



F-GC-22
Versión 6
Octubre 2016

EMPOCALDAS S A E S P
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

LISTA DE CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATO DE OBRA

# CONTRATO Y AÑO	0093 de 2017	Acta N°	FINAL	1. VALOR INICIAL (incluido AII e IVA)	122.127.950	
				2. VALOR ADICION (+)		
CONTRATISTA	JOSE ALBER GIRALDO HENAO			3. VALOR TOTAL (1+2)	122.127.950	
NIT O CC.	10262670			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	88.020.220	
CDP (#, rubro y fecha)	00361 DEL 24/02/17			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	34.055.514	
RP (#, rubro y fecha)	00406 2017/03/10			6. VALOR POR EJECUTAR (3 - 4 - 5)	52.216	
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DE CANAL CUBIERTO A CONTINUACION DEL CANAL DE AGUAS NEGRAS QUE CRUZA EL BARRIO BAVARIA EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS					
TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO				
DOCUMENTO VERIFICADOS					✓	# FOLIOS
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado en la obra y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).					X	✓
2- Pagos SENA e ICBF, cuando aplique.					X	✓
3- Pagos al FIC					X	✓
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado)					X	✓
5- Informe de actividades o Bitácora.					X	✓
6- Copia de las planillas de pago con firma de los trabajadores.					X	✓
7- Informe de interventoría y certificado. Formato F-GC-20					X	✓
8- Ensayos de densidad.					N/A	✓
9- Diseño de Mezclas.					X	✓
10- Ensayo de resistencia de concreto o ensayo de viguetas en pavimentos.					X	✓
11- Trazabilidad de la tubería. Formato F-GC-28					N/A	✓
12- Actas de visita de acometidas. Formato F-AC-51					N/A	✓
13- Actas de finalización de obras de acometidas. Formato F-AC-52 (Sólo aplica para el acta final)					N/A	✓

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Carolina Salgado
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

09-06-17
FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA	✓
Factura original o Documento equivalente	X
Acta original	X
Informe de interventoría y certificado. Formato F-GC-20	X
Copia del Registro Presupuestal	X
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32	X
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado en la obra y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas)	X

Fecha de presentación _____

DATOS DEL SUPERVISOR		
GERARDO ANTONIO RAMIREZ G	JEFE SECCION INTERVENTORIA	<i>[Firma]</i>
NOMBRE	CARGO	
FIRMA		

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
07082021220	AHORROS	BANCOLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO

ACTA DE RECIBO FINAL

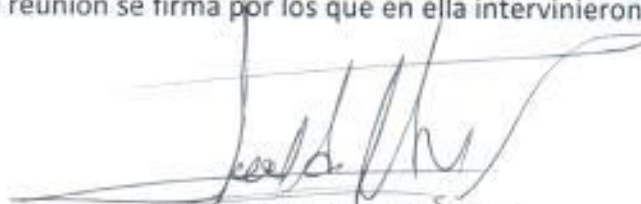
CONTRATO	0093 DE 2017
MODALIDAD DE CONTRATACION	CONTRATACION DIRECTA
CONTRATANTE:	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
REPRESENTANTE LEGAL:	CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
C.C.	4.384.840 BELALCAZAR CDS
OBJETO:	CONSTRUCCION DE CANAL CUBIERTO A CONTINUACION DEL CANAL DE AGUAS NEGRAS QUE CRUZA EL BARRIO BAVARIA EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS.
CONTRATISTA:	JOSE ALBER GIRALDO HENAO
C.C.	10.262.670
VALOR TOTAL:	\$ 122.127.950 INCLUIDO A.I.U E IVA INCLUIDO
VALOR EJECUTADO:	\$ 122.075.734
VALOR SIN EJECUTAR	\$ 52.216
VALOR ACTA 1	\$ 88.020.220
PLAZO:	60 DIAS A PARTIR DEL ACTA DE INICIO
RECURSOS:	PROPIOS
SUPERVISION	INGENIERO ZONA CENTRO NORTE
CDP	00361 DEL 24/02/2017
RP	0406 2017/03/10

En la ciudad de Manizales Caldas a los catorce (14) días del mes de Mayo de 2017 reunieron los señores GERARDO ANTONIO RAMIREZ GOMEZ INGENIERO ZONA CENTRO NORTE y JOSE ALBER GIRALDO HENAO contratista con el fin de realizar el recibo del ACTA DE RECIBO DE OBRA FINAL según contrato 093 de 2017 cuyo objeto es: CONSTRUCCION DE CANAL CUBIERTO A CONTINUACION DEL CANAL DE AGUAS NEGRAS QUE CRUZA EL BARRIO BAVARIA EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS.

No siendo otro el motivo de la presente reunión se firma por los que en ella intervinieron.



GERARDO A. RAMIREZ G.
JEFE SECCION INTERVENTORIA
EMPOCALDAS S.A. E.S.P



JOSE ALBER GIRALDO HENAO
CONTRATISTA

ITEM	Relleno en afirmado						UNIDAD	m3	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	LONGITUD				
FECHA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10,0	2,5	0,7		17,5	-				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ACTA 2	17,5	ACTA 1					
ITEM	Enrocado						UNIDAD	m3	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
FECHA	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	ACUMULADO	OBSERVACIONES		
	10,0	2,2	0,95		20,9	-	20,9			
	25,0	2,2	0,30		16,5	-	16,5			
	9,2	2,4	0,4		8,8	-	8,8	box coulvert principal		
	9,3	1,0	0,6		5,6	-	5,6	para tuberia novafort de 24"		
	10,0	2,5	0,3		7,5	-	7,5	Enrocado de salida box coulvert		
			ACTA 2	21,9	ACTA 1		37,4			
ITEM	Concreto 280 Kg/cm2 con impermeabilizante integral						UNIDAD	m3	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
FECHA	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	ACUMULADO	OBSERVACIONES		
	30,0	2,0	0,3		18,0	-	18,0	PISO DEL BOX-COULVERT SEGUN DISEÑO		
	30,0	2,0	0,2		12,0	-	12,0	LOSA SUPERIOR DEL BOX-COULVERT SEGUN DISEÑO		
	30,0	0,2	1,3		7,8	-	7,8	PAREDES LATERALES DEL BOX-COULVERT SEGUN DISEÑO		
	30,0	0,2	1,3		7,8	-	7,8	PAREDES LATERALES DEL BOX-COULVERT SEGUN DISEÑO		
	9,2	2,0	0,3		5,5	-	5,5	PISO DEL BOX-COULVERT SEGUN DISEÑO		
	9,2	2,0	0,2		3,7	-	3,7	LOSA SUPERIOR DEL BOX-COULVERT SEGUN DISEÑO		
	9,2	0,2	1,3		2,4	-	2,4	PAREDES LATERALES DEL BOX-COULVERT SEGUN DISEÑO		
	9,2	0,2	1,3		2,4	-	2,4	PAREDES LATERALES DEL BOX-COULVERT SEGUN DISEÑO		
	-	-	-	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-	-			
			ACTA 2	14,0	ACTA 1		45,6			

ITEM	Acero de Refuerzo										UNIDAD	Kg	VALOR UNITARIO	5.910	OBSERVACIONES	VALOR TOTAL	
	FECHA	LARGO	No DE VECES	KG/ML	AREA	PESO	LONGITUD	ACUMULADO	VALOR UNITARIO	5.910							
		32,3	31,0	0,994		993,8	-	993,8			HIERRO LONGITUDINAL FLEJE INTERNO						
		32,3	35,0	0,994		1.122,0	-	1.122,0			HIERRO LONGITUDINAL FLEJE EXTERNO						
		7,2	150,0	0,994		1.073,5	-	1.073,5			HIERRO TRANSVERSAL (FLEJE INTERNO)						
		8,0	150,0	0,994		1.192,8	-	1.192,8			HIERRO TRANSVERSAL (FLEJE EXTERNO)						
		9,7	31,0	0,994		298,9	-	298,9									
		9,7	35,0	0,994		337,5	-	337,5									
		7,2	46,0	0,994		329,2	-	329,2									
		8,0	46,0	0,994		365,8	-	365,8									
				ACTA 2	1.331,4	ACTA 1		4.382,0									
ITEM		Cinta PVC e=0,15 m										UNIDAD	ml	VALOR UNITARIO	40.200	OBSERVACIONES	VALOR TOTAL
FECHA		LARGO	No DE VECES			VOLUMEN		ACTA 1			LONGITUD	ACUMULADO					
		31,2	2,0	-	-	-	-	62,4			62,4	62,4					
		6,9	5,0	-	-	-	-	34,5			34,5	34,5					
		9,2	2,0	-	-	-	-	18,4			18,4						
		6,9	2,0	-	-	-	-	13,8			13,8						
				ACTA 2	32,2	ACTA 1		96,9									
ITEM		Filtro frances de 30 * 40, geotextil 1600 y tubo 100m										UNIDAD	ml	VALOR UNITARIO	72.500	OBSERVACIONES	VALOR TOTAL
FECHA		LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN		ACTA 1			LONGITUD	ACUMULADO					
		-	-	-	-	-	-	-			-	-					
		2,5	-	-	-	-	-	2,5			-	-					
		-	-	-	-	-	-	-			-	-					
				ACTA 2	2,5	ACTA 1		-			-	-					
ITEM		Concreto ciclopeo para estructura de entrega										UNIDAD	m2	VALOR UNITARIO	517.450	OBSERVACIONES	VALOR TOTAL
FECHA		LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN		ACTA 1			LONGITUD	ACUMULADO					
		-	-	-	-	-	-	-			-	-					
		-	-	-	-	-	-	-			-	-					
				ACTA 2	-	ACTA 1		-			-	-					
ITEM		Manejo de aguas										UNIDAD	el	VALOR UNITARIO	2.285.000	OBSERVACIONES	VALOR TOTAL
FECHA		LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN		ACTA 1			LONGITUD	ACUMULADO					
		0,49	-	-	-	-	-	0,49			0,5	0,5					
		0,50	-	-	-	-	-	-			-	-					
		-	-	-	-	-	-	-			-	-					
				ACTA 2	0,5	ACTA 1		0,5			-	-					

COMIT #		0053 de 2017		EMPOCALDAS S.A. E.S.P		CONTRATISTA		JOSE ALBER GIRALDO HENAO				
OBJETO:		CONSTRUCCION DE CANAL CUBIERTO A CONTINUACION DEL CANAL DE AGUAS NEGRAS QUE CRUZA EL BARRIO BAVARIA EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA										
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES CONTRACTUALES			ACTA No 03			ACTA FINAL		ACUMULADO		% EJECUTADO
		UN	CANT	VR UNIT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	
1	Localización y Replanteo	m ²	72	11,000	792,000	30	330,000	9,2	101,200	39,2	431,200	54%
2	Diseño estructural del box	un	1	1,500,000	1,500,000	1	1,500,000	-	-	1,0	1,500,000	100%
3	Excavaciones en:											
4	En Roca Humeda	m ³	60	40,200	2,412,000	0	-	-	-	-	-	0%
5	En conglomerado humedo	m ³	60	32,000	1,920,000	22	704,000	27,6	883,200	49,6	1,587,200	83%
6	Refraso en afirmado	m ³	72	97,500	7,020,000			17,5	1,706,250	17,5	1,706,250	24%
7	Ferrocado	m ³	10	402,000	4,020,000	37	14,874,000	21,9	8,803,800	58,9	23,577,800	589%
8	Concreto 280 Kg/cm2 con impermeabilizante integral	m ³	58	862,450	50,022,100	46	39,672,700	14,0	12,074,300	60,0	51,747,000	103%
9	Acero de Refuerzo	Kg	6960	5,910	41,133,600	4082,0	25,897,620	1,331,4	7,868,574	5,713,4	31,766,194	82%
10	Cinta PVC e= 0,15 m	ml	80	40,200	3,216,000	97	3,899,400	32,2	1,298,440	129,2	5,193,840	162%
11	Filtro frances de 30 * 40, geotextil 1600 y tubo 100mm	ml	72	72,500	5,220,000			2,5	181,250	2,5	181,250	3%
12	Concreto ciclopeo para estructura de entrega	m ²	5	517,450	2,587,250			-	-	-	-	0%
13	Manejo de aguas	g	1	2,285,000	2,285,000	0,5	1,142,500	0,5	1,142,500	1,0	2,285,000	100%
COSTO TOTAL					122.127.950		88.020.220		34.055.514		122.075.734	
COSTO DIRECTO					93.263.039		67.216.663		26.006.502		93.223.165	
ADMINISTRACION					18.652.608		13.443.333		5.201.300		18.644.633	
IMPREVISTOS					4.663.152		3.360.833		1.300.325		4.663.158	
UTILIDADES					885.999		638.558		247.062		885.620	
IVA SOBRE UTILIDADES					122.127.950		88.020.220		34.055.514		122.075.734	
TOTAL												

RESUMEN DEL CONTRATO	
VALOR DEL CONTRATO	\$ 122.127.950,00
VALOR DEL ACTA 1	\$ 88.020.220,00
VALOR ACTA FINAL	\$ 34.055.514,00
TOTAL EJECUTADO	\$ 122.075.734,00
VALOR SIN EJECUTAR	\$ 52.216,00
SUMAS IGUALES	\$ 244.203.684,00
	\$ 122.127.950,00

RESUMEN DEL ANTICIPO
EL PRESENTE CONTRATO NO TUVO ANTICIPO



GERARDO A. RAMIREZ GOMEZ
INGENIERO ZONIFICADOR NOROCCIDENTAL
EMPOCALDAS S.A. E.S.P



JOSE ALBER GIRALDO HENAO
CONTRATISTA

CONT #		0003 de 2017		EMFOCALDAS S.A. E.S.P		CONTRATISTA		JOSE ALBER GIRALDO HENAO	
OBJETO:		CONSTRUCCION DE CANAL CUBIERTO A CONTINUACION DEL CANAL DE AGUAS NEGRAS QUE CRUZA EL BARRIO BAVARIA EN EL MUNICIPIO DE CHIRICHINA				ACTA No 01			
ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	VR UNIT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL
1	Localización y Replanteo	ml	72	11.000	792.000	30	330.000	9,2	101.700
2	Diseño estructural del box	un	1	1.500.000	1.500.000	1	1.500.000	-	-
3	Excavaciones en								
4	En Roca Humeda	m3	60	40.200	2.412.000	0	-	-	-
5	En conglomerado humedo	m3	60	32.000	1.920.000	22	704.000	27,6	883.200
6	Relleno en afirmado	m3	72	97.500	7.020.000	0	-	17,5	1.706.250
7	Entrocado	m3	10	402.000	4.020.000	37	14.874.000	21,9	8.803.800
8	Concreto 280 Kg/cm2 con impermeabilizante integral	m3	58	862.450	50.022.100	46	39.672.700	14,0	12.074.300
9	Acero de Refuerzo	Kg	6960	5.910	41.133.600	4382	25.897.620	1.331,4	7.868.574
10	Cinta PVC ø= 0,75 m	ml	80	40.200	3.216.000	97	3.899.400	32,2	1.294.440
11	Fibra francos de 30 * 40, geotextil 1600 y tubo 100m.	ml	72	72.500	5.220.000	0	-	2,5	181.250
12	Concreto ciclopeo para estructura de entrega	m2	5	517.450	2.587.250	0	-	-	-
13	Manejo de aguas	g	1	2.285.000	2.285.000	0,5	1.142.500	0,5	1.142.500
COSTO TOTAL					122.127.950		88.020.220		34.055.514
COSTO DIRECTO					93.263.039		67.216.663		26.006.502
ADMINISTRACION					18.652.608		13.443.333		5.201.300
IMPREVISTOS		%	20		4.663.152		3.360.833		1.300.325
UTILIDADES		%	5		4.663.152		3.360.833		1.300.325
IVA SOBRE UTILIDADES		%	5		885.999		638.558		247.062
TOTAL			19		122.127.950		88.020.220		34.055.514


 CONTRATISTA

INGENIERO ZONAL CENTRO NORTE
 EMFOCALDAS S.A. E.S.P

Manizales, Mayo 16 de 2017

Señores:

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Manizales – Caldas

REFERENCIA: Contrato de Obra No 0093 de 2017. "CONSTRUCCION DE CANAL CUBIERTO A CONTINUACION DEL CANAL DE AGUAS NEGRAS QUE CRUZA EL BARRIO BAVARIA EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS"

Respetados Señores:

De acuerdo al Artículo 25 "Exoneración de Aportes", de la ley 1607 de 2012; y al Decreto 1828 de 2013, Artículo 7 (incisos 1, 2, 5 y 6). Las personas naturales empleadoras están exoneradas de la obligación de pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), por los empleados que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Apoiado en lo expuesto, manifiesto mediante este oficio que no me corresponde realizar el pago de los aportes parafiscales a las entidades antes mencionadas.



Ing. José Alber Giraldo Henao
c.c. 10.262.670 de Manizales
Cel 3117030374

**Ref. CERTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO ARTICULO 50 LEY 2002 Y 828 DE
2003**

Yo, **JOSE ALBER GIRALDO HENAO** - Contratista, identificado con la cedula de ciudadanía No. 10.262.670, manifiesto bajo gravedad de juramento:

Que he cumplido durante los seis meses anteriores a la fecha de entrega de la presente certificación, con los pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales) y con todos los aportes parafiscales correspondientes a todos sus empleados vinculados por Contrato de trabajo, por lo tanto declaro que me encuentro a paz y salvo con la empresa promotora de salud - EPS, Sociedades Administradoras de Fondos de pensiones y de cesantías - AFP, Administradoras de Riesgos Profesionales - ARP, Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje.

Manizales, 14 de Mayo de 2017



JOSE ALBER GIRALDO HENAO
C.C. 10.262.670 de Manizales

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: SENA NIT 899999034**CONCEPTO DE PAGO: PAGO**

A continuación encontrará el detalle de su transacción:

Número de Identificación	10262670
Primer Nombre ó Razón Social	JOSE ALBER
Primer Apellido (si es Persona natural)	GIRALDO HENAO
Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía
Digito de Verificación (Si es persona Jurídica)	
Naturaleza Jurídica	Persona Natural- Nacional
Departamento	CALDAS
Ciudad Capital	MANIZALES (CALDAS)
Dirección de Domicilio	CR 25 37A-46 APTO 4
Ciudad de Domicilio	MANIZALES
Localización	Nacional
Teléfono de Contacto	3117030374
Correo electrónico	cinesa_59@hotmail.com
Código SIIF	3-1-2-9-7-1
Regional	Caldas
Regional Centros SIIF	36-02-00-017-000000
Número Licencia o Contrato Obra	0093 de 2017
Nombre Obra	BOXCOULVERT CHINCHINA
Fecha Inicio Obra	14/03/2017
Fecha Terminación Obra	12/05/2017
Ciudad de Ejecución de la Obra	CHINCHINA CALDAS
Tipo FIC	Mensual
Año Periodo a Pagar	2017
Mes Periodo a Pagar	MAYO
Costo Total de Obra a Todo Costo	\$122,127,950.00
Costo Total Mano de Obra	\$2,470,905.00
Número de Trabajadores en el Periodo	7
Valor Intereses Moratorios	\$4,000.00
Aporte FIC	\$129,100.00
Aporte SENA	\$0.00
Valor del Pago	\$129,100.00
Total Pagado	\$133,100.00
Valor Total	\$133.100,00
IP Origen	190.70.37.79
Nro. Transacción eCollect	23145872
Fecha Proceso	31/05/2017 09:49:45 a.m.
Medio Seleccionado:	EFFECTIVO

**UNICAMENTE SE RECIBE PAGOS EN EFECTIVO
O CON CHEQUE DE GERENCIA**

Servicio Nacional de Aprendizaje
Conocimiento para todos los Colombianos
www.sena.edu.co NIT 899999034-1

IMPORTANTE: El pago oportuno de este cupón es válido máximo hasta el quinto día de haberse generado, en caso contrario debe volver a realizar la liquidación y generar un nuevo cupón.

REFERENCIA
23145872

FECHA DE EXPEDICIÓN
31 05 2017

FECHA VENCIMIENTO
05 06 2017

Primer Nombre ó Razón Social :
JOSE ALBER

Primer Apellido
GIRALDO HENAO

Identificación :
10262670

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pago		\$133,100.00
CIENTO TREINTA Y TRES MIL CIENTOS	SUBTOTAL	\$133,100.00
	IVA	
	TOTAL ➔	\$133,100.00

Observaciones:
Al realizar su pago tenga en cuenta lo siguiente:
Si va a cancelar con cheque esto no puede ser un cheque de remesa.
Al cancelar su pago se debe hacer por un solo medio de pago (todo efectivo o todo con cheque)
La impresión de los formatos de recaudo debe hacerse en papel tipo Bond de 75 gr/m2 (papel para fotocopiado).
No se aceptan formatos impresos en papeles químicos tipo FAX.
La impresión debe realizarse con impresora laser de alta resolución.
Se deben presentar todas las copias de la impresión en la sucursal del Banco con la forma de pago previamente diligenciada en cada una de ellas



(415)7707012100010(8020)23145872(3900)133100(96)20170805

BANCOLOMBIA
RECAUDO Fecha: 02-05-2017 13:49 Costo: 0.00
Cerve: 29232 - SENALIC
Suc: 623 - FUNDACIONES HABILITALES
Ciudad: HABILITALES
Caja: 005 Suc: 1364
Valor Tot: \$ 133,100.00
Forma de Pago: Efec
Pagador: 10262670
Ref: 23145872

Bancolombia

CONVENIO No 29232

REFERENCIA No. 23145872

Ciudad: C M A Nit o Cédula: 10262670 Telefono:

Nombre del Pagador (Cliente): JOSE ALBER

CHEQUE No.	CUENTA No.	CONCEPTO	VALOR

Los cheques incluidos en esta consignación son sujetos de revisión posterior.

CANTIDAD DE CHEQUES	EFFECTIVO	
	CHEQUE	
	TOTAL	\$133,100.00

AREA PARA SELLO

JOSE ALBER GIRALDO HENAO

NIT. 10.262.670-5

CALLE 14 No 13-36 - RESPONSABLE DE IVA REGIMEN
COMUN**Factura de venta**No. **F-C-000005**

INFORMACION DEL CLIENTE		FECHA	TOTAL
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.		08/06/2017	\$ 34,055,514.00
NIT No. : 890803239-9		VENDEDOR	
DIRECCION : CRA 23 No 75-82 MILAN		-	
TELEFONO :		FECHA VENCIMIENTO	REFERENCIA
CIUDAD : MANIZALES	PAIS : COLOMBIA	08/07/2017	

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNIT.	DCTO.	VALOR TOTAL
413010	Corresponde a 0093 de 2017 cuyo objeto es: CONSTRUCCION DE CANAL CUBIERTO A CONTINUACION DEL CANAL DE AGUAS NEGRAS QUE CRUZA EL BARRIO BAVARIA EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS..				\$ 0.00
413010	COSTO DIRECTO				\$ 26,006,502.00
413010	ADMINISTRACION 20%				\$ 5,201,300.00
413010	IMPREVISTOS 5%				\$ 1,300,325.00
413010	UTILIDAD 5%				\$ 1,300,325.00

LIQUIDACION	VALOR BASE	%	VALOR	FORMA DE PAGO	IDENTIFICACION	VALOR
VALOR PARCIAL :				CxC # 1	Vence: 08/07/2017	\$ 34,055,514.00
IVA liquidado	\$ 1,300,325.00	19.00%	\$ 33,808,452.00			\$ 247,062.00
VALOR TOTAL :			\$ 34,055,514.00			

VALOR (en letras) : TREINTA Y CUATRO MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CATORCE PESOS

Observaciones

Resolucion DWN No. 13028003954192 del ABRIL 24 DE 2017. Autoriza numeracion por computador C-0001 al C-0250.

RESPONSABLE DE IVA REGIMEN COMUN

Aprobado



RECIBI

C.C. O NIT.

FORM-07-2017

Impreso con ContaPyme V. 4 - InSoft. NIT 810.000.356-9 www.contapyme.com

21

* Marzo 14 / 2017 Martes

Se firma acta de inicio.

Se habbo con el diseñador para el diseño de box culer, pide perfil del terreno.

* Marzo 16 / 2017 Jueves

Se levanta perfil con cinta y jalón en una longitud de 40 metros, se observa que en los primeros 10 metros existe un charco con diferentes profundidades.

* Marzo 17 / 2017 Viernes - Marzo 23 / 2017 Jueves



— PERIL DEL TERRENO NATURAL

- - - PERIL PROYECTADO BASO PISO DEL BOX

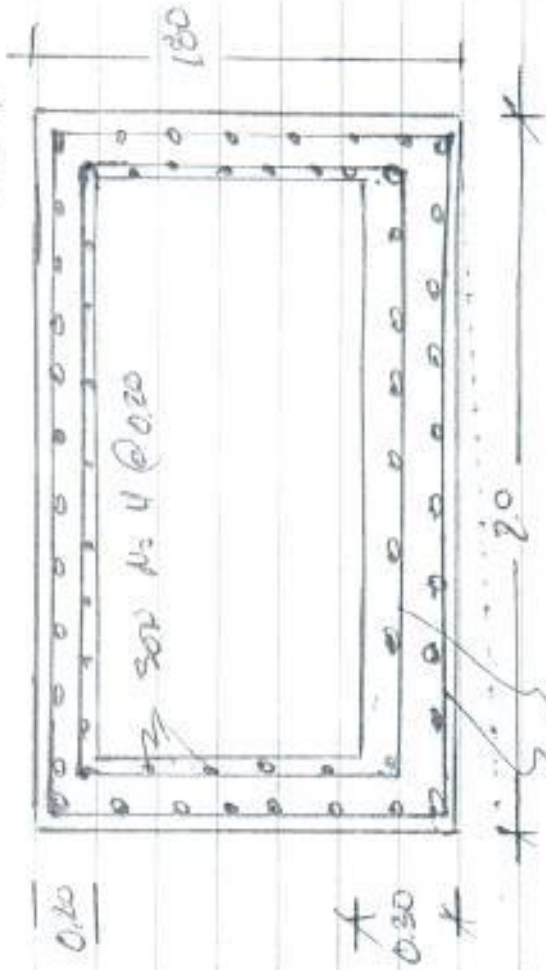
[Handwritten signature]

El diseñador dice que entrega el diseño en
módulo e incluso 10 días.

Se llevan viajes de piedra a la obra.

Temporada invernal, se espera que mejore
el tiempo para iniciar labores

Diseño DEL BOX-CONCRETE #029



SON N: 4 @ CADA 0.20.

[Handwritten signature]

5
* Marzo 24 / 2017 - Viernes.

- Personal en obra

1 Ingeniero

1 Maestro de obra

1 Oficial

3 Ayudantes

- Equipo en obra

1 Mezcladora de 1 1/2 sacos

1 Vibrador a gasolina para concreto

1 Banda Vibrocompactadora

Buguis, palas, tableros, herramienta menor

- Actividades obra

Se inicia con la excavación en conglomerado hilado, se acomoda las piedras para conformación de piso ensacado, se comienza con la conformación del terreno sobre el cauce de la quebrada. Se preparan los primeros 20 metros en excavación para conformar ensacado.

- Estado de tiempo: Lluvioso variable.



* Marzo 30 / 2017 - Jueves

- Personal en obra

1 Ingeniero

1 Maestro de obra

1 Oficial

3 Ayudantes

- Equipo en obra

1 Mezcladora de 1 1/2 sacos

1 Vibrador a gasolina para concreto

1 Rana vibrocompactadora

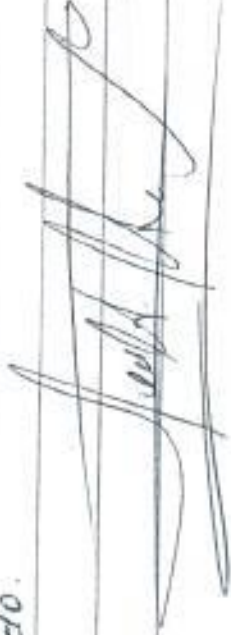
Bigas, Padas, tableros, herramienta menor

- Actividades en obra

Se funde enrocado para soporte de box coulvert, se termina los primeros 20 metros en excavación para confortar enrocado.

- Estado del tiempo

Húmedo.



Norma

Abril 3/2017 - Lunes

- Personal en obra.

- 1 Ingeniero
- 1 Maestro de obra
- 1 Oficial
- 5 Ayudantes

- Equipo en obra

- 1 Mezcladora de 1 1/2 sacos
- 1 Vibrador a gasolina para concreto
- 1 Rano Vibracompañadora
- Buzos, palas, tableros, herramienta menor

concreto.

entramado

de

primeros

de refor-

- Actividad en obra

La tempestad ocurrida el día de ayer levanta aproximadamente 7 metros de enrocado, se reconstruye enrocado.

Se inicia configuración del hierro para piso de box coque.

Figurado sobre enrocado

se termina la figurada del acero para


 AGENTIA

piso y parte de paredes.

Se inicia con el vaciado de 120 o 30 metros de piso de box coílvert.

- Estado del tiempo
Muy lluvioso



* Abril 11 / 2017 - Martes

- Personal en obra

1 Ingeniero

1 Maestro de obra

1 Oficial

5 Ayudantes

- Equipo en obra

1 Mezcladora de 1 1/2 sacos

1 vibrador a gasolina para concreto

1 Rama vibro con compactadora

Buguis, palas, tableros, herramientas menores

- Actividad en obra

Se presenta lluvia fuerte, se interrumpen los labores, se toma video donde se evidencia que el box cohuert principal esta trabajando en un 90% de su capacidad, se informa de la situación al interventor

Se continúa con el vaciado de concreto. Se termina vaciado del piso del box cohuert se continúa con la configuración del hierro para paredes del box

- Estado del tiempo

Lluvia todos los días hasta el 16 de abril

→ Abril 17 / 2017 - Lunes

- Personal en obra

1 Ingeniero

1 Maestro de obra

1 oficial

5 Ayudantes

- Equipo en obra

1 Mezcladora de 1'1/2 sacos

1 Vibrador a gasolina para concreto

1 Rana Vibro compactadora

Bugies, palas, taberos, herramienta menor

- Actividad en obra

Se comienza con la configuración del hierro para las paredes del box

Se inicia con la instalación de la formaleta sobre la pared derecha.

Se inicia vaciado de pared derecha

Se retira formaleta y se termina de figurar el hierro para la pared izquierda del box.

Se deja lista formaleta para el vaciado de pared izquierda.

Se funda o vacia pared izquierda del box.

Se desmoldo y se realiza otro general a lo obra.

Se inicia con la formaleta para construcción

de la losa superior e tapa del box coverted.
se figura el hierro de refuerzo para
la tapa superior.



- Estado del tiempo.
Tiempo zero

Abril 21 / 2017 Viernes

- Personal en obra
 - 1 Ingeniero
 - 1 Maestro de obra
 - 1 Oficial
 - 5 Ayudantes

- Equipo en obra
 - 1 Mezcladora de 1'1/2 sacos
 - 1 Vibrador a gasolina para concreto
 - 1 Rana vibrcompactadora
- Buguis, palas, tableros, herramienta menor

- Actividades en obra
Se retiró formateo y se terminó de
firmar el hierro para la pared izquier-
da del box.
Se dejó listo el formateo de la pared
y vaciado de pared izquierda del box

- Costo del tiempo
Número variable

* Abril 25/2017 Mortes

- Personal en obra
 - 1 Ingeniero
 - 1 Maestro de obra
 - 1 Oficial
 - 5 Ayudantes
- Equipo en obra
 - 1 Mezcladora de 1 1/2 sacos
 - 1 Vibrador a gasolina para concreto
 - 1 Rana vibro compactadora

Busquis, palas, talleres, herramienta menor

- Actividades en obra

Se desmontaron y se realizó aseo general a la obra.

Se inicia con la formaleta para construcción de la losa superior o tapa del box.

Se ligara el hierro de refuerzo para la tapa superior

Se continúa con la configuración del hierro de refuerzo para la losa superior.

- Estado del tiempo

Humedo

4 Abril 29/2017 Sabado

- Personal en Obra

1 Ingeniero

1 Maestro de obra

1 Oficial

5 Ayudantes

- Equipo en obra

1 Mezcladora de 1 1/2 sacos

1 Vibrador a gasolina para concreto

1 Pano vibracompaactora

Baquís, palas, tableros, herramienta menor

- Actividades en obra

Se realiza el vaciado de la tapa a 10m superior del box

Se inicia nuevamente con la excavación en conglomerado húmedo en los 10 metros restantes del box cocheret o

construir según balance de obra realizado con el interventor del contrato.

Se construye enrocado a lo largo de 10 metros para dar soporte al box en construir.

- Estado del tiempo

Húmedo

Jornos

8 Mayo 03/2017 Miércoles

- Personal en obra

1 Ingeniero

1 Maestro de obra

1 Oficial

5 Ayudantes

Concreto

la menor

- Equipo en obra

1 Mezcladora de 1 1/2 sacos

1 Vibrador en góndola para concreto

1 Pava Vibrocompactadora

Buguis, palas, tableros, herramienta menor

losa

vacación

10

2

aliado

- Actividades en obra

se figura el hierro del piso y las paredes del box

se formatean las paredes para vaciado el día de mañana.

Se funden las paredes del box

Se retiran formateos de las paredes y se inicia con la formateo para

la tapa del box

4 Mayo 27/2017 Domingo

- Personal en obras

1 Ingeniero

1 Maestro de Obra

1 Oficinista

5 Ayudantes

- Equipo en obra.

1 Mezclador de 1'1/2 sacos

1 Vibrador a gasolina para concreto

1 Rana vibrocompactadora

Buguis, palos, tableros, herramienta menor

- Actividades en obra.

Se figura el hierro de refuerzo para la tapa del box

Se funde la tapa del box

Se retira formaleta y se inician

labores para el empalme del box

conduits existentes con el nuevo.
Se realiza empalme de los box
conduits.

Se realiza la instalacion de la tuberia
de 24" novafort.

se inicia con la construccion del enroc-
do en el descolado del box conduit.

ito

vior

ro

CONTRATO NO 0093 DE 2017

CONSTRUYERON CANAL CUBIERTO A CONTINUACION DEL CANAL DE
AGUAS NEGRAS QUE CRUZAN EL BRINCO BARRERA EN EL MUNICIPIO
DE CHINCHINA CALDAS

Nómina para Pago de Salarios

Minerva 10117 No. 4

Nombre del Empleado/Código		Código Empleado	Sexo	Fecha de Nacimiento	Salario	Salario Base	Salario Fijo	Salario Variable	Salario Total	Salario Pagar	Salario Comprobante
IDEEL ANTONIO BERNARDET	737717	M	36260	344268	13771	13771	27541	352986	352986	EIDER A. BERNARDET	
IS CAROL VIANCO BEROYA	737717	M	36260	344268	13771	13771	27541	352986	352986	Luis Carlos V	
OSE ALBERTO OSORIO GONZALEZ	737717	M	36260	344268	13771	13771	27541	352986	352986	Jose Augusto Osorio	
DE GONZALO HERRERA VIRENEN	737717	M	36260	344268	13771	13771	27541	352986	352986	S.G.P.	
YDER JARAMILLO ORTIZ	737717	M	36260	344268	13771	13771	27541	352986	352986	edwin Jaramila Ortiz	
BERNARDO ESCOBAR HERRERA	737717	M	36260	344268	13771	13771	27541	352986	352986	BERNARDO OSORIO	
RODRIQUEZ ANTONIO OSORIO OSORIO	737717	M	36260	344268	13771	13771	27541	352986	352986	JANIER A. OSORIO	
TOTALES \$											

Calificación Contable		Detalle Descuentos por Seguridad Social				Apropiaciones		
Código	Debito	Credito	Entidad	Asignación por Rendimiento	Fondo de Solidaridad	Concepto	Valor	
Totales \$								
						Comisión		
						Prima		
						Vacaciones		
						Sena - tab familiar - OSE		
						Peso profesional ASEP		
						Total Apropiación \$		
Gran Total \$								

0093 de 2017

INTERVENIOR: NIA
 SUPERVISOR EMPICALDAS: ING GERARDO ANTONIO RAMIREZ G.
 CONTRATISTA: ING JOSE ALBER GIRALDO HENAO

EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS

PLANILLA PARA PAGO DE MANO DE OBRA No 3

DE ABRIL AL 30 DE ABRIL DE 2017

3	CEDULA	CARGO	HORA/MINUTO	DIA	SALARIO	SISTEMA DE PAGO	VALOR HORA	N.º	SUBSIDIO TRANSPORTES	TOTAL DEVENGADO	DEDUCCIONES				NETO		RECAUDACION
											EMPRESA S/S	SALUD	EMPRESA S/S	EMPRESA S/S	TOTAL S/S	IMPORTE	
											EMPRESA S/S	TOTAL S/S	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	
CO TIZ	1.089.744.127	Ayudante	737.717	15		368.859	-	-	38.850	368.859	14.754	44.293	14.754	59.017	378.200	378.200	Eider Antonio Betancur
BO	9.845.676	Ayudante	737.717	15		368.859	-	-	38.850	368.859	14.754	44.293	14.754	59.017	378.200	378.200	Julio Carlos V
ORIO	94.255.968	Ayudante	737.717	15		368.859	-	-	38.850	368.859	14.754	44.293	14.754	59.017	378.200	378.200	Jose Miguel Osorio
BERA	9.845.499	Ayudante	737.717	15		368.859	-	-	38.850	368.859	14.754	44.293	14.754	59.017	378.200	378.200	DEIB
ORTIZ	14.280.732	Ayudante	737.717	15		368.859	-	-	38.850	368.859	14.754	44.293	14.754	59.017	378.200	378.200	edier hernandez
RO	4.479.637	Ayudante	737.717	14		344.268	-	-	36.260	344.268	13.771	41.312	13.771	55.083	352.986	352.986	BERNARDO CUERVIO A
RO VA	1.061.026.393	Ayudante	737.717	14		344.268	-	-	36.260	344.268	13.771	41.312	13.771	55.083	352.986	352.986	JONATAN ANDRÉS OSORIO CARDONA
										2.532.829	161.313	303.939	101.313	405.253	2.596.972	2.596.972	

ELABORÓ: ING JOSE ALBER GIRALDO HENAO



F-GC-20
Versión 2
Octubre 2016

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

Informe Número	1	Fecha del informe	14/05/2017	Acta parcial		Acta final	X
----------------	---	-------------------	------------	--------------	--	------------	---

Número del contrato	093/2017
Objeto:	CONSTRUCCION DE CANAL CUBIERTO A CONTINUACION DE CANAL DE AGUAS NEGRAS QUE CRUZA EL BARRIO BAVARIA EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS.
Nombre Contratista:	JOSE ALBER GIRALDO HENAO
Fecha del contrato:	08/03/2017
Plazo de ejecución:	60 DIAS
Valor inicial:	122.127.950
Fecha de iniciación:	14/03/2017
Fecha de suspensión:	
Fecha de reiniciación:	
Fecha de terminación inicial:	
Nueva fecha de terminación:	
Adición en valor:	
Adición en tiempo:	
Supervisor:	GERARDO ANTONIO RAMIREZ GOMEZ

1. AVANCE DEL CONTRATO

1.1. Avance físico

Avance físico del periodo	100%
Avance físico Acumulado	100%

1.2. Informe de actividades (Se anexa resumen de ejecución de la obra)

Se avanzó en la construcción del box en una longitud de 9.20, fue necesario instalar una tubería de 24 pulgadas y un filtro frances para conducir unas aguas residuales que se encontraban fuera de curso se alisto el terreno para la construcción del box las dimensiones de las paredes techo y piso fueron de acuerdo al diseño presentado igualmente con el refuerzo, el objeto del contrato se cumplió a cabalidad



F-GC-20
Versión 2
Octubre 2016

EMPOCALDIAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

0093 de 2017	CONTRATISTA		JOSE ALBER GIRALDO HENAO							
CONSTRUCCION DE CANAL CUBIERTO A CONTINUACION DEL CANAL DE AGUAS NEGRAS QUE CRUZA EL BARRIO										
DESCRIPCION	CANTIDADES CONTRACTUALES				ACTA No 01		ACTA FINAL		ACUMULADO	
	UN	CANT	VR UNIT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL
Localizacion y Replanteo	ml	72	11.000	792.000	30	330.000	9,2	101.200	39,2	431.200
Diseño estructural del box	un	1	1.500.000	1.500.000	1	1.500.000	-	-	1,0	1.500.000
Excavaciones en										
En Roca Humeda	m3	60	40.200	2.412.000	0	-	-	-	-	-
En conglomerado humedo	m3	60	32.000	1.920.000	22	704.000	27,6	883.200	49,6	1.587.200
Relleno en afirmado	m3	72	97.500	7.020.000			17,5	1.706.250	17,5	1.706.250
Enrocado	m3	10	402.000	4.020.000	37	14.874.000	21,9	8.803.800	58,9	23.677.800
Concreto 280 Kg/cm2 con impermeabilizante integral	m3	58	862.450	50.022.100	46	39.672.700	14,0	12.074.300	60,0	51.747.000
Acero de Refuerzo	Kg	6960	5.910	41.133.600	4382,0	25.897.620	1.331,4	7.868.574	5.713,4	33.766.194
Cinta PVC e= 0,15 m	ml	80	40.200	3.216.000	97	3.899.400	32,2	1.294.440	129,2	5.193.840
Filtro frances de 30 * 40, geotextil 1600 y tubo 100m	ml	72	72.500	5.220.000			2,5	181.250	2,5	181.250
Concreto ciclopeo para estructura de entrega	m2	5	517.450	2.587.250			-	-	-	-
Manejo de aguas	gl	1	2.285.000	2.285.000	0,5	1.142.500	0,5	1.142.500	1,0	2.285.000
COSTO TOTAL				122.127.950		88.020.220		34.055.514		122.075.734
COSTO DIRECTO				93.263.039		67.216.663		26.006.502		93.223.165
ADMINISTRACION	%	20		18.652.608		13.443.333		5.201.300		18.644.633
IMPREVISTOS	%	5		4.663.152		3.360.833		1.300.325		4.661.158
UTILIDADES	%	5		4.663.152		3.360.833		1.300.325		4.661.158
IVA SOBRE UTILIDADES	%	19		885.999		638.558		247.062		885.620
TOTAL				122.127.950		88.020.220		34.055.514		122.075.734

RESUMEN DEL CONTRATO

VALOR DEL CONTRATO		\$ 122.127.950,00	
VALOR DEL ACTA1	\$ 88.020.220,00		\$ 122.075.734,00
VALOR ACTA FINAL	\$ 34.055.514,00		
TOTAL EJECUTADO	\$ 122.075.734,00		
VALOR SIN EJECUTAR	\$ 52.216,00		
SUMAS IGUALES	\$ 122.127.950,00	\$ 122.127.950,00	

1.3. Avance en tiempo

Plazo de ejecución:	60
Tiempo total transcurrido:	60
Avance Porcentual:	100%

1.4. Registro fotográfico (puede presentarse como anexo, o incluirlo en el informe)

1.5. Problemáticas con la obra no ha presentado problemática en la obra

1.6. Avance financiero

Inversión Contratada:	122.127.950
Inversión ejecutada en el periodo:	34.055.514
Porcentaje ejecutado en el periodo:	100%
Inversión total ejecutada:	122.127.950
Porcentaje total ejecutado:	100%

2. CONTROL SOBRE PÓLIZAS VIGENTES (para el acta final relacione la ampliación de las pólizas de estabilidad y calidad de la obra)

GARANTÍAS	ASEGURADORA	No. PÓLIZA	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	VR. ASEGURADO
cumplimiento	FIANZA SA	GU 062428	8/03/17	8/8/17	36.638.385
SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	FIANZA SA	GU 062428	8/3/17	08/03/20	24.425.590
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	FIANZA SA	GU 062428	08/03/17	08/03/22	24.425.590
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	FIANZA SA	RO010080	8/03/17	8/8/17	36.638.385

3. CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (Verifique afiliación o pagos aportados y señale con una X)

NOMBRE DEL TRABAJADOR	ARP	EPS	PARAFISCALES	FIC
EIDER ANTONIO BETANCUR	X	X	X	X
LUIS CARLOS VINASCO BEDOYA	X	X	X	X
JOSE ALBEIRO OSORIO GOMEZ	X	X	X	X
JOSE GUSTAVO HERRERA VERGARA	X	X	X	X
AIDER JARAMILLO ORTIZ	X	X	X	X
BERNARDO CUERVO HENAO	X	X	X	X
JHONIERT ANTONIO OSORIO CARDONA	X	X	X	X

4. CONTROL PAGO SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (Persona natural)

5. CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DOTACIÓN (Para los casos donde verifique el incumplimiento de algún ítem, debe anexar la comunicación enviada al contratista notificando la situación)

Fecha de Inspección	CASCO	OVEROL	GUANTES	BOTAS	CARNET	CHALECO	SEÑALIZACIÓN	CAPACITACION SOBRE EL USO DE LOS ELEMENTOS DE CAPACITACION PERSONAL
30/03/2017	A	A	A	A	A	A	A	A
18/04/2017	A	A	A	A	A	A	A	A

Convenciones: A: Adecuada - D: Deficiente - N/U: No Usan - N/A: No Aplica



F-GC-20
Versión 2
Octubre 2016

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

6. DOCUMENTOS ANEXOS

DOCUMENTO	SI	N/A
Acta de entorno		N/A
Acta de veeduría		N/A
Acta de convenio de precios		N/A
Plan de manejo ambiental		N/A
Ensayos de laboratorio	X	
Acta de suspensión y reanudación (Con la respectiva justificación)		N/A
Bitácora de la obra	X	
Actualización de la póliza de calidad o estabilidad con la fecha del acta de liquidación.		N/A
Paz y Salvo oficina de trabajo.		N/A
Paz y salvo del contratista donde conste que pago la seguridad social integral y parafiscales de los trabajadores a cargo en la obra.	X	
Relación de todas las domiciliarias que se reconstruyan en donde se indique el suscriptor, el número del contador, la dirección, la autorización del propietario para esta reposición y las cantidades de obra de cada una y el valor.		N/A

Calificación entrega de la obra: Excelente 4 – Buena 3 – Regular 2 – Mala 1 | 4

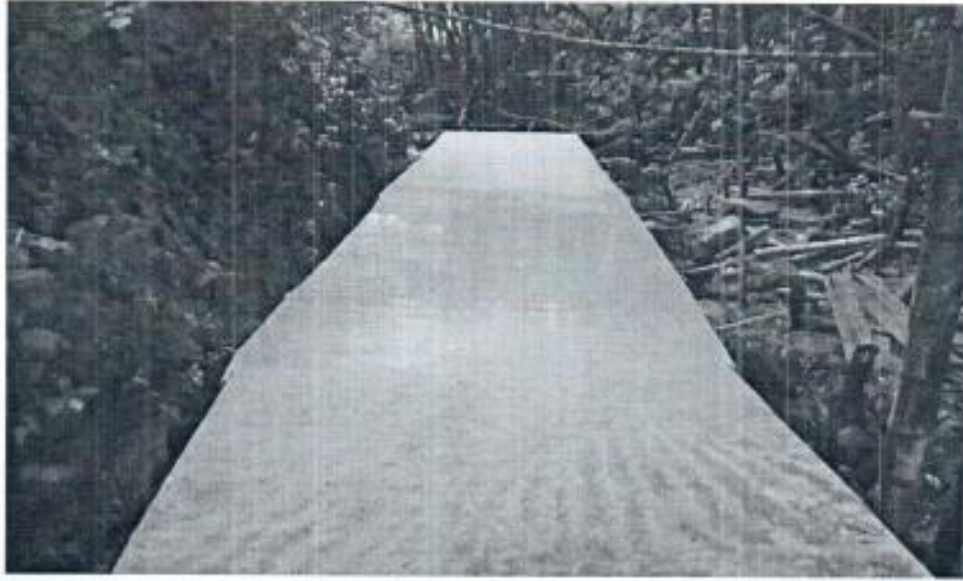
NOMBRE DEL SUPERVISOR

FIRMA DEL SUPERVISOR

INFORME FOTOGRAFICO







HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - 4000 PSI

OBRA : CONSTRUCCIÓN BÓXCULVERT (BARRIO BAVARIA C/CHINA)
INTERESADO : ING JOSE ALBERT GIRALDO HENAO
PROCEDENCIA DE AGREGADOS : RIO C/CHINA CTO CEMEX
FECHA : MARZO 13 - 18 DE 2017

DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P 3 I	4000
Relación agua/cemento	0,45
Contenido de cemento kg/m ³ de concreto	386,7
Agua para agregados 888 Lts/m ³ de concreto	174
Volumen absoluto de los agregados Lts/m ³ de concreto	707,3
Peso seco de los agregados Kg/m ³ de concreto	1870,5
Peso específico aparente de la arena g/cm ³	2,606
Peso específico aparente de la grava g/cm ³	2,708
Humedad de absorcion de la grava %	1,5
Humedad de absorcion de la arena %	2,5
Peso unitario del agregado grueso compacto Ton/m ³	1,340
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m ³	1,271
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m ³	1,286
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m ³	1,131
Peso específico del cemento Ton/m ³	3,125

TAMICER		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			TAMICER IDEAL (1 1/2")
Abertura Pulg.	Abertura mm	GRAVILLA	ARENA	PROPORCION ARENA %	PROPORCION GRAVA %	MEZCLA DE AGREGADOS	
		PORCENTAJE QUE PASA					
				0,45	0,55		
3	76,200	0,0	100,0				
2 1/2	63,500	100,0	100,0	45,0	66,0	100,0	100,0
2	50,800	100,0	100,0	45,0	66,0	100,0	100,0
1 1/2	38,100	93,4	100,0	45,0	51,4	96,4	100,0
1	25,400	79,3	100,0	45,0	43,6	88,6	93,3
3/4	19,000	58,4	100,0	45,0	32,1	77,1	73,2
1/2	12,700	36,7	94,8	42,6	19,8	62,3	61,0
3/8	9,525	23,4	92,2	41,5	12,9	54,3	53,0
4	4,763	7,2	86,5	38,9	3,9	42,9	39,2
6	2,381	2,8	75,8	34,1	1,6	35,6	28,7
16	1,191	1,0	25,0	11,3	0,8	11,8	21,0
30	0,595	0,7	17,6	7,9	0,4	8,3	15,4
50	0,298	0,6	7,3	3,3	0,3	3,6	11,3
100	0,149	0,4	1,9	0,9	0,2	1,1	8,3
200	0,074	0,3	1,2	0,6	0,2	0,7	0,9
Modulo		7,1	3,9			6,7	4,6

PROPORCIONAMIENTO DE LA MEZCLA - 4000 PSI

Materiales	Proporcion en la mezcla	Volumen/m ³ Dm ³	Peso/m ³ Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		174,0	174,0	0,45	0,45
Cemento		123,7	386,7	1,0	1,00
Arena	0,45	318,3	841,7	2,6	2,18
Grava	0,55	389,0	1028,8	2,8	2,66

Ensayó y calculó: *Jesús Arango Hernández* Laboratorio

Calle 68 No. 34 - 29 Telefax: (096) 878 5100 Manizales - Cel. 310 837 3892

hdezingenieriasas@une.net.co

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND

OBRA: CONSTRUCCION BOXCULVERT (BARRIO BAVARIA CACHINA)
INTERESADO: ING JOSÉ ALBERTO GIRALDO HENAO
PROCEDENCIA DE AGREGADOS: RIO CACHINA C/O CEMEX
FECHA: MARZO 13. 18 DE 2017

CONSUMO DE MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO

MEZCLA PARA 4000 PSI

Materiales	Peso/m ³ Kg	WPA UNIDADES DE UNIDADES	MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO
Agua	174,0	1on/m ³	174,0 Libras
Cemento **	388,7		388,7 Kg.
Arena	841,7	1,131	0,7444 m ³
Grava	1025,6	1,271	0,8096 m ³

** Consumo de cemento Portland " DIAMANTE " en bultos de 50 Kg = 7,73
BLUMP. 3 "

Diseño y control: Jesus Antonio Hernandez, Ingeniero Civil

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

UBIQA: CONSTRUCCION BOXCOULVICI (BARRIO GAVARRA CUCUBANA)
INTERESADO: ING JOSÉ ALFREDO GARCÍA HERRERA
PROYECTO: MEJORA DE AGUAS PLUVIALES EN LA CIUDAD DE MANIZALES
FECHA: MARZO 13 DE 2017

ENSAYOS DE LABORATORIO A AGREGADOS PEQUEÑOS

GRAVILLA

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION

Determinación	1	2
P seco (gm)	1958,0	2103,3
P AAA (gm)	1977,5	2129,2
P H2O (gm)	1284,0	1382,7
D nominal (gm/cm ³)	2,909	2,918
D ap. (gm/cm ³)	2,851	2,852
D ap. (gm/cm ³)	2,823	2,818
ABSORCION (%)	1,0	1,2

MASA UNITARIA SUelta

Determinación	1	2
Vol. recip. (cm ³)	3087,0	3087,0
Peso recip (gm)	7228,0	7228,0
P suelo+recip (gm)	12832,0	12734,0
Peso suelta (gm)	5427,0	5509,0
M.U.S. (gm/cm ³)	1,778	1,802

MASA UNITARIA COMPACTA (variado)

Determinación	1	2
P suelo+recip (gm)	13250,0	13116,0
Peso compacto (gm)	6025,0	6061,0
M.U.C. (gm/cm ³)	1,971	1,927

ANALISIS GRANULOMETRICO

Peso seco inicial (g): 8370,0
 Peso final transitorio (g): 8355,0

Tamiz	Peso ret.	% retenido	% rel. acum.	% pasaj.
3"				
2 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	368,0	4,4	4,4	95,6
1"	766,0	9,1	13,5	86,5
3/4"	1125,0	13,4	26,9	73,1
1/2"	1220,0	14,6	41,5	58,4
3/8"	600,0	7,2	48,7	51,3
No. 4	870,0	10,4	59,1	40,6
No. 8	235,0	2,8	61,9	38,1
No. 16	95,0	1,1	63,0	37,0
No. 30	15,0	0,2	63,2	36,8
No. 50	10,0	0,1	63,3	36,7
No. 100	10,0	0,1	63,4	36,6
No. 200	5,0	0,1	63,5	36,5
Para > 200	15,0	0,3	100,0	0,0

D60	18,0
D30	11,0
D10	6,6
Cu	2,7
Cc	1,0

RESUMEN DE ENSAYOS DE LA GRAVA

TAMAÑO MAXIMO	1 1/2"
Densidad nominal (gm/cm ³)	2,912
Densidad aparente (gm/cm ³)	2,821
D aparente saturada (gm/cm ³)	2,852
ABSORCION (%)	1,1
M.U.S. (gm/cm ³)	1,788
M.U.C. (gm/cm ³)	1,940
CLASIFICACION S.U.C.B.	

ORDENACION: Se gravó y se tamizó el material de las partículas.

Ensayó y calculó: Jesus Alfonso Hernandez, Laboratorio

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO VIVIENDA (BARRIO BAVARIA COCHINA)
INGENIERO: ING. JESÚS ALBERTO CHALLCO TIENAS
PROVENIENCIA DE AGREGADOS: RIO COCHINA C/O CEMEX
FECHA: MARZO 13 - 18 DE 2017

ARENA

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso seco inicial (g): 3635,0
 Peso del Tamiz No. 4 (g): 3635,0

Tamiz	Peso ret.	% retenido	% ret. acum.	% pasa
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0
1/2"	190,0	5,2	5,2	94,8
3/8"	95,0	2,6	7,8	92,2
No. 4	206,0	5,6	13,5	86,5
No. 8	300,0	8,3	21,8	78,2
No. 16	1045,0	28,8	50,6	49,4
No. 30	270,0	7,4	58,0	42,0
No. 50	375,0	10,3	68,3	31,7
No. 100	196,0	5,4	73,7	26,3
No. 200	25,0	0,7	74,4	25,6
Peso T. No.	45,0	1,2	75,6	24,4

MASA UNITARIA SUelta

DETERMINACIÓN	1	2
Vol. recip. (cm ³)	3087,0	3057,0
Peso recip. (gm)	7225,0	7225,0
P. suelo-recipiente (gm)	11881,0	11788,0
Peso suelta (gm)	4660,0	4563,0
M.U.S. (gm/cm ³)	1,523	1,493

MASA UNITARIA COMPACTA (variado)

Determinación	1	2
P. suelo-recipiente (gm)	12200,0	12130,0
Peso compacto (gm)	4975,0	4905,0
M.U.C. (gm/cm ³)	1,627	1,606

D ₆₀	1,700
D ₅₀	0,495
D ₁₀	0,200
C _u	8,5
C _c	0,7

PESO ESPECÍFICO y ABSORCIÓN

DETERMINACIÓN	1	2
Matraz (No.)	1	2
P. agua (gm)	250,00	250,00
P. arena (gm)	540,00	511,30
Temperatura (C)	25,0	25,0
P. agua (gm)	579,593	550,590
P. agua (gm)	243,50	243,80
D nominal (gm/cm ³)	2,927	2,924
D aparente (gm/cm ³)	2,715	2,721
D ap. sat. (gm/cm ³)	2,787	2,790
ABSORCIÓN (%)	2,7	2,6

RESUMEN DE ENSAYOS DE LA ARENA

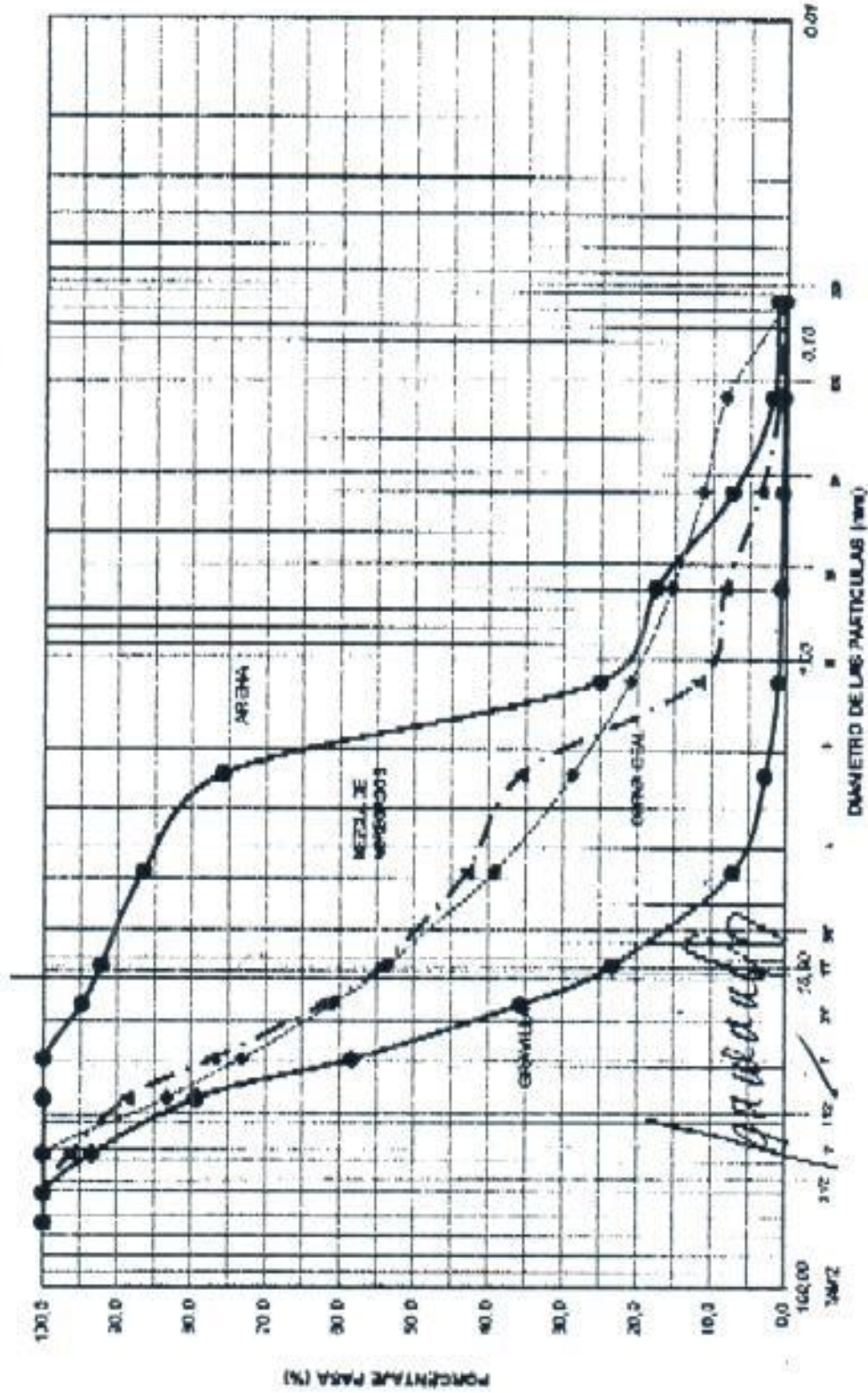
MODULO DE FINJIRA	3,54
TAMANO MAXIMO	3/8"
Densidad aparente (gm/cm ³)	2,925
Densidad aparente (gm/cm ³)	2,715
D aparente saturada (gm/cm ³)	2,789
ABSORCIÓN (%)	2,6
M.U.S. (gm/cm ³)	1,508
M.U.C. (gm/cm ³)	1,616
CLASIFICACION S.U.C.S.	

OBSERVACIONES: *[Handwritten signature]*
 Ensayo y cálculo: Jesús Antonio Hernández, Laboratorio.

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

OBRA : COMIS TENDICOM BOYACÓMULVERT EMERRO BLAYMESA, CACHENA



Calle 68 No. 34 - 29 Telefon: (095) 578 5103 Miami cables - Cal. 310 607 38912

hdez@ingenieriasas.com

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 490 - 13

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN BODEGÓN PLANT
 LOCALIZACIÓN: BARBID BARRIA CHINGONA CALLES
 MATERIAL: ALEGADOS 320 C/CEMIA CTO LIBRES
 SUMO:
 PROPORCIÓN: 4008 FIE (MUROS LATERALES)
 AUTORIDAD: ING. JOSÉ ALBERTO GONZÁLEZ

INFORME No. 11.859

ORDEN No.

CLIENTE	ING. JOSÉ ALBERTO GONZÁLEZ
OBRA	CONSTRUCCIÓN BODEGÓN PLANT
CILINDRO No.	4 8 8 8
No. DE MUESTRAS	1 1 1 1
PROVENIENCIA	LADO INTERIOR LADO EXTERIOR LADO INTERIOR LADO EXTERIOR
FORMA DE MUESTREO	TRAMO N° 1 TRAMO N° 2 TRAMO N° 3 TRAMO N° 4
FORMA DE EMPLEO	1906/2017 1706/2017 1906/2017 1906/2017
EDAD (DÍAS)	7 7 7 7
RES. MUAL (MPa)	28 28 28 28
PESO (Kg)	13.142 13.965 13.183 13.183
DIÁMETRO (cm)	16,2 16,2 16,2 16,2
SECCIÓN (cm ²)	2.094 2.094 2.094 2.094
CARGA (Kg)	412,8 412,8 412,8 412,8
ESFUERZO (MPa)	201,4 201,4 201,4 201,4
DEFORMACIÓN (%)	22,2 22,2 22,2 22,2
DEFORMACIÓN RESIDUAL (%)	1007,1 1007,1 1007,1 1007,1
PROTECCIÓN DE BOLSAS	81,3 79,4 81,4 81,4
	4226,7 4226,7 4226,7 4226,7

NOTA: Los resultados de esta prueba solo aplican a los cilindros de 4 metros. Este informe no se deberá reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

J. Hernández
 JESÚS HERNÁNDEZ ESCOBAR
 MATRÍCULA 1988-8889 CLMB

HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

REFERENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V.E. - 490 - 13

PROYECTO: CONSTRUCCION BOCCOLVAERT
 LOCALIZACION: BARRIO BAVARCA CHINCHONA CALDAS
 MATERIAL: AGREGADOS HIDROFUGOS ETO-CEMEX
 BLINDAJE: 1800 PSL (PISO BOCCOLVAERT)
 AUTOREZ: ING. JOSE ALBERTO GONZALEZ
 INFORME No. 11158
 ORDEN No.

CLIENTE	ING. JOSE ALBERTO GONZALEZ		
OBRA	CONSTRUCCION BOCCOLVAERT		
CILINDRO No.	1	2	3
No. DE MUESTRAS	1	1	1
PROCESADORA	TEMBON 1	TAMBO M 3	TAMBO M 3
FECHA DE ENTREGA	05-03-2017	07-04-2017	10-04-2017
FECHA DE ENVÍO	12-04-2017	14-04-2017	17-04-2017
ESCALA	3	7	7
RES. NOM.	28	28	28
PESO	13.154	13.128	13.174
DIAMETRO	14,2	18,0	18,2
DESEMBOLO	3,418	3,478	3,430
CARGA	411,5	411,5	408,8
ESFUERZO	328,7	327,8	328,8
DESEMBOLO (%)	23,2	23,2	22,8
PROTECCION DE BARRAS	235,8	237,8	229,8
PROTECCION DE BARRAS	23,8	23,2	28,8
PROTECCION DE BARRAS	4514,3	4628,8	4482,3

NOTA: los resultados se refieren solo al ensayo
 Este informe no deberá reproducirse sin la aprobación del gerente del laboratorio que lo emite



 JOSE ANTONIO HERNANDEZ ESCOBAR
 INGENIERO DE CALIDAD

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410 - 13

PROYECTO: CONSTRUCCION BOXCOULVERT INFORME No. 11214
LOCALIZACION: BARRIO BAVARIA CHINCHINA CALDAS
MATERIAL: AGREGADOS RIO C/CHINA CTO CEMEX ORDEN No. _____
SLUMP _____
PROPORCION: 4000 PSI
AUTORIZO: ING : JOSE ALBERT GIRALDO

CLIENTE :	ING : JOSE ALBERT GIRALDO				
OBRA :	CONSTRUCCION BOXCOULVERT				
CILINDRO No.	9	10	11		
No. DE MUESTRAS :	1	1	1		
PROCEDENCIA :	PISO BOXCOULVERT	LATERAL	TAPA		
FECHA DE MUESTREO:	TRAMO N° 4	LADO IZQ	BOXCOULVERT		
FECHA DE ENSAYO :	27/04/2017	29/04/2017	02/05/2017		
EDAD (DIAS):	04/05/2017	06/05/2017	09/05/2017		
RES. NNAL (MPa):	7	7	7		
	28	28	28		
PESO (g):	13.146	13.150	13.174		
DIAMETRO CMS:	15,2	15,2	15,2		
DENSIDAD (grs/cm2):	2,415	2,417	2,420		
CARGA KN:	364,5	391,4	376,8		
ESFUERZO (Kg/cm²):	216,1	219,9	211,7		
(Mpa):	21,2	21,5	20,8		
(PSI):	3072,5	3127,7	3011,0		
DESARROLLO (%):	75,7	77,1	74,2		
PROYECCION 28 DIAS:	4182,9	4245,3	4113,4		

NOTA: los resultados de este ensayo solo afectan a los objetos sometidos al ensayo
Este informe no se deberá reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite


JESUS ANTONIO HERNANDEZ ESCOBAR
MATRICULA 17602-001547 CALDAS,

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA I.N.V. E - 410 - 13

PROYECTO: CONSTRUCCION BOXCOULVERT
 LOCALIZACION: BARRIO BAVARIA CRINCHINA CALDIAS
 MATERIAL: AGREGADOS RIO C/CHINA CTO CEMEX
 SLUMP:
 PROPORCION: 4000 PSI (MUROS LATERALES)
 AUTORIZO: ING : JOSE ALBERT GIRALDO
 INFORME NO: 11213

CLIENTE : ING : JOSE ALBERT GIRALDO
 OBRA : CONSTRUCCION BOXCOULVERT

CILINDRO No.	7	8
No. DE MUESTRAS :	1	1
PROCEDENCIA :	LADO IZQUIERDO TRAMO N° 2	LADO DERECHO TRAMO N° 3
FECHA DE MUESTREO:	21/04/2017	24/04/2017
FECHA DE ENSAYO :	19/05/2017	22/05/2017
EDAD (DIAS):	28	28
RES. NINAL (MPa):	28	28
PESO (g):	13,141	13,154
DIAMETRO CMS:	15,2	15,2
DENSIDAD (gr/cm ²):	2,414	2,416
CARGA KN:	521,1	517,4
ESFUERZO (Kg/cm ²):	292,8	290,8
(Mpa):	26,7	28,5
RESISTENCIA 28 DIAS	4164,1	4134,5
DESARROLLO (%):	102,6	101,9

NOTA: los resultados de este ensayo solo afectan a los objetos sometidos al ensayo
 Este informe no se deberá reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.

JESUS ANTONIO HERNANDEZ ESCOBAR
 MATRICULA 11692-201647 CALDIAS