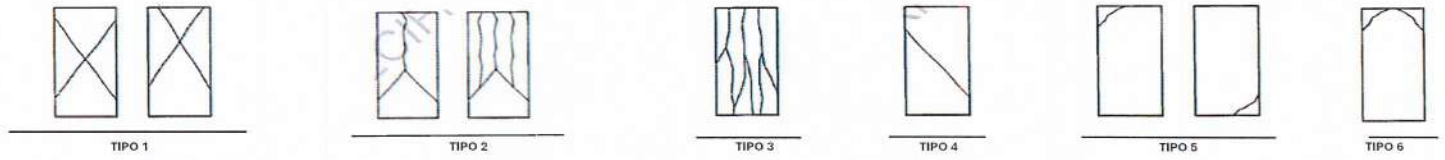
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	NINGUNA

INFORME Nº: INF-121-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DISEÑO	TIPO DE FALLA
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-117 (8 CAJAS DE INSPECCIÓN) TAPA OS-087	3000	4	1	13/09/2024	7	20-sep	30,2	15,3	5552,4	12656	2,28	183,9	18385,4	268,9	149,0	14,6	2129,1	70,97%	2
	3000		2		7	20-sep	30,3	15,3	5570,8	12668	2,27	183,9	18385,4	273,4	151,5	14,9	2164,7	72,16%	2
	3000		3		14	27-sep	30,3	15,3	5570,8	12700	2,28	183,9	18385,4	334,5	185,4	18,2	2648,5	88,28%	3
	3000		4		14	27-sep	30,3	15,3	5570,8	12740	2,29	183,9	18385,4	336,0	186,2	18,3	2660,4	88,68%	2
	3000		5		28	11-oct													
	3000		6		28	11-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-123 (11 CAJAS DE INSPECCIÓN) TAPA OS-087	3000	5	1	16/09/2024	7	23-sep	30,2	15,5	5698,5	12788	2,24	188,7	18869,2	270,9	146,3	14,3	2089,9	69,66%	2
	3000		2		7	23-sep	30,2	15,4	5625,2	12722	2,26	186,3	18626,5	274,5	150,2	14,7	2145,3	71,51%	2
	3000		3		14	30-sep	30,2	15,5	5698,5	12758	2,24	188,7	18869,2	345,6	186,6	18,3	2666,2	88,87%	2
	3000		4		14	30-sep	30,2	15,5	5698,5	12780	2,24	188,7	18869,2	347,8	187,8	18,4	2683,2	89,44%	2
	3000		5		28	14-oct													
	3000		6		28	14-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-123 (11 CAJAS DE INSPECCIÓN) TAPA OS-087	3000	6	1	18/09/2024	7	25-sep	30,5	15,4	5681,1	12790	2,25	186,3	18626,5	277,1	151,6	14,9	2165,6	72,19%	3
	3000		2		7	25-sep	30,4	15,4	5662,5	12750	2,25	186,3	18626,5	280,3	153,3	15,0	2190,6	73,02%	3
	3000		3		14	2-oct													
	3000		4		14	2-oct													
	3000		5		28	16-oct													
	3000		6		28	16-oct													

TIPOS DE FALLA



ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO
LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO
DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

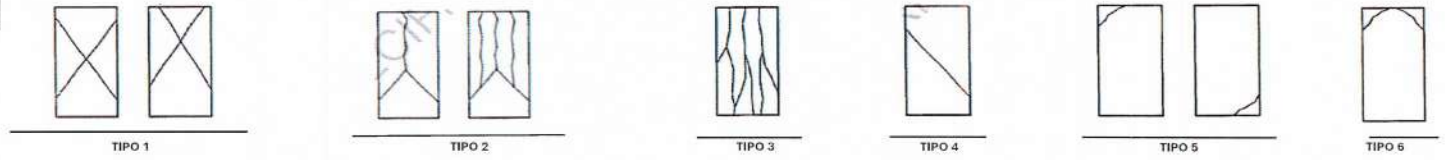
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	NINGUNA

INFORME Nº: INF-121-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-123 (11 CAJAS DE INSPECCIÓN) TAPA OS-087	3000	7	1	20/09/2024	7	27-sep	30,4	15,2	5516,3	12754	2,31	181,5	18145,8	281,3	158,0	15,5	2256,7	75,22%	2
	3000		2		7	27-sep	30,4	15,3	5589,2	12780	2,29	183,9	18385,4	278,5	154,4	15,1	2205,1	73,50%	2
	3000		3		14	4-oct													
	3000		4		14	4-oct													
	3000		5		28	18-oct													
	3000		6		28	18-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-124 (8 CAJAS DE INSPECCIÓN) TAPA OS-087	3000	8	1	27/09/2024	7	4-oct													
	3000		2		7	4-oct													
	3000		3		14	11-oct													
	3000		4		14	11-oct													
	3000		5		28	25-oct													
	3000		6		28	25-oct													
CAJAS DE INSPECCIÓN TRAMO TP-124 (8 CAJAS DE INSPECCIÓN) TAPA OS-087	3000	9	1	28/09/2024	7	5-oct													
	3000		2		7	5-oct													
	3000		3		14	12-oct													
	3000		4		14	12-oct													
	3000		5		28	26-oct													
	3000		6		28	26-oct													

TIPOS DE FALLA



ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO
LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO
DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

ESS

Geotech Laboratorio e Ingeniería	**INFORME DE RESULTADOS**	Código: GT-LB-INF-01-V1
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Fecha: 01/04/2024
	Laboratorio de Suelos, Pavimentos, agregados y Concretos	Aprobó: Gerencia

Yopal, 15 de septiembre de 2024 **INF-122-24**

Señores:
CONSORCIO BENDICION 23
La Ciudad.

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

Asunto: Resultados de resistencia a la compresión de cilindros.
EBAR

Cordial saludo,

A continuación, presentamos el informe de los resultados de laboratorio de las pruebas realizadas a las muestras de concreto tomadas para el proyecto en mención:

- Ensayo de resistencia a la compresión: **Diez (10)** Cilindros fallados
  Se realizó ensayo de resistencia a la compresión a edad de curado = 28días

Se realizaron los ensayos bajo la norma INV E 410-13 del INVIAS.

En espera de sus comentarios, y dispuestos en aclarar cualquier duda se suscribe de Uds.

Atentamente;

ING. YULI FERRUCHO
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO
GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S
Ref-OS-087

858

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

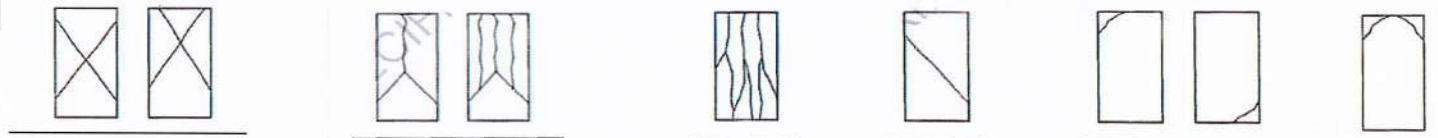
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-122-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	MPa	P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 'EBAR' - PLACA BASE OS-036	4500	1	1	6/08/2024	7	13-ago	30,2	15,2	5480,0	12642	2,31	181,5	18145,8	385,9	216,7	21,3	3095,8	68,80%	3
	4500		2		7	13-ago	30,1	15,3	5534,0	12790	2,31	183,9	18385,4	401,9	222,8	21,8	3182,2	70,71%	3
	4500		3		14	20-ago	30,3	15,3	5570,8	12622	2,27	183,9	18385,4	496,7	275,3	27,0	3933,0	87,40%	3
	4500		4		14	20-ago	30,2	15,2	5480,0	12588	2,30	181,5	18145,8	494,7	277,8	27,2	3969,0	88,20%	3
	4500		5		28	3-sep	**30,3**	**15,2**	**5498,2**	**12700**	**2,31**	**181,5**	**18145,8**	**588,9**	**330,7**	**32,4**	**4724,3**	**104,99%**	**3**
	4500		6		28	3-sep	**30,3**	**15,3**	**5570,8**	**12684**	**2,28**	**183,9**	**18385,4**	**592,3**	**328,3**	**32,2**	**4689,7**	**104,22%**	**2**
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 'EBAR' - PLACA BASE OS-036	4500	2	1	6/08/2024	7	13-ago	30,2	15,3	5552,4	12505	2,25	183,9	18385,4	415,9	230,5	22,6	3293,0	73,18%	2
	4500		2		7	13-ago	30,3	15,2	5498,2	12594	2,29	181,5	18145,8	399,2	224,2	22,0	3202,5	71,17%	2
	4500		3		14	20-ago	30,3	15,2	5498,2	12624	2,30	181,5	18145,8	477,9	268,4	26,3	3834,0	85,20%	3
	4500		4		14	20-ago	30,1	15,3	5534,0	12598	2,28	183,9	18385,4	492,2	272,8	26,8	3897,0	86,60%	2
	4500		5		28	3-sep	**30,4**	**15,4**	**5662,5**	**12600**	**2,23**	**186,3**	**18626,5**	**622,3**	**340,4**	**33,4**	**4863,5**	**108,08%**	**3**
	4500		6		28	3-sep	**30,4**	**15,4**	**5662,5**	**12650**	**2,23**	**186,3**	**18626,5**	**630,2**	**344,8**	**33,8**	**4925,2**	**109,45%**	**3**
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 'EBAR' - PLACA BASE OS-036	4500	3	1	6/08/2024	7	13-ago	30,2	15,0	5336,8	12629	2,37	176,7	17671,5	385,2	222,1	21,8	3173,1	70,51%	2
	4500		2		7	13-ago	30,1	15,0	5319,1	12745	2,40	176,7	17671,5	390,0	224,9	22,1	3212,7	71,39%	3
	4500		3		14	20-ago	30,3	15,2	5498,2	12784	2,33	181,5	18145,8	499,8	280,7	27,5	4009,5	89,10%	1
	4500		4		14	20-ago	30,1	15,2	5461,9	12768	2,34	181,5	18145,8	492,5	276,6	27,1	3951,0	87,80%	1
	4500		5		28	3-sep	**30,2**	**15,1**	**5408,2**	**12820**	**2,37**	**179,1**	**17907,9**	**602,3**	**342,7**	**33,6**	**4896,0**	**108,80%**	**2**
	4500		6		28	3-sep	**30,3**	**15,1**	**5426,1**	**12844**	**2,37**	**179,1**	**17907,9**	**605,1**	**344,3**	**33,8**	**4918,8**	**109,31%**	**3**

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 | TIPO 2 | TIPO 3 | TIPO 4 | TIPO 5 | TIPO 6

ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO

LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO

DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

89

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

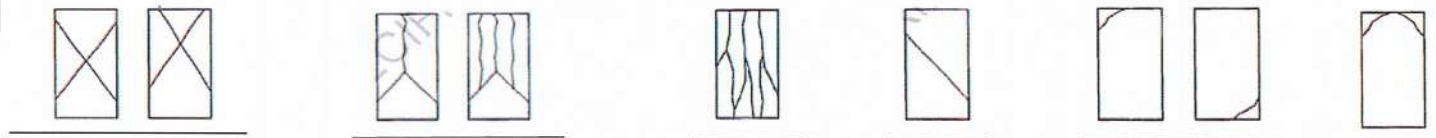
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-122-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO MPa	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DIESÑO	TIPO DE FALLA
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 'EBAR' - PLACA BASE OS-036	4500	4	1	6/08/2024	7	13-ago	30,3	15,2	5498,2	12605	2,29	181,5	18145,8	425,9	239,2	23,5	3416,7	75,93%	3
	4500		2		7	13-ago	30,2	15,0	5336,8	12497	2,34	176,7	17671,5	407,2	234,8	23,0	3354,4	74,54%	3
	4500		3		14	20-ago	30,2	15,2	5480,0	12461	2,27	181,5	18145,8	487,5	273,7	26,8	3910,5	86,90%	3
	4500		4		14	20-ago	30,3	15,2	5498,2	12265	2,23	181,5	18145,8	488,6	274,4	26,9	3919,5	87,10%	3
	4500		5		28	3-sep	**30,2**	**15,1**	**5408,2**	**12500**	**2,31**	**179,1**	**17907,9**	**598,5**	**340,6**	**33,4**	**4865,2**	**108,11%**	**3**
	4500		6		28	3-sep	**30,2**	**15,1**	**5408,2**	**12568**	**2,32**	**179,1**	**17907,9**	**600,0**	**341,4**	**33,5**	**4877,3**	**108,39%**	**2**
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 'EBAR' - PLACA BASE OS-036	4500	5	1	6/08/2024	7	13-ago	30,4	15,4	5662,5	12705	2,24	186,3	18626,5	430,5	235,5	23,1	3364,5	74,77%	2
	4500		2		7	13-ago	30,5	15,3	5607,5	12950	2,31	183,9	18385,4	411,8	228,2	22,4	3260,5	72,46%	2
	4500		3		14	20-ago	30,1	15,3	5534,0	12856	2,32	183,9	18385,4	501,8	278,1	27,3	3973,5	88,30%	3
	4500		4		14	20-ago	32,0	15,3	5883,3	12892	2,19	183,9	18385,4	499,0	276,6	27,1	3951,0	87,80%	2
	4500		5		28	3-sep	**30,4**	**15,4**	**5662,5**	**12856**	**2,27**	**186,3**	**18626,5**	**612,3**	**335,0**	**32,8**	**4785,3**	**106,34%**	**3**
	4500		6		28	3-sep	**30,4**	**15,4**	**5662,5**	**12890**	**2,28**	**186,3**	**18626,5**	**615,2**	**336,6**	**33,0**	**4808,0**	**106,84%**	**3**

TIPOS DE FALLA



ELABORO

OSCAR LEONEL FIGUEREDO

LABORATORISTA

REVISO

YULI ALEXANDRA FERRUCHO

DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

Geotech Laboratorio e ingeniería	**INFORME DE RESULTADOS**	Código: GT-LB-INF-01-V1
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Fecha: 01/04/2024
	Laboratorio de Suelos, Pavimentos, agregados y Concretos	Aprobó: Gerencia

Yopal, 1 de Octubre de 2024 **INF-124-24**

Señores:
CONSORCIO BENDICION 23
La Ciudad.

PROYECTO: *CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.*

Asunto: Resultados de Toma de densidades Por El Método Del Cono y Arena -BASE GRANULAR-COLECTORES

Cordial saludo,

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los ensayos realizados en Campo Densidad y Peso Unitario Del Suelo En El Terreno Por El Método Del Cono Y Arena, realizados al material tipo Base granular proveniente de la Cantera Agregados y concretos de la Orinoquia S.A.S durante el mes de Septiembre 2024, los cuales fueron elaborados bajo las normas INV E 161-13 del INVIAS.

- **En total: ochenta y seis (86) densidades tomadas**

Sin más particular y agradecidos por poner su confianza en nuestra labor.

Cordialmente:

ING. YULI ALEXANDRA FERRUCHO
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO
GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S
Ref.OS-084

861

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
Geotech	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	lunes, 2 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO Nº		TSA-30					
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+035		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6811	6895	6584	6149		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2903	2720	2535	1916		
C	Peso Arena Total utilizada	g	3908	4175	4049	4233		
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2253	2520	2394	2578		
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm³	1591	1780	1691	1821		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2400	2680	2540	2705		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1205	1390	1240	1438		
J	% de Humedad (Speedy)	%	5,0	5,3	5,4	5,5		
K	Masa seca total del material	g	3433	3865	3586	3927		
L	Masa seca del material fino	g	2286	2545	2410	2564		
M	Masa seca del material grueso	g	1148	1320	1176	1363		
N	Proporcion de fraccion fina	%	66,6	65,8	67,2	65,3		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	33,4	34,2	32,8	34,7		
O	Densidad seca en campo	g/cm³	2,158	2,172	2,121	2,157		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm³	2,187	2,190	2,184	2,192		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm³	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**98,7**	**99,2**	**97,1**	**98,4**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	YULI ALEXANDRA FERRUCHO Director Tecnico y Operativo

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
Geotech	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	jueves, 5 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO Nº		TSA-29					
	ABSCISA		K0+010	K0+030	K0+010	K0+030		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6744	6379	6065	6246		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2490	2317	1476	2304		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4254	4062	4589	3942		
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2599	2407	2934	2287		
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm³	1835	1700	2072	1615		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2840	2590	3202	2412		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1405	1305	1602	1286		
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,6	6,6	7,1	6,0		
K	Masa seca total del material	g	3982	3654	4486	3489		
L	Masa seca del material fino	g	2664	2430	2990	2275		
M	Masa seca del material grueso	g	1318	1224	1496	1213		
N	Proporcion de fraccion fina	%	66,9	66,5	66,7	65,2		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	33,1	33,5	33,3	34,8		
O	Densidad seca en campo	g/cm³	2,170	2,149	2,165	2,160		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm³	2,185	2,187	2,186	2,192		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm³	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**99,3**	**98,3**	**99,0**	**98,5**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO**
Laboratorista	Director Tecnico y Operativo

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
Geotech	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	lunes, 9 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO Nº		TSA-28					
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+035		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6749	6892	6656	6219		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2718	2901	2376	1389		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4031	3991	4280	4830		
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2376	2336	2625	3175		
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm³	1678	1650	1854	2242		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2649	2482	2754	3375		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1229	1291	1524	1782		
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,2	6,0	5,9	6,0		
K	Masa seca total del material	g	3652	3559	4040	4865		
L	Masa seca del material fino	g	2494	2342	2601	3184		
M	Masa seca del material grueso	g	1157	1218	1439	1681		
N	Proporcion de fraccion fina	%	68,3	65,8	64,4	65,4		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	31,7	34,2	35,6	34,6		
O	Densidad seca en campo	g/cm³	2,176	2,158	2,179	2,170		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm³	2,180	2,190	2,196	2,192		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm³	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**99,8**	**98,5**	**99,2**	**99,0**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	YULI ALEXANDRA FERRUCHO Director Tecnico y Operativo

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
Geotech	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*N° INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*N° REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	jueves, 12 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA N°		1	2	3	4		
	N° DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO N°		TSA-27					
	ABSCISA		K0+010	K0+030	K0+010	K0+030		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6454	6350	6603	6516		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2351	2065	2137	2446		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4103	4285	4466	4070		
D	*Constante Cono y Placa*	*g*	*1655*	*1655*	*1655*	*1655*		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2448	2630	2811	2415		
F	*Densidad de la Arena*	*g/cm³*	*1,416*	*1,416*	*1,416*	*1,416*		
G	Volumen del Hueco	cm³	1729	1857	1985	1706		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2270	2578	2886	2419		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1782	1747	1704	1579		
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,9	5,9	7,0	6,4		
K	Masa seca total del material	g	3790	4084	4290	3758		
L	Masa seca del material fino	g	2123	2434	2697	2273		
M	Masa seca del material grueso	g	1667	1650	1593	1484		
N	Proporcion de fraccion fina	%	56,0	59,6	62,9	60,5		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	44,0	40,4	37,1	39,5		
O	Densidad seca en campo	g/cm³	2,193	2,199	2,161	2,203		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm³	2,232	2,216	2,202	2,213		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm³	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**98,2**	**99,2**	**98,1**	**99,6**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO**
Laboratorista	Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*N° INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*N° REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	sábado, 14 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA N°		1	2	3	4		
	N° DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO N°		TSA-26					
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+035		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6451	6914	6179	6958		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2124	2550	1873	2580		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4327	4364	4306	4378		
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2672	2709	2651	2723		
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm³	1887	1913	1872	1923		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	3025	2945	2777	2884		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1250	1309	1515	1439		
J	% de Humedad (Speedy)	%	4,6	4,3	5,2	4,3		
K	Masa seca total del material	g	4087	4079	4080	4145		
L	Masa seca del material fino	g	2892	2824	2640	2765		
M	Masa seca del material grueso	g	1195	1255	1440	1380		
N	Proporcion de fraccion fina	%	70,8	69,2	64,7	66,7		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	29,2	30,8	35,3	33,3		
O	Densidad seca en campo	g/cm³	2,166	2,132	2,179	2,155		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm³	2,169	2,176	2,195	2,186		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm³	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**99,8**	**98,0**	**99,3**	**98,6**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO**
Laboratorista	Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* IF-124-24
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* OS-084
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	lunes, 16 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO Nº		TSA-25					
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+035		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6600	6766	6842	6476		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2397	1986	2463	2458		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4203	4780	4379	4018		
D	***Constante Cono y Placa***	***g***	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2548	3125	2724	2363		
F	***Densidad de la Arena***	***g/cm³***	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm^3	1799	2207	1924	1669		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2757	3472	2871	2562		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1383	1582	1555	1286		
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,8	6,5	6,6	6,2		
K	Masa seca total del material	g	3876	4746	4152	3623		
L	Masa seca del material fino	g	2581	3260	2693	2412		
M	Masa seca del material grueso	g	1295	1485	1459	1211		
N	Proporcion de fraccion fina	%	66,6	68,7	64,9	66,6		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	33,4	31,3	35,1	33,4		
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,154	2,150	2,158	2,171		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,187	2,178	2,194	2,187		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	**%**	**98,5**	**98,7**	**98,4**	**99,3**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO**
Laboratorista	Director Tecnico y Operativo

867

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA NORMA : INV E - 161 - 13 GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Codigo: GT-LB-F-01-V1 Fecha: 20/04/2024 Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*N° INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*N° REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	martes, 17 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA N°		1	2	3	4		
	N° DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO N°		TSA-24					
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+035		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6967	6813	6053	6031		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2583	2718	1550	2141		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4384	4095	4503	3890		
D	***Constante Cono y Placa***	***g***	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2729	2440	2848	2235		
F	***Densidad de la Arena***	***g/cm³***	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm^3	1927	1723	2011	1578		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2905	2605	2951	2415		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1492	1330	1665	1202		
J	% de Humedad (Speedy)	%	5,6	5,1	5,5	5,2		
K	Masa seca total del material	g	4164	3744	4375	3438		
L	Masa seca del material fino	g	2751	2479	2797	2296		
M	Masa seca del material grueso	g	1413	1265	1578	1143		
N	Proporcion de fraccion fina	%	66,1	66,2	63,9	66,8		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	33,9	33,8	36,1	33,2		
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,160	2,173	2,175	2,178		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,189	2,188	2,198	2,186		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**98,7**	**99,3**	**99,0**	**99,6**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	YULI ALEXANDRA FERRUCHO Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	martes, 17 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3			
	Nº DE CAPA		1	1	1			
	TRAMO Nº		TSA-217A					
	ABSCISA		K0+005	K0+030	K0+065			
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6597	6246	6158			
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2346	1942	1647			
C	Peso Arena Total utilizada	g	4251	4304	4511			
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***			
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2596	2649	2856			
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***			
G	Volumen del Hueco	cm^3	1833	1871	2017			
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2840	2947	3001			
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1305	1302	1605			
J	% de Humedad (Speedy)	%	5,4	5,2	5,5			
K	Masa seca total del material	g	3933	4039	4366			
L	Masa seca del material fino	g	2694	2801	2845			
M	Masa seca del material grueso	g	1238	1238	1521			
N	Proporcion de fraccion fina	%	68,5	69,4	65,2			
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	31,5	30,6	34,8			
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,145	2,159	2,165			
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,179	2,175	2,193			
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055			
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3			
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507			
T	**% De compactacion individual**	%	**98,5**	**99,3**	**98,7**			

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO**
Laboratorista	Director Tecnico y Operativo

869

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	miércoles, 18 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3			
	Nº DE CAPA		1	1	1			
	TRAMO Nº		TSA-217					
	ABSCISA		K0+005	K0+030	K0+065			
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6612	6185	6246			
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2285	1828	2556			
C	Peso Arena Total utilizada	g	4327	4357	3690			
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***			
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2672	2702	2035			
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***			
G	Volumen del Hueco	cm^3	1887	1908	1437			
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	3025	2822	2125			
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1304	1581	1231			
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,3	6,5	7,2			
K	Masa seca total del material	g	4072	4134	3131			
L	Masa seca del material fino	g	2846	2650	1982			
M	Masa seca del material grueso	g	1227	1485	1148			
N	Proporcion de fraccion fina	%	69,9	64,1	63,3			
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	30,1	35,9	36,7			
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,158	2,167	2,178			
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,173	2,197	2,201			
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055			
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3			
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507			
T	**% De compactacion individual**	%	**99,3**	**98,6**	**99,0**			

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	YULI ALEXANDRA FERRUCHO Director Tecnico y Operativo

870

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	jueves, 19 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	1	1		
	TRAMO Nº		TSA-109		TSA-107			
	ABSCISA		K0+005	K0+025	K0+010	K0+040		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6874	6658	6755	6859		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2091	2340	2267	2229		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4783	4318	4488	4630		
D	***Constante Cono y Placa***	***g***	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	3128	2663	2833	2975		
F	***Densidad de la Arena***	***g/cm³***	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm^3	2209	1881	2001	2101		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	3285	2732	2923	3232		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1807	1648	1724	1564		
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,5	6,7	6,1	6,4		
K	Masa seca total del material	g	4781	4105	4380	4508		
L	Masa seca del material fino	g	3085	2560	2755	3038		
M	Masa seca del material grueso	g	1697	1545	1625	1470		
N	Proporcion de fraccion fina	%	64,5	62,4	62,9	67,4		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	35,5	37,6	37,1	32,6		
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,164	2,183	2,189	2,145		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,195	2,205	2,202	2,183		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**98,6**	**99,0**	**99,4**	**98,3**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	YULI ALEXANDRA FERRUCHO Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	***Nº INFORME*** *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	***Nº REFERENCIA*** *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	jueves, 19 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4	5	6
	Nº DE CAPA		1	1	1	2	2	2
	TRAMO Nº		TSA-23			TSA-23		
	ABSCISA		K0+010	K0+030	K0+050	K0+010	K0+030	K0+050
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6915	6875	6698	6804	6101	6073
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2803	2317	2391	2349	2426	1752
C	Peso Arena Total utilizada	g	4112	4558	4307	4455	3675	4321
D	***Constante Cono y Placa***	***g***	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2457	2903	2652	2800	2020	2666
F	***Densidad de la Arena***	***g/cm³***	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***
G	Volumen del Hueco	cm^3	1735	2050	1873	1977	1427	1883
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2643	3069	2826	2934	2226	2972
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1339	1675	1466	1605	1056	1308
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,3	6,2	6,3	6,1	6,3	6,2
K	Masa seca total del material	g	3746	4467	4038	4278	3087	4030
L	Masa seca del material fino	g	2486	2890	2659	2765	2094	2798
M	Masa seca del material grueso	g	1260	1577	1379	1513	993	1232
N	Proporcion de fraccion fina	%	66,4	64,7	65,8	64,6	67,8	69,4
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	33,6	35,3	34,2	35,4	32,2	30,6
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,159	2,179	2,156	2,163	2,164	2,141
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,188	2,195	2,190	2,195	2,182	2,175
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507
T	**% De compactacion individual**	%	**98,7**	**99,3**	**98,4**	**98,6**	**99,2**	**98,4**

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO** Director Tecnico y Operativo

872

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA NORMA : INV E - 161 - 13 GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Codigo: GT-LB-F-01-V1 Fecha: 20/04/2024 Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* IF-124-24
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* OS-084
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	viernes, 20 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3			
	Nº DE CAPA		1	1	1			
	TRAMO Nº		TSA-106					
	ABSCISA		K0+005	K0+030	K0+055			
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6499	6513	6986			
B	Peso Frasco + Arena Final	g	1827	2569	2794			
C	Peso Arena Total utilizada	g	4672	3944	4192			
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***			
E	Peso Arena en la exacavacion	g	3017	2289	2537			
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***			
G	Volumen del Hueco	cm³	2131	1617	1792			
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	3056	2455	2639			
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1876	1305	1459			
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,1	6,9	6,3			
K	Masa seca total del material	g	4648	3517	3855			
L	Masa seca del material fino	g	2880	2297	2483			
M	Masa seca del material grueso	g	1768	1221	1373			
N	Proporcion de fraccion fina	%	62,0	65,3	64,4			
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	38,0	34,7	35,6			
O	Densidad seca en campo	g/cm³	2,182	2,176	2,152			
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm³	2,206	2,192	2,196			
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm³	2,055	2,055	2,055			
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3			
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507			
T	**% De compactacion individual**	%	**98,9**	**99,3**	**98,0**			

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	YULI ALEXANDRA FERRUCHO Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA NORMA : INV E - 161 - 13 GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Codigo: GT-LB-F-01-V1 Fecha: 20/04/2024 Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	sábado, 21 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3			
	Nº DE CAPA		1	1	1			
	TRAMO Nº		TSA-105					
	ABSCISA		K0+005	K0+030	K0+065			
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6758	6798	6504			
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2521	2491	2042			
C	Peso Arena Total utilizada	g	4237	4307	4462			
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***			
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2582	2652	2807			
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***			
G	Volumen del Hueco	cm^3	1823	1873	1982			
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2840	2945	3005			
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1305	1325	1480			
J	% de Humedad (Speedy)	%	5,8	5,5	5,4			
K	Masa seca total del material	g	3918	4047	4255			
L	Masa seca del material fino	g	2684	2791	2851			
M	Masa seca del material grueso	g	1233	1256	1404			
N	Proporcion de fraccion fina	%	68,5	69,0	67,0			
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	31,5	31,0	33,0			
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,149	2,161	2,147			
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,179	2,177	2,185			
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055			
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3			
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507			
T	**% De compactacion individual**	%	**98,6**	**99,3**	**98,2**			

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO** Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* IF-124-24
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* OS-084
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	sábado, 21 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO Nº		TSA-22					
	ABSCISA		K0+010	K0+040	K0+010	K0+040		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6296	6847	6176	6382		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	1587	2422	1910	2472		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4709	4425	4266	3910		
D	***Constante Cono y Placa***	***g***	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	3054	2770	2611	2255		
F	***Densidad de la Arena***	***g/cm³***	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm^3	2157	1956	1844	1593		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	3272	3018	2772	2338		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1670	1490	1476	1306		
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,0	6,2	5,8	6,1		
K	Masa seca total del material	g	4662	4245	4015	3434		
L	Masa seca del material fino	g	3087	2842	2620	2204		
M	Masa seca del material grueso	g	1575	1403	1395	1231		
N	Proporcion de fraccion fina	%	66,2	66,9	65,3	64,2		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	33,8	33,1	34,7	35,8		
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,162	2,170	2,177	2,157		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,188	2,185	2,192	2,197		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**98,8**	**99,3**	**99,3**	**98,2**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	YULI ALEXANDRA FERRUCHO Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	lunes, 23 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4	5	6
	Nº DE CAPA		1	1	1	2	2	2
	TRAMO Nº		TSA-21D			TSA-21D		
	ABSCISA		K0+005	K0+030	K0+055	K0+005	K0+030	K0+055
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6719	6802	6342	6541	6175	6247
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2346	3220	1679	1683	2383	1979
C	Peso Arena Total utilizada	g	4373	3582	4663	4858	3792	4268
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2718	1927	3008	3203	2137	2613
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***
G	Volumen del Hueco	cm³	1919	1361	2124	2262	1509	1845
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2845	2083	3260	3380	2282	2772
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1572	1006	1635	1770	1140	1476
J	% de Humedad (Speedy)	%	5,5	5,6	5,8	5,0	5,4	5,6
K	Masa seca total del material	g	4187	2925	4627	4905	3247	4023
L	Masa seca del material fino	g	2697	1973	3081	3219	2165	2625
M	Masa seca del material grueso	g	1490	953	1545	1686	1082	1398
N	Proporcion de fraccion fina	%	64,4	67,4	66,6	65,6	66,7	65,3
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	35,6	32,6	33,4	34,4	33,3	34,7
O	Densidad seca en campo	g/cm³	2,181	2,149	2,178	2,168	2,151	2,180
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm³	2,196	2,183	2,187	2,191	2,186	2,192
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm³	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507
T	**% De compactacion individual**	%	**99,3**	**98,5**	**99,6**	**99,0**	**98,4**	**99,4**

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO**
Laboratorista	Director Tecnico y Operativo

876

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*N° INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*N° REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	lunes, 23 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA N°		1	2	3	4		
	N° DE CAPA		1	1	1	1		
	TRAMO N°		TSA-124		TSA-125			
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+038		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6688	6416	6105	6038		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	1943	2132	2188	1831		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4745	4284	3917	4207		
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	3090	2629	2262	2552		
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm^3	2182	1857	1597	1802		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	3441	2884	2378	2748		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1491	1352	1255	1392		
J	% de Humedad (Speedy)	%	5,5	5,4	5,9	5,8		
K	Masa seca total del material	g	4675	4019	3431	3913		
L	Masa seca del material fino	g	3262	2736	2246	2597		
M	Masa seca del material grueso	g	1413	1283	1185	1316		
N	Proporcion de fraccion fina	%	69,8	68,1	65,5	66,4		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	30,2	31,9	34,5	33,6		
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,142	2,165	2,148	2,171		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,173	2,180	2,191	2,188		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**98,6**	**99,3**	**98,0**	**99,2**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	YULI ALEXANDRA FERRUCHO Director Tecnico y Operativo

877

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	martes, 24 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO Nº		TSA-21C					
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+035		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6534	6483	6577	6060		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2221	2744	1817	1560		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4313	3739	4760	4500		
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2658	2084	3105	2845		
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm³	1877	1472	2193	2009		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	3012	2214	3448	2831		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1216	1180	1532	1797		
J	% de Humedad (Speedy)	%	5,5	6,9	5,0	6,0		
K	Masa seca total del material	g	4008	3175	4743	4366		
L	Masa seca del material fino	g	2855	2071	3284	2671		
M	Masa seca del material grueso	g	1153	1104	1459	1695		
N	Proporcion de fraccion fina	%	71,2	65,2	69,2	61,2		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	28,8	34,8	30,8	38,8		
O	Densidad seca en campo	g/cm³	2,135	2,157	2,163	2,173		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm³	2,167	2,192	2,176	2,210		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm³	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**98,5**	**98,4**	**99,4**	**98,3**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO**
Laboratorista	Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* IF-124-24
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* OS-084
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	martes, 24 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2				
	Nº DE CAPA		1	1				
	TRAMO Nº		TSA-155					
	ABSCISA		K0+010	K0+035				
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6986	6497				
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2986	2356				
C	Peso Arena Total utilizada	g	4000	4141				
D	***Constante Cono y Placa***	***g***	***1655***	***1655***				
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2345	2486				
F	***Densidad de la Arena***	***g/cm³***	***1,416***	***1,416***				
G	Volumen del Hueco	cm^3	1656	1756				
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2365	2540				
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1436	1505				
J	% de Humedad (Speedy)	%	5,7	5,5				
K	Masa seca total del material	g	3596	3834				
L	Masa seca del material fino	g	2237	2408				
M	Masa seca del material grueso	g	1359	1427				
N	Proporcion de fraccion fina	%	62,2	62,8				
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	37,8	37,2				
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,171	2,184				
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,205	2,203				
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055				
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3				
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507				
T	**% De compactacion individual**	%	**98,5**	**99,1**				

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO** Director Tecnico y Operativo

879

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	miércoles, 25 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	1	1		
	TRAMO Nº		TSA-156		TSA-157			
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+035		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6606	6895	6531	6271		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2223	2623	2972	1926		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4383	4272	3559	4345		
D	***Constante Cono y Placa***	***g***	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2728	2617	1904	2690		
F	***Densidad de la Arena***	***g/cm³***	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm^3	1927	1848	1345	1900		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	3020	2947	2099	2904		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1381	1205	986	1440		
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,1	5,7	6,0	6,2		
K	Masa seca total del material	g	4148	3928	2910	4090		
L	Masa seca del material fino	g	2846	2788	1980	2734		
M	Masa seca del material grueso	g	1302	1140	930	1356		
N	Proporcion de fraccion fina	%	68,6	71,0	68,0	66,9		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	31,4	29,0	32,0	33,1		
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,153	2,125	2,164	2,153		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,178	2,168	2,181	2,186		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**98,8**	**98,0**	**99,3**	**98,5**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	YULI ALEXANDRA FERRUCHO Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	Nº INFORME IF-124-24
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	Nº REFERENCIA OS-084
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	jueves, 26 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO Nº		TSA-21B					
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+035		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6729	6528	6308	6956		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2354	2002	1612	2510		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4375	4526	4696	4446		
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2720	2871	3041	2791		
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm^3	1921	2028	2148	1971		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2894	3149	3243	2908		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1596	1533	1747	1605		
J	% de Humedad (Speedy)	%	6,8	6,5	6,7	6,4		
K	Masa seca total del material	g	4204	4396	4677	4242		
L	Masa seca del material fino	g	2710	2957	3039	2733		
M	Masa seca del material grueso	g	1494	1439	1637	1508		
N	Proporcion de fraccion fina	%	64,5	67,3	65,0	64,4		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	35,5	32,7	35,0	35,6		
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,189	2,168	2,178	2,152		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,196	2,184	2,193	2,196		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**99,7**	**99,3**	**99,3**	**98,0**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO** Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	Nº INFORME IF-124-24
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	Nº REFERENCIA OS-084
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	sábado, 28 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO Nº		TSA-21A					
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+035		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6966	6175	6247	6201		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	2968	2544	2005	1868		
C	Peso Arena Total utilizada	g	3998	3631	4242	4333		
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2343	1976	2587	2678		
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm^3	1655	1395	1827	1891		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	2605	2282	2772	2845		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1150	907	1376	1466		
J	% de Humedad (Speedy)	%	5,2	5,9	5,6	5,2		
K	Masa seca total del material	g	3569	3011	3928	4098		
L	Masa seca del material fino	g	2476	2155	2625	2704		
M	Masa seca del material grueso	g	1093	856	1303	1394		
N	Proporcion de fraccion fina	%	69,4	71,6	66,8	66,0		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	30,6	28,4	33,2	34,0		
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,157	2,158	2,150	2,167		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,175	2,166	2,186	2,189		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	%	**99,2**	**99,6**	**98,4**	**99,0**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO Laboratorista	YULI ALEXANDRA FERRUCHO Director Tecnico y Operativo

Geotech	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA	Codigo: GT-LB-F-01-V1
	NORMA : INV E - 161 - 13	Fecha: 20/04/2024
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Pagina: 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	*Nº INFORME* *IF-124-24*
INTERESADO	CONSORCIO BENDICION 23	
UBICACIÓN	ALAMEDA - YOPAL - CASANARE	*Nº REFERENCIA* *OS-084*
TIPO DE MATERIAL	BASE TRITURADA	
FECHA ENSAYO	lunes, 30 de septiembre de 2024	
CANTERA	AGREGADOS Y CONCRETOS DE LA ORINOQUIA S.S. RIO CHARTE	

	PRUEBA Nº		1	2	3	4		
	Nº DE CAPA		1	1	2	2		
	TRAMO Nº		TSA-21					
	ABSCISA		K0+010	K0+035	K0+010	K0+035		
	DATOS DE CAMPO							
A	Peso Frasco + Arena Inicial	g	6362	6601	6185	6990		
B	Peso Frasco + Arena Final	g	1715	2549	1683	2401		
C	Peso Arena Total utilizada	g	4647	4052	4502	4589		
D	***Constante Cono y Placa***	*g*	***1655***	***1655***	***1655***	***1655***		
E	Peso Arena en la exacavacion	g	2992	2397	2847	2934		
F	***Densidad de la Arena***	*g/cm³*	***1,416***	***1,416***	***1,416***	***1,416***		
G	Volumen del Hueco	cm^3	2113	1693	2011	2072		
H	Peso material extraído, pasa 3/4"	g	3152	2630	3014	3063		
I	Peso material extraído, retiene 3/4"	g	1669	1205	1589	1723		
J	% de Humedad (Speedy)	%	5,9	6,2	6,0	5,8		
K	Masa seca total del material	g	4552	3611	4342	4524		
L	Masa seca del material fino	g	2976	2476	2843	2895		
M	Masa seca del material grueso	g	1576	1135	1499	1629		
N	Proporcion de fraccion fina	%	65,4	68,6	65,5	64,0		
Ñ	Proporcion de fraccion gruesa	%	34,6	31,4	34,5	36,0		
O	Densidad seca en campo	g/cm^3	2,154	2,133	2,160	2,183		
P	Densidad max. Corregida en campo	g/cm^3	2,192	2,178	2,191	2,198		
	ENSAYOS DE LABORATORIO							
Q	Proctor - Densidad max. laboratorio	g/cm^3	2,055	2,055	2,055	2,055		
R	Contenido de Humedad optimo	%	7,3	7,3	7,3	7,3		
S	Gravedad especifica sobretamaños	---	2,507	2,507	2,507	2,507		
T	**% De compactacion individual**	**%**	**98,3**	**97,9**	**98,6**	**99,3**		

OBSERVACIONES: _____

ELABORO	APROBO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	**YULI ALEXANDRA FERRUCHO**
Laboratorista	Director Tecnico y Operativo

Yopal, 15 de septiembre de 2024 **INF-122-24**

Señores:
CONSORCIO BENDICION 23
La Ciudad.

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

Asunto: Resultados de resistencia a la compresión de cilindros.
EBAR

Cordial saludo,

A continuación, presentamos el informe de los resultados de laboratorio de las pruebas realizadas a las muestras de concreto tomadas para el proyecto en mención:

- Ensayo de resistencia a la compresión: **Diez (10)** Cilindros fallados
  Se realizó ensayo de resistencia a la compresión a edad de curado = 28días

Se realizaron los ensayos bajo la norma INV E 410-13 del INVIAS.

En espera de sus comentarios, y dispuestos en aclarar cualquier duda se suscribe de Uds.

Atentamente;

ING. YULI FERRUCHO
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO
GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S
Ref-OS-087

884

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

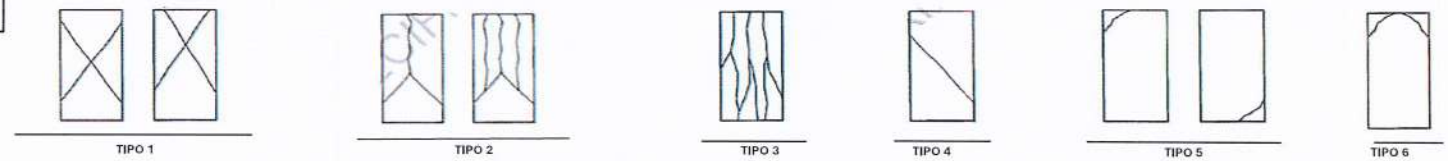
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-122-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	MPa	P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DISEÑO	TIPO DE FALLA
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 'EBAR' - PLACA BASE OS-036	4500	1	1	6/08/2024	7	13-ago	30,2	15,2	5480,0	12642	2,31	181,5	18145,8	385,9	216,7	21,3	3095,8	68,80%	3
	4500		2		7	13-ago	30,1	15,3	5534,0	12790	2,31	183,9	18385,4	401,9	222,8	21,8	3182,2	70,71%	3
	4500		3		14	20-ago	30,3	15,3	5570,8	12622	2,27	183,9	18385,4	496,7	275,3	27,0	3933,0	87,40%	3
	4500		4		14	20-ago	30,2	15,2	5480,0	12588	2,30	181,5	18145,8	494,7	277,8	27,2	3969,0	88,20%	3
	4500		5		28	3-sep	**30,3**	**15,2**	**5498,2**	**12700**	**2,31**	**181,5**	**18145,8**	**588,9**	**330,7**	**32,4**	**4724,3**	**104,99%**	**3**
	4500		6		28	3-sep	**30,3**	**15,3**	**5570,8**	**12684**	**2,28**	**183,9**	**18385,4**	**592,3**	**328,3**	**32,2**	**4689,7**	**104,22%**	**2**
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 'EBAR' - PLACA BASE OS-036	4500	2	1	6/08/2024	7	13-ago	30,2	15,3	5552,4	12505	2,25	183,9	18385,4	415,9	230,5	22,6	3293,0	73,18%	2
	4500		2		7	13-ago	30,3	15,2	5498,2	12594	2,29	181,5	18145,8	399,2	224,2	22,0	3202,5	71,17%	2
	4500		3		14	20-ago	30,3	15,2	5498,2	12624	2,30	181,5	18145,8	477,9	268,4	26,3	3834,0	85,20%	3
	4500		4		14	20-ago	30,1	15,3	5534,0	12598	2,28	183,9	18385,4	492,2	272,8	26,8	3897,0	86,60%	2
	4500		5		28	3-sep	**30,4**	**15,4**	**5662,5**	**12600**	**2,23**	**186,3**	**18626,5**	**622,3**	**340,4**	**33,4**	**4863,5**	**108,08%**	**3**
	4500		6		28	3-sep	**30,4**	**15,4**	**5662,5**	**12650**	**2,23**	**186,3**	**18626,5**	**630,2**	**344,8**	**33,8**	**4925,2**	**109,45%**	**3**
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 'EBAR' - PLACA BASE OS-036	4500	3	1	6/08/2024	7	13-ago	30,2	15,0	5336,8	12629	2,37	176,7	17671,5	385,2	222,1	21,8	3173,1	70,51%	2
	4500		2		7	13-ago	30,1	15,0	5319,1	12745	2,40	176,7	17671,5	390,0	224,9	22,1	3212,7	71,39%	3
	4500		3		14	20-ago	30,3	15,2	5498,2	12784	2,33	181,5	18145,8	499,8	280,7	27,5	4009,5	89,10%	1
	4500		4		14	20-ago	30,1	15,2	5461,9	12768	2,34	181,5	18145,8	492,5	276,6	27,1	3951,0	87,80%	1
	4500		5		28	3-sep	**30,2**	**15,1**	**5408,2**	**12820**	**2,37**	**179,1**	**17907,9**	**602,3**	**342,7**	**33,6**	**4896,0**	**108,80%**	**2**
	4500		6		28	3-sep	**30,3**	**15,1**	**5426,1**	**12844**	**2,37**	**179,1**	**17907,9**	**605,1**	**344,3**	**33,8**	**4918,8**	**109,31%**	**3**

TIPOS DE FALLA



ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

COPIA CONTROLADA

Geotech
Laboratorio e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE ESPECIMENES CILINDRICOS DE CONCRETO

Codigo: GT-LB-F-33-V1

NORMA: INV E410-13 / NTC 673

Fecha: 20/04/2024

GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S

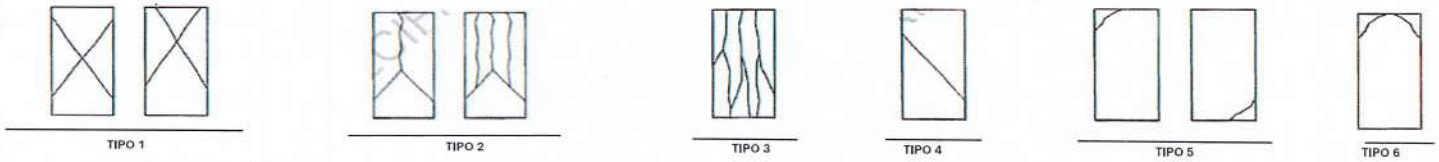
Pagina: 1 de 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
CLIENTE:	CONSORCIO BENDICION 23
LOCALIZACION:	YOPAL, CASANARE
OBSERVACIONES:	**NINGUNA**

INFORME Nº: INF-122-24

DESCRIPCION / ELEMENTO/REFERENCIA	RESISTENCIA DE DISEÑO (P.S.I.)	No. MUESTRA	No. CILINDRO	FECHA DE TOMA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE FALLO	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	VOLUMEN Cm3	PESO (gr)	DENSIDAD (gr/cm³)	AREA cm2	AREA mm2	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA SEGUN FECHA DE FALLO (Kg/cm²)	MPa	P.S.I.	PORCENTAJE CON RESPECTO A LA RESIST. DE DISEÑO	TIPO DE FALLA
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 'EBAR' - PLACA BASE OS-036	4500	4	1	6/08/2024	7	13-ago	30,3	15,2	5498,2	12605	2,29	181,5	18145,8	425,9	239,2	23,5	3416,7	75,93%	3
	4500		2		7	13-ago	30,2	15,0	5336,8	12497	2,34	176,7	17671,5	407,2	234,8	23,0	3354,4	74,54%	3
	4500		3		14	20-ago	30,2	15,2	5480,0	12461	2,27	181,5	18145,8	487,5	273,7	26,8	3910,5	86,90%	3
	4500		4		14	20-ago	30,3	15,2	5498,2	12265	2,23	181,5	18145,8	488,6	274,4	26,9	3919,5	87,10%	3
	4500		5		28	3-sep	**30,2**	**15,1**	**5408,2**	**12500**	**2,31**	**179,1**	**17907,9**	**598,5**	**340,6**	**33,4**	**4865,2**	**108,11%**	**3**
	4500		6		28	3-sep	**30,2**	**15,1**	**5408,2**	**12568**	**2,32**	**179,1**	**17907,9**	**600,0**	**341,4**	**33,5**	**4877,3**	**108,39%**	**2**
ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 'EBAR' - PLACA BASE OS-036	4500	5	1	6/08/2024	7	13-ago	30,4	15,4	5662,5	12705	2,24	186,3	18626,5	430,5	235,5	23,1	3364,5	74,77%	2
	4500		2		7	13-ago	30,5	15,3	5607,5	12950	2,31	183,9	18385,4	411,8	228,2	22,4	3260,5	72,46%	2
	4500		3		14	20-ago	30,1	15,3	5534,0	12856	2,32	183,9	18385,4	501,8	278,1	27,3	3973,5	88,30%	3
	4500		4		14	20-ago	32,0	15,3	5883,3	12892	2,19	183,9	18385,4	499,0	276,6	27,1	3951,0	87,80%	2
	4500		5		28	3-sep	**30,4**	**15,4**	**5662,5**	**12856**	**2,27**	**186,3**	**18626,5**	**612,3**	**335,0**	**32,8**	**4785,3**	**106,34%**	**3**
	4500		6		28	3-sep	**30,4**	**15,4**	**5662,5**	**12890**	**2,28**	**186,3**	**18626,5**	**615,2**	**336,6**	**33,0**	**4808,0**	**106,84%**	**3**

TIPOS DE FALLA



ELABORO	REVISO
OSCAR LEONEL FIGUEREDO	YULI ALEXANDRA FERRUCHO
LABORATORISTA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO

988

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

INCOLTOP SAS
www.equiposdetopografia.com ®

APLICAMOS PROCEDIMIENTOS
Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017
Formato No: FT - L - 002 V2

Nit 900.710.142-9
CRA 71B No 68B 15 TEL 601 4428644 www.incoltop.com

CERTIFICADO DE CALIBRACION No 3F264B 195

PROPIETARIO	OLIVO HERNANDO MATEUS		
INSTRUMENTO	NIVEL AUTOMATICO	**MARCA:**	GANCE
MODELO	DSZ 3 32	**NUMERO DE SERIE**	SN 0201776
IDENTIFICACION CLIENTE	1118 540 384		
	FECHA DE VERIFICACION Y EXPEDICION	29 /MAY/2024	
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017	**VENCE**	29 /NOV/2024	
Instrumento Nuevo?	SI	NO X	
(#)			

cualquier reclamacion del ajuste se debe hacer maximo 5 dias de fecha de expedicion

PATRONES UTILIZADOS
Estacion total South NTS 332 R10 SN 297863 , Nivel Automatico TOPCON ATB2 JZ29924 Certificado Trazable al NIST

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Desviacion Estándar doble KM de niv		1 mm	**Minima distancia Focal**		0.5 m
Tipo de imagen		Directa	**Relacion de Estadia**		100
Magnificacion		32 X	**Rango del Compensador**		15' +/-
Apertura de Objetivo o Diametro		30mm	**Exactitud del Compensador**		0.3"

3F264B195 29 MAY 2024

AJUSTES EFECTUADOS
CODIGOS: 1: correcto 2: falla corregida 4: no aplica

Limpieza exterior	1	Ajuste del nivel Circular	1
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Tornillo de movimiento Fino H	1	Ajuste del reticulo	1
Chequeo del Teclado	1	Ajuste de mirillas de punteria	1
Ajuste Compensador	2		

CALIBRADO Q.C 2024 INCOLTOPSAS

Reviso	Aprobo	Especialista Tecnologica
Alexander Piza	**Maria Claudia Fernandez**	Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
Ingeniero Topografico	**Ingeniera Industrial**	**NORMA ISO / IEC 17025**

este documento puede ser verificado citando el numero del certificado

TEL 601 4428644 - 3005611444 - 3124126637
Email: ventas@incoltop.com



MAQUITOP S.A.S.
NIT: 900.131.105-1
COMPRA, VENTA, ALQUILER, REPARACIÓN DE MAQUINARIA
PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA

Calle 45 A No. 50 - 27 * B; la Esmeralda
Tels.: (571) 324 2334 - 702 3008
Cels.: 311 219 8471 - 313 293 2884
Bogotá, D.C. - Colombia
e-mail: makrotop@hotmail.com
www.maquitopsa.com

CERTIFICADO

Nº D 167

EL EQUIPO: NIVEL TOPCON AT-B4A

NÚMERO DE SERIE: WP095310

PROPIETARIO: EMIRO OIDOR TRIANA

CUMPLE CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	
TELESCOPIO	
Aumentos	24X
Apertura	32mm
Campo de Visión a 100 mts	
Impermeabilización	1PX4
Peso con baterías y estuche	1,8Kg

MEDIDA DEL ÁNGULO	
PRECISIÓN	
(Desviación Estándar basada en norma DIN 18723)	
Lectura de ángulos (apreciación)	
Compensador Automático de nivel	

MEDIDAS DE DISTANCIA	
PRECISIÓN	
Medición Estándar	
Seguimiento	
Mínima distancia posible	
Tiempo de medición	

ALCANCE			
Con 1 prisma	Con 2 prismas	Grey Card	No prisma

ESPECIFICACIONES DEL NIVEL	
Presión en mm de nivelación por Km doble	1.5mm
Aumento del Telescopio	24X
Mínima Distancia Focal	0.2m
Factor Multiplicados de la Estadía	100
Rango del compensador	+/- 15"
Campo de Visión a 30 Mtrs.	

DIAGNOSTICO PRELIMINAR

Equipo Calibrado y ajustado

PATRÓN UTILIZADO

COLLIMATING SCOPE 240426262094

AQUITOP S.A.S.

ESTE CERTIFICADO NO TIENE VALIDEZ SIN SELLO DE SEGURIDAD

889



MAQUITOP S.A.S.
NIT: 900.131.105-1
COMPRA, VENTA, ALQUILER, REPARACIÓN DE MAQUINARIA
PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA

Calle 45 A No. 50 - 27 * B; la Esmeralda
Tels.: (571) 324 2334 - 702 3008
Cels.: 311 219 8471 - 313 293 2884
Bogotá, D.C. - Colombia
e-mail: makrotop@hotmail.com
www.maquitopsa.com

Nº D 167

EL EQUIPO: NIVEL TOPCON AT-B4A

NÚMERO DE SERIE: WP095310

PROPIETARIO: EMIRO OIDOR TRIANA

AJUSTES REALIZADOS

CÓDIGO 1: CORRECTO
CÓDIGO 2: FALLA CORREGIDA
CÓDIGO 3: FALLA NO CORREGIDA
CÓDIGO 4: NO APLICA

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	OBSERVACIONES
Limpieza general y engrase	1	
Ajuste de nivele	1	
Ajuste del sistema de colimación	1	
Ajuste del compensador automático	1	
Ajuste del nivel tubular	1	
Ajuste del sistema de enfoque	1	
Ajuste de nivel ojo de pollo	4	
Ajuste Plomada óptica	1	
Exactitud ángulo horizontal y vertical		
Exactitud de distanciómetro	1	
Verticalidad, horizontalidad de la retícula y limpieza	4	
Foco mínimo (1,5 mts o menos)	4	
Suavidad de enfoque repetitivamente	1	
Prensa horizontal y tornillo de movimiento lento	1	
Chequeo del display	1	
Fuente de poder extrema	1	
Data input - output	1	
Lentes de objetivo	4	
Resolución	4	
Tornillos base nivelante	1	
Miras de puntería	1	
Chequeo del teclado	1	
Apariencia exterior	4	
	1	

EMIRO OIDOR TRIANA

Este documento se expide a solicitud de: _____

En la ciudad de BOGOTA al los 17 dìas del mes JULIO de 20 24

Además certificamos que le anterior equipo cumple con todos los parámetros originales exigidos por el fabricante

ESTE CERTIFICADO TIENE VIGENCIA POR 6 **MESES A PARTIR DE LA FECHA**

MAQUITOP S.A.S. NIT: 900.131.105-1 Bogotá D.C.

JORGE ELIECER CABRA
GERENTE

ESTE CERTIFICADO NO TIENE VALIDEZ SIN SELLO DE SEGURIDAD

890



MAQUITOP S.A.S.
NIT: 900.131.105-1
COMPRA, VENTA, ALQUILER, REPARACIÓN DE MAQUINARIA
PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA

Calle 45 A No. 50 - 27 * B; la Esmeralda
Tels.: (571) 324 2334 - 702 3008
Cels.: 311 219 8471 - 313 293 2884
Bogotá, D.C. - Colombia
e-mail: makrotop@hotmail.com
www.maquitopsa.com

CERTIFICADO

Nº D 166

EL EQUIPO: ESTACION TOPCON GTS-239W

NÚMERO DE SERIE: 295292

PROPIETARIO: EMIRO OIDOR TRIANA

CUMPLE CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	
TELESCOPIO	30X
Aumentos	45 mm
Apertura	1PX6
Campo de Visión a 100 mts	
Impermeabilización	5Kg
Peso con baterías y estuche	

MEDIDA DEL ÁNGULO	
PRECISIÓN	10"
(Desviación Estándar basada en norma DIN 18723)	10"
Lectura de ángulos (apreciación)	+/-3
Compensador Automático de nivel	

MEDIDAS DE DISTANCIA	
PRECISIÓN	2mm+2ppm
Medición Estándar	
Seguimiento	
Mínima distancia posible	1m
Tiempo de medición	

ALCANCE			
Con 1 prisma	Con 2 prismas	Grey Card	No prisma

ESPECIFICACIONES DEL NIVEL
Presión en mm de nivelación por Km doble
Aumento del Telescopio
Mínima Distancia Focal
Factor Multiplicados de la Estadía
Rango del compensador
Campo de Visión a 30 Mtrs.

DIAGNOSTICO PRELIMINAR
Equipo Calibrado y ajustado

PATRÓN UTILIZADO
COLLIMATING SCOPE 240426262094

MAQUITOP S.A.S.

ESTE CERTIFICADO NO TIENE VALIDEZ SIN SELLO DE SEGURIDAD

891



MAQUITOP S.A.S.
NIT: 900.131.105-1
COMPRA, VENTA, ALQUILER, REPARACIÓN DE MAQUINARIA
PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA

Calle 45 A No. 50 - 27 * B; la Esmeralda
Tels.: (571) 324 2334 - 702 3008
Cels.: 311 219 8471 - 313 293 2884
Bogotá, D.C. - Colombia
e-mail: makrotop@hotmail.com
www.maquitopsa.com

Nº D 166

EL EQUIPO: ESTACION TOPCON GTS-239W

NÚMERO DE SERIE: 295292

PROPIETARIO: EMIRO OIDOR TRIANA

AJUSTES REALIZADOS

CÓDIGO 1: CORRECTO
CÓDIGO 2: FALLA CORREGIDA
CÓDIGO 3: FALLA NO CORREGIDA
CÓDIGO 4: NO APLICA

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	OBSERVACIONES
Limpieza general y engrase	1	
Ajuste de nivele	1	
Ajuste del sistema de colimación	2	
Ajuste del compensador automático	1	
Ajuste del nivel tubular	1	
Ajuste del sistema de enfoque	1	
Ajuste de nivel ojo de pollo	1	
Ajuste Plomada óptica	1	
Exactitud ángulo horizontal y vertical	1	
Exactitud de distanciómetro	1	
Verticalidad, horizontalidad de la retícula y limpieza	1	
Foco mínimo (1,5 mts o menos)	1	
Suavidad de enfoque repetitivamente	1	
Prensa horizontal y tornillo de movimiento lento	2	
Chequeo del display	1	
Fuente de poder extrema	1	
Data input - output	1	
Lentes de objetivo	1	
Resolución	1	
Tornillos base nivelante	1	
Miras de puntería	1	
Chequeo del teclado	1	
Apariencia exterior	1	

Este documento se expíde a solicitud de: EMIRO OIDOR TRIANA

En la ciudad de BOGOTA al los 17 dias del mes JULIO de 20 24

Además certificamos que le anterior equipo cumple con todos los parámetros originales exigidos por el fabricante

ESTE CERTIFICADO TIENE VIGENCIA POR 06 **MESES A PARTIR DE LA FECHA**

MAQUITOP S.A.S. NIT 900.131.105-1 Calle 45A No. 50-27 Bogotá, D.C. Tels. (571) 324 2334 - 702 3008

JORGE ELIECER CABRA
GERENTE

MAQUITOP S.A.S. NIT. 900.131.105 Calle 45 A No. 50 - 27 * Bogotá Tels.. (571) 324 2334 - 702 300

ESTE CERTIFICADO NO TIENE VALIDEZ SIN SELLO DE SEGURIDAD

MAQUITOP S.A.S.

ACTAS DE COMITÉ



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

CONSORCIO BENDICIÓN 23

ACTA DE REUNIÓN

VERSIÓN 1

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

1. DATOS GENERALES

No. ACTA:

FECHA DE LA REUNIÓN:	HORA DE INICIO:	HORA DE INICIO:
24 - 09 - 2024	4:00 AM ☐ PM ☒	: AM ☐ PM ☐

LUGAR DE LA REUNIÓN:

Carrera 7 Oeste Alameda Martha Mojica

TEMAS DE LA REUNIÓN:

Traslado de Cercas y notificación a líderes y Comunidad en general

ASISTENTES:

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA / INSTITUCIÓN
1	Mateo Rafael Vargo	Residente Obra	Consorcio Bendición
2	Angela Montañez	Insp interventoria	Consorcio PP-ITR
3	[illegible]	Asesor Ltfa. 2	A M M.
4	[illegible]	ADM Et. 3	AMM
5	[illegible]	ADM ET 1	A.M.M.
6	VEEDURIA.	REPRESENTANTE	VEENOY.
7	Rosa Yolanda Abril A.	ADM Suplente 2	A.M.A.
8	Dora Caballero Gonzalez	Beneficiaria M2	A M M
9	Mabel Maldonado T.	Beneficiaria	A M M
10	Soria Maria Pidrado	Beneficiaria	A M A

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN:

Notificar el traslado de las Cercas de la Carrera 7 oeste sobre alameda Marta Mojica 1-293

ORDEN DEL DÍA:

Primero = Presentacion del Personal Responsable de obra y Comunidad

Segundo: Exposición del tema
Tercero: Socialización y Sugerencias de la Comunidad

2) DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se hizo la explicación del Porque se debe Mover la Cerca de algunos predios Sobre la Carrera 7 oeste Con el fin de Salvaguardar el estado de las Cercas existentes.
El Contratista de obra notifica que realizara el traslado de Cerramiento existente.
La Comunidad Sugiere y recomienda Marcar los Postes por numero de lote y manzana.
La Comunidad da la posibilidad de que los propietarios que deseen retirar ellos y Salvaguardar el cerramiento Sea posible.
La Comunidad recomienda referenciar los Mojones de cada Cerramiento.

3) ACUERDOS Y COMPROMISOS

Acuerdos y compromisos	Responsable	Fecha de cumplimiento

4) FIRMA DE LOS ASISTENTES

NOMBRE: _____ NOMBRE: _____

CARGO: _____ CARGO: _____

NOMBRE: _____ NOMBRE: _____

CARGO: _____ CARGO: _____

NOMBRE: _____ NOMBRE: _____

CARGO: _____ CARGO: _____

NOMBRE: _____ NOMBF _____

CARGO: _____ CARGO: _____

NOMBRE: _____ NOMBRE: _____

CARGO: CARGO:

CONSORCIO BENDICIÓN 23

ACTA DE REUNIÓN

PR-HK

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

1. DATOS GENERALES

No. ACTA:

FECHA DE LA REUNIÓN:	HORA DE INICIO:	HORA DE FINALIZACIÓN:
17 09 24	02 : 00 AM ☐ PM ☒	03 : 00 AM ☐ PM ☒

LUGAR DE LA REUNIÓN:

Campamento de obra

TEMAS DE LA REUNIÓN:

Seguimiento a las actividades en ejecución del Contrato 041 de 2023

ASISTENTES:

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA / INSTITUCIÓN
1	Daniel Alexander Gil	Director obra	Consorcio Bendición 23
2	Luis Eduardo Real	Residente obra	Consorcio Bendición 23
3	Gabriel Andres Rian	Residente 2 Inter	Consorcio PR-HK
4	Jorge Alexander Bernal	Residente 1 Inter	Consorcio PR-HK
5			
6			
7			
8			
9			
10			

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN:

Socializar las actividades en ejecución y tratar la ruta a seguir en el mes de septiembre, lo anterior en el desarrollo del contrato 041-2023

CONSORCIO BENDICION 23

ACTA DE REUNIÓN

PR-HK

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

ORDEN DEL DÍA:

1) Saludo
2) Presentación de los asistentes
3) Desarrollo de la reunión
4) Cierre de la reunión

2) DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Siendo las 2:00 Pm se da inicio a la reunión.

El residente de obra toma la palabra y señala que se han realizado trabajos de construcción de pozos y colectores en Alameda. Además, menciona que se han instalado aproximadamente 210 metros de tubería de 1200 mm (48"). Debido a la profundidad de las excavaciones, el nivel freático ha sido un factor crítico en el rendimiento de la instalación. Pero este se ha controlado eficazmente mediante el uso de bombas.

El director de obra toma la palabra indicando que se han adelantado la construcción de acometidas domiciliarias en la zona nororiental de la Ciudadela la Bendición, el residente de interventoría agrega que es importante mantener las excavaciones bien señalizadas. Puesto que se han evidenciado algunas excavaciones de cajas de inspección. Con el fin de

(abrirFW)

898

Garantizar la seguridad de las Personas se debe mantener bien señalizado.
El Residente de Obra indica que se van a instalar estibas sobre las excavaciones de las cajas de inspección con el fin de Garantizar el Paso a los residentes de la zona y garantizar la seguridad de las mismas.

Finalmente, el director de obra resalta que el Progreso del Proyecto es Positivo y subraya la importancia de continuar implementando estrategias que aseguren un ambiente seguro tanto Para los Trabajadores como Para los ciudadanos. Este compromiso con la seguridad y el bienestar de todas las involucradas es fundamental Para el éxito continuo de las obras que se adelantan.

CONSORCIO BENDICIÓN 23

ACTA DE REUNIÓN

PR-HK

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

3) ACUERDOS Y COMPROMISOS

Acuerdos y compromisos	Responsable	Fecha de cumplimiento

4) FIRMA DE LOS ASISTENTES

NOMBRE: Gabriel Duran Moreno
CARGO: Residente Interventoria

NOMBRE: Jorge Beltran
CARGO: Residente Interventoria. PR-HK.

PR-HK

NOMBRE: Luis Eduardo Real H.
CARGO: Residente Obra

NOMBRE: Manuel Alexander Gil
CARGO: Director Obra

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

ACTAS DE REUNION DE OBRA



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

I. DATOS GENERALES			
TEMA DE LA REUNIÓN: SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 041-2023			
Fecha de la Reunión:		Hora de inicio	Hora de finalización
2024 | **09** | **05**		08:30 AM	09:30 AM

LUGAR DE LA REUNIÓN: ACUATODOS S.A. E.S.P.

ASISTENTES

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA
1	Daniel Alexander Gil Chaparro	Director de Obra	Consorcio Bendición 23 - Obra
2	Fabian Leonardo Carreño	Profesional de apoyo	Consorcio Bendición 23 – Obra
3	Cristhian Camilo Mena Quiroga	Coordinador de proyecto	Consorcio Bendición 23 - Obra
4	Robert Asís Hernández Cachay	Subgerente técnico y Operativo /Supervisor	ACUATODOS S.A. E.S.P.
5	Roberto Ríos Figueroa	Apoyo a la supervisión	ACUATODOS S.A. E.S.P.
6	Gabriel Andrés Durán Moreno	Residente de Interventoría	Consorcio PR-HK - Interventoría
7	Omar Andrés Corredor	R/L Interventoría	Consorcio PR-HK - Interventoría

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Comité de seguimiento a la ejecución del contrato de obra pública No. 041 de 2023.

ORDEN DEL DÍA

1. Saludo
2. Presentación de los asistentes
3. Socialización del avance en porcentaje de las actividades del contrato de obra No. 041 de 2023, aspectos técnicos y otras actividades inherentes a la ejecución del contrato.
4. Dudas e inquietudes
5. Cierre de la reunión

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Siendo las 08:30 AM se da inicio a la reunión con el saludo y respectiva presentación de los asistentes.

El director de obra toma la palabra para informar que, hasta la fecha, se ha logrado un avance del 27,23% en el proyecto. Además, menciona que este progreso ha sido revisado y aprobado previamente por la interventoría, lo que garantiza la veracidad de los datos presentados. El director también destaca que este porcentaje de avance es significativamente optimista en comparación con el 6,50% que se había programado inicialmente. Este notable progreso refleja el esfuerzo y la eficiencia del equipo de trabajo, superando ampliamente las expectativas establecidas en el cronograma original.

El representante legal de la interventoría toma la palabra para reafirmar los porcentajes presentados por el

director de obra. Confirma que la interventoría ha llevado a cabo una revisión minuciosa de todas las actividades reportadas y relacionadas por el contratista de obra. Este proceso de verificación asegura que los datos presentados son precisos y reflejan fielmente el progreso real del proyecto. La intervención del representante legal subraya la transparencia y el rigor con los que se está gestionando el proyecto, garantizando que los avances reportados son confiables y están debidamente respaldados.

El supervisor pregunta al contratista las actividades que se están ejecutando al día de hoy a lo que contratista indica lo siguiente:

- Avance en instalación de tubería de 8 y 48" en alameda Martha Mojica
- Construcción de pozos de inspección de 1,50 y 2,00 metros diámetro en Alameda
- Trabajos en la zona de la EBAR
- Construcción de acometidas domiciliarias en Ciudadela la Bendición

El contratista de obra agrega que va a presentar el cobro parcial numero 5 periodo comprendido entre el 16 y 31 de agosto, lo anterior sustentando que se tiene un avance significativo para cobrar y que se han ejecutado el 100% de las actividades relacionadas. A su vez, la interventoría toma la palabra indicando que a corte del 31 de agosto se puede cobrar hasta un porcentaje acumulado del 27,23% el cual obedece al porcentaje real ejecutado, por otra parte, la interventoría señala que también realizará cobro parcial numero 4 a corte del 31 de Julio con un porcentaje de avance acumulado del 24,89%.

La supervisión expresa su conformidad con los cobros parciales, subrayando la importancia de mantener estrictos protocolos de seguridad en todos los frentes de obra. Además, enfatiza la necesidad de garantizar la calidad en todas las actividades que se están llevando a cabo. La supervisión destaca la relevancia de este proyecto para el desarrollo del municipio, así como la importancia de mejorar el acceso al servicio sanitario para los habitantes de las comunidades de Alameda y Bendición. Este enfoque integral asegura que el proyecto no solo avance de manera eficiente, sino que también cumpla con los estándares de seguridad y calidad necesarios para beneficiar a la población local.

Para cerrar la reunión el supervisor indica su conformidad con el avance de obra y ratifica el compromiso de ACUATODOS S.A E.S. P para llevar a cabo con el cumplimiento de los acuerdos contractuales para garantizar una obra estable y de calidad.

COMPROMISOS Y RESPONSABLES

Próxima reunión 12 de septiembre de 2024

FIRMA DE LOS ASISTENTES

Nombre: Fabian Cerieto Cargo: Profesional Consultoria Bandeja	Nombre: Cargo:
Nombre: Gabriel Andres Moreno Cargo: Residente Interventoria	Nombre: Omar Andres Condes. F. Cargo: P/L Consejo PR-HK
Nombre: DANIEL LIC CHAMARRO Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Nombre: Cargo: APOYO SUP Acuatodos
Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

I. DATOS GENERALES

TEMA DE LA REUNIÓN: SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 041-2023

Fecha de la Reunión:			Hora de inicio	Hora de finalización
2024	09	26	03:00 PM	04:00 PM

LUGAR DE LA REUNIÓN: ACUATODOS S.A. E.S.P.

ASISTENTES

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA
1	Daniel Alexander Gil Chaparro	Director de Obra	Consorcio Bendición 23 - Obra
2	Cristhian Camilo Mena Quiroga	Coordinador de proyecto	Consorcio Bendición 23 - Obra
3	Robert Asís Hernández Cachay	Subgerente técnico y Operativo /Supervisor	ACUATODOS S.A. E.S.P.
4	Roberto Ríos Figueroa	Apoyo a la supervisión	ACUATODOS S.A. E.S.P.
5	Gabriel Andrés Durán Moreno	Residente de Interventoría	Consorcio PR-HK - Interventoría
6	Sandra Marcela Salazar	Residente administrativa de interventoría	Consorcio PR-HK - Interventoría
7	Fabián Leonardo Carreño	Profesional de Apoyo	Consorcio Bendición 23 - Obra

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Comité de seguimiento a la ejecución del contrato de obra pública No. 041 de 2023.

ORDEN DEL DÍA

1. Saludo
2. Presentación de los asistentes
3. Socialización del avance en porcentaje de las actividades del contrato de obra No. 041 de 2023, aspectos técnicos y otras actividades inherentes a la ejecución del contrato.
4. Dudas e inquietudes
5. Cierre de la reunión

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se da inicio a la reunión siendo las 2:15 pm con el saludo y respectiva presentación de los asistentes.

El supervisor del contrato da inicio a la reunión indicando que el objetivo de la misma es realizar seguimiento a la ejecución y avance del contrato de obra No. 041 de 2023 y verificar el cumplimiento de todos los parámetros de calidad, seguridad, medidas de manejo ambiental y todos los aspectos relevantes para el seguimiento de este tipo de obras de gran importancia y beneficio para la comunidad.

El interventor toma la palabra, indicando que actualmente se cuenta con porcentaje de avance en las actividades de la obra por encima del 30%, esto frente a un porcentaje programado del 8,21%, por lo cual el proyecto continua con buen ritmo de trabajo y se han conseguido avances significativos en la instalación de

tubería de 48 pulgadas del emisario principal que entrega en la EBAR.

Así mismo, ratifica el compromiso por el cumplimiento de los parámetros de calidad del contrato y demás lineamientos solicitados por la supervisión, enfatizando en que las actividades reportadas se encuentran con las condiciones técnicas requeridas y, la interventoría ha estado muy pendiente de la calidad de las obras, por lo que se han hecho correcciones a algunos pozos de inspección o cajas de inspección, para garantizar que sus acabados y, en especial, las cañuelas queden hechos con la calidad requerida.

Así mismo, menciona que se está siendo minucioso con el tema del uso de los elementos de protección personal, señalización en obra de todos los frentes de trabajo y señalización de todas las zanjas de excavación.

El contratista de obra responde mencionando que se están atendiendo todas las observaciones realizadas por la interventoría y, que también se realizan todos los controles de calidad requeridos, como toma de laboratorios y demás ensayos requeridos para este tipo de obras. Así mismo, enfatiza que las obras que se han reportado en informes, todas han sido avaladas por interventoría y cumplen con los criterios requeridos.

En cuanto al avance de obra, el contratista de obra relaciona las siguientes actividades:

- Avance en instalación de tubería de 8 y 48" en alameda Martha Mojica
- Construcción de pozos de inspección de 1,50 metros diámetro en Alameda
- Trabajos en la zona de la EBAR
- Construcción de acometidas domiciliarias en Ciudadela la Bendición

El supervisor recalca la importancia de la calidad de los elementos a construir, mencionando que estas obras son para el beneficio de la comunidad que lo necesita, por lo cual enfatiza a la interventoría la importancia de seguir haciendo este control de calidad minucioso con las obras.

Por otra parte, el supervisor enfatiza también la importancia de los aspectos administrativos de los contratos, por lo que enfatiza la importancia de la entrega temprana de los informes mensuales, semanales y quincenales, así como cualquier otro requerimiento solicitado por la entidad contratante.

La interventoría manifiesta que han sido minuciosos también con este aspecto, mencionando que a la fecha se han entregado siete (07) informes mensuales, los cuales se vienen entregando de manera oportuna, con todos los soportes requeridos, así cómo informes parciales, semanales y quincenales. Así mismo, informa que toda esta información ya se encuentra publicada en la plataforma de SECOP II.

COMPROMISOS Y RESPONSABLES
FIRMA DE LOS ASISTENTES

Nombre Cago	Nombre Cargo
Nombre Cargo	Nombre Cargo AQUA SUR ACUATODOS
Nombre Cargo Fabian Correa Prof. Consorcio Bordicion 23	Nombre Cargo Andrés Doran Residente Interventoría. - PR-HK
Nombre Cargo Marcela Salazar Prof. Consorcio PR-HK	Nombre Cargo DANIEL AL CARRANZA DIRECTOR DE OBRA

I. DATOS GENERALES

TEMA DE LA REUNIÓN: SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 041-2023

Fecha de la Reunión:			Hora de inicio	Hora de finalización
AÑO	MES	DÍA		
2024	09	19	02:15 PM	03:00 PM

LUGAR DE LA REUNIÓN: ACUATODOS S.A. E.S.P.

ASISTENTES

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA
1	Daniel Alexander Gil Chaparro	Director de Obra	Consorcio Bendición 23 - Obra
2	Cristhian Camilo Mena Quiroga	Coordinador de proyecto	Consorcio Bendición 23 - Obra
3	Robert Asís Hernández Cachay	Subgerente técnico y Operativo /Supervisor	ACUATODOS S.A. E.S.P.
4	Roberto Ríos Figueroa	Apoyo a la supervisión	ACUATODOS S.A. E.S.P.
5	Gabriel Andrés Durán Moreno	Residente de Interventoría	Consorcio PR-HK - Interventoría
6	Omar Andrés Corredor	R/L Interventoría	Consorcio PR-HK - Interventoría

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Comité de seguimiento a la ejecución del contrato de obra pública No. 041 de 2023.

ORDEN DEL DÍA

1. Saludo
2. Presentación de los asistentes
3. Socialización del avance en porcentaje de las actividades del contrato de obra No. 041 de 2023, aspectos técnicos y otras actividades inherentes a la ejecución del contrato.
4. Dudas e inquietudes
5. Cierre de la reunión

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se da inicio a la reunión siendo las 2:15 pm con el saludo y respectiva presentación de los asistentes.

El interventor toma la palabra para señalar la necesidad de un mayor control en el uso de los elementos de protección personal. Menciona que ha observado a algunos obreros trabajando sin guantes o sin camisa de manga larga en ciertos frentes de obra. El interventor añade que ya se ha realizado una corrección verbal y se ha informado al residente de obra para que tome las medidas correspondientes. Este llamado de atención subraya la importancia de mantener altos estándares de seguridad en el lugar de trabajo, protegiendo así la integridad física de todos los trabajadores involucrados en el proyecto.

El contratista de obra responde a la interventoría confirmando que se han tomado medidas efectivas para asegurar el uso correcto de los elementos de protección personal por parte de todo el personal suscrito al

Consorcio Bendición 23. Además, el contratista informa que se realizan charlas periódicas en las que se proporcionan las directrices necesarias para llevar a cabo un trabajo eficiente y seguro. Estas charlas tienen como objetivo reforzar la importancia de la seguridad en el lugar de trabajo y garantizar que todos los trabajadores estén bien informados sobre las prácticas adecuadas para proteger su integridad física y las del entorno mientras realizan sus tareas.

El supervisor solicita una explicación detallada al contratista sobre el colapso de la formaleta en una sección de la placa del segundo nivel de la EBAR (Estación de bombeo de aguas residuales). El contratista de obra indica que, tras un análisis inicial, con la participación de los especialistas de estructuras de obra e interventoría, se determinó que el incidente se originó por una falla en los puntales utilizados para el apuntalamiento durante el proceso del vaciado del concreto. El supervisor indica que debe existir un plan de acción específico para enfrentar contingencias de esta naturaleza y que se deben revisar muy bien los procesos constructivos para que no ocurran este tipo de incidentes.

La interventoría confirma que inmediatamente a la novedad, se implementó un plan de acción y contingencia. Como primera medida, se llevó a cabo una inspección exhaustiva de todos los elementos e insumos utilizados en el proceso (acero de refuerzo y puntales, entre otros) con el fin de verificar que se encuentren en óptimo estado; se impartieron indicaciones tanto al personal de obra como de interventoría con el fin de monitorear y verificar que al momento de realizar el vaciado del concreto, el mismo se realice desde la altura sugerida y de esta forma evitar que se generen cargas puntuales superiores a las estimadas; se procedió a remover todo el concreto del área afectada y se tiene programada una visita técnica con la participación de los especialistas en estructuras para realizar un diagnóstico patológico de la estructura y de esta forma tomar las medidas pertinentes para garantizar que la misma cumpla con todas las especificaciones técnicas, normativas y de calidad a que haya lugar.

El supervisor recalca que es importante la calidad no solo de la obra si no de los procesos que se realizan a diario, es enfático en que el personal debe estar asegurado y protegido con el uso de sus respectivos EPPS además, solicita tener claros los procedimientos necesarios para el cuidado de la fauna y el manejo de los residuos de construcción a lo que el contratista de obra responde que estas medidas se están cumpliendo a cabalidad, se tiene un protocolo para el cuidado de la fauna, este es socializado a todos los integrantes del consorcio por medio de las charlas diarias, a su vez, se tiene un lugar de acopio designado para el almacenamiento de los residuos sólidos debidamente clasificados, estos, son almacenados para luego ser entregados a la empresa SIMA INGENIEROS SAS quien es la encargada de dar la disposición final.

En cuanto al avance de obra el contratista de obra relaciona las siguientes actividades:

- Avance en instalación de tubería de 8 y 48" en alameda Martha Mojica
- Construcción de pozos de inspección de 1,50 metros diámetro en Alameda
- Trabajos en la zona de la EBAR
- Construcción de acometidas domiciliarias en Ciudadela la Bendición

Además de lo mencionado anteriormente, el contratista de obra informa que se han obtenido buenos

rendimientos en la instalación de tubería de 48 pulgadas. Este hito es de gran relevancia para el desarrollo del proyecto, ya que representa un avance significativo en la infraestructura necesaria para cumplir con los objetivos establecidos. La instalación de esta tubería no solo mejorará la capacidad del sistema, sino que también contribuirá a la eficiencia y efectividad del proyecto en su conjunto. Este progreso subraya el compromiso del Consorcio Bendición 23 con la entrega de una obra de alta calidad y con un impacto positivo en la comunidad.

Para finalizar, el interventor menciona que la instalación de la tubería de 48 pulgadas se está realizando de acuerdo a las especificaciones técnicas y criterios de calidad requeridos para esta actividad. Además, reafirma su compromiso de mantener un control robusto sobre cada una de las actividades ejecutadas. Este compromiso incluye la supervisión continua y detallada de todos los procesos para asegurar que se cumplan los estándares de calidad y seguridad establecidos. La intervención del interventor subraya la dedicación a la excelencia y la transparencia en la gestión del proyecto, garantizando que cada etapa se realice de manera eficiente y segura.

COMPROMISOS Y RESPONSABLES

Próxima reunión 26 de septiembre de 2024

FIRMA DE LOS ASISTENTES

Nombre Cristhian Mena G Cago coordinador de proyecto	Nombre Omar Andres Corredor. Cargo P/L Consorcio PR-HK
Nombre Daniel Gil Chaparro Cargo Director de obra	Nombre Gabriel Andres Rodriguez. Cargo Residente Interventoria PR-HK.
Nombre Cargo	Nombre Cargo APM SST ACUATODOS

acuatodos S.A. E.S.P.

ACTA DE REUNIÓN
SIG MECA
GIC-F-14
18/08/2015
V-02

I. DATOS GENERALES

TEMA DE LA REUNIÓN: Seguimiento avance de Obra contrato 041-2023.

Fecha de la Reunión:	Hora de inicio	Hora de finalización
12 | MAYO | 2024	09:00 am	12:00 p.m.

LUGAR DE LA REUNIÓN: Campamento de Obra.

ASISTENTES

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA
1	Leonardo Cárdenas	Director de Proyecto	Consorcio Bendición 23.
2	Fabian Carreño	Profesional de Apoyo	Consorcio Bendición 23
3	Hayne Avila	Esp. Geotecnia	Consorcio PR-HK.
4	Roberto Rios	Apoyo. Supervisión	ACUATODOS SA. E.S.P.
5	Marcela Salazar.	Profesional de Apoyo	Consorcio PR-HK
6	Robert Ass Rhenwoth.	Supervisor.	ACUATODOS SA.E.S.P.
7	Jorge Muñoz	Profesional de Apoyo.	Sec. Planeación dptal
8			
9			
10			

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Verificar el porcentaje de ejecución del contrato de obra pública Nº 041-2023

ORDEN DEL DÍA

Siendo las 09:00 am se da inicio a la reunión con el saludo y la presentación de los asistentes.

El profesional en representación de planeación departamental manifiesta que el objetivo de la reunión es realizar seguimiento y verificar en campo el porcentaje de ejecución reportado en GESPROY del contrato de obra pública Nº 041-2023.

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

A continuación, el profesional de apoyo a la supervisión socializa los valores del porcentaje de avance, indicando que con corte al 31 de agosto la obra tiene un porcentaje ejecutado acumulado del 27.23% y a su vez indica generalidades del proyecto global y de los Contratos generados (obra, consultoría y apoyo a la supervisión).

El profesional de apoyo de consorcio bendición 23 comparte información sobre los subcapítulos que conforman el presupuesto del proyecto y sobre el porcentaje de avance de cada subcapítulo en específico.

El profesional de planeación departamental manifiesta que el proyecto presenta un porcentaje de ejecución superior al programado, sin embargo, indica que el porcentaje reportado del subcapítulo de la construcción de la estación de bombeo de aguas residuales es inferior al programado.

El director de proyecto agrega que durante la construcción de la 'EBAR' se han presentado situaciones que han afectado el desarrollo de las actividades de obra, tales como: nivel freático encontrado en aportes de agua superiores a los esperados, para lo cual se implementó el uso de 4 motobombas en operación simultánea y continua; intervención por parte de la aeronáutica civil para la resolución de dudas e inquietudes sobre la cota superior de la 'EBAR' y el espacio aéreo cercano a la zona.

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

La interventoria señala y resalta que se estan realizando todas las pruebas técnicas y de calidad. que soportan el cumplimiento de las especificaciones técnicas, incluyendo ensayos de asentamiento, cilindros para corroborar la resistencia del concreto, Control de densidades en tramos con presencia de subbase (atraque tuberia).

Se realiza recorrido de inspección visual por cada uno de los frentes de trabajo, indicando cuales son las actividades de obra que se estan ejecutando actualmente; Instalación de tuberia para colectores, construcción de acometidas domiciliarias, actividades relacionadas a la construcción de la estación de bombeo de aguas residuales.

El profesional de apoyo a la supervisión recuerda y resalta la importancia de realizar seguimiento continuo al cumplimiento del plan de manejo ambiental y las respectivas fichas de manejo, a su vez, indica la importancia de la labor social para solucionar dudas e inquietudes de la comunidad y mantener un canal de comunicación efectiva.

El profesional en representación de la secretaria de planeación indica que el proyecto tiene un % de avance sobresaliente y superior al porcentaje programado con una marcada diferencia.

COMPROMISOS Y RESPONSABLES

- Realizar el cargue de las fotografías del proyecto en el GESPROY en formato de mosaico. Recordar actualización periodica del registro fotográfico.

FIRMA DE LOS ASISTENTES

Nombre ROBERT HERNANDEZ Cargo Subcomte Técnico.	Nombre Roberto Rios Cargo Apoyo SUP
Nombre Leonardo Cabrera Cargo Consulte Consorcio B. 22	Nombre Hbne Avila Cargo esp. Interventoria
Nombre Fabian Cuello Cargo Prof. Consorcio Bendición	Nombre Marcela Salazar C. Cargo Prof. Interventoria. Consorcio FR-HF.
Nombre Jorge Armando Muñoz Cargo Prof Apoyo DAP	Nombre Cargo
Nombre Cargo	Nombre Cargo

I. DATOS GENERALES

TEMA DE LA REUNIÓN: REALIZAR LA REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LA HOJA DE VIDA PROPUESTA PARA EL CAMBIO DE RESIDENTE DE OBRA DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 041-2023 "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUROCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

Fecha de la Reunión:			Hora de inicio	Hora de finalización
AÑO 2024	MES 09	DÍA 27	08:00 am	11:00 am

LUGAR DE LA REUNIÓN: OFICINA ACUATODOS S.A E.S.P

ASISTENTES

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA
1	Robert Asis Hernandez Cachay	Subgerente técnico y operativo/Supervisor	ACUATODOS S.A E.S.P.
2	Roberto Ríos Figueroa	Apoyo a la supervisión	ACUATODOS S.A E.S.P.
3	Daniel Alexander Gil Chaparro	Representante Legal	Obra- Consorcio Bendición 23
4	Fabian Leonardo Carreño	Profesional de Apoyo	Obra- Consorcio Bendición 23
5	Omar Andrés Corredor Pérez	Representante Legal	Interventoría - Consorcio PR-HK
6	Gabriel Andrés Duran Moreno	Residente de interventoría	Interventoría - Consorcio PR-HK

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Solicitud de cambio de residente de obra del contrato de obra pública No. 041-2023.

Revisión de los documentos anexos, donde se acredita que el perfil, experiencia profesional y experiencia específica del profesional propuesto cumple con los requerimientos establecidos en los pliegos de condiciones definitivos, y de esta forma realizar la evaluación del cambio de este personal.

ORDEN DEL DÍA

1. Saludo
2. Presentación de Asistentes
3. Revisión de documentación de los profesionales propuestos
4. Resultado de evaluación del cambio de inspector de obra

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Siendo las 8:00 am se da inicio a la reunión con el saludo y la presentación de los asistentes.

El representante legal del Contratista de Obra inicia la reunión manifestando a los asistentes que es necesario realizar el cambio del ingeniero *Luis Eduardo Real Hoyos* como residente de obra, ya que por motivos de

índole personal no podrá continuar desempeñando su cargo, y se requiere la incorporación de un nuevo profesional, para que ocupe el puesto desde el día 01 de octubre de 2024 para el plazo que queda pendiente de ejecución del contrato de obra pública No. 041-2023.

A su vez, proporciona la hoja de vida con respectiva documentación soporte de Nelson Armando Rodríguez Silva, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.015.417.280, quien es profesional en ingeniería civil con tarjeta profesional No. 25202237575CND, quien es el profesional propuesto a ocupar dicho cargo, para que se haga la respectiva evaluación por parte de la supervisión del contrato, teniendo en cuenta que se cumple a cabalidad con los requerimientos establecidos en los pliegos de condiciones definitivos Solicitud Pública de Ofertas No. ACUA-SPO-003-2023, numeral 4.3.2.2 RESIDENTE DE OBRA.

La interventoría y la supervisión manifiestan que, dada la premura de la situación, se realizara la respectiva evaluación de la hoja de vida durante el presente comité, con el fin de dejar en firme la aprobación del nuevo profesional, toda vez que cumpla con todos los requisitos planteados en la Solicitud Pública de Ofertas No. ACUA-SPO-003-2023, numeral 4.3.2.2 RESIDENTE DE OBRA.

La interventoría y la supervisión proceden a realizar la revisión de toda la documentación aportada por el contratista de obra; realizando verificación de hoja de vida, título profesional, vigencia COPNIA, se revisan antecedentes y, se realiza revisión de manera minuciosa de la experiencia general y específica aportada para el profesional.

Luego de revisar y evaluar las hojas de vida y documentos anexos proporcionados, los representantes de la supervisión del contrato indican que se cuenta con toda la documentación de soporte y que se cumplen los requisitos estipulados en los pliegos de condiciones bajo los cuales se llevó a cabo el proceso de selección del presente contrato y, por lo tanto, se acepta el cambio de residente de obra del contrato de obra pública No 041-2023.

La supervisión firma y anexa al presente comité el cuadro con la Evaluación Técnica de Aceptación del profesional. La hoja de vida con sus respectivos soportes anexos del profesional también quedan anexos a la presente acta de reunión.

El contratista de obra manifiesta que dada la aprobación del ing. Nelson Armando Rodríguez Silva para ocupar el cargo de residente de obra, iniciara con el respectivo proceso de vinculación, para que el profesional quede en firme en el cargo, a partir del primero (01) de octubre de 2024.

COMPROMISOS Y RESPONSABLES

Vincular al profesional Nelson Armando Rodríguez Silva desde el primero (01) de octubre de 2024 para ocupar el cargo de residente de obra – responsable: Consorcio Bendición 23

FIRMA DE LOS ASISTENTES

Nombre Robert Hernandez
Cargo Apoyo SST. Acuatodos

Nombre Omar Alfredo Gonzalez.
Cargo PIL Consorcio PR-IE

Nombre Fabián Leonardo Carreño
Cargo Profesional Consorcio Bendición 23

Nombre Gabriel Andres Durán M
Cargo Residente de Interventoría

Nombre Ismael Alexander Gil Chaparro
Cargo Director de obra
RL Consorcio Bendición 23

Nombre Roberto Rios
Cargo Apoyo SST
Acuatodos SA ESP.

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P."

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 041 DE 2023 "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ANEXO EVALUACIÓN TÉCNICA- ACEPTACIÓN

4.3.2.2. RECURSO HUMANO

RESIDENTE DE OBRA

PROPONENTE: CONSORCIO BENDICION 23

NOMBRE DEL PROFESIONAL: NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA

PROFESION: INGENIERO CIVIL

FECHA DE GRADO: 11 DE SEPTIEMBRE DE 2012

FECHA EXP. MATRICULA : 09 DE OCTUBRE DE 2012

MATRICULA PROFESIONAL NO. 25202 237575 CND

TITULO POSGRADO: MAGISTER EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS

CARGO: RESIDENTE DE OBRA

UNIVERSIDAD: ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

CONTRATO No.	OBJETO CONTRATO	EMPRESA CONTRATANTE	ENTIDAD CON LA QUE TUVO RELACION LABORAL	ACTIVIDAD DESARROLLADA	FECHA DE INICIO DEL CARGO	FECHA FINAL DEL CARGO	DURACION EN AÑOS	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	FOLIO	OBSERVACIONES
---	DESEMPEÑO EL CARGO DE RESIDENTE AUXILIAR ADMINISTRATIVO PRESUPUESTO PARA LA EMPRESA URBANSA S.A.	---	URBANSA S.A.	RESIDENTE AUXILIAR ADMINISTRATIVO PRESUPUESTO	29/04/2013	31/07/2013	0,26	0,26			
---	PRESTO SUS SERVICIOS A PROCAFECOL S.A. CON UN CONTRATO A TERMINO INDEFINIDO DESEMPEÑANDO EL CARGO DE ANALISTA DE PROYECTOS	---	PROCAFECOL S.A.	ANALISTA DE PROYECTOS	1/08/2013	3/12/2014	1,36	1,36			
170 DE 2014	CONSTRUCCION PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO EL CEDRAL MUNICIPIO DE TELLO	SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS, ALCANTARILLADO Y ASEO AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.	CONSORCIO EL POBLADO	PROFESIONAL DE APOYO	4/12/2014	31/07/2015	0,67	0,67	0,67		
09 DE 2015	OPTIMIZACION DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA SAN JACINTO Y CHAPA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE PARE	MUNICIPIO DE SAN JOSE DE PARE	CONSORCIO SAN JOSE 05	PROFESIONAL DE APOYO	14/09/2015	28/12/2015	0,29	0,29	0,29		
---	RESIDENTE DE OBRA EN LA EJECUCIÓN DE LOS DIFERENTES PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES ADELANTADOS	---	ZITIO CONSTRUCCIONES	RESIDENTE DE OBRA	1/02/2016	30/10/2016	0,76	1,77			
					22/12/2016	18/12/2017	1,01				
0305-2016	REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CARRERA 6B ENTRE CALLE 2 Y 3 DEL MUNICIPIO DE MANI, CASANARE.	MUNICIPIO DE MANI	UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAN ANTONIO	PROFESIONAL DE APOYO	1/11/2016	21/12/2016	0,14	0,14	0,14		
705 DE 2017	CONSTRUCCION DE LA NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL CENTRO POBLADO SAN JOSE DE BUBUY DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL ,DEPARTAMENTO DE CASANARE	MUNICIPIO DE AGUAZUL	CONSORCIO PROYECTO PTAR 2017	PROFESIONAL DE APOYO	19/12/2017	5/11/2018	0,89	1,34	1,34		
					21/01/2019	25/02/2019	0,10				
					8/05/2019	11/09/2019	0,35				
229 DE 2019	CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA RED DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL PARA LA URBANIZACIÓN LOS CENTAUROS, MUNICIPIO DE PORE, DEPARTAMENTO DE CASANARE	MUNICIPIO DE PORE	UNION TEMPORAL A&A PORE 2019	PROFESIONAL DE APOYO	25/10/2019	16/12/2019	0,15	0,15	0,15		
GPC-202-016	D20410L RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 13 Y 14 SAN LAUREANO.	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	PROFESIONAL DE APOYO	4/02/2021	21/03/2021	0,13	0,13	0,13		
21000006 HD	D20410M RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 16 Y 17 CENTRO	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	PROFESIONAL DE APOYO	26/04/2021	27/04/2021	0,01	0,13	0,13		
					23/08/2021	5/10/2021	0,12				
OC 21000073 HD	121412Z RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE 19 ENTRE CARRERA 12 Y 13 CENTRO; D21412Y RENOVACIÓN DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 15 Y 16 CENTRO	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	PROFESIONAL DE APOYO	18/05/2021	30/06/2021	0,12	0,12	0,12		
OC 21000008 06	D21412Y RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 17 Y 18 CENTRO	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	PROFESIONAL DE APOYO	6/10/2021	27/10/2021	0,06	0,06	0,06		
GPC-2021-019	D21412X RENOVACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 21 y 22 CENTRO.	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	RESIDENTE DE OBRA	19/09/2022	29/11/2022	0,20	0,20	0,20		
GPC-2023-001	RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 22 Y 24 CENTRO	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	RESIDENTE DE OBRA	23/01/2023	20/02/2023	0,08	0,08	0,08		
					TOTAL		6,70	6,70	3,31		
								GENERAL	ESPECÍFICA		

ROBERT ASIS HERNANDEZ CACHAY
Subgerente Técnico y Operativo - Evaluador Técnico

ROBERTO ANDRÉS RÍOS FIGUEROA
Profesional de apoyo a la supervisión

CONSORCIO BENDICIÓN 23

Yopal, 26 de septiembre de 2024

Señor:
OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK
Calle 10 No. 17 – 39
YOPAL – CASANARE

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA No: 041 DE 2023**

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

ASUNTO: **SOLICITUD CAMBIO DE RESIDENTE DE OBRA**

Por medio de la presente y en mi calidad de representante legal del **CONSORCIO BENDICIÓN 23** identificado con NIT. 901.767.095-1, me permito hacerle entrega de la hoja de vida del señor NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA en calidad de ingeniero civil postulado al cargo de INGENIERO RESIDENTE del contrato de obra pública 041 de 2023, se presenta en consecuencia a que el profesional que actualmente ocupa el puesto, por razones personales no puede continuar en el cargo. El aspirante al cargo cumple con los requisitos estipulados en el numeral 4.3.2.2 del pliego de condiciones definitivo para el contrato 041 de 2023.

Adjunto hoja de vida y sus respectivos soportes para evaluación y aprobación.

Dado en Yopal, a los veintiséis (26) días del mes de septiembre de 2024

Atentamente,

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L. COSORCIO BENDICIÓN 23
NIT. 901.767.095-1

Recibí:
26 Sep-2024
10:30 am.
Consorcio PR-HK.

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

CONSORCIO BENDICION 23

Yopal, 27 de septiembre de 2024

Ingeniero
JULIO CESAR CUEVAS JIMENEZ
Gerente General
Empresa Departamental de Servicios Públicos de Casanare "ACUATODOS S.A. E.S.P."
Cuidad

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 041 DE 2023

ASUNTO: CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA DE LA BENDICION Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

Yo NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA, identificado con C.C. 1.015.417.280 de Bogotá D.C., comprometo a prestar mis Servicios profesionales como INGENIERO CIVIL, para el cargo de RESIDENTE DE OBRA al CONSORCIO BENDICION 23 y con una dedicación del 100%, para el desarrollo del objeto contractual CONSTRUCCION DE LA INFAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA DE LA BENDICION Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE en el desarrollo del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 041 DE 2023

Atentamente,

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
C.C. 1.015.417.280 de Bogotá D.C.
T.P. 25202237575 CND

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
C.C. 1.118.548.824 de Yopal (Casanare)
R/L CONSORCIO BENDICION 23

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA
LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

CONSORCIO BENDICION 23

FORMATO 9. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL PROFESIONAL

PROPONENTE:	CONSORCIO BENDICION 23		
NOMBRE DEL PROFESIONAL:	NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA	**CARGO:**	RESIDENTE DE OBRA
PROFESION:	INGENIERO CIVIL	**UNIVERSIDAD:**	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
FECHA DE GRADO:	11 DE SEPTIEMBRE DE 2012		
FECHA EXP. DE LA M.P.:	09 DE OCTUBRE DE 2012		
M.P. No.:	25202 237575 CND		
TITULO POSGRADO:	MAGISTER EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS	**UNIVERSIDAD:**	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

EXPERIENCIA ACREDITADA

No. DEL CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	ENTIDAD CON LA QUE TUVO RELACION LABORAL	ACTIVIDAD DESARROLLADA	VALOR DEL CONTRATO EXPRESADO EN PESOS	VALOR DEL CONTRATO EXPRESADO EN SMMLV	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION	TIEMPO PARA LA EXPERIENCIA GENERAL (AÑOS)	TIEMPO PARA LA EXPERIENCIA ESPECIFICA (AÑOS)
---	DESEMPEÑO EL CARGO DE RESIDENTE AUXILIAR ADMINISTRATIVO PRESUPUESTO PARA LA EMPRESA URBANSA S.A.	---	URBANSA S.A.	RESIDENTE AUXILIAR ADMINISTRATIVO PRESUPUESTO	$ -	-	29/04/2013	31/07/2013	0,26	
---	PRESTO SUS SERVICIOS A PROCAFECOL S.A. CON UN CONTRATO A TERMINO INDEFINIDO DESEMPEÑANDO EL CARGO DE ANALISTA DE PROYECTOS	---	PROCAFECOL S.A.	ANALISTA DE PROYECTOS	$ -	-	1/08/2013	3/12/2014	1,36	
170 DE 2014	CONSTRUCCION PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO EL CEDRAL MUNICIPIO DE TELLO	SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS, ALCANTARILLADO Y ASEO AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.	CONSORCIO EL POBLADO	PROFESIONAL DE APOYO	$ 356.093.144,00	552,64	4/12/2014	31/07/2015	0,67	0,67
09 DE 2015	OPTIMIZACION DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA SAN JACINTO Y CHAPA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE PARE	MUNICIPIO DE SAN JOSE DE PARE	CONSORCIO SAN JOSE 05	PROFESIONAL DE APOYO	$ 236.247.122,79	366,64	14/09/2015	28/12/2015	0,29	0,29
---	RESIDENTE DE OBRA EN LA EJECUCIÓN DE LOS DIFERENTES PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES ADELANTADOS POR LA EMPRESA A NIVEL LOCAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	---	ZITIO CONSTRUCCIONES	RESIDENTE DE OBRA	$ -	-	1/02/2016	30/10/2016	0,76	
							22/12/2016	18/12/2017	1,01	
0305-2016	REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CARRERA 6B ENTRE CALLE 2 Y 3 DEL MUNICIPIO DE MANI, CASANARE.	MUNICIPIO DE MANI	UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAN ANTONIO	PROFESIONAL DE APOYO	$ 157.457.243,00	228,38	1/11/2016	21/12/2016	0,14	0,14
							19/12/2017	5/11/2018	0,89	
705 DE 2017	CONSTRUCCION DE LA NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL CENTRO POBLADO SAN JOSE DE BUBUY DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL ,DEPARTAMENTO DE CASANARE	MUNICIPIO DE AGUAZUL	CONSORCIO PROYECTO PTAR 2017	PROFESIONAL DE APOYO	$ 2.815.585.377,60	3.399,99	21/01/2019	25/02/2019	0,10	1,35
							8/05/2019	11/09/2019	0,35	
229 DE 2019	CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA RED DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL PARA LA URBANIZACIÓN LOS CENTAUROS, MUNICIPIO DE PORE, DEPARTAMENTO DE CASANARE	MUNICIPIO DE PORE	UNION TEMPORAL A&A PORE 2019	PROFESIONAL DE APOYO	$ 941.043.730,00	1.136,37	25/10/2019	16/12/2019	0,15	0,15
GPC-202-016	D20410L RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 13 Y 14 SAN LAUREANO.	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	PROFESIONAL DE APOYO	$ 50.454.807,00	55,53	4/02/2021	21/03/2021	0,13	0,13

126

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA
LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

CONSORCIO BENDICION 23

FORMATO 9. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL PROFESIONAL

PROPONENTE:	CONSORCIO BENDICION 23		
NOMBRE DEL PROFESIONAL:	NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA	**CARGO:**	RESIDENTE DE OBRA
PROFESION:	INGENIERO CIVIL	**UNIVERSIDAD:**	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
FECHA DE GRADO:	11 DE SEPTIEMBRE DE 2012		
FECHA EXP. DE LA M.P.:	09 DE OCTUBRE DE 2012		
M.P. No.:	25202 237575 CND		
TITULO POSGRADO:	MAGISTER EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS	**UNIVERSIDAD:**	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

EXPERIENCIA ACREDITADA

No. DEL CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	ENTIDAD CON LA QUE TUVO RELACION LABORAL	ACTIVIDAD DESARROLLADA	VALOR DEL CONTRATO EXPRESADO EN PESOS	VALOR DEL CONTRATO EXPRESADO EN SMMLV	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION	TIEMPO PARA LA EXPERIENCIA GENERAL (AÑOS)	TIEMPO PARA LA EXPERIENCIA ESPECIFICA (AÑOS)
21000006 HD	D20410M RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 16 Y 17 CENTRO	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHAVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	PROFESIONAL DE APOYO	$ 23.222.898,00	25,56	26/04/2021 23/08/2021	27/04/2021 5/10/2021	0,01 0,12	0,13
OC.21000073 HD	1214122 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE 19 ENTRE CARRERA 12 Y 13 CENTRO; D21412Y RENOVACIÓN DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 15 Y 16 CENTRO	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	PROFESIONAL DE APOYO	$ 80.564.163,00	88,68	18/05/2021	30/06/2021	0,12	0,12
OC 21000008 06	D21412Y RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 17 Y 18 CENTRO	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	PROFESIONAL DE APOYO	$ 35.299.969,00	38,85	6/10/2021	27/10/2021	0,06	0,06
GPC-2021-019	D21412X RENOVACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 21 y 22 CENTRO.	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	RESIDENTE DE OBRA	$ 82.657.314,00	82,66	19/09/2022	29/11/2022	0,20	0,20
GPC-2023-001	RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 22 Y 24 CENTRO	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019	RESIDENTE DE OBRA	$ 79.274.683,00	68,34	23/01/2023	20/02/2023	0,08	0,08
				TOTAL TIEMPO EN AÑOS					6,70	3,32

NOTA: La fila seleccionada representa al contrato que acredita la experiencia especifica como Residente de obra cuyo objeto es la Construcción de Sistemas de Alcantarillado

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
C.C. 1.015.417.280 DE BOGOTÁ D.C.
25202 237575 CND
RESIDENTE DE OBRA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
RL. CONSORCIO BENDICION 23

422

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA. Ingeniero Civil

Fecha de nacimiento: 14 de abril 1990 M.P. 25202237575CND
Identificación: C.C 1.015.417.280 Bgtá.

m: 321 - 452 47 72.
e: ing.rodrigueznelson@gmail.com
t: (57 1) 225 81 62
s: nelson.rodriguez.silva
Carrera 54 # 64a -75. Torre 3 Apto 604. Bogotá D.C. Colombia.



PERFIL PROFESIONAL

Profesional en Ingeniería Civil con experiencia desde 2012. Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en el desarrollo y coordinación de proyectos para cumplir o exceder las expectativas del mismo. Amplio sentido analítico, preparado al cambio y con facultades de liderazgo, innovación, trabajo en equipo y con comunicaciones abiertas. Soy un profesional orientando al logro y en generar valor al negocio a través de un excelente manejo de recursos e implementando soluciones productivas. Por último, soy un ingeniero con un alto propósito de responder por mis trabajos asignados.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Año 2012 Bogotá, Colombia	**Título de Ingeniero Civil** Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Año 2016 Bogotá, Colombia	**Título de Magíster en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos** Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

EXPERIENCIA LABORAL

Abr 2013 – Jul 2013	Empresa: **Urbansa S.A.** Cargo: **Residente auxiliar administrativo presupuesto**
Ago 2013 - Dic 2014	Empresa: **Procafecol S.A.** Cargo: **Analista de Proyectos**
Dic 2014 – Jul 2015	Empresa: **Consorcio El Poblado** Cargo: **Profesional de Apoyo** CONSTRUCCION PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO EL CEDRAL MUNICIPIO DE TELLO
Sep 2015 – Dic 2015	Empresa: **Consorcio San José 05** Cargo: **Profesional de apoyo** OPTIMIZACION DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA SAN JACINTO Y CHAPA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE PARE
Feb 2016 - Dic 2017	Empresa: **Zitio Construcciones** Cargo: **Residente de obra**

Nov 2016 - Dic 2016	Empresa: **Unión Temporal Alcantarillado San Antonio** Cargo: **Profesional de Apoyo** REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CARRERA 6B ENTRE CALLE 2 Y 3 DEL MUNICIPIO DE MANI, CASANARE
Dic 2017 - Sep 2019	Empresa: **Consorcio Proyecto PTAR 2017** Cargo: **Profesional de Apoyo** CONSTRUCCION DE LA NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL CENTRO POBLADO SAN JOSE DE BUBUY DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
Oct 2019 - Dic 2019	Empresa: **Unión Temporal A&A Pore 2019** Cargo: **Profesional de Apoyo** CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA RED DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL PARA LA URBANIZACIÓN LOS CENTAUROS, MUNICIPIO DE PORE, DEPARTAMENTO DE CASANARE
Feb 2021 - Mar 2021	Empresa: **Consorcio Saga Chávez Centro Histórico 2019** Cargo: **Profesional de Apoyo** D20410L RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 13 Y 14 SAN LAUREANO
Abr 2021 - Oct 2021	Empresa: **Consorcio Saga Chávez Centro Histórico 2019** Cargo: **Profesional de Apoyo** D20410M RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 16 Y 17 CENTRO
Abr 2021 - Jun 2021	Empresa: **Consorcio Saga Chávez Centro Histórico 2019** Cargo: **Profesional de Apoyo** 121412Z RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE 19 ENTRE CARRERA 12 Y 13 CENTRO; D21412Y RENOVACIÓN DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 15 Y 16 CENTRO
Ago 2021 - Oct 2021	Empresa: **Consorcio Saga Chávez Centro Histórico 2019** Cargo: **Profesional de Apoyo** D21412Y RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 17 Y 18 CENTRO
Sep 2022 - Nov 2022	Empresa: **Consorcio Saga Chávez Centro Histórico 2019** Cargo: **Residente de obra** D21412X RENOVACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 21 y 22 CENTRO.
Ene 2023 - Feb 2023	Empresa: **Consorcio Saga Chávez Centro Histórico 2019** Cargo: **Residente de obra** RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 22 Y 24 CENTRO

FIRMA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
Ingeniero Civil
C.C. 1.015.417.280 Bgtá

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.015.417.280
RODRIGUEZ SILVA

APELLIDOS
NELSON ARMANDO

NOMBRES
Nelson Rodríguez Silva

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 14-ABR-1990
BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.71 ESTATURA | O- G.S. RH | M SEXO

09-MAY-2008 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-1500150-00086521-M-1015417280-20081002 0003972936A 2 25749252

República de Colombia

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

La Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

con Personería jurídica concedida por el Ministerio de Justicia
según resolución No. 086 del 19 de enero de 1973

otorgó a

Nelson Armando Rodríguez Silva

c.c. 1.015.417.280 de Bogotá D.C.
el día 11 del mes de septiembre de 2012

El título de

Ingeniero Civil

En testimonio de ello se expide el presente Diploma

Presidente del Consejo Directivo

Rector

Secretario General

Acta de Grado No. 8748 Registro No. 108863 Libro de Diplomas No. 61 Folio No. 4438

Bogotá, D. C. 11 de septiembre de 2012

República de Colombia

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

La Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

con personería jurídica concedida por el Ministerio de Justicia, según resolución No. 086 del 19 de enero de 1973

otorgó a

Nelson Armando Rodríguez Silva

c.c. 1.015.417.280 de Bogotá D.C.
el día 6 del mes de septiembre de 2016

el título de

Magíster en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos
Magna cum laude

En testimonio de ello se expide el presente diploma

Presidente del Consejo Directivo

Rector

Secretario General

Acta de grado No. 3451
Bogotá, D.C. 6 de septiembre de 2016

Registro No. 012040

Libro de Diploma No. 01

Folio No. 6024

024



Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza a su titular para ejercer como Ingeniero en todo el Territorio Nacional.

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA

Calle 78 No. 9 - 57 Oficina 1301 Tel. 3220102 Bogotá D.C.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2024-3047199

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1015417280, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 25202-237575 desde el 09 de Octubre de 2012, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1768.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los veintiseis (26) días del mes de Septiembre del año dos mil veinticuatro (2024).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

Certificaciones Laborales

URBANSA

La Jefe de Talento Humano de Urbanizadora Santafé de Bogotá URBANSA S.A., sociedad comercial, domiciliada en Bogotá D.C., constituida por escritura pública número 4.408 del 15 de julio de 1991 de la Notaria 18 del Circulo de Bogotá, inscrita el 1 de agosto de 1991 bajo el número 334.735 del libro IX de la Cámara de Comercio de Bogotá, con matrícula mercantil número 464512 y NIT 800.136.561 7.

HACE CONSTAR:

Que el (la) señor (a) **NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA** identificado (a) con cédula **No.1.015.417.280,** labora con nosotros mediante un contrato a Término Indefinido desde el 29 de Abril de 2013 hasta el 31 de Julio de 2013. Desempeñó el cargo de **RESIDENTE AUXILIAR ADMINISTRATIVO PRESUPUESTO,** devengando un Salario Básico Mensual de UN MILLON TRESCIENTOS CINCO MIL PESOS M/CTE **($1.305.000.00),** moneda legal colombiana.

La presente se expide a solicitud del interesado, dirigida a **QUIEN INTERESE,** con fecha Julio 31 de 2013.

Cordialmente,

MARTHA CECILIA BONILLA MUÑOZ
Jefe de Talento Humano

NIT. 800.136.561-7
Carrera 12 No. 98-35, Piso 5 Bogotá, Colombia
PBX: (57-1) 628 0166 FAX: (57-1) 640 1542
Número Único: 01 900 331 06 66
E-mail: urbansa@urbansa.com.co www.urbansa.com.co
AFILIADA A CAMACOL CUNDINAMARCA, CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ E ICONTEC

ISO 9001 Nicontec SC 7409-1
IQNet CO-SC 7409-1

PROCAFECOL
Promotora de Café Colombia S.A.
N.t.830112317-1

Juan Valdez Café
CODIGO F-GTH-AP-033
FECHA: 5 SEP-12
VERSION:1

LA SUSCRITA VICEPRESIDENTE DE GESTION HUMANA DE DE PROCAFECOL S.A.

CERTIFICA

Que el(la) Señor(a) **NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA** identificado(a) con Cédula de Ciudadanía Número **1.015.417.280**, prestó sus servicios a PROCAFECOL S.A., desde el 01 de Agosto de 2013 y hasta el 03 de Diciembre de 2014, con un contrato a Término Indefinido desempeñando el cargo de ANALISTA DE PROYECTOS.

Para constancia se firma en Bogotá D.C., a los Veinticuatro (24) días del mes de Diciembre de Dos Mil Quince (2014).

ILIANA CONSUELO MORALES GUARIN
Vicepresidente de Gestión Humana
Procafecol S.A.

(154)

CONSORCIO EL POBLADO
NIT: 900.782.280-5

CERTIFICA:

Que el señor **NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA** identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.015.417.280 de Bogotá D.C., con matrícula profesional No. 25202-237575 CND desempeño el cargo de **PROFESIONAL DE APOYO** del siguiente contrato:

OBJETO:	CONSTRUCCION PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO EL CEDRAL MUNICIPIO DE TELLO DEPARTAMENTO DEL HUILA.
CONTRATANTE:	SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS, ALCANTARILLADO Y ASEO AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.
CONTRATISTA:	CONSORCIO EL POBLADO
FECHA DE INICIO:	04 DE DICIEMBRE DE 2014
FECHA DE TERMINACIÓN:	31 DE JULIO DE 2015
PERIODO LABORADO:	04 DE DICIEMBRE DE 2014 A 31 DE JULIO DE 2015

En constancia de lo antes mencionado se expide este certificado en la ciudad de Yopal, Casanare a los (14) días del mes de agosto de 2015.

RAMIRO POLANIA FERNANDEZ
C.C 12.105.775
R/L.CONSORCIO EL POBLADO

aguas del huila

ACTA DE LIQUIDACION DE OBRA
Versión 2.0

No DE CONTRATO	ACTA DE LIQUIDACION DE OBRA
No. 170 de 2014	No. 75 de 19/10/2016

En el ciudad de Neiva a los diecinueve (19) días del mes de octubre del dos mil dieciseis (2016), los suscritos German Darío Rodriguez Parra, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 7705035 de Neiva, en calidad de Gerente cargo para el cual fue designado mediante Acta de Posesion No 176 del 26 de abril de 2014, de la Gobernación del Huila, actuando en nombre y representación de Aguas del Huila S.A.-E.S.P. en calidad de CONTRATANTE y Ramiro Polanía Fernandez, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 12.105.775 de Neiva, en calidad de Representante Legal del Consorcio El Poblado, identificado con NIT 900.782.280-5 en calidad de CONTRATISTA, hemos convenido liquidar el Contrato de Obra No. 170 de 2014 suscrito el día 07 de noviembre de 2014, de conformidad con lo establecido en la cláusula vigesima tercera del contrato :

1. GENERALIDADES

Objeto del Contrato: Construcción del Plan Maestro de Alcantarillado en el Centro Poblado El Cedral Municipio de Tello-Departamento del Huila

Fecha del Contrato: 07 Nov. 2014	Plazo Inicial de Ejecución: 240 DIAS		Fecha de Inicio: 04/12/2014	Plazo Adicional	0
Plazo Final de Ejecución: 240 DIAS	Fecha de Terminación: 31/07/2015		No. de suspensiones 0	Tiempo suspendido	0

2. IMPUTACION PRESUPUESTAL

Los pagos que de conformidad con el Contrato objeto de la presente liquidación se hayan efectuado o deba efectuar Aguas del Huila S.A.-E.S.P., se subordinaron a las asignaciones realizadas en el presupuesto para la vigencia fiscal de 2014 así:

No de Registro Presupuestal: 927	Fecha: 07/11/2014	Valor: $ 364.351.170

3. ESTADO DE LAS POLIZAS Nombre de la Aseguradora:

Póliza No	Amparos	Valor Asegurado	Fecha de Expedición	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Expedida Por	Aprobada Por	Fecha Aprobación
07 GU020254	Cumplimiento	$ 109.305.351	09/12/2014	04/12/2014	04/02/2016	Confianza	Aguas del Huila	09/12/2014
07 GU020254	Anticipo	$ 145.740.468	09/12/2014	04/12/2014	06/12/2015	Confianza	Aguas del Huila	09/12/2014
07 GU020254	Salarios y Prestaciones Sociales	$ 72.870.234	09/12/2014	04/12/2014	03/08/2018	Confianza	Aguas del Huila	09/12/2014
07 GU020254	Estabilidad de la Obra	$ 109.305.351	09/12/2014	04/12/2014	04/12/2019	Confianza	Aguas del Huila	09/12/2014
07 RO005810	Responsabilidad civil	$ 109.305.351	09/12/2014	04/12/2014	01/12/2015	Confianza	Aguas del Huila	09/12/2014
Anexo Modif.No. 1	Amparos	Valor Asegurado	Fecha de Expedición	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Expedida Por	Aprobada Por	Fecha Aprobación
07 GU020254	Cumplimiento	$ 109.305.351	11/11/2014	07/11/2014	07/11/2019	Confianza	Aguas del Huila	11/11/2014
07 GU020254	Anticipo	$ 145.740.468	11/11/2014	09/11/2014	09/11/2015	Confianza	Aguas del Huila	11/11/2014
07 GU020254	Salarios y Prestaciones Sociales	$ 72.870.234	11/11/2014	07/11/2014	07/07/2018	Confianza	Aguas del Huila	11/11/2014
07 GU020254	Estabilidad de la Obra	$ 109.305.351	11/11/2014	07/11/2014	07/11/2019	Confianza	Aguas del Huila	11/11/2014
07 RO005810	Responsabilidad civil	$ 109.305.351	11/11/2014	07/11/2014	04/11/2015	Confianza	Aguas del Huila	11/11/2014
Anexo Modif.No.2	Amparos	Valor Asegurado	Fecha de Expedición	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Expedida Por	Aprobada Por	Fecha Aprobación
07 GU020254	Cumplimiento	$ 109.305.351	10/12/2015	04/12/2014	04/02/2016	Confianza	Aguas del Huila	10/12/2015
07 GU020254	Anticipo	$ 145.740.468	10/12/2015	04/12/2014	06/12/2015	Confianza	Aguas del Huila	10/12/2015
07 GU020254	Salarios y Prestaciones Sociales	$ 72.870.234	10/12/2015	04/12/2014	03/08/2018	Confianza	Aguas del Huila	10/12/2015
07 GU020254	Estabilidad de la Obra	$ 109.305.351	10/12/2015	31/07/2015	30/07/2020	Confianza	Aguas del Huila	10/12/2015
07 RO005810	Responsabilidad civil	$ 109.305.351	11/11/2014	07/11/2014	04/11/2015	Confianza	Aguas del Huila	11/11/2014
Anexo Modif.No.3	Amparos	Valor Asegurado	Fecha de Expedición	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Expedida Por	Aprobada Por	Fecha Aprobación
07 GU020254	Cumplimiento	$ 109.305.351	10/12/2015	28/09/2016	30/10/2016	Confianza	Aguas del Huila	04/10/2016
07 GU020254	Anticipo	$ 145.740.468	10/12/2015	28/09/2016	30/10/2016	Confianza	Aguas del Huila	04/10/2016
07 GU020254	Salarios y Prestaciones Sociales	$ 72.870.234	10/12/2015	28/09/2016	03/08/2018	Confianza	Aguas del Huila	04/10/2016
07 GU020254	Estabilidad de la Obra	$ 109.305.351	10/12/2015	28/09/2016	30/07/2020	Confianza	Aguas del Huila	04/10/2016
07 RO005810	Responsabilidad civil	$ 109.305.351	11/11/2014	07/11/2014	04/11/2015	Confianza	Aguas del Huila	04/10/2016

(Se debe relacionar la totalidad de las polizas y modificaciones aprobadas en el desarrollo del contrato.)

4. CELEBRACIÓN DE OBRAS ADICIONALES

Obra Adicional No	Fecha de Suscripción	Objeto	Valor Adicional	Valor Final del Contrato	Plazo Final del Contrato
N/A					

(Se deben relacionar cada uno de los adicionales que se hayan suscrito)

5. ACTAS (Relación de las diferentes actas: acta de inicio, acta de suspensión, acta de reinicio, actas de modificación, actas parciales de obras, actas de modificación y acta de recibo final.)

Tipo de Acta	No.	Fecha
ACTA DE INICIO	1	04/12/2014
ACTA PARCIAL DE RECIBO DE OBRA	1	22/04/2015
ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA	1	31/07/2015

1243

aguas del huila

ACTA DE LIQUIDACION DE OBRA
Versión 20

No DE CONTRATO	ACTA DE LIQUIDACIÓN DE OBRA
No. 170 de 2014	No. 75 de 19/10/2016

6. BALANCE FINANCIERO (detalles de pago)

Relación de Pago (Anticipo y/o Acta de Obra Ejecutada)	Fecha	Valor Acta	Amortización	Valor Pagado
Anticipo	19/11/2014			$ 145.740.468
ACTA PARCIAL DE RECIBO DE OBRA 1	22/04/2015	$ 266.916.337	$ 106.766.535	$ 160.149.802
ACTA FINAL DE RECIBO DE OBRA	31/07/2015	$ 89.176.807	$ 38.973.933	$ 50.202.874
	Totales	$ 356.093.144	$ 145.740.468	$ 356.093.144

Valor contrato inicial	Valor Adicional	Valor Total Contratado	Valor Ejecutado	Saldo no Ejecutado
$ 364.351.170	$ -	$ 364.351.170	$ 356.093.144	$ 8.258.026

7. CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES PARAFISCALES

En cumplimiento del artículo 50 Ley 789 de 2002, el contratista APORTA los siguientes documentos que serán anexados a las presente Acta: (Señalar con X los documentos que aporta)

a- SENA	X	c- EPS	X	e- Pensiones	X	g- Paz y salvos del personal	X
b- ICBF	X	d- ARP	X	f- Caja de Compensación	X	h- Paz y Salvo Oficina de Trabajo	X

9. ACUERDOS ENTRE LAS PARTES

Cuando se presentan divergencias se solucionan mediante acuerdos o conciliación, Terminación de conflictos

10. COMENTARIOS DE AGUAS DEL HUILA

11. COMENTARIOS DEL CONTRATISTA

La presente Acta de Liquidación del Contrato 170 de 2014 se firma en la ciudad de Neiva a los diecinueve (19) días del mes de octubre del dos mil dieciseis (2016), por los que en ella intervinieron

Contratista Nombre:Ramiro Polania Fernandez - R.L. Consorcio El Poblado Firma:	Interventor Nombre: Carlos Augusto Cruz Ayala - R.L. Consorcio Interhuila Firma:
Gerente Nombre: German Dario Rodriguez Parra Firma:	Subgerente Técnico y Operativo Nombre: Maria del Pilar Herrera Pardo Firma:

CONSORCIO SAN JOSE 05
NIT 900.885.455-1

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO SAN JOSÉ 05

CERTIFICA:

Que el señor NELSON ARMANDO RODRÍGUEZ SILVA, identificado con cédula de ciudadanía número 1.015.417.280 de Bogotá, prestó sus servicios como PROFESIONAL DE APOYO, desempeñando sus funciones durante la ejecución del contrato de obra No. 09 de 2015, con OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA SAN JACINTO Y CHAPA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE PARE, suscrito entre la alcaldía del municipio SAN JOSÉ DE PARE y el CONSORCIO SAN JOSÉ 05.

Objeto del contrato:	**"OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA SAN JACINTO Y CHAPA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE PARE"**
Cargo:	Profesional de apoyo
Periodo:	Desde el 14 de septiembre de 2015 hasta el 28 de diciembre de 2015

La presente certificación se expide en el municipio de San José de Pare, a los 28 días del mes de diciembre de 2015 a solicitud del interesado.

RAFAEL ANDRÉS BOHÓRQUEZ PÉREZ
C.C 1.032.396.969 de Bogotá
R/L CONSORCIO SAN JOSÉ 05

CARRERA 1F NO 40 195 OFC 402, Tunja Boyacá.
3152180582
bcingenieriasas@gmail.com

202

MUNICIPIO SAN JOSE DE PARE NIT. 800083.233-7 Telefax 0987297115	PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	Versión: 1	Página 1
	Denominación del procedimiento: INTERVENTORIA	Código SJP-PA03P6	Fecha 25/08/2008

ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE PARE

SECRETARÍA DE PLANEACION

ACTA DE LIQUIDACION FINAL

En las oficinas de la Alcaldía Municipal a los treinta (30) días del mes de Diciembre de dos mil quince (2015), se reunieron RAFAEL ANDRES BOHORQUEZ PEREZ como representante legal de CONSORCIO SAN JOSE 05 contratista, NURY ZULIMA TORO AMAYA como supervisora por parte de la Alcaldía de San José de Pare entidad contratante y AMPARO OLARTE ALCANTAR representante legal de a entidad contratante, con el propósito de suscribir la presente Acta de liquidación final del presente contrato, el cual se ejecutó a satisfacción de acuerdo a lo establecido en el acta de recibo final de cantidades de obra.

1. IDENTIFICACIONES				
CONTRATO DE MAYOR CUANTÍA No.	09 DE 2015			
CONTRATANTE:	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN JOSE DE PARE			
CONTRATISTA:	CONSORCIO SAN JOSE 05 R/L ANDRES BOHORQUEZ PEREZ			
SUPERVISIÓN MUNICIPIO:	NURY ZULIMA TORO AMAYA			
INTERVENTOR:				
OBJETO:	OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA SAN JACINTO Y CHAPA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE PARE			
VALOR INICIAL:	$ 180,880,656.70			
VALOR ADICIONAL:	$ 58,346,456.09			
VALOR TOTAL EJECUTADO:	$ 239,247,132.79			
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	TRES (03) MESES			
PLAZO DE EJECUCIÓN ADICIONAL:	UN (01) MESES			
PLAZO DE EJECUCIÓN FINAL:	CUATRO (4) MESES			
FECHA DE INICIO:	14 DE SEPTIEMBRE DE 2015			
ACTA PARCIAL No 1:	11 DE DICIEMBRE DE 2015			
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	13 DE ENERO DE 2016			
FECHA ACTA DE RECIBO FINAL:	28 DE DICIEMBRE DE 2015			
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No.	2015000678	DE FECHA:	2015/08/04	
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No.	2015001047	DE FECHA:	2015/12/10	
REGISTRO PRESUPUESTAL No.	2015000811	DE FECHA:	2015/09/09	
REGISTRO PRESUPUESTAL No.	2015001076	DE FECHA:	2015/12/10	
ASEGURADORA:	CONFIANZA			

PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO No: 36 GU 039523 Y 36 RE001721 ASEGURADORA CONFIANZA QUE AMPARA:	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	2015/09/08	2016/04/08	18,089,865.57
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	2015/09/08	2018/12/08	18,089,865.57
ESTABILIDAD DE LA OBRA	2015/09/08	2020/09/08	36,179,733.20
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	2015/09/08	2015/12/08	161,087,500.00
FECHA DE APROBACIÓN No	2015/09/11		

ACTUALIZACIÓN ANEXO 1 - CONTRATO ADICIONAL

PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO No: 36 GU 039523 Y 36 RE001721 ASEGURADORA CONFIANZA QUE AMPARA:	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	2015/12/10	2016/05/14	23,624,712.00
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	2015/12/10	2019/01/14	23,624,712.00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	2015/12/10	14/09/2020	47,249,424.00
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	2015/12/10	2016/01/14	161,087,500.00
FECHA DE APROBACIÓN No	2015/12/16		

ACTUALIZACIÓN ANEXO 2 - TERMINACION DE OBRA

PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO No: 36 GU 039523 Y 36 RE001721 ASEGURADORA CONFIANZA QUE AMPARA:	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	2015/12/11	2016/05/14	23,624,712.00
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	2015/12/11	2019/01/14	23,624,712.00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	2015/12/11	14/12/2020	47,249,424.00
FECHA DE APROBACIÓN No	2015/12/30		

MUNICIPIO SAN JOSE DE PARE NIT. 800083 233-7 Telefax 0987297115	PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	Versión: 1	Página 1 2
	Denominación del procedimiento: INTERVENTORIA	Código SJP-PA03P6	Fecha 25/06/2008

ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE PARE
SECRETARÍA DE PLANEACION
ACTA DE LIQUIDACION FINAL

2. BALANCES

2.1. BALANCE FINANCIERO

DINEROS RECIBIDOS POR EL CONTRATISTA

DESCRIPCION	FECHA	VALOR PAGADO
Anticipo		0.00
Acta parcial No 01:	11 de Diciembre de 2015	135,480,450.76
VALOR TOTAL RECIBIDO		135,480,450.76

VALOR TOTAL CONTRATADO

Valor inicial contratado		180,898,666.79
Valor adicional		55,348,455.00
Valor total ejecutado	236,247,122.79	
Saldo no ejecutado		
SUMAS IGUALES	236,247,122.79	236,247,122.79

MULTAS

Valor multas recibidas		0.00
Valormultas cancelados	0.00	
Valor saldo multas	0.00	
SUMAS IGUALES	0.00	0.00

BALANCE GENERAL

Valor total contratado		236,247,122.79
Valor total dineros recibido	135,480,450.76	
Valor saldo a favor del contratista	99,768,672.03	
Valor saldo no ejecutado	0.00	
SUMAS IGUALES	236,247,122.79	236,247,122.79

2.2. BALANCE TECNICO

Las obras fueron realizadas a satisfacción de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas por la administración Municipal.

3. FINIQUITOS

Las partes se declaran a Paz y Salvo por todo concepto.

4. CONSTANCIAS

Se deja constancia que el contrato se ejecutó a satisfacción y por lo tanto el día de hoy en horario de oficina la presente se firma de mutuo acuerdo por las partes.

En este estado las partes firmantes están totalmente de acuerdo con la presente liquidación y dejamos las siguientes constancias de acuerdo con lo estipulado con el contrato:

1- Que el recibo de los trabajos terminados, no releva al contratista de sus responsabilidades y obligaciones a que hace referencia el contrato y las normas legales vigentes.

2- Que la obra fue entregada por el contratista y recibida a entera satisfacción por el municipio de San José de Pare - Boyacá.

3- Que en este acta quedan incluidos los valores de toda obra ejecutada.

4- El contratista garantiza que los pagos por conceptos de sueldos, jornales, honorarios y todas las prestaciones sociales han sido realizadas y se encuentra a Paz y salvo con cada uno de los trabajadores que participaron en la obra

5- El Contratista manifiesta que el Municipio de San José de Pare cumplió con todas las obligaciones contractuales.

6- Que hacen parte de esta acta de liquidación el acta de obra final, en dónde se detallan las cantidades.

7- Los soportes de pago de los aportes a la Caja de Compensación Familiar, ICBF, SENA y al FIC, fueron aportados por el contratista.

8- El contratista, se compromete a no elevar reclamaciones posteriores contra la Administración Municipal de San José de Pare por lo relacionado con la presente Acta de Liquidación

9- Que no hubo reintegros financieros por ningún concepto

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron.

R/L RAFAEL ANDRES BONORQUEZ
CONSORCIO SAN JOSE 05
Contratista

NURY ZULMA TORO AMAYA
JEFE DE PLANEACION
Supervisión Municipio

AMPARO OLARTE ALCANTAR
Alcaldesa Municipal

ZITIO CONSTRUCCIONES

ZITIO CONSTRUCCIONES S.A.S

NIT. 901.202.113-1

CERTIFICA QUE:

Que el señor **NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.015.417.280 de Bogotá, INGENIERO CIVIL con matrícula profesional No, 25202-237575 CND desempeñó el cargo de **RESIDENTE DE OBRA** en la ejecución de los diferentes proyectos de construcción de obras civiles adelantados por la empresa a nivel local del departamento de Cundinamarca, durante el periodo comprendido del 01 de febrero de 2016 al 18 de diciembre de 2017 desempeñando sus labores de acuerdo a las actividades de ejecución requeridas en los contratos y demostrando tener todos los conocimientos y capacidades requeridas para dicho cargo.

La presente se expide a los VEINTE (20) días del mes de DICIEMBRE de 2017

Atentamente,

AURA HELENA SILVA CARRILLO
C.C. 24.030.708 expedida en San Mateo (Boy)
R.L. Suplente
ZITIO CONSTRUCCIONES S.A.S.

UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAN ANTONIO

CERTIFICACIÓN LABORAL

UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAN ANTONIO

NIT: 901.022.784-9

CERTIFICA:

Que el Señor **NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. **1.015.417.280** expedida en Bogotá D.C., INGENIERO CIVIL con Matricula profesional No. **25202237575CND**, se desempeñó como **PROFESIONAL DE APOYO** en la ejecución del siguiente Contrato relacionado:

Contrato No:	0305 DE 2016
Objeto:	REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CARRERA 6B ENTRE CALLE 2 Y 3 DEL MUNICIPIO DE MANÍ CASANARE
Contratante:	MUNICIPIO DE MANÍ
Contratista:	UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAN ANTONIO
Valor del contrato:	$ 157.457.243.00
Fecha de Inicio:	01 de noviembre de 2016
Fecha de Terminación:	21 de diciembre de 2016
Fecha de inicio y terminación de labores:	01 de noviembre de 2016 al 21 de diciembre de 2016

La presente constancia se expide, en la ciudad de Yopal - Casanare el día veintisiete (27) del mes de ENERO de 2017.

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
REPRESENTANTE LEGAL
UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAN ANTONIO

939

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE

ACTA No. 7 DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA

GRADO DE RESPONSABILIDAD

1) Mediante la suscripción de la presente acta de liquidación, el contratista y el Supervisor asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida, y en esa medida deben garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales de las dos partes (Artículo 60 Ley 80 de 1993)

2) En el evento de que se pacten reconocimientos (punto 6 de esta acta) el pago de los mismos solo será procedente cuando se haya demostrado plenamente que en la ejecución del contrato se presentaron circunstancias o hechos especiales, generadores de costos adicionales que deben ser cancelados al contratista. El Contratista, y Supervisor de contrato, serán plenamente responsables por los reconociminetos pactados.

3) El Responsable de la dependencia respectiva revisará que la información incluida en el acta sea correcta y como prueba de ello colocará su Visto Bueno. Su responsabilidad se limita a garantizar que el contrato se liquide previa aprobación del interventor, del contratista y revisión de las condiciones para su liquidación por parte del supervisor de contrato.

TIPO DE CONTRATO CONTRATO DE OBRA PUBLICA

CONTRATO No. 0305 DE 2016

VIGENCIA PLAZO DEL CONTRATO MÁS CUATRO (04) MESES

LICITACION PUBLICA [ ] **CONCURSO DE MÉRITOS** [ ]

SELECCIÓN ABREVIADA [X] SA - MC - SOPT - 013 - 2016

OBJETO DEL CONTRATO

"REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CARRERA 6B ENTRE CALLE 2 Y 3 DEL MUNICIPIO DE MANÍ CASANARE"

LOCALIZACION DEL PROYECTO MANI - CASANARE
(Indique en este espacio el sitio de ejecución del contrato)

PLAZO DE EJECUCION ACTUALIZADO DEL CONTRATO SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO
(Indique en este espacio el número de días o de meses para ejecutar el contrato)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO 1 (Día) DE 11 (Mes) DE 2016 (Año)

FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL DEL CONTRATO 21 (Día) DE 11 (Mes) DE 2016 (Año)

VALOR FINAL DEL CONTRATO $ 157.457.243,00

CIENTO CINCUENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS CON CERO CENTAVOS M/CTE

CONTRATISTA UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAN ANTONIO
REPRESENTANTE LEGAL DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO C.C. 1.118.548.824

SUPERVISOR ING. ROLFER MARIÑO SÁNCHEZ
SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE

En Maní - Casanare, a los VEINTISEIS (26) días del mes de DICIEMBRE de 2016, se reunieron el señor DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO, representante legal de UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAN ANTONIO como Contratista y el ING.ROLFER MARIÑO SÁNCHEZ como Supervisor y Secretario de Obras Públicas y Transporte, con el fin de liquidar el contrato anteriormente citado cuyas obras ejecutadas y terminadas fueron entregadas por el Contratista y recibidas por la Supervisión el día VEINTIDOS (22) DE NOVIEMBRE DE 2016, según el Acta No. 6 de Recibo Final de Contrato de Obra, la cual hace parte integral de la presente acta.

A. ESTADO FINANCIERO

A.1. Datos Generales

Valor Inicial del Contrato	$ 127.704.024,00	Valor Obra más Ajustes	$ 157.457.243,00
Valor Adiciones	$ 29.753.219,00	Valor Anticipo	$ 63.852.012,00
Valor del Contrato más Adiciones	$ 157.457.243,00	Valor Anticipo Amortizado	$ 0,00
Valor Obra Ejecutada	$ 157.435.766,00	Valor Anticipo por Amortizar	$ 63.852.012,00
Valor Ajustes	$ 21.477,00		

A.2. Ordenes de Pago

Los valores de la obra ejecutada y sus respectivos ajustes, se relacionan en el siguiente cuadro, el cual incluye la amortización del anticipo

ACTA No.	MES EJECUCION	ORDEN DE PAGO No.	FECHA	VALOR DE OBRA	VALOR AJUSTE	ANTICIPO		VALOR DE RETENCIÓN
						AMORTIZADO	SALDO	
			TOTALES					

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE

ACTA No. 7 DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA

A.3. Reservas Presupuestales

Las reservas presupuestales que amparan las obras ejecutadas y los ajustes causados son los siguientes:

No.	FECHA	CODIGO	RUBRO	VALOR
2016000513	30/sep/2016	-	SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL	$ 127.704.024,00

B. ESTADO LEGAL

B.1. Actas

ACTA No.	OBJETO	FECHA
1	INICIO	01/nov/2016
2	PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO	22/nov/2016
3	ENTREGA DE ANTICIPO	22/nov/2016
4	MODIFICACION DE CANTIDADES No. 1	16/dic/2016
5	TERMINACION DE CONTRATO	21/dic/2016
6	RECIBO FINAL DE OBRA	22/dic/2016
7	LIQUIDACION DE CONTRATO	28/dic/2016

B.2. Contratos Adicionales, Otros y Modificaciones Contractuales

DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO	No.	OBJETO	FECHA
Contrato Adicion	305	"REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CARRERA 6B ENTRE CALLE 2 Y 3 DEL MUNICIPIO DE MANÍ CASANARE"	12 / dic / 2016

B.3. Acciones Legales

CLASE	ETAPA PROCESAL	FECHA	DESPACHO	No. EXPEDIENTE
-	-	-	-	-

B.4. Sanciones

Durante la ejecución y desarrollo del mencionado contrato, se sancionó y multó a NO APLICA mediante la(s) resolucion(es) No. NO APLICA y mediante resolucion(es) No. NO APLICA se resolvió el (los) recurso(s) de NO APLICA presentado(s) por el Contratista por el valor de NO APLICA moneda corriente. Del valor anterior se descuenta la suma de NO APLICA del 2% de la retención realizada al Contratista y el valor restante lo canceló según Recibo No. NO APLICA.

B.5. Garantías

COMPAÑÍA DE SEGUROS	AMPARO	No. POLIZA Y CERTIFICADO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA
COMPAÑÍA ASEGURADORA DE FIANZAS S.A.	CUMPLIMIENTO	27-GU021034 / 27-GU032125	$ 15.746.724,30	22/ 12 / 2016	01 / 07 / 2017
	ANTICIPO		$ 78.728.621,50	22/ 12 / 2016	01 / 07 / 2017
	SALARIOS		$ 7.872.862,15	22/ 12 / 2016	01 / 01 / 2020
	ESTABILIDAD OBRA		$ 31.491.448,60	22/ 12 / 2016	22 / 12 / 2021

B.6. Recibo de las Empresas de Servicios Públicos (cuando aplique)

EMPRESA	ACTA No.	FECHA	OBSERVACIONES
NO APLICA			
OTRO			

En caso de no obtener respuesta por parte de las empresas debe dejarse la siguiente Nota:

Transcurrido Un (1) mes a partir de la solicitud, de conformidad con el decreto 0573/04, las empresas que no han cumplido con la entrega de las paz y salvos, dan por recibidas las redes de servicios a entera satisfacción y efectuarán el respectivo pago a favor del Municipio sin lugar a que haya reclamo por parte de las mismas.

B.7. Reconocimientos (mayores cantidades de obra, ecuación contractual, etc.)

En el presente contrato se efectuarán SI ___ NO _X_ los reconocimientos a los que dio lugar su ejecución, con fundamentos en los incisos 1 y 2 del articulo 60 de la ley 80 de 1993 y en las causas técnicas que a continuación se consignan debidamente sustentadas y justificadas por el Contratista e Interventor y revisadas por el Supervisor de la obra.

Fundamento Técnico: _____

Valor del reconocimiento: $ _____ (Número y Letras) SON: _____

Valor total del contrato: $ _____ (Número y Letras) SON: _____

B.8. Cartilla de Conservación o Recomendaciones SI [ ] NO [X]

El recibo de las obras relacionadas en el Acta No. 6 y la Liquidación del contrato no releva al Contratista de sus responsabilidades y obligaciones de acuerdo

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE

ACTA No. 7 DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA

C. BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO (Debe acondicionarse de acuerdo a las circunstancias)

CONCEPTO	VALOR CONTRATO	VALOR EJECUTADO	VALOR ORDEN DE PAGO
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 127.704.024,00	$ -	$ -
VALOR ADICIONES	$ 29.753.219,00	$ -	$ -
VALOR AJUSTES	$ -	$ -	$ -
VALOR MAYOR CANTIDAD	$ -	$ -	$ -
RESTABLECIMIENTO ECUACION CONTRACTUAL	$ -	$ -	$ -
VALOR RETENCIONES EFECTUADAS	$ -	$ -	$ -
VALOR OBRA EJECUTADA	$ -	$ -	$ -
VALOR NO EJECUTADO	$ -	$ -	$ -
VALOR SANCIONES	$ -	$ -	$ -
VALOR ACTA PARCIAL No. 1	$ -	$ -	$ -
VALOR AMORTIZADO ACTA PARCIAL No. 1	$ -	$ -	$ -
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL No. 1	$ -	$ -	$ -
VALOR ACTA PARCIAL No. 2	$ -	$ -	$ -
VALOR AMORTIZADO ACTA PARCIAL No. 2	$ -	$ -	$ -
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL No. 2	$ -	$ -	$ -
VALOR EJECUTADO A PAGAR	$ -	$ 157.435.766,00	$ -
VALOR POR AMORTIZAR PRESENTE ACTA	$ -	$ -	$ 63.852.012,00
VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA	$ -	$ -	$ 93.583.754,00
VALOR A FAVOR DEL MUNICIPIO	$ -	$ 21.477,00	$ 21.477,00
VALOR OTROS DESCUENTOS (ESPECIFICAR)	$ -	$ -	$ -
TOTALES	$ 157.457.243,00	$ 157.457.243,00	$ 157.457.243,00
VALOR PENDIENTE DE PAGO AL CONTRATISTA			$ 93.583.754,00

NOTA: El valor pendiente de pago al contratista corresponde a: **($ 93.583.754,00) NOVENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS CON CERO CENTAVOS M/CTE.**

Para constancia de lo anterior, firman la presente Acta los que en ella intervinieron a los VEINTISEIS (26) días del mes de DICIEMBRE de 2016

Firma
Nombre
REPLEGAL

UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAN ANTONIO
DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO C.C. 1.116.548.824
CONTRATISTA

Firma
Nombre

ING. ROLFER MARIÑO SANCHEZ
SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE
SUPERVISOR

Original Oficina Asesora
Tera copia Supervisor
2da copia Contratista
3ra copia Interventor

CONSORCIO PROYECTO PTAR 2017

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DEL
CONSORCIO PROYECTO PTAR 2017
NIT 901.130.555-1

CERTIFICA:

Que el señor **NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA**, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.015.417.280 de Bogotá D.C. y matricula profesional No. 25202-237575 CND, se desempeñó como **PROFESIONAL DE APOYO,** durante el periodo del 19 de diciembre de 2017 hasta el 11 de septiembre de 2019, periodo durante el cual se distinguió por su honestidad y responsabilidad en las labores recomendadas, con una dedicación del 100% en la ejecución del siguiente proyecto:

Datos Técnicos:

Contrato de obra No.:	**705 DE 16 DE NOVIEMBRE DE 2017**
Objeto:	**CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL CENTRO PPOBLADO SAN JOSE DE BUBUY DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.**
Periodo:	19 de diciembre de 2017 hasta el 11 de septiembre de 2019.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado, en la ciudad de Yopal a los dieciocho (18) días del mes de octubre de 2019.

CONSORCIO PROYECTO PTAR 2017
NIT. 901.130.555-1
R/L RONALT URIEL MELENDEZ PEREZ

Dirección: Carrera 19 No. 35-29 Teléfono: 632.85.11 e-mail: piamhlsas@gmail.com
Ciudad: Yopal, Casanare

446

12048

PROCESO: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
OFICINA ASESORA DE JURÍDICA		
ALCALDÍA DE AGUAZUL	**ACTA DE RECIBO FINAL**	
	Código: A-ABS-F-	Versión: 01

ACTA No. : 22 DE 21/05/2020

MODALIDAD	:	LICITACIÓN PÚBLICA
TIPO DE CONTRATO	:	CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 20170705 DE 15/11/2017
PROCESO	:	MA-LP-SI-016-2017
OBJETO	:	"CONSTRUCCION DE LA NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL CENTRO POBLADO SAN JOSE DEL BUBUY DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"
VALOR INICIAL	:	$2,899.724.210,00 M/CTE.
VALOR ADICIONAL		$ 619,757,512,00
VALOR ACTUALIZADO		$ 3,479.481.722,00
CONTRATISTA	:	CONSORCIO PROYECTO PTAR 2017
NIT	:	901130555-1
INTERVENTORIA	:	CONSORCIO INTERVENTORIA PTAR SAN JOSE 2017
NIT	:	901.130.729-6
SUPERVISOR	:	ING. IVAN RUPERTO SANCHEZ JIMENEZ SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
PLAZO	:	INICIAL: DOCE (12) MESES ACTUAL: DIECISEIS (16) MESES
FECHA INICIO	:	19/12/2017
FECHA TERMINACIÓN	:	INICIAL: 18/12/2018 ACTUAL: 11/09/2019

21 MAY 2020

En el Municipio de Aguazul Casanare el **21/05/2020**, se reunieron el ingeniero **IVAN RUPERTO SANCHEZ JIMENEZ** en su calidad de **SUPERVISOR Y SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA**, el ingeniero **EDWING ALIRIO SILVA RUEDA** Representante Legal del **CONSORCIO INTERVENTORIA PTAR SAN JOSE 2017** en calidad de Interventoría, y **CONSORCIO PROYECTO PTAR 2017** representada legalmente por **RONALT URIEL MELENDEZ PEREZ,** en su calidad de Contratista, con el fin de elaborar el **ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA** y documentos relacionados con el contrato anteriormente citado.

A. EJECUCIÓN DE CONTRATO (BIENES/OBRA/SERVICIOS)

Se anexa el respectivo CUADRO FINAL DE CANTIDADES EJECUTADAS.
La verificación y aprobación en campo de las cantidades de materiales, equipos, mano de obra y rendimientos, así como la necesidad y el pago de los mismos, son responsabilidad del Interventor.

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA / SUPERVISIÓN

- Mediante acta de visita con fecha 05/05/2020 se realizó recorrido a la PTAR en el centro poblado de san José del bubuy, donde se verifico el cumplimiento a cabalidad de los requerimientos realizados por la supervisión e interventoría y recomendaciones de la ESPA, recibió a satisfacción las actividades ejecutadas mediante el Contrato 705 de 2017.
- Concluyendo la revisión, la PTAR se encuentra en funcionamiento normal operando bajo un caudal de 7.5 lt/s, tanto interventoría como supervisión no tienen ningún tipo de objeción.
- De acuerdo a lo estipulado en el acta de comité técnico de fecha de 05/05/2020, los recursos destinados para la compensación ambiental ($ 84.077.606,00), se reintegran en su totalidad a la alcaldía municipal de aguazul Casanare, siendo la entidad contratante única y exclusivamente responsable de la obligación ante la autoridad ambiental ya que se requiere el cumplimiento de esta compensación ambiental.

282

944

12049

PROCESO: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
OFICINA ASESORA DE JURIDICA		
ALCALDÍA DE AGUAZUL	**ACTA DE RECIBO FINAL**	
	Código: A-ABS-F-	Versión: 01

DOCUMENTOS QUE ENTREGA

Detalle los documentos que anexa y son parte integral de la ejecución del contrato (planos, documentos técnicos, manuales de operación, otros)

CLASE DE DOCUMENTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE COPIAS	MEDIO FÍSICO	MEDIO DIGITAL
Informe final	1	Informe final de las actividades ejecutadas	1	1	1

B. ACTAS DE RECIBO PARCIAL

TIPO_ NOVEDAD	NOMBRE_ NOVEDAD	NO_ NOVEDAD	FECHA_ NOVEDAD	FECHA_ INICIAL	FECHA_ FINAL	VALOR
ACI	ACTA DE INICIO	1	19/12/2017	19/12/2017	19/12/2017	0
AIA	ACTA ANTICIPO	2	20/12/2017	20/12/2017	20/12/2017	1,449,862.105
AP1	ACTA PARCIAL No. 1	3	05/07/2018	05/07/2018	05/07/2018	950,113.362
AP2	ACTA PARCIAL No. 2	4	09/02/2018	09/02/2018	09/02/2018	270,221.428
ACS	ACTA DE SUSPENSIÓN No. 1	5	06/11/2018	06/11/2018	06/11/2018	0
ACS	ACTA DE AMPLIACION A LA SUSPENSION No. 1	6	04/01/2019	04/01/2019	04/01/2019	0
ARI	ACTA DE REINICIO	7	21/01/2019	21/01/2019	21/01/2019	0
AP2	ACTA PARCIAL No. 3	8	22/02/2019	22/02/2019	22/02/2019	511,768.882
ACS	ACTA DE SUSPENSIÓN No. 2	9	26/02/2019	26/02/2019	26/02/2019	0
ACS	ACTA DE AMPLIACION A LA SUSPENSION No. 2	10	22/03/2019	22/03/2019	22/03/2019	0
	ACTA DE AMPLIACION No.1 A LA SUSPENSION No. 2	11	09/04/2019	09/04/2019	09/04/2019	
AFP	ACTA DE REINICIO	12	08/05/2019	08/05/2019	08/05/2019	0
ACP	COMPARACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS	13	08/05/2019	08/05/2019	08/05/2019	
COM	ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS	14	08/05/2019	08/05/2019	08/05/2019	
	ANEXO No. 1 DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA No.1	/	08/05/2019	08/05/2019	08/05/2019	
ACS	COMPARACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS	15	08/05/2019	08/05/2019	08/05/2019	0
	ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No. 1	16	08/05/2019	08/05/2019	08/05/2019	
	ANEXO No. 2 DE CONDICIONES ACTUALIZADAS DEL CONTRATO DE OBRA	/	08/05/2019	08/05/2019	08/05/2019	
	OTROSI ADICIONAL No.1, PRORROGA No.1 Y MODIFICATORIO No.1 AL CONTRATO DE OBRA	/	13/05/2019	13/05/2019	13/05/2019	
	ACTA DE ANTICIPO ADICIONAL	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019	309,878.756
	ACTA PARCIAL No. 4	22/07/2019	22/07/2019	22/07/2019	22/07/2019	742,480.714
	ACTA PARCIAL No. 5	16/08/2019	16/08/2019	16/08/2019	16/08/2019	340,987.408
	ACTA No. 20 DE TERMINACIN DE OBRA	20	11/09/2019	11/09/2019	11/09/2019	
	ACTA DE LIQUIDACION ANTICIPO	21	15/05/2020	15/05/2020	15/05/2020	

283

12050

PROCESO: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
OFICINA ASESORA DE JURÍDICA		
ALCALDÍA DE AGUAZUL	**ACTA DE RECIBO FINAL**	
	Código: A-ABS-F-	Versión: 01

Se tramitaron Cinco (05) actas de recibo parcial de obra correspondientes a la ejecución del contrato en mención, por un valor de $ 2,815,571.794,00

C. PÓLIZAS

El contratista presentó el correspondiente certificado de modificación del amparo de estabilidad de las obras ejecutadas, el cual se anexa y forma parte integral de la presente acta.

Garantías: Fecha de aprobación por parte de la Oficina Asesora Jurídica **12/06/2019**

CÓDIGO PÓLIZA	AMPARO	No. POLIZA	ASEGURADORA	VALOR	DESDE	HASTA
3001093	CUMPLIMIENTO	3001093	PREVISORA	$ 351,948,172.00	13/05/2019	10/03/2020
3001093	BUEN MANEJO DE ANTICIPO	3001093	PREVISORA	$1,759,740,861.00	13/05/2019	10/03/2020
3001093	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	3001093	PREVISORA	$ 1,055,844,517.00	10/06/2019	10/09/2023
3001093	SALARIOS Y PRESTACIONES	3001093	PREVISORA	$ 175,974,086.00	13/05/2019	10/09/2022
3001093	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	3000386	PREVISORA	$ 300,000,000.00	05/06/2019	10/09/2019

D. ESTADO GENERAL DEL BIEN O SERVICIO

Una vez realizada la inspección total del bien o servicio, se constató que a la fecha los trabajos terminados se encuentran ejecutados a entera satisfacción de acuerdo con lo establecido en el contrato Y certificado por la Interventoría. En consecuencia, el Contratista hace entrega real y efectiva del bien o servicio ejecutado a la interventoría y esta lo recibe.

El contratista se compromete a mantener vigentes las garantías presentadas, de conformidad con lo establecido en el contrato.

284

416

1205

PROCESO: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
OFICINA ASESORA DE JURÍDICA		
ALCALDÍA DE AGUAZUL	**ACTA DE RECIBO FINAL**	
	Código: A-ABS-F- / Versión: 01	

OBSERVACIONES:

El recibo de los bienes o servicios terminados, no releva al Contratista de sus responsabilidades y obligaciones a las cuales hace referencia el contrato y las normas legales vigentes.

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron el 21/05/2020.

CONSORCIO PROYECTO PTAR 2017
R/L RONALT URIEL MELENDEZ PEREZ
Contratista

ING. IVAN RUPERTO SANCHEZ JIMENEZ
Secretario de Infraestructura Municipal.
Supervisor

CONSORCIO INTERVENTORIA PTAR SAN JOSE 2017
R/L Ing. EDWING ALIRIO SILVA RUEDA
Interventoría

Vo.Bo. Ing. HUGO VILLALBA MOLANO
Profesional Contratado S.I.

Proyecto. Ing. CAMILO ANDRES CRUZ GUZMAN
Profesional Contratado S.I.

Original Oficina Jurídica
1da Copia Contratista
Basada en el formato MA-C-04

UNION TEMPORAL
A&A PORE 2019

UNIÓN TEMPORAL A & A PORE 2019

NIT 901.333.873-0

CERTIFICA QUE:

Que el Señor **NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA,** identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.015.417.280 de Bógotá, profesional en INGENIERIA CIVIL con tarjeta profesional No. 25202-237575CND, desempeño el cargo de **PROFESIONAL DE APOYO** para la **UNIÓN TEMPORAL A & A PORE 2019**, en la ejecución del siguiente Contrato relacionado:

Contrato:	229 DE OCTUBRE 24 DE 2019
Objeto:	CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA RED DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL, PARA URBANIZACIÓN LOS CENTAUROS, MUNICIPIO DE PORE DEPARTAMENTO DE CASANARE
Contratante:	MUNICIPIO DE PORE
Contratista:	UNION TEMPORAL A & A PORE 2019
Valor del contrato:	$ 941.028.572,00
Fecha de Inicio:	25 de OCTUBRE de 2019
Fecha de Terminación:	16 de DICIEMBRE de 2019
Cargo desempeñado:	PROFESIONAL DE APOYO
Fecha de inicio y terminación de labores:	25 de OCTUBRE de 2019 al 16 de DICIEMBRE de 2019

Se expide en Yopal, el 27 de diciembre de 2019.

CRISTIAN CAMILO HURTADO OJEDA
R/L. UNION TEMPORAL A & A PORE 2019
NIT: 901.333.873-0

	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE MUNICIPIO DE PORE SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS		Pore Sigue Adelante! Alcaldía de Pore 2016-2019
ACTA No.: 8	ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA No.229 DE OCTUBRE 24 DE 2019	HOJA 1 DE 3	
		FECHA PRESENTE ACTA	
		20 DIA / 12 MES / 2019 AÑO	

GRADO DE RESPONSABILIDAD

1) Mediante la suscripción de la presente acta de liquidaciòn, el contratista e interventor del contrato asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida.

2) El Interventor del contrato revisará y verificará que toda la información incluída en esta acta sea la correcta y como prueba de ello colocará Visto Bueno.

3) El jefe de la dependencia suscribe la presente acta mediante Visto Bueno, como muestra de estar informado en lo dispuesto en ella.

TIPO DE CONTRATO:	OBRA
CONTRATO DE OBRA No.:	229 DE OCTUBRE 24 DE 2019
OBJETO DEL CONTRATO.	CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA RED DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL PARA LA URBANIZACIÓN LOS CENTAUROS, MUNICIPIO DE PORE, DEPARTAMENTO DE CASANARE
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	SON: NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS TREINTA PESOS $ 941,043,730.00
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	DOS (02) MESES
PLAZO FINAL DEL CONTRATO:	UN (1) MES Y VEINTITRÉS (23) DÍAS
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO:	25 DE OCTUBRE DE 2019
FECHA DE TERMINACION INICIAL DEL CONTRATO:	24 DE DICIEMBRE DE 2019
FECHA DE TERMINACION FINAL DEL CONTRATO:	16 DE DICIEMBRE DE 2019
LICITACIÓN PÚBLICA ☑	**CONCURSO DE MÉRITOS** ☐
CONTRATACIÓN DIRECTA ☐	**SELECCIÓN ABREVIADA DE LA MENOR CUANTIA** ☐
NUMERO DEL PROCESO:	LP-OP-MP-003-2019
CODIGO BPPIN:	2019852630003
CONTRATISTA DE OBRA:	UNIÓN TEMPORAL A&A PORE 2019
NIT No.:	901333873-0
REPRESENTANTE LEGAL:	CRISTIAN CAMILO HURTADO OJEDA
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA:	PROYCON CONSULTORIA E INGENIERIA S.A.S.
NIT No.:	900988180-2
REPRESENTANTE LEGAL:	OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA:	VIVIANA ANGÉLICA GAITÁN NOVOA Secretaria de Obras Públicas

En la Secretaria de Obras públicas del Municipio de Pore, a los **VEINTE (20)** días del mes de **DICIEMBRE** de **2019** se reunieron los señores: CRISTIAN CAMILO HURTADO OJEDA en calidad de representante legal de UNIÓN TEMPORAL A&A PORE 2019 que para efectos del presente Contrato se denomina el CONTRATISTA DE OBRA, OMAR ANDRES CORREDOR PERÉZ en calidad de representante legal de PROYCON CONSULTORIA E INGENIERIA S.A.S. que para efectos del presente Contrato se denomina el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA , la Ingeniera VIVIANA ANGÉLICA GAITÁN NOVOA en su calidad de Secretaria de Obras Públicas del Municipio, que para efectos del presente contrato se denomina Supervisor del contrato de interventoría y el señor OMAR CUEVAS BERNAL Alcalde del Municipio, con el fin de suscribir la presente acta de liquidación del contrato anteriormente citado, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE MUNICIPIO DE PORE SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS	Pore Sigue Adelante! Alcaldía de Pore 2016-2019

ACTA No.:	8	ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA No.229 DE OCTUBRE 24 DE 2019	HOJA 2 DE 3

FECHA PRESENTE ACTA		
20	12	2019
DIA	MES	AÑO

1 A la fecha el contratista termino la ejecucion de la totalidad de las actividades del objeto del contrato, cumpliendo con el plazo estipulado en el mismo y que estas se encuentran ejecutadas a satisfaccion por la interventoria del respectivo contrato.

2 Que el dia 16 de DICIEMBRE de 2019 el contratista hace entrega real y efectiva de la totalidad de las obras ejecutadas objeto del contrato de obra No. 229 de OCTUBRE de 2019 a la interventoría del contrato, quienes la reciben a entera satisfacción y se suscribe la respectiva acta No. 7: Acta de recibo final del contrato, soporte de la presente acta.

3 Durante el desarrollo del contrato no se presentaron sanciones, ni obligaciones adicionales entre las partes. En consecuencia no existe reclamación alguna, pendiente en la ejecución del contrato.

A. RESUMEN DE ACTAS SUSCRITAS

ACTA No.	DESCRIPCION DEL DOCUMENTO	FECHA DE SUSCRIPCION
1	ACTA DE INICIO	25/10/2019
2	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1	25/11/2019
3	ACTA DE PAGO PARCIAL DE OBRA No. 1	3/12/2019
4	ACTA DE FIJACIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS No.1	6/12/2019
5	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 2	6/12/2019
6	ACTA DE TERMINACIÓN	16/12/2019
7	ACTA DE RECIBO FINAL	17/12/2019

B. RESUMEN ORDENES DE PAGO

ACTA No.	DESCRIPCION DEL DOCUMENTO	FECHA DE CORTE		FECHA DE SUSCRIPCION	VALOR
		DESDE	HASTA		
3	ACTA DE PAGO PARCIAL DE OBRA No. 1	25/10/2019	24/11/2019	3/12/2019	$ 582,664,515.00

C. CONTRATOS ADICIONALES, PRORROGAS

DESCRIPCION DEL DOCUMENTO	FECHA DE SUSCRIPCION	VALOR	PLAZO

D. GARANTIAS

COMPAÑÍA DE SEGUROS	AMPARO	No. DE POLIZA	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
			DESDE	HASTA	
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	BY-100010461	25/10/2019	30/04/2020	$ 188,208,746.00
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS	SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES	BY-100010461	25/10/2019	30/12/2022	$ 188,208,746.00
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	BY-100010461	17/12/2019	17/12/2024	$ 282,313,119.00

	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE MUNICIPIO DE PORE SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS	Pore Sigue Adelante! Alcaldía de Pore 2016-2019

ACTA No.:	8	ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA No.229 DE OCTUBRE 24 DE 2019	HOJA 3 DE 3

FECHA PRESENTE ACTA		
20	12	2019
DIA	MES	AÑO

E. ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO

DESCRIPCION	CONTRATO	ANTICIPO	EJECUCION	PAGOS
VALOR CONTRATO SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No 2.	$ 941,028,572.00			
ACTA DE PAGO PARCIAL No 1			$ 582,664,515.00	
VALOR PAGADO ACTA DE PAGO PARCIAL DE OBRA No 1				$ 582,664,515.00
VALOR POR EJECUTAR			$ 358,364,057.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO	$ 15,158.00		$ 15,158.00	$ 15,158.00
VALOR PENDIENTE DE PAGO				$ 358,364,057.00
SUMAS IGUALES	**$ 941,043,730.00**	**N/A**	**$ 941,043,730.00**	**$ 941,043,730.00**
VALOR PENDIENTE DE PAGO				**$ 358,364,057.00**

F. ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO

VALOR ACTUAL DEL CONTRATO SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN N2	NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS CON CERO CENTAVOS	$ 941,028,572.00
PLAZO ACTUALIZADO DEL CONTRATO	UN (1) MES Y VEINTITRÉS (23) DÍAS	
FECHA TERMINACION FINAL	16 DE DICIEMBRE DE 2019	
FECHA PRESENTE ACTA	20 DE DICIEMBRE DE 2019	

1. Ejecutó en un 100% las actividades y obligaciones, objeto del presente contrato, las cuales fueron entregadas a satisfacción.

2. Presentó pólizas debidamente vigentes y aprobadas por la Oficina Asesora Jurídica del Municipio, en cumplimiento del contrato, CLAUSULA DECIMA: GARANTÍAS.

3. En virtud del artículo 60 de la Ley 80 de 1993, las partes acuerdan proceder de inmediato y en este mismo instrumento a efectuar la respectiva liquidación por mutuo acuerdo del contrato No 229 de Octubre de 2019, previa verificación del cumplimiento de las obligaciones establecidas entre las partes, determinando que efectivamente se encuentra a paz y salvo por todo concepto relacionado con la ejecución del contrato.

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron a los **VEINTE (20)** días del mes de **DICIEMBRE** del año **dos mil diecinueve (2019).**

CRISTIAN CAMILO HURTADO OJEDA
R/L. UNIÓN TEMPORAL A&A PORE 2019
Contratista

OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ
R/L. PROYCON CONSULTORIA E INGENIERIA S.A.S.
Interventor

V°B°

OMAR CUEVAS BERNAL
ALCALDE MUNICIPIO DE PORE - CASANARE

V°B°

VIVIANA ANGÉLICA GAITÁN NOVOA
Secretaría de Obras Públicas
Supervisor

Original Oficina Jurídica

ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS, en mi condición como Representante Legal del **CONSORCIO SAGA CHAVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019**, identificado con **NIT 901.328.485-6**; Dentro del proyecto de renovación de las redes de acueducto y alcantarillado en el Centro Histórico de Tunja,

CERTIFICO:

Que el señor **NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.015.417.280 y matricula profesional No. 25202237575CND, laboró para el CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTORICO 2019 identificado con NIT No. 901.328.485-6 en la ejecución de diferentes contratos celebrados con VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P., los cuales se relacionan a continuación:

No. DE CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	CARGO DESEMPEÑADO	PERIODO LABORADO	
			FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN
GPC-202-016	D20410L RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 13 Y 14 SAN LAUREANO.	PROFESIONAL DE APOYO	4/02/2021	21/03/2021
21000006 HD	D20410M RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 16 Y 17 CENTRO	PROFESIONAL DE APOYO	26/04/2021	05/10/2021
OC.21000073 HD	1214122 RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CALLE 19 ENTRE CARRERA 12 Y 13 CENTRO; D21412Y RENOVACIÓN DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 15 Y 16 CENTRO	PROFESIONAL DE APOYO	26/04/2021	30/06/2021
OC 21000008 06	D21412Y RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 17 Y 18 CENTRO	PROFESIONAL DE APOYO	17/08/2021	27/10/2021
GPC-2021-019	D21412X RENOVACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 21 y 22 CENTRO.	RESIDENTE DE OBRA	19/09/2022	29/11/2022
GPC-2023-001	RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 22 Y 24 CENTRO	RESIDENTE DE OBRA	23/01/2023	20/02/2023

La anterior certificación se expide a solicitud del interesado a los 23 días del mes de febrero de 2023.

Atentamente,

CONTRATISTA CONSORCIO SAGA-CHAVEZ-CENTRO HISTÓRICO 2019
NIT 901.328.485-6
ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS
CC. 74.186.038 de Sogamoso
e-mail: consorcio sagachavez@gmail.com
Tunja-Boyacá

MODIFICACIÓN AL DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO

Tunja, 07 de Julio de 2020.

Señores:
ALCALDIA MUNICIPAL DE TUNJA
Calle 19 No. 9 — 95 Piso 3 Oficina 312
Edificio Municipal
Tunja — Boyacá

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° 1641 DE 2019 CUYO OBJETO ES: ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y CONSTRUCCIÓN PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS DEL CENTRO HISTÓRICO Y SU ZONA DE INFLUENCIA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ" CONFORME LO ESTABLECIDO EN EL CONVENIO INTERAMINISTRATIVO No. 2131 DE 2019 SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y EL MUNICIPIO DE TUNJA Y LO SEÑALADO EN LA RESOLUCIÓN No. 1710 DE 15 DE JUNIO DE 2017 EMITIDA POR EL MINISTERIO DE CULTURA.

Entre los suscritos; **SAGA CL SAS** sociedad identificada con **NIT 900.933.037-0**, domiciliada en la ciudad de Sogamoso, constituida mediante documento privado el 04 de Enero de 2016 y matriculada en la Cámara de Comercio de Sogamoso bajo el número 67104 y Representada Legalmente por **ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS**, mayor de edad, vecino de la ciudad de Sogamoso, identificado con cédula de ciudadanía N° 74.186.038 de Sogamoso, con amplias atribuciones al efecto, por una parte y por la otra; **VICTOR MANUEL CHAVEZ PEÑA**, mayor de edad, vecino de la ciudad de Bogotá D.C identificado con cédula de ciudadanía N° 19.192.792 expedida en la ciudad de Bogotá, actuando como persona natural debidamente matriculado en la Cámara de Comercio de Bogotá el 29 de Abril de 1986 bajo el número 261000;

Como integrantes del CONSORCIO SAGA CHAVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019, identificado con NIT 901.328.485-6, creado para la ejecución del contrato con la referencia, suscrito con la Alcaldía Mayor de Tunja y en el desarrollo de la ejecución del proyecto, hemos decidido realizar los siguientes ajustes al documento consorcial suscrito el 28 de agosto de 2019:

1. El CONSORCIO SAGA CHAVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019, amplía su objeto y autoriza su creación para suscribir contratos con empresas públicas y privadas que requieran la construcción de obras civiles o la provisión de materiales y que estén relacionadas con la ejecución del contrato de la referencia. Dentro de estas empresas podemos citar a la Empresa de Energía de Boyacá, EBSA; a la empresa de acueducto de Tunja, VEOLIA; a la empresa de gas natural, VANTI y las demás empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones, o demás empresas que lo requieran.
2. La duración del consorcio no será inferior a la liquidación del contrato con cada una de las empresas con quien se haya suscrito y tres meses más.
3. Se aclara total independencia jurídica y legal entre los contratos que se suscriban en el desarrollo del proyecto y el suscrito con la Alcaldía Mayor de Tunja, aunque técnicamente dependan uno del otro.
4. Las demás clausulas citadas en el documento inicial, se mantienen.

5. Para cualquier notificación, recibiré información:

Persona de contacto	ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS
Dirección y ciudad	CRA 10 CALLE 21 PLAZOLETA SAN FRANCISCO,CAMPAMENTO
Teléfono	314 255 75 65 - 313 263 64 61
Correo electrónico	consorcio sagachavez@gmail.com

Para constancia se firma en Tunja a los SIETE (7) días del mes de julio de 2020.

INTEGRANTES:

SAGA CL SAS
NIT: 900.933.037-0
R/L ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS
C.C. 74.186.038 DE SOGAMOSO

REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO

VICTOR MANUEL CHAVEZ PEÑA
C.C. 19.192.792 DE BOGOTÁ DC

REPRESENTANTE LEGAL

SUPLENTE DEL CONSORCIO

ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS
C.C. 74.186.038 DE SOGAMOSO

VICTOR MANUEL CHAVEZ PEÑA
C.C. 19.192.792 DE BOGOTÁ DC

ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO No. GPC-2020-016 CELEBRADO ENTRE VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P. Y CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019.

Fecha	8 de Noviembre de 2021
Contrato u Orden De Servicio No.	GPC-2020-016
Objeto	D20410L RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 13 Y 14 SAN LAUREANO
Valor	CINCUENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL VEINTITRÉS PESOS ($51.297.023) MONEDA CORRIENTE.
Plazo de Ejecución	CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO.
Fecha Acta de Inicio	4 DE FEBRERO DE 2021
Fecha Adiciones, Suspensiones, Modificaciones	
Fecha Acta de Recibo Final	21 DE MARZO DE 2021

En la ciudad de Tunja, en las oficinas de VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P, se reunieron la Ingeniera **MARTHA ESPERANZA LOPEZ** Identificada con cédula de ciudadanía No. 40.029.661 de Tunja en su condición de Supervisor del CONTRATANTE; y El ingeniero **ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 74.186.038 de Sogamoso, quien actúa en su calidad de Representante Legal de la empresa CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019, con el objeto de liquidar el contrato en referencia.

VALOR CONTRATO : ---------- $ 51.297.023
VALOR OBRA EJECUTADA : ---------- $ 50.454.807

VALOR RECIBIDO: DESGLOSE PAGOS A CONTRATISTA

PERIODO	VALOR
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 1	$ 36.375.802
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 2	$8.386.337
TOTAL	44.762.139

VALOR PAGADO FACTURADO : $ 44.762.139

BALANCE GENERAL

VALOR CONTRATO	:----------$ 51.297.023	
VALOR RECIBIDO	: --- $ 44.762.139	
VALOR LIQUIDACIÓN	: --- $ 5.692.668	
VALOR MAYOR DE OBRA EJECUTADA	: ----------$	
VALOR DE OBRA NO EJECUTADA	: ----------$ - 842.216	
SUMAS IGUALES	: $ 50.454.807	$ 50.454.807

El contratista deberá constituir garantía de estabilidad de la obra de carácter permanente por valor de QUINCE MILLONES CIENTO TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS ($15.136.442) MONEDA CORRIENTE. Con una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la presente acta.

La aprobación de esta garantía será condición necesaria para que ésta produzca efectos legales y contractuales.

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron.

MANUEL VICENTE BARRERA M.
Representante Legal
VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.

ARIEL ROLANDO CASTILLO
Representante Legal
CONSORCIO SAGA CHÁVEZ

MARTHA ESPERANZA LOPEZ
Coordinador de Interventoría
VEOLIA AGUAS DE TUNJAS.A. E.S.P.

ACTA DE LIQUIDACIÓN DE LA ORDEN DE SERVICIO 21000006 HD CELEBRADO ENTRE VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P. Y CONSORCIO SAGA CHAVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019

Fecha	28 DE JULIO DE 2022
Contrato / Orden De Servicio No.	21000006 HD
Objeto	**D20410M** RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 16 Y 17 CENTRO
Valor	VEINTINUEVE MILLONES CIENTO CINCO MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS ($29.105.139) M/CTE
Plazo de Ejecución	CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO
Fecha Acta de Inicio	26 DE ABRIL 2021
Fecha Adiciones, Suspensiones, Modificaciones	SUSPENSIÓN 28-04-2021 REINICIO 23-08-2021
Fecha Acta de Recibo Final	5 DE OCTUBRE DE 2021

En la ciudad de Tunja, en las oficinas de VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P, se reunieron el Ingeniero **PEDRO ANDRES AREVALO MANCIPE** dentificado con cédula de ciudadanía No. 1.049.625.458 de Tunja, en su condición de Supervisor del CONTRATANTE; y el señor **ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS,** mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 74.186.038 de Sogamoso, quien obra en calidad de Representante Legal de la firma **CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019** en calidad de CONTRATISTA, con el objeto de liquidar el contrato en referencia.

VALOR CONTRATO : ---------- $ 29.105.139
VALOR OBRA EJECUTADA : ---------- $ 23.222.898

VALOR RECIBIDO: DESGLOSE PAGOS A CONTRATISTA

PERIODO	VALOR
VALOR PAGADO ANTICIPO	
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 1	$ 22.851.683

VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 2	
TOTAL	$ 22.851.683

VALOR PAGADO FACTURADO : $ 22.851.683

BALANCE GENERAL

VALOR CONTRATO	:	$ 29.105.139
VALOR RECIBIDO	: $ 22.851.683	
VALOR LIQUIDACIÓN	: $ 371.215	
VALOR MAYOR DE OBRA EJECUTADA	:	$
VALOR MENOR DE OBRA NO EJECUTADA	:	$ 5.882.241
SUMAS IGUALES	: $ 23.222.898	$ 23.222.898

El contratista deberá constituir garantía de estabilidad de la obra de carácter permanente por valor de SEIS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS ($6.966.869) MONEDA CORRIENTE. Con una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la presente acta.

La aprobación de esta garantía será condición necesaria para que ésta produzca efectos legales y contractuales.

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron.

MANUEL VICENTE BARRERA M.
Representante Legal
VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.

ARIEL ROLANDO CASTILLO
Representante Legal
CONSORCIO SAGA CHAVEZ
CENTRO HISTÓRICO 2019

PEDRO ANDRES AREVALO MANCIPE
Coordinador de Interventoría
VEOLIA AGUAS DE TUNJAS.A. E.S.P.

ACTA DE LIQUIDACIÓN DE LA ORDEN DE SERVICIO 21000073 HD CELEBRADO ENTRE VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P. Y CONSORCIO SAGA CHAVEZ

Fecha	29 de abril de 2022
Contrato u Orden De Servicio No.	OC.21000073 HD
Objeto	**D21412Z** Renovación Alcantarillado Calle 19 entre Carrera 12 y 13 Centro; **D21412Y** Renovación de Alcantarillado Carrera 10 entre Calles 15 y 16 Centro.
Valor	SESENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS DOCE MIL DIECIOCHO PESOS ($67.412.018) M/CTE
Plazo de Ejecución	Cuarenta y cinco (45) días calendario
Fecha Acta de Inicio	26 DE ABRIL 2021
Fecha Adiciones, Suspensiones, Modificaciones	Acta de suspensión 28 de agosto de 2021 Acta de reinicio 18 de mayo de 2021
Fecha Acta de Recibo Final	30 DE JUNIO DE 2021

En la ciudad de Tunja, en las oficinas de VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P, se reunieron la Ingeniera **MARTHA ESPERANZA LOPEZ** Identificada con cédula de ciudadanía No. 40.029.661 de Tunja en su condición de Supervisor del CONTRATANTE; y el señor **ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS,** mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 74.186.038 de Sogamoso, quien obra en calidad de Representante Legal de la firma **CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019** y CONTRATISTA, con el objeto de liquidar el contrato en referencia.

VALOR CONTRATO : ---------- $ 67.412.018
VALOR OBRA EJECUTADA : ---------- $ 80.564.163

VALOR RECIBIDO: DESGLOSE PAGOS A CONTRATISTA

PERIODO	VALOR
VALOR PAGADO ANTICIPO	
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 1	62.718.831
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 2	

TOTAL	62.718.831

VALOR PAGADO FACTURADO : $ 62.718.831

BALANCE GENERAL

VALOR CONTRATO	:----------	$ 67.412.018
VALOR RECIBIDO	: --- $ 62.718.831	
VALOR LIQUIDACIÓN	: --- $ 17.845.332	
VALOR MAYOR DE OBRA EJECUTADA	: ----------	$ 13.152.145
VALOR MENOR DE OBRA NO EJECUTADA	: ----------	$
SUMAS IGUALES	: $ 80.564.163	$ 80.564.163

El contratista deberá constituir garantía de estabilidad de la obra de carácter permanente por valor de VEINTICUATRO MILLONES CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS ($24.169.248) MONEDA CORRIENTE. Con una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la presente acta.

La aprobación de esta garantía será condición necesaria para que ésta produzca efectos legales y contractuales.

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron.

MANUEL VICENTE BARRERA M.
Representante Legal
VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.

ARIEL ROLANDO CASTILLO
Representante Legal
CONSORCIO SAGA CHAVEZ

MARTHA ESPERANZA LOPEZ
Coordinador de Interventoría
VEOLIA AGUAS DE TUNJAS.A. E.S.P.

ACTA DE LIQUIDACIÓN DE LA ORDEN DE SERVICIO 21000008 06 CELEBRADO ENTRE VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P. Y CONSORCIO SAGA CHAVEZ

Fecha	15 DE DICIEMBRE DE 2021
Contrato u Orden De Servicio No.	OC 21000008 06
Objeto	D21412Y RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 17 Y 18 CENTRO.
Valor	SESENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS ($66.275.756) MONEDA CORRIENTE
Plazo de Ejecución	CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO
Fecha Acta de Inicio	17 DE AGOSTO DE 2021
Fecha Adiciones, Suspensiones, Modificaciones	Acta de suspensión 18 de agosto de 2021 Acta de reinicio 13 de septiembre de 2021
Fecha Acta de Recibo Final	27 de octubre de 2021

En la ciudad de Tunja, en las oficinas de VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P, se reunieron la Ingeniera **MARTHA ESPERANZA LOPEZ** Identificada con cédula de ciudadanía No. 40.029.661 de Tunja en su condición de Supervisor del CONTRATANTE; y el señor **ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS,** mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 74.186.038 de Sogamoso, quien obra en calidad de Representante Legal de la firma **CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019** y CONTRATISTA, con el objeto de liquidar el contrato en referencia.

VALOR CONTRATO : ---------- $ 66.275.756
VALOR OBRA EJECUTADA : ---------- $ 35.299.969

VALOR RECIBIDO: DESGLOSE PAGOS A CONTRATISTA

PERIODO	VALOR
VALOR PAGADO ANTICIPO	

VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 1	29.282.442
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 2	
TOTAL	29.282.442

VALOR PAGADO FACTURADO : $ 29.282.442

BALANCE GENERAL

VALOR CONTRATO :----------$ 66.275.756
VALOR RECIBIDO : --- $ 29.282.442
VALOR LIQUIDACIÓN : --- $ 6.017.527
VALOR MAYOR DE OBRA EJECUTADA : ----------$
VALOR MENOR DE OBRA NO EJECUTADA : ----------$ 30.975.787

SUMAS IGUALES : $ 35.299.969 $ 35.299.969

El contratista deberá constituir garantía de estabilidad de la obra de carácter permanente por valor de DIEZ MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS ($10.589.990) MONEDA CORRIENTE. Con una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la presente acta.

La aprobación de esta garantía será condición necesaria para que ésta produzca efectos legales y contractuales.

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron.

MANUEL VICENTE BARRERA M
Representante Legal
VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.

ARIEL ROLANDO CASTILLO
Representante Legal
CONSORCIO SAGA CHAVEZ

MARTHA ESPERANZA LOPEZ
Coordinador de Interventoría
VEOLIA AGUAS DE TUNJAS.A. E.S.P.

962

ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO GPC-2021-019 CELEBRADO ENTRE VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P. Y CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019

Fecha	11 DE MAYO DE 2023
Contrato u Orden De Servicio No.	GPC-2021-019
Objeto	D21412X CARRERA 10 ENTRE CALLES 21 Y 22 CENTRO
Valor inicial	OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS ($ 88.818.409) MONEDA CORRIENTE
Valor según Otrosi 01	CIEN MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS ($ 100.869.994) MONEDA CORRIENTE
Plazo de Ejecución Inicial	SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO
Plazo de Ejecución Final	CIENTO VEINTE (120) DÍAS CALENDARIO
Fecha Acta de Inicio	19 DE SEPTIEMBRE DE 2022
Fecha Adiciones, Suspensiones, Modificaciones	15-11-2022 - Adición en valor y tiempo
Fecha Acta de Recibo Final	29 DE NOVIEMBRE DE 2022

En la ciudad de Tunja, en las oficinas de VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P, se reunieron **PEDRO ANDRÉS ARÉVALO MANCIPE** Identificado con cédula de ciudadanía No. 1.049.625.458 de Tunja, en su condición de Supervisor del CONTRATANTE; **ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 74.186.038 de Sogamoso, quien obra en representación legal de la Empresa **CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019**, en calidad de CONTRATISTA, con el objeto de liquidar el contrato en referencia.

VALOR CONTRATO : ---------- $ 100.869.994
VALOR OBRA EJECUTADA : ---------- $ 82.657.314

VALOR RECIBIDO: DESGLOSE PAGOS A CONTRATISTA

PERIODO	VALOR
VALOR PAGADO ANTICIPO	0
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 1	49.965.762

VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 2	0
TOTAL	49.965.762

VALOR PAGADO FACTURADO : $ 49.965.762

BALANCE GENERAL

VALOR CONTRATO	:----------$	100.869.994
VALOR RECIBIDO	: —$	49.965.762
VALOR LIQUIDACIÓN	: —$	32.691.552
VALOR MAYOR DE OBRA EJECUTADA	: ----------$	
VALOR MENOR DE OBRA NO EJECUTADA	: ----------$	18.212.680
SUMAS IGUALES	: $ 82.657.314	$ 82.657.314

El contratista deberá constituir garantía de estabilidad de la obra de carácter permanente por valor de VEINTICUATRO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS CON 20/100 ($ 24.797.194,20) MONEDA CORRIENTE, con una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la presente acta, calidad de los elementos suministrados y pago de salarios, prestaciones sociales, e indemnizaciones, con valor y vigencia según la cláusula décima sexta del contrato.

La aprobación de esta garantía será condición necesaria para que ésta produzca efectos legales y contractuales.

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron.

WILLIAM RICARDO HERNÁNDEZ SANABRIA
Representante Legal
VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.

ARIEL ROLANDO CASTILLO C.
RL. CONSORCIO SAGA CHÁVEZ
CENTRO HISTÓRICO 2019
Contratista

PEDRO ANDRES AREVALO MANCIPE
Coordinador de Interventoría
VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.

ANEXO No. 1

VEOLIA

VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.

PLAN DE INVERSIONES 2021 (C. Inversión: 1403P2103029)

D21412X Renovación Sistema de Alcantarillado Carrera 10 entre Calles 21 y 22 Centro

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/PARCIAL
1	**Generalidades**				
1.5.	Señalización según especificaciones técnicas proactiva (2 Valla + 4 colombinas cada 2,5 m y 3 líneas de cinta)	m	151,6	7.563	1.146.551
2	**Excavación, rellenos y retiros**				
2.1.	Excavación Manual sin entibado	m3	75,4	30.457	2.296.458
2.3.	Excavación mecánica sin entibado	m3	58,6	17.183	1.006.924
2.4.	Excavación mecánica con entibado (2 Tablachapa apuntalada con varillón cada 1,50m) anchos aproximados 60 cm	m3	222,3	24.761	5.504.370
2.5.	Excavación manual en conglomerado	m3	62,5	33.971	2.150.809
2.6.	Excavación en roca, demolición con herramienta mecánica	m3	31,6	213.751	6.797.282
2.7.	Relleno en gravilla 3/4 como afirmado de tubería	m3	25,8	137.256	3.541.205
2.10.	Relleno en afirmado compactado sin ensayos de laboratorio	m3	371,7	72.795	27.057.932
2.13.	Cargue manual y retiro a relleno sanitario (Valor ingreso escombrera)	m3	75,4	39.822	3.002.579
2.14.	Cargue mecánico y retiro a relleno sanitario (Valor ingreso escombrera)	m3	376,1	30.319	11.402.976
2.17.	Prueba de densidad de compactación densímetro nuclear	und	8,0	50.219	401.752
4.	**Sistema de alcantarillado**				
4.1.	**Instalación método convencional**				
4.1.1.	Instalación tubería PVC 160 mm (6")	m	92,0	9.230	849.160
4.1.2	Instalación tubería PVC 450 mm (18")	m	151,6	31.078	4.711.425
4.1.29.	Instalación silleta plástica, conexión a caja con emboquillado	und	24,0	53.928	1.294.344
4.2.	**Construcción de cajas y pozos inspeccionables**				
4.2.15.	Construcción de metro lineal MAMPOSTERIA de pozo de 1,20 m de diámetro (ladrillo macizo colocado en tizón pañetado internamente y externamente CON PASOS ACERO #5 de 1,70 m longitud, 2 pasos por metro mampostería) altura de pozo de cañuela a rasante hasta 2 m.	m	3,8	515.327	1.958.243
4.2.16.	Construcción de metro lineal MAMPOSTERIA de pozo de 1,20 m de diámetro (ladrillo macizo colocado en tizón pañetado internamente y externamente CON PASOS ACERO #5 de 1,70 m longitud, 2 pasos por metro mampostería) altura de pozo de cañuela a rasante de 2,01 m hasta 4 m.	m	7,6	574.908	4.369.301
4.2.22.	Construcción cajas transición (60cmx60cmx70cm libre interno) incluye pañete interno media caña y placas, ladrillo macizo, la tapa posee malla electrosoldada de 4 mm	und	13,0	349.697	4.546.061
4.2.28.	Construcción o suministro e instalación de placa piso, diámetro 1.70m, espesor 20 cm (concreto 3000 psi, grava 3/8", acero de refuerzo parrilla #3 @20cm)	und	5,0	586.156	2.930.780
4.2.29.	Construcción o suministro e instalación de placa Aérea, diámetro 1.70m, espesor 15 cm (concreto 3000 psi, grava 3/8", acero refuerzo doble parrilla #5 y #4 @15cm)	und	5,0	732.785	3.663.925
5	**Cortes, demoliciones y recuperaciones**				
5.4.	Corte en anden rigido 10 cm espesor	m	20,0	9.352	187.040
5.16.	Rotura o demolición en andenes rigidos hasta 10 cm	m2	5,0	10.665	53.325
	TOTAL				$83.818.409

NOTA: Lista de precios incluye AIU =20% (A=12;%I=3%;U=5%) e IVA

VEOLIA	ACTA DE LIQUIDACIÓN CONTRATO	FORMATO
		VHC-GCP-F-05
		Versión: 01

ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO GPC-2023-001 CELEBRADO ENTRE VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P. Y CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019

Fecha	11 DE MAYO DE 2023
Contrato u Orden De Servicio No.	GPC-2023-001
Objeto	RENOVACIÓN ALCANTARILLADO CARRERA 10 ENTRE CALLES 22 Y 24 CENTRO
Valor	CIENTO VEINTE MILLONES DOSCIENTOS VEINTICUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS ($120.224.699) MONEDA CORRIENTE
Plazo de Ejecución	SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO
Fecha Acta de Inicio	23 DE ENERO DE 2023
Fecha Adiciones, Suspensiones, Modificaciones	NA
Fecha Acta de Recibo Final	20 DE FEBRERO 2023

En la ciudad de Tunja, en las oficinas de VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P, se reunieron **PEDRO ANDRÉS ARÉVALO MANCIPE** Identificado con cédula de ciudadanía No. 1.049.625.458 de Tunja, en su condición de Supervisor del CONTRATANTE; **ARIEL ROLANDO CASTILLO CÁRDENAS**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 74.186.038 de Sogamoso, quien obra en representación legal de la Empresa **CONSORCIO SAGA CHÁVEZ CENTRO HISTÓRICO 2019**, en calidad de CONTRATISTA, con el objeto de liquidar el contrato en referencia.

VALOR CONTRATO : ---------- $ 120.224.699
VALOR OBRA EJECUTADA : ---------- $ 79.274.683

VALOR RECIBIDO: DESGLOSE PAGOS A CONTRATISTA

PERIODO	VALOR
VALOR PAGADO ANTICIPO	0
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 1	74.754.732
VALOR PAGADO ACTA PARCIAL 2	0
TOTAL	74.754.732

VALOR PAGADO FACTURADO : $ 74.754.732

BALANCE GENERAL

VALOR CONTRATO	:----------	$ 120.224.699
VALOR RECIBIDO	: —$ 74.754.732	
VALOR LIQUIDACIÓN	: —$ 4.519.951	
VALOR MAYOR DE OBRA EJECUTADA	: ----------	$
VALOR MENOR DE OBRA NO EJECUTADA	: ----------	$ 40.950.016
SUMAS IGUALES	: $ 79.274.683	$ 79.274.683

El contratista deberá constituir garantía de estabilidad de la obra de carácter permanente por valor de VEINTITRES MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUATRO PESOS CON 90/100 ($ 23.782.404,90) MONEDA CORRIENTE, con una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la presente acta, y pago de salarios, prestaciones sociales, e indemnizaciones, con valor y vigencia según la cláusula décima sexta del contrato.

La aprobación de esta garantía será condición necesaria para que ésta produzca efectos legales y contractuales.

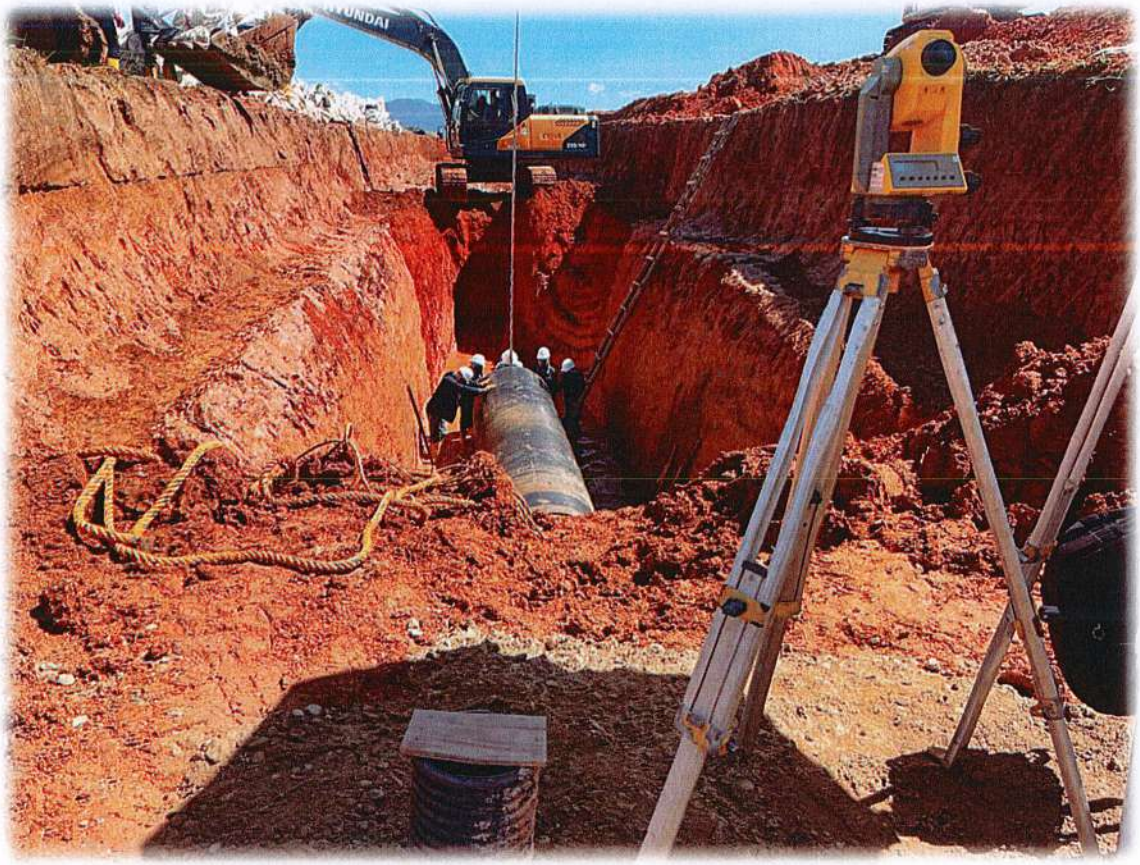
Para constancia se firma por los que en ella intervinieron.

WILLIAM RICARDO HERNÁNDEZ SANABRIA
Representante Legal
VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.

ARIEL ROLANDO CASTILLO C.
RL. CONSORCIO SAGA CHÁVEZ
CENTRO HISTÓRICO 2019
Contratista

PEDRO ANDRES AREVALO MANCIPE
Coordinador de Interventoría
VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.

CORRESPONDENCIA ENVIADA



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

CONSORCIO BENDICIÓN 23

Yopal, 06 de septiembre de 2024

Señor:
OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK
Calle 10 No. 17 – 39
YOPAL – CASANARE

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No: 041 DE 2023**

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

ASUNTO: **ENTREGA INFORME PARCIAL DE OBRA No. 5**

Por medio de la presente y en mi calidad de representante legal del **CONSORCIO BENDICIÓN 23** identificado con NIT. 901.767.095-1, me permito hacerle entrega del **INFORME PARCIAL DE OBRA No. 5** correspondiente al periodo comprendido entre el 16 de agosto de 2024 al 31 de agosto de 2024 del contrato de obra No. 041 de 2023 cuyo objeto es: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

Para lo anterior se hace entrega del informe original y sus respectivos anexos.

No. de folios: 367 + 1 cd

Atentamente,

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L. COSORCIO BENDICIÓN 23
NIT. 901.767.095-1

Recibido, Consorcio PR-HK
06/ Septiembre/ 2024
2:10 p.m.

969

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Télefono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

CONSORCIO BENDICIÓN 23

Yopal, 26 de septiembre de 2024

Señor:
OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK
Calle 10 No. 17 – 39
YOPAL – CASANARE

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA No: 041 DE 2023**

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

ASUNTO: **SOLICITUD CAMBIO DE RESIDENTE DE OBRA**

Por medio de la presente y en mi calidad de representante legal del **CONSORCIO BENDICIÓN 23** identificado con NIT. 901.767.095-1, me permito hacerle entrega de la hoja de vida del señor NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA en calidad de ingeniero civil postulado al cargo de INGENIERO RESIDENTE del contrato de obra pública 041 de 2023, se presenta en consecuencia a que el profesional que actualmente ocupa el puesto, por razones personales no puede continuar en el cargo. El aspirante al cargo cumple con los requisitos estipulados en el numeral 4.3.2.2 del pliego de condiciones definitivo para el contrato 041 de 2023.

Adjunto hoja de vida y sus respectivos soportes para evaluación y aprobación.

Dado en Yopal, a los veintiséis (26) días del mes de septiembre de 2024

Atentamente,

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L. COSORCIO BENDICIÓN 23
NIT. 901.767.095-1

Recibí:
26 Sep- 2024.
10:30 a.m.
Consorcio PR-HK.

970

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Télefono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

CONSORCIO BENDICIÓN 23

Yopal, 09 de septiembre de 2024

Señor:
OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK
Calle 10 No. 17 – 39
YOPAL – CASANARE

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No: 041 DE 2023**

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

ASUNTO: **ENTREGA INFORME MENSUAL DE OBRA No. 7**

Por medio de la presente y en mi calidad de representante legal del **CONSORCIO BENDICIÓN 23** identificado con NIT. 901.767.095-1, me permito hacerle entrega del **INFORME MENSUAL DE OBRA No. 7** correspondiente al periodo comprendido entre el 01 de agosto de 2024 al 31 de agosto de 2024 del contrato de obra No. 041 de 2023 cuyo objeto es: "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

Para lo anterior se hace entrega del informe original y sus respectivos anexos.

Atentamente,

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L. COSORCIO BENDICIÓN 23
NIT. 901.767.095-1

Recibido. Consorcio PR-HK
09 / Septiembre / 2024
10:20 a.m

971

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Télefono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

CORRESPONDENCIA RECIBIDA



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

Geotech Laboratorio e Ingeniería	**INFORME DE RESULTADOS**	Código: GT-LB-INF-01-V1
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Fecha: 01/04/2024
	Laboratorio de Suelos, Pavimentos, agregados y Concretos	Aprobó: Gerencia

Yopal, 3 de Septiembre de 2024 **INF-074-24**

Señores:
CONSORCIO BENDICION 23
La Ciudad.

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

Asunto: Resultados de resistencia a la compresión de cilindros.

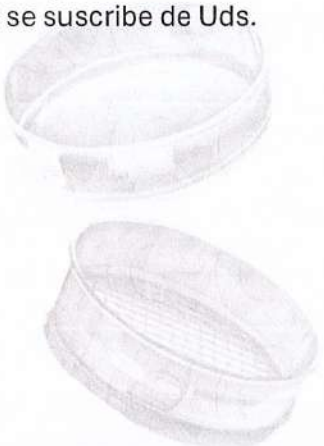
Cordial saludo,

A continuación, presentamos el informe de los resultados de laboratorio de las pruebas realizadas a las muestras de concreto tomadas para el proyecto en mención:

- Ensayo de resistencia a la compresión: **Noventa y dos (92)** Cilindros fallados
  Se realizó ensayo de resistencia a la compresión a edad de curado = 7, 14 y 28 días

Se realizaron los ensayos bajo la norma INV E 410-13 del INVIAS.

En espera de sus comentarios, y dispuestos en aclarar cualquier duda se suscribe de Uds.



Atentamente;

ING. YULI FERRUCHO
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO
GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S
Ref-OS-028-044

973

Yopal, 15 de septiembre de 2024 **INF-122-24**

Señores:
CONSORCIO BENDICION 23
La Ciudad.

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

Asunto: Resultados de resistencia a la compresión de cilindros.
EBAR

Cordial saludo,

A continuación, presentamos el informe de los resultados de laboratorio de las pruebas realizadas a las muestras de concreto tomadas para el proyecto en mención:

- Ensayo de resistencia a la compresión: **Diez (10)** Cilindros fallados
  Se realizó ensayo de resistencia a la compresión a edad de curado = 28días

Se realizaron los ensayos bajo la norma INV E 410-13 del INVIAS.

En espera de sus comentarios, y dispuestos en aclarar cualquier duda se suscribe de Uds.

Atentamente;

ING. YULI FERRUCHO
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO
GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S
Ref-OS-087



974

Geotech Laboratorio e Ingeniería	**INFORME DE RESULTADOS**	Código: GT-LB-INF-01-V1
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Fecha: 01/04/2024
	Laboratorio de Suelos, Pavimentos, agregados y Concretos	Aprobó: Gerencia

Yopal, 3 de Septiembre de 2024 **INF-075-24**

Señores:
CONSORCIO BENDICION 23
La Ciudad.

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

Asunto: Resultados de resistencia a la compresión de cilindros.

Cordial saludo,

A continuación, presentamos el informe de los resultados de laboratorio de las pruebas realizadas a las muestras de concreto tomadas para el proyecto en mención:

- Ensayo de resistencia a la compresión: **Diez (10)** Cilindros fallados
  Se realizó ensayo de resistencia a la compresión a edad de curado = 14 días

Se realizaron los ensayos bajo la norma INV E 410-13 del INVIAS.

En espera de sus comentarios, y dispuestos en aclarar cualquier duda se suscribe de Uds.



Atentamente;

ING. YULI FERRUCHO
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO
GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S
Ref-OS-036

975

Geotech Laboratorio e Ingeniería	**INFORME DE RESULTADOS**	Código: GT-LB-INF-01-V1
	GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S	Fecha: 01/04/2024
	Laboratorio de Suelos, Pavimentos, agregados y Concretos	Aprobó: Gerencia

Yopal, 3 de Septiembre de 2024 **INF-076-24**

Señores:
CONSORCIO BENDICION 23
La Ciudad.

PROYECTO: *CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.*

Asunto: Resultados de Toma de densidades Por El Método Del Cono y Arena -BASE GRANULAR

Cordial saludo,

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los ensayos realizados en Campo Densidad y Peso Unitario Del Suelo En El Terreno Por El Método Del Cono Y Arena, realizados al material tipo Base granular proveniente de la Cantera Agregados y concretos de la Orinoquia S.A.S durante el mes de Agosto 2024, los cuales fueron elaborados bajo las normas INV E 161-13 del INVIAS.

- **En total: Veinte (204) densidades tomadas**

Sin más particular y agradecidos por poner su confianza en nuestra labor.

Cordialmente:

ING. YULI ALEXANDRA FERRUCHO
DIRECTOR TÉCNICO Y OPERATIVO
GEOTECH LABORATORIO E INGENIERÍA S.A.S
Ref.OS-043

976

CONSORCIO BENDICION 23	CONTRATO DE OBRA No. 041-2023
	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
	INFORME MENSUAL DE OBRA No. 8
NIT. 901.767.095-1	PERIODO DEL 01 DE SEPTIEMBRE DE 2024 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2024

BITÁCORA DE OBRA



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

31/08/24 Sábado,
Continúan labores de bombeo en zona de la EBAR, adicionalmente, continúan actividades de Construcción de Pozos de inspección e instalación de tubería sanitaria en Alameda Martha Mostrar.

Residente obra Residente Interventoría.

01/09/24 Domingo, día no laborado.

Residente obra Residente Interventoría.

02/09/24 Lunes, Soleado.
Continua Construcción de acometidas domiciliarias en Ciudadela la Bendición, incluyendo cajas de inspección y kit de inserción. Además, continúan actividades de Construcción de Pozo e instalación de tubería sanitaria en Alameda Martha Mostrar. Adicionalmente, continúan labores de bombeo en la EBAR.

Residente obra Residente Interventoría

03/09/24 Martes, Soleado.
Continua Construcción de acometidas domiciliarias en Ciudadela la Bendición. Asu vez, continúan actividades de Construcción de Pozo e instalación de tubería sanitaria en Alameda Martha Mostrar, Adicionalmente,

978

Continúan labores de bombeo en zona de la EBAR.

Residente obra. Residente Interventoría.

04/01/24 Miercoles, Soleado / Nuboso.
Continua Construcción de acometidas domiciliarias en ciudadela la Bendición. A su vez, continúan actividades de Construcción de Pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda Martha Mojica, adicionalmente, Continuan labores de bombeo en la EBAR.

Residente obra Residente Interventoría.

05/01/24 Jueves, Soleado.
Continua Construcción de acometidas domiciliarias en ciudadela la Bendición. A su vez, Continúan actividades de Construcción de Pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda Martha Mojica, adicionalmente, Continúan labores de bombeo en la EBAR. Se realiza Comite entre obra, Interventoría, y supervisión con el Fin de verificar el avance del contrato 044 de 2023.

Residente obra Residente Interventoría.

06/09/24 Viernes, soleado.
Continua construcción de acometidas domiciliarias en ciudadela la bendición. A su vez, continuan actividades de construcción de pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda Martha Mojica, adicionalmente, continuan labores de bombeo en la EBAR.

Residente obra. Residente Interventoría.

07/09/24 Sábado, soleado.
Continua construcción de acometidas domiciliaria en ciudadela la bendición, A su vez, continúan actividades de construcción de pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda, adicionalmente, continuan labores de bombeo en la EBAR.

Residente obra Residente Interventoría.

08/09/24 Domingo, día no laborado.

Residente obra Residente Interventoría.

09/09/24 Lunes, soleado.
Continua construcción de acometidas domiciliarias en Bendición, a su vez, continúan actividades de construcción de pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda, adicionalmente, continuan labores de bombeo

en zona de la EBAR.

Residente obra Residente Interventoría.

6/09/24 Martes, soleado.
Continua construcción de acometidas domiciliarias en Ciudadela la Bendición, A su vez, continuan labores de construcción de Pozos e instalación de tubería en Alameda Martha Mojica, adicionalmente, continuan labores de bombeo en la EBAR.

Residente obra Residente Interventoría.

11/09/24 Miércoles, soleado.
Continua construcción de acometidas en Ciudadela la Bendición. A su vez, continuan actividades de construcción de Pozos e instalación de tubería Sanitaria en Alameda Martha Mojica, adicionalmente, continuan labores de bombeo en zona de la EBAR.

Residente obra Residente Interventoría.

12/09/24 Jueves, soleado.
Continua construcción de acometidas domiciliaria en la Bendición. A su vez, continuan actividades de construcción de Pozos e instalación de tubería Sanitaria en Alameda Martha Mojica, adicionalmente,

Continuan labores de bombeo en la EBAR. Se realiza comite entre obra, Interventoria y supervisión con el fin de verificar el avance del Contrato 041 de 2028.

Residente Obra — Residente Interventoria

13/09/24 Viernes, Nublado/Nublado.
Continua Construcción de acometidas domiciliarias en ciudadela la Bendición. A su vez, Continuan actividades de Construcción de Pozos e instalación de tuberia Sanitaria en Alameda, adicionalmente, Continuan labores de bombeo en la EBAR.

Residente Obra — Residente Interventoria.

14/09/24 Sábado, Nublado.
Continua Construcción de acometidas domiciliarias en ciudadela la Bendición. A su vez, Continuan actividades de Construcción de Pozos e instalación de tuberia Sanitaria en Alameda, adicionalmente, Continuan labores de bombeo en la EBAR.

Residente obra — Residente Interventoria.

15/09/24. Domingo, dia no laborado.

Residente Obra — Residente Interventoria.

16/09/24 Lunes, Soleado.
Continua construcción de acometidas en ciudadela la Bendición. A su vez, continuan actividades de construcción de Pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda Martha Mojica, Adicionalmente, continuan labores de bombeo en la EBAR

Residente obra Residente Interventoría.

17/09/24 Martes, Nublado / lluvioso
Continua construcción de acometidas en ciudadela la Bendición. A su vez, continuan actividades de construcción de Pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda. Adicionalmente, continuan labores de bombeo en la EBAR.

Residente Obra Residente Interventoría.

18/09/24 Miercoles, Soleado.
Continua construcción de acometidas en ciudadela la Bendición. A su vez, continuan actividades de construcción de Pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda. Adicionalmente, continuan labores de bombeo en la zona de la EBAR

Residente obra Residente Interventoría.

19/09/24 Jueves, Sabado.
Continua Construcción de acometidas domiciliarias en Ciudadela la Bendición. A su vez, Continuan actividades de Construcción de Pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda. Adicionalmente, Continuan labores de bombeo en la zona de la EBAR. Se realiza Comité entre obra, Interventoría y supervisión Con el Fin de verificar el avance del Contrato 041 de 2023.

Residente obra Residente Interventoría.

20/09/24 Viernes, Sábado
Continua Construcción de Pozo de inspección y colectores en Alameda, además, Continua Construcción de acometidas domiciliarias, Finalmente, Continuan labores de bombeo en zona de la EBAR.

Residente obra Residente Interventoría.

21/09/24 Sábado, Sábado
Continua Construcción de acometidas domiciliarias en ciudadela la Bendición, A su vez, Continuan actividades de Construcción de Pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda Martha Mojica, Adicionalmente, Continuan labores de bombeo en la zona de la EBAR.

22/09/24 Domingo, día no laborable.

Residente obra — Residente Interventoría.

23/09/24 Lunes, lluvioso / Nublado.
Continua construcción de acometidas, incluyendo cajas de inspección y kit de inserción, a su vez, continua construcción de pozos de inspección e instalación de tubería sanitaria en Alameda, adicionalmente, continuan labores de bombeo en zona de la EBAR.

Residente obra — Residente Interventoría.

24/09/24 Martes, Soleado.
Continua construcción de acometidas domiciliarias en Ciudadela la Bendición.
A su vez, continuan actividades de construcción de pozos e instalación de tubería sanitaria en Alameda, adicionalmente, continuan labores de bombeo en la EBAR.

Residente obra — Residente Interventoría.

25/09/24 Miercoles, Soleado.
Continua construcción de acometidas domiciliarias en ciudadela la Bendición. A su vez, continuan actividades de construcción de pozos e instalación de tubería

—— Sanitaria en Alameda. Adicionalmente, Continuan labores de bombeo en la EBAR.

Residente Obra — Residente Interventoria

26/01/24 Jueves, 26 grados
Continua Construcción de acometidas domiciliarias, en Ciudadela la Bendición, a su vez, Continuan actividades de Construcción de Pozos e instalación de tubería Sanitaria en Alameda, Adicionalmente, Continuan labores de bombeo en la EBAR

Residente obra — Residente Interventoría

27/01/24 Continua Construcción de acometidas domiciliarias en Ciudadela Bendición. A su vez, Continúan actividades de Construcción de Pozos e instalación de tubería Sanitaria en Alameda Martha Monica, adicionalmente, Continuan labores de bombeo en la EBAR. Se realiza Comité de obra entre representantes de obra, Interventoría y supervisión con el fin de aprobar el Cambio del Profesional en el Cargo de residente de obra.

Residente obra — Residente Interventoría

28/09/24 Sábado, Soleado / Lluvioso.
Continua Construcción de acometidas domiciliarias en Bendición. A su vez, Continuan actividades de Construcción de Pozos y Colectores en Alameda, Adicionalmente, Continua bombeo de agua en la excavación de la EBAR.

Residente Obra — Residente Interventoria

29/09/2024 Domingo, dia no laborado

Director de Obra — Residente Interventoria

30/09/2024 Lunes, Soleado
Continúa construcción de acometidas domiciliarias en ciudadela la bendición. A su vez, continuan actividades de construcción de pozos e instalación de tuberia sanitaria en alameda Martha Mojica; Adicionalmente continuan labores de bombeo en la zona de la EBAR

Director de Obra — Residente Interventoria

6 ACTIVIDADES DEL PLAN INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL, AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Las actividades ejecutadas pertenecientes al Plan integral de salud ocupacional, ambiental y seguridad industrial, se encuentran especificadas y detalladas en el informe anexo referente a este componente.

6.1 ANEXOS:

6.1.1 INFORME MENSUAL No. 8 DE IMPLEMENTACIÓN DEL PMA Y SALUD OCUPACIONAL

CONSORCIO BENDICIÓN 23

ANEXOS 6.1



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

INFORME MENSUAL No. 8 DE IMPLEMENTACIÓN DEL PMA Y SALUD OCUPACIONAL



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

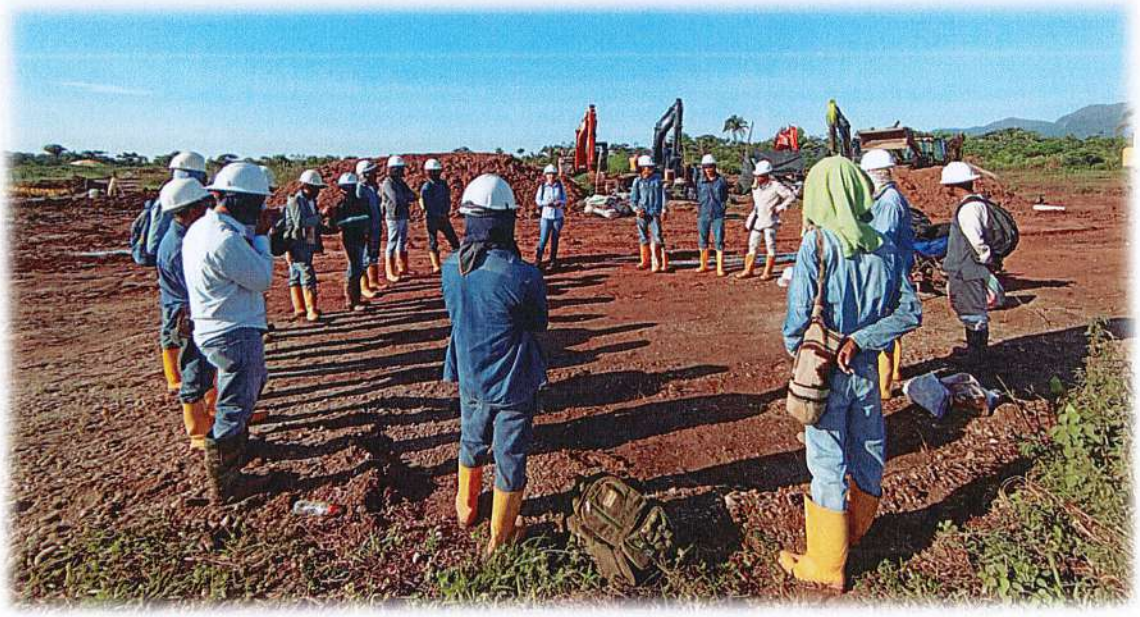
YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

INFORME MENSUAL 8. DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

CONTRATO DE OBRA No. 041-2023

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
OCTUBRE 2024
ORIGINAL

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4

OBJETIVOS 5

OBJETIVO GENERAL 5

OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5

1 DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA 6

1.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A SOLUCIONAR CON EL PROYECTO 7

2 EJECUCION DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL 9

2.1 FICHA MA-G1 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES 9

2.2 FICHA MA-G2 MANEJO DE LA CALIDAD DEL AIRE. 12

2.3 FICHA MA-G3 MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION 12

2.4 FICHA MA-G4 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD). 13

2.5 FICHA MA-PM-G6 MANEJO Y PROTECCIÓN DE FAUNA 15

2.6 FICHA MA-S1 CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL PROYECTO 15

2.7 MA-S2 CONTRATACION DE MANO DE OBRA PARA EL PROYECTO 17

2.8 FICHA MA-PM-S3 GESTIÓN SOCIAL 21

2.9 MA-PM-S4 SEGURIDAD INDUSTRIAL/SALUD EN EL TRABAJO 21

2.10 FICHA MA-PM-S5 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS 26

3 AVANCE PRESUPUESTO PAGA 29

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Relación de personal de obra 17
Tabla 2. Relación de planillas de seguridad social personal de obra 22
Tabla 3. Relación de entrega de dotación para este periodo 22
Tabla 4. Relación de equipos utilizados 26

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Estado actual de pozos de inspección sistema de alcantarillado sanitario Bendición 7
Ilustración 2. Estado actual de vertimiento de aguas negras en ciudadela Bendición 8
Ilustración 3. Punto ecológico instalados 9
Ilustración 4.Acopio temporal de residuos solidos 10
Ilustración 5. Instalación de baños portátiles en obra 11
Ilustración 6. Mantenimiento a unidades sanitarias 11
Ilustración 7. Cerramiento perimetral zona de excavación EBAR y campamento 12
Ilustración 8. Adecuación de espacios para disposición de materiales y maquinaria en campamento de obra 13
Ilustración 9. Relleno en material seleccionado de excavación 14
Ilustración 10. Instalaciones de campamento de obra 21
Ilustración 11. Entrega de dotación mes de septiembre 22
Ilustración 12. Charlas diarias y capacitaciones 23
Ilustración 13. Inspecciones preoperacionales 27

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del contrato de obra pública 041 de 2023, presentamos el informe ambiental y SST correspondiente al período comprendido entre el 01 de septiembre de 2024 y el 30 de septiembre de 2024. En este informe se detallan los avances y logros alcanzados en la implementación del Plan de Manejo Ambiental y las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSG-SST).

El enfoque principal de este informe se centra en la ejecución del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE**". Durante este período, hemos trabajado diligentemente para garantizar el cumplimiento de los requisitos contractuales y las normativas aplicables en estas áreas críticas.

En cuanto al Plan de Manejo Ambiental, hemos implementado medidas para mitigar los posibles impactos negativos en el entorno natural durante la ejecución de las actividades de obra. Estas medidas incluyen el control adecuado de residuos, la preservación de áreas verdes y la promoción de prácticas sostenibles. Nuestro compromiso es preservar la biodiversidad y los recursos naturales, minimizando al máximo los efectos negativos en el entorno en el que trabajamos.

La seguridad y la salud ocupacional de nuestro equipo de trabajo son aspectos fundamentales. Por lo tanto, hemos implementado medidas de seguridad, capacitaciones, inspecciones periódicas y promovido una cultura de prevención y cuidado. Nuestro objetivo es asegurar un entorno laboral seguro y saludable para todos los involucrados en el proyecto, fomentando así el bienestar y la protección de nuestro equipo.

En este informe, compartiremos los avances y resultados obtenidos durante el periodo mencionado. Destacaremos los logros alcanzados y los desafíos encontrados. Además, presentaremos las medidas implementadas para asegurar la efectividad de nuestros planes de gestión.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar de manera efectiva las actividades correspondientes al contrato de **"CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**. Esto implica garantizar la seguridad del personal de obra mediante acciones de seguridad y capacitación adecuada. Además, se aplicará el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para prevenir, evitar y controlar los impactos negativos en el medio físico, biótico y socioeconómico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Implementar medidas efectivas de protección ambiental, como la adecuada gestión de residuos, la prevención de la contaminación del suelo, agua, y la conservación de la biodiversidad local.
- ✓ Fomentar la sostenibilidad en cada uno de los procesos de obra optimizando el uso de los recursos naturales empleando fuentes y estrategias renovables con el fin de reducir todos los aspectos contaminantes.
- ✓ Implementar el programa de seguridad y salud ocupacional cumpliendo estándares de regulación vigente para crear un ambiente laboral seguro y saludable.
- ✓ Capacitar al personal técnico en procedimientos de seguridad y uso adecuado de equipos de protección personal, minimizando los riesgos de accidentes y lesiones.
- ✓ Crear estrategias para garantizar el control del estado de los equipos y maquinaria utilizada en las labores de obra.

1 DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

La Ciudadela "La Bendición" actualmente cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario parcialmente terminado, el sistema que se caracteriza por funcionar a gravedad, drena desde el norte (en límite con el núcleo urbano 2) hacía el sur, además en sentido occidente- oriente. El punto más bajo de la red se ubica entre las manzanas 107 y 113, a la altura de las coordenadas Norte 1.076.811,970 y Este 851.417,776 origen Magna Sirgas 3º Este, da cobertura a algunas de las manzanas que conforman la ciudadela, sin embargo, el sistema construido no presta servicio debido a que las redes no cuentan con descole o descarga final que permita el flujo continuo de agua residual en las tuberías, por tal motivo, cualquier flujo que ingresa al sistema queda estancado y se acumula dentro de las redes.

No se cuenta con un sistema de alcantarillado en funcionamiento y dando cobertura a la totalidad de las viviendas existentes en la Ciudadela la Bendición. Por el contrario, el sistema actual está compuesto por solo 94 tramos de tuberías en diámetros de 8, 10, y 12 pulgadas respectivamente. Que en conjunto suman 5.907,3 metros lineales; los cuales, al hacer comparación con el número de vías existentes, permiten determinar de manera indirecta el porcentaje de cobertura el cual solo asciende al 27.60% dado que la totalidad de vías en afirmado asciende a 21.400 aproximadamente.

No se cuenta con estructuras de descarga a donde se puedan entregar las aguas residuales generadas; su última estructura en sentido de flujo del agua, corresponde a un pozo de inspección con profundidad media de 5.74 metros, razón por la cual parte del sistema se encuentra colmatado y sobrecargado.

Durante los recorridos se identificó la presencia de agua residual dentro del sistema construido, encontrando tramos completamente inundados y pozos colmatados, lo que demuestra que efectivamente existen usuarios conectados a las redes entregando agua residual al sistema. La consultoría realizó encuestas a la población de la ciudadela entre otros, con el objetivo de determinar la cantidad de conexiones existentes al alcantarillado, sin embargo, la comunidad encuestada negó la existencia de conexiones, manifestado en el total de encuestas que no poseen conexión al alcantarillado. Se concluye, que la comunidad se niega a confirmar la existencia de conexiones a la red de alcantarillado, debido a que: i) son conocedores de que el sistema existente actualmente no tiene funcionalidad, y a pesar de ello realizaron conexiones, y ii) debido a que las conexiones realizadas corresponden a conexiones artesanales no autorizadas, lo que genera temor en la comunidad, asociando esta conexión no autorizada con posibles sanciones.

Ilustración 1. Estado actual de pozos de inspección sistema de alcantarillado sanitario Bendición



1.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A SOLUCIONAR CON EL PROYECTO

La problemática ambiental que se presenta actualmente en la Ciudadela La Bendición del Municipio de Yopal, se debe a la carencia de un sistema de tratamiento de agua residual doméstica, en este momento las aguas residuales domésticas generadas son parcialmente recolectadas en pozos sépticos (aproximadamente 2.600) propios de las viviendas, el restante de las aguas residuales domésticas generadas son direccionadas hacia una laguna natural que limita con la urbanización mencionada. Su conducción se realiza mediante cunetas a lo largo de las vías de la ciudadela, lo cual constituye un factor ambiental que demanda su atención con prontitud al representar un foco de contaminación, olores ofensivos y proliferación de vectores.

Ilustración 2. Estado actual de vertimiento de aguas negras en ciudadela Bendición



2 EJECUCION DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

A partir de los impactos ambientales identificados se definieron las medidas de manejo a implementar durante la ejecución del proyecto, las cuales están enfocadas hacia la prevención, corrección, mitigación, control y compensación, de los posibles impactos que se puedan generar, estas medidas de manejo se presentan en fichas las cuales se relacionan a continuación:

2.1 FICHA MA-G1 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES.

Para el periodo de reporte de acuerdo a lo evidenciando en las acciones de esta ficha, se cuenta con dos (02) puntos ecológicos; uno en el campamento de obra y otro en la zona de la EBAR. Se manejan estrategias de almacenamiento temporal en bolsas de color negro y rojo con el fin de establecer en cada frente durante el día tenga donde disponer los residuos contaminados como (bolsas de cemento, estopas, guantes, entre otros residuos contaminados), y en la bolsa negra los residuos reciclables (botellas, bolsas entre otros).

En cuanto a los residuos ordinarios, la obra solo genera residuos como bolsas producto de la hidratación, la recolección y transporte final de estos desechos está a cargo de la empresa SIMA INGENIEROS SAS.

Ilustración 3. Punto ecológico instalados





Por otra parte, se tiene un sitio de acopio de almacenamiento de residuos, el cual está ubicado dentro del campamento de obra. Estos materiales se almacenarán hasta alcanzar un volumen mínimo para posteriormente ser transportado por la empresa SIMA INGENIEROS SAS quien los conducirá a un sitio de disposición final. Durante el periodo consolidado, se llevó a cabo la recolección, almacenamiento y disposición de un total de 135 kilogramos de residuos peligrosos, 35 kilogramos de residuos aprovechables y 178 kilogramos de residuos no aprovechables. Estos residuos fueron gestionados y puestos a disposición de la empresa SIMA INGENIEROS SAS, asegurando un manejo adecuado y responsable de los mismos. Este proceso incluyó varias etapas, desde la recolección inicial hasta el almacenamiento seguro y la disposición final, cumpliendo con todas las normativas y estándares ambientales vigentes.

Ilustración 4.Acopio temporal de residuos solidos



Dada la situación actual, donde las actividades de construcción física continúan, se tiene el uso continuo de las baterías sanitarias portátiles. Esta medida es fundamental para garantizar que los trabajadores del sitio tengan acceso adecuado a servicios higiénicos. La implementación de baños portátiles es una solución práctica y eficiente que permite satisfacer las necesidades básicas del personal, asegurando así el bienestar y la comodidad de todos los involucrados en el proyecto de