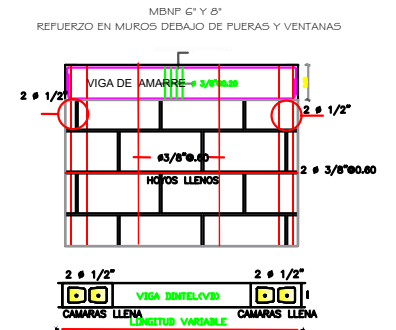
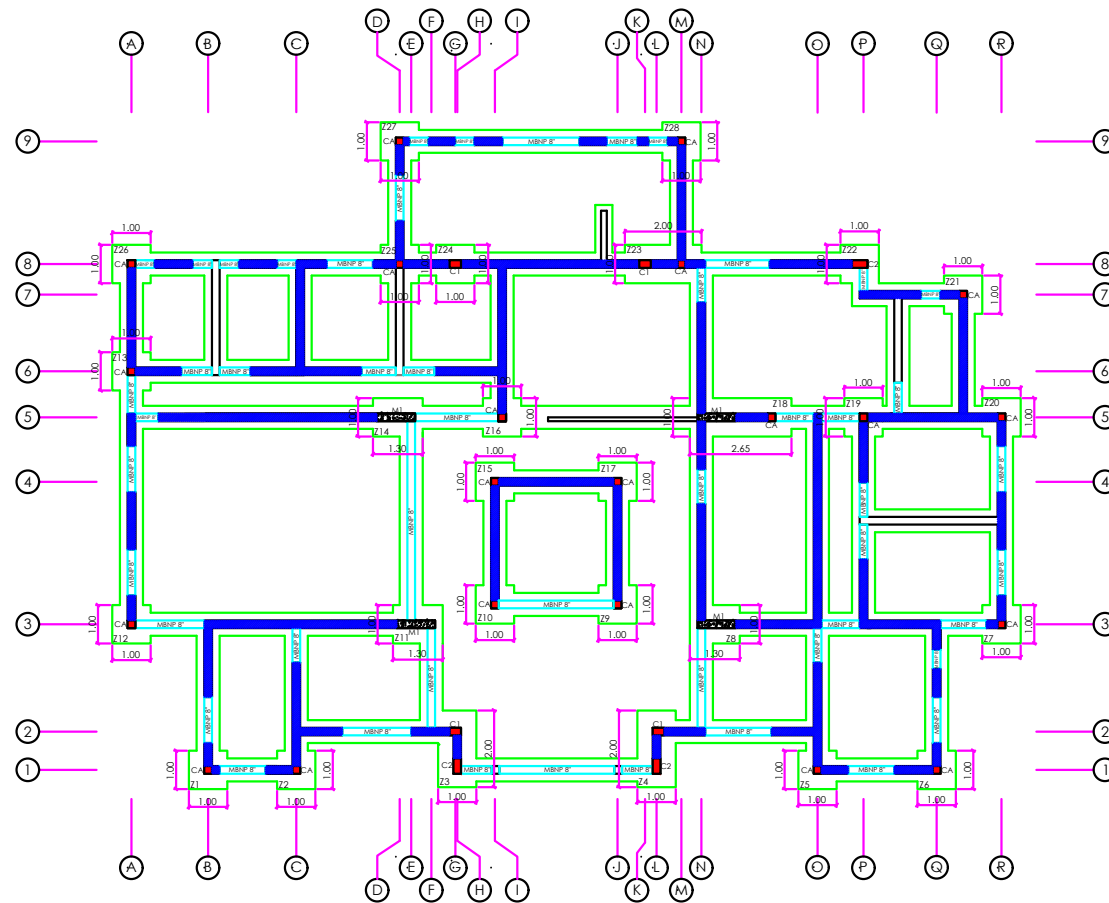


PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACIONES ESC.



ING. - LUIS HARNEY ACEVEDO
LHA
CODIA : 15045
ING. - ESTRUCTURAL

AYUNT. GUAYACANES	
PROPIETARIO: FINA PROPIETARIO: DIRECCION: Guayacanes, San Pedro de Macoris, Rep.Dom.	Finca _____ Finca _____
DISEÑO ARQUITECTONICO CODIA _____ Finca _____	RESPONSABLE DE LA OBRA CODIA _____ Finca _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Luis Harney Acevedo CODIA : 15045	DISEÑO ELECTRICO CODIA _____ Finca _____
DISEÑO SANITARIO CODIA _____ Finca _____	DISEÑO DIGITADO POR: Ing. Pedro R. Pouet Montoro CODIA : 39341 Ing. Luis Harney Acevedo
Contenido Hoja: PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACIONES	HOJA NO. 11 DE 11
ESCALA: _____	FECHA: MARZO, 2024

MURO DE PANDERETA

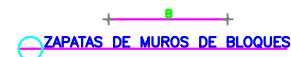
MURO DE CARGA DE 6"

MURO DE CARGA DE 8"

DISEÑO ESTRUCTURAL	RESUMEN (Kg/Cm2)
1) VIGA, COLUMNA Y MURO	4.50
2) LOMA	8.00
3) ZAPATA	8.00

	KG/CMS	KG/CMS
4) LOMA - VIGA	210	4.500
5) COLUMNA - MURO	210	4.500
6) ZAPATA	210	4.500
7) ZAPATA DE MURO IMPORTANTE	210	4.500
8) BLOQUES DE HORMIGON (Solo Area Bruta)	70	4.500
9) HORMIGON HUECO DE BLOQUES	100	4.500
10) MORTERO EN JUNTA DE BLOQUES	120	

ESC.



MURO	B	h	Df	ACERO Ast	ACERO Asl
4"	0.30	0.20	1.00	Ø 3/8" @ 0.25	2 Ø 3/8"
6"	0.45	0.30	1.00	Ø 3/8" @ 0.13	3 Ø 3/8"
8"	0.60	0.30	1.00	Ø 3/8" @ 0.13	4 Ø 3/8"
Verja Perimetral	0.45	0.30	1.00	ACERO SUPERIOR Asl Ø 3/8" @ 0.13 ACERO SUPERIOR Ast	4 Ø 3/8"

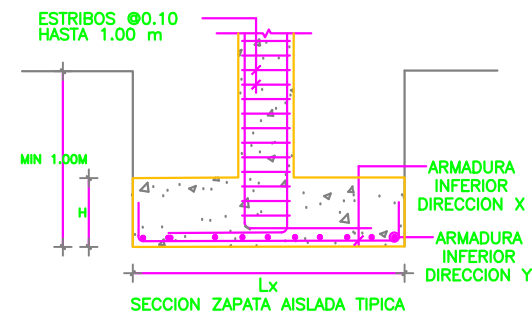
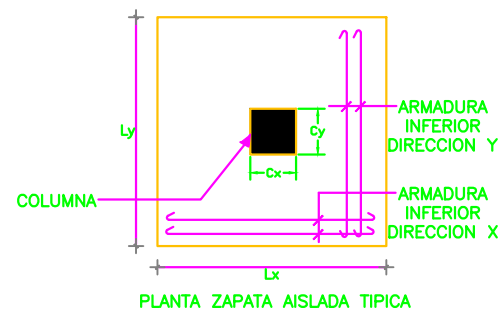
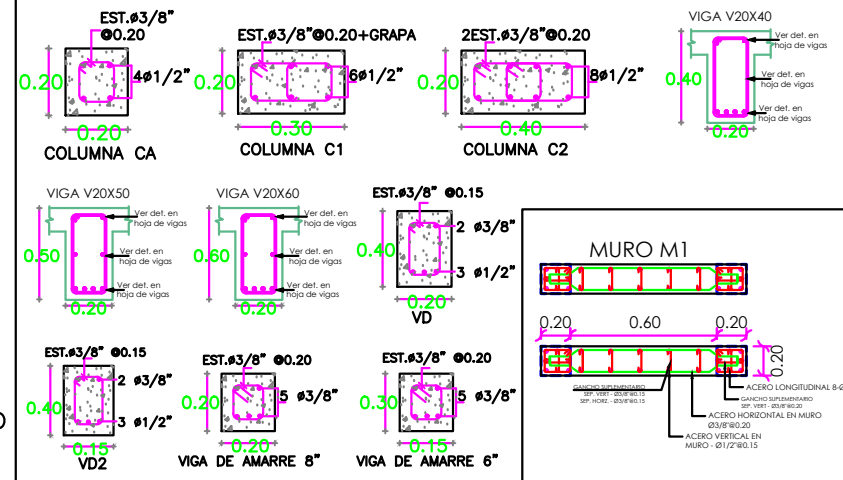
2. LOS MUROS PANDERETAS TENDRAN UNA DISPOSICION DE BASTONES $\phi 3/8" @ 0.60$.

ZAPATAS	LX	LY	E	ASX(BOTTOM)	ASY(BOTTOM)	ASX(TOP)	ASY(TOP)
Z1	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z2	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z3	100	200	30	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20
Z4	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20
Z5	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z6	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z7	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z8	130	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20
Z9	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z10	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z11	130	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20
Z12	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z13	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z14	130	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20
Z15	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z16	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z17	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z18	260	100	30	01/2"® 15	01/2"® 15	01/2"® 15	01/2"® 15
Z19	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z20	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z21	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z22	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z23	200	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20	01/2"® 20
Z24	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z25	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z26	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z27	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		
Z28	100	100	30	01/2"® 20	01/2"® 20		

MEDIDERO ESTRUCTURAL		RECURSIVMENTOS (Cms.)
a) VIGAS, COLUMNAS Y MUROS		4.00
b) LOSAS		2.00
c) ZAPATAS		8.00

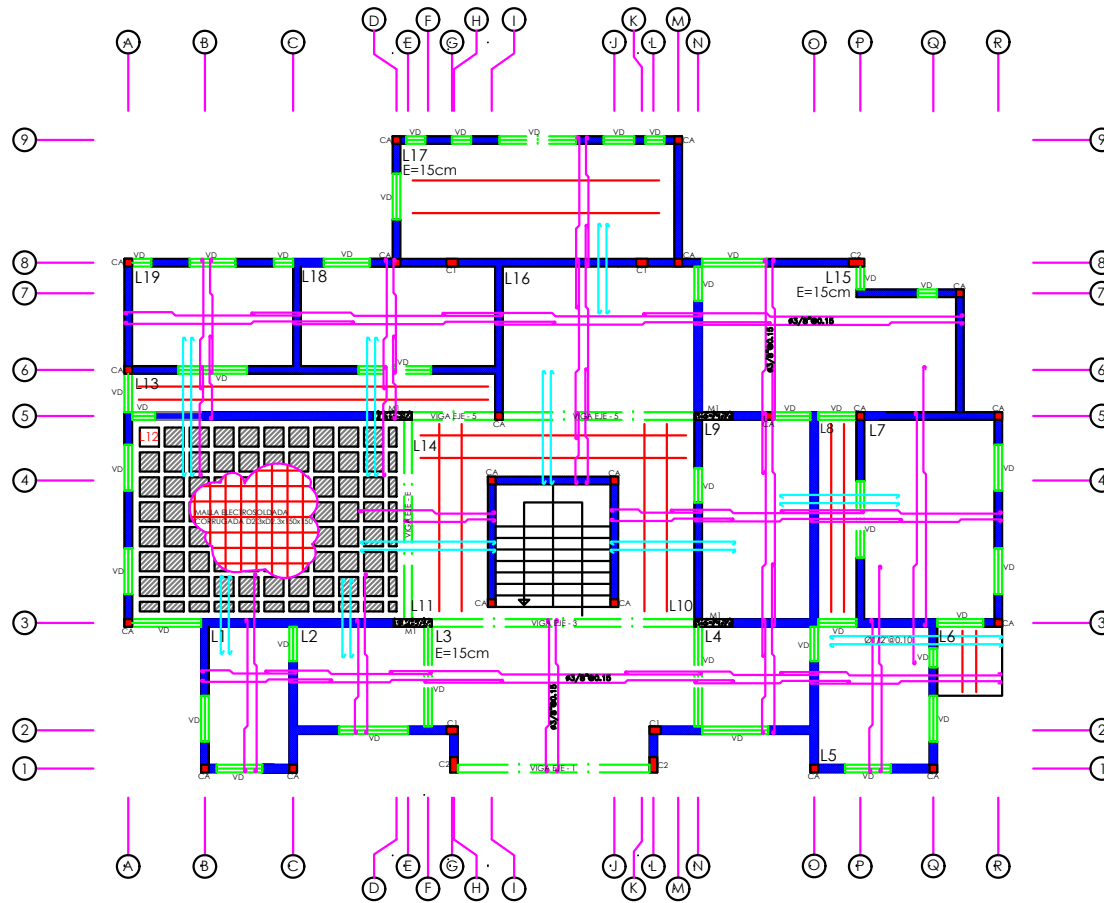
	KG/CM2	KG/CM2
a) LOSAS - VIGAS	210	4,200
b) COLUMNAS - MUROS	210	4,200
c) ZAPATAS	210	4,200
d) ZAPATAS DE MUROS MANPOSTERA	210	4,200
e) BLOQUES DE HORMIGÓN (Sobre Area Bruta)	70	4,200
f) HORMIGÓN HUECOS DE BLOQUES	180	4,200
g) MORTERO EN JUNTA DE BLOQUES	120	

DETALLES DE SECCIONES



 ING.-LUIS HARNEY ACEVEDO CODIA : 15045 ING.- ESTRUCTURAL	
AYUNT. GUAYACANES	
PROYECTO: _____ FIRMA PROYECTO: _____ DIRECCION: _____ Guayacanes, San Pedro de Macoris, Rep.Dom.	
DISENO ARQUITECTONICO CODIA: _____ Firma: _____	RESPONSABLE DE LA OBRA CODIA: _____ Firma: _____
DISENO ESTRUCTURAL Ing. Luis Harney Acevedo CODIA: 15045 Firma: _____	DISENO ELECTRICO CODIA: _____ Firma: _____
DISENO ESTRUCTURAL Ing. Pedro R. Foumet Montero CODIA: 33582 Firma: _____	DISENO COFRETE PISO Ing. Pedro R. Foumet Montero CODIA: 33582 Ing. Luis Harney Acevedo
DISENO BARRIDO CODIA: _____ Firma: _____	(Empty space for additional notes or signatures)
Contenido Hoja:	
DETALLES ESTRUCTURALES DE CIMENTACIONES	
ESCALA: _____	TITULO: _____ MAPA: _____
Hoja No. 2 de 3	

PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO 1ER NIVEL ESC.



NOTAS : indicaciones para losas macizas solo de esta hoja

- 1.a) El espesor de todas las losas es 0.13 Mts;
salvo indicacion contraria .-
- 2.a) El acero de todas las losas es $\varnothing$ 3/8" a 0.20
salvo indicacion contraria .-
- 3.a) El acero adicional en apoyos de losas es $\varnothing$ 3/8" a 0.40
salvo indicacion contraria .-
- 4.a) El acero de temperatura es $\varnothing$ 3/8" a 0.25
salvo indicacion contraria .-
- 5.a) El acero adicional en vuelos es $\varnothing$ 1/2" a 0.20
salvo indicacion contraria .-

MATERIALES:

1) CONCRETO:

- 1.a) Todos los Elem. Estructurales: $f'c=210$ kg/cm²
- 1.b) Resistencia Mortero de Junta : $f'j=120$ kg/cm²
- 1.c) Resistencia hormigon en camara : $f'cm=180$ kg/cm²

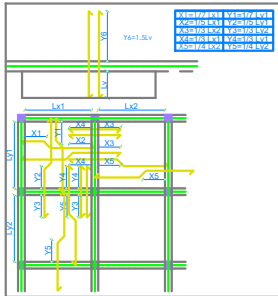
2)-RESISTENCIA A COMPRESION DEL BLOCK

- 2.a) Todos los Muros de 8" usar : $f_b=70$ kg/cm²
- 2.b) Utilizar block Industrial de 0.20 (8") segun se indique
- 2.a) Todos los Muros de 6" usar : $f_b=59$ kg/cm²
- 2.b) Utilizar block Industrial de 0.15 (6") segun se indique

3) ACERO:

- 3.a) Todos los Elem. Estructurales: $f_y=4200$ kg/cm²

DETALLE DE LONGITUD DE ACERO
EN LOSA SEGUN CONDICION DE BORDES



TIPO DE ELEMENTO	RESISTENCIA (kg/cm ²)
1) VIGA, COLUMNA Y MURO	4.00
2) LOSA	2.00
3) ZAPATA	8.00

	kg/cm ²	kg/cm ²
1) LOSA - VIGA	210	4,900
2) COLUMNA - MURO	210	4,900
3) ZAPATA	210	4,900
4) ZAPATA DE MURO IMPERFORADA	210	4,900
5) BLOQUES DE HORMIGON (Segun Area Bruta)	70	4,900
6) HORMIGON HUECO DE BLOQUES	180	4,900
7) MORTERO EN JUNTA DE BLOQUES	120	

MURO DE CARGA DE 6"



MURO DE CARGA DE 8"



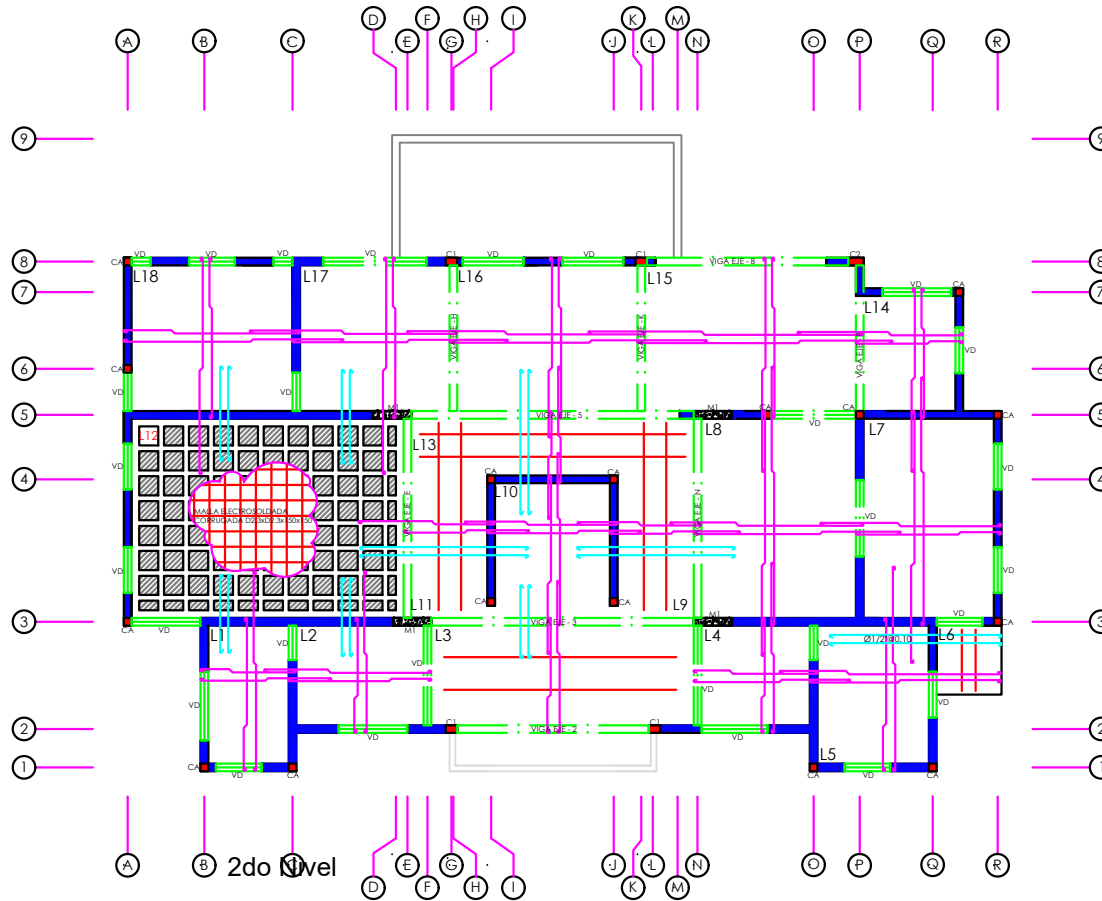
NOTAS: PARA LOSAS ALIGERADAS

-ACEROS ADICIONALES EN APOYOS DIR. X-X DE LOSAS ALIGERADAS 3/8"@0.15MTS

-ACEROS ADICIONALES EN APOYOS DIR. Y-Y DE LOSAS ALIGERADAS 3/8"@0.15MTS

AYUNT. GUAYACANES	
PROPIETARIO: _____ Firma	
DIRECCION: Guayacanes, San Pedro de Macoris, Rep. Dom.	
DISEÑO ARQUITECTONICO CODIA: _____ Firma: _____	RESPONSABLE DE LA OBRA CODIA: _____ Firma: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Luis Harney Acevedo CODIA: 15045 Firma: _____	DISEÑO ELECTRICO CODIA: _____ Firma: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Pedro R. Fouquet Montero CODIA: 83334 Firma: _____	DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Pedro R. Fouquet Montero CODIA: 83334 Firma: _____
DISEÑO SANITARIO CODIA: _____ Firma: _____	DISEÑO PLUMBERIA Ing. Pedro R. Fouquet Montero CODIA: 83334 Ing. Luis Harney Acevedo CODIA: 15045 Firma: _____
Contenido Hoja: PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS 1ER NIVEL	
ESCALA: _____	HOJA No. 3 DE 3

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO 2DO NIVEL ESC.



NOTAS : indicaciones para losas macizas solo de esta hoja

- 1.a) El espesor de todas las losas es 0.13 Mts; salvo indicacion contraria .-
- 2.a) El acero de todas las losas es $\emptyset$ 3/8" a 0.20 salvo indicacion contraria .-
- 3.a) El acero adicional en apoyos de losas es $\emptyset$ 3/8" a 0.40 salvo indicacion contraria .-
- 4.a) El acero de temperatura es $\emptyset$ 3/8" a 0.25 salvo indicacion contraria .-
- 5.a) El acero adicional en vuelos es $\emptyset$ 1/2" a 0.20 salvo indicacion contraria .-

MATERIALES:

1) CONCRETO:

- 1.a) Todos los Elem. Estructurales: $f'c=210$ kg/cm²
- 1.b) Resistencia Mortero de Junta : $f'j=120$ kg/cm²
- 1.c) Resistencia hormigon en camara : $f'cm=180$ kg/cm²

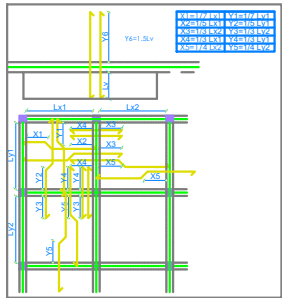
2)-RESISTENCIA A COMPRESION DEL BLOCK

- 2.a) Todos los Muros de 8" usar : $f_b=70$ kg/cm²
- 2.b) Utilizar block Industrial de 0.20 (8") segun se indique
- 2.a) Todos los Muros de 6" usar : $f_b=59$ kg/cm²
- 2.b) Utilizar block Industrial de 0.15 (6") segun se indique

3) ACERO:

- 3.a) Todos los Elem. Estructurales: $f_y=4200$ kg/cm²

DETALLE DE LONGITUD DE ACERO
EN LOSA SEGUN CONDICION DE BORDES



MEMBROS ESTRUCTURALES	RESUMEN (cm)
1) LOSA, COLUMNAS Y MUROS	4.00
2) LOSA	2.00
3) ZAPATA	8.00

	kg/m ²	kg/m ²
1) LOSA - VIGA	210	4,200
2) COLUMNAS - MUROS	210	4,200
3) ZAPATA	210	4,200
4) ZAPATA DE MUROS IMPORTE	210	4,200
5) BLOQUES DE HORMIGON (solo Area Brda)	70	4,200
6) HORMIGON MACIZO DE BLOQUES	180	4,200
7) MORTERO EN JUNTA DE BLOQUES	120	

MURO DE CARGA DE 6"



MURO DE CARGA DE 8"



NOTAS: PARA LOSAS ALIGERADAS

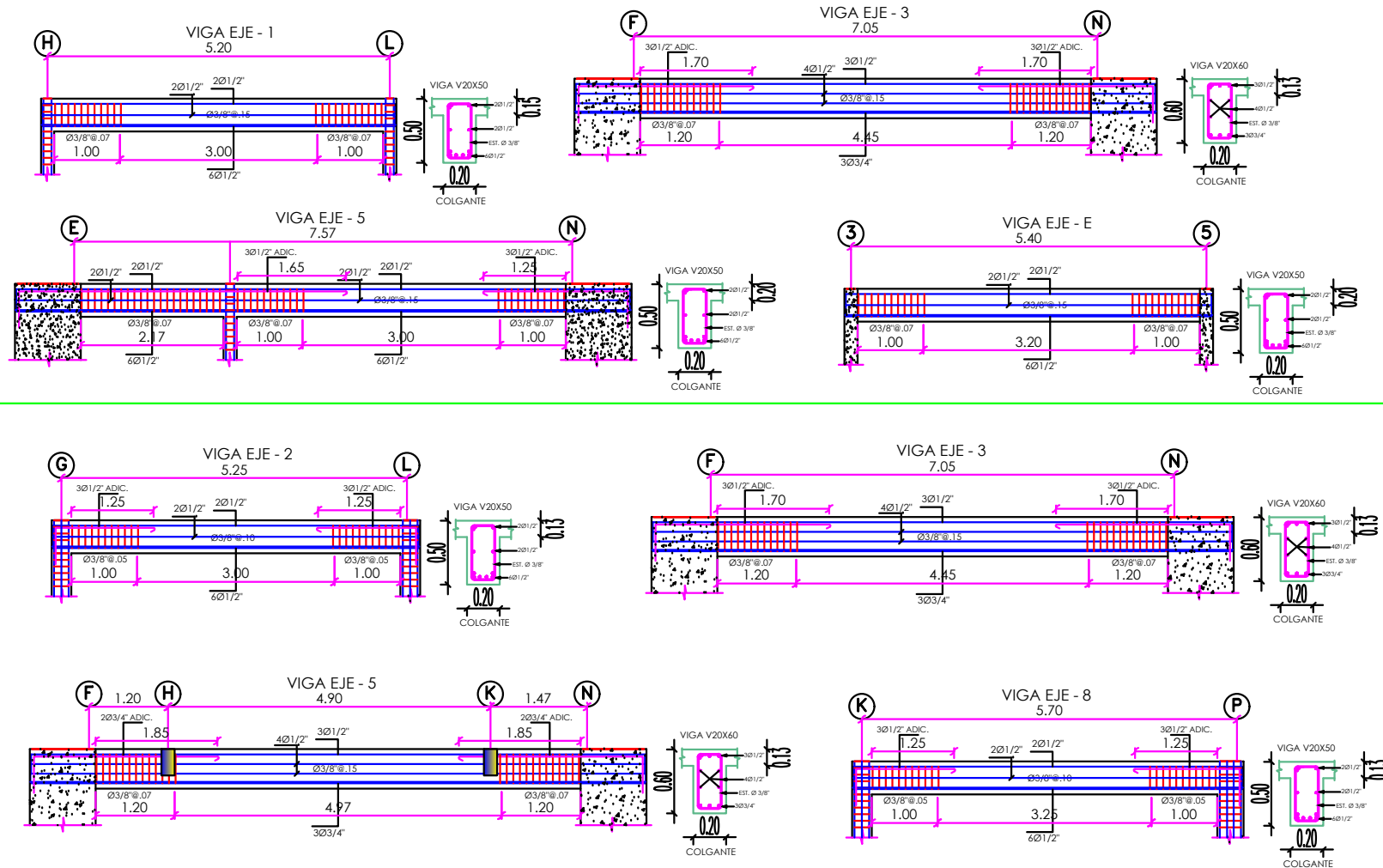
-ACEROS ADICIONALES EN APOYOS DIR. X-X DE LOSAS ALIGERADAS 3/8"@0.15MTS

-ACEROS ADICIONALES EN APOYOS DIR. Y-Y DE LOSAS ALIGERADAS 3/8"@0.15MTS

AYUNT. GUAYACANES	
PROPIETARIO: _____ FIRMA PROPIETARIO: _____ DIRECCION: Guayaquenes, San Pedro de Macoris, Rep. Dom.	
DISEÑO ARQUITECTONICO CODIA: _____ FIRMA: _____ DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Luis Harney Acevedo CODIA: 15045 FIRMA: _____	RESPONSABLE DE LA OBRA CODIA: _____ FIRMA: _____ DISEÑO ELECTRICO CODIA: _____ FIRMA: _____ DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Pedro R. Fouquet Montero CODIA: 38324 FIRMA: _____
DISEÑO SANTIAGO CODIA: _____ FIRMA: _____	DISEÑO DIBAJADO POR: Ing. Pedro R. Fouquet Montero DIVISION: Ing. Luis Harney Acevedo
Contenido Hoja: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO 2DO NIVEL ESCALA: _____ TECN: _____ FECHA: _____	

DETALLES ESTRUCTURALES DE VIGAS ESC.

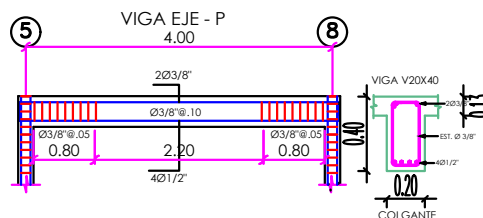
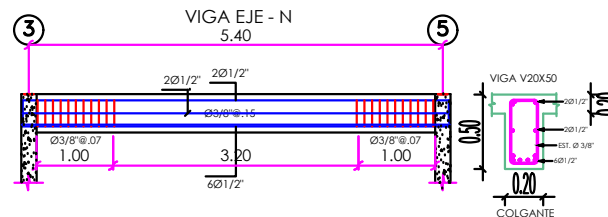
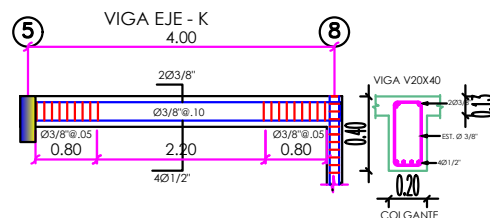
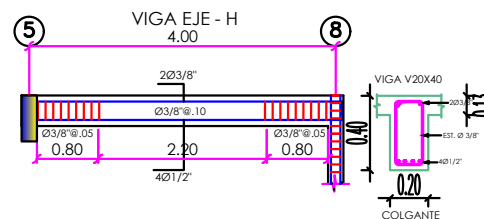
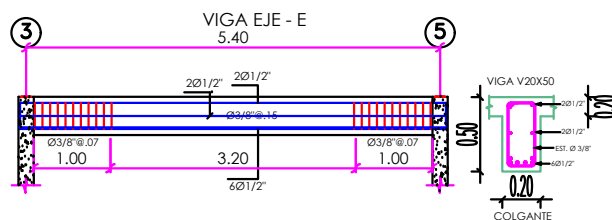
1ER NIVEL



 ING. LUIS HARNEY ACEVEDO CODIA : 15045 ING. - ESTRUCTURAL	
AYUNT. GUAYACANES	
PROPIETARIO: _____ FIRMA PROPIETARIO: _____ DIRECCION: Guayacanes, San Pedro de Macoris, Rep. Dom.	
DISEÑO ARQUITECTONICO CODIA: _____ Firma: _____	RESPONSABLE DE LA OBRA CODIA: _____ Firma: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Luis Harney Acevedo CODIA: 15045	DISEÑO ELECTRICO CODIA: _____ Firma: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Pedro R. Fouquet Montero CODIA: 33384	DISEÑO ELECTRICO CODIA: _____ Firma: _____
DISEÑO SANITARIO CODIA: _____ Firma: _____	DISEÑO DIGITADO POR: Ing. Pedro R. Fouquet Montero CODIA: 33384 Ing. Luis Harney Acevedo
Contenido Hoja: DETALLES ESTRUCTURALES DE VIGAS	
ESCALA: _____	FECHA: MARZO, 2023
HOJA No: 5	

DETALLES ESTRUCTURALES DE VIGAS ESC.

2DO NIVEL



 ING. - LUIS HARNEY ACEVEDO CODIA : 15045 ING. - ESTRUCTURAL	
AYUNT. GUAYACANES	
PROPIETARIO: _____	
FINCA PROPIETARIO: _____	
DIRECCION: Guayacanes, San Pedro de Macoris, Rep.Dom.	
DISEÑO ARQUITECTONICO	RESPONSABLE DE LA OBRA
CODIA: _____	CODIA: _____
Finca: _____	Finca: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL	DISEÑO ELECTRICO
Ing. Luis Harney Acevedo	CODIA: _____
CODIA: 15045	Finca: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL	DISEÑO ESTRUCTURAL
Ing. Pedro R. Poumet Montero	Ing. Pedro R. Poumet Montero
CODIA: 38584	CODIA: 38584
DISEÑO SANITARIO	DISEÑO DISEÑADO POR:
CODIA: _____	Ing. Pedro R. Poumet Montero
Finca: _____	Ing. Luis Harney Acevedo
Contenido Hoja: _____	
DETALLES ESTRUCTURALES DE VIGAS	
ESCALA: _____	FECHA: MARZO, 2023
HOJA IV	

DETALLES ESTRUCTURALES DE LOSAS ALIGERADAS ESC.

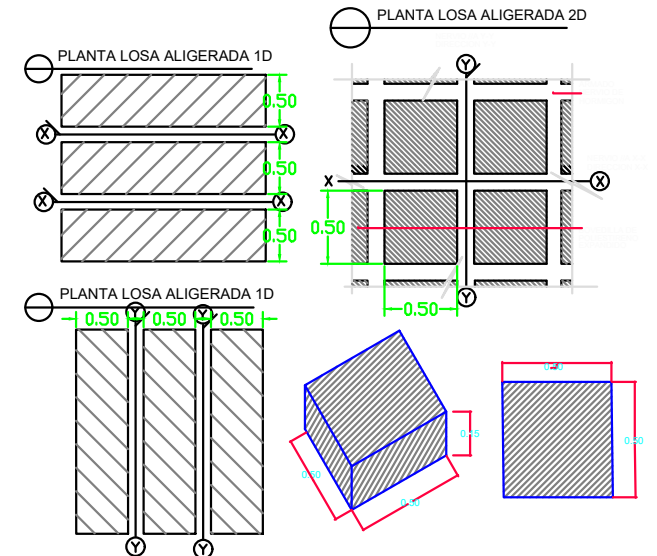
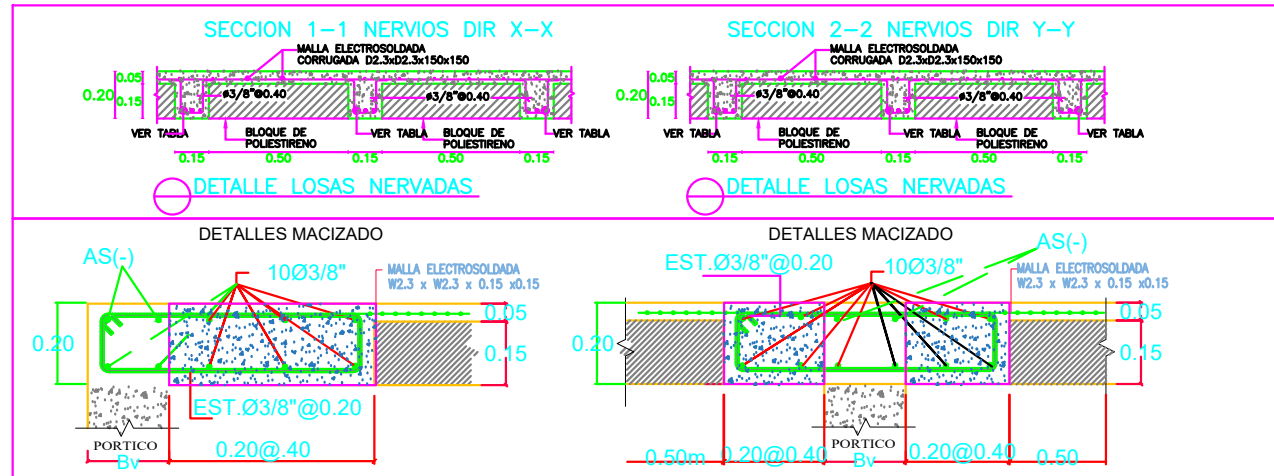


TABLA DE LOSAS ALIGERADAS 1ER NIVEL - E=20CM

LOSAS	ARMADURA NERVIOS X-X	ARMADURA NERVIOS Y-Y
L12	3Ø1/2"	3Ø1/2"

TABLA DE LOSAS ALIGERADAS 2DO NIVEL - E=20CM

LOSAS	ARMADURA NERVIOS X-X	ARMADURA NERVIOS Y-Y
L12	3Ø1/2"	3Ø1/2"

MIEMBRO ESTRUCTURAL	RECUBRIMIENTO R(Cm.)
a) VIGAS, COLUMNAS Y MUROS	4.00
b) LOSAS	2.00
c) ZAPATAS	8.00

	KG/CM2	KG/CM2
a) LOSAS - VIGAS	210	4,200
b) COLUMNAS - MUROS	210	4,200
c) ZAPATAS	210	4,200
d) ZAPATAS DE MUROS MAMPOSTERIA	210	4,200
e) BLOQUES DE HORMIGON(Sobre Area Bruta)	70	4,200
f) HORMIGON HUECOS DE BLOQUES	180	4,200
g) MORTERO EN JUNTA DE BLOQUES	120	

AYUNT. GUAYACANES

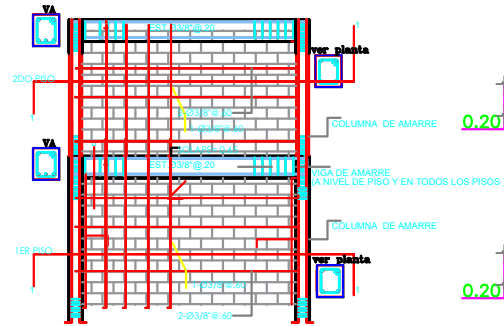
PROPIETARIO: _____
 FIRMA PROPIETARIO: _____
 DIRECCION: Guayaquil, San Pedro de Macoris, Rep. Dom.

DISEÑO ARQUITECTONICO CODA: _____ FIRMA: _____	RESPONSABLE DE LA OBRA CODA: _____ FIRMA: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Luis Harney Acevedo CODA: 15045 FIRMA: _____	DISEÑO ELECTRICO CODA: _____ FIRMA: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Pedro R. Foumet Montero CODA: 38384 FIRMA: _____	DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Pedro R. Foumet Montero CODA: 38384 FIRMA: _____
DISEÑO SANITARIO CODA: _____ FIRMA: _____	DISEÑO, DISEÑADO POR: Ing. Pedro R. Foumet Montero CODA: 38384 Ing. Luis Harney Acevedo CODA: 15045 FIRMA: _____

Contenido Hoja: 7
 DETALLES ESTRUCTURALES DE LOSAS ALIGERADAS
 ESCALA: _____
 FECHA: MARZO, 2021

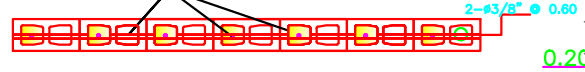
DETALLES ESTRUCTURALES DE MUROS DE MAMPOSTERIA ESC.

DETALLES MUROS CARGAS Y VIGA DE AMARRE



SECCION 1-1 2DO PISO

TODOS LOS MUROS DE CARGAS

 $\phi 3/8" \bullet 0.60 + 2\phi 1/2" \text{ESQ}$ 

SECCION 1-1 1ER PISO

TODOS LOS MUROS DE CARGAS

 $\phi 3/8" \bullet 0.60 + 2\phi 1/2" \text{ESQ}$ 

SECCION TIPICA MURO CORTOS

MUROS DE LONGITUD $\leq 1.2M$ $\phi 3/8" \bullet 0.20 + 2\phi 1/2" \text{ESQ}$ 

SECCION TIPICA MURO CONFINADO

2DO PISO

Indicada en planta



SECCION TIPICA MURO CONFINADO

1ER PISO

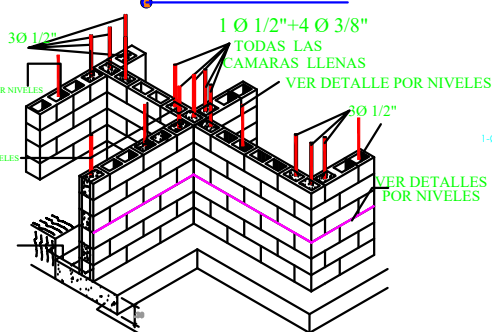
Indicada en planta



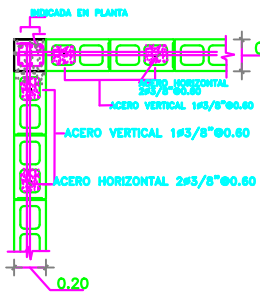
ISOMETRICA MURO DE BLOQUES Y ZAPATA (TIPO)

TODOS LOS MUROS DE CARGAS

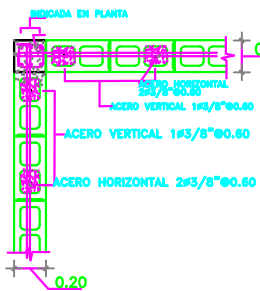
PERSPECTIVAS TIPICAS DE MUROS DE 8"



DETALLE MUROS CONFINADOS 2DO PISO

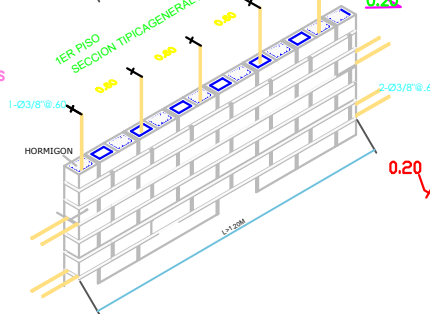
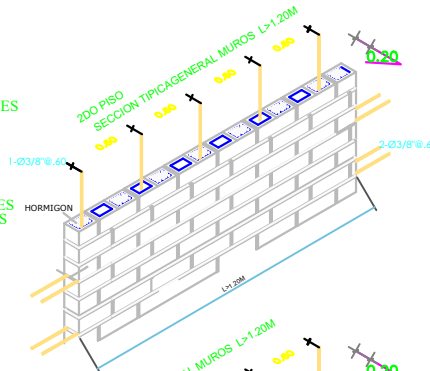
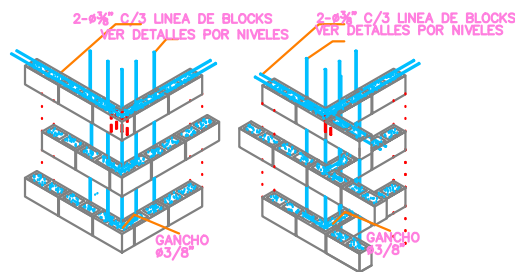


DETALLE MUROS CONFINADOS 1ER PISO



REFUERZO DE ESQUINA TIPO

DETALLES TIPICOS DE MUROS DE BLOQUES

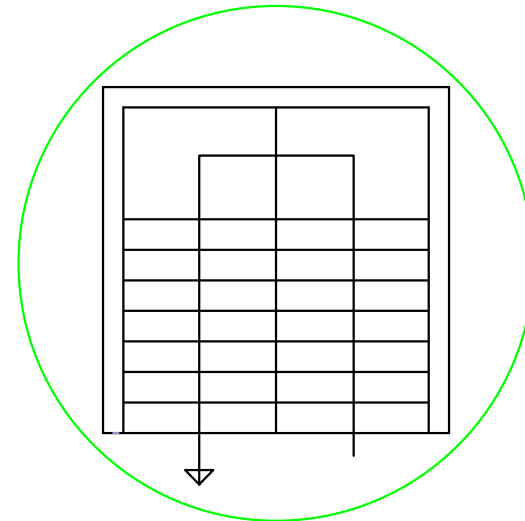
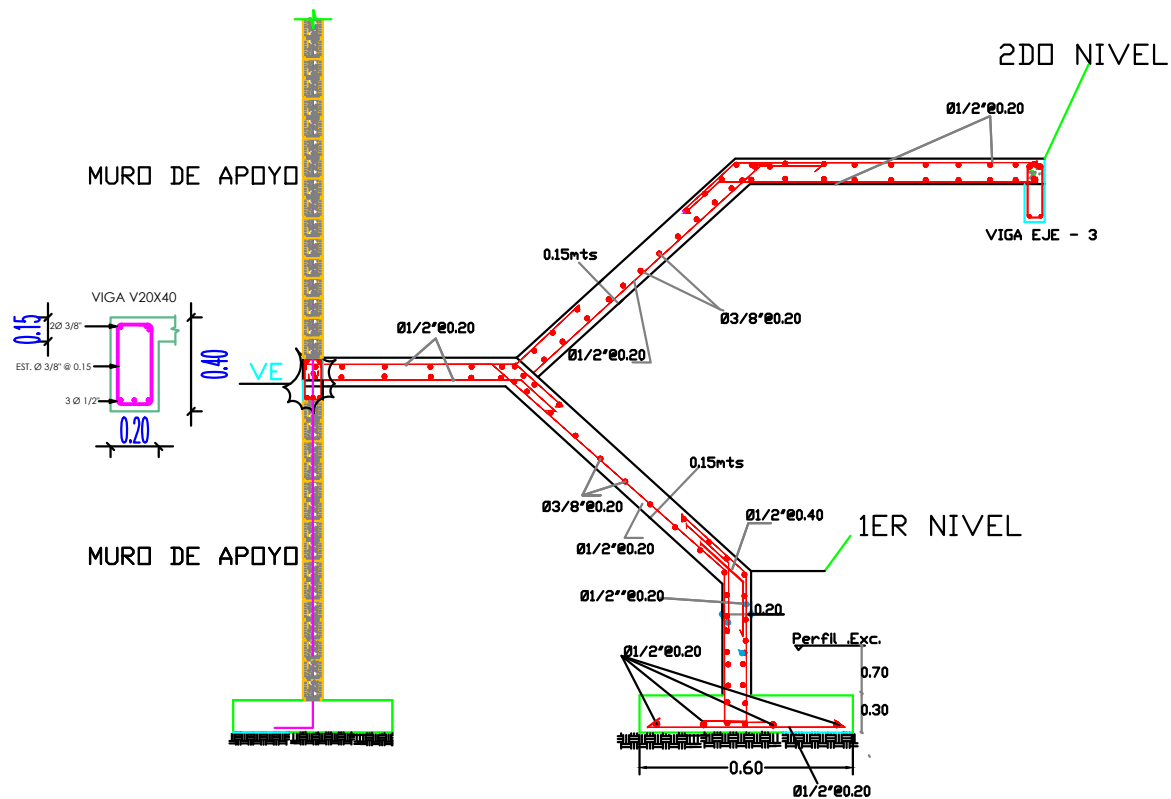


DETALLES ESTRUCTURALES MUROS DE ESQUINA

SOLO DONDE NO EXISTA COLUMNAS
ASmin=3.81cm2

 ING.-LUIS HARNEY ACEVEDO LHA CODIA : 15045 ING.- ESTRUCTURAL	
AYUNT. GUAYACANES	
PROPIETARIO: _____ FIRMA PROPIETARIO: _____ DIRECCION: Guayaquil, San Pedro de Macoris, Rep. Dom.	
DISEÑO ARQUITECTONICO CODIA: _____ FIRMA: _____	RESPONSABLE DE LA OBRA CODIA: _____ FIRMA: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Luis Harney Acevedo CODIA : 15045 FIRMA: _____	DISEÑO ELECTRICO CODIA: _____ FIRMA: _____
DISEÑO SANITARIO CODIA: _____ FIRMA: _____	DISEÑO DIGITADO POR: Ing. Pedro R. Fouquet Montero CODIA: 38884 FIRMA: _____
Contenido Hoja: 8 DETALLES ESTRUCTURALES DE MUROS DE MAMP.	
ESCALA: _____ FECHA: _____	

DETALLES ESTRUCTURALES DE ESCALERA ESC.



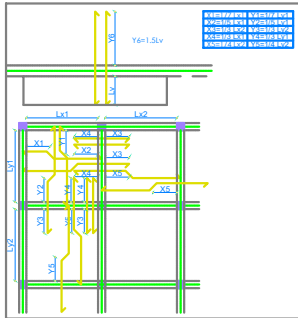
MIEMBRO ESTRUCTURAL	RECUBRIMIENTO (Cm.)
a) VIGAS, COLUMNAS Y MUROS	4.00
b) LOSAS	2.00
c) ZAPATAS	8.00

	KG/CM2	KG/CM2
a) LOSAS - VIGAS	210	4,200
b) COLUMNAS - MUROS	210	4,200
c) ZAPATAS	210	4,200
d) ZAPATAS DE MUROS MAMPOSTERIA	210	4,200
e) BLOQUES DE HORMIGON (Sobre Area Bruta)	70	4,200
f) HORMIGON HUECOS DE BLOQUES	180	4,200
g) MORTERO EN JUNTA DE BLOQUES	120	

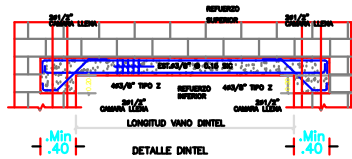
AYUNT. GUAYACANES	
PROPIETARIO: _____ FIRMA PROPIETARIO: _____ DIRECCION: Guayaquil, San Pedro de Macoris, Rep. Dom.	
DISEÑO ARQUITECTONICO CODIA: _____ FIRMA: _____	RESPONSABLE DE LA OBRA CODIA: _____ FIRMA: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Luis Harney Acevedo CODIA: 15045 FIRMA: _____	DISEÑO ELECTRICO CODIA: _____ FIRMA: _____
DISEÑO SANITARIO CODIA: _____ FIRMA: _____	DISEÑO DIGITADO POR: Ing. Pedro R. Pouret Montero CODIA: 15045 FIRMA: _____
CONTENIDO HOJA: 9 DETALLES ESTRUCTURALES DE ESCALERA	
ESCALA: _____ FECHA: _____	FECHA: 11/11/2003

ESPECIFICACIONES GENERALES ESC.

DETALLE DE LONGITUD DE ACERO
EN LOSA SEGUN CONDICION DE BORDES



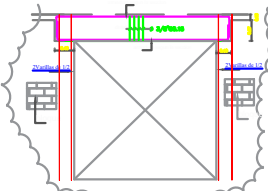
DETALLES ESTRUCTURAL DINTILES



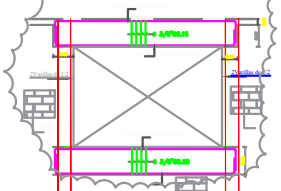
DETALLES ESTRUCTURAL DINTILES



Detalle de Refuerzo en Puertas



Detalle de Refuerzo en Ventanas



MBNF 6" Y 8"
REFUERZO EN MUROS DEBAJO DE PUERTAS Y VENTANAS

TIPO DE GANCHO STANDARD	DIAMETRO DE LA BARRA (mm)	DIAMETRO INTERIOR MINIMO DE DOBLADO (mm)	EXTENSION RECTA L _{MIN} (mm)	TIPO DE GANCHO STANDARD (mm)
GANCHO DE 90 GRADOS	3/8"	4 db = 2.35	12 db=4.5	
	1/2"	4 db = 3.00	12 db=6	
	5/8"	4 db = 4.00	12 db=8	
GANCHO DE 180 GRADOS	3/8"	4 db = 2.35	12 db=4.5	
	1/2"	4 db = 3.00	12 db=6	
	5/8"	4 db = 4.00	12 db=8	

a) DIAMETRO MINIMO INTERIOR DE DOBLADO Y GEOMETRIA DEL GANCHO STANDARD PARA ESTRIBOS, ARMAS Y ESTRIBOS DE CERRILLO DE CONFINAMIENTO

TIPO DE GANCHO STANDARD	DIAMETRO DE LA BARRA (mm)	DIAMETRO INTERIOR MINIMO DE DOBLADO (mm)	EXTENSION RECTA L _{MIN} (mm)	TIPO DE GANCHO STANDARD (mm)
GANCHO DE 90 GRADOS	3/8"	4 db	>4 db y 70mm	
	1/2"	4 db	12 db	
	5/8"	4 db	12 db	
GANCHO DE 135 GRADOS	3/8"	4 db	>4 db y 70mm	
	1/2"	4 db	>4 db y 70mm	
	5/8"	4 db	>4 db y 70mm	
GANCHO DE 180 GRADOS	3/8"	4 db	>4 db y 80mm	
	1/2"	4 db	>4 db y 80mm	
	5/8"	4 db	>4 db y 80mm	

NOTAS:

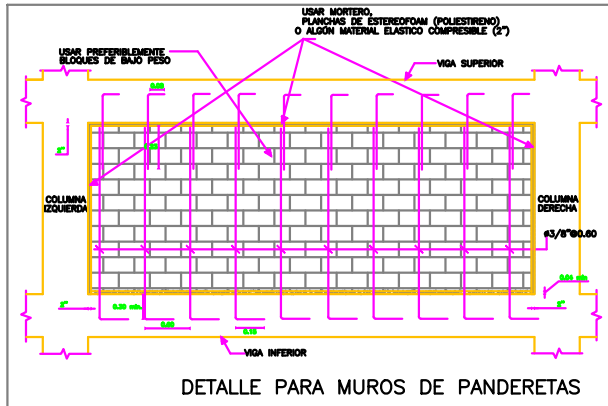
a) TRASLAPES EN VIGAS Y LOSAS

- a.1) LOS TRASLAPES EN EL ACERO INFERIOR SE HARAN EN LOS TERCIOS EXTREMOS.
- a.2) LOS TRASLAPES EN ACERO SUPERIOR SE HARAN EN EL TERCIO MEDIO.
- a.3) EN AMBOS CASOS (a.1) Y (a.2) SE EVITARA HACER TRASLAPES A MAS DEL 50 % DE LAS BARRAS DE UNA SECCION TRANSVERSAL CUALQUIERA.

b) TRASLAPES EN COLUMNAS Y MUROS

- b.1) LOS TRASLAPES EN COLUMNAS Y MUROS SE HARAN SOLO EN TERCIO MEDIO DE LA ALTURA DE LA COLUMNA.
- b.2) SE EVITARA HACER TRASLAPES A MAS DEL 50 % DEL TOTAL DE LAS BARRAS DE UNA SECCION TRANSVERSAL CUALQUIERA.

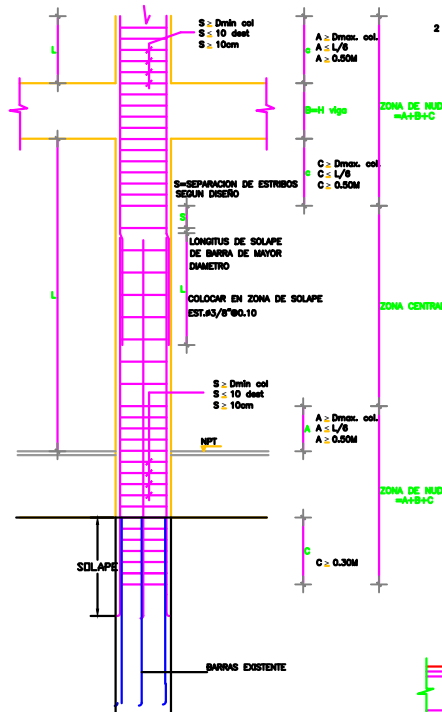
c) PARA AMBOS CASOS (a) Y (b) LOS TRASLAPES SE HARAN UTILIZANDO ALAMBRE DULCE CALIBRE 26



DETALLE PARA MUROS DE PANDERETAS

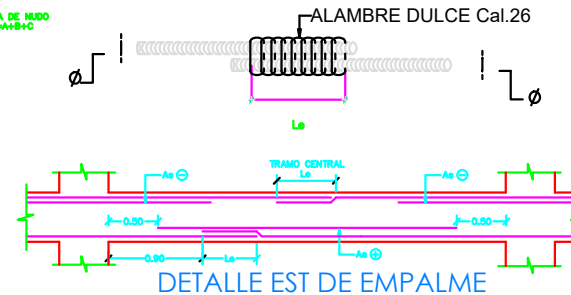
MIEMBRO ESTRUCTURAL	RECURRIMIENTO R (Cms.)
a) VIGAS, COLUMNAS Y MUROS	4.00
b) LOSAS	2.00
c) ZAPATAS	8.00

	KG/CM2	KG/CM2
a) LOSAS - VIGAS	210	4,200
b) COLUMNAS - MUROS	210	4,200
c) ZAPATAS	210	4,200
d) ZAPATAS DE MUROS MAMPOSTERIA	210	4,200
e) BLOQUES DE HORMIGON (Sobre Area Bruta)	70	4,200
f) HORMIGON HUECOS DE BLOQUES	180	4,200
g) MORTERO EN JUNTA DE BLOQUES	120	



LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS

DIAMETRO DE LA BARRA	LONGITUD DE EMPALME MINIMA
D(PULG.)	Le(Cms.)
3/8"	55.00
1/2"	73.00
3/4"	110.00
1"	180.00



DETALLE EST DE EMPALME

ING.-LUIS HARNEY ACEVEDO

CHA

CODIA : 15045

ING.- ESTRUCTURAL

AYUNT. GUAYACANES

PROPIETARIO: _____

FIRMA PROPIETARIO: _____

DIRECCION: Guayacanes, San Pedro de Macoris, Rep. Dom.

DISEÑO ARQUITECTONICO: _____

CODIA: _____

RESPONSABLE DE LA OBRA: _____

CODIA: _____

DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. Luis Harney Acevedo

CODIA: _____

DISEÑO ELECTRICO: _____

CODIA: _____

DISEÑO ESTRUCTURAL: Ing. Pedro R. Pouret Montero

CODIA: _____

DISEÑO SANITARIO: _____

CODIA: _____

DISEÑO DISEÑO POR: Ing. Pedro R. Pouret Montero

CODIA: _____

Ing. Luis Harney Acevedo

Contenido Hoja: _____

ESPECIFICACIONES GENERALES

ESCALA: _____

FECHA: _____

10

E-11

11

DETALLES ESTRUCTURALES DE ENCOFRADOS ESC.

Requisitos mínimos de construcción para encofrados de losas						
Espesores mínimos de fôrro o ducta de contacto (plywood o material similar)	0.075<e≤0.10	0.10<e≤0.12	0.12<e≤0.15	0.15<e≤0.17	0.17<e≤0.19	0.19<e≤0.20
Separación máxima entre ejes de costillas usando 2"x4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Separación máxima de puntales usando 2"x4" con h=2.44m arriostrado en ambas direcciones	0.80m	0.80m	0.80m	0.60m	0.60m	0.60m
Separación máxima de cargaderas de 2"x4"	0.80m	0.80m	0.80m	0.75m	0.75m	0.75m
Separación máxima de varillas de 2"x4"	1.20m	1.00m	1.00m	1.00m	1.00m	1.00m

En todos los muros de carga se colocaran una cinta de apoyo al encofrado con dimensiones mínima de 1"x4" clavada al muro con clavo de acero. Independientemente del espaciamiento de las costillas el fôrro deberá estar apoyado en sus bordes.

En losas pequeñas tales como pasillo y closet se utilizarán por lo menos una línea de puntales en su centro.

Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2"x4", si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deberán ser diseñadas de acuerdo al art.165

Requisitos mínimos de construcción para encofrados de muros						
Presión máxima en el muro en Kg/m ²	Espaciamiento máximo de las piezas					
	1500	2000	3000	4500	5000	
	0.60m	0.60m	0.50m	0.45m	0.40m	0.30m
Vientos Verticales de 2"x4"	0.60m	0.60m	0.50m	0.45m	0.40m	0.30m
Largos Horizontales 2"x4"	0.80m	0.70m	0.60m	0.60m	0.50m	0.50m
Separación de tenillos o alambres #10 con resistencia mínima de 1,300 kg.	1.00m	0.90m	0.75m	0.60m	0.50m	0.50m
Separación máxima en pie de amigo de 2"x4"	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m

Al usar alambres para el amarrado de los largueros se colocaran tanto hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1300kg.

Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2"x4", si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deberán ser diseñadas de acuerdo al art.165

Requisitos mínimos de construcción para encofrados de columnas						
Separación viñotes de 2"x4" usando fôrro de 1" balsa o plywood de 3/4"						
H=2.44m	Espaciamiento máximo de las piezas					
	0.40m	0.40m	0.30m	0.30m	0.25m	0.25m
H=1.80m	0.45m	0.45m	0.45m	0.40m	0.35m	0.35m
H=1.22m	0.60m	0.60m	0.55m	0.50m	0.50m	0.50m

Se deben colocar los pies de amigo en por lo menos dos caras perpendiculares de la columna. Si las columnas son de 0.6m o más se colocaran un larguero vertical con su respectivo pie de amigo en el centro de la cara que sean mayores de 0.6m. Si las columnas son de 0.4m o más se colocaran un larguero vertical con su respectivo pie de amigo en el centro de la cara que sean mayores de 0.4m. Si las columnas son de 0.3m o más se colocaran un larguero vertical con su respectivo pie de amigo en el centro de la cara que sean mayores de 0.3m. Si las columnas son de 0.2m o más se colocaran un larguero vertical con su respectivo pie de amigo en el centro de la cara que sean mayores de 0.2m. Si las columnas son de 0.1m o más se colocaran un larguero vertical con su respectivo pie de amigo en el centro de la cara que sean mayores de 0.1m.

Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2"x4", si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deberán ser diseñadas de acuerdo al art.165.

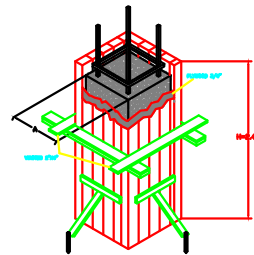
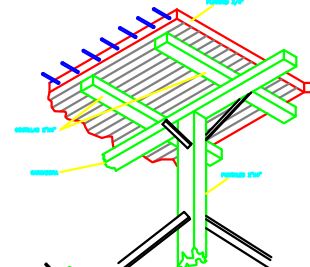
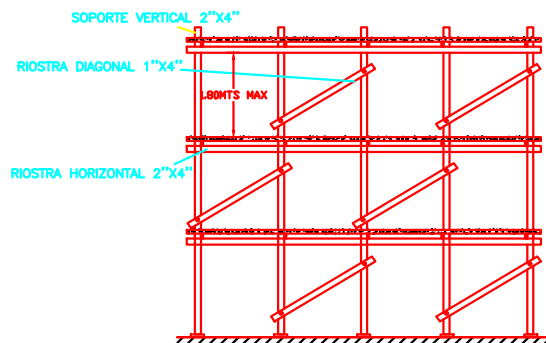
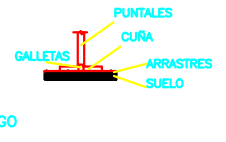
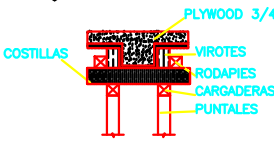
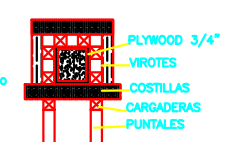
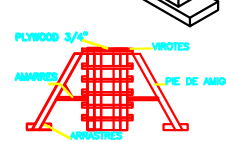
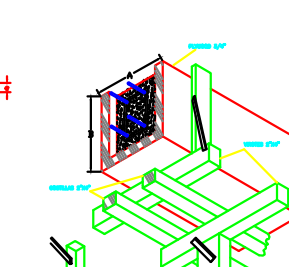
Requisitos mínimos de construcción para encofrados de vigas						
Separación viñotes de 2"x4" usando fôrro de 1" balsa o plywood de 3/4"						
H=2.44m	Espaciamiento máximo de las piezas					
	0.40m	0.40m	0.30m	0.30m	0.25m	0.25m
H=1.80m	0.45m	0.45m	0.45m	0.40m	0.35m	0.35m
H=1.22m	0.60m	0.60m	0.55m	0.50m	0.50m	0.50m

Para una viga con h=0.6m o más se colocaran en sentido longitudinal en un 2"x4" a mitad de la altura, en ambas caras de la viga amarradas por dos hilos de alambre #10.

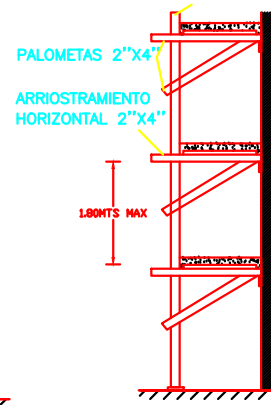
Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2"x4", si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deberán ser diseñadas de acuerdo al art. 165.

Es posible utilizar espaciamiento mayores en los puntales usando cargaderas mayores de 2"x4" y puntales metálicos o arriostrados para disminuir su longitud libre en cualquiera de los casos se deberá calcular los mismos.

TIEMPO DE DESENCOFRADO (DIAS)	
VIGAS Y LOSAS AUTOPORTANTES	10 DIAS
MUROS Y COLUMNAS	3 DIAS
PISOS Y PAVIMENTOS	2 DIAS

DETALLE ENCOFRADO COLUMNA
NO ESCALADETALLE ENCOFRADO LOSA
NO ESCALA

VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

 ING.-LUIS HARNEY ACEVEDO CODIA : 15045 ING.- ESTRUCTURAL	
AYUNT. GUAYACANES	
PROPIETARIO: _____ PRESTA PROPIETARIO: _____ DIRECCION: Guayaquil, San Pedro de Macoris, Rep. Dom.	
DISEÑO ARQUITECTONICO CODIA: _____ FECHA: _____	RESPONSABLE DE LA OBRA CODIA: _____ FECHA: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Luis Harney Acevedo CODIA: 15045 FECHA: _____	DISEÑO ELECTRICISTA CODIA: _____ FECHA: _____
DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Pedro R. Fouquet Montero CODIA: 38384 FECHA: _____	DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Pedro R. Fouquet Montero CODIA: 38384 FECHA: _____
DISEÑO SANITARIO CODIA: _____ FECHA: _____	DISEÑO DISEÑO PER Ing. Pedro R. Fouquet Montero CODIA: 38384 FECHA: _____
Contenido Hoja: _____ DETALLES ESTRUCTURALES DE ENCOFRADOS ESCALA: _____ FECHA: _____	