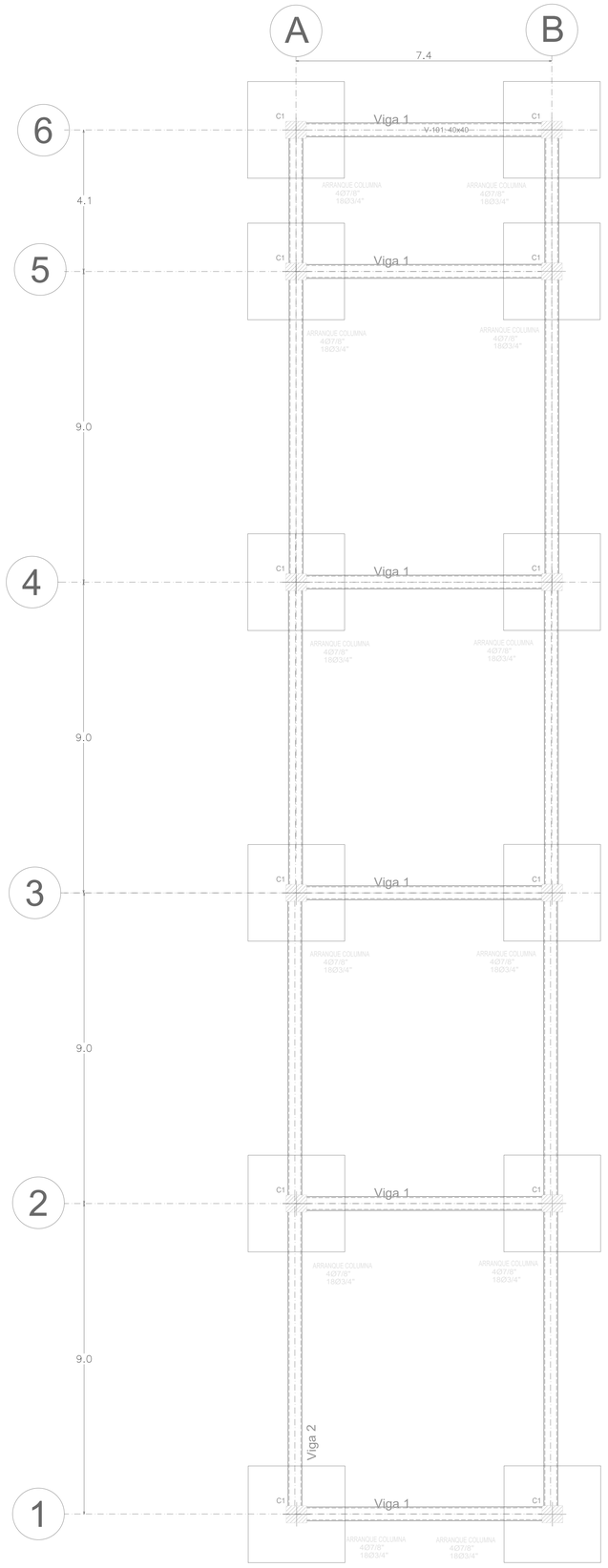
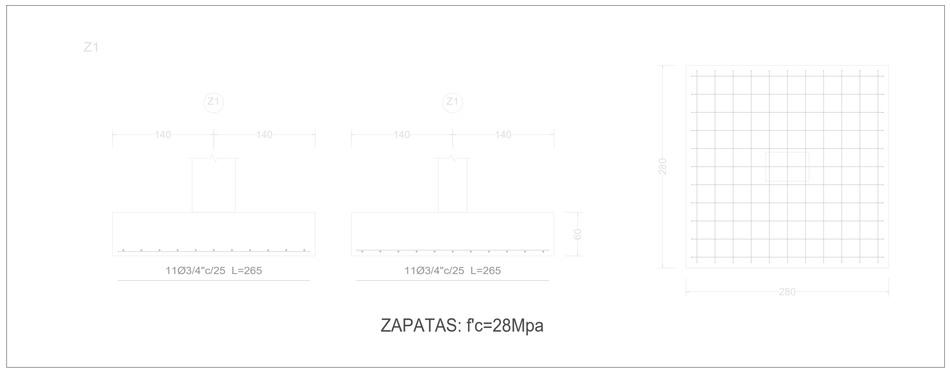
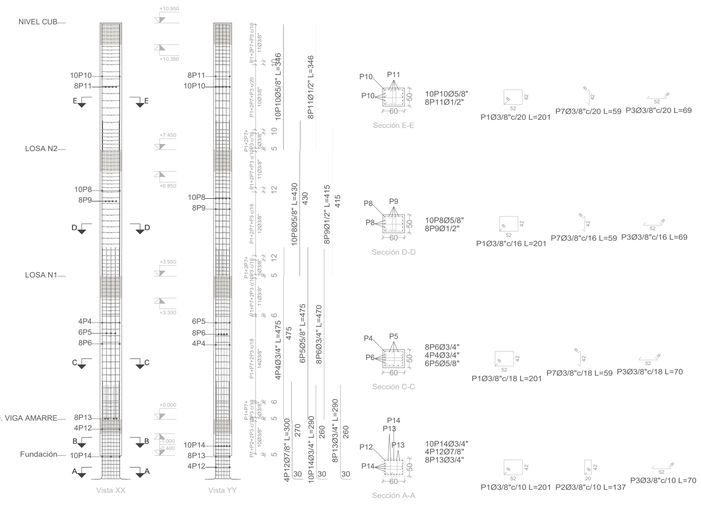




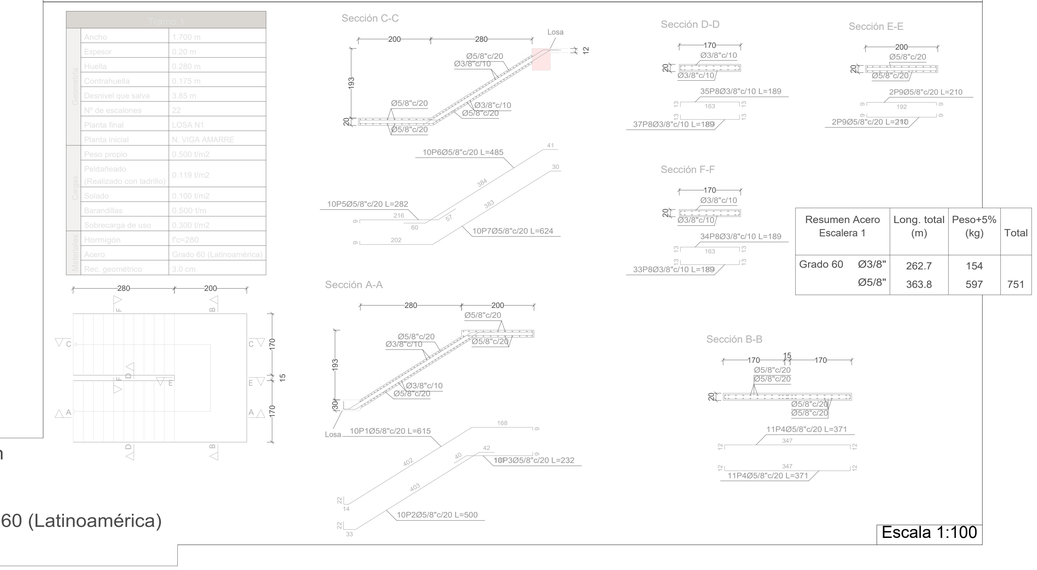
COLUMNAS TIPO I: ARRANQUE COLUMNA 4Ø7/8" 18Ø3/4"



Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
1	Ø3/8"	101	201	20301
2	Ø3/8"	17	137	2329
3	Ø3/8"	148	70	10360
4	Ø3/4"	4	475	1900
5	Ø5/8"	6	475	2850
6	Ø3/4"	8	470	3760
7	Ø3/8"	138	59	8142
8	Ø5/8"	10	430	4300
9	Ø1/2"	8	415	3320
10	Ø5/8"	10	346	3460
11	Ø1/2"	8	346	2768
12	Ø7/8"	4	300	1200
13	Ø3/4"	8	290	2320
14	Ø3/4"	10	290	2900

Escalera 1

Ancho	1.700 m
Espesor	0.20 m
Huella	0.280 m
Contrahuella	0.175 m
Desnivel que salva	3.85 m
Nº de escalones	22
Planta final	LOSA N1
Planta inicial	N. VIGA AMARRE
Peso propio	0.500 t/m2
Peldañeado (Realizado con ladrillo)	0.119 t/m2
Solado	0.100 t/m2
Barandillas	0.500 t/m
Sobrecarga de uso	0.300 t/m2
Hormigón	f'c=280
Acero	Grado 60 (Latinoamérica)
Rec. geométrico	3.0 cm



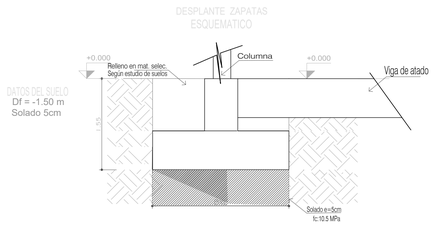
Resumen Acero Escalera 1		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
Grado 60	Ø3/8"	262.7	154	
	Ø5/8"	363.8	597	751

Escala 1:100

Fundación

Fundación
Hormigón: f'c=28Mpa
Aceros en fundación: Grado 60 (Latinoamérica)
Escala: 1:75

ACEROS Y CONCRETOS FCM SAS
NIT 900704181-1



CUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDACIÓN				
Referencias	Dimensiones (cm)	Altura (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y
C1, C2, C5, C6, C8, C9, C11, C12	280x280	60	11Ø3/4"c/25	11Ø3/4"c/25

INFORMACIÓN DE DISEÑO:

CÓDIGOS

NSR - 10
ACI - 318 - 08
ASCE 7 - 10

RECUBRIMIENTOS

COLUMNAS	: 4.0 cm
VIGAS CIMIENTO CON FORMALETA	: 5.0 cm
ZAPATAS LAT.	: 7.5 cm
ZAPTAS INF.	: 7.5 cm
VIGAS DE CIMENTAC. LAT SIN FOR	: 7.5 cm
VIGAS DE CIMETAC. INF.	: 7.5 cm

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO

LOSA AÉREA	: 3/4"
COLUMNAS	: 3/4"
VIGAS	: 3/4"
ZAPATAS	: 3/4"
VIGAS DE CIMENTAC.	: 3/4"

MORTEROS:
MORTERO DE PEGA: 1:4 e=1.5cm
MORTEROS DE PAÑETE INTERIOR: 1:5
MORTEROS PAÑETE EXTERIOR: 1:4 E=1.5cm

INFORMACIÓN SÍSMICA

LOCALIZACIÓN PROYECTO=	BARRANQUILLA
REGIÓN=	2
PERFIL DEL SUELO=	D
VELOCIDAD DE MEDIA DE ONDA CORTANTE:	180m/s
TIPO DE EDIFICACIÓN (NSR-10, A.2.5) =	III
COEFICIENTE DE IMPORTANCIA (NSR-10, A.2.5) I =	1.25
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL EN X y Y=	I
ZONA DE AMENAZA SÍSMICA =	BAJA
Aa (NSR-10, A.2.2)=	0.10
Av (NSR-10, A.2.2)=	0.10
Fa (NSR-10, A.2.4)=	1.60
Fv (NSR-10, A.2.4)=	2.40

SISTEMA DE RESISTENCIA SÍSMICA:
PORTICOS DE CONCRETO (DMI Ro) (NSR-10, A.3.3.3) = 2.5

MATERIALES:

CONCRETO		
VIGAS DE AMARRE	f'c= 28 Mpa	
MUROS N/A	f'c= 21 Mpa	
ZAPATAS	f'c= 28 Mpa	
COLUMNAS	f'c= 28 Mpa	
PLACA ENTREPISO	f'c= 28 Mpa	
PLACA DE CONTRAPISO	f'c= 28 Mpa	
ESCALERA Y RAMPAS	f'c= 21 Mpa	
ACERO		
MALLAS ELECTROSOLDADAS	f'y= 4200 kgf/m²	420 MPa
REFUERZO VARILLA Ø < ¾"	f'y= 4200 kgf/m²	420 MPa
REFUERZO VARILLA Ø ≥ ¾"	f'y= 4200 kgf/m²	420 MPa
PERF. EN LAMINA DELGADA	NORMA ASTM A1008 Gr. 40	
ANGULOS >63mm	ASTM A572 Gr.50	
ANGULOS <50mm	ASTM A-36	
TORNILLO ø ⅜"	ASTM A-307	
TORNILLO ø 1/2"	SAE Gr.5 / ASTM A-325	

CARGAS Y RECOMENDACIONES DEL SUELO

RELLENOS EN ZAPATAS:

LOS RELLENOS INDICADOS CORRESPONDEN A LA SIGUIENTE ESPECIFICACIÓN:
CONSTITUIDO POR MATERIALES DE RECEBO O MATERIAL DE PRÉSTAMO SELECCIONADO QUE NO CONTENGA LIMO ORGÁNICO, MATERIA VEGETAL, BASURAS, DESPERDICIOS O ESCOMBROS. SE DEBERÁ COLOCAR Y COMPACTAR EN CAPAS HORIZONTALES NO MAYORES DE 15 CENTÍMETROS DE ESPESOR FINAL LA COMPACTACIÓN SE HARÁ CON PISONES APROPIADOS O PLANCHAS VIBRATORIAS Y CON LA HUMEDAD OBTENER UNA COMPACTACIÓN MÍNIMA DEL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO. EL TAMAÑO MÁXIMO DEL MATERIAL NO DEBERÁ EXCEDER DE CINCO (5) CENTÍMETROS, EL ÍNDICE DE PLASTICIDAD DEL MATERIAL QUE PASA POR EL TAMIZ #40 SERÁ < DE 8.

B.3.4.3 — VALORES MÍNIMOS ALTERNATIVOS PARA CARGAS MUERTAS EN LOSA Y LOSA DE CUBIERTA

CARGAS PERMANENTES: 0.600 To/m2

CARGAS VIVAS. (Tabla B.4.2.1-1) Cargas vivas mínimas uniformemente distribuidas

CARGAS VIVAS: 0.20 To/m2 PASILLOS/ ESCALERAS: 500Kg/m2

PARAMETROS GEOTECNICOS

CIMIENTOS ZAPATAS AISLADAS SUPERFICIALES VINCULADAS CON VIGA DE AMARRE: σ adm = 10 To/m²
ESTUDIO DE SUELOS: ING. _____

NOTAS GENERALES

- TODAS LAS DIMENSIONES DEBEN VERIFICARSE EN OBRA.
- LAS LONGITUDES DEL REFUERZO DEBERÁN VERIFICARSE EN LA OBRA CON ANTERIORIDAD AL PEDIDO DE LOS MATERIALES.

PROYECTO

ESTRUCTURA JOSE EUSEBIO CARO
BARRANQUILLA

LONGITUDES DE GANCHOS, TRASLAPOS Y GANCHOS DE ESTRIBOS PARA ESTRIBOS CERRADOS

DESIGNACIÓN		ø (mm)	ÁREA (mm2)	PESO (kg/m)	GANCHO A 90° D (mm)	GANCHO A 90° L (mm)	GANCHO A 180° D (mm)	GANCHO A 180° L (mm)	GANCHO A 135° D (mm)	GANCHO A 135° L (mm)
1/4"	#2	6.4	32	0.25	38	100	38	100	25	100
3/8"	#3	9.5	71	0.56	57	100	57	100	38	100
1/2"	#4	12.7	127	1.00	76	100	76	100	51	100
5/8"	#5	15.9	198	1.56	95	120	95	120	64	120
3/4"	#6	19.1	285	2.24	114	150	114	150	76	150

INGENIERO CALCULISTA/NOTAS

Planos validado electrónicamente por:

IC: FABIO CALVO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
MP: 08202408362ATL – CEL: 3045586764
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS

ENSAYOS RECOMENDADOS AL CONCRETO EN ESTADO FRESCO:
– PESO UNITARIO Y RENDIMIENTO VOLUMÉTRICO. NORMA NTC 1926 (ASTM C–138)
– ASENTAMIENTO. NORMA NTC 396 (ASTM C–143)
– TEMPERATURA. NORMA NTC 3357 O ASTM 1064
– FRAGUADO DEL CONCRETO. NORMA NTC 890 (ASTM C–403)

ENSAYOS RECOMENDADOS AL CONCRETO ENDURECIDO:
–RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN. NORMA NTC 673 (ASTM C–39)
–MÓDULO DE ELASTICIDAD DEL CONCRETO. NORMA NTC 4025 (ASTM C–469)

CONTIENE:

CIMENTACION, DESPIECE DE ZAPATAS, ETC.

	NOMBRE	ACERCON	UNIDAD
DIBUJÓ	COLABORACION	ARNULFO TORRENEGRA	UNIDAD
ING. JUNIOR	MATRICULA		ESCALA:
REVISÓ	REVISÓ	FCM	1/75
APROBÓ	APROBÓ	OFICINA	
CÓDIGO:	ENERO_2025	FORMATO E1	REV. VERSION_2