

VOLUMEN 3

APÉNDICE

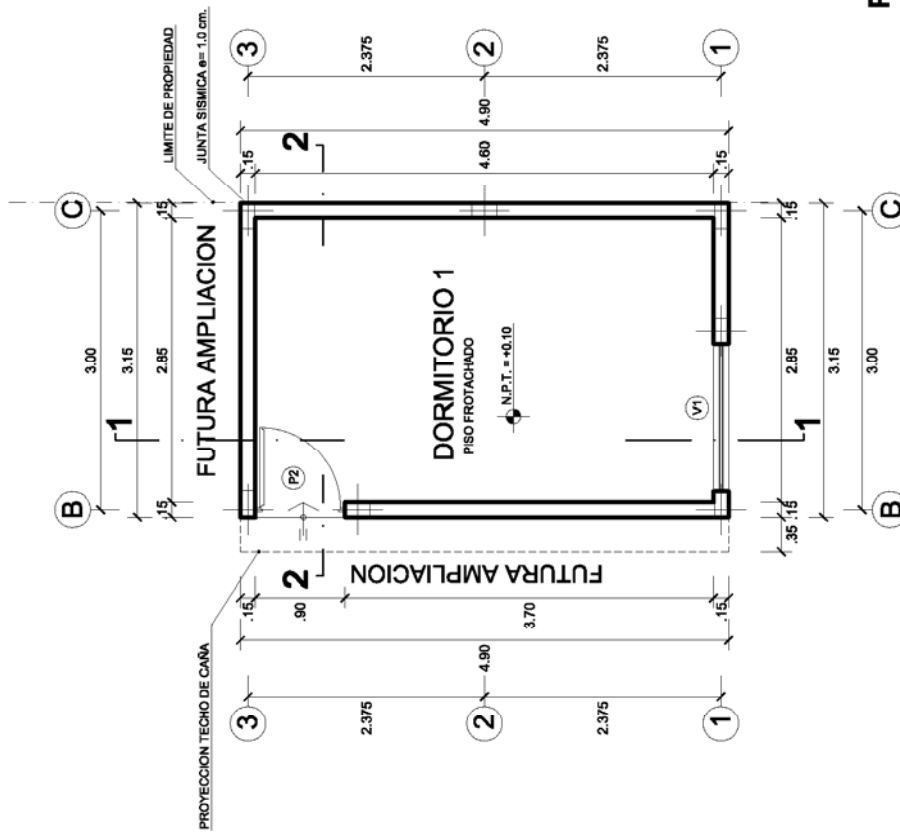
- APÉNDICE 1. PLANOS DE PROTOTIPO PARA VIVIENDAS MÁS SEGURAS
- APÉNDICE 2. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA VIVIENDAS MÁS SEGURAS
- APÉNDICE 3. AUTORIZACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS POR EL DIRECTOR DE CISMID
- APÉNDICE 4. INFORME FINAL DEL PROYECTO PILOTO I PREPARADO POR EMPRESA DE INGENIERÍA LOCAL CONTACTADA POR EL EQUIPO DE ESTUDIO DE JICA
- APÉNDICE 5. LISTA DE COMPRAS
- APÉNDICE 6. MANUAL DE LICENCIA DE OBRA PARA VIVIENDAS MÁS SEGURAS
- APÉNDICE 7. MANUAL DE VIGILANCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS MÁS SEGURAS
- APÉNDICE 8. MANUAL DE INSPECCIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS MÁS SEGURAS
- APÉNDICE 9. PÓSTER DE REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA VIVIENDAS MÁS SEGURAS
- APÉNDICE 10. PÓSTER DE PLANOS DE PROTOTIPO PARA VIVIENDAS MÁS SEGURAS
- APÉNDICE 11. PANFLETO DE PLANOS DE PROTOTIPO PARA VIVIENDAS MÁS SEGURAS
- APÉNDICE 12. EXÁMENES DE LA CAPACITACIÓN EN EL TRABAJO APLICADOS A LOS TRABAJADORES DE LA SECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DE LAS MUNICIPALIDADES DISTRITALES
- APÉNDICE 13. RESULTADOS DE LOS EXÁMENES DE LA CAPACITACIÓN EN EL TRABAJO APLICADOS A LOS TRABAJADORES DE LA SECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DE LAS MUNICIPALIDADES DISTRITALES
- APÉNDICE 14. RESOLUCIÓN MUNICIPAL PARA LA CREACIÓN DE LOS BANCOS DE PROYECTO

Apéndice 1

Planos de Prototipo para Viviendas Más Seguras

Prototipo 1

Prototipo 1 No. 6: Sobrecimiento simple; techo aligerado con caña; instalaciones eléctricas disponibles, sin letrina.
Costo total S/. 5,942.17



NOTA 1: EL RETIRO DELANTERO, ESTA DADO POR LOS PARAMETROS DE L DISTRITO.

UBICACION DEL PROTOTIPO EN EL TERRENO

AREA CONSTRUIDA = 15.44 m²
AREA TECHADA = 17.15 m²

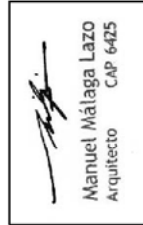
BONO S/6000
PROTOTIPO 1

PLANTA PRIMER PISO
ESC 1/75

CUADRO DE VANOS

TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	CANTIDAD
PUERTA				
P 2	0.90	2.30	-	1
VENTANA				
V 1	1.50	1.35	0.95	1

Contraplacada



PROYECTO :
FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SEGURAS
ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA - PROTOTIPO 1
PLANTA

Nº LAMINA:
A-01
PROTOTIPO 1
No 06

APROBADO:

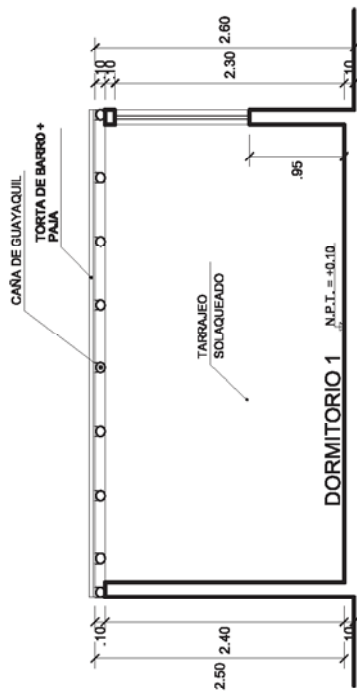
FECHA:

SEPTIEMBRE 2008

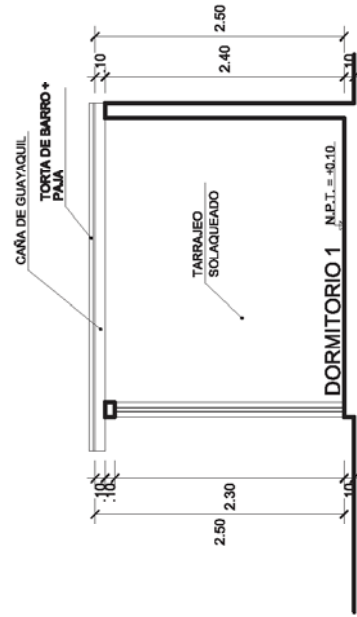
EMPRESA EJECUTORA
DEL PROYECTO :

MBI SAC
MAESTRILLOS INGENIEROS SAC

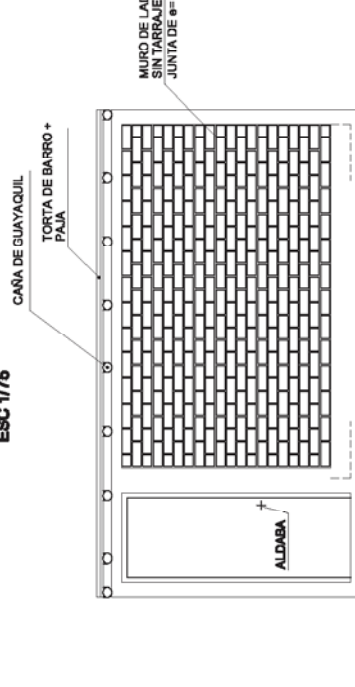




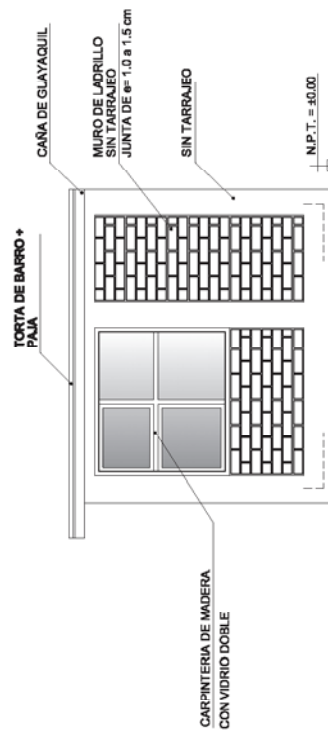
CORTE 1-1
ESC 1/75



CORTE 2-2
ESC 1/75




FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC 1/75



ELEVACIÓN FRONTAL
ESC 1/75

BONO S/ 6000
PROTOTIPO 1


Manuel Málaga Lazo
Arquitecto CAP 6425



PROYECTO :
FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN
DE VIVIENDAS SEGURAS
ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS
SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA - PROTOTIPO 1
CORTES Y ELEVACIONES

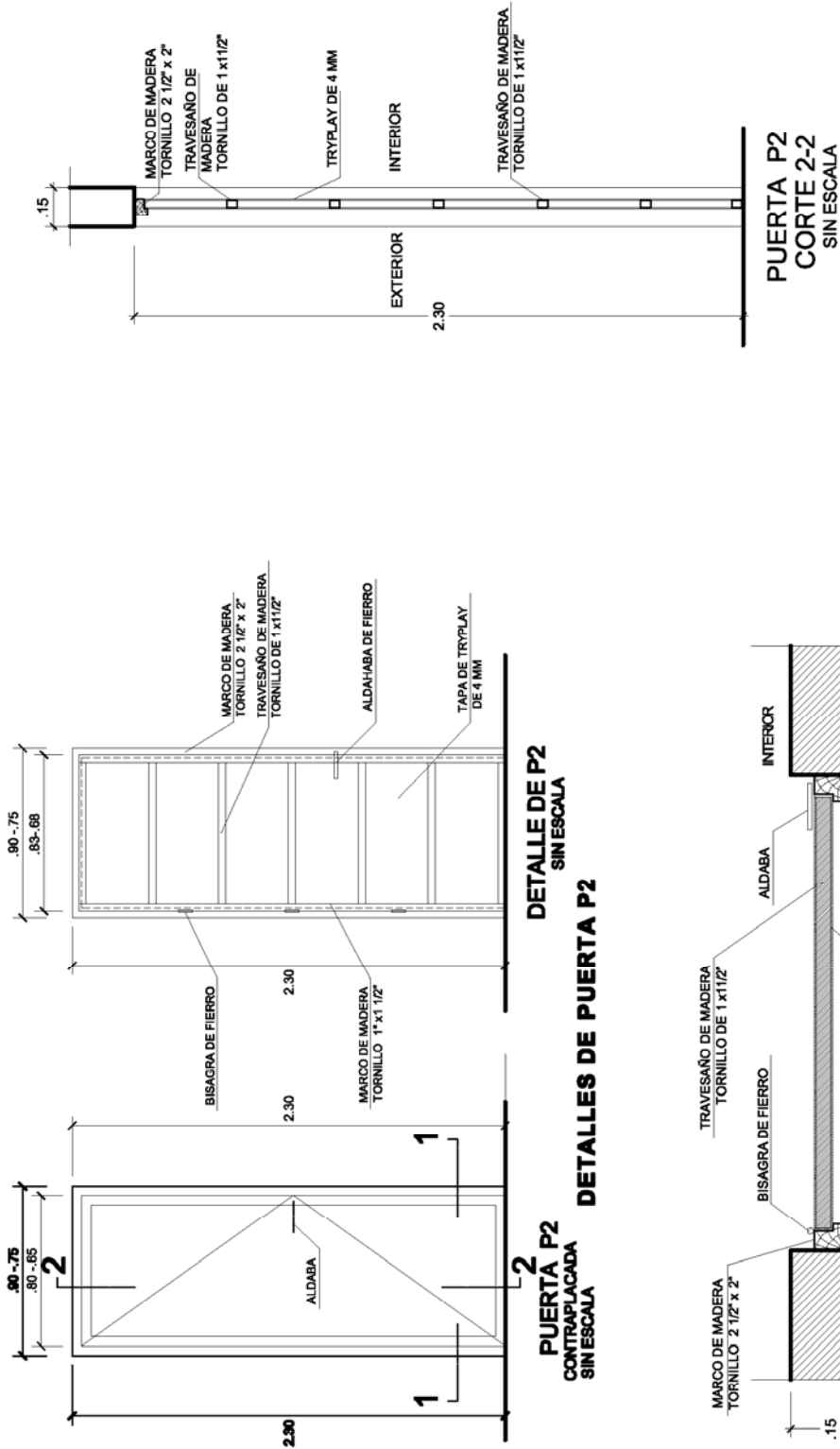
Nº LAMINA:
A-02
PROTOTIPO 1
No 06

APROBADO:

FECHA:
SEPTIEMBRE 2008

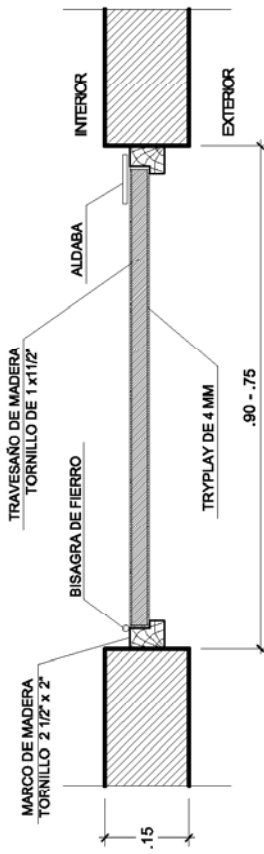
EMPRESA EJECUTORA
DEL PROYECTO :

MBI SAC
INGENIEROS

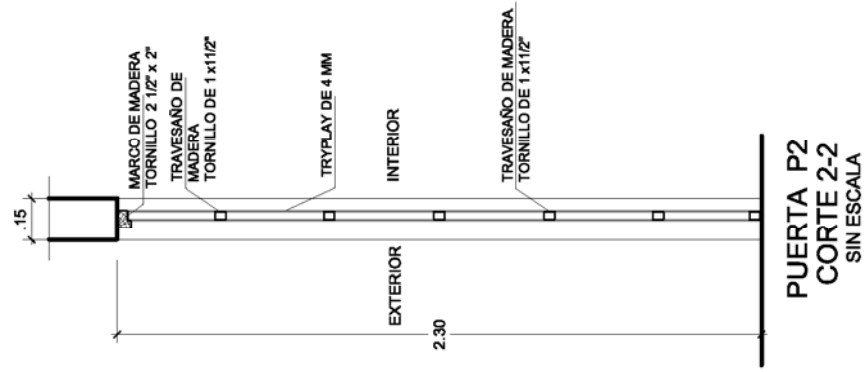


**PUERTA P2
CONTRAPLACADA
SIN ESCALA**


**DETALLE DE PUERTA P2
SIN ESCALA**



**CORTE 1 - 1 (P2)
SIN ESCALA**



**PUERTA P2
CORTE 2-2
SIN ESCALA**


Manuel Málaga Lazo
Arquitecto CAP 6425



PROYECTO :
**FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN
DE VIVIENDAS SEGURAS
ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS
SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ**

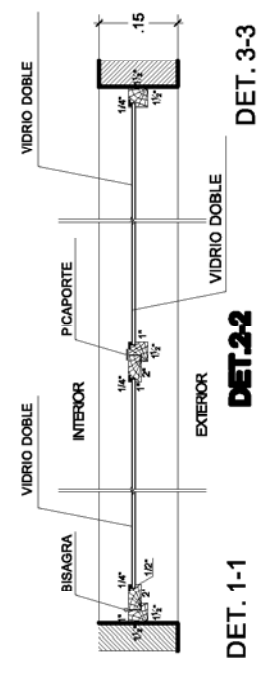
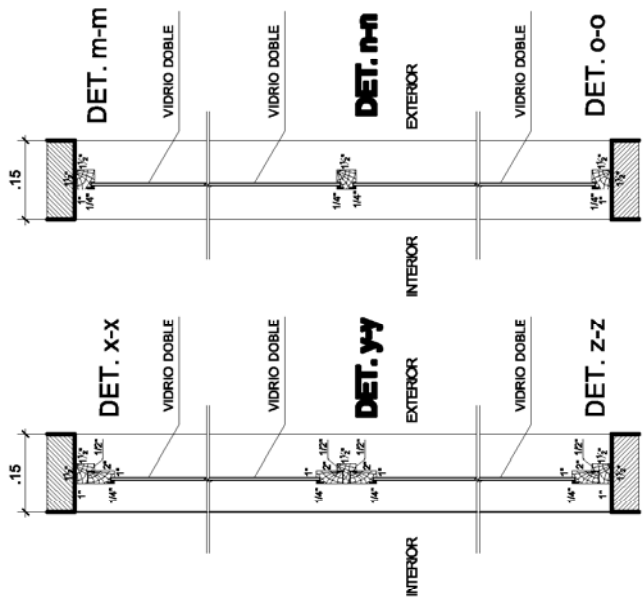
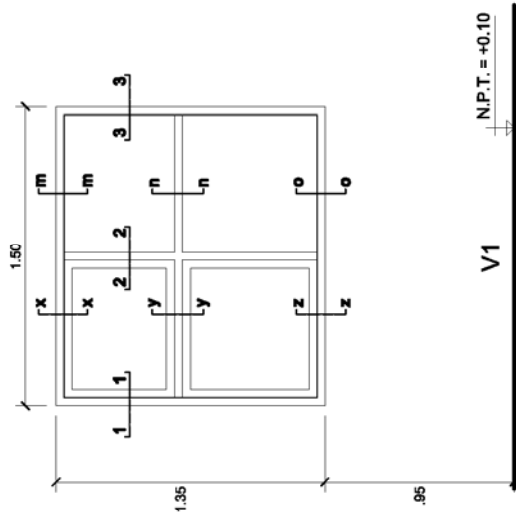
ESPECIALIDAD:
**ARQUITECTURA -
PROTOTIPO 1
DETALLES DE CARPINTERIA**

Nº LAMINA:
D-01
PROTOTIPO 1
No 06

APROBADO:

FECHA:
SEPTIEMBRE 2008

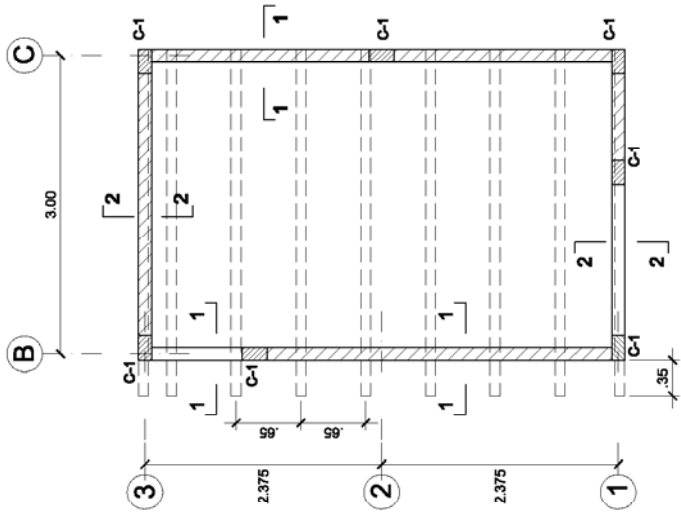
EMPRESA EJECUTORA
DEL PROYECTO :
MBI SAC
MAESTRILLOS INGENIEROS SAC



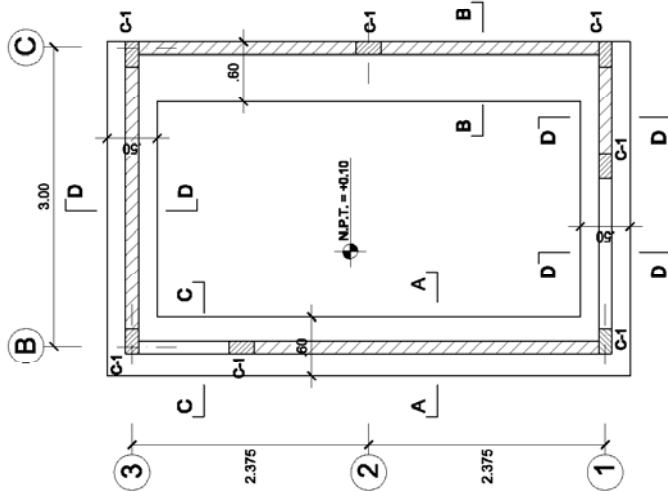
DETALLES DE VENTANA V1 SIN ESCALA

Manuel Málaga Lazo
Arquitecto CAP 6425

<p>PROYECTO : FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SEGURAS ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ</p>	<p>ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA - PROTOTIPO 1 DETALLES DE CARPINTERIA</p>	<p>Nº LAMINA: D-02 PROTOTIPO 1 No 06</p>	<p>APROBADO:</p>	<p>FECHA: SEPTIEMBRE 2008</p>	<p>EMPRESA EJECUTORA DEL PROYECTO : MBI SAC MAESTRILLOS INGENIEROS SAC</p>
		<p>VENTANA V1 DE MADERA TORNILLO SIN ESCALA</p>			

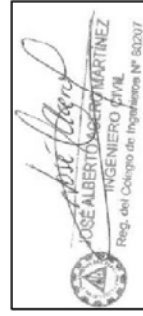


**TECHO COBERTURA CAÑA +
CAÑA CHANCADA + TORTA DE BARRO**
ESC. 1/75



**BONO S/.6000
PROTOTIPO 1**

CIMENTACION
ESC. 1/75



EMPRESA EJECUTORA
DEL PROYECTO :
MBI SAC
MAESTRILLOS INGENIEROS SAC

FECHA:
SEPTIEMBRE 2008

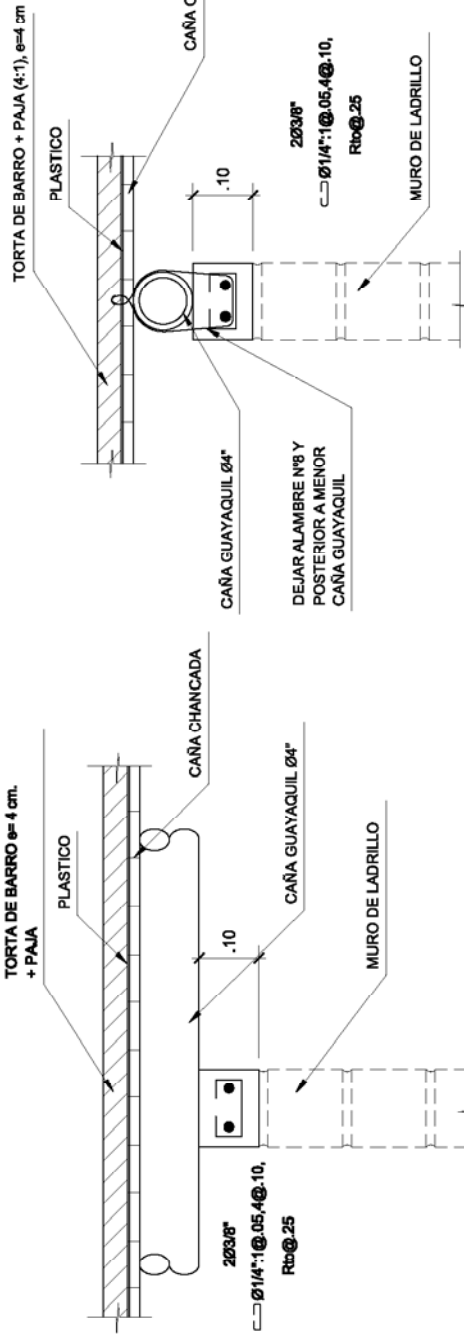
APROBADO:

N° LAMINA:
E-01
PROTOTIPO 1
No 06

ESPECIALIDAD:
**CIMENTACION Y ESTRUCTURA
DE TECHO - PROTOTIPO 1**

PROYECTO :
**FACILITACION DE LA RECONSTRUCCION
DE VIVIENDAS SEGURAS
ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS
SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERU**



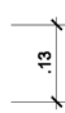


DETALLE DE VIGA COLLAR

ESC. 1/12.5

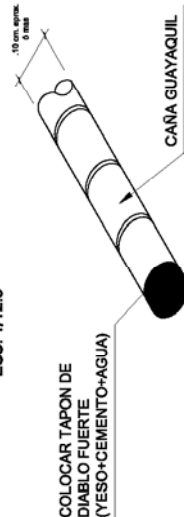
CORTE 2-2

ESC. 1/12.5



Ø 1/4" @ .05, 4 @ .10, Rto @ .25

C-2
ESC. 1/12.5



COLOCAR TAPON DE DIABLO FUERTE (YESO+CEMENTO+AGUA)

CAÑA GUAYAQUIL

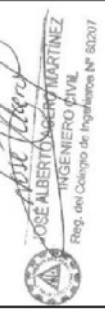
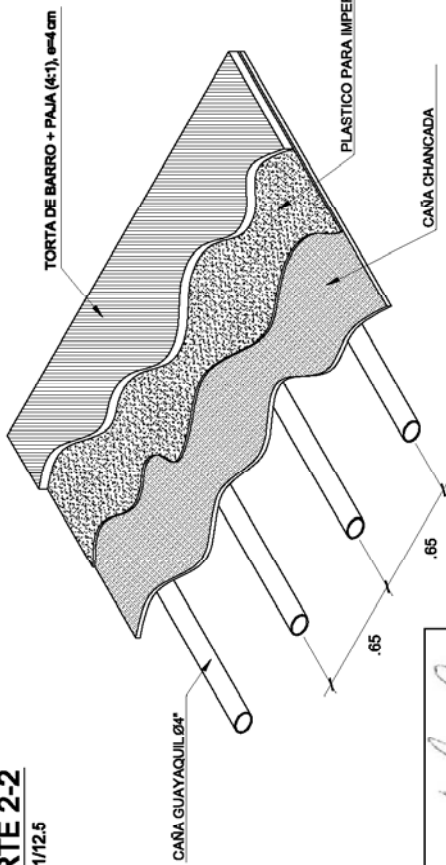


CORTE 1-1
ESC. 1/12.5

Ø 1/4" @ .05, 4 @ .10, Rto @ .25

C-1
ESC. 1/12.5

DETALLE DE COBERTURA DE TECHO



DETALLE CIERRE DE EXTREMO DE CAÑA PARA PROTECCION

SIN ESCALA

PROYECTO :
FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SEGURAS
ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ



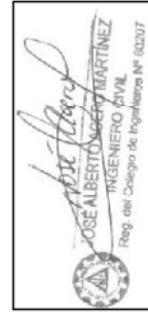
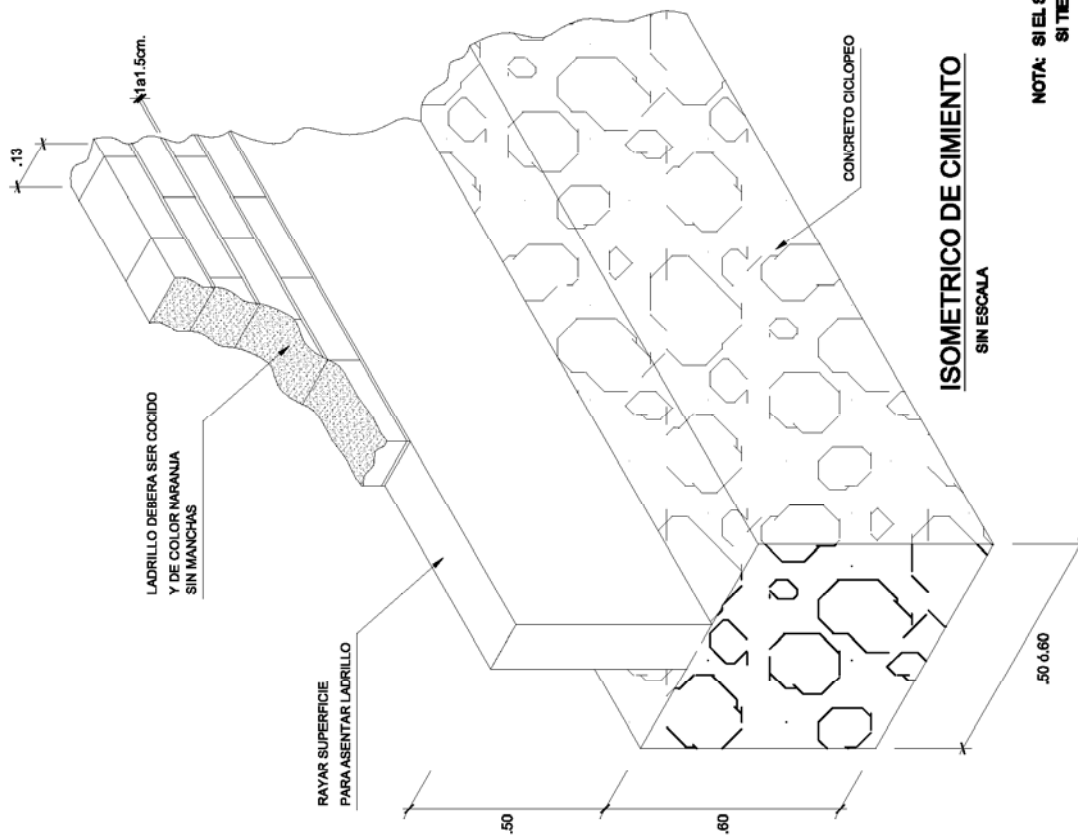
ESPECIALIDAD:
DETALLES TÍPICOS DE ESTRUCTURA DE TECHO - PROTOTIPO 1

N° LAMINA:
E-02
PROTOTIPO 1

APROBADO:

FECHA:
SEPTIEMBRE 2008

EMPRESA EJECUTORA DEL PROYECTO :
MBI SAC
MAESTRILLOS INGENIEROS SAC



PROYECTO :
FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SEGURAS ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ

ESPECIALIDAD:
DETALLES TIPICOS DE CIMENTACION - PROTOTIPO 1

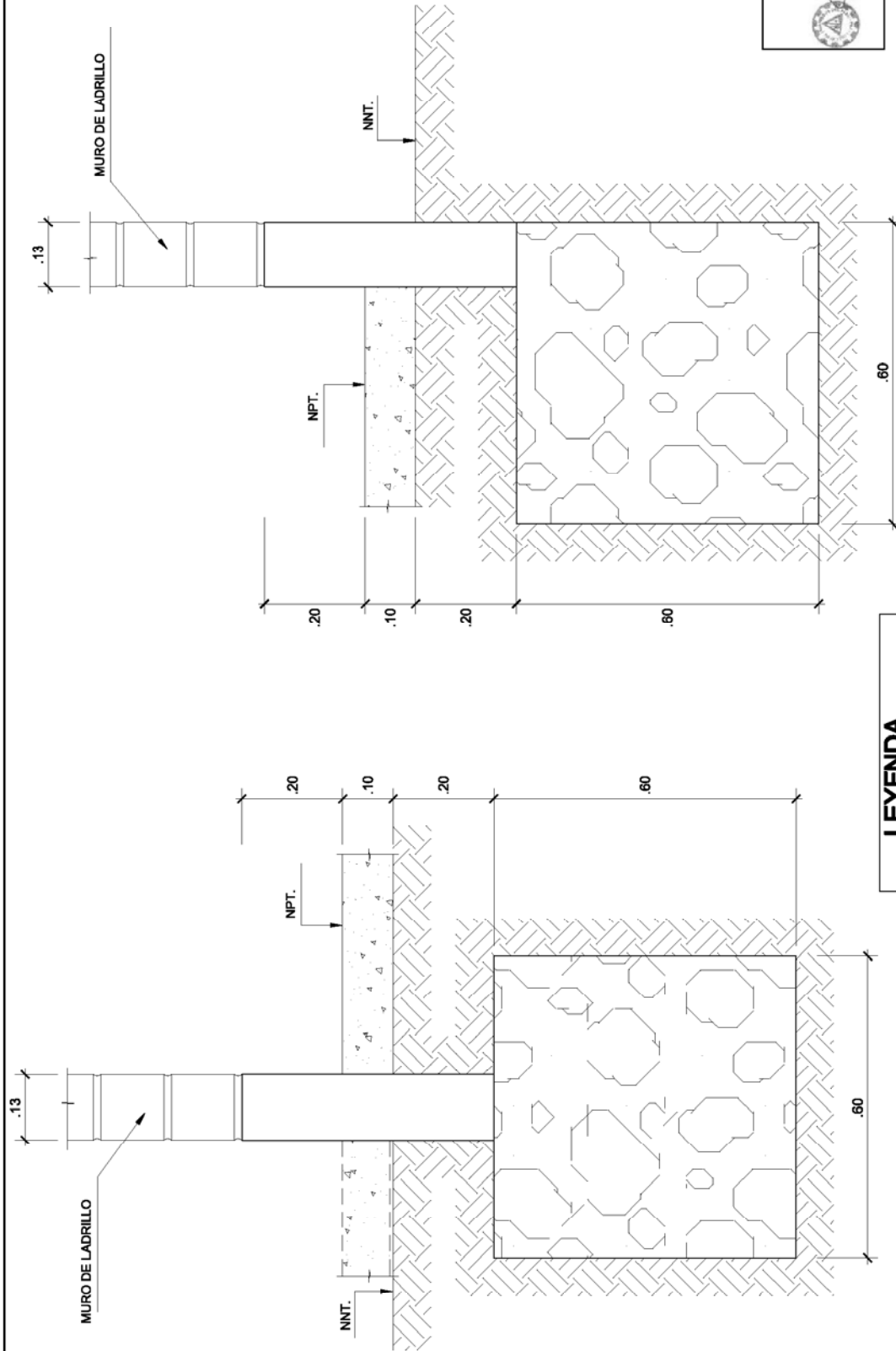
N° LAMINA:
E-03
PROTOTIPO 1

APROBADO:

FECHA:
SEPTIEMBRE 2008

EMPRESA EJECUTORA DEL PROYECTO :
MBI SAC
MAESTRILLOS INGENIEROS SAC





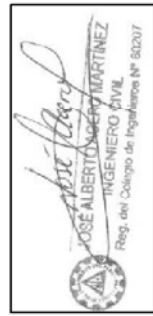
LEYENDA

NNT	Nivel Natural de Terreno
NPT	Nivel de Piso Terminado

CORTE A-A
ESC. 1/12.5

CORTE B-B
ESC. 1/12.5

**NOTA: SI EL SUELO TIENE UNA MALA RESISTENCIA COLOCAR REFUERZO EN SOBRECIMIENTO,
SI TIENE BUENA RESISTENCIA NO COLOCAR REFUERZO EN EL SOBRECIMIENTO**



PROYECTO :
**FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN
DE VIVIENDAS SEGURAS
ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS
SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ**

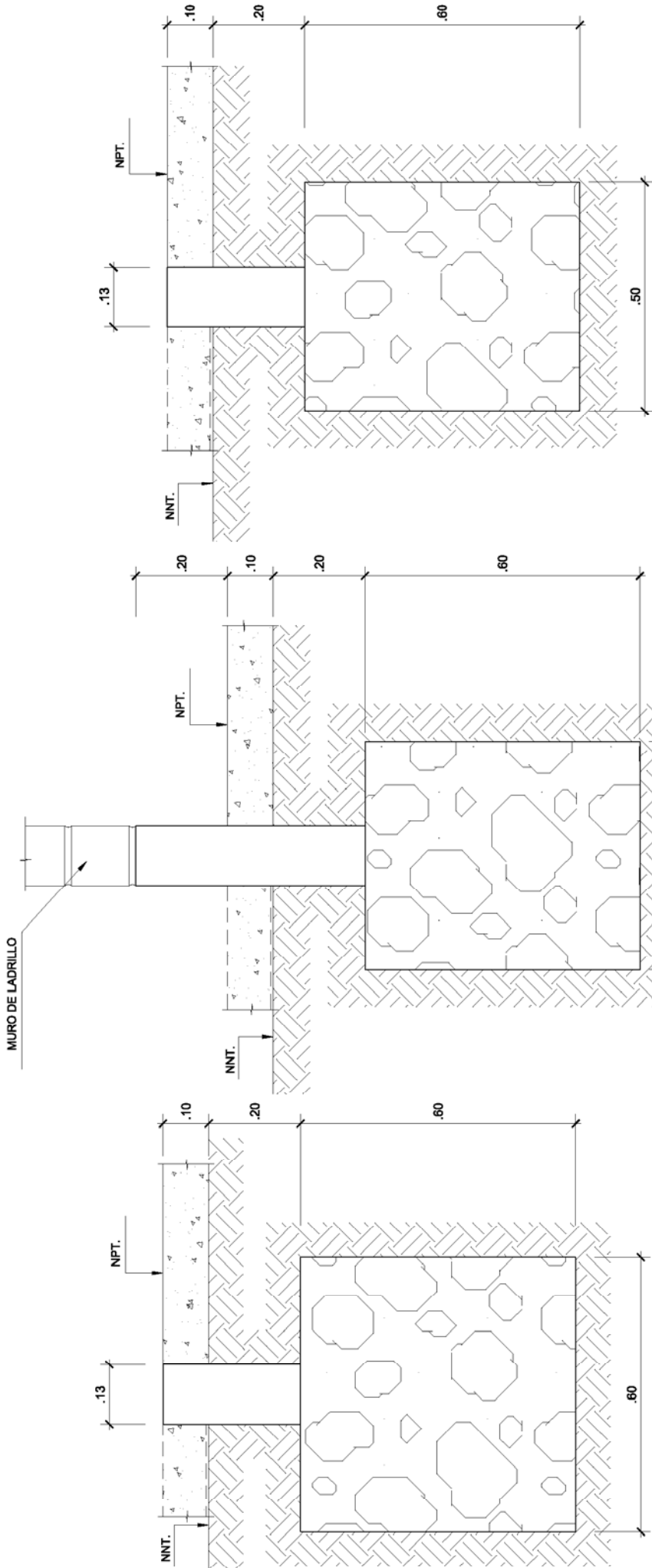
ESPECIALIDAD:
**DETALLES TÍPICOS DE
CIMENTACION -
PROTOTIPO 1**

N° LAMINA:
E-04
PROTOTIPO 1
No. 01

APROBADO:

FECHA:
SEPTIEMBRE 2008

EMPRESA EJECUTORA
DEL PROYECTO :
MBI SAC
MAESTRILUNO INGENIEROS SAC



CORTE C-C
ESC. 1/12.5

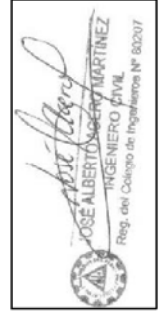
CORTE D-D
ESC. 1/12.5

CORTE E-E
ESC. 1/12.5

LEYENDA

NNT	Nivel Natural de Terreno
NPT	Nivel de Piso Terminado

**NOTA: SI EL SUELO TIENE UNA MALA RESISTENCIA COLOCAR REFUERZO EN SOBRECIMIENTO,
SI TIENE BUENA RESISTENCIA NO COLOCAR REFUERZO EN EL SOBRECIMIENTO**



PROYECTO :
FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SEGURAS ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ

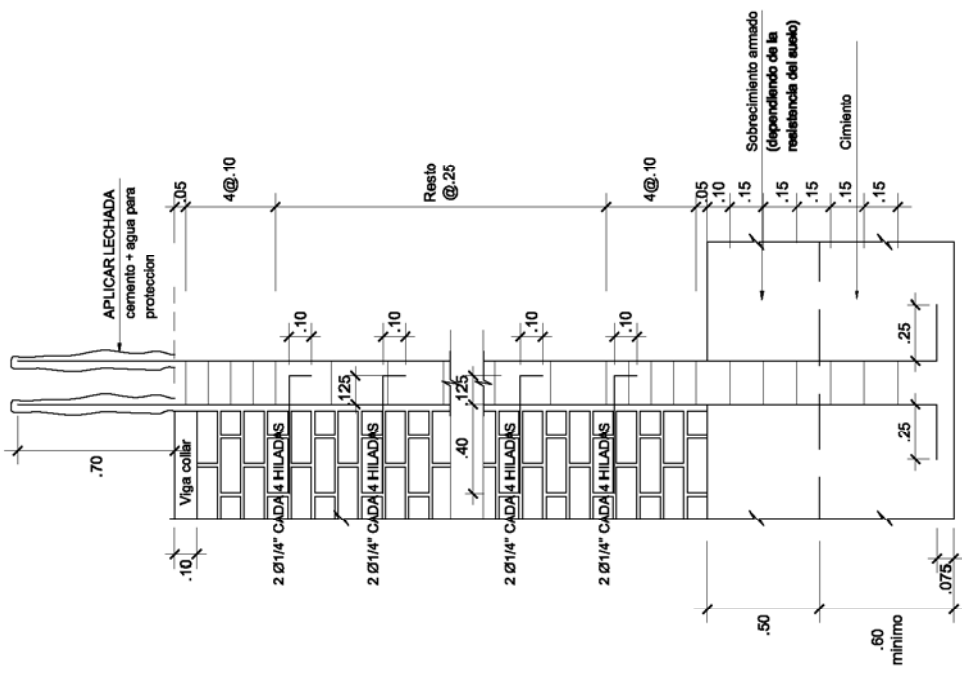
ESPECIALIDAD:
DETALLES TÍPICOS DE CIMENTACION - PROTOTIPO 1

N° LAMINA:
E-05
PROTOTIPO 1

APROBADO:
FECHA:
SEPTIEMBRE 2008

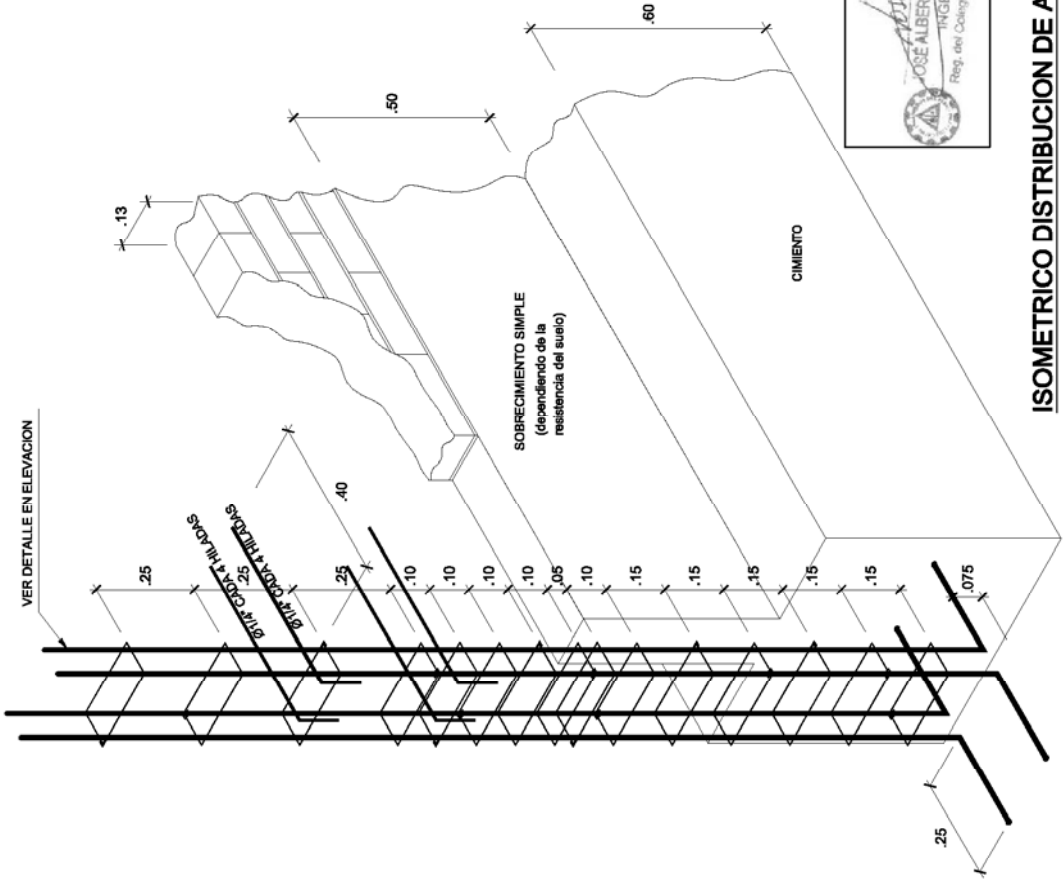
EMPRESA EJECUTORA DEL PROYECTO :
MBI S.A.C.
MAESTRILLOS INGENIEROS S.A.C.





ELEVACION DE CONFINAMIENTO DE MURO CON CHICOTES
SIN ESCALA

PROYECTO :
FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SEGURAS
ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ



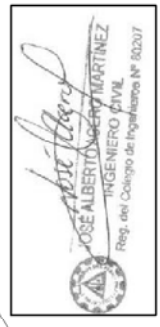
ISOMETRICO DISTRIBUCION DE ACERO EN COLUMNA CON CHICOTES
SIN ESCALA

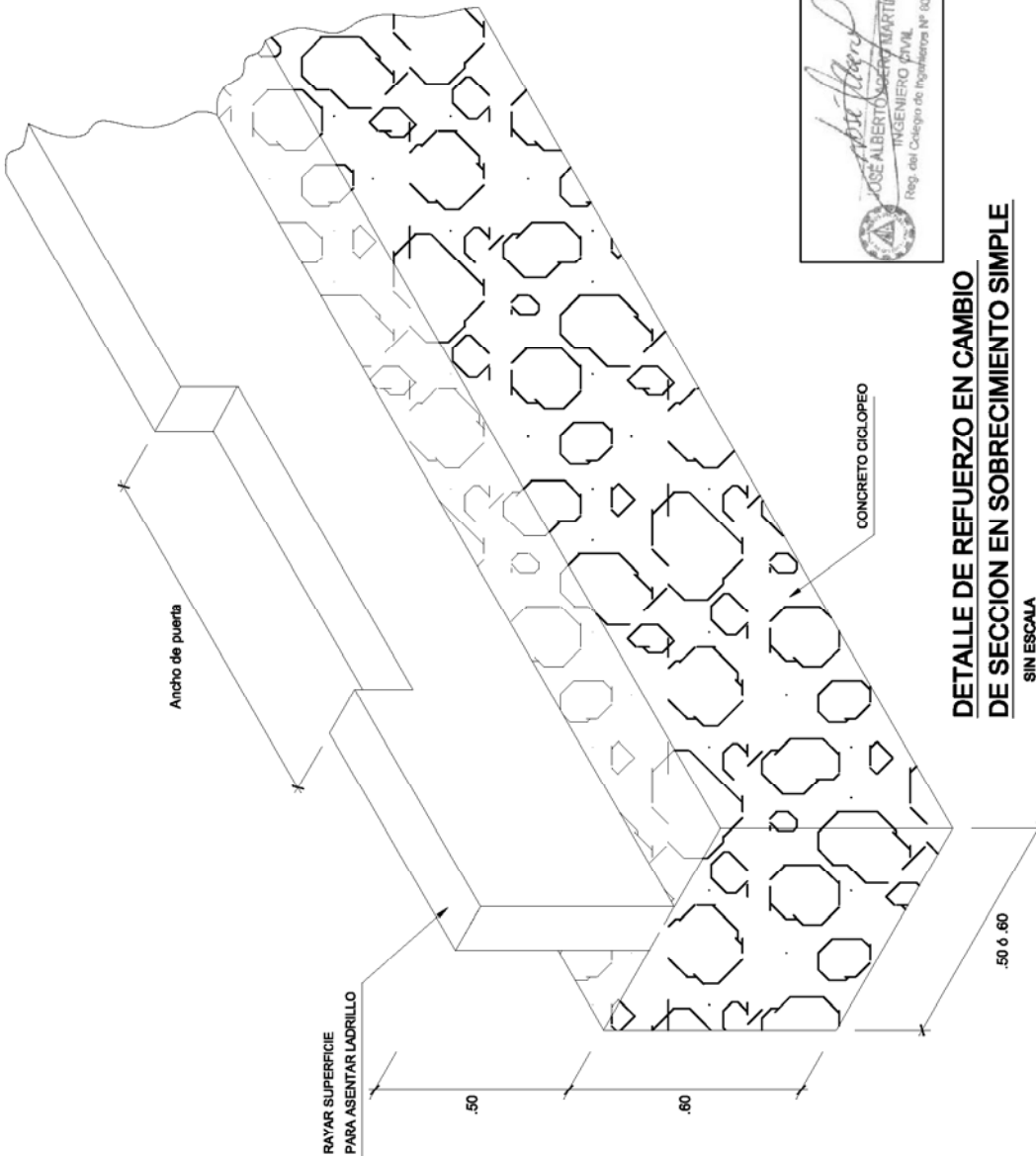
ESPECIALIDAD:
DETALLES TIPICOS DE CIMENTACION - PROTOTIPO 1

Nº LAMINA:
E-07
PROTOTIPO 1

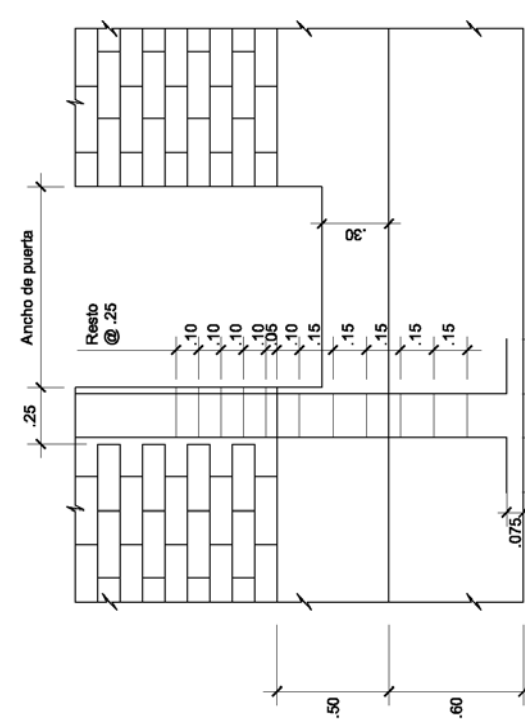
APROBADO:
FECHA:
SEPTIEMBRE 2008

EMPRESA EJECUTORA DEL PROYECTO :
MBI SAC
MAESTRILLOS INGENIEROS SAC





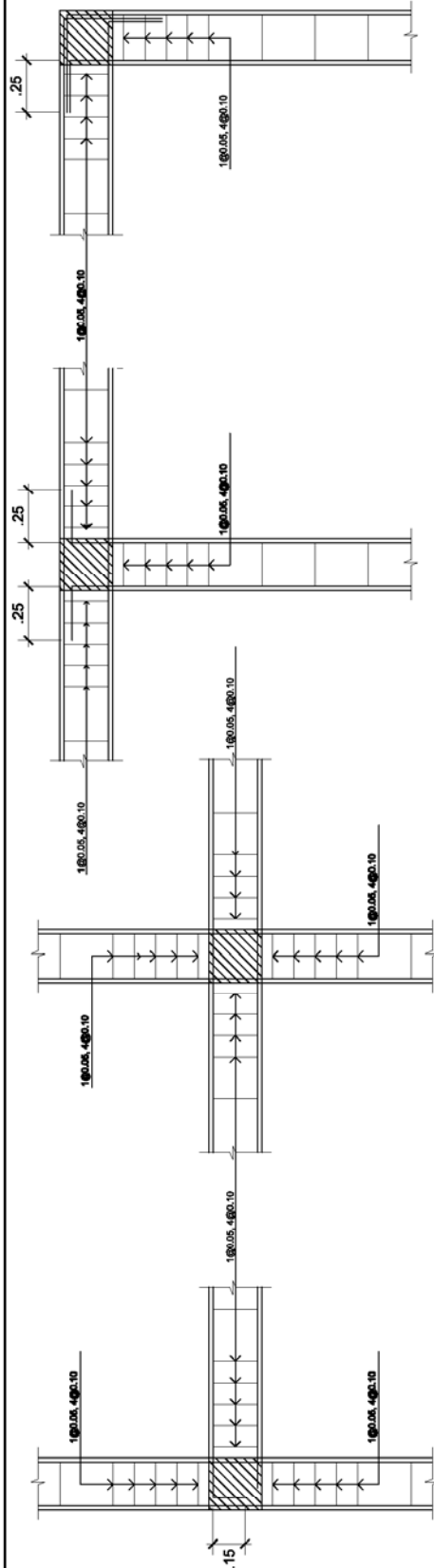
DETALLE DE REFUERZO EN CAMBIO DE SECCION EN SOBRECIMIENTO SIMPLE
SIN ESCALA



DETALLE DE VIGA DE CIMENTACION EN PUERTAS
SIN ESCALA

NOTA: SI EL SUELO TIENE UNA MALA RESISTENCIA COLOCAR REFUERZO EN SOBRECIMIENTO, SI TIENE BUENA RESISTENCIA NO COLOCAR REFUERZO EN EL SOBRECIMIENTO

	PROYECTO : FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SEGURAS ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ	ESPECIALIDAD: DETALLES TÍPICOS DE CIMENTACION - PROTOTIPO 1	APROBADO: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> E-08 <small>PROTOTIPO 1</small> </div>	FECHA: SEPTIEMBRE 2008	EMPRESA EJECUTORA DEL PROYECTO : MBI SAC <small>MAESTRILLOS INGENIEROS SAC</small>
	Nº LAMINA: E-08 <small>PROTOTIPO 1</small>				



COLUMNA ELEVACION

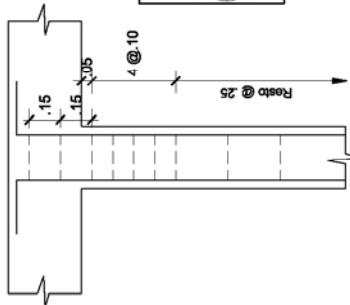
COLUMNA ELEVACION
DETALLES DE NUDOS DE COLUMNAS Y VIGAS

PLANTA VIGAS

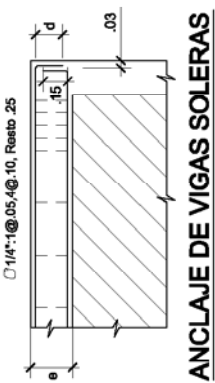
FACTORES UNIDORES PARA EL ANALISIS SISMICO

FACTORES DE ZONA	Z=0.4
PARAMETRO DE SUELO	S=1.2 T ₁ =0.8 T ₂ =0.8
CATEGORIA DE LA RECONSTRUCCION	C=1.0 (Vivienda)
CONDICIONES DE CIMENTACION PARA ESTRUCTURAS	M=0.0 (Suelo firme)
FACTORES DE AMPLIFICACION SISMICA	C _s =1.0 (PVT)

NOTAS
 1.- Para el caso de Análisis Sismico
 2.- Se utilizará a 1.1m por debajo del nivel de acabado de piso para la determinación de la profundidad del concreto en las zonas de momento máximo, según sea el caso.
 3.- El diseño estructural corresponde a una edificación de 2 niveles.



REMATE DE COLUMNAS



ANCLAJE DE VIGAS SOLERAS

RESUMEN DE CONDICIONES DE CIMENTACION

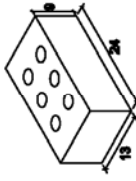
TIPO DE CIMENTACION: _____
 CIMENTOS CORRIENTES: _____
 ESTRATO DE APOYO DE LA CIMENTACION: _____
 ARENA MEDIANAMENTE DENSA A DENSA: _____
 PARAMETROS DE DISEÑO DE LA CIMENTACION: _____
 PROFUNDIDAD DE CIMENTACION: _____ 0.50 m
 PRESION ADMISIBLE: _____
 0.8 kg/cm² (SUELO MALLO)
 1.2 kg/cm² (SUELO REGULAR)
 FACTOR DE SEGURIDAD POR CORTE: _____ MAYOR A 3
 AMBARTAMIENTO TOTAL: _____ 2.50m
 ADERENCIA DEL SUELO A LA CIMENTACION: _____ NO PRESENTA
 NIVEL FREATICO: _____ NO DETECTADO

Jose Alberto Martinez
JOSE ALBERTO MARTINEZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 62031

ESPECIFICACIONES GENERALES

CONCRETO ARMADO : f_c = 210 kg/cm²
 SOBRECIMENTOS : f_c = 100 kg/cm² (1:10 + 20% PM)
 CONCRETO SIMPLE : CEMENTOS : f_c = 100 kg/cm² (1:10 + 20% PM)
 ACERO : Ø = 4500 kg/cm²
 ALUMBRERIA DE LADRILLO : f_m = 45 kg/cm²
 f_v = 130 kg/cm²
 Todas las unidades de obra serán con las dimensiones mínimas indicadas en este plano. Cabezas ser de estilo tipo 10kg - long o similar.
 Si tiene alveolos estos no excederán al 20% del volumen. Se acortarán con mortero 1:4 cemento-arena

TERRENO : Ver resumen de condiciones de cimentación
 NORMAS DE DISEÑO : R.N.C. - N.T.E.-080 - N.T.E. 070 - N.T.E. 030
 REQUERIMIENTOS :
 COLUMNAS : 3.0 cm.
 VIGAS Y LOSAS : 3.0 cm.
 ALDERADOS : 2.5 cm.
 CEMENTOS : 7.5 cm.
 SOLUCIONES: Revestimiento de mortero, cemento : arena (1:9)



Ø	Luzes y Vigas L (cm)	Columnas L (cm)	EMPALMES		ESTRIBOS
			LOSAS Y VIGAS	EN COLUMNAS	
1/4	30	30	EN LOSAS Y VIGAS	EN COLUMNAS	EN COLUMNAS VIGAS Y PLACAS
3/8	40	30	No se permiten empalmes de refuerzo superior (negativo) en una longitud de 1/4 de luz de la losa o viga a cada lado de la columna o apoyo.	Los empalmes L: Se ubican en el tercio central. No se empalmarán más del 50 % de la armadura en una misma dirección.	Los empalmes L: Se ubican en el tercio central. No se empalmarán más del 50 % de la armadura en una misma dirección.
1/2	60	40			
5/8	60	50			

PROYECTO:
FACILITACION DE LA RECONSTRUCCION DE VIVIENDAS SEGURAS ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERU

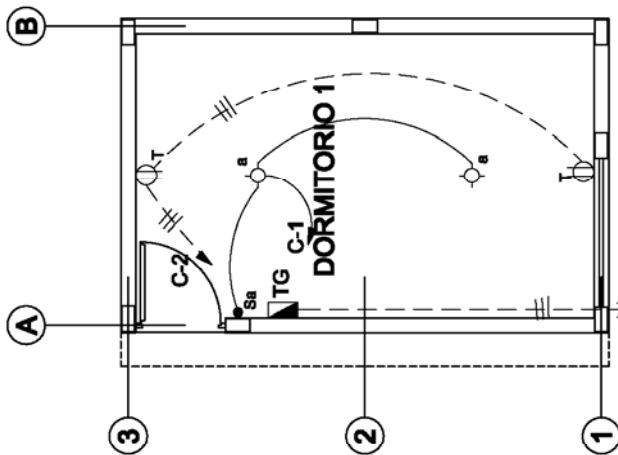
ESPECIALIDAD:
DETALLES TÍPICOS PROTOTIPO 1

N° LAMINA:
E-09
 PROTOTIPO 1 No. 09

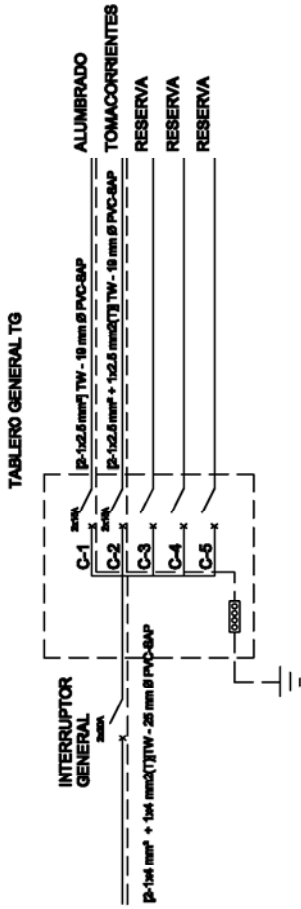
APROBADO:
 FECHA:
SEPTIEMBRE 2008

EMPRESA EJECUTORA DEL PROYECTO:
MBI S.A.C.
 MASTERBUILDING INGENIEROS S.A.C.





INST. ELECTRICAS
BONO 81.6000
PROTOTIPO 1



CUADRO DE CARGAS TABLERO GENERAL			
DESCRIPCION	P.L.(kw)	F.D.(%)	M.D.(kw)
ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES	0.30	100	0.30
AREA : 16.44m² x 20mm²			0.30
TOTAL (kW)			0.30

LEYENDA GENERAL			
SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS (mm)	ALTURAS a NIV. (P.B.)
⊕	SAIDA PARA ALUMBRADO, EN TECHO (CENTRO DE LUZ)	OCT. 100x90	TECHO
*S	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE (10A, 250V) TIPO BALANCIN	100x66x60	1.20
⊕	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/LINEA A TIERRA, 10A - 250V.	100x66x60	0.30
⊕	TABLERO GENERAL DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES	ESPECIAL	1.80 (B.S.)
⊕	INTERRUPTOR AUTOMATICO TIPO NO FUSE TERMOMAGNETICO.		
⊕	CIRCUITO EMPOTRADO EN TECHO O PARED 3x12.5mm² TW-19 mmPVC.		
⊕	CIRCUITO EMPOTRADO EN PISO 3x12.5 mm² TW-19 mmPVC.		
⊕	PVC, PARA TOMACORRIENTES		

Carlos Armijo
Carlos Armijo Cantu Pajuelo
 INGENIERO ELECTRICISTA
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 50624

EMPRESA EJECUTORA
 DEL PROYECTO :
MBI S.A.C.
 MAESTRILLOS INGENIEROS S.A.C.

FECHA:
SEPTIEMBRE 2008

APROBADO:
IE-01
 Nº LAMINA:
 PROTOTIPO 1
 No 06

ESPECIALIDAD:
**INSTALACIONES ELECTRICAS -
 PROTOTIPO 1**

PROYECTO :
**FACILITACIÓN DE LA RECONSTRUCCIÓN
 DE VIVIENDAS SEGURAS
 ESTUDIO DE RECONSTRUCCION CON VIVIENDAS
 SISMORRESISTENTES EN LA REPUBLICA DEL PERÚ**

