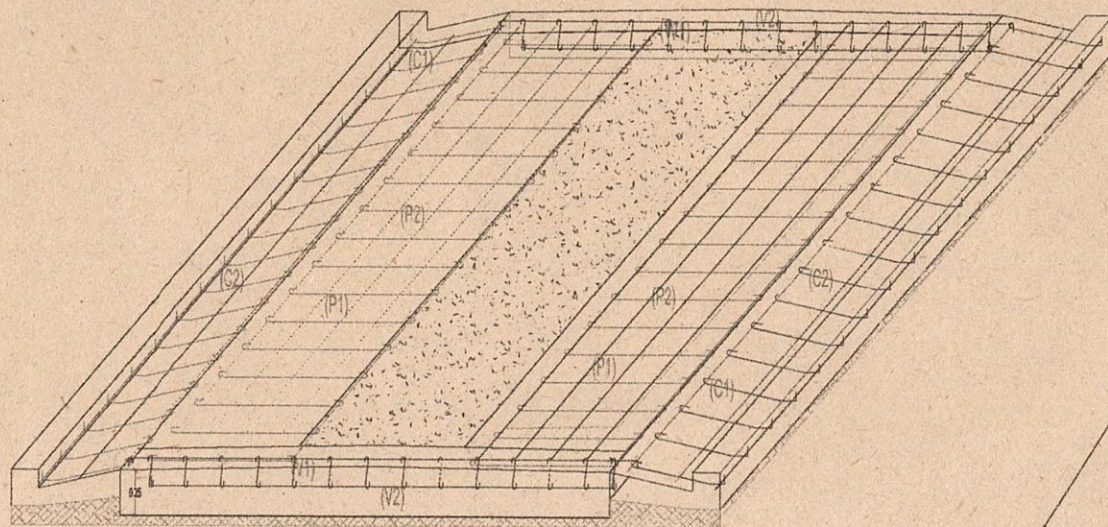


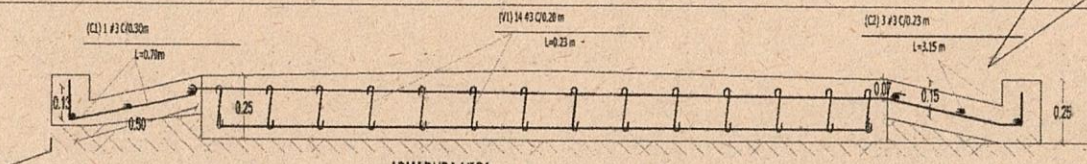
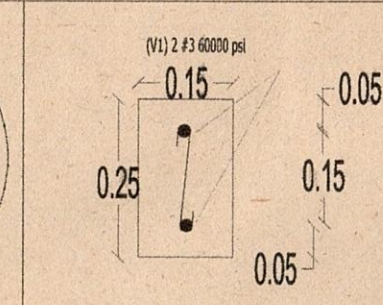
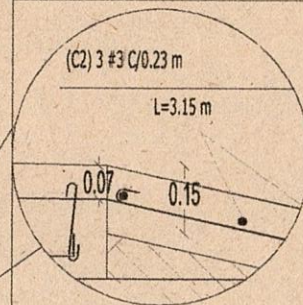
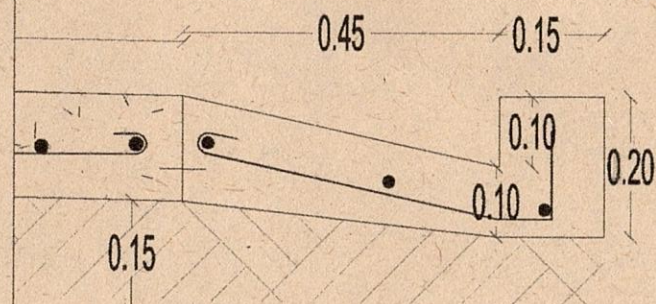
ALCALDIA  
  
**MUNICIPIO DE LA VILLA DE SAN DIEGO DE UBATE**  
 UBATE ACTIVA

  
**CUNDINAMARCA**  
 unidos podemos más

DISEÑO: ING. JORGE HUMBERTO SANTANDA M.P. 25202016146 CND	OBSERVACIONES   	PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DEL PUENTE BARRONIA A LA VÍA CHIRQUÍN SECTOR EL CEDRO VEREDA GUATANCUY DEL MUNICIPIO DE UBATE	MODIFICACIONES COR: REV: TERC:	PLANO 1 DE 4
-----------------------------------------------------------------	---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	--------------



ISOMETRÍA



ARMADURA VIGA

NOTAS:

- La placa huele se diseñará exclusivamente para secciones con pendiente igual o mayor al 10%, y en longitudes no mayores a 150 m.
  - Se verificará que las condiciones de la subrasante garanticen un soporte adecuado a la placa huele.
  - El refuerzo de las vigas transversales se prolongará 0.10 m, a cada lado, con el propósito de garantizar un anclaje con las cunetas.
  - El ancho de la cajetilla deberá ser mayor de 3.00 m y menor o igual a 5.00 m, en consecuencia el sobre ancho será variable de 0 cm a 50 cm, a cada lado.
  - El tipo de curvas será definido por el responsable del diseño de la placa huele, y dependerá de la sección transversal de la banca de la vía. En este análisis se deberá determinar el manejo del agua superficial y profunda, diseñando según el caso, filtro y/o acanaladuras en los tallos donde se requiera.
  - El recubrimiento mínimo del acero debe ser de 7 cm.
- El presente esquema tipo de placa huele, sugerido por el ICCU, deberá ser revisado por el ingeniero designado por el municipio, quien será responsable del diseño. El responsable del diseño deberá firmar el diseño definitivo, junto con el número de matrícula profesional.

TABLA ACEROS POR METRO (KG)

PROBETA	FIGURA	L(m)	#3	#4	#5	PESO(KG)
P1		1.10		10 (2P)		11.00
P2		1.3		10 (2P)		10.00
V1		0.23	5			0.894
V2		1.0	2			1.420
C1		0.05	3			2.124
C2		1.0	3			1.680
TOTAL Kg/m						28.5



ALCALDIA  
MUNICIPIO DE LA  
VILLA  
DE SAN DIEGO DE  
UBATE



CUNDINAMARCA  
unidos podemos más

ESQUEMA PLACA HUELE  
DISEÑO  
ING. JORGE HUMBERTO SANTADA  
M.P. 25202086146 CND

ASÍ  
NO  
NO

OBSERVACIONES

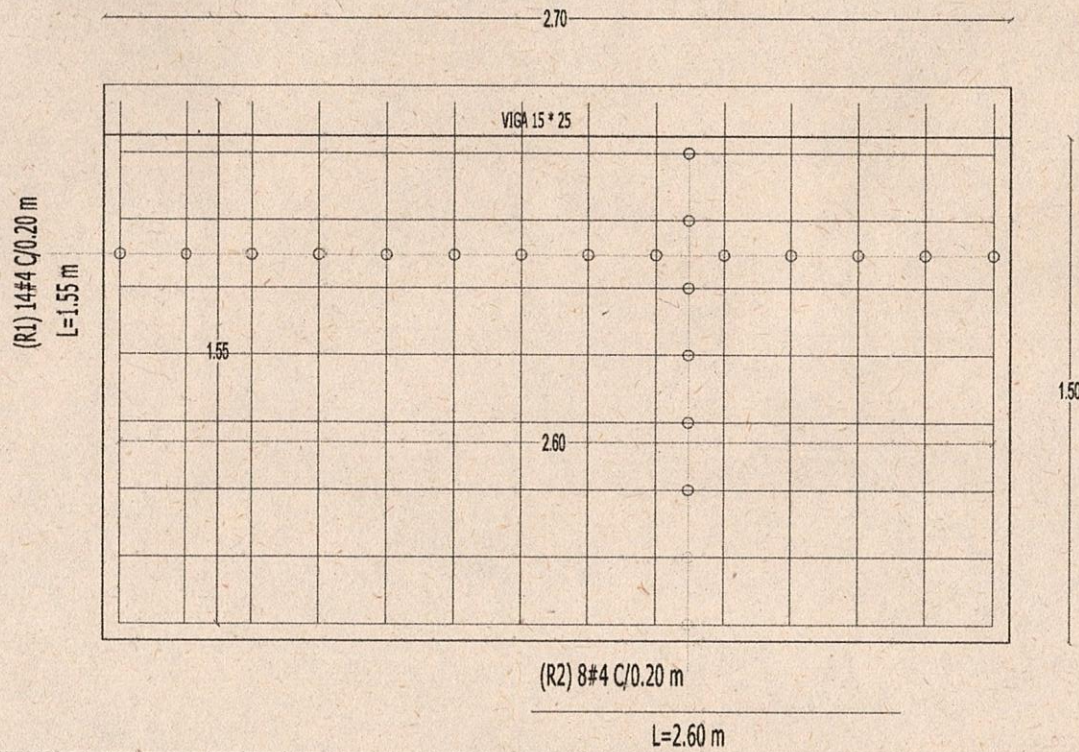
PROYECTO

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE  
DEL PUENTE BARRIOLOMA A LA VÍA  
CHIRQUIN, SECTOR EL CEDRO, VEREDA  
GUATACUM, DEL MUNICIPIO DE UBATE

MODIFICACIONES

PLANO 2 DE 4

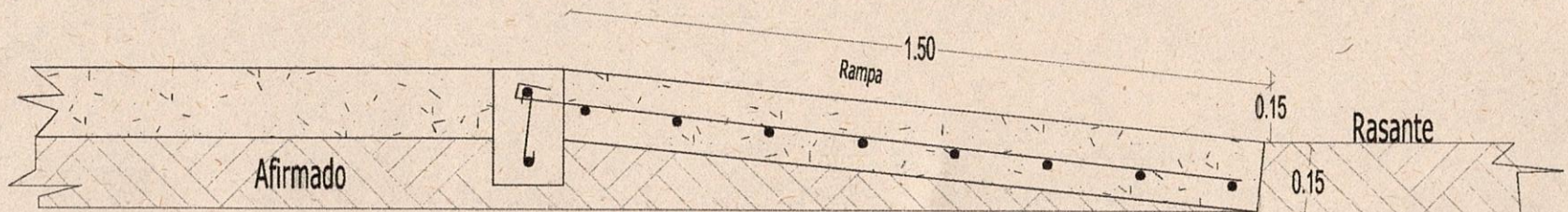
PLANTA RAMPA ACCESO Y/O SALIDA



RAMPAS 2.70 X 1.50 (2)

TABLA DE ACEROS

PROBETA	FIGURA	L(m)	#3	#4	#5	PEROS(KG)
R1	1.55	1.55		28 (2R)		434
R2	2.60	2.60		16 (2R)		416
TOTAL Kg						85.00



SECCIÓN LONGITUDINAL RAMPA ACCESO Y/O SALIDA



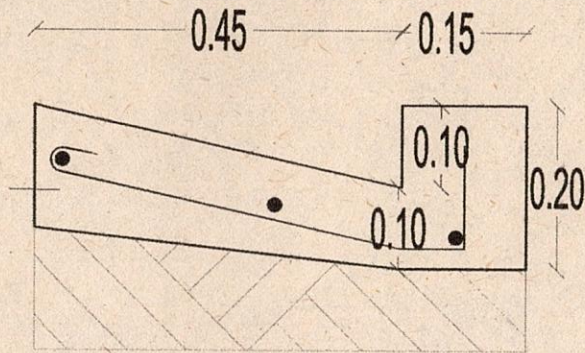
ALCALDIA  
MUNICIPIO DE LA  
VILLA  
DE SAN DIEGO DE  
UBATE



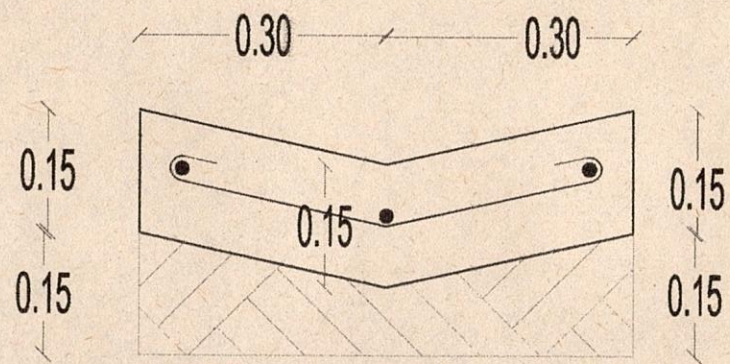
CUNDINAMARCA  
unidos podemos más

DISEÑO: ING. JORGE HUMBERTO SANTADA M.P. 25202086146 CND	OBSERVACIONES _____ _____	PROYECTO MEDICAMENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE PUERTO BARCELONA A LA VIA CHIRIQUIN, SECTOR EL CEDRO, VEREDA GUATANCULY, DEL MUNICIPIO DE UBATE	MODIFICACIONES 001 _____ 002 _____ 003 _____	PLANO 3 DE 4
----------------------------------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--------------

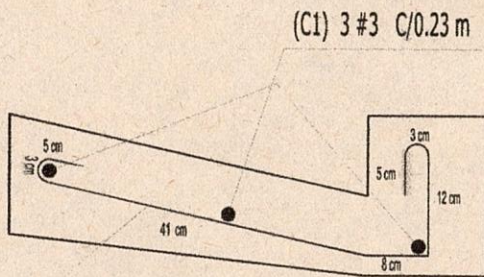
# CUNETA EN CONCRETO CLASE E (2500 psi)



ÁREA SECCIÓN CUNETA: 0.086 m<sup>2</sup>  
 VOLUMEN POR (m)= 0.086 m<sup>3</sup>



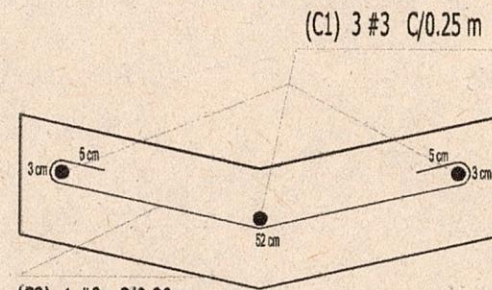
ÁREA SECCIÓN CUNETA: 0.090 m<sup>2</sup>  
 VOLUMEN POR (m)= 0.090 m<sup>3</sup>



(C2) 1 #3 C/0.30 m  
 L=0.77 m

PESO ACERO TRANSVERSAL POR (m) DE CUNETA:  $(0.77 \text{ m} \times 0.56 \text{ Kg}) = 0.43 \times 3 \text{ und} = 1.29 \text{ Kg}$   
 PESO ACERO LONGITUDINAL POR (m) DE CUNETA:  $(1.00 \text{ m} \times 0.56 \text{ Kg}) = 0.56 \times 3 \text{ und} = 1.68 \text{ Kg}$

DISEÑO:  
 ING. JORGUE HUMBERTO SANTADA  
 M.P. 25202086146 CND



(C2) 1 #3 C/0.30 m  
 L=0.68m

PESO ACERO TRANSVERSAL POR (m) DE CUNETA:  $(0.68 \text{ m} \times 0.56 \text{ Kg}) = 0.38 \times 3 \text{ und} = 1.14 \text{ Kg}$   
 PESO ACERO LONGITUDINAL POR (m) DE CUNETA:  $(1.00 \text{ m} \times 0.56 \text{ Kg}) = 0.56 \times 3 \text{ und} = 1.68 \text{ Kg}$



ALCALDIA  
 MUNICIPIO DE LA  
 VILLA  
 DE SAN DIEGO DE  
 UBATE



CUNDINAMARCA  
 unidos podemos más

ESQUEMA PLACA MUEBIA	DISEÑO:	OBSERVACIONES	PROYECTO	MODIFICACIONES	PLANO 4DE 4
	ING. JORGUE HUMBERTO SANTADA M.P. 25202086146 CND				



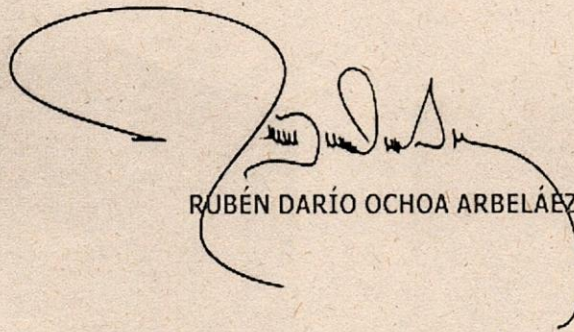
CERTIFICADO DE VIGENCIA Y ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS  
Nº E2018VEN00182134

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE  
INGENIERÍA  
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

**CERTIFICA:**

1. Que SANTANA VASQUEZ JORGE HUMBERTO identificado (a) con Cédula de Ciudadanía N° 79802469, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, como INGENIERO CIVIL con Matrícula Profesional N° 25202-086146 CND desde el (los) diecisiete (17) día(s) del mes de mayo del año dos mil uno (2001).
2. Que la (el) Matrícula 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 la (el) referida (o) Matrícula Profesional se encuentra vigente, por lo cual el profesional certificado actualmente NO está impedido para ejercer la profesión.
4. Que el profesional NO tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.
5. Que la presente certificación tiene una validez de seis (6) meses y se expide en Bogotá, D.C., a los cinco (5) días del mes (septiembre) del año dos mil dieciocho (2018).



RUBÉN DARÍO OCHOA ARBELÁEZ

Firma 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 integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web <http://gdocumental.copnia.gov.co/invesiteCSV> indicado el código que se encuentra en el costado izquierdo de este documento

Calle 78 N° 9 – 57 Piso 13 – Bogotá D.C. Pbx: 3220102 – Correo-e: [contactenos@copnia.gov.co](mailto:contactenos@copnia.gov.co)  
[www.copnia.gov.co](http://www.copnia.gov.co)

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA  
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES



MATRICULA No. 25202086146CND  
**INGENIERO CIVIL**  
DE FECHA 2001/05/17  
APELLIDOS  
**SANTANA VASQUEZ**  
NOMBRES  
**JORGE HUMBERTO**  
C.C. 79.802.469  
UNIVERSIDAD  
**NACIONAL - BOGOTA**

  
Presidente del Consejo