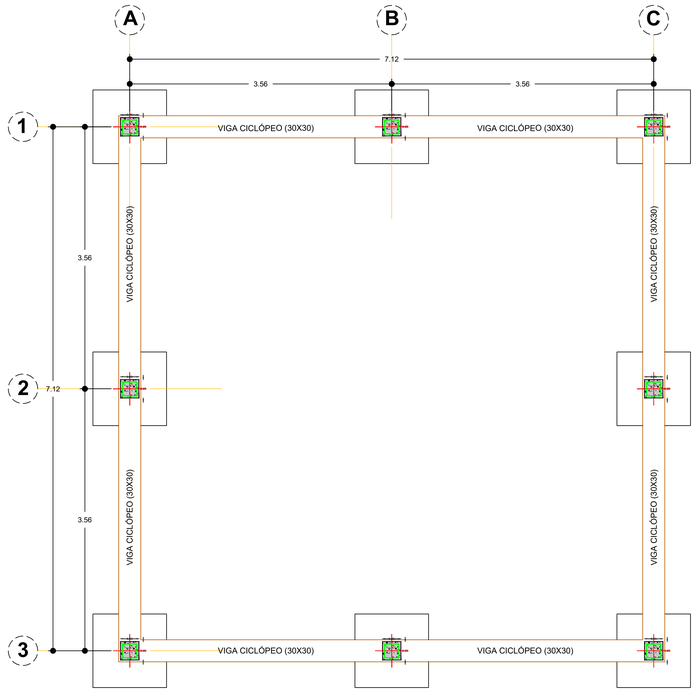
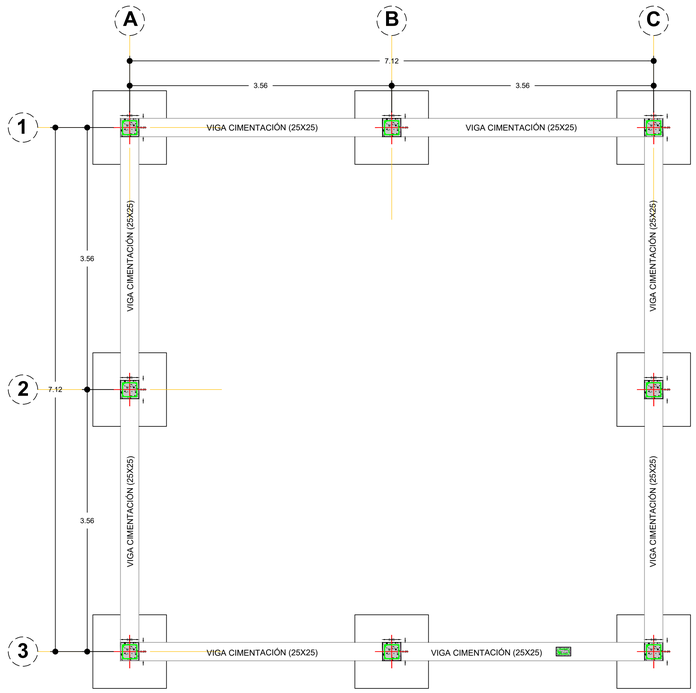
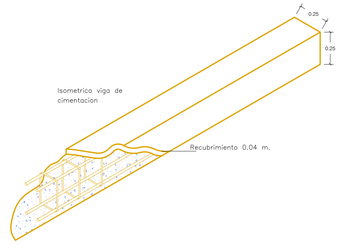
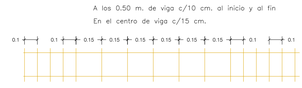


PLANO ESTRUCTURAL VIGA CICLÓPEO

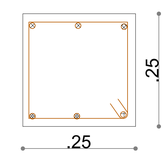


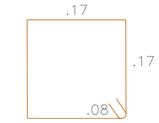
PLANO ESTRUCTURAL VIGA CIMENTACIÓN





DESPIECE ACERO VIGA DE CIMENTACION

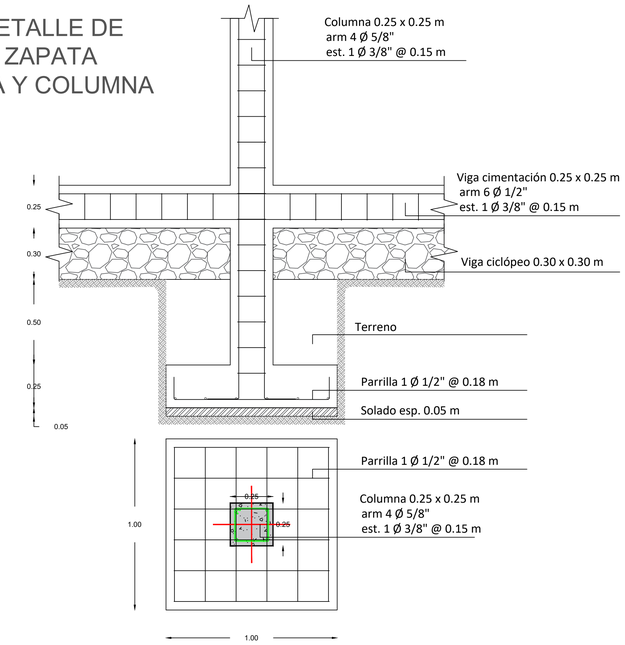


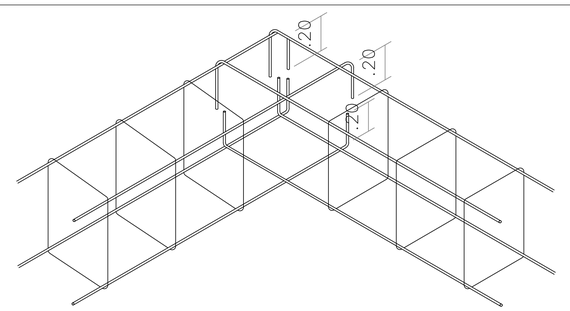


ESTRIBO 3/8" L=0.50

REFUERZO VC S=0.25 x 0.25
APOYADO SOBRE CONCRETO CICLOPEO

DETALLE DE ZAPATA VIGA Y COLUMNA





ANCLAJE DE REFUERZO VIGAS CON INTERSECCIÓN TIPO L



Alfredo Bohorquez Gallardo
ALCALDE DE PUEBLO BELLO

Vo.Bo:
Luis Miguel Navarro Garcés
JEFE DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN

PROPIETARIO:
MUNICIPIO PUEBLO BELLO

PROYECTO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE AULAS DEL INSTITUTO AGRÍCOLA SEDE JORGE ELIECER GAITAN EN EL MUNICIPIO DE PUEBLO BELLO -CESAR

CONTIENE:
PLANO DE CIMENTACIÓN

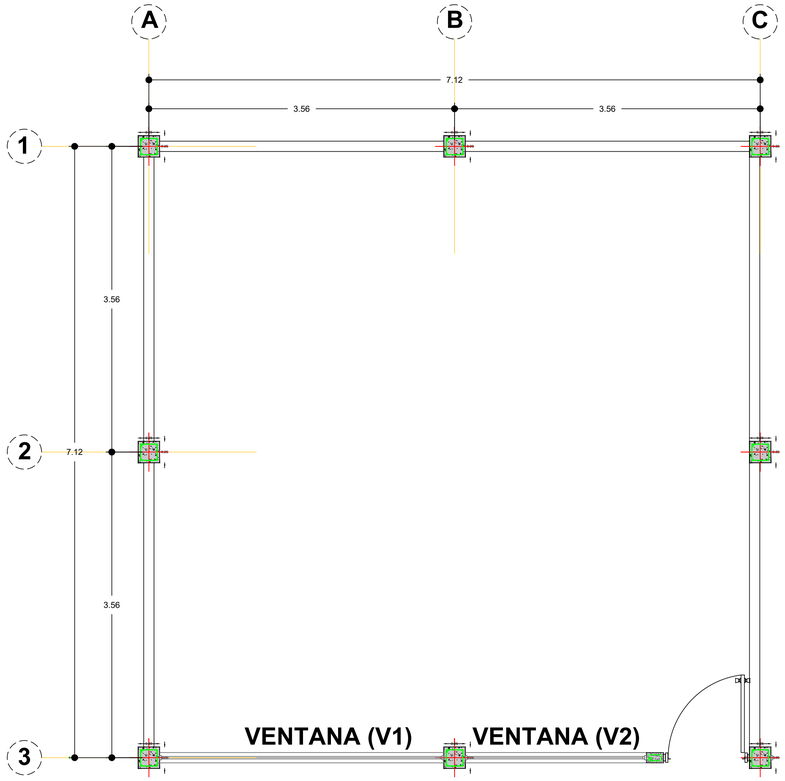
Ing. LUIS ALFONSO RIVERA ZABALETA
M.P - 54202 - 297454 NTS

ESCALA: 1:50

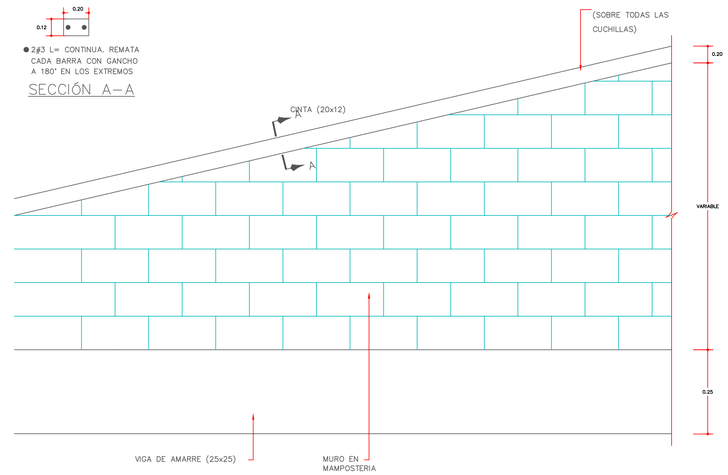
PLANO: 1 DE 9

OBSERVACIONES:

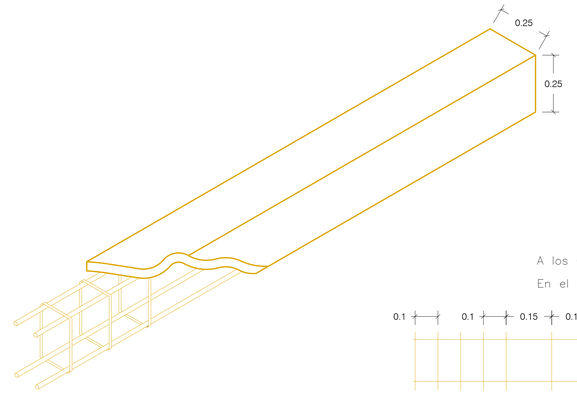
Vo.Bo. PLANEACIÓN

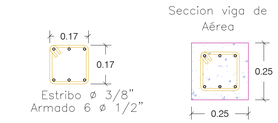


PLANO ESTRUCTURAL MUROS Y COLUMNAS



DETALLE DE AMARRE DE CUCHILLA



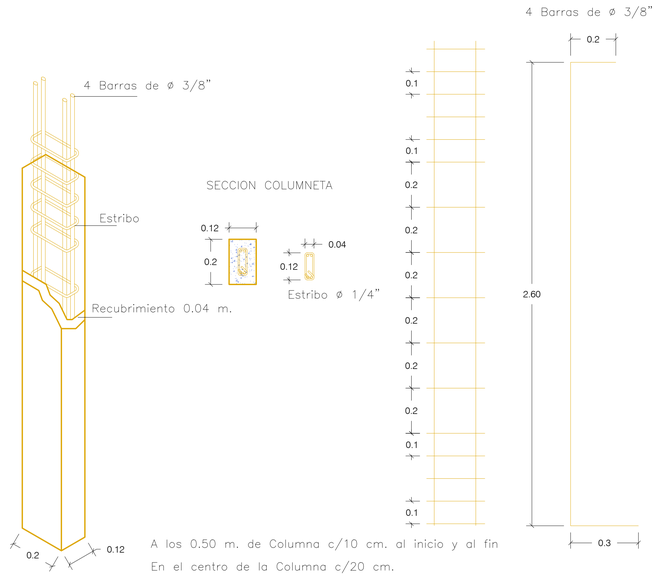


A los 0.50 m. de viga c/10 cm. al inicio y al fin
En el centro de viga c/15 cm.

DETALLE VIGA AEREA

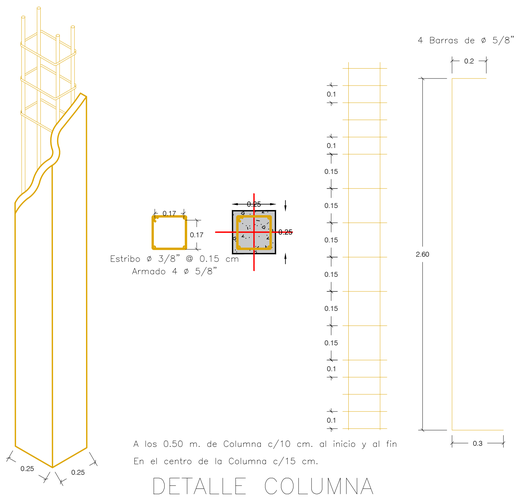
DISTRIBUCIÓN DE REFUERZO VERTICAL Y HORIZONTAL EN COLUMNETAS 12x20

NIVELES	ELEMENTO	ESTRIBOS ø1/4"c	COLUMNETAS: CT1 son 4 .15 .15
N+2.60	VAMARRE		
N+0.00	f'c= 21.0 MPa	1 a 0.05 + 7 a 0.10 8 a 0.20 1 a 0.05 + 7 a 0.10	2ø3/8" L=3.05m 2ø3/8" L=3.05m .30 .30 .05
	VFUND		
N–0.50	VCICLOPEO		



A los 0.50 m. de Columna c/10 cm. al inicio y al fin
En el centro de la Columna c/20 cm.

DETALLE COLUMNETA



A los 0.50 m. de Columna c/10 cm. al inicio y al fin
En el centro de la Columna c/15 cm.

DETALLE COLUMNA



Alfredo Bohorquez Gallardo
ALCALDE DE PUEBLO BELLO

Vo.Bo:
Luis Miguel Navarro Garcés
JEFE DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN

PROPIETARIO:
MUNICIPIO PUEBLO BELLO

PROYECTO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE AULAS DEL INSTITUTO AGRÍCOLA SEDE JORGE ELIECER GAITAN EN EL MUNICIPIO DE PUEBLO BELLO -CESAR

CONTIENE:
PLANO DE MUROS Y COLUMNAS

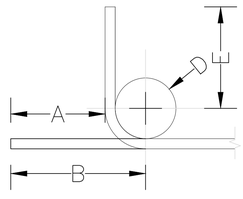
Ing. LUIS ALFONSO RIVERA ZABALETA
M.P - 54202 - 297454 NTS

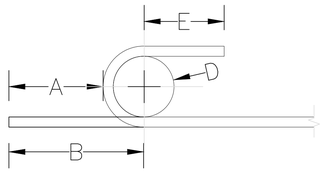
ESCALA: 1:25
PLANO: 2 DE 9
OBSERVACIONES:
Vo.Bo. PLANEACIÓN

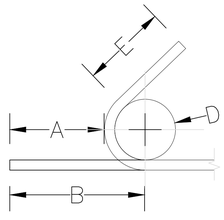
CUADRO DE GANCHOS Y TRASLAPOS DE VARILLAS

BARRA	GANCHO (m)			TRASLAPOS (m)	
	90°	180°	ESTRIBOS	TRACCIÓN	COMPRESIÓN
2	0.112	0.135	0.076	0.550	0.300
3	0.166	0.169	0.113	0.550	0.300
4	0.222	0.205	0.151	0.727	0.375
5	0.278	0.240	0.189	0.909	0.469
6	0.334	0.286	0.272	1.090	0.563
7	0.388	0.333	0.316	1.583	0.656
8	0.444	0.381	0.362	1.810	0.750
10	0.444	0.381	0.362	2.299	0.953

DIMENSIONES MINIMAS PARA GANCHOS ESTANDAR







GANCHOS DE 90°

BARRA	E(cm)	D(cm)	B(cm)	A(cm)
2	7.7	3.8	11.2	8.6
3	11.4	5.7	16.6	12.8
4	15.2	7.6	22.2	17.1
5	19.1	9.5	27.8	21.5
6	22.9	11.5	33.4	25.8
7	26.6	13.3	38.8	30.0
8	30.5	15.2	44.4	34.3

GANCHOS DE 180°

BARRA	E(cm)	D(cm)	B(cm)	A(cm)
2	6.5	3.8	13.5	11.0
3	6.5	5.7	16.9	13.1
4	6.5	7.6	20.5	15.4
5	6.5	9.5	24.0	17.6
6	7.6	11.5	28.6	21.0
7	8.9	13.3	33.3	24.4
8	10.2	15.2	38.1	27.9

ESTRIBOS DE 135°

BARRA	E(cm)	D(cm)	B(cm)	A(cm)
2	3.8	2.6	7.6	5.7
3	5.7	3.8	11.3	8.4
4	7.6	5.1	15.1	11.3
5	9.5	6.4	18.9	14.1

E: Extensión del gancho (parte recta)
D: Diámetro minimo de doblamiento
B: Longitud del gancho
A: Longitud recta de anclaje

ZONA DE RIESGO SISMICO BAJO

- ACELERACIÓN PICO EFECTIVA: Av=0.10
- VELOCIDAD PICO EFECTIVA: Av=0.10
- AMPLIFICACION PERIO. CORTOS Fa=1.6
  AMPLIFICACION PERIO. INTERMEDIOS Fv=2.4
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA I= 1.0
  GRUPO DE USO I
- APLICA A ZONA DE RIESGO SÍSMICO BAJO. PARA ZONA DE RIESGO SISMICO ALTO DEBER CONSIDERAR TAL CONDICIÓN.

ESPECIFICACIONES DE CARGA:

- CARGA MUERTA :200 Kg/m2
- CARGA VIVA INSTITUCIONAL: 180 Kg/m2
- LOS MATERIALES SE DISEÑARON CON CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA MODERADA DMO.
- SE UTILIZÓ UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DEL CONCRETO $E=3900*\sqrt{f'c}$ MPa.
- RESISTENCIA DEL SUELO 10.00 Ton/ m^2

NOTAS:

1. TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE UNA UNIDAD DIFERENTE.
2. LAS LONGITUDES DEL REFUERZO INCLUYEN LOS GANCHOS.
3. DISEÑO CON BASE EN LAS NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NSR-10) Y EN LAS RECOMENDACIONES DEL DISEÑO GEOTÉCNICO.
4. CUALQUIER CAMBIO SUSTANCIAL DEL PROYECTO DEBERÁ INFORMARSE OPORTUNAMENTE PARA EFECTUAR LAS MODIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

ESPECIFICACIONES

1. CONCRETOS:	f 'c=210 kgf/cm²	CAPÍTULO C5 NSR-10	NTC 3318
2. ACERO DE REFUERZO:	fy=4200 kgf/cm²	NSR-10 – C.3.5	NTC 2289
3. MALLA DE REFUERZO:	fy=5150 kgf/cm²	NSR-10 – C.3.5	NTC 2310
4. MAMPOSTERÍA	fcu=50 kgf/cm²	NSR-10 – D.3.6.4	
5. MORTERO DE PEGA	fcp=125 kgf/cm²	NSR-10 – D.3.4.2	



Alfredo Bohorquez Gallardo
ALCALDE DE PUEBLO BELLO

Vo.Bo:
Luis Miguel Navarro Garcés
JEFE DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN

PROPIETARIO:
MUNICIPIO PUEBLO BELLO

PROYECTO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE AULAS DEL INSTITUTO AGRÍCOLA SEDE JORGE ELIECER GAITAN EN EL MUNICIPIO DE PUEBLO BELLO -CESAR

CONTIENE:
CUADRO DE DETALLES

Ing. LUIS ALFONSO RIVERA ZABALETA
M.P - 54202 - 297454 NTS

ESCALA: 1:25

PLANO: 3 DE 9

OBSERVACIONES:

Vo.Bo. PLANEACIÓN