

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**“ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON  
AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO  
ALDAZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE  
HUANCANÉ - PUNO - 2015”**

**TOMO II**

**PLANOS**

**PRESENTADA POR:**

**AUGUSTO FREDDY QUENTA YANAPA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO CIVIL**

**PUNO – PERÚ**

**2017**

# **LISTA DE PLANOS**

## **BLOQUE 15 CONVENCIONAL**

- PLANTA Y ELEVACIONES - CONVENCIONAL (A-01)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - CIMENTACIÓN (E-01)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - LOSA (E-02)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS (E-03)

## **BLOQUE 19 CONVENCIONAL**

- PLANTA Y ELEVACIONES - CONVENCIONAL (A-01)
- PLANTA Y ELEVACIONES - CONVENCIONAL (A-02)
- PLANTA Y ELEVACIONES - CONVENCIONAL (A-03)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - CIMENTACIÓN (E-01)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - LOSA ALIG. (E-02)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - LOSA ALIG. (E-03)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS (E-04)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS (E-05)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS (E-06)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS (E-07)
- ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS (E-08)

## **BLOQUE 15 AISLADO**

- PLANTA Y ELEVACIONES - AISLADO (A-01)
- ESTRUCTURA AISLADA - CIMENTACIÓN (E-01)
- ESTRUCTURA AISLADA – DETALLES AISLADOR (E-02)
- ESTRUCTURA AISLADA – LOSA MACIZA (E-03)
- ESTRUCTURA AISLADA – LOSA ALIGERADA (E-04)
- ESTRUCTURA AISLADA – VIGAS (E-05)

## **BLOQUE 19 AISLADO**

- PLANTA Y ELEVACIONES - AISLADO (A-01)
- PLANTA Y ELEVACIONES - AISLADO (A-02)
- PLANTA Y ELEVACIONES - AISLADO (A-03)
- ESTRUCTURA AISLADA - CIMENTACIÓN (E-01)
- ESTRUCTURA AISLADA – DETALLES AISLADOR (E-02)
- ESTRUCTURA AISLADA - LOSA MACIZA (E-03)
- ESTRUCTURA AISLADA - LOSA ALIGERADA (E-04)
- ESTRUCTURA AISLADA – LOSA ALIGERADA (E-05)
- ESTRUCTURA AISLADA - VIGAS (E-06)
- ESTRUCTURA AISLADA - VIGAS (E-07)
- ESTRUCTURA AISLADA - VIGAS (E-08)
- ESTRUCTURA AISLADA - VIGAS (E-09)
- ESTRUCTURA AISLADA - VIGAS (E-10)

## **TANQUE ELEVADO**

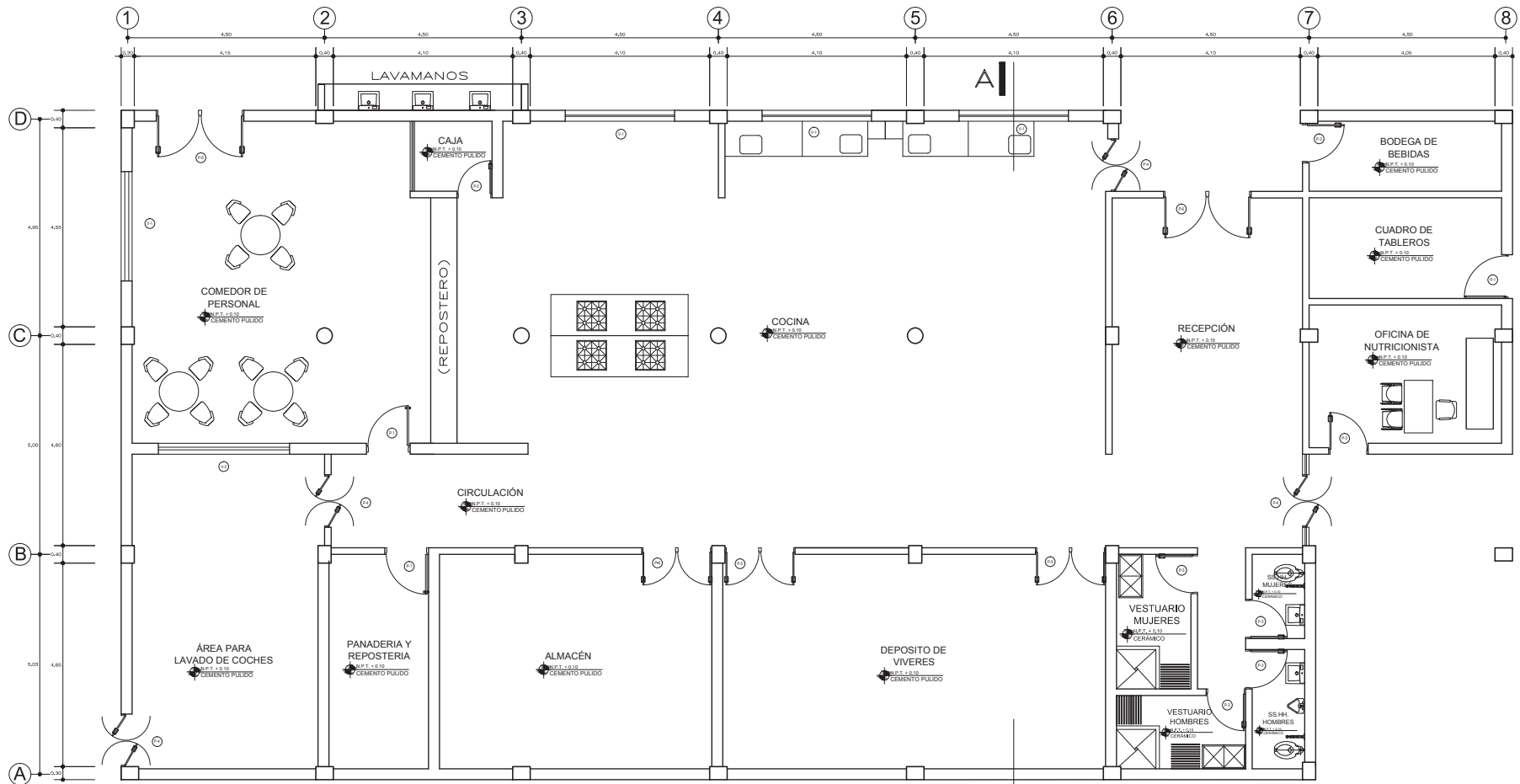
- ARQUITECTURA TANQUE ELEVADO (A-01)
- ESTRUCTURAS TANQUE ELEVADO (E-01)



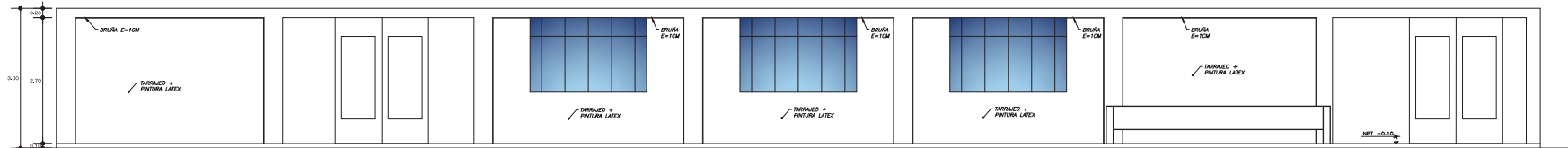
**PLANOS**



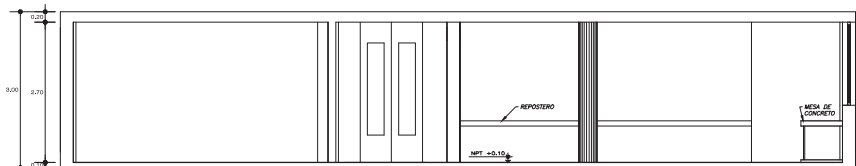
## **BLOQUE 15 CONVENCIONAL**



**UPSS. NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**  
ESC. 1/50



**ELEVACION FRONTAL**  
ESC. 1/50



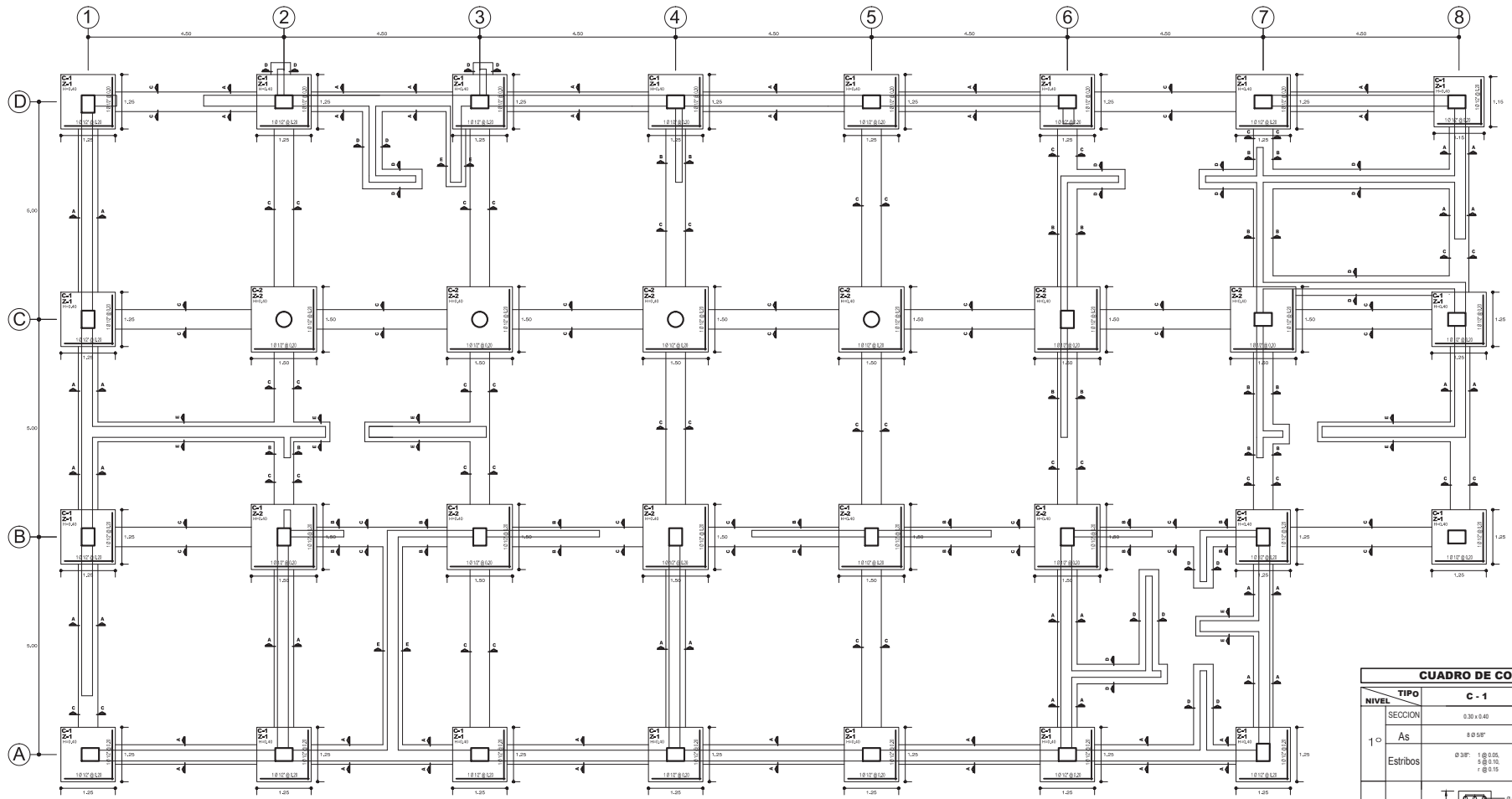
**CORTE A - A**  
ESC. 1/50

CUADRO DE VANOS - PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTURA	ALF.	CANT.
P-1	1,00	2,60	--	3
P-2	0,80	2,60	--	1
P-3	0,90	2,70	--	5
P-4	1,20	2,50	--	3
P-5	1,60	2,60	--	3
P-6	2,00	2,60	--	2

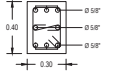

CUADRO DE VANOS - VENTANAS				
CODIGO	ANCHO	ALTURA	ALF.	CANT.
V-1	2,50	1,50	1,10	04
V-2	3,00	1,50	1,10	01

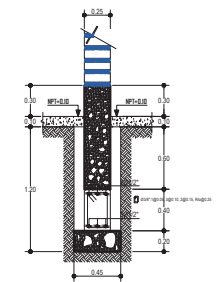
		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
		<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"</b>	
PROFESOR:	PLANTA Y ELEVACIONES - CONVENCIONAL	BOQUE 1:	Boque 15
DISEÑADOR:	TESTA	FECHA:	Octubre del 2015
PROFESOR:	BAEL ARLUSTO FREDY CUENTA YAMARA	ESCUELA:	INGENIERÍA CIVIL
DEPARTAMENTO:	PUÑO	PROFESOR DE TERCER GRADO:	ING. JESÚS ORLANDO RAMÍREZ
		PROFESOR DE SEGUNDO GRADO:	ING. JESÚS ORLANDO RAMÍREZ
		PROFESOR DE PRIMER GRADO:	ING. JESÚS ORLANDO RAMÍREZ

**A-01**

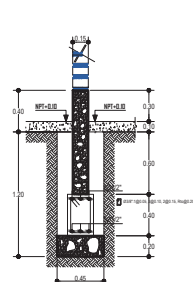


**CIMENTACIÓN - BLOQUE 15**  
ESC. 1/50

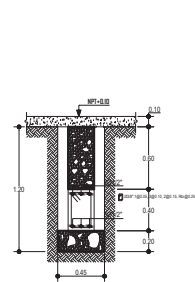
CUADRO DE COLUMNAS			
NIVEL	TIPO	C - 1	C - 2
1°	SECCION	0.30 x 0.40	0.35
	As	Ø 5/8"	Ø 5/8"
1°	Estribos	Ø 3/8" @ 0.20, Ø 3/8" @ 0.15, r @ 0.15	Ø 3/8" @ 0.20, Ø 3/8" @ 0.15, r @ 0.15
	DETALLES		



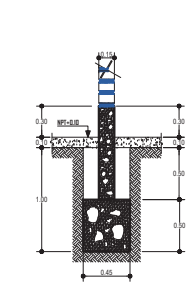
SECCION A-A PARA NPT +0.10  
ESCALA 1:25



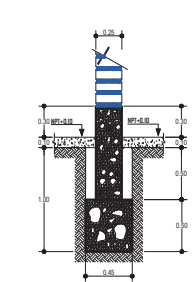
SECCION B-B PARA NPT +0.10  
ESCALA 1:25



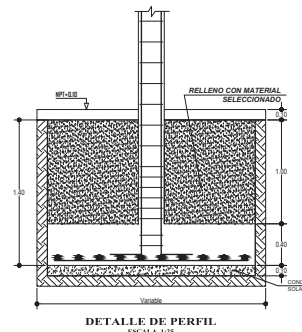
SECCION C-C PARA NPT +0.10  
ESCALA 1:25



SECCION D-D PARA NPT +0.10  
ESCALA 1:25



SECCION E-E PARA NPT +0.10  
ESCALA 1:25



DETALLE DE PERFIL  
ESCALA 1:25

CUADRO DE ZAPATAS			
SECCION	TIPO	Z - 1	Z - 2
a x b		1.25 x 1.25	1.50 x 1.50
Altura		0.40	0.40
As		Ø 1/2" @ 0.20 Ø 1/2" @ 0.20	Ø 1/2" @ 0.20 Ø 1/2" @ 0.20

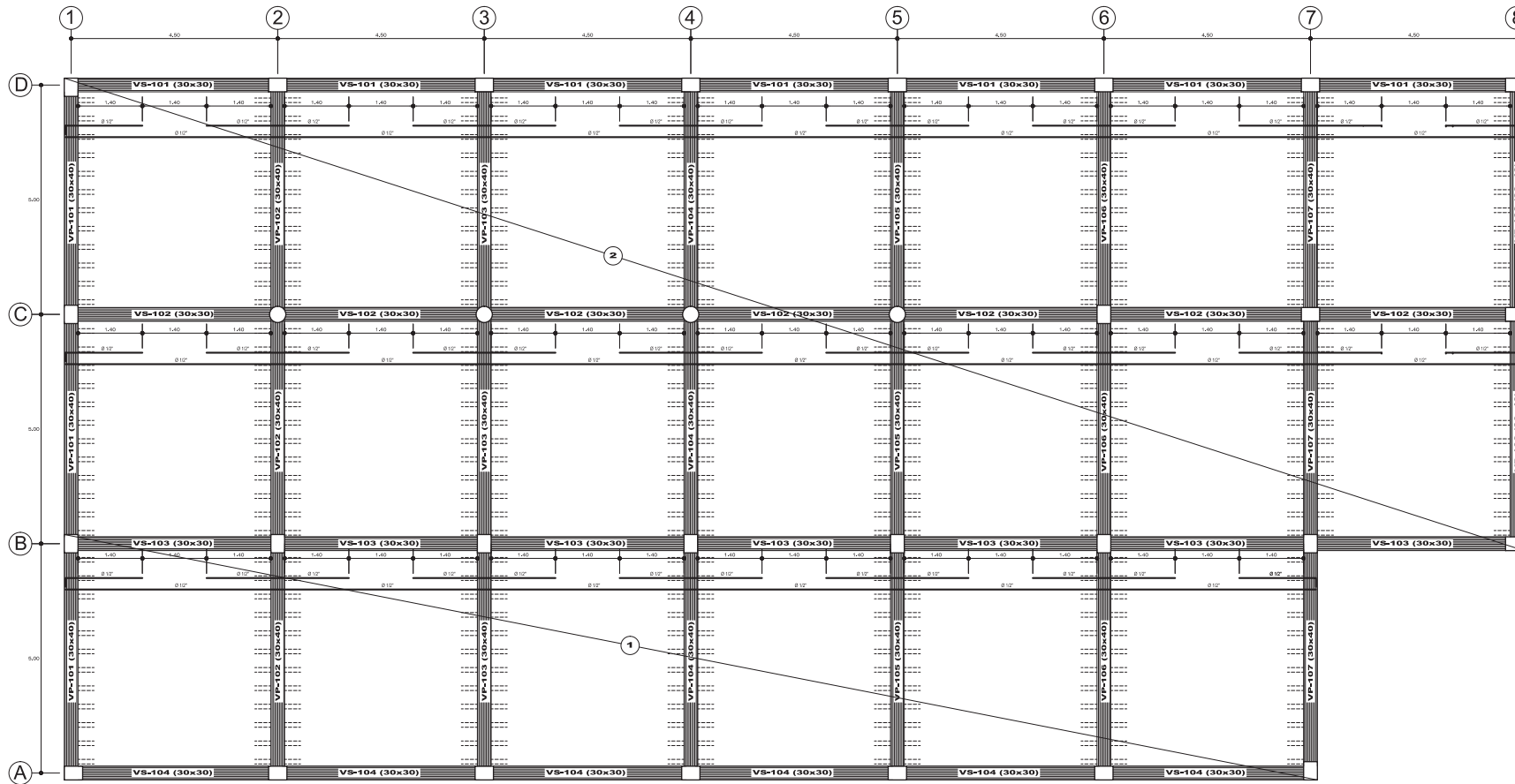


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"**

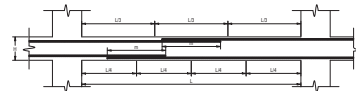
PROFESOR:	ESTUDIANTE:	FECHA:	NOMBRE:
ING. OSCAR...	BACH. ALEJANDRO FREDDY CHENTA YANARA	Octubre del 2015	...
DIRECCIÓN:	FECHA DE ENTREGA:	FECHA DE CALIFICACIÓN:	FECHA DE CALIFICACIÓN:
HUANCANE	...	...	...
DEPARTAMENTO:	...	...	...
PUNO	...	...	...

E-01



**LOSA ALIGERADA - BLOQUE 15**

ESC. 1/50

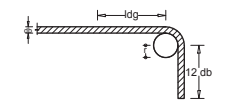


LONGITUD DE EMPALME POR TRASLAPE

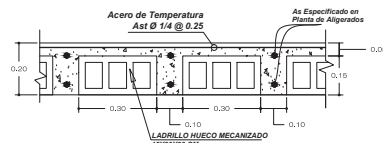
VALORES DE d		
Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR
3/8"	0.40 m	0.45 m
1/2"	0.45 m	0.50 m
5/8"	0.50 m	0.55 m
3/4"	0.55 m	0.75 m

NOTA:  
 A- El 50% de las barras del 50% del área de As de Refuerzo total en una misma sección.  
 B- En caso de los empalmes en las zonas indicadas o con las porcentajes especificadas aumentada la longitud de empalme en un 75%.  
 C- Para Algebrillas y Vigas Chapas, el As interior se empalmará sobre los apoyos, usando la longitud de empalme igual a 25 cm para As 3/8" y 25 cm para As 1/2" y 5/8".

**EMPALMES TRASLAPADOS PARA VIGAS Y LOSAS ALIGERADAS**



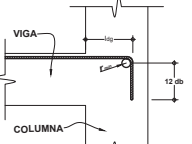
**DETALLE DE DOBLECES EN GENERAL EN BARRAS LONGITUDINALES**



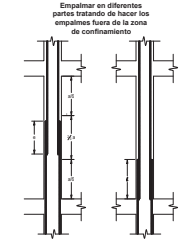
**DETALLE DE LOSA ALIGERADA 20 CON LADRILLO HUECO (Espesor = 20 cm)**

Longitud de Anclaje con Gancho (ldg)

Ø	Fc = 175 kg/cm²	Fy = 270 kg/cm²
1/2"	30 cm	28 cm
5/8"	38 cm	35 cm
3/4"	46 cm	42 cm
1"	61 cm	56 cm

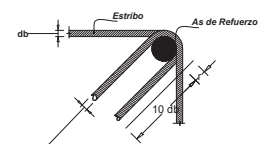


**LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO (ldg)**



**DETALLE DE EMPALME DE COLUMNAS**

ESCALA S/E



**DETALLE DE DOBLEZ Y DIAMETRO DE DOBLADO DE GANCHOS ESTANDAR EN ESTRIBOS**

ESCALA S/E

ESPECIFICACIONES TECNICAS BASICAS	
MATERIALES	CEMENTOS: I 10 (CII + 20% RL Max. Ø) ARMACONAMIENTO: I 10 (CII + 20% RL Max. Ø) R = 400 kg/cm² CONCRETO ARMADO R = 400 kg/cm² ACERO CORROSIONADO ACERO ASTM A615 GRADO 60, 95 a (F11702 S41 201) GRADO ARMADO - 95 Fy = 4200 - 5170 kg/cm² (BASTE DE FLECCION) R = 6330 kg/cm² MINIMO (RESISTENCIA A LA TRACCION)
RECUBRIMIENTOS	Zapatas: 70 mm Columnas: 40 mm Losas: 20 mm Vigas: 40 mm
REGLAMENTOS DE DISEÑO	NTC E 550 CARGAS - (R-6) NTC E 550 DISEÑO SISMORESISTENTE - (R-6) NTC E 550 CARGAS Y DIMENSIONES - (R-6) NTC E 550 CONCRETO ARMADO - (R-6)
PARAMETROS SISMICOS	TIPO DE SUELO: S3 - FACTOR DE SUELO S = 1.40 S = 2.50 FACTOR DE REDUCCION POR DUCTILIDAD R = 8 SISTEMA RESISTENTE: HORTICADOS UBICACION DE LA ESTRUCTURA: FACTOR DE ZONA Z = 0.25 PUNTO: ZONA 3 FACTOR DE USO Y IMPORTANCIA DE LA ESTRUCTURA U = 1.50 (CATEGORIA ESPECIAL - CATEGORIA 3)
SUELO	FRESCA ADMISIBLE DEL TERRENO (Densidad = 1.65 t/m³) TIPO DE SUELO: SUELO BASTANTE

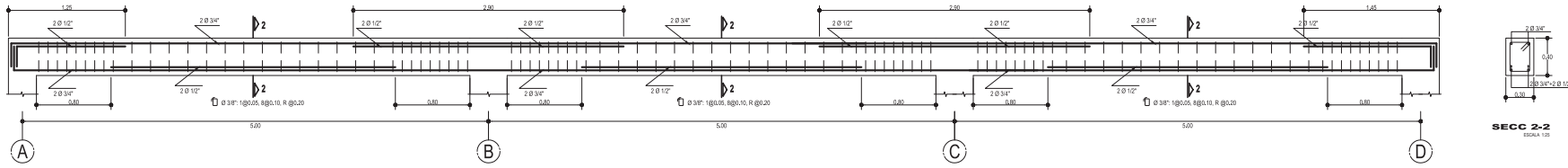
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**

---

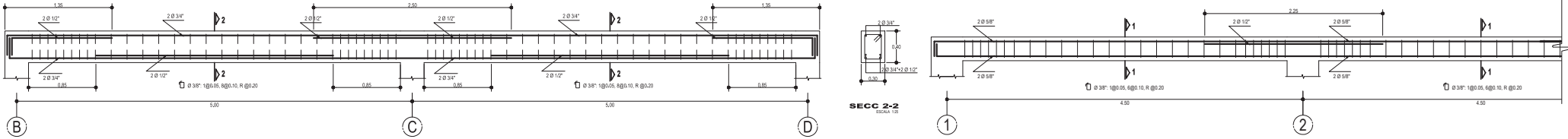
**"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SISMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAZAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"**

TÍTULO: <b>ESTRUCTURA CONVENCIONAL - LOSA</b>	MODELO: Estruct 15	LUGAR: Huancane	FECHA: Octubre 24 2015
DISEÑO: HUANCANE	PRUEBAS: HUANCANE	DIRECTOR DE TESIS: ING. YANIS T. VILLALBA	ASISTENTE DE TESIS: ING. JHON DAVID RAMOS
DEPARTAMENTO: PUNO	INSTITUCIÓN: HUANCANE	TÍTULO: ESTRUCTURA CONVENCIONAL - LOSA	FECHA: OCTUBRE 24 2015

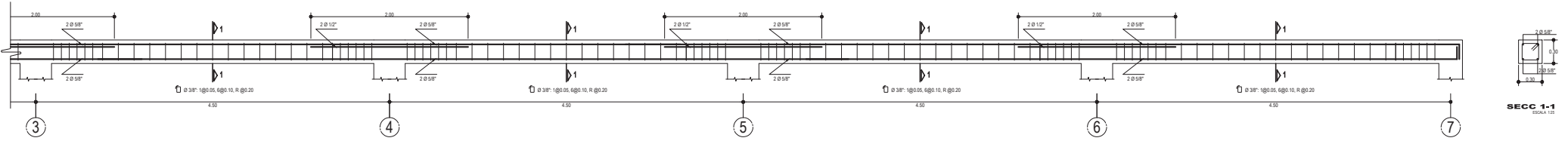
**E-02**



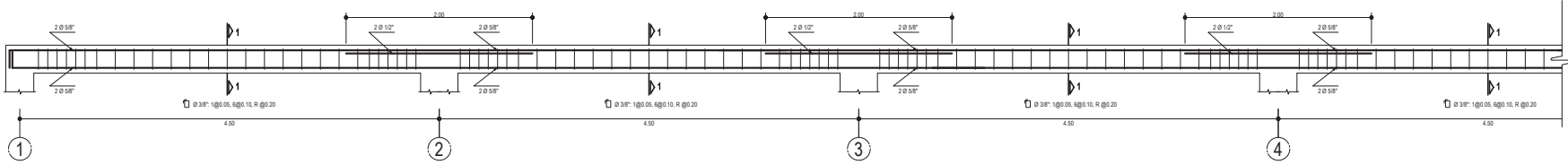
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-101 a VP-107**  
ESCALA 1/25



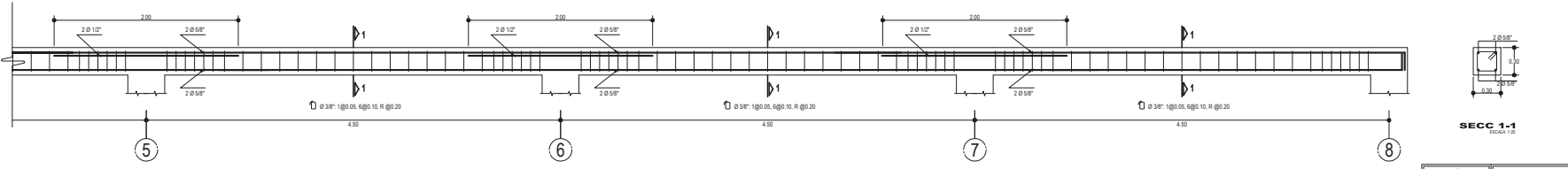
**DETALLE DE VIGA PRIMARIA VP-108**  
ESCALA 1/25



**DETALLE DE VIGA SECUNDARIA VS-104**  
ESCALA 1/25



**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-101, VS-102, VS-103**  
ESCALA 1/25

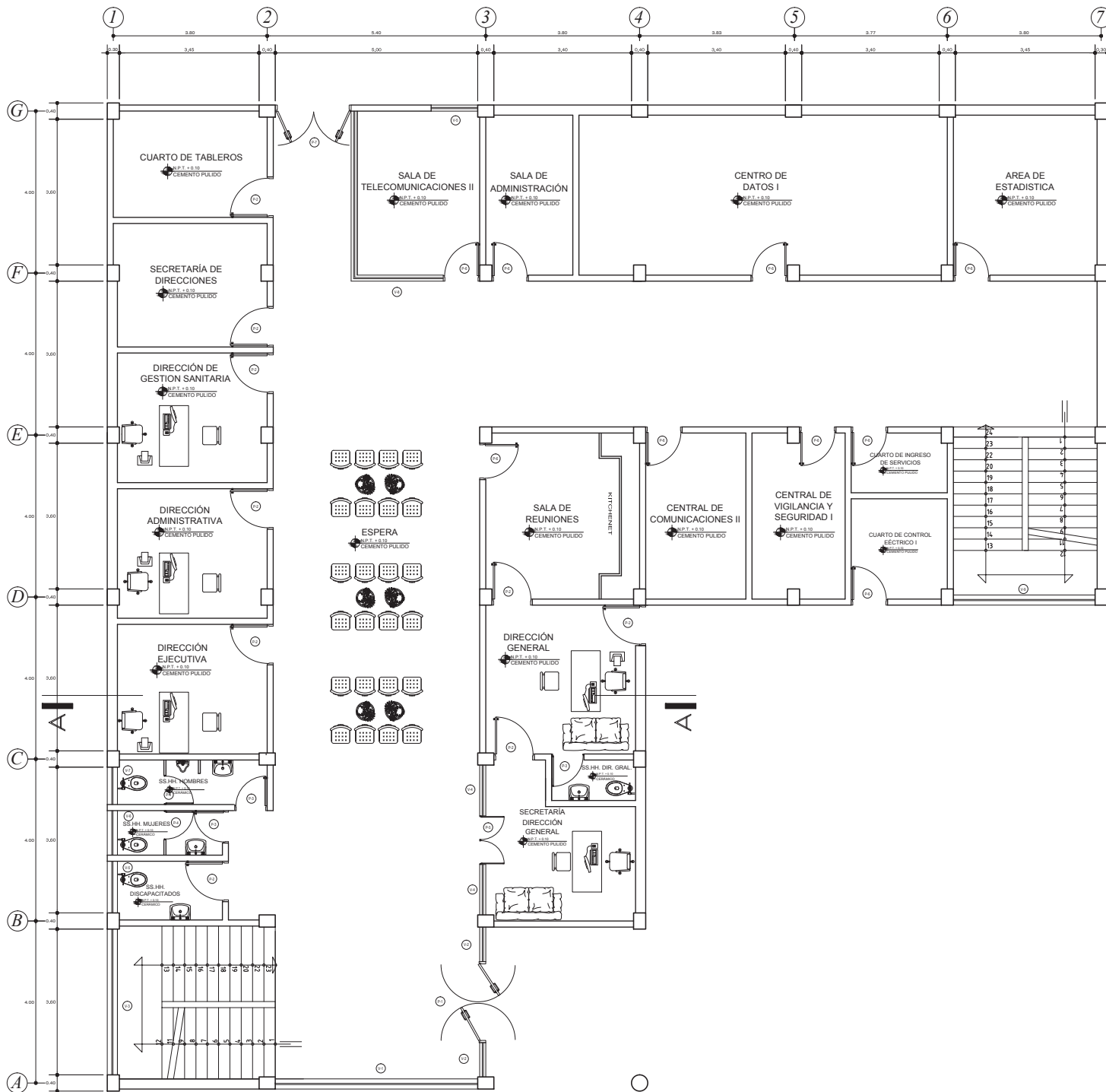


 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"</b>	
TÍTULO: <b>ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS</b>	HOJA: 15 TOTAL: 15
DISEÑO: HUANCANE	REVISÓ: HUANCANE
PROFESOR: HUANCANE	FECHA: Octubre del 2015
DEPARTAMENTO: PUNO	ESCALA: INDICADA





**BLOQUE 19 CONVENCIONAL**



**CUADRO DE VANOS - PUERTAS**

CODIGO	ANCHO	ALTURA	ALF.	CANT.
P-1	2.00	2.60	--	1
P-2	1.00	2.70	--	9
P-3	0.80	2.70	--	3
P-4	0.72	2.70	--	2
P-5	1.20	2.60	--	1
P-6	0.90	2.60	--	9
P-7	1.90	2.50	--	1

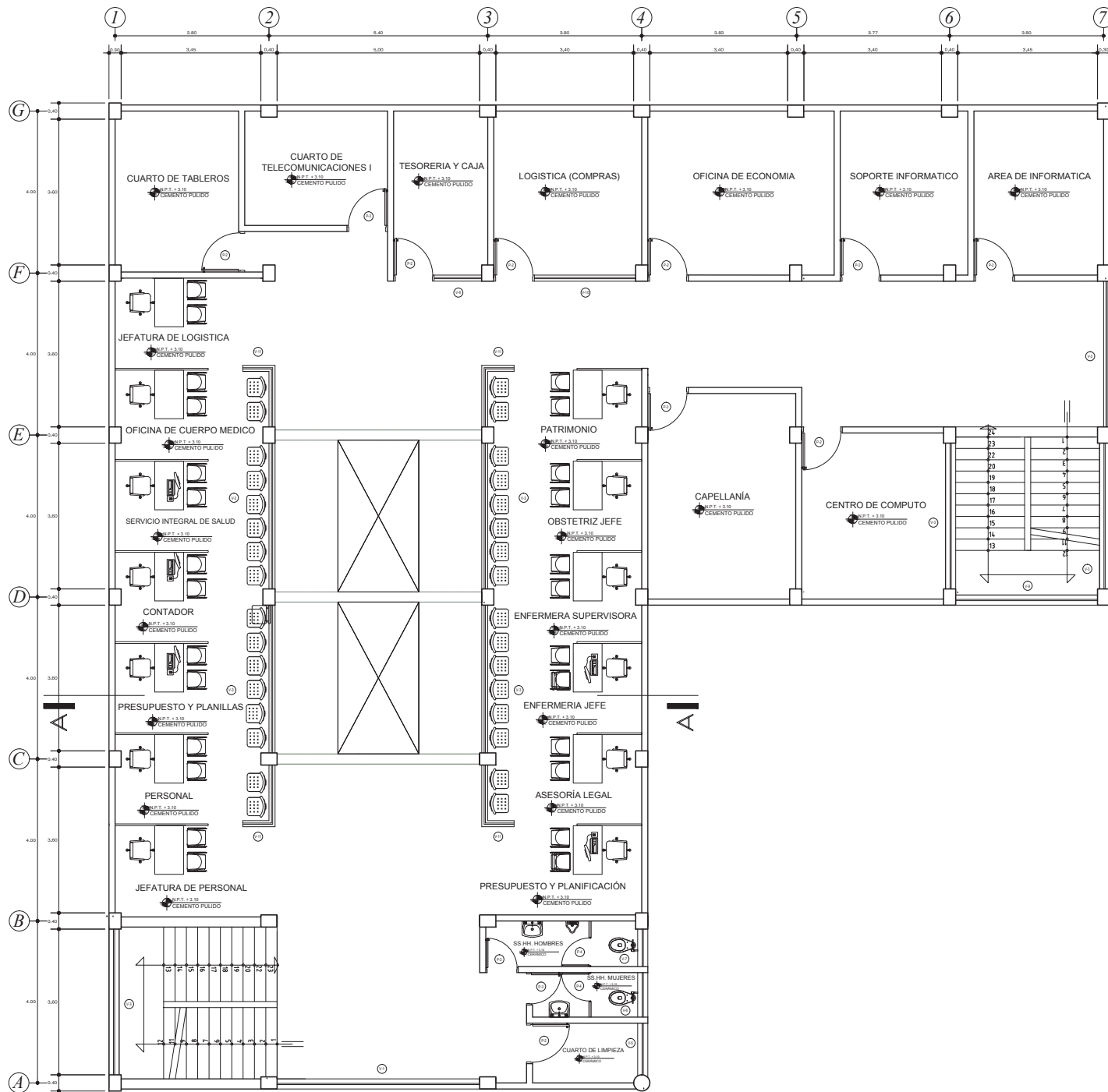
**CUADRO DE VANOS - VENTANAS**

CODIGO	ANCHO	ALTURA	ALF.	CANT.
V-1	5.00	1.40	1.10	01
V-2	0.85	1.50	1.10	02
V-3	3.60	1.50	1.10	01
V-4	1.25	1.50	1.10	02
V-5	1.28	0.30	2.40	02
V-6	1.10	0.30	2.40	01
V-7	0.92	0.30	2.40	01
V-8	6.32	1.60	1.10	01
V-9	3.50	1.40	1.10	01

**UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN - PRIMER NIVEL**

ESC. 1/50

<p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</p>		TÍTULO: <b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"</b>	
		PLANO: <b>PLANTA Y ELEVACIONES - CONVENCIONAL</b>	BLOQUE: B1 que 10
UBICACIÓN: Dirección: HUANCANÉ Provincia: HUANCANÉ Departamento: PUNO	FECHA: BACH. AUGUSTO FREYDO QUENTA YAMPA Octubre del 2016.	AUTOR: INEG. Víctor Orlando Norani	REVISOR: INEG.




**CUADRO DE VANOS - PUERTAS**

CODIGO	ANCHO	ALTURA	ALF.	CANT.
P-2	1.00	2.70	--	10
P-3	0.80	2.70	--	2
P-4	0.72	2.70	--	2

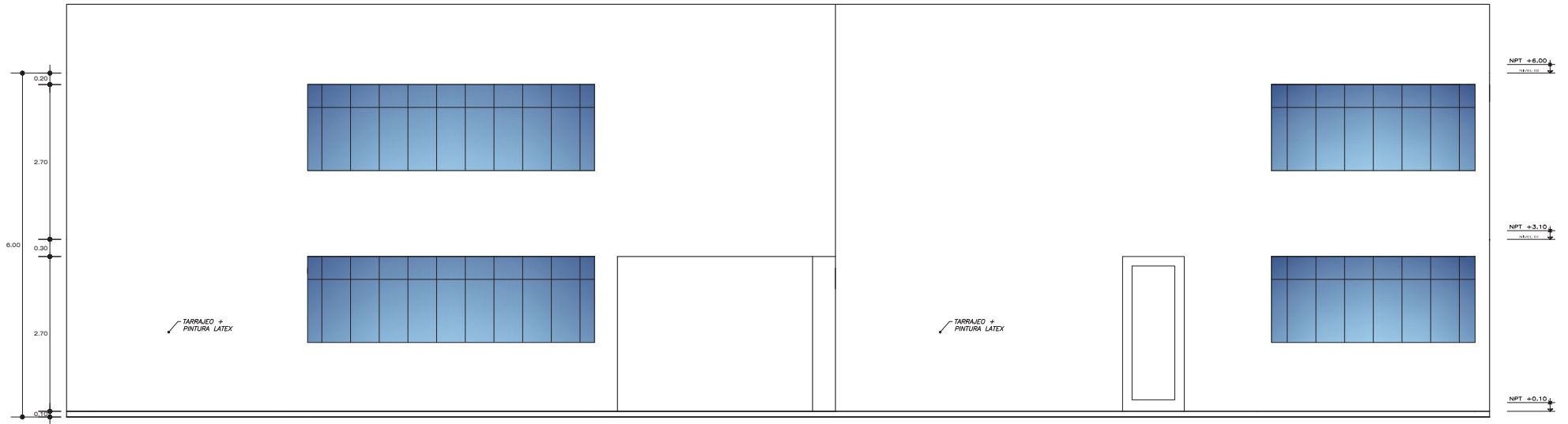
**CUADRO DE VANOS - VENTANAS**

CODIGO	ANCHO	ALTURA	ALF.	CANT.
V-1	5.00	1.40	1.10	01
V-3	3.60	1.50	1.10	08
V-5	1.28	0.30	2.40	01
V-6	1.10	0.30	2.40	02
V-7	0.92	0.30	2.40	01
V-9	3.50	1.40	1.10	01
V-10	2.50	1.40	1.10	01
V-11	2.17	1.40	1.10	04

**UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN - SEGUNDO NIVEL**  
ESC. 1/ 50

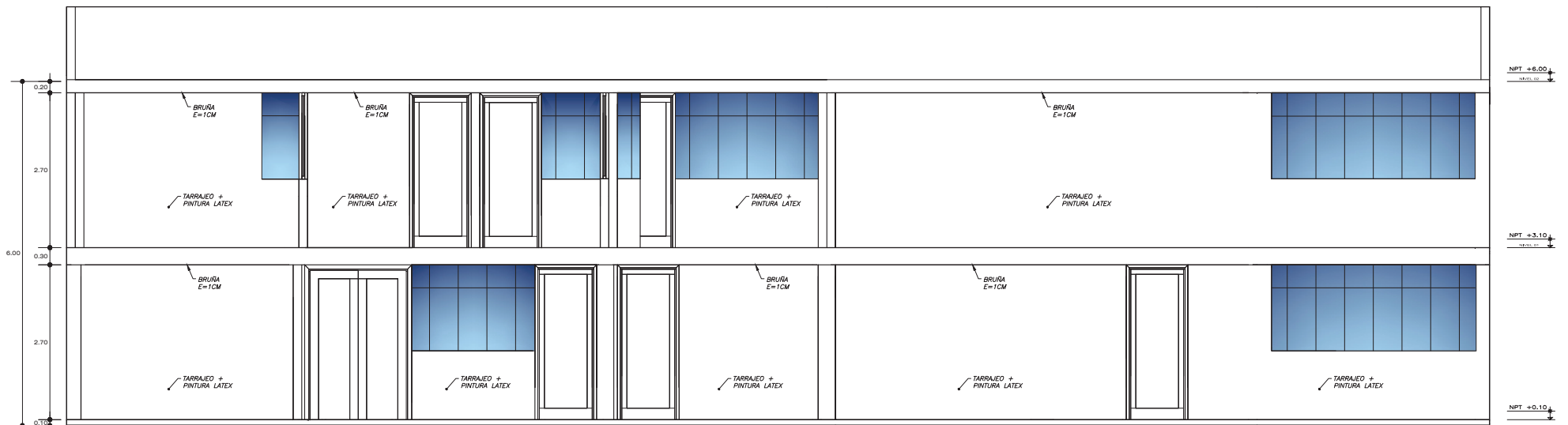
 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>				
<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"</b>				
PLANO	PLANTA Y ELEVACIONES - CONVENCIONAL		HOJAS	19
DISEÑO	REVISÓ	BOB. AUGUSTO FREDDY QUENTA YANAPA	FECHA	Enero del 2015
Dibujó	HUANCANÉ	INSTR. TOR DE TESIS	TRABAJA	
Proyectó	HUANCANÉ	TRP. YANAPA T. YANAPA OCHO	TRP. OCHO OCHO YANAPA	INDICADA
Departamento	PUNO			

**A-02**



**ELEVACION FRONTAL**

ESC. 1/ 50

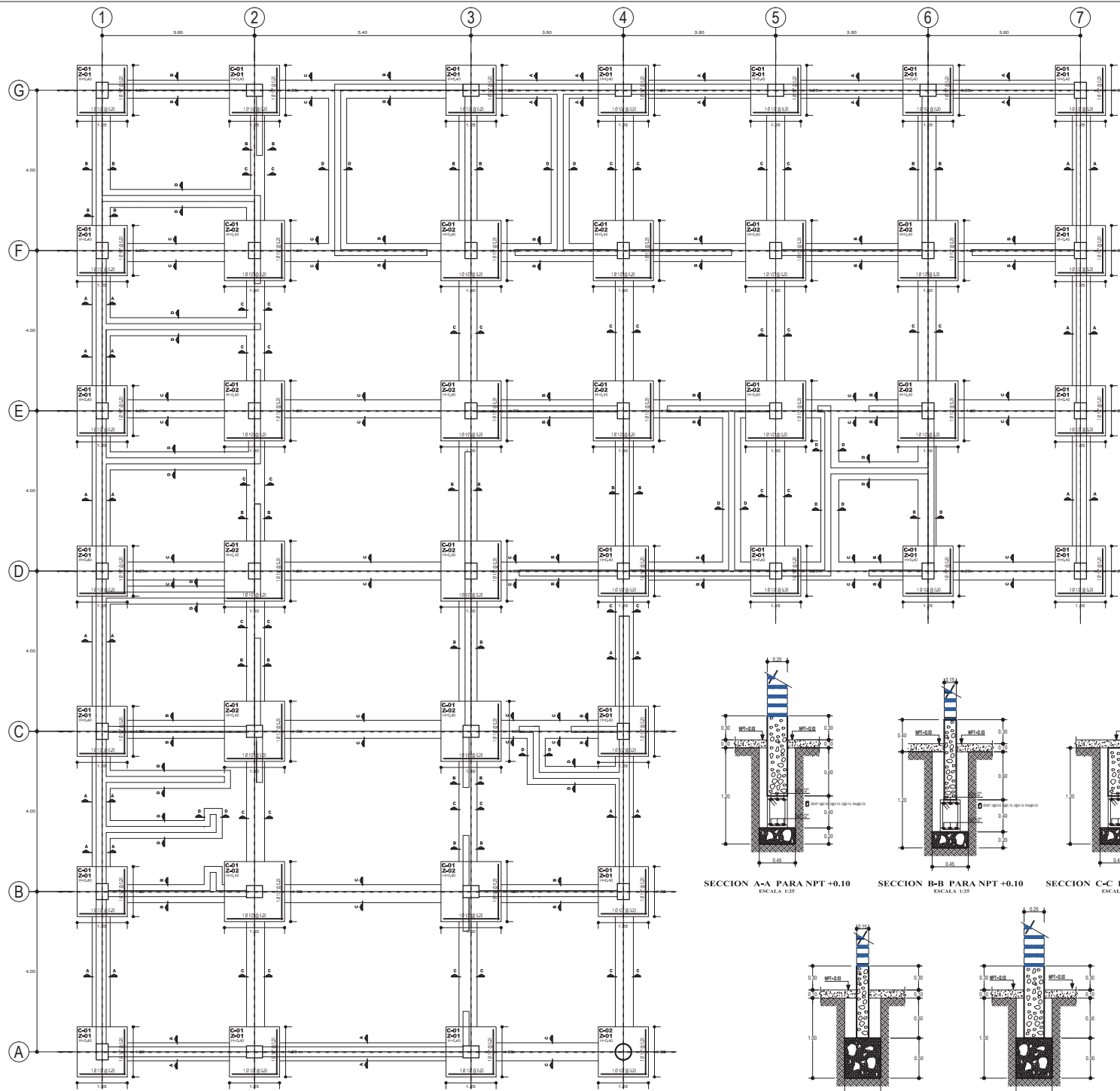


**CORTE A - A**

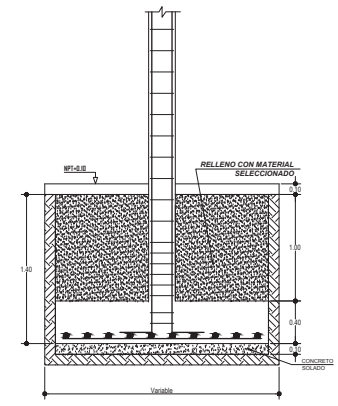
ESC. 1/ 50

		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</b>	
		"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"	
<b>PLANTA Y ELEVACIONES - CONVENCIONAL</b>		FECHA: 19	LÁMINA:
DISEÑO: JIJARCAN	DIBUJO: JIJARCAN	FECHA: 2015	LÁMINA:
INSTITUCIÓN: JIJARCAN	INSTITUCIÓN: JIJARCAN	INSTITUCIÓN: JIJARCAN	INSTITUCIÓN: JIJARCAN
DEPARTAMENTO: PUNO	DEPARTAMENTO: PUNO	DEPARTAMENTO: PUNO	DEPARTAMENTO: PUNO

**A-03**



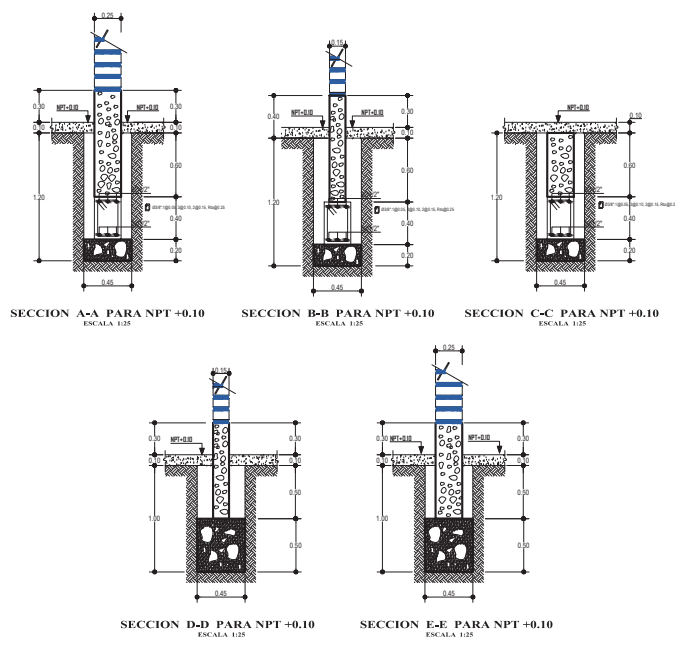
ESPECIFICACIONES TECNICAS BASICAS	
MATERIALES	CEMENTOS: 110 (CMA) - 300 (PG) Max. $\phi$ SOBRECIMENTOS: 1 (MCH) - 2 (PM) Max. $\phi$ F <sub>1</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> CONCRETO ARMADO - 10 F <sub>2</sub> = 420 kg/cm <sup>2</sup> ACERO CORRUJADO ACERO ADHESIVO GRADO ED - 50 A (INTEC 341.031 GRADO ARMADO - 51) F <sub>3</sub> = 4200 - 5710 kg/cm <sup>2</sup> (LIMITE DE FLECCION) F <sub>4</sub> = 6300 kg/cm <sup>2</sup> RESISTENCIA A LA TRACCION
RECUBRIMIENTOS	Zapatas: 70 mm Columnas: 40 mm Losas: 20 mm Vigas: 40 mm
REGLAMENTOS DE DISEÑO	NTE E 009 (CARGAS - INE) NTE E 008 (DISEÑO SISMORRESISTENTE - INE) NTE E 006 (ACEROS Y OBIETOSIONES - INE) NTE E 005 (CONCRETO ARMADO - INE)
PARAMETROS SISMICOS	TIPO DE SUELO S3 - FACTOR DE SUELO S = 1.40 C = 2.00 FACTOR DE REDUCCION POR DUCTILIDAD R = 8 (SISTEMA RESISTENTE APOYOADO) UBICACION DE LA ESTRUCTURA: FACTOR DE ZONA Z = 0.30 (ZONA 2) FACTOR DE USO Y IMPORTANCIA DE LA ESTRUCTURA I = 1.00 (EDIFICACION COMUN - CATEGORIA C)
SUELO	PRESION ADMISIBLE DEL TERRENO Q <sub>adm</sub> = 1.00 (kg/cm <sup>2</sup> ) PROF. SUELO: Superficie



DETALLE DE PERFIL  
ESCALA 1:25

CUADRO DE ZAPATAS			
SECCION	TIPO	Z - 1	Z - 2
a x b		1.25 x 1.25	1.50 x 1.50
Altura		0.40	0.40
As		Ø 1/2" @ 0.20 Ø 1/2" @ 0.20	Ø 1/2" @ 0.20 Ø 1/2" @ 0.20

CUADRO DE COLUMNAS			
NIVEL	TIPO	C - 1	C - 2
1 <sup>o</sup> y 2 <sup>o</sup>	SECCION	0.30 x 0.40	Ø = 0.40
	As	4 Ø 3/4" y 2 Ø 5/8"	8 Ø 5/8"
1 <sup>o</sup> y 2 <sup>o</sup>	Estribos	Ø 3/8": 1 Ø @ 0.05; 4 Ø @ 0.10; f Ø @ 0.15	Ø 3/8": 1 Ø @ 0.05; 4 Ø @ 0.10; f Ø @ 0.15
	1 <sup>o</sup> y 2 <sup>o</sup>	DETALLES	



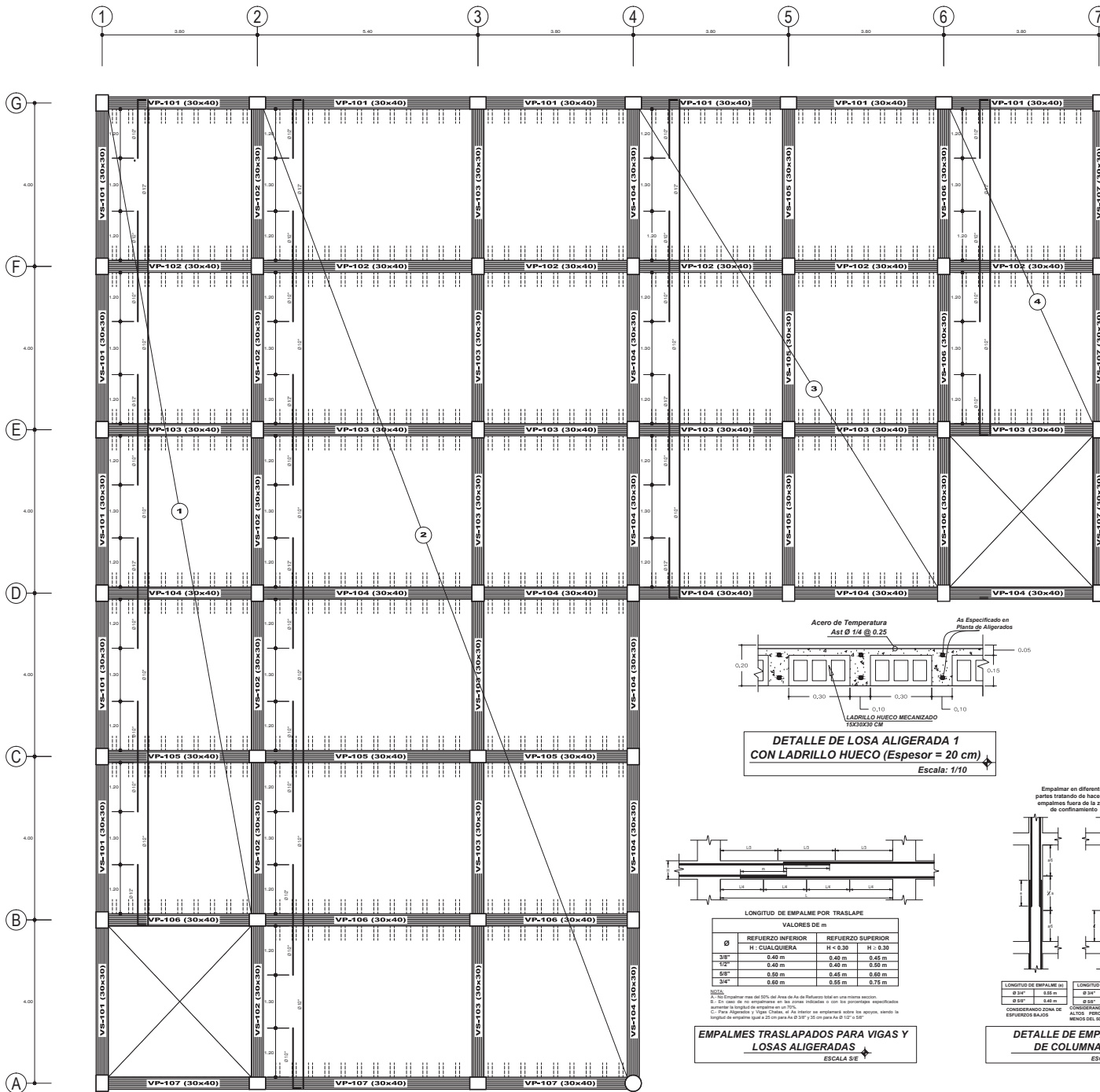
**CIMENTACIONES - BLOQUE 19**  
ESC. 1/50

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

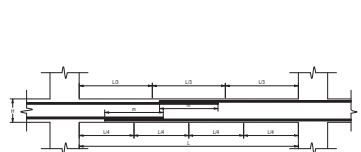
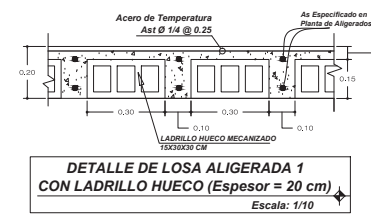
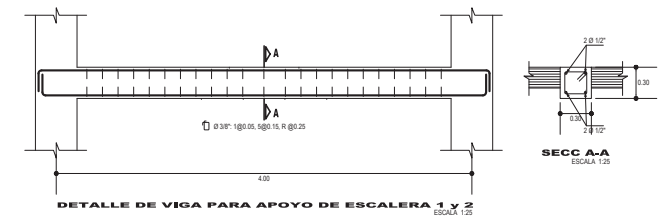
---

"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"

PROYECTO: ESTRUCTURA CONVENCIONAL - CIMENTACION	PROFESOR: Brique 19	ALUMNO: <b>E-01</b>
UBICACION: HUANCANÉ	FECHA: Octubre del 2016.	
PROFESOR: HUANCANÉ	FECHA: Octubre del 2016.	
DEPARTAMENTO: PUNO	FECHA: Octubre del 2016.	



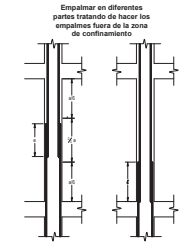
ESPECIFICACIONES TECNICAS BASICAS	
MATERIALES	CEMENTOS: 1-10 (C4) = 30% P.C. Max. # REFORZAMIENTO: 1-10 (C4) = 20% P.C. Max. # F <sub>c</sub> = 210 MPa; CONCRETO ARMADO F <sub>y</sub> = 400 MPa; ACERO CORROSIVO ACERO ASTM A615 GRADO 60 - 30 A (FRENTE 34) 1031 GRADO ARMADO - 51 F <sub>y</sub> = 420; 3710 Kg/cm <sup>2</sup> (RESISTENCIA A LA TRACCION) F <sub>c</sub> = 6330 Kg/cm <sup>2</sup> (RESISTENCIA A LA TRACCION)
RECURRIMIENTOS	Zapatas: 70 mm Columnas: 40 mm Losas: 20 mm Vigas: 40 mm
REGLAMENTOS DE DISEÑO	NTE E-100 (DISEÑO - INEEL) NTE E-100 (DISEÑO SISMORRESISTENTE - INEEL) NTE E-100 (DISEÑO Y DIMENSIONAMIENTO - INEEL) NTE E-100 (CONCRETO ARMADO - INEEL)
PARAMETROS SISMICOS	TIPO DE SUELO S <sub>1</sub> - FACTOR DE SUELO S = 1.40 C = 2.50 FACTOR DE REDUCCION POR DUCTILIDAD R = 4 (SISTEMA RESISTENTE APORTICADO) UBICACION DE LA ESTRUCTURA: FACTOR DE ZONA Z = 1.0 (SIEMPRE ZONA II) FACTOR DE USO E IMPORTANCIA DE LA ESTRUCTURA U = 1.00 (EDIFICACION COMUN - CATEGORIA C)
SUELO	FRESCOS ADMISIBLE DEL TERRENO Queda = 1 (6cm/m) TIPO DE SUELO: Suelo Blando



LONGITUD DE EMPALME POR TRASLAPE

Ø	VALORES DE m		
	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR	H = 0.30
3/8"	0.40 m	0.40 m	0.45 m
1/2"	0.40 m	0.40 m	0.50 m
5/8"	0.50 m	0.45 m	0.60 m
3/4"	0.50 m	0.55 m	0.75 m

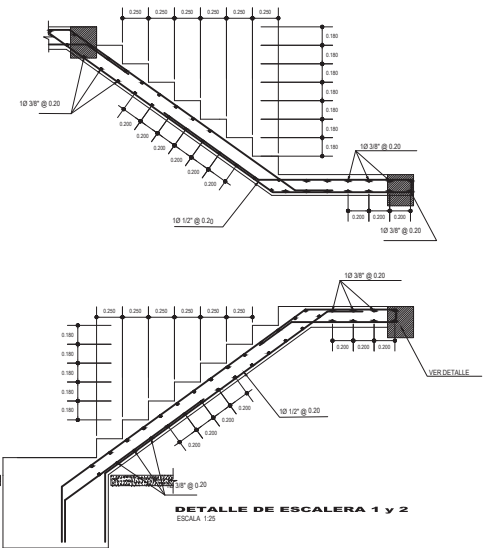
**EMPALMES TRASLAPADOS PARA VIGAS Y LOSAS ALIGERADAS**  
ESCALA 5/8"



LONGITUD DE EMPALME (L <sub>s</sub> )	LONGITUD DE EMPALME (L <sub>s</sub> )
Ø 3/4"   0.50 m	Ø 3/4"   0.75 m
Ø 5/8"   0.40 m	Ø 5/8"   0.60 m

CONDICIONADO ZONA DE EMPALMES ALTOS PERO QUE SE EMPALMAN MENOS DEL 50% DE LAS BARRAS.

**DETALLE DE EMPALME DE COLUMNAS**  
ESCALA 5/8"

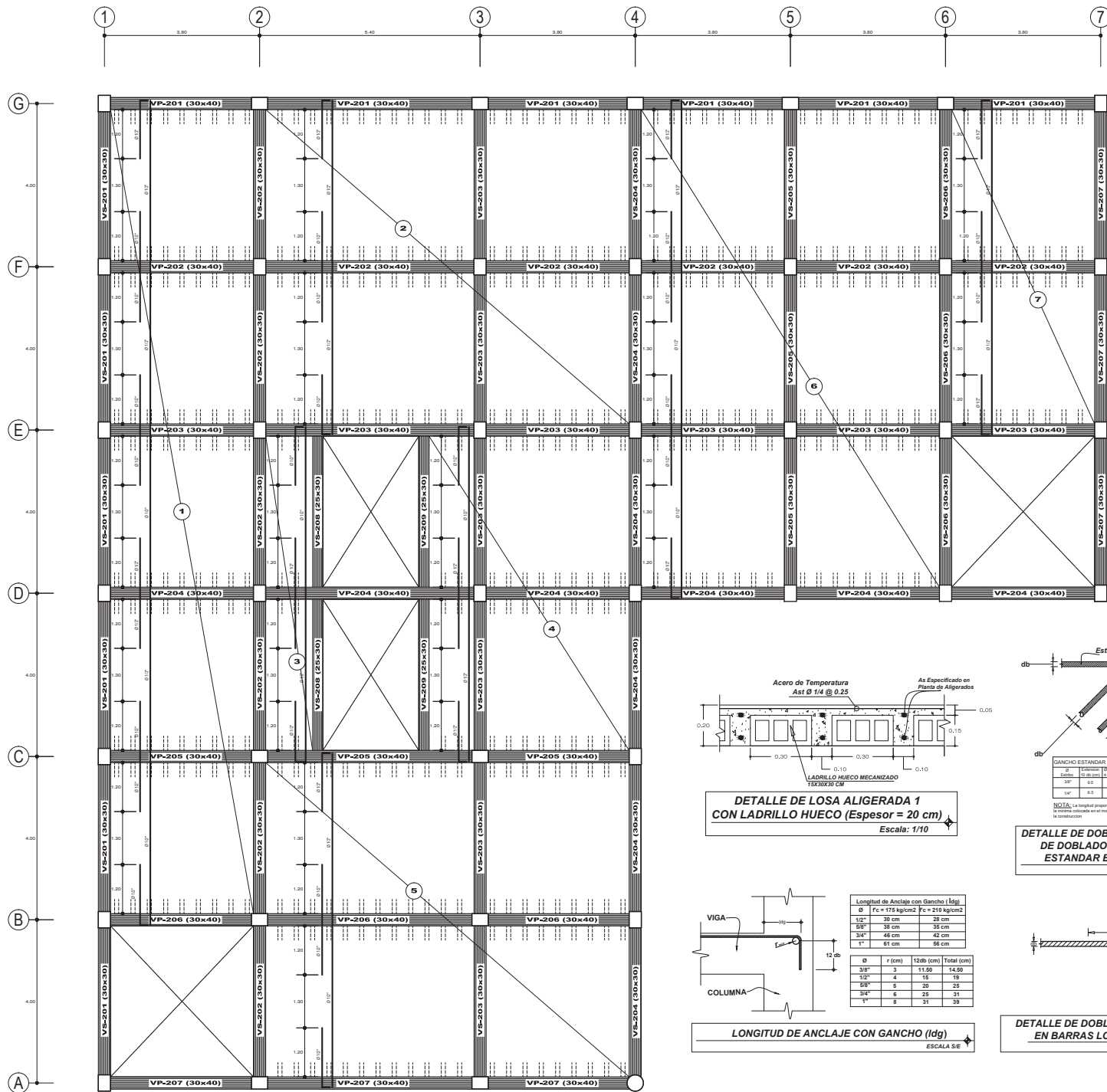


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

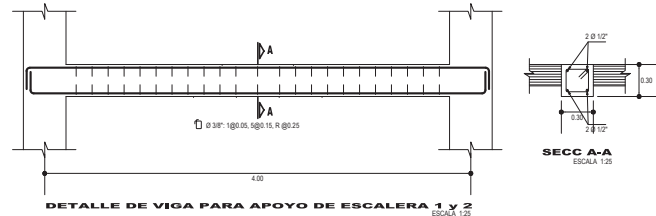
"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SISMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAZO PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"

TÍTULO	ESTRUCTURA CONVENCIONAL - LOSA ALIG.		
FECHA	BOQUE 19	FECHA	October 24 2015
UNIVERSIDAD	HUANCANE	PROFESOR	HUANCANE
DEPARTAMENTO	PUNO	DIRECTOR DE TESIS	ING. YANIRA T. VILLALBA
		PROF. ASISTENTE	ING. JORGE ENRIQUE RAMOS

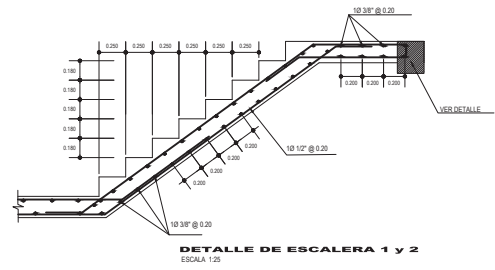
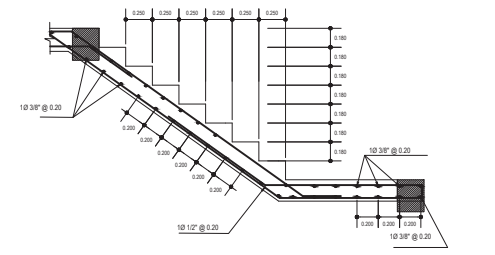
**E-02**



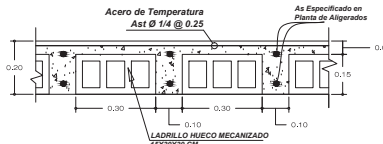
ESPECIFICACIONES TECNICAS BASICAS	
MATERIALES	CEMENTOS: 1-10 (I+II) = 30% P.C. Max. 6° SOBRECIMENTOS: 1-10 (I+II) = 20% P.C. Max. 4° Fc = 210 kg/cm <sup>2</sup> CONCRETO ARMADO Fy = 4500 kg/cm <sup>2</sup> ACERO DOBLADO ACERO ASTM A615 GRADO 60 - 100 A (INTEC 341-031 GRADO ARMADO - 61) Fy = 4500 - 5071 kg/cm <sup>2</sup> LAMINADO DE ALUMINIO Fc = 6300 kg/cm <sup>2</sup> MINIMO RESISTENCIA A LA TRACCION
RECUBRIMIENTOS	Zapatas: 70 mm Columnas: 40 mm Losas: 30 mm Vigas: 40 mm
REGLAMENTOS DE DISEÑO	NTE E 600 (CARGAS - INES) NTE E 600 (DISEÑO SISMORESISTENTE - INES) NTE E 600 (DISEÑO Y CONECTACIONES - INES) NTE E 600 (CONCRETO ARMADO - INES)
PARAMETROS SISMICOS	TIPO DE SUELO S3 - FACTOR DE SUELO S = 1.40 S = 0.50 FACTOR DE REDUCCION POR DUCTILIDAD R = 4 (SISTEMA RESISTENTE APORTICADO) UBICACION DE LA ESTRUCTURA: ANEXO DE ZONA 2 - SUB ZONA 2 (A) FACTOR DE USO E IMPORTANCIA DE LA ESTRUCTURA U = 1.00 (EDIFICACION COMUN - CATEGORIA C)
SUELO	PRESION ADMISIBLE DEL TERRENO Qu(m) = 1.00 ton/m <sup>2</sup> TIPO DE SUELO: SUELO BLANCO



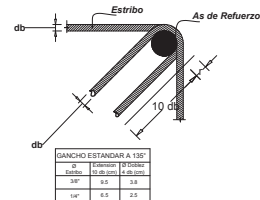
DETALLE DE VIGA PARA APOYO DE ESCALERA 1 y 2  
ESCALA: 1/25



DETALLE DE ESCALERA 1 y 2  
ESCALA: 1/25



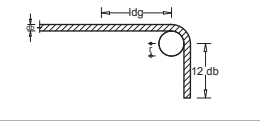
DETALLE DE LOSA ALIGERADA 1  
CON LADRILLO HUECO (Espesor = 20 cm)  
Escala: 1/10



DETALLE DE DOBLEZ Y DIAMETRO DE DOBLADO DE GANCHOS ESTANDAR EN ESTRIBOS  
ESCALA 5/E

Ø	r (cm)	12db (cm)	Total (cm)
3/8"	3	11.50	14.50
1/2"	4	15	19
5/8"	5	20	25
3/4"	6	25	31
1"	8	31	39

LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO (ldg)  
ESCALA 5/E

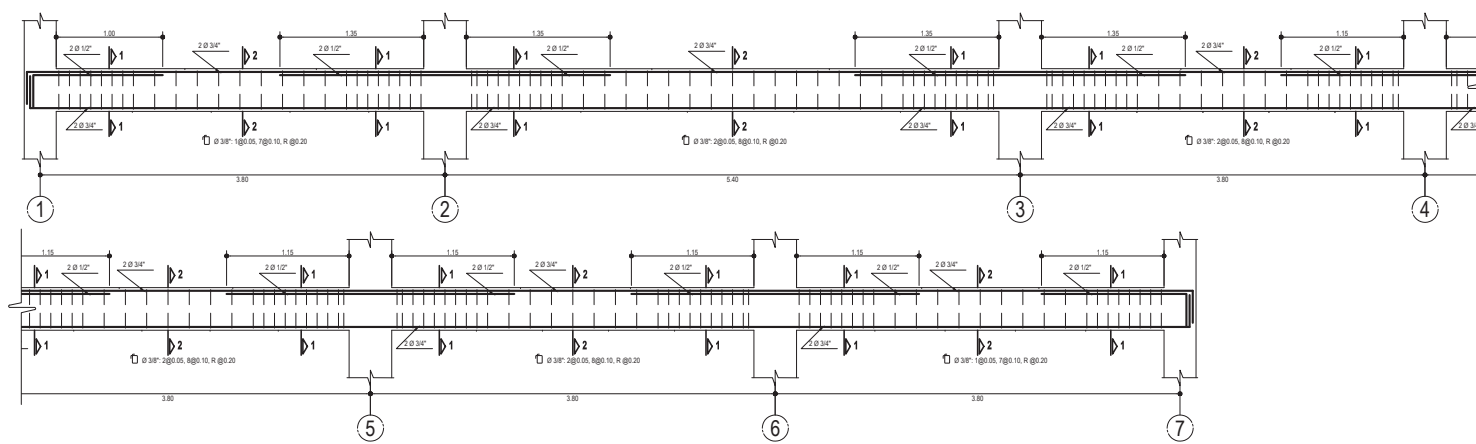


DETALLE DE DOBLECES EN GENERAL EN BARRAS LONGITUDINALES  
ESCALA 5/E

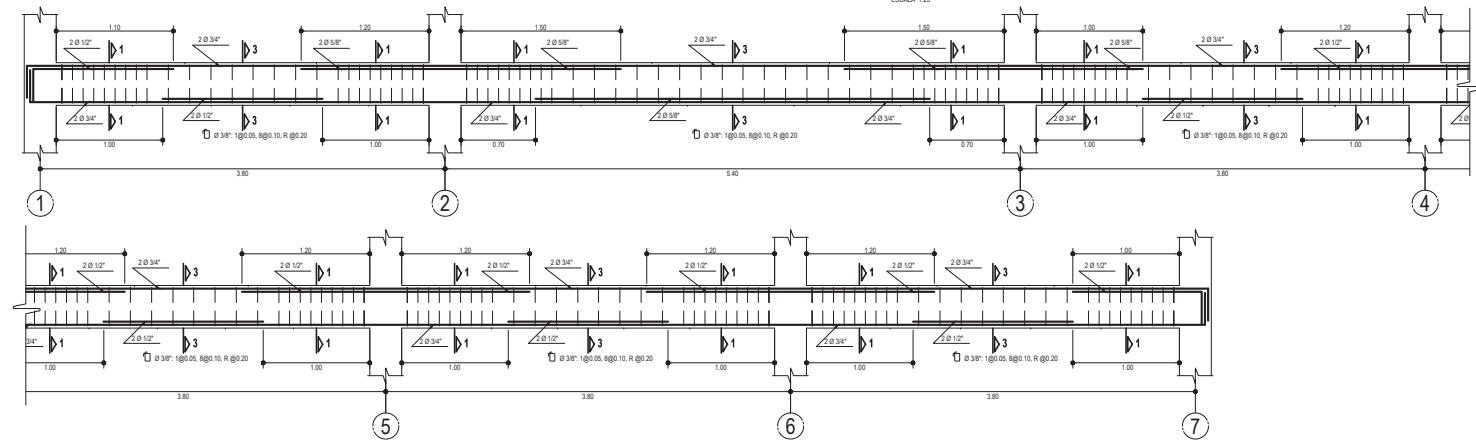
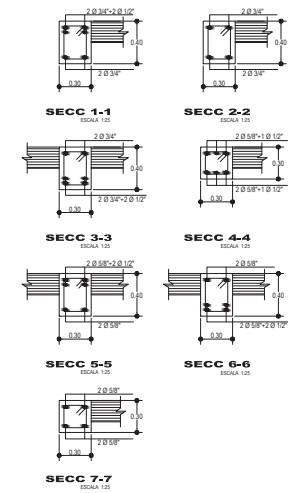
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

TITULO: "ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SISMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"

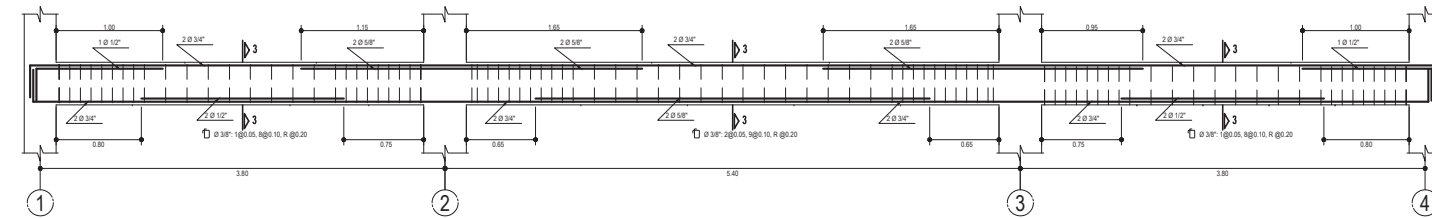
PROFESOR: ESTRUCTURA CONVENCIONAL - LOSA ALIG.	PROFESOR: Brique 19	ANEXO: E-03
ELABORADO: HUANCANE	REVISADO: BACH, AUGUSTO FREYDO QUENTA YAMARA	FECHA: Octubre del 2016.
PROYECTADO: HUANCANE	DIRECCION DE TESIS: HUANCANE	ESCUELA: INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO: PUNO	ING. César Orlando Huancane	PROFESOR: INGENIERIA CIVIL



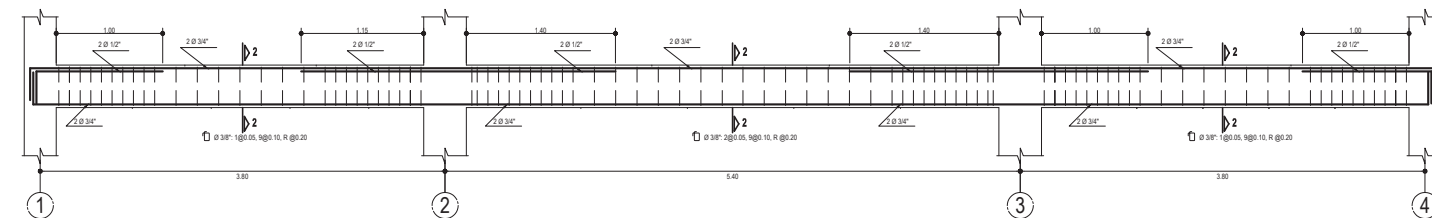
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-101**  
ESCALA 1:25



**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-102, VP-103, VP-104**  
ESCALA 1:25



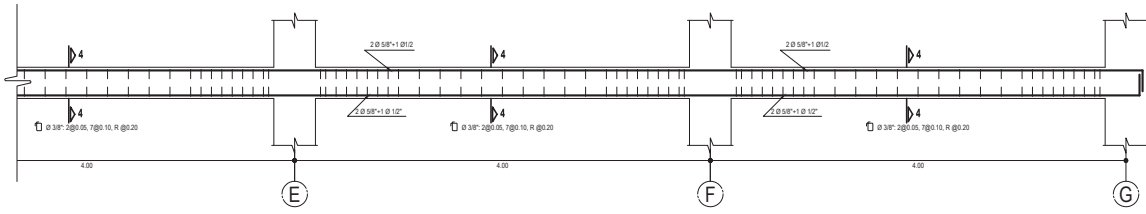
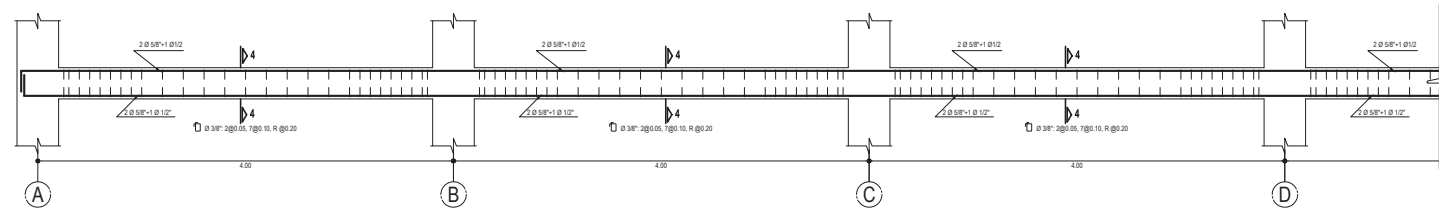
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-105, VP-106**  
ESCALA 1:25



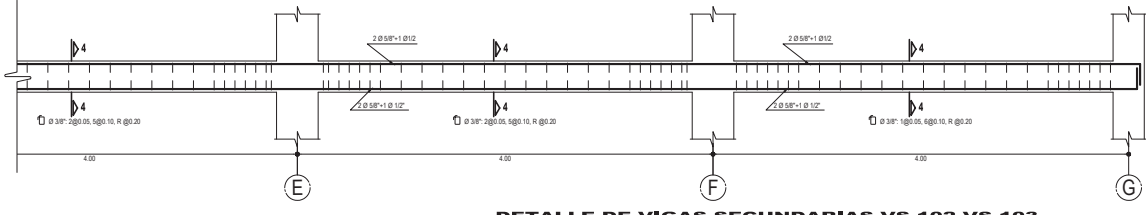
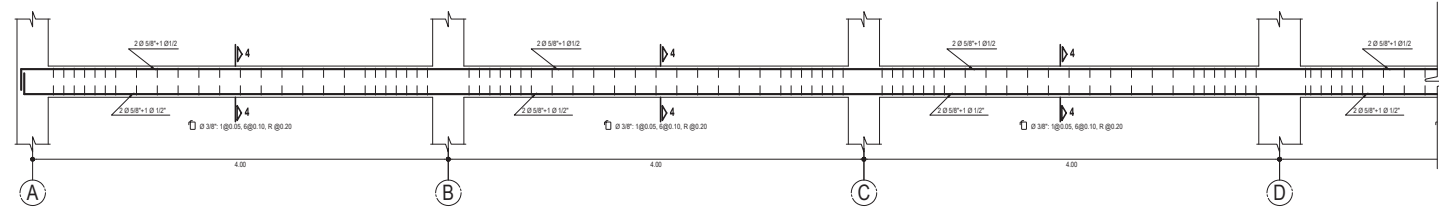
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-107**  
ESCALA 1:25

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>			
<b>TÍTULO</b> "ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"			
<b>FECHA</b> ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS		<b>PROFESOR</b> IRIQUE 19	
<b>LUGAR</b> HUANCANÉ		<b>FECHA</b> Octubre del 2016.	
<b>PROFESOR</b> INGENIERO CIVIL		<b>ESCUELA</b> INGENIERÍA CIVIL	
<b>E-04</b>			

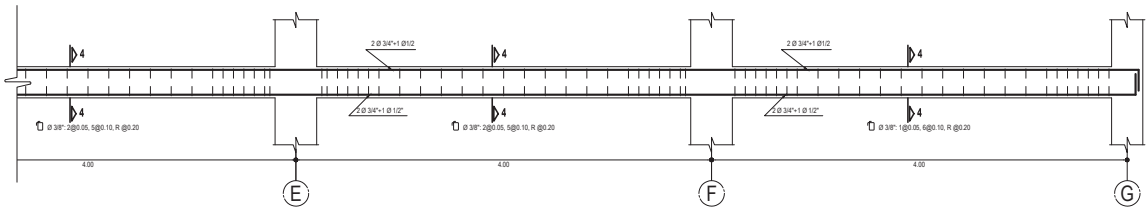
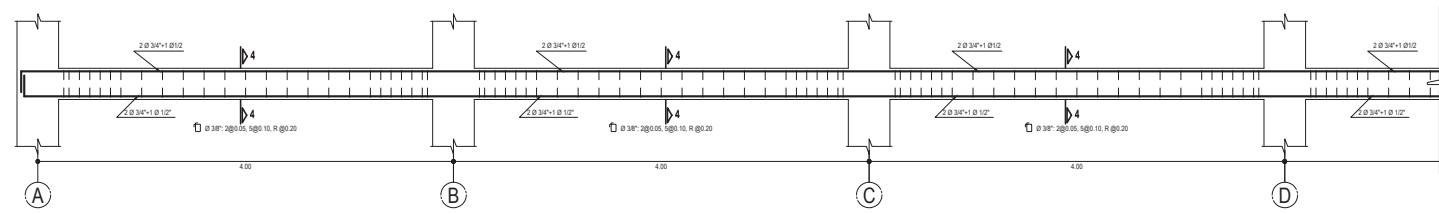




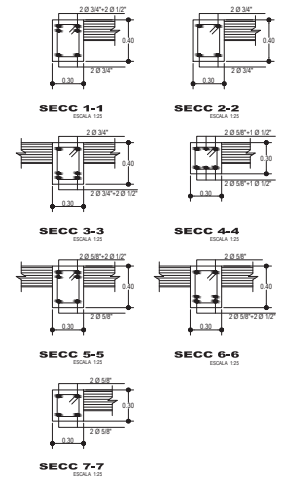
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-101**  
ESCALA 1:25



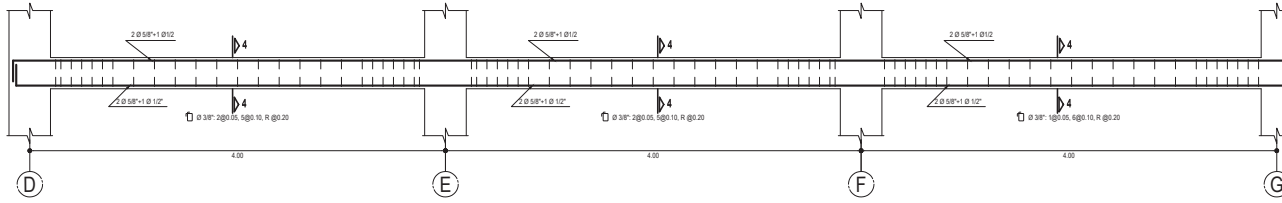
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-102, VS-103**  
ESCALA 1:25



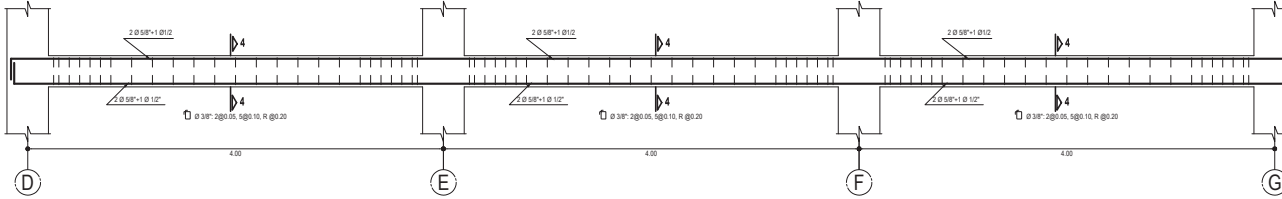
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-104**  
ESCALA 1:25



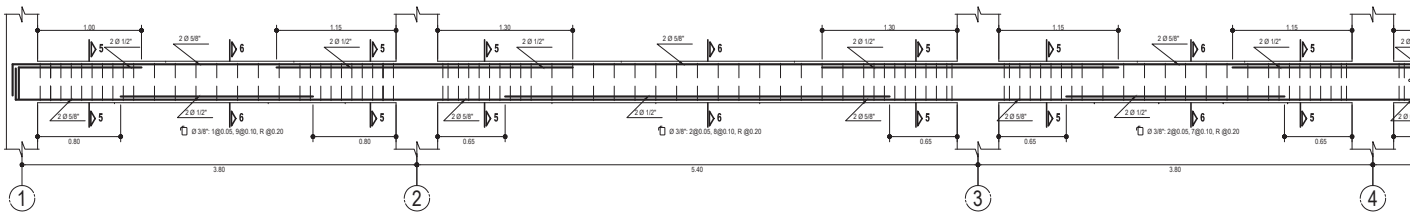
		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
		"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"	
TÍTULO: <b>ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS</b>	FECHA: Octubre 2015	ALUMNO: BACH. ALEJANDRO FREDDY CHENTHA YAMARA	UNIVERSIDAD: HUANCANE
DISEÑO: HUANCANE	DIRECTOR DE TESIS: ING. YANESSA T. VILLAS OJEDA	ASISTENTE DE TESIS: ING. JERÓNIMO CHINCHI RAMÍREZ	ESCUELA: INDOCAVA
DEPARTAMENTO: PUNO			



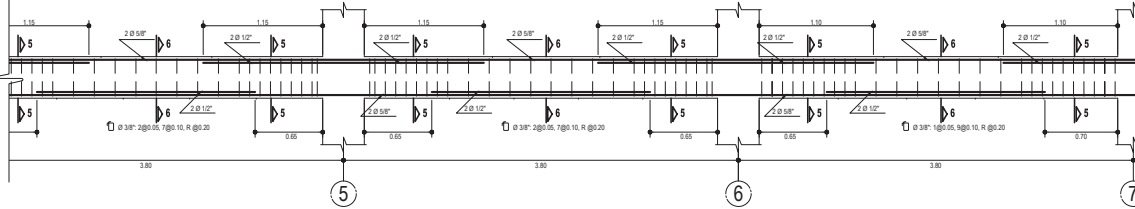
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-105,VS-106**  
ESCALA 1:25



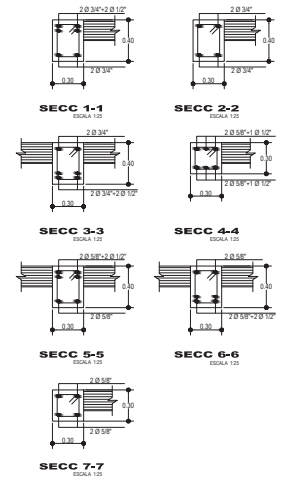
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-107**  
ESCALA 1:25



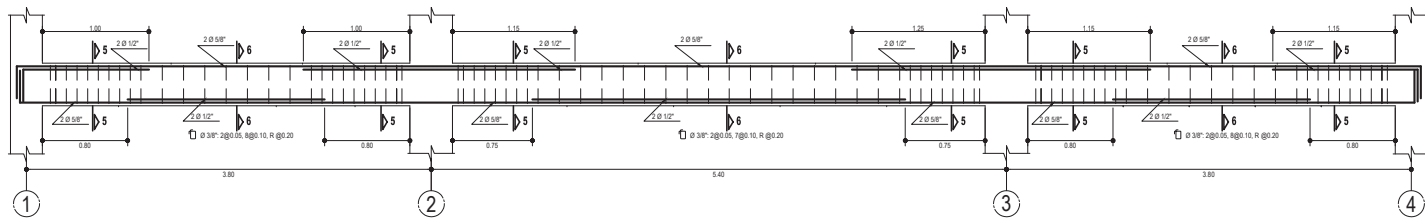
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-201**  
ESCALA 1:25



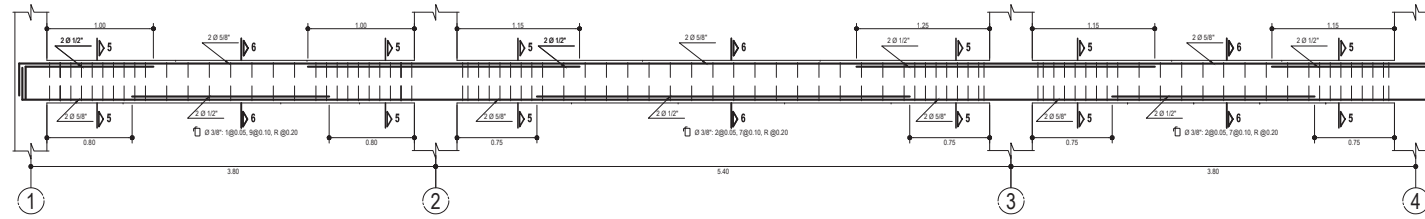
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-202,VP-203,VP-204**  
ESCALA 1:25



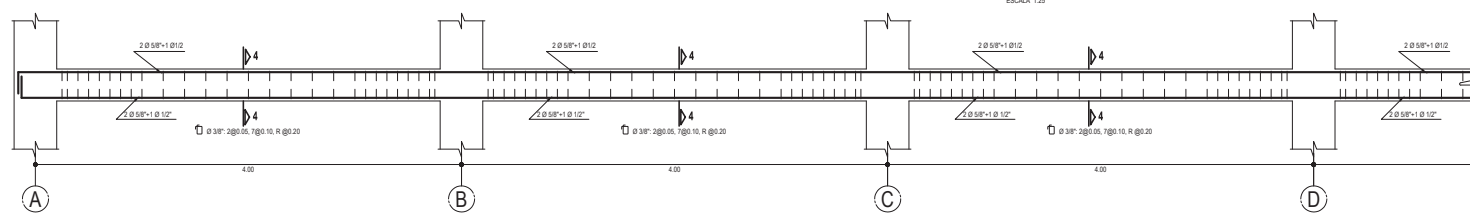
		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
		"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"	
TÍTULO: <b>ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS</b>	FECHA: Octubre del 2015	HOJA: 19	UNIVERSIDAD: UNALP
DISEÑO: HUANCANE	REVISÓ: BACH. ALEJANDRO FREDDY CHENTA YAMARA	ESCALA: Octubre del 2015	<b>E-06</b>
PROFESOR: HUANCANE	DIRECTOR DE TESIS: ING. YANESSA T. VILLAS OJEDA	ESCUELA: INGENIERÍA CIVIL	
DEPARTAMENTO: PUNO	TÍTULO: YANESSA T. VILLAS OJEDA	INSTITUCIÓN: UNALP	INGENIERÍA: INGENIERÍA CIVIL



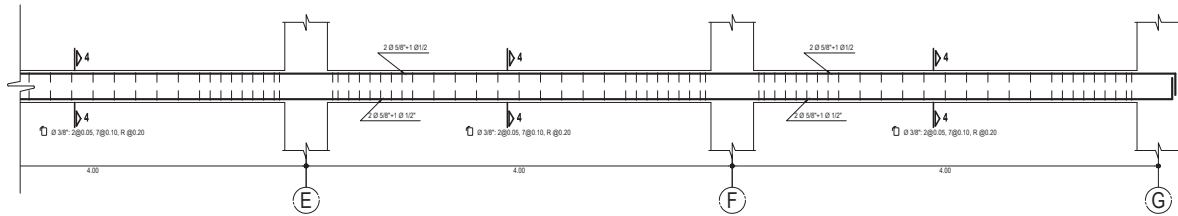
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-205, VP-206**  
ESCALA 1:25



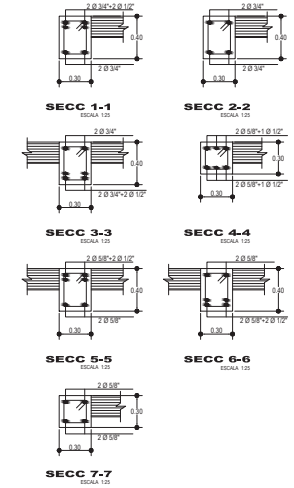
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-207**  
ESCALA 1:25





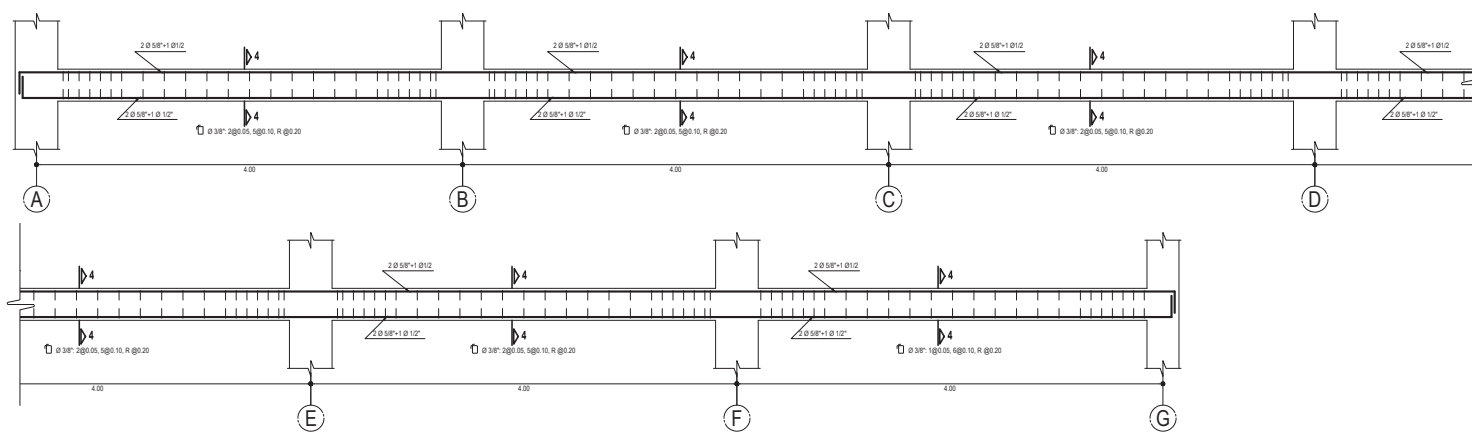
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-201**  
ESCALA 1:25



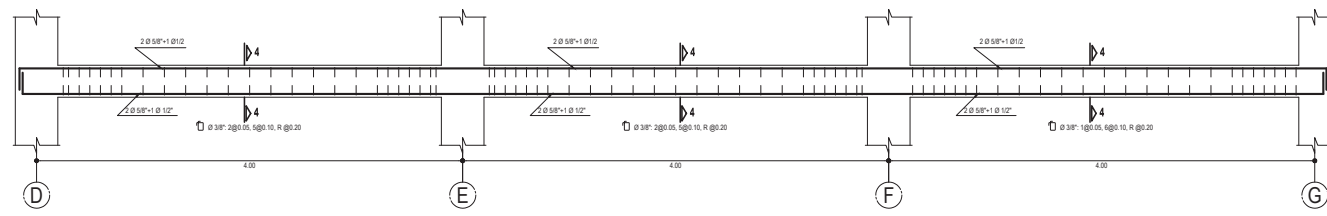
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-202, VS-203**  
ESCALA 1:25



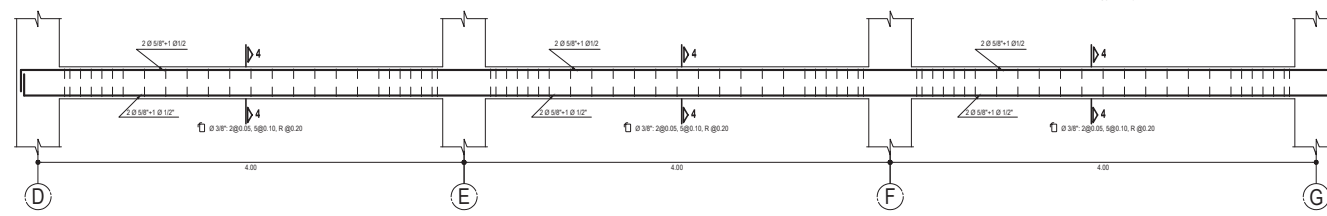
 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</b>			
<b>TÍTULO</b> "ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"			
<b>FECHA</b> ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS		<b>EDICIÓN</b> 03 de Julio 19	
<b>LUGAR</b> HUANCANÉ		<b>FECHA</b> Octubre del 2016	
<b>PROFESOR</b> ING. YANIS Y. VILLAS QUE		<b>ESCALA</b> INDICADA	
		<b>E-07</b>	



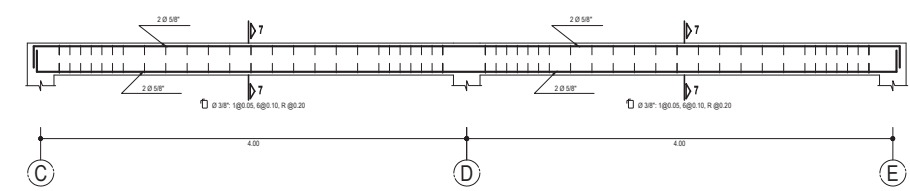
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-204**  
ESCALA 1:25



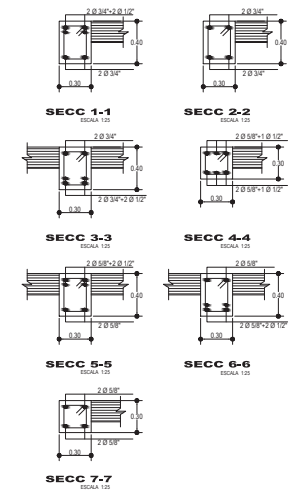
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-205,VS-206**  
ESCALA 1:25




**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-207**  
ESCALA 1:25



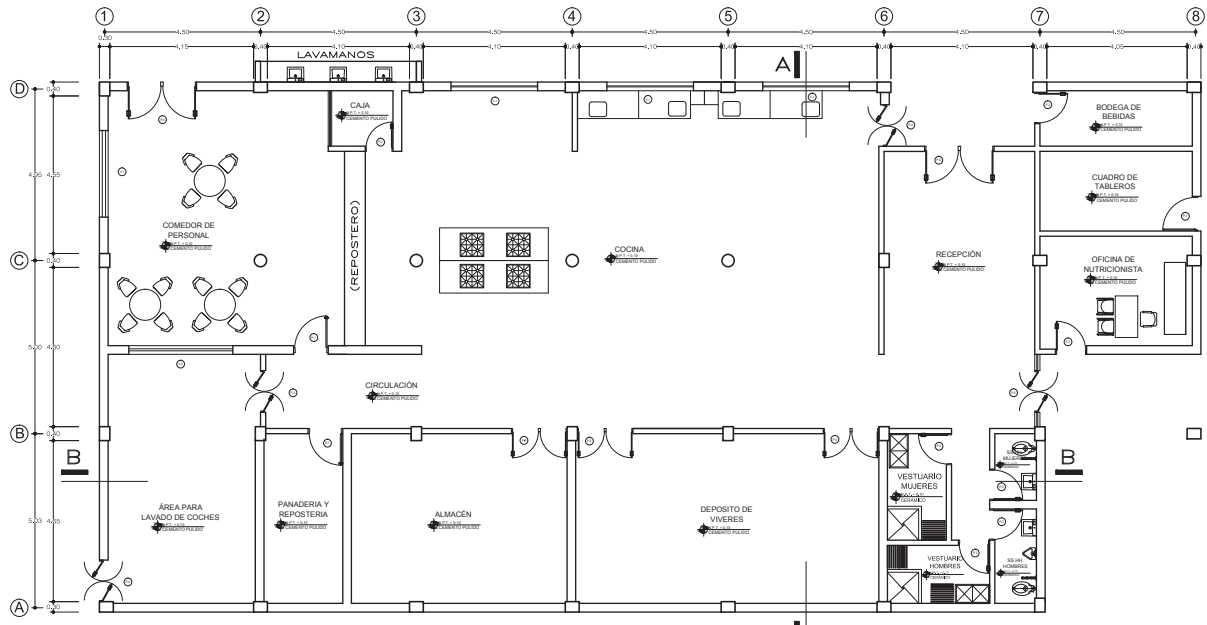
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-208,VS-209**  
ESCALA 1:25



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>		TÍTULO: <b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"</b>	
		FECHA: ESTRUCTURA CONVENCIONAL - VIGAS	FOLIO: 08 de 19
UBICACIÓN: Distrito: HUANCANÉ Provincia: HUANCANÉ Departamento: PUNO	TÍTULO: BACH. AUGUSTO FRESY QUENTA YAMPA	FECHA: Octubre del 2016.	<b>E-08</b>
	DIRECTOR DE TESIS: ING. YVES Y. VILLAS QUE	ESCALA DE TESIS: INGEN. GILBERTO MORALES	



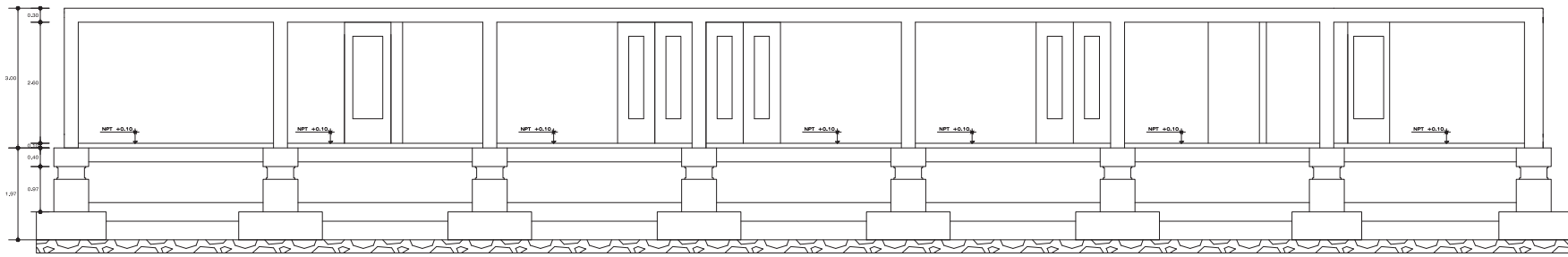
## **BLOQUE 15 AISLADO**



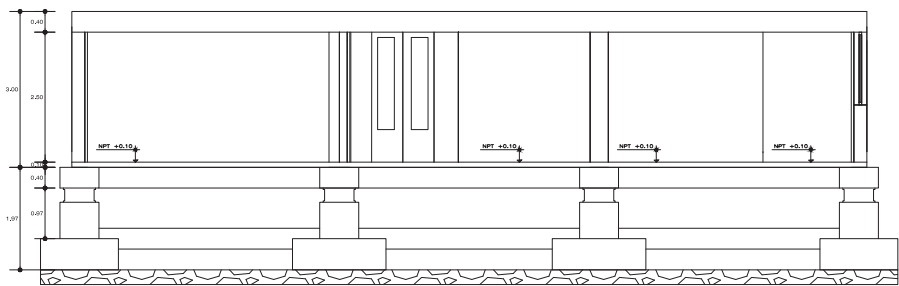
**UPSS. NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**  
ESC. 1/75

CUADRO DE VANOS - PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTURA	ALF.	CANT.
P-1	1.00	2.60	--	3
P-2	0.80	2.60	--	1
P-3	0.90	2.70	--	5
P-4	1.20	2.50	--	3
P-5	1.60	2.60	--	3
P-6	2.00	2.60	--	2

CUADRO DE VANOS - VENTANAS				
CODIGO	ANCHO	ALTURA	ALF.	CANT.
V-1	2.50	1.50	1.10	04
V-2	3.00	1.50	1.10	01

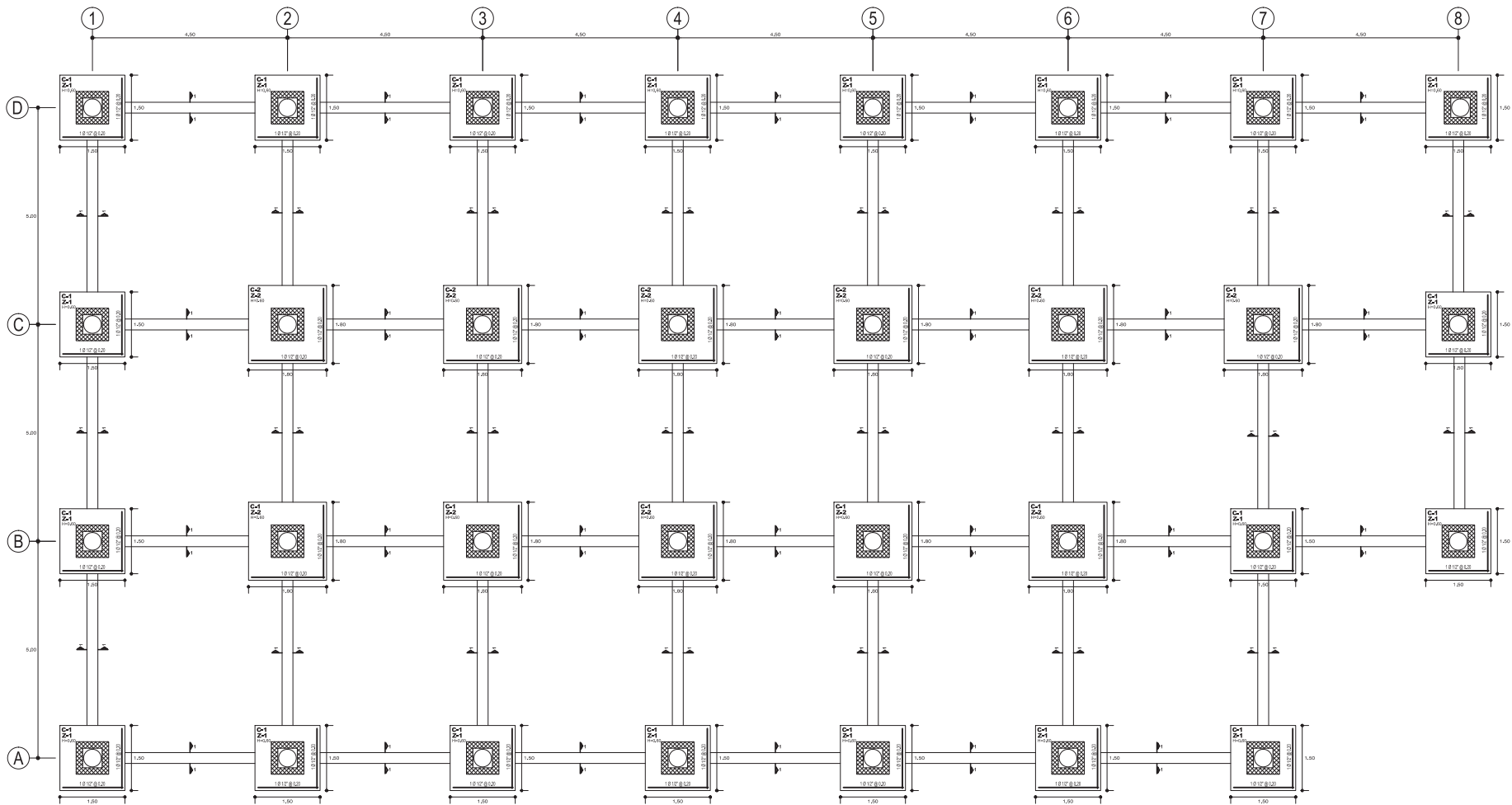


**CORTE B-B:**  
ESC. 1/50

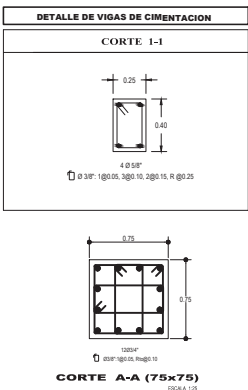
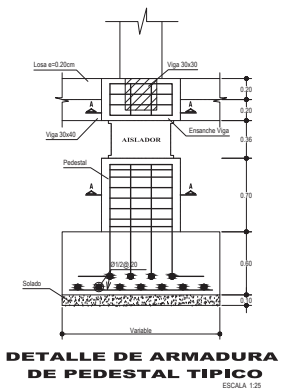


**CORTE A-A:**  
ESC. 1/50

		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>		
		<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"</b>		
TÍTULO: <b>PLANTA Y ELEVACIONES - AISLADO</b>	FECHA: Octubre 2015	ALUMNO: <b>A-01</b>		
DISEÑADO: HUANCANE	REVISADO: HUANCANE	TÍTULO: BACH. ALBERTO FREDY CHENTA YANARA	FECHA: Octubre 2015	
DEPARTAMENTO: PUNO	DISEÑADO POR: HUANCANE	DIRECTOR DE TESIS: ING. YANARA F. CHENTA YANARA	REVISOR DE TESIS: ING. ALBERTO CHENTA YANARA	ESCUELA: INGENIERÍA



**CIMENTACIÓN - BLOQUE 15**  
ESC. 1/50



CUADRO DE COLUMNAS			
NIVEL	TIPO	C - 1	C - 2
1º	SECCION	0.30 x 0.40	D= 0.35
	As	6 Ø 5/8"	6 Ø 5/8"
1º	ESTRIBOS	4 Ø 3/8" : 1 @ 0.05, 5 @ 0.10, 1 @ 0.15	4 Ø 3/8" : 1 @ 0.05, 5 @ 0.10, 1 @ 0.15
	DETALLES		

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL	
CODIGOS Y ESTANDARES UTILIZADOS	1.0 CODIGOS UTILIZADOS: NORMA E-030 (CARGAS) NORMA E-030 (DISEÑO SIMPRESENTADO) NORMA E-030 (DISEÑO Y CONSTRUCCIONES) NORMA E-030 (CONCRETO ARMADO) NORMA AMERICANA ASCECS 7-10 (CARTILLO 17) 2.0 REGLAMENTO: REGLAMENTO NACIONAL DE SERVICIOS DE INGENIERIA NORMA AMERICANA ASCECS 7-10
CARGAS DE DISEÑO	1.0 SOBRECARGA VIVA: SEGUN NORMA E-030 (CARGAS) 2.0 PESO DE LOS ACABADOS: 100 kg/m <sup>2</sup> 3.0 PESO UNITARIO DE UNIDADES DE ARELLA COGIDA SOLIDA (AURADO): 1800 kg/m <sup>3</sup> 4.0 PESO TOTAL DE BLOQUES DE ALUMBRADO (LOZAS): 80.30 kg/m <sup>2</sup>
MATERIALES	1.0 CONCRETO: - RESISTENCIA DEL CONCRETO ARMADO: f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> - DENSIDAD: ρ = 210 kg/m <sup>3</sup> - VIGAS, CORTANTES Y LOSAS: f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> - COLUMNAS: f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> 2.0 ACERO PARA CONCRETO: - ESFUERZO DE FLUENCIA DEL HIERRO: f <sub>y</sub> = 4000 kg/cm <sup>2</sup> 3.0 CEMENTO: - PARA TODAS LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO SIMPLE Y ARMADO EN CONTACTO CON EL SUELO: CEMENTO PORTLAND 7001 - PARA REJES DE ESTRUCTURAS: CEMENTO PORTLAND 7001

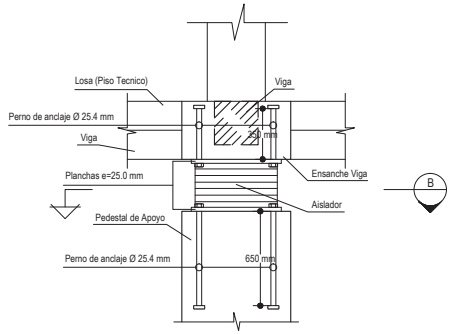
CUADRO DE ZAPATAS			
SECCION	TIPO	Z - 1	Z - 2
a x b		1.50 x 1.80	1.80 x 1.80
Altura		0.60	0.60
As		Ø 1/2" @ 0.20 Ø 1/2" @ 0.20	Ø 1/2" @ 0.20 Ø 1/2" @ 0.20

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**

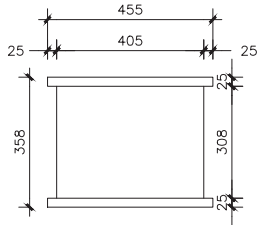
---

**"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"**

PROYECTO: ESTRUCTURA AISLADA - CIMENTACIÓN		AUTOR: Brique 15	
SECCIONES: Huancané	FECHA: Huancané	FECHA: Octubre del 2016.	E-01
DIRECCIÓN: Huancané	DIRECCIÓN DE TÍTULOS: Huancané	DIRECCIÓN DE TÍTULOS: Huancané	



**DETALLES DE PERNOS DE ANCLAJE  
PLANCHAS DE APOYO AISLADOR**  
ESCALA 1:25

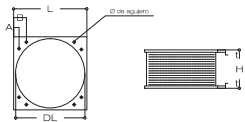


**(DIMENSIONES EN mm)  
SECCION AISLADOR Ø 405mm (HDR)**  
ESCALA 1:10

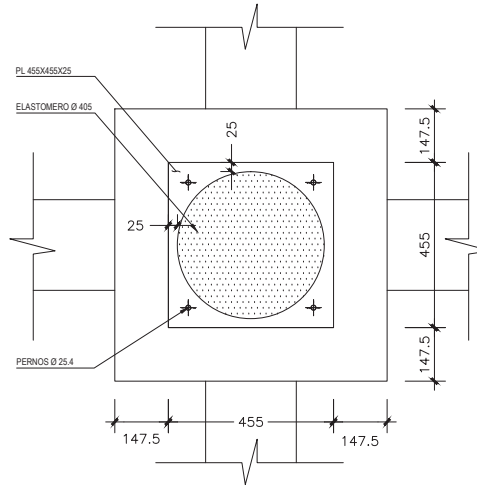
PARAMETROS PARA SISMO DE DISEÑO	PARAMETROS PARA SISMO MAXIMO
Z = FACTOR DE ZONA ZONA 2- 0.35 U = FACTOR DE USO COMUN= 1.00 C = TpT S = PARAMETRO DE SUELO: S3, FLEXIBLE=1.40 R=COEFICIENTE DE REDUCCION DE FUERZA SISMICA R = 2.00	ZMax = 0.25x1.5 = 0.375 U = FACTOR DE USO COMUN= 1.00 C = TpT S = PARAMETRO DE SUELO: S3, FLEXIBLE=1.40
NOTA: UNA ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO SE CONSIDERA DE USO TIPO COMUN, SEGUN ASCISEI-7-10 EL USO DE ESTA ACELERACION ES PARA EL DISEÑO DE LA SUPER-ESTRUCTURA	NOTA: EL USO DE ESTA ACELERACION ES PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO (PISO TECNICO Y CIMENTACION)

**PROPIEDADES GEOMETRICAS DEL AISLADOR**

Tipo	No de Pernos	DL (mm)	H (mm)	t (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø Perno (mm)
HDR	4	405	358	25	455	50	-	25.4



(\*)ESTAS PROPIEDADES GEOMETRICAS SON REFERENCIALES Y DEBEN DE VERIFICARSE. POR EL FABRICANTE

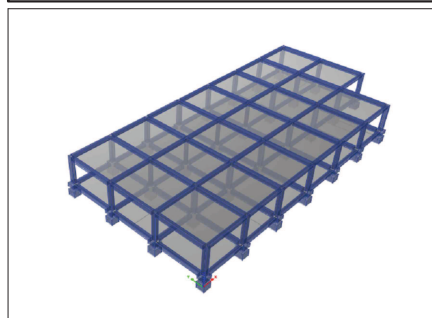


**(DIMENSIONES EN mm)  
CORTE B-B**  
ESCALA 1:10

**CUADRO DE PEDESTALES**

TIPO	PD - 1
FORMA	

**ISOMETRICO DEL MODELO ESTRUCTURAL**



**CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL**

<b>CODIGOS Y ESTANDARES UTILIZADOS</b>	<p>1.0 CODIGOS UTILIZADOS: NORMA E-020 (CARGAS) NORMA E-030 (DISEÑO SISMORRESISTENTE) NORMA E-050 (SUELOS Y CIMENTACIONES) NORMA E-060 (CONCRETO ARMADO) NORMA - AMERICANA ASCISEI 7-10-CAPITULO 17 2.0 REGLAMENTO: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES NORMA - AMERICANA ASCISEI 7-10</p>	
<b>CARGAS DE DISEÑO</b>	<p>1.0 SOBRECARGA VIVA 2.0 PESO DE LOS ACABADOS 3.0 PESO UNITARIO DE UNIDADES DE ARCILLA COCIDA SOLIDA (MUROS) 4.0 PESO TOTAL DE BLOQUES DE ALIGERADO (LOSAS)</p>	<p>SEGUN NORMA E-020 (CARGAS) 100 kg/m<sup>2</sup> 1800 kg/m<sup>3</sup> 83.30 kg/m<sup>2</sup></p>
<b>MATERIALES</b>	<p>1.0 CONCRETO: - RESISTENCIA DEL CONCRETO ARMADO CIMENTACION PEDESTAL VIGAS, CARTELES Y LOSAS COLUMNAS 2.0 ACERO PARA CONCRETO: - ESFUERZO DE FLUENCIA DEL REFUERZO: 3.0 CEMENTO: - PARA TODAS LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO SIMPLE Y ARMADO EN CONTACTO CON EL TERRENO - PARA RESTO DE ESTRUCTURAS</p>	<p>fc= 210 kg/cm<sup>2</sup> fc= 210 kg/cm<sup>2</sup> fc= 210 kg/cm<sup>2</sup> fc= 210 kg/cm<sup>2</sup> fy=4200 kg/cm<sup>2</sup> CEMENTO PORTLAND TIPO I CEMENTO PORTLAND TIPO I</p>

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

<b>ACERO DE REFUERZO</b>	<p>LAS VARILLAS DE ACERO UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO, CUMPLIRAN LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LOS CAPITULOS 7 Y 8 DE LA NORMA E-060 PARA CONCRETO ARMADO. EL ACERO SERA DE CALIDAD, GRADO 60, CON UN ESFUERZO EN EL LIMITE DE FLUENCIA DE fy=4200 kg/cm<sup>2</sup>. CORRUGACIONES DE ACUERDO A LA NORMA ASTM A-615 DIAMETROS MINIMOS DE DOBLADO SIN FIEBRAS: 03/8" a 05/8" 4db 03/4" Y MAYORES 6db DEBERA OBSERVARSE QUE LAS VARILLAS A EMPLEAR PRESENTAN SU SUPERFICIE LIBRE DE CORROSION, GREITAS, SOLDADURAS O CUALQUIER OTRO DEFECTO QUE PUEDERA AFECTAR DESFAVORABLEMENTE SUS CARACTERISTICAS MECANICAS.</p>
<b>COLOCACION DEL REFUERZO</b>	<p>1.0 PREPARACION Y COLOCACION: ANTES DEL EMPLEO DE LAS ARMADURAS SE LIMPIARAN CUIDADOSAMENTE PARA QUE SE ENCUENTREN LIBRES DE POLVO, BARRO, ACEITES, PINTURA Y TODA OTRA SUSTANCIA CAPAZ DE REDUCIR LA ADHERENCIA CON EL CONCRETO. PARA SOSTENER O FLUAR LAS ARMADURAS EN LOS LUGARES CORRESPONDIENTES SE EMPLEARAN SOPORTES O ESPACIADORES METALICOS O DE MORTERO Y ATADURAS METALICAS, NO PODRAN EMPLEARSE TROCOS DE LADRILLO, MADERA, O CAÑAS, NI PARTICULAS DE AGREGADOS.</p>
<b>PLANCHAS DE ACERO</b>	ACERO PLACAS ASTM A36
<b>PERNOS DE ANCLAJE</b>	ACERO PERNO ASTM A615 G 60
<b>RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO</b>	<p>SE ENTENDE POR RECUBRIMIENTOS A LA DISTANCIA LIBRE COMPROMIDA ENTRE EL PUNTO MAS SALIENTE DE CUALQUIER REFUERZO Y LA SUPERFICIE EXTERNA DE CONCRETO MAS PROXIMO, EXCLUYENDO TAPAJELOS Y TODO OTRO MATERIAL. DIMENSIONES DE LOS RECUBRIMIENTOS: Zapatas 70 mm. Columnas 40 mm. Losas 20 mm. Vigas y pedestales 40 mm.</p>
<b>SEPARACION ENTRE VARILLAS</b>	<p>LA SEPARACION MINIMA ENTRE VARILLAS RECTAS INDIVIDUALES Y PARALELAS DE LA ARMADURA, FUERA DE UNA ZONA DE EMPALME, EN GENERAL DEBERA SER COMO MINIMO 2.50 cm. Y NO MENOR QUE 1.33 VECES EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO.</p>

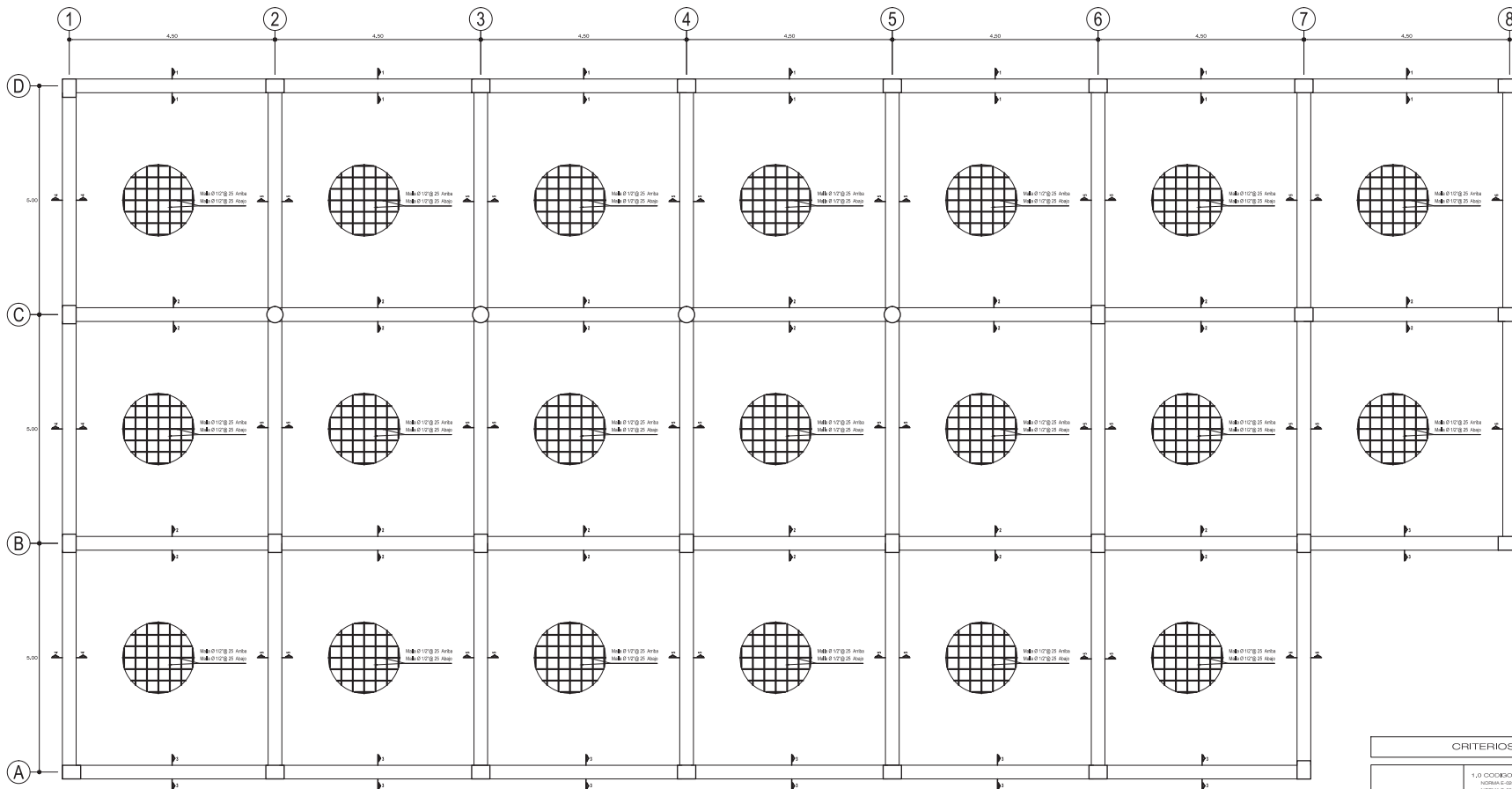
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
ESCUOLA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"

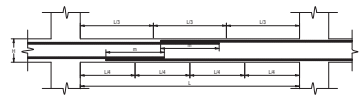
TÍTULO	ESTRUCTURA AISLADA - DETALLES AISLADOR	PROFESOR	INGENIERO CIVIL	FECHA	08/08/2016
PROFESOR	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO
PROFESOR	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO
PROFESOR	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO

**E-02**





**LOSA MACIZA - BLOQUE 15**  
ESC. 1/50

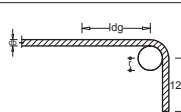


LONGITUD DE EMPALME POR TRASLAP

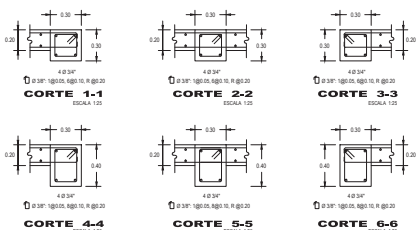
VALORES EN m			
Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR	
	H < 0.30	H < 0.30	H > 0.30
3/8"	0.40 m	0.40 m	0.45 m
1/2"	0.40 m	0.40 m	0.50 m
5/8"	0.50 m	0.45 m	0.50 m
3/4"	0.50 m	0.55 m	0.75 m

NOTA:  
I. El empalme más del 50% del Área de As de Refuerzo total en una misma sección.  
II. En caso de no empalmarse en las zonas indicadas o con las porcentajes especificados se deberá indicar la longitud de empalme en el 70% de las longitudes y el 30% restante de empalmarse entre los apoyos, siendo la longitud de empalme igual a 25 cm para As Ø 3/8" y 35 cm para As Ø 1/2" a 3/4".

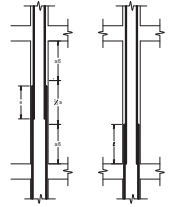
**EMPALMES TRASLAPADOS PARA VIGAS Y LOSAS ALIGERADAS**  
ESCALA 3/8"



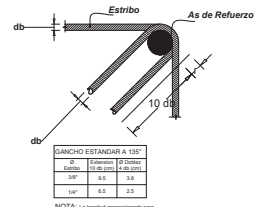
**DETALLE DE DOBLES EN GENERAL EN BARRAS LONGITUDINALES**  
ESCALA 3/8"



Empalmar en diferentes partes tratando de hacer los empalmes fuera de la zona de confinamiento



**DETALLE DE EMPALME DE COLUMNAS**  
ESCALA 3/8"



**DETALLE DE DOBLEZ Y DIAMETRO DE DOBLADO DE GANCHOS ESTANDAR EN ESTRIBOS**  
ESCALA 3/8"

Longitud de Anclaje con Gancho (ldg)

Ø	f (kg/cm²)	12db (cm)	Total (cm)
3/8"	3	11.50	14.50
1/2"	4	15	19
5/8"	5	20	25
3/4"	6	25	31
1"	8	31	39

LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO (ldg)  
ESCALA 3/8"

**CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL**

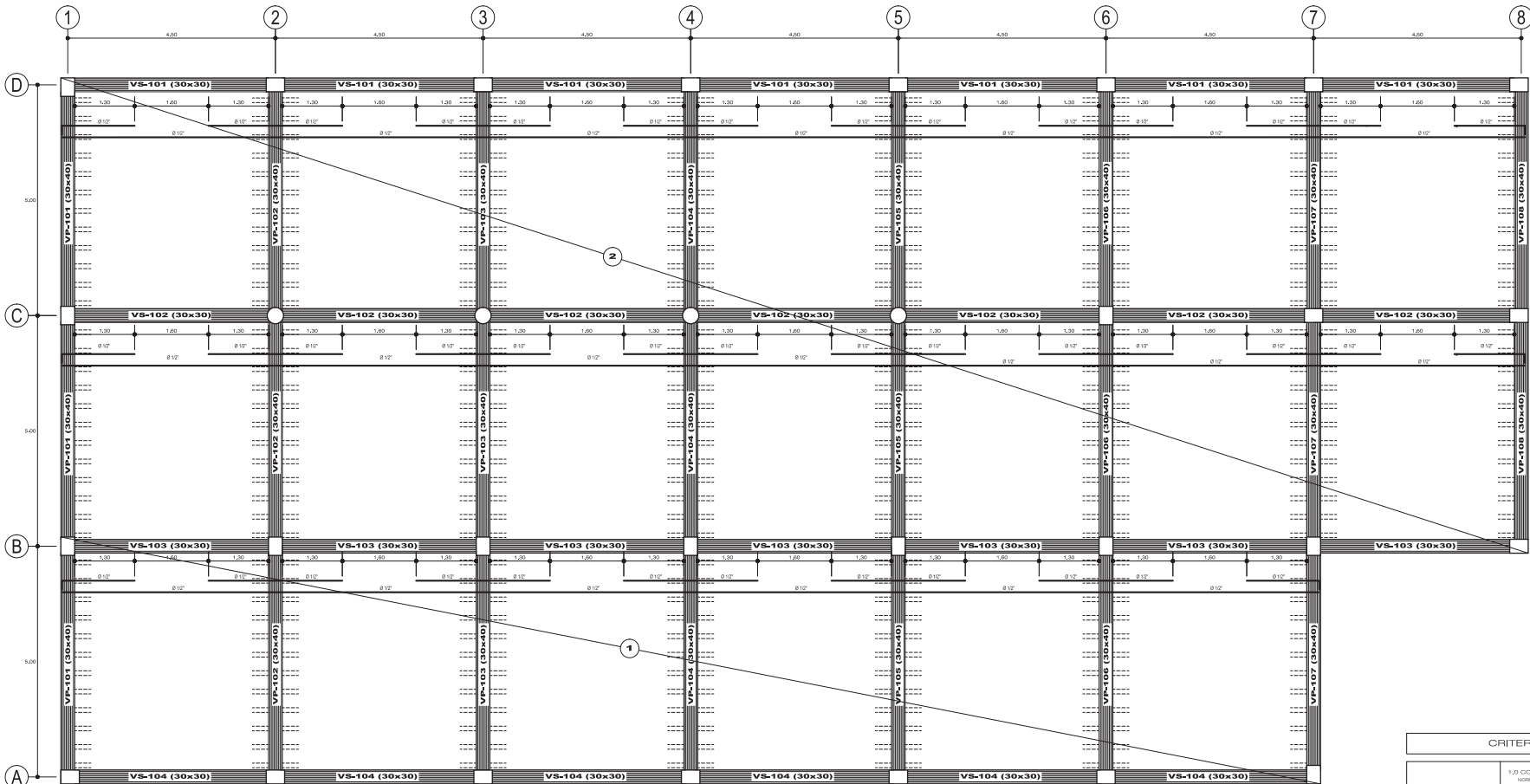
CODIGOS Y ESTANDARES UTILIZADOS	1.0 CARGAS UTILIZADAS: NORMA E-000 (CARGAS) NORMA E-000 (SUELOS) (SOLICITACIONES) NORMA E-000 (SUELOS Y FUNDACIONES) NORMA E-000 (CONCRETO ARMADO) NORMA - AMERICANA ASCE/SEI 7-10 (SUELOS) NORMA - AMERICANA ASCE/SEI 7-10 (CORTILLO 17)	2.0 HELLAMINENTO: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES NORMA - AMERICANA ASCE/SEI 7-10
CARGAS DE DISEÑO	1.0 SOBRECARGA VIVA 2.0 PESO DE LOS ACABADOS 3.0 PESO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS 4.0 PESO TOTAL DE LOS BLOQUES DE AISLAMIENTO LOGASAS	SEGUN NORMA E-000 (CARGAS) 100 kg/m² 1800 kg/m² 80 kg/m²
MATERIALES	1.0 CONCRETO: - RESISTENCIA DEL CONCRETO ARMADO ORIENTACION RESISTENCIA VIGAS, CORTILLOS Y LOSAS COLUMNAS 2.0 ACERO PARA CONCRETO: - RESISTENCIA DEL REFUERZO 3.0 CEMENTO: - PARA TODAS LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO SIMPLE Y ARMADO EN CONTACTO CON EL TERRENO - PARA RESTO DE ESTRUCTURAS	SEGUN NORMA E-000 (CARGAS) f <sub>c</sub> = 210 kg/cm² f <sub>c</sub> = 210 kg/cm² f <sub>c</sub> = 210 kg/cm² f <sub>c</sub> = 210 kg/cm² f <sub>y</sub> = 480 kg/cm² CEMENTO PORTLAND TIPO I CEMENTO PORTLAND TIPO I

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**

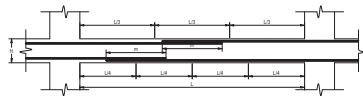
TÍTULO: "ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAZAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"

TÍTULO: ESTRUCTURA AISLADA - LOSA MACIZA	UNIDAD: Bloque 15	UNIVERSIDAD: UNALP
INSTRUCION: 0000000	FECHA: Octubre 04 2015	
UNIVERSIDAD: HUANCANE	FECHA: Octubre 04 2015	
PROFESOR: HUANCANE	FECHA: Octubre 04 2015	
DEPARTAMENTO: PUNO	FECHA: Octubre 04 2015	

**E-03**



**LOSA ALIGERADA - BLOQUE 15**  
ESC. 1/50

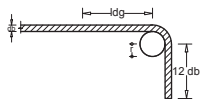


LONGITUD DE EMPALME POR TRASLAPE  
VALORES DE m

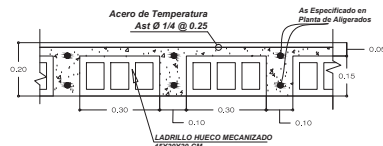
Ø	REFUERZO INFERIOR		REFUERZO SUPERIOR
	H < 0.30	H > 0.30	H > 0.30
3Ø"	0.40 m	0.40 m	0.45 m
12Ø"	0.40 m	0.40 m	0.50 m
6Ø"	0.50 m	0.45 m	0.60 m
3Ø"	0.60 m	0.55 m	0.75 m

**NOTA:**  
1. Empalme más del 50% del Área de Área de Refuerzo total en una misma sección.  
2. En caso de no empalmarse en las zonas indicadas o con las prestaciones especificadas, aumentar la longitud de empalme en un 75%.  
3. Para Aligeradas y Vigas Chapas, el As inferior se empalmará sobre las aligeras, siendo la longitud de empalme igual a 25 cm para As Ø 3Ø" y 30 cm para As Ø 12" o 6Ø".

**EMPALMES TRASLAPADOS PARA VIGAS Y LOSAS ALIGERADAS**  
ESCALA S/E



**DETALLE DE DOBLECES EN GENERAL EN BARRAS LONGITUDINALES**  
ESCALA S/E

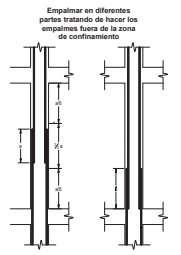


**DETALLE DE LOSA ALIGERADA 1 CON LADRILLO HUECO (Espesor = 20 cm)**  
Escala: 1/10

LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO (ldg)

Ø	f (cm)	12db (cm)	Total (cm)
3Ø"	3	11.50	14.50
12Ø"	4	16	19
6Ø"	5	20	25
3Ø"	6	25	31
1Ø"	8	31	39

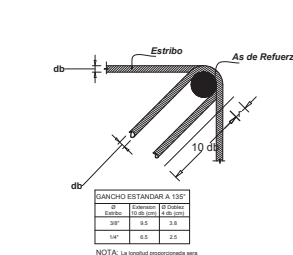
**LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO (ldg)**  
ESCALA S/E



LONGITUD DE EMPALME EN COLUMNAS

LONGITUD DE EMPALME (m)	Ø 3Ø"	Ø 6Ø"
12Ø"	0.55 m	0.70 m
6Ø"	0.40 m	0.50 m
3Ø"	0.40 m	0.50 m

**DETALLE DE EMPALME DE COLUMNAS**  
ESCALA S/E



GANCHO ESTANDAR A 135°

Ø	Extensión	Ø Doblez
3Ø"	10.00 cm	1.00 cm
6Ø"	9.5	3.6
1Ø"	6.5	2.5

**DETALLE DE DOBLEZ Y DIAMETRO DE DOBLADO DE GANCHOS ESTANDAR EN ESTRIBOS**  
ESCALA S/E

**CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL**

CODIGOS Y ESTANDARES UTILIZADOS	CARGAS DE DISEÑO	MATERIALES
1.0 CODIGOS UTILIZADOS: NORMA E-000 CARGAS NORMA E-000 DISEÑO SIMPLEMENTE NORMA E-000 DISEÑO Y CONSTRUCCIONES NORMA E-000 ACORTEADO ARMADO NORMA AMERICANA ASOCIOS 7.10-CAPITULO 17 2.0 REGLAMENTO: REGLAMENTO NACIONAL DE EJECUCIONES NORMA - AMERICANA ASOCIOS 7.10	1.0 SOBRECARGA VIVA 2.0 PESO DE LOS ALICATADOS 3.0 PESO UNIFORME DE LINEAS DE ARELLA CODIDA SOLIDA (MUROS) 4.0 PESO TOTAL DE BLOQUES DE ALIGERADO (LOSAS)	SEGUN NORMA E-000 (CARGAS) 150 kg/m <sup>2</sup> 180 kg/m <sup>2</sup> 83.30 kg/m <sup>2</sup>  1.0 CONCRETO - RESISTENCIA DEL CONCRETO ARMADO CANTIDAD: FUECITAL: VIGAS, CORTAVES Y LOSAS COLUMNAS 2.0 ACIERO PARA CONCRETO: Ø SUPERIOR DE FUERZA DEL FIERRO: 3.0 CEMENTO: Ø PARA REALIZAR LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO Y ARMADO EN CONTACTO CON EL TERRENO: Ø PARA REJES DE ESTRUCTURAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**

---

**"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAZAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"**

PROYECTO		TÍTULO	
ESTRUCTURA AISLADA - LOSA ALIGERADA		BLOQUE 15	
AUTOR		EVALUADOR	
DISEÑO		REVISIÓN	

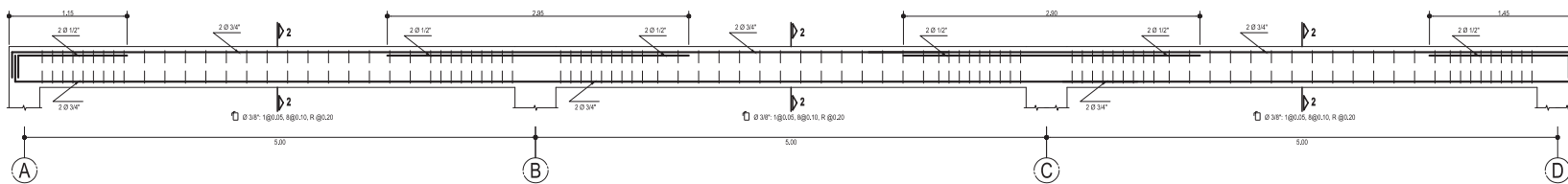
FECHA	ESTADO	FECHA	ESTADO
01/10/2015	PROYECTO	01/10/2015	REVISIÓN
01/10/2015	DISEÑO	01/10/2015	REVISIÓN

ELABORADO: HUANCANE  
PROYECTADO: HUANCANE  
DEPARTAMENTO: PUNO

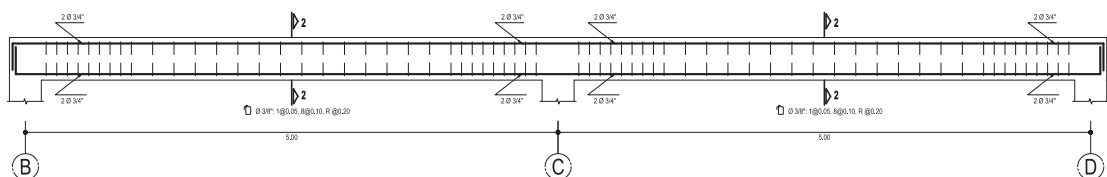
REVISADO: BACH, AUGUSTO FREDY QUENTA YAMAPA  
DIRECTOR DE TESIS  
ING. César Chelva Novales

FECHA DE TESIS: Octubre del 2016.  
ESTADO: INICIAL  
INDICADA

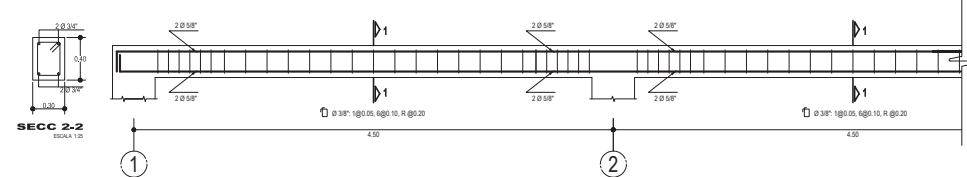
E-04



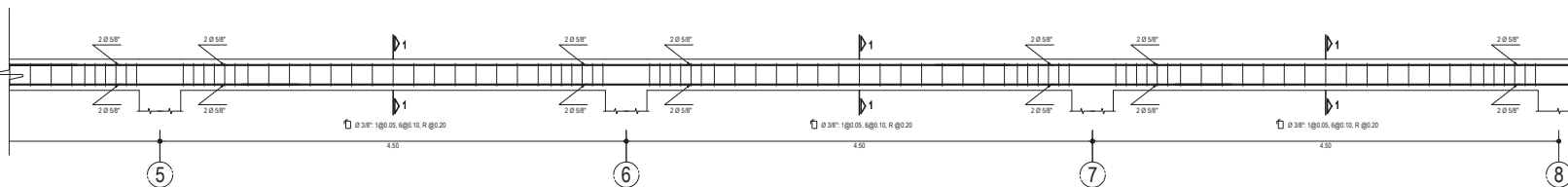
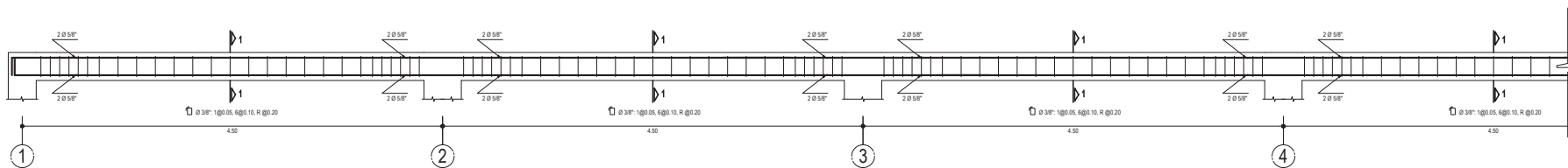
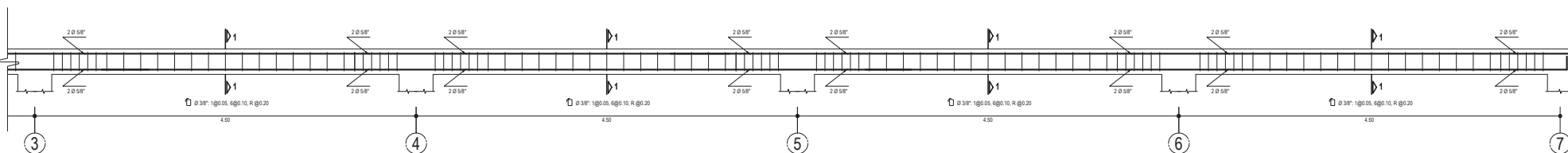
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-101 a VP-107**  
ESCALA 1:25



**DETALLE DE VIGA PRIMARIA VP-108**  
ESCALA 1:25



**DETALLE DE VIGA SECUNDARIA VS-104**  
ESCALA 1:25

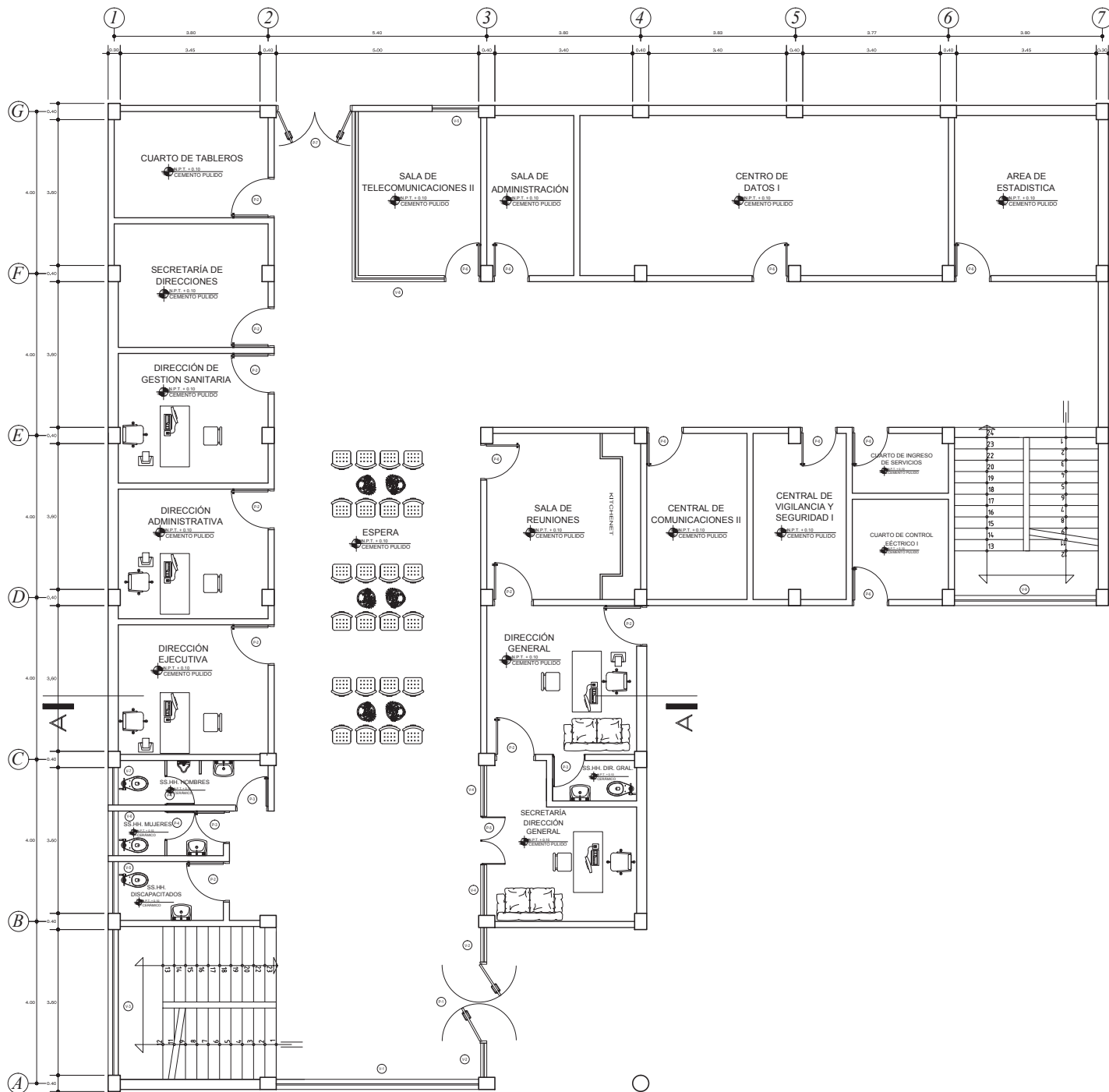


**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-101, VS-102, VS-103**  
ESCALA 1:25

		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
		TÍTULO: "ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"	
PLANO: ESTRUCTURA AISLADA - VIGAS	FOLIO: 15	FECHA: 15 de Octubre del 2016.	<b>E-05</b>
UBICACIÓN: Huancané Provincia: Huancané Departamento: Puno	TÍTULO: BACH. AUGUSTO FREDDY QUENTA YAMPA INSTITUCIÓN DE TRABAJO: IAPV, YANAPATA, VILLAS QUILAS INGENIERO: CRISTÓBAL HERRERA	FECHA: 15 de Octubre del 2016. ESCALA: 1:25 INICIACIÓN:	



## **BLOQUE 19 AISLADO**



**UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN - PRIMER NIVEL**


ESC. 1/ 50

**CUADRO DE VANOS - PUERTAS**

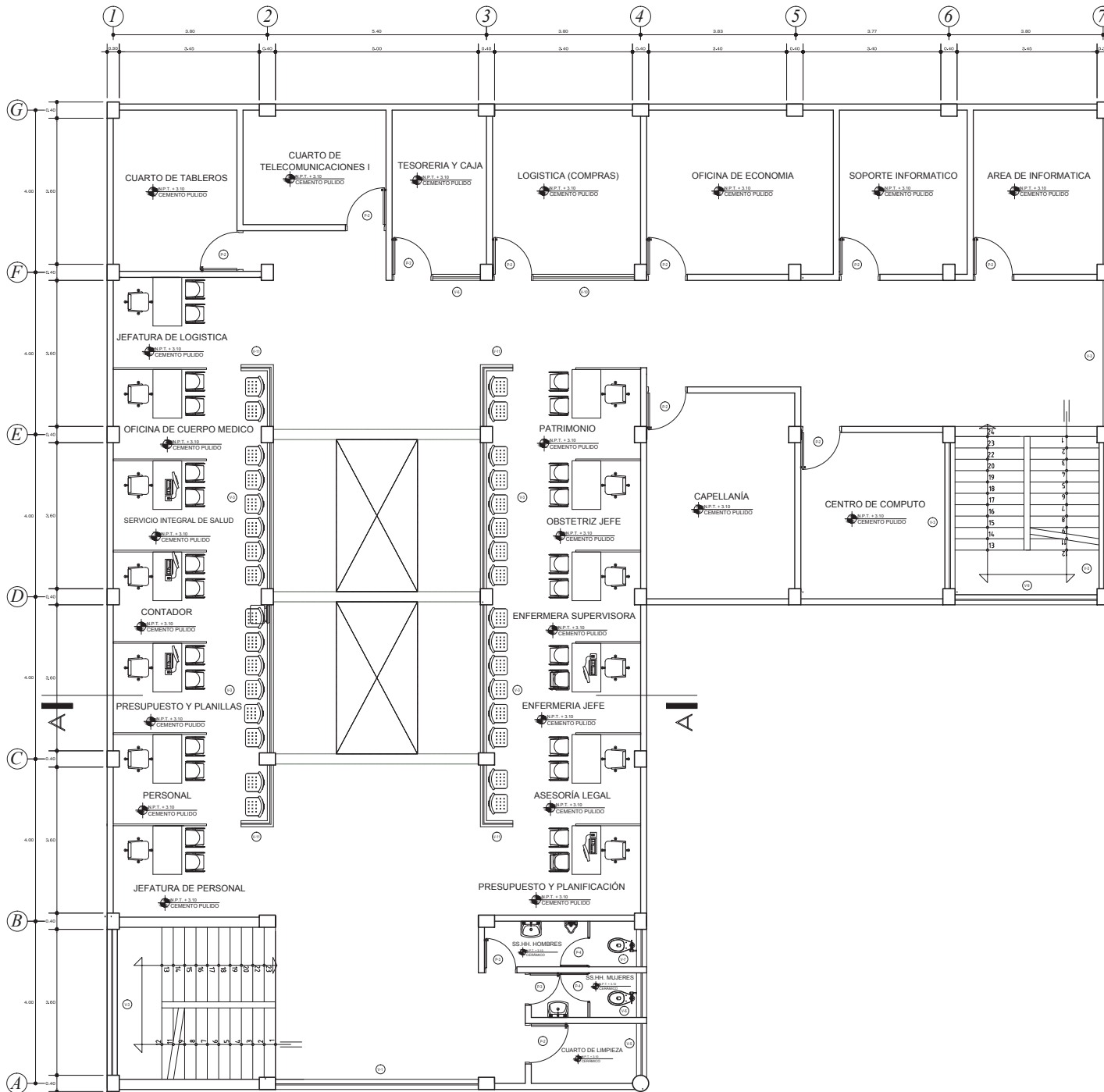
CODIGO	ANCHO	ALTURA	ALF.	CANT.
P-1	2.00	2.60	--	1
P-2	1.00	2.70	--	9
P-3	0.80	2.70	--	3
P-4	0.72	2.70	--	2
P-5	1.20	2.60	--	1
P-6	0.90	2.60	--	9
P-7	1.90	2.50	--	1

**CUADRO DE VANOS - VENTANAS**

CODIGO	ANCHO	ALTURA	ALF.	CANT.
V-1	5.00	1.40	1.10	01
V-2	0.85	1.50	1.10	02
V-3	3.60	1.50	1.10	01
V-4	1.25	1.50	1.10	02
V-5	1.28	0.30	2.40	02
V-6	1.10	0.30	2.40	01
V-7	0.92	0.30	2.40	01
V-8	6.32	1.60	1.10	01
V-9	3.50	1.40	1.10	01

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>			
<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"</b>			
PLANO	<b>PLANTA Y ELEVACIONES - AISLADO</b>		HOJA N°
FECHA	EBOQUE 19		19
DISEÑADOR	REGISTRADO	BOB. AUGUSTO FREDDY QUENTA YANAPA	FECHA
DISEÑO	HUANCANÉ		Octubre del 2015
PROYECTO	HUANCANÉ	ESTRUCTURA DE TIPO	ESTRUC. DE TIPO
DEPARTAMENTO	PUNO	PROF. YANAPA T. YANAPA OCHOA	PROF. OCHOA D. YANAPA
			INDICADA


**A-01**

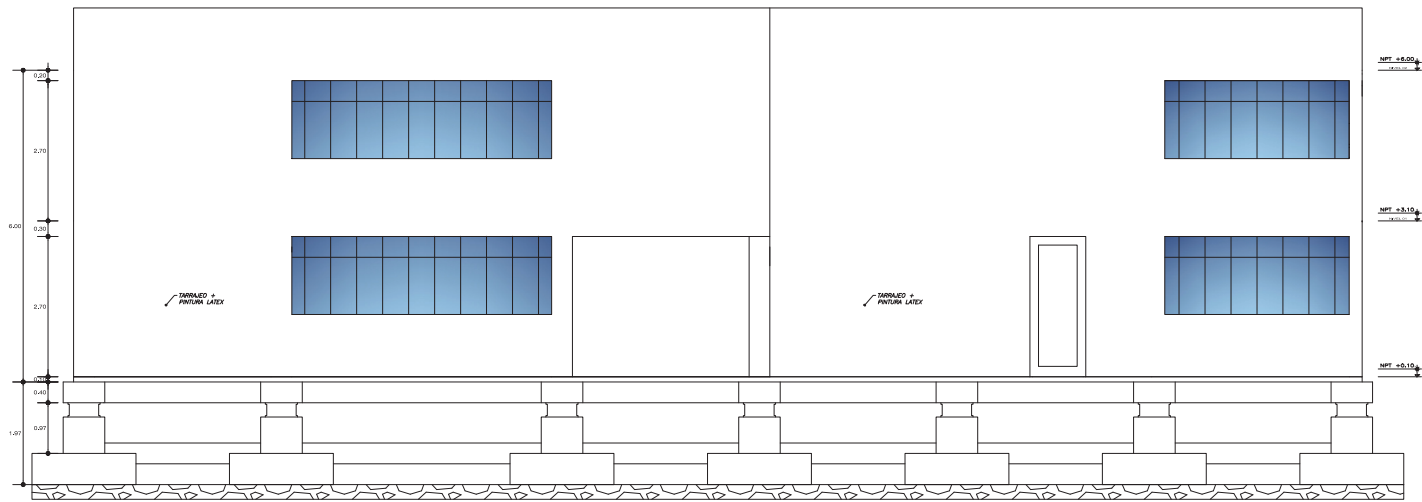


**UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN - SEGUNDO NIVEL**  
ESC. 1/50

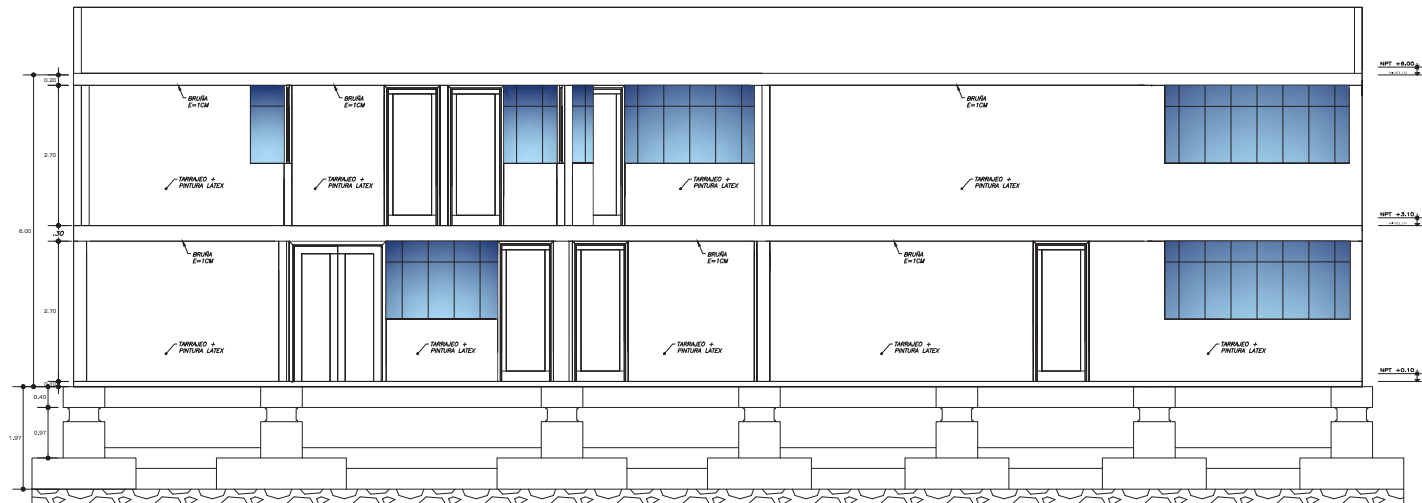
<i>CUADRO DE VANOS - PUERTAS</i>				
<i>CODIGO</i>	<i>ANCHO</i>	<i>ALTURA</i>	<i>ALF.</i>	<i>CANT.</i>
<i>P-2</i>	<i>1.00</i>	<i>2.70</i>	<i>--</i>	<i>10</i>
<i>P-3</i>	<i>0.80</i>	<i>2.70</i>	<i>--</i>	<i>2</i>
<i>P-4</i>	<i>0.72</i>	<i>2.70</i>	<i>--</i>	<i>2</i>

<i>CUADRO DE VANOS - VENTANAS</i>				
<i>CODIGO</i>	<i>ANCHO</i>	<i>ALTURA</i>	<i>ALF.</i>	<i>CANT.</i>
<i>V-1</i>	<i>5.00</i>	<i>1.40</i>	<i>1.10</i>	<i>01</i>
<i>V-3</i>	<i>3.60</i>	<i>1.50</i>	<i>1.10</i>	<i>08</i>
<i>V-5</i>	<i>1.28</i>	<i>0.30</i>	<i>2.40</i>	<i>01</i>
<i>V-6</i>	<i>1.10</i>	<i>0.30</i>	<i>2.40</i>	<i>02</i>
<i>V-7</i>	<i>0.92</i>	<i>0.30</i>	<i>2.40</i>	<i>01</i>
<i>V-9</i>	<i>3.50</i>	<i>1.40</i>	<i>1.10</i>	<i>01</i>
<i>V-10</i>	<i>2.50</i>	<i>1.40</i>	<i>1.10</i>	<i>01</i>
<i>V-11</i>	<i>2.17</i>	<i>1.40</i>	<i>1.10</i>	<i>04</i>


 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>			
<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"</b>			
PROF:	PROF.:	PROF.:	PROF.:
<b>PLANTA Y ELEVACIONES - AISLADO</b>		HOJA:	19
FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:
DISEÑO: HUANCANÉ PROYECTO: HUANCANÉ DEPARTAMENTO: PUNO	TÍTULO: BACH. AUGUSTO FREDY QUENTA YAMPA INSTITUCIÓN DE TÍTULO: HUANCANÉ PROF.: Yessier T. Valdez Ojeda	TÍTULO: Octubre del 2015 ESCUELA: ESCUELA INGENIERÍA: INGENIERÍA	<b>A-02</b>

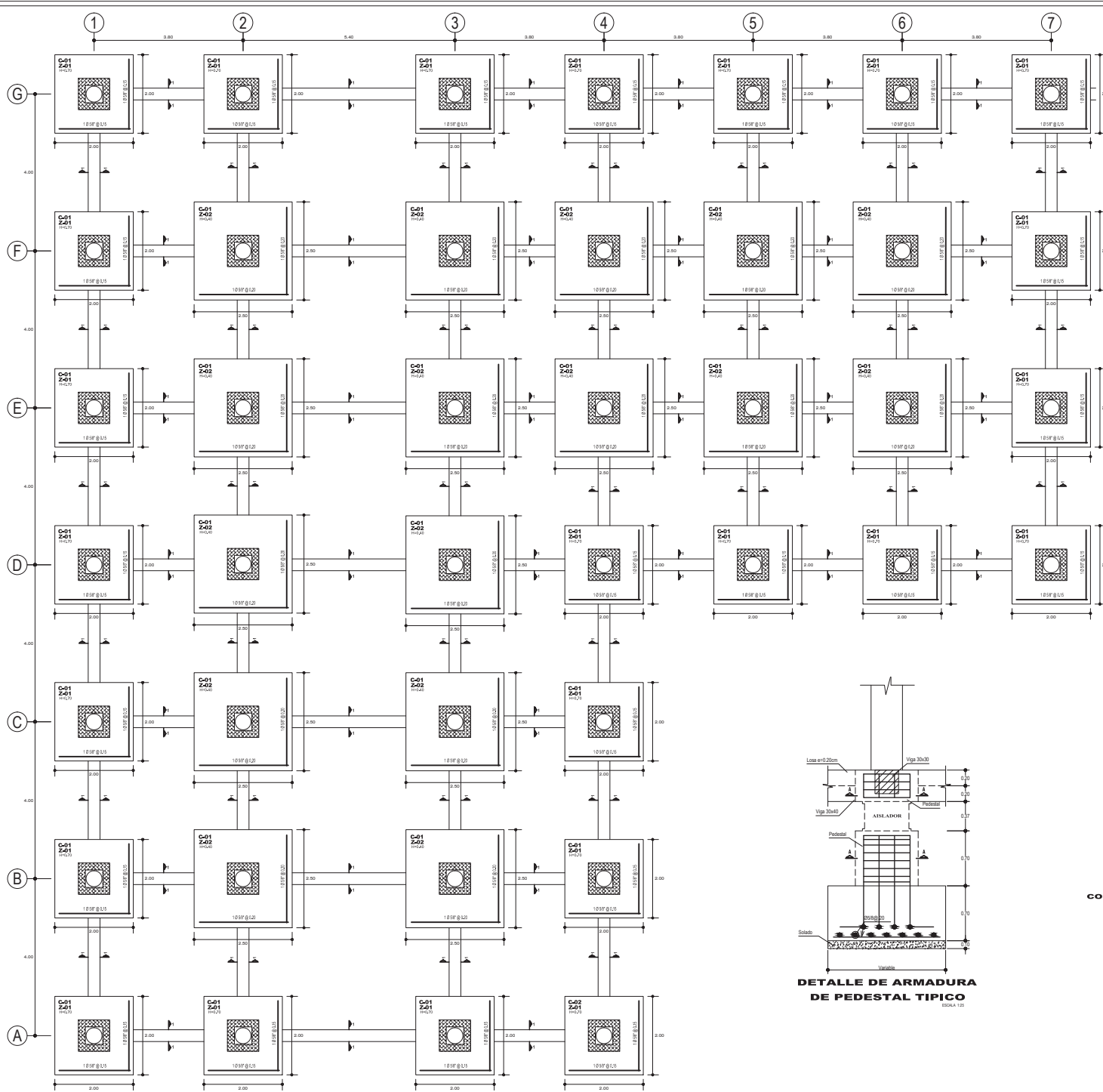


**ELEVACION FRONTAL**  
ESC. 1/ 50



**CORTE A-A:**  
ESC. 1/ 50

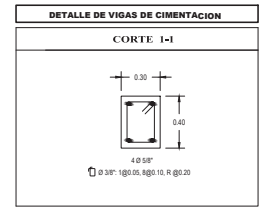
		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</b>	
		<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"</b>	
TÍTULO: <b>PLANTA Y ELEVACIONES - AISLADO</b>	SEMESTRE: Estruct 19	FECHA: Octubre del 2015	LÁMINA: <b>A-03</b>
DISEÑADOR: HUANCANÉ	TUTOR: MGR. AUGUSTO FREDY QUENTA YANAPA	INSTITUCIÓN: HUANCANÉ	ESCUELA: INGENIERIA
DEPARTAMENTO: PUNO	AUTOR DE TEXTO: ING. YANAMAY T. VILLAS OJEDA	INSTITUCIÓN DE TEXTO: INPC - Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo	INSTITUCIÓN DE TEXTO: INPC - Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo



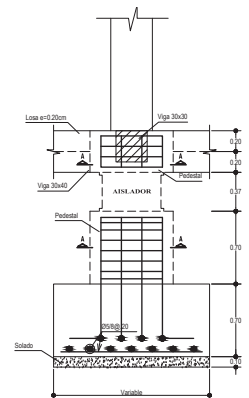
**CIMENTACIONES - BLOQUE 19**  
ESC. 1/50

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL	
<b>CODIGOS Y ESTÁNDARES UTILIZADOS</b>	1.0 CORDONES UTILIZADOS: NORMA E-050 (CARGAS) NORMA E-055 (DISEÑO SISMORRESISTENTE) NORMA E-056 (BULOS Y CIMENTACIONES) NORMA E-058 (CONCRETO ARMADO) NORMA - AMERICANA ASCE 318-10-CAPITULO 17 2.0 REGLAMENTO F.O. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES NORMA - AMERICANA ASCE 6-10
<b>CARGAS DE DISEÑO</b>	1.0 SOBRECARGA VIVA: 200 kg/m <sup>2</sup> 2.0 PESO DE LOS ACABADOS: 100 kg/m <sup>2</sup> 3.0 PESO IMPRINTAS DE ARMAS DE ARILLA (COSTA DOLDA IMPRINT) 100 kg/m <sup>2</sup> 4.0 PESO TOTAL DE BLOQUES DE ALSEMO (LOSAS): 65.50 kg/m <sup>2</sup> 5.00 NORMA E-050 (CARGAS)
<b>MATERIALES</b>	1.0 CONCRETO: RESISTENCIA DEL CONCRETO ARMADO DIMENSIONACION: f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> PROTECCION: f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> VIGAS, CARGILES Y LOSAS: f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> COLUMNAS: f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> 2.0 ACERO PARA CONCRETO: DIMENSIONES Y FUERZA DEL REFORZADO: f <sub>y</sub> = 4200 kg/cm <sup>2</sup> 3.0 CEMENTO: - PARA TODAS LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO Y ARMADO EN YESO CON CEMENTO CON EL TERRENO: CEMENTO PORTLAND TIPO I - PARA RESTO DE ESTRUCTURAS: CEMENTO PORTLAND TIPO I

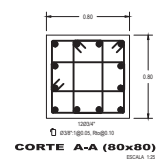
CUADRO DE COLUMNAS			
NIVEL	TIPO	C - 1	C - 2
1 <sup>ra</sup> y 2 <sup>a</sup>	SECCION	0.30 x 0.40	0.40 x 0.40
	As	6 Ø 5/8"	6 Ø 5/8"
1 <sup>ra</sup> y 2 <sup>a</sup>	Estribos	Ø 3/8" 1 Ø 0.05, 5 Ø 0.10, f Ø 0.15	Ø 3/8" 1 Ø 0.05, 5 Ø 0.10, f Ø 0.15



CUADRO DE ZAPATAS			
SECCION	TIPO	Z - 1	Z - 2
a x b		2.00 x 2.00	2.50 x 2.50
Altura		0.70	0.70
As		Ø 5/8" Ø 0.15 Ø 5/8" Ø 0.15	Ø 5/8" Ø 0.20 Ø 5/8" Ø 0.20



**DETALLE DE ARMADURA DE PEDESTAL TÍPICO**  
ESCALA 1/10

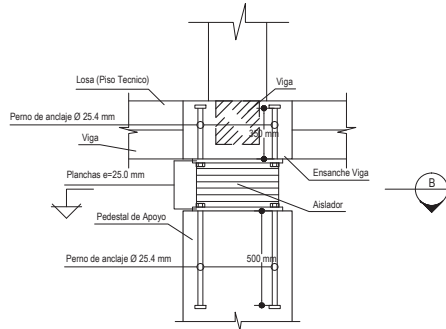


**CORTE A-A (80x80)**  
ESCALA 1/25

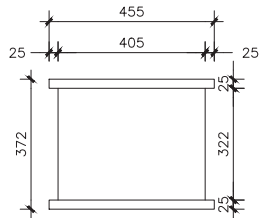
		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
		<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"</b>	
TÍTULO: <b>ESTRUCTURA AISLADA - CIMENTACIÓN</b>	FECHA: 19 de Octubre del 2015	ALUMNO: <b>FREDDY QUENTA YANARA</b>	INSTITUCIÓN: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL
DISEÑADO: INGENIERO HUANCANE	REVISADO: INGENIERO DE TÍTULO HUANCANE	FECHA: 19 de Octubre del 2015	INSTITUCIÓN: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**E-01**





**DETALLES DE PERNOS DE ANCLAJE  
PLANCHAS DE APOYO AISLADOR**  
ESCALA 1:25

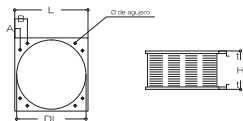


**(DIMENSIONES EN mm)  
SECCION AISLADOR Ø 405mm (HDR)**  
ESCALA 1:10

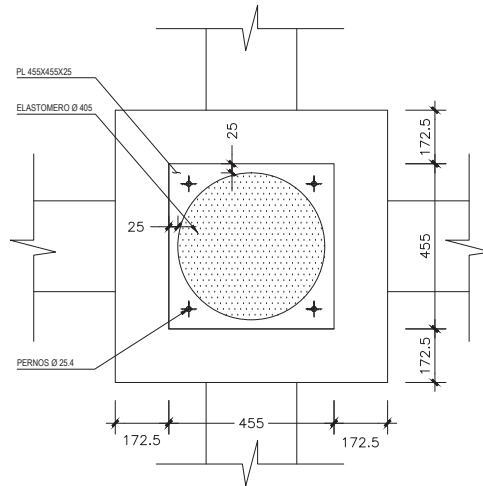
PARAMETROS PARA SISMO DE DISEÑO	PARAMETROS PARA SISMO MAXIMO
Z = FACTOR DE ZONA: ZONA 2 = 0.25	Z <sub>Max</sub> = 0.25x1.5 = 0.375
U = FACTOR DE USO/COMUN = 1.00	U = FACTOR DE USO/COMUN = 1.00
C = T <sub>PI</sub> T	C = T <sub>PI</sub> T
S = PARAMETRO DE SUELO: S3, FLEXIBLE=1.40	S = PARAMETRO DE SUELO: S3, FLEXIBLE=1.40
R = COEFICIENTE DE REDUCCION DE FUERZA SISMICA	R = 2.00
NOTA: UNA ESTRUCTURA CON AISLAMIENTO SE CONSIDERA DE USO TIPO COMUN, SEGUN ACSE/SEI-7-10 EL USO DE ESTA ACCELERACION ES PARA EL DISEÑO DE LA SUPER-ESTRUCTURA	NOTA: EL USO DE ESTA ACCELERACION ES PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO (PISO TECNICO Y CIMENTACION)

**PROPIEDADES GEOMETRICAS DEL AISLADOR**

Tipo	No de Pernos	DL (mm)	H (mm)	t (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø Perno (mm)
HDR	4	405	372	25	455	50	-	25.4



(\*)ESTAS PROPIEDADES GEOMETRICAS SON REFERENCIALES Y DEBEN DE VERIFICARSE POR EL FABRICANTE

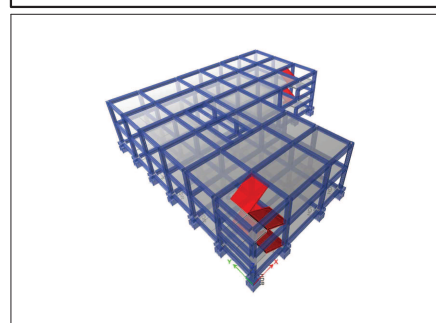


**(DIMENSIONES EN mm)  
CORTE B-B**  
ESCALA 1:10

**CUADRO DE PEDESTALES**

TIPO	PD - 1
FORMA	

**ISOMETRICO DEL MODELO ESTRUCTURAL**



**CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL**

<b>CODIGOS Y ESTANDARES UTILIZADOS</b>	<b>1.0 CODIGOS UTILIZADOS:</b> NORMA E-020 (CARGAS) NORMA E-030 (DISEÑO SISMORRESISTENTE) NORMA E-050 (BUELOS Y CIMENTACIONES) NORMA E-060 (CONCRETO ARMADO) NORMA - AMERICANA ACSE/SEI 7-10-CAPITULO 17 <b>2.0 REGLAMENTOS:</b> REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES NORMA - AMERICANA ACSE/SEI 7-10
<b>CARGAS DE DISEÑO</b>	<b>1.0 SOBRECARGA VIVA:</b> SEGUN NORMA E-020 (CARGAS) <b>2.0 PESO DE LOS ACABADOS:</b> 100 kg/m <sup>2</sup> <b>3.0 PESO UNITARIO DE UNIDADES DE ARCILLA COCIDA SOLIDA (MUROS):</b> 1800 kg/m <sup>3</sup> <b>4.0 PESO TOTAL DE BLOQUES DE ALIGERADO (LOSAS):</b> 83.30 kg/m <sup>2</sup>
<b>MATERIALES</b>	<b>1.0 CONCRETO:</b> - RESISTENCIA DEL CONCRETO ARMADO CIMENTACION f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> PEDESTAL f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> VIGAS, CARTELES Y LOSAS f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> COLUMNAS f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> <b>2.0 ACERO PARA CONCRETO:</b> - ESFUERZO DE FLUENCIA DEL REFUERZO: f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup> <b>3.0 CEMENTO:</b> - PARA TODAS LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO SIMPLE Y ARMADO EN CONTACTO CON EL TERRENO: CEMENTO PORTLAND TIPO I - PARA RESTO DE ESTRUCTURAS: CEMENTO PORTLAND TIPO I

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

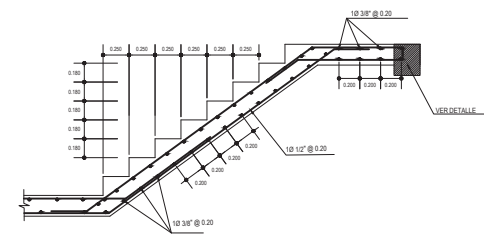
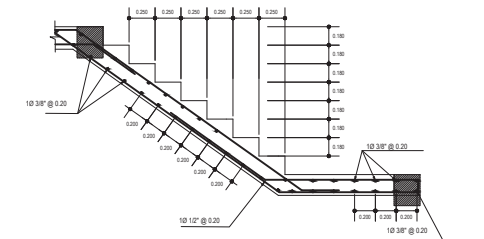
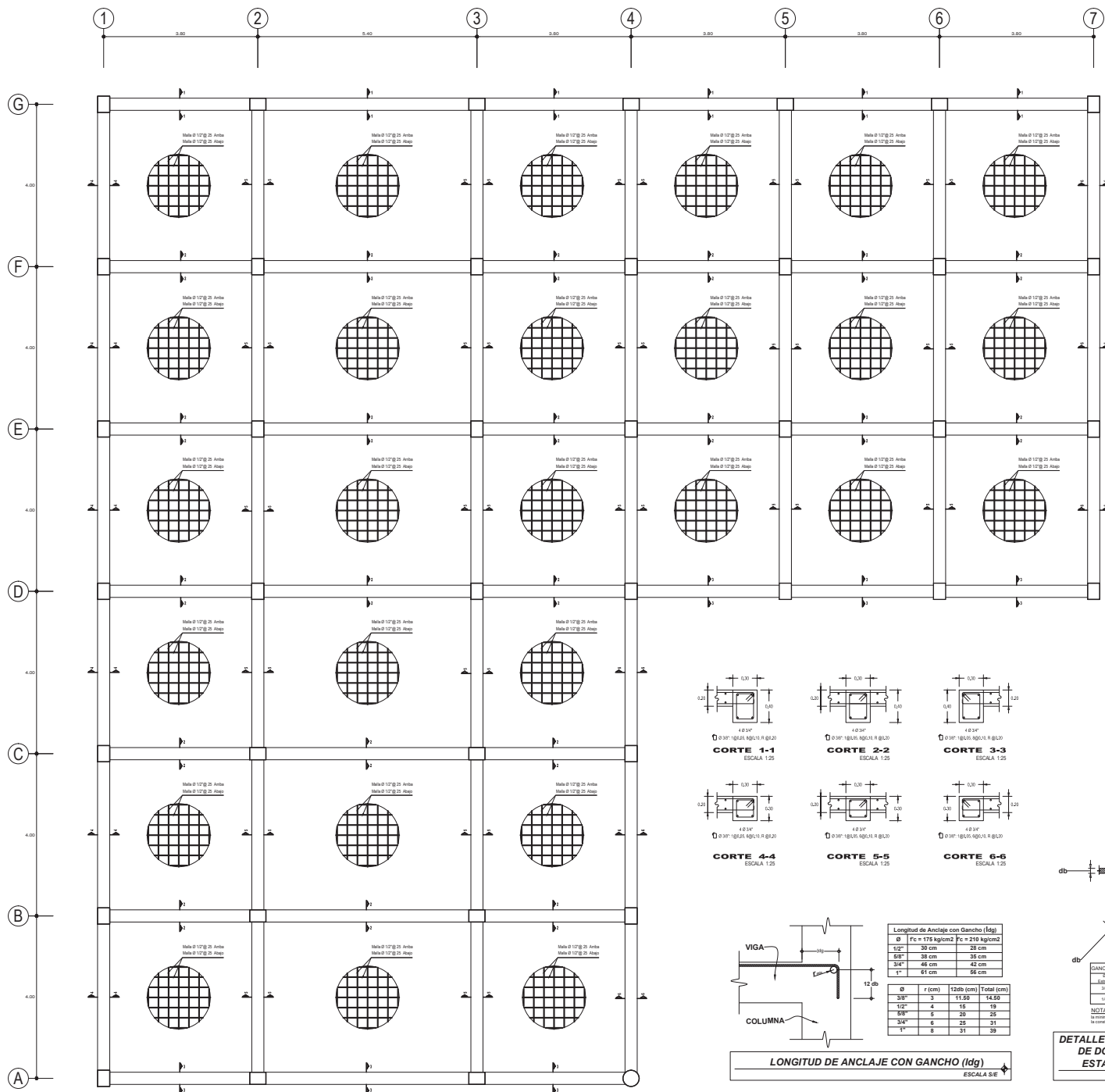
<b>ACERO DE REFUERZO</b>	LAS VARILLAS DE ACERO UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO, CUMPLIRAN LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LOS CAPITULOS 7 Y 8 DE LA NORMA E-060 PARA CONCRETO ARMADO. EL ACERO SEBRA DE CALIDAD, GRADO 60, CON UN ESFUERZO EN EL LIMITE DE FLUENCIA DE f <sub>y</sub> =4200 kg/cm <sup>2</sup> . CORRUGACIONES DE ACUERDO A LA NORMA ASTM A-615 DIAMETROS MINIMOS DE DOBLADO SIN FIGURAS: 03/8" x 05/8"      6db 03/4" Y MAYORES      6db DEBERA OBSERVARSE QUE LAS VARILLAS A EMPLEAR PRESENTAN SU SUPERFICIE LIBRE DE CORROSION, GRIETAS, SOLDADURAS O CUALQUIER OTRO DEFECTO QUE PUEDERA AFECTAR DESFAVORABLEMENTE SUS CARACTERISTICAS MECANICAS.
<b>COLOCACION DEL REFUERZO</b>	<b>1.0 PREPARACION Y COLOCACION:</b> ANTES DEL EMPLEO DE LAS ARMADURAS SE LIMPIARAN CUIDADOSAMENTE PARA QUE SE ENCUENTREN LIBRES DE POLVO, BARRO, ACEITES, PINTURA Y TODA OTRA SUSTANCIA CAPAZ DE REDUCIR LA ADHERENCIA CON EL CONCRETO. PARA SOSTENER O FLUAR LAS ARMADURAS EN LOS LUGARES CORRESPONDIENTES SE EMPLEARAN SOPORTES O ESPACIADORES METALICOS O DE MORTERO Y ATADURAS METALICAS, NO PODRAN EMPLEARSE TROZOS DE LADRILLO, MADERA, O CAÑAS, NI PARTICULAS DE AGREGADOS.
<b>PLANCHAS DE ACERO</b>	ACERO PLACAS ASTM A36
<b>PERNOS DE ANCLAJE</b>	ACERO PERNO ASTM A615 G.60
<b>RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO</b>	SE ENTIENDE POR RECUBRIMIENTOS A LA DISTANCIA LIBRE COMPROMIDA ENTRE EL PUNTO MAS SALIENTE DE CUALQUIER REFUERZO Y LA SUPERFICIE EXTERNA DE CONCRETO MAS PROXIMO, EXCLUYENDO TUBERIAOS Y TODO OTRO MATERIAL. DIMENSIONES DE LOS RECUBRIMIENTOS: Zapatas      70 mm. Columnas      40 mm. Losas      20 mm. Vigas y pedestales      40 mm.
<b>SEPARACION ENTRE VARILLAS</b>	LA SEPARACION MINIMA ENTRE VARILLAS RECTAS INDIVIDUALES Y PARALELAS DE LA ARMADURA FUERA DEL ZONA DE EMPALME, EN GENERAL DEBERA SER COMO MINIMO 2.50 cm. Y NO MENOR QUE 1.33 VECES EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**

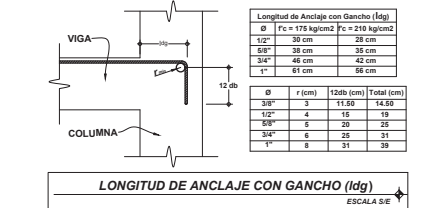
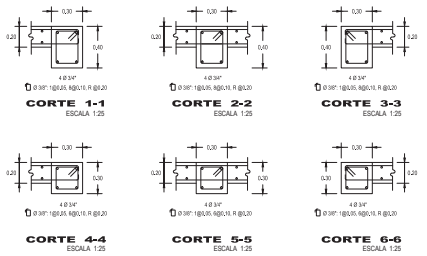
**"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"**

TÍTULO	ESTRUCTURA AISLADA - DETALLES AISLADOR	PROFESOR	INGENIERO CIVIL	FECHA	08/09/2015
INSTITUCION	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO	PROFESOR	INGENIERO CIVIL	FECHA	08/09/2015
PROFESOR	INGENIERO CIVIL	PROFESOR	INGENIERO CIVIL	FECHA	08/09/2015
PROFESOR	INGENIERO CIVIL	PROFESOR	INGENIERO CIVIL	FECHA	08/09/2015

**E-02**



DETALLE DE ESCALERA 1 y 2  
ESCALA 1:25

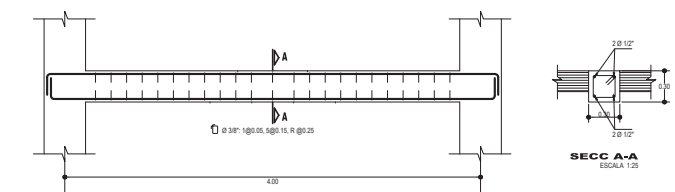


LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO (ldg)  
ESCALA 5:1

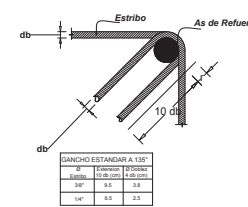
Longitud de Anclaje con Gancho (ldg)		
Ø	f'c = 175 kg/cm <sup>2</sup>	f'c = 210 kg/cm <sup>2</sup>
1/2"	30 cm	28 cm
5/8"	38 cm	35 cm
3/4"	46 cm	42 cm
1"	61 cm	56 cm

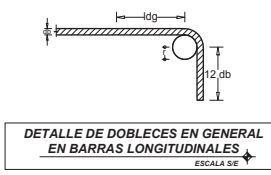
Ø	r (cm)	12db (cm)	Total (cm)
3/8"	3	11.50	14.50
1/2"	4	18	22
5/8"	5	20	25
3/4"	6	25	31
1"	8	31	39



DETALLE DE VIGA PARA APOYO DE ESCALERA 1 y 2  
ESCALA 1:25



DETALLE DE DOBLEZ Y DIAMETRO DE DOBLADO DE GANCHOS ESTANDAR EN ESTRIBOS  
ESCALA 5:1



DETALLE DE DOBLECES EN GENERAL EN BARRAS LONGITUDINALES  
ESCALA 5:1

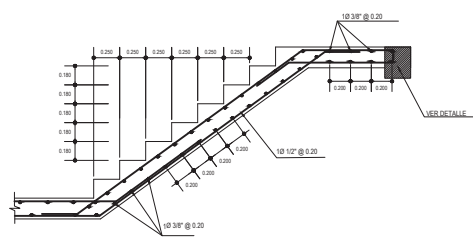
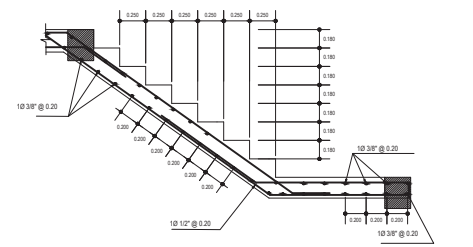
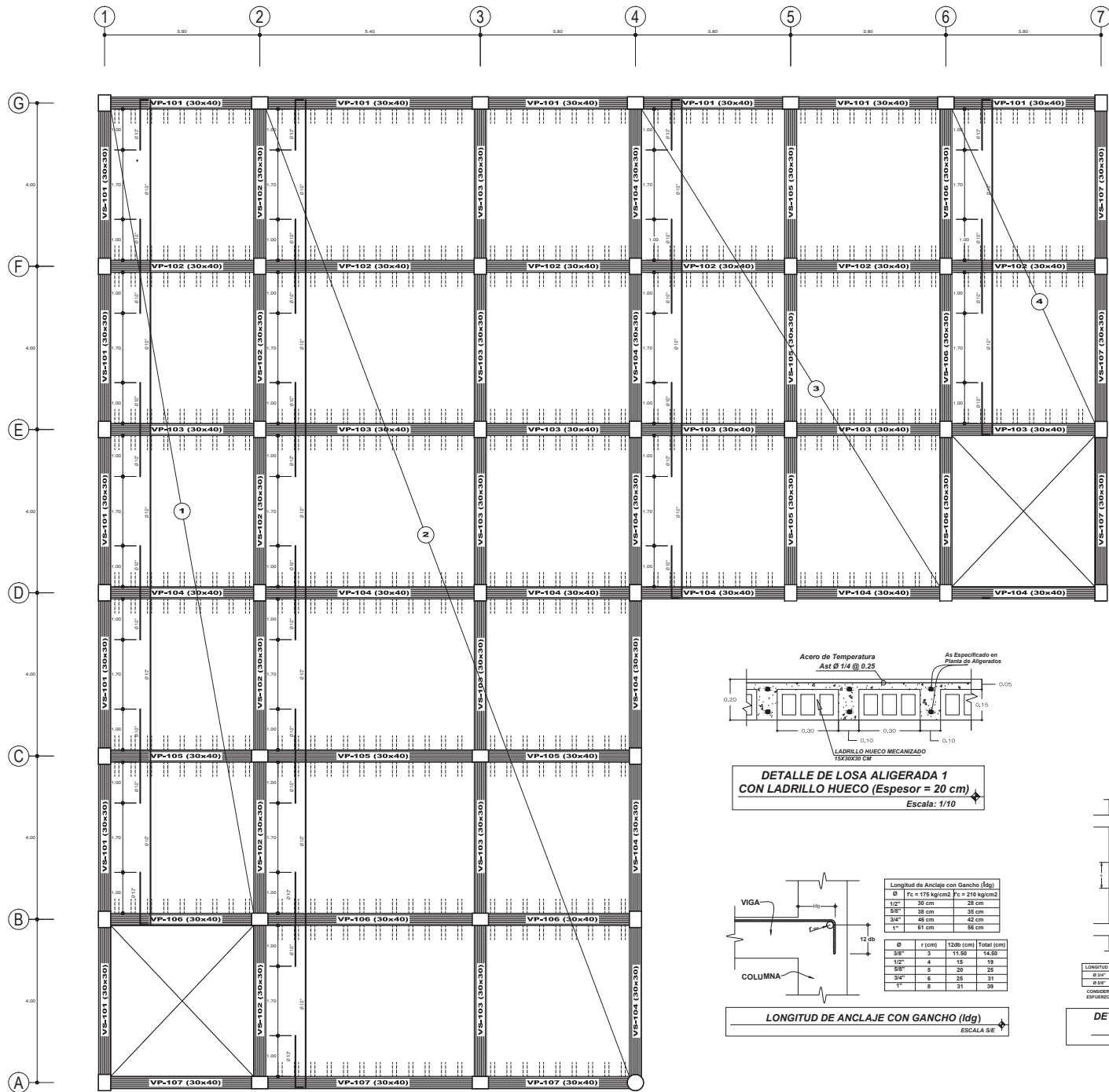
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

---

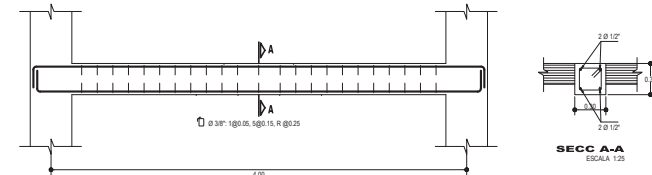
"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"

PROFESOR:	ESTRUCTURA AISLADA - LOSA MACIZA	BOQUE:	19
INTEGRANTES:	DIBUJADO: HUANCANE PUNO: HUANCANE DEPARTAMENTO: PUNO	TÍTULO: BACH. ALEJANDRO FREDDY QUENTA YANARA INSTITUCIÓN: ESCUELA DE TÍTULOS FECHA: Octubre del 2015.	BOQUE: 19 FECHA: Octubre del 2015.

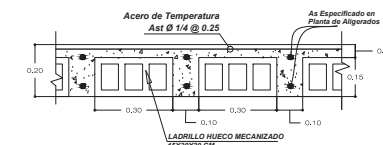
E-03



DETALLE DE ESCALERA 1 y 2  
ESCALA 1:25



DETALLE DE VIGA PARA APOYO DE ESCALERA 1 y 2  
ESCALA 1:25

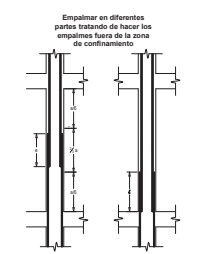


DETALLE DE LOSA ALIGERADA 1  
CON LADRILLO HUECO (Espesor = 20 cm)  
Escala: 1/10

LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO (ldg)

Ø	f (kg/cm²)	12db (cm)	Total (cm)
3/8"	3	11.50	14.50
1/2"	4	15	19
5/8"	6	20	26
3/4"	6	25	31
1"	8	31	39

LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO (ldg)  
ESCALA 5/8



DETALLE DE EMPALME DE COLUMNAS  
ESCALA 5/8



LONGITUD DE EMPALME POR TRASLAPE

Ø	VALORES DE m	
	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR
3/8"	H = 0.20	H = 0.20
1/2"	0.40 m	0.40 m
5/8"	0.50 m	0.50 m
3/4"	0.60 m	0.75 m

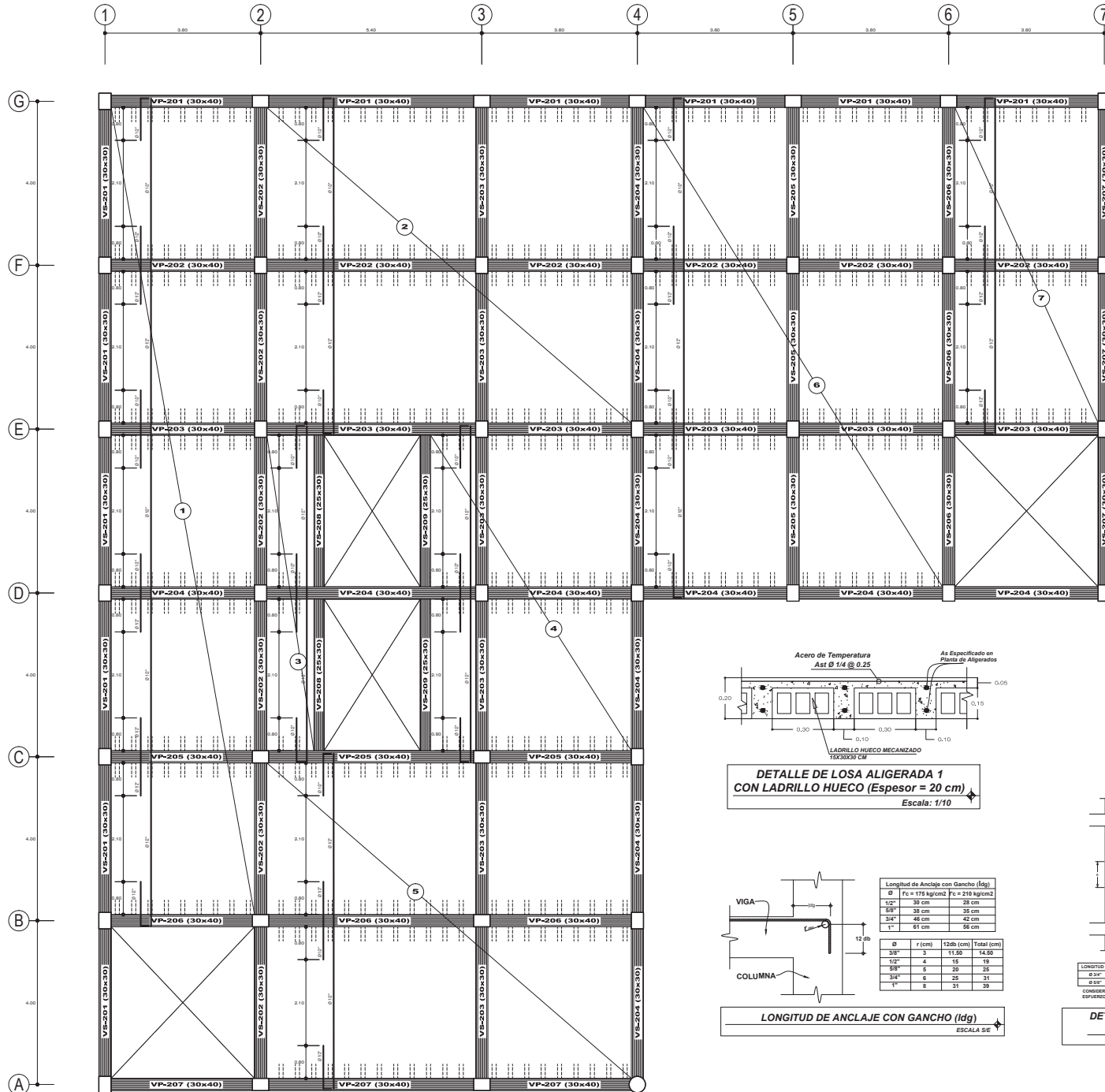
EMPALMES TRASLAPADOS PARA VIGAS Y LOSAS ALIGERADAS  
ESCALA 5/8

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
ESCUOLA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

---

"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"

TÍTULO: ESTRUCTURA AISLADA - LOSA ALIGERADA	BOQUE: 19	UNIDAD:	
DIENSO: HUANCANE	FECHA: Octubre del 2015		
PROFESOR: HUANCANE	DIRECTOR DE TESIS: ING. YANIRA T. VILLALBA	ESCALA: INDICADA	
DEPARTAMENTO: PUNO	INSTRUMENTACIÓN: ING. DIEGO ENRIQUE RAMÍREZ		

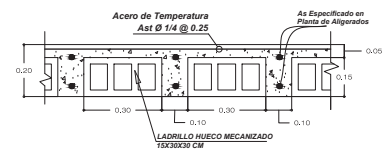


**CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL**

<b>CODIGOS Y ESTANDARES UTILIZADOS</b>	1.0 CÓDIGOS UTILIZADOS: NORMA E-030 CHILENA NORMA E-030 DISEÑO SISMORRESISTENTE NORMA E-030 CARGAS Y COMBINACIONES NORMA E-030 CONCRETO ARMADO NORMA AMERICANA ASCECI 7-10 CAPTULO 17 2.0 REGLAMENTO: REGLAMENTO NACIONAL DE ESTRUCTURAS NORMA AMERICANA ASCECI 7-10	
<b>CARGAS DE DISEÑO</b>	1.0 SOBRECARGA VIVA 2.0 PESO DE LOS ANADIDOS 3.0 PESO UNITARIO DE UNIDADES DE ARIOLA COCIDA SOLIDA (MURDO) 4.0 PESO TOTAL DE BLOQUES DE ALIGERADO (LONAS)	SEGUN NORMA E-030 CARGAS 100 kg/m <sup>2</sup> 1000 kg/m <sup>2</sup> 800 kg/m <sup>2</sup>
<b>MATERIALES</b>	1.0 CONCRETO - RESISTENCIA DEL CONCRETO ARMADO IDENTIFICACION RESISTENCIA MÓDULOS, CARTELES Y LOSAS COLUMNAS 2.0 ACERO PARA CONCRETO - ESFUERZO DE FLUENCIA DEL REFORZO 3.0 CEMENTO - PARA TODAS LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO SABLE Y ARMADO EN CONTACTO CON EL TERRENO - PARA RESTO DE ESTRUCTURAS	f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> f <sub>y</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> f <sub>y</sub> = 400 kg/cm <sup>2</sup> CEMENTO PORTLAND TIPO I CEMENTO PORTLAND TIPO I

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

<b>ACERO DE REFORZO</b>	LAS VARILLAS DE ACERO UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO, CUMPLIRAN LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LOS CAPTULOS 7 Y 8 DE LA NORMA E-030 PARA CONCRETO ARMADO. EL ACERO SERA DE CALIDAD BRANDED CON UN CORTAPUNTA EN EL LIMITE DE FLUENCIA DE f <sub>y</sub> = 400 kg/cm <sup>2</sup> CORRELACIONES DE ACUERDO A LA NORMA ASTM A-615 DIAMETROS MÍNIMOS DE DOBLADO SIN FIGURAS: 0.50" x 0.50"      90° 0.50" x MAYORES      90° DEBEN OBSERVARSE QUE LAS VARILLAS A EMPALAR PRESENTAN SU SUPERFICIE LIBRE DE CORROSION, GRIETAS, SOLUCIONES O DANGUROS CROBETOS QUE PUEDAN AFECTAR DESFAVORABLEMENTE SUS CARACTERISTICAS MECANICAS.
<b>COLOCACION DEL REFORZO</b>	1.0 PREPARACION Y COLOCACION: ANTES DEL EMPALME DE LAS ARMADURAS DE EMPALME, DEBIDAMENTE PARA QUE SE EVITEN LAZOS DE POLVO; ACERO, SUSTANCIAS Y/O SUSTANCIAS CAPAZ DE REDUCIR LA ADHERENCIA CON EL CONCRETO. PARA DISTINGUIR PLANTAS ARMADURAS EN LOS CASOS CORRESPONDIENTES SE EMPALARAN SOPORTES O ESPACIADORES METALICOS O DE MORTERO Y ANILLOS METALICOS, IDENTIFICADOS CON MARCAS, TRAZOS DE LADRILLO, MARCA O CARGAS, EN PARTICULARES DE AGREGADOS.
<b>PLANCHAS DE ACERO</b>	ACERO PLACAS ASTM A36
<b>PERNOS DE ANCLAJE</b>	ACERO PERNO ASTM A615 G-60
<b>RECUBRIMIENTOS DEL REFORZO</b>	SE ENTENDEN COMO RECURSIVAMENTE A LA DISTANCIA LIBRE COMPRESADA ANTES DEL PUNTO MAS SALIENTE DE CUALQUIER REFORZO Y LA SUPERFICIE EXTERNA DE CONCRETO SIN TENDAS, RECUBRIMIENTOS TAMPALADOS Y TODO OTRO MATERIAL. DIMENSIONES DE LOS RECUBRIMIENTOS: Zapatas      70 mm. Columnas      40 mm. Losas      20 mm. Vigas y pedestales      40 mm.
<b>SEPARACION ENTRE VARILLAS</b>	LA SEPARACION MINIMA ENTRE VARILLAS RECTAS INDIVIDUALES Y EMPALMES DE LA ARMADURA, FUERA DE UNA ZONA DE EMPALME, EN GENERAL, DEBERA SER COMO MENOS 30 CM. Y TANTO MENOS QUE 1/3 VECES EL TAMAÑO MAS DEL ALIGERADO, GUESES.



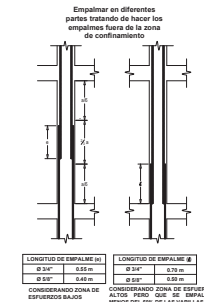
**DETALLE DE LOSA ALIGERADA 1 CON LADRILLO HUECO (Espesor = 20 cm)**  
Escala: 1/10

Longitud de Anclaje con Gancho (ldg)			
Ø	f <sub>c</sub> = 175 kg/cm <sup>2</sup>	f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup>	
1/2"	30 cm	28 cm	
5/8"	38 cm	35 cm	
3/4"	45 cm	42 cm	
1"	61 cm	56 cm	

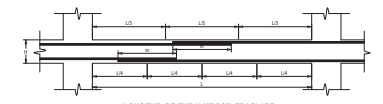
  

Ø	f (cm)	12db (cm)	Total (cm)
3/8"	3	11.50	14.50
1/2"	4	16	19
5/8"	6	20	26
3/4"	6	25	31
1"	8	31	39

**LONGITUD DE ANCLAJE CON GANCHO (ldg)**  
ESCALA 5/8



**DETALLE DE EMPALME DE COLUMNAS**  
ESCALA 5/8



LONGITUD DE EMPALME POR TRASLAP			
VALORES DE m			
Ø	REFORZO INFERIOR H. CUALQUIERA	REFORZO SUPERIOR H = 0.30	REFORZO SUPERIOR H = 0.20
3/8"	0.40 m	0.40 m	0.45 m
1/2"	0.40 m	0.40 m	0.50 m
5/8"	0.50 m	0.45 m	0.60 m
3/4"	0.60 m	0.55 m	0.75 m

NOTA:  
 1. No empalme mas del 50% del Area de la de Refuerzo total en una misma seccion.  
 2. En caso de no empalmarse en las zonas indicadas o con los porcentajes especificados, cumplir con el requerimiento de empalme en el 70%.  
 Nota Adicional: 1. Vigas y Columnas: Al tener un empalme en una sola zona, siendo la longitud de empalme igual a 25 cm para A-615 y 30 cm para A-615 G-60.

**EMPALMES TRASLAPADOS PARA VIGAS Y LOSAS ALIGERADAS**  
ESCALA 5/8

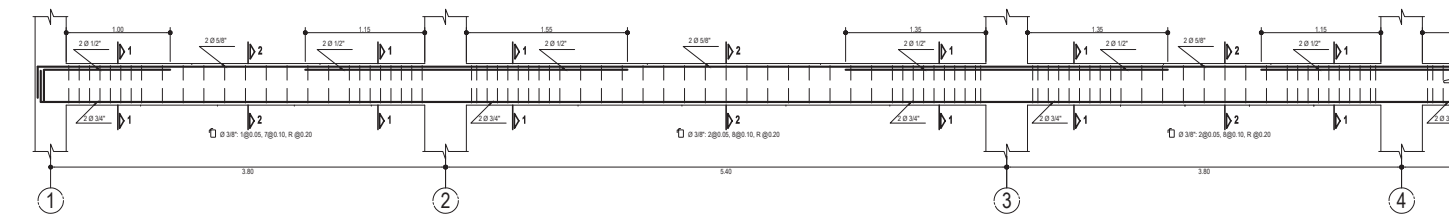
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**

---

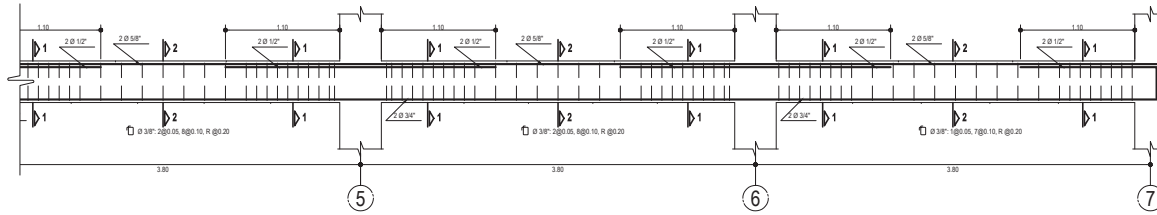
**"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"**

PROYECTO: <b>ESTRUCTURA AISLADA - LOSA ALIGERADA</b>	UNIDAD: Estructura	FECHA: Enero 2015	UNIVERSIDAD: UNALTI
DISEÑADO: HUANCANE	REVISADO: BACH. ALEJANDRO FREDDY CHINTA YANAMAR	FECHA: Octubre 2015	
PROYECTADO: HUANCANE	DIRECTOR DE TESIS: ING. YANAMAR F. YANAMAR	FECHA: NOVIEMBRE 2015	
DEPARTAMENTO: PUNO	INSTITUCION DE TESIS: ING. YANAMAR F. YANAMAR	FECHA: NOVIEMBRE 2015	

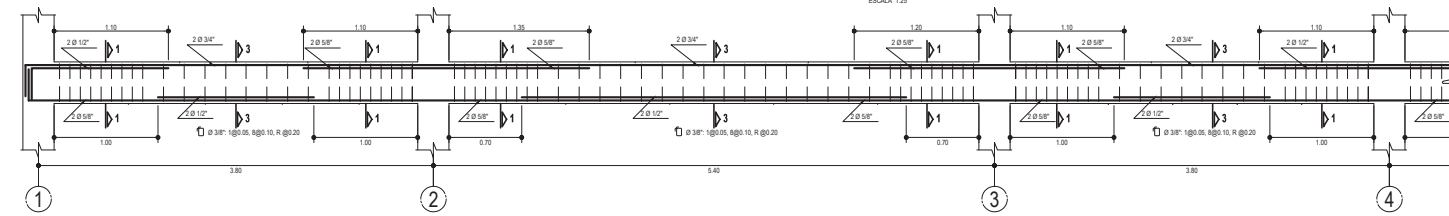
E-05



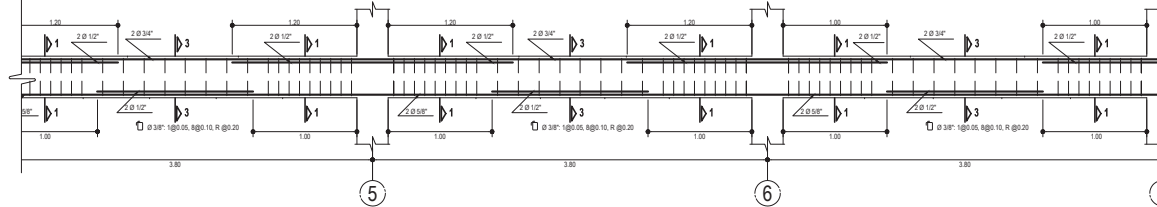
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-101**  
ESCALA 1:25



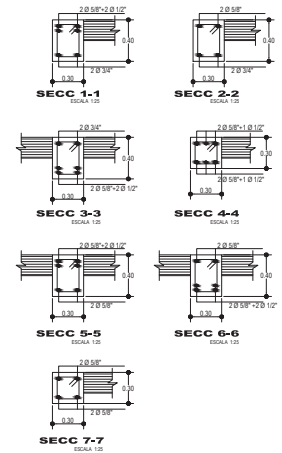
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-102, VP-103, VP-104**  
ESCALA 1:25



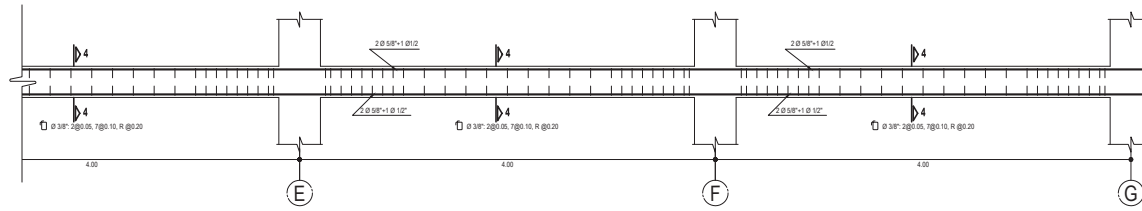
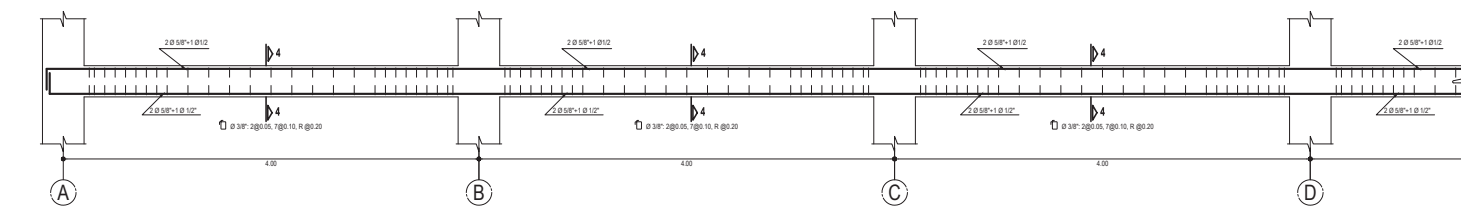
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-105, VP-106**  
ESCALA 1:25



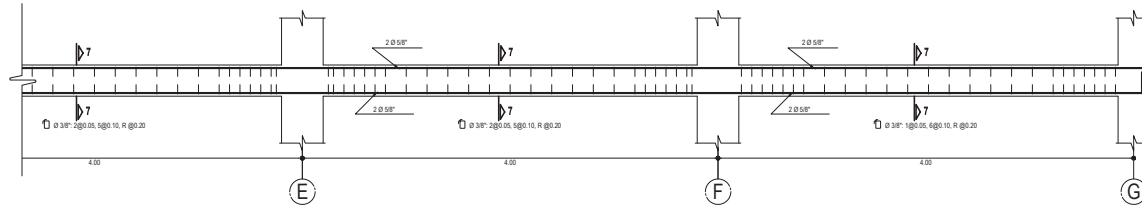
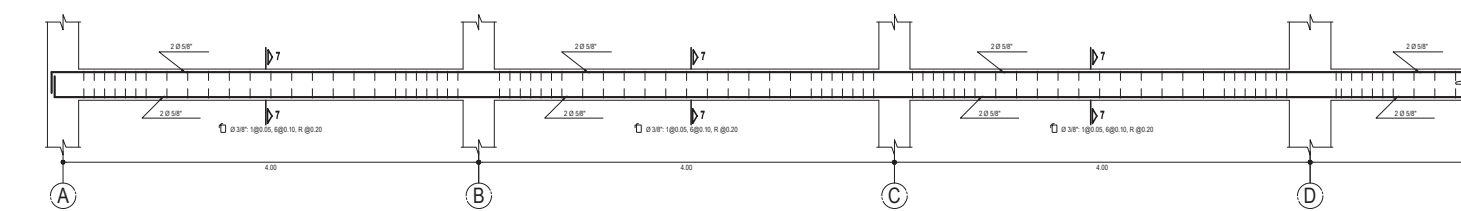
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-107**  
ESCALA 1:25



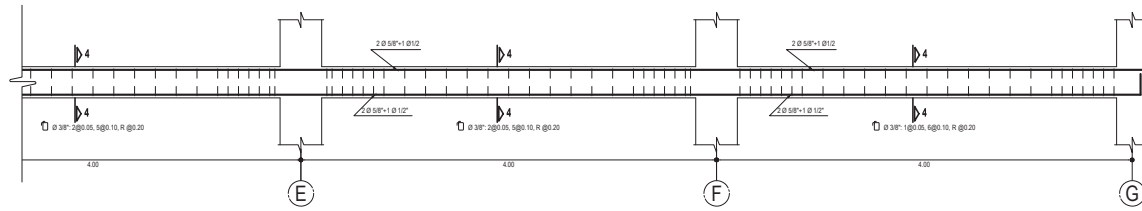
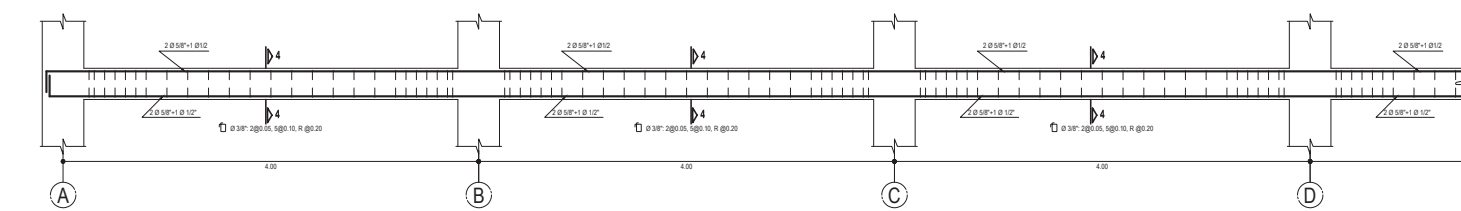
		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
		"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"	
TÍTULO: <b>ESTRUCTURA AISLADA - VIGAS</b>	FECHA: Octubre 19	AUTOR: EBOQUE 19	UNIVERSIDAD:
DISEÑADO: HUANCANE	REVISADO: BACH. ALEJANDRO FREDDY CHENTTA YANARA	FECHA: Octubre 24 2015	<b>E-06</b>
PROFESOR: HUANCANE	DIRECTOR DE TESIS: ING. YANARA T. YANARA OJEDA	INSTITUCIÓN DE TESIS: ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL	
DEPARTAMENTO: PUNO	TÍTULO: ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015	INSTITUCIÓN: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	



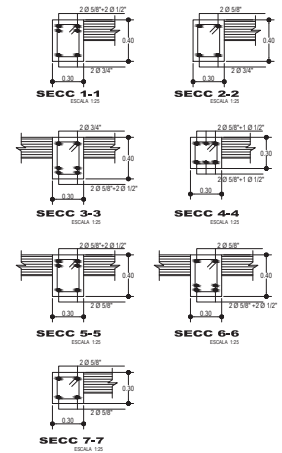
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-101**  
ESCALA 1:25



**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-102, VS-103**  
ESCALA 1:25

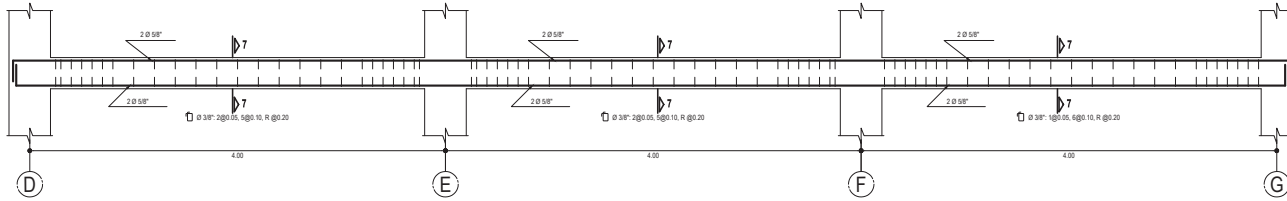


**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-104**  
ESCALA 1:25



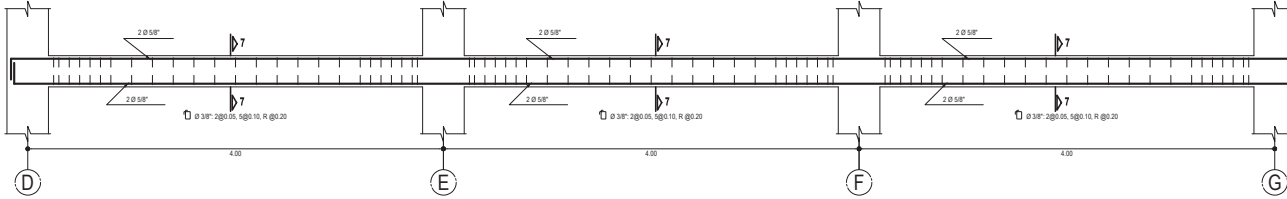
		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
		<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"</b>	
TÍTULO: <b>ESTRUCTURA AISLADA - VIGAS</b>	FECHA: Octubre 2015	ALUMNO: BACH. ALEJANDRO FREDDY CHENTA YANARA	ESCALA: 1:25
DISEÑO: INGENIERO INGENIERO	REVISIÓN: INGENIERO DE TERCER GRADO INGENIERO DE TERCER GRADO	TÍTULO: INGENIERO DE TERCER GRADO	ESCALA: 1:25
DEPARTAMENTO: PUNO	INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO	FECHA: Octubre 2015	ESCALA: 1:25

**E-07**



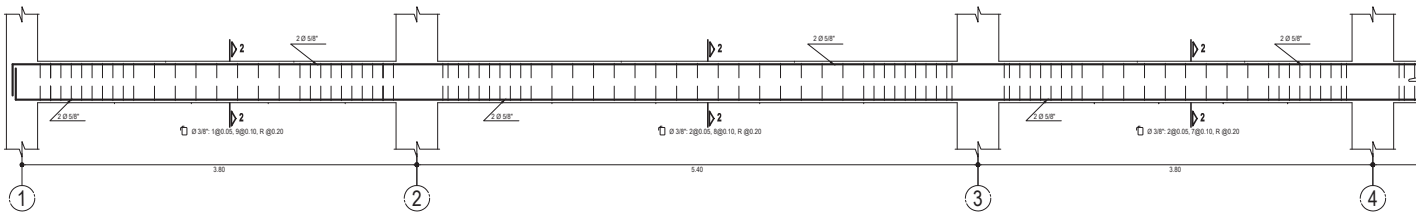
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-105,VS-106**

ESCALA 1:25



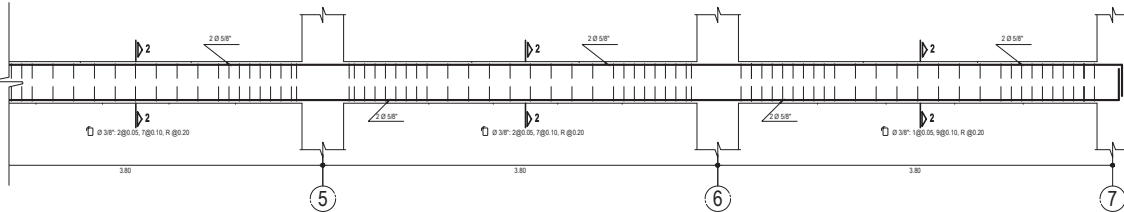
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-107**

ESCALA 1:25



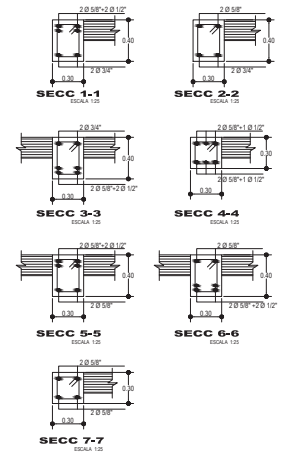
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-201**

ESCALA 1:25

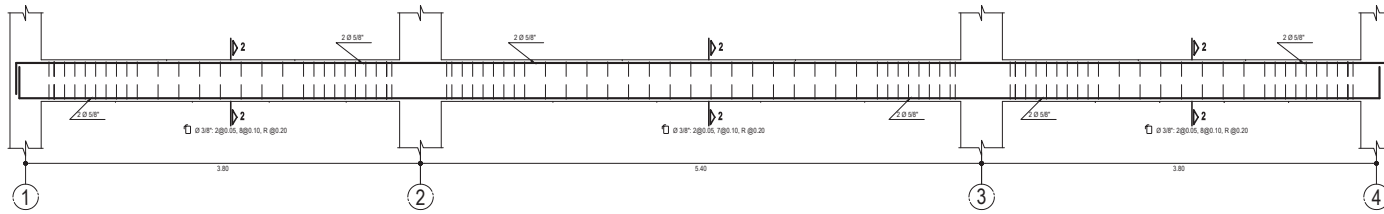


**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-202,VP-203,VP-204**

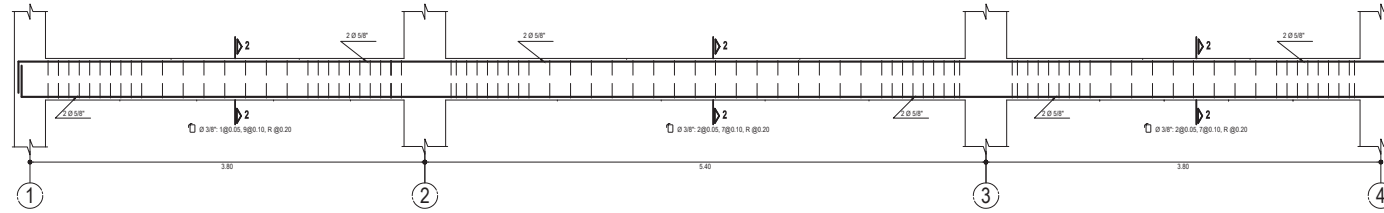
ESCALA 1:25



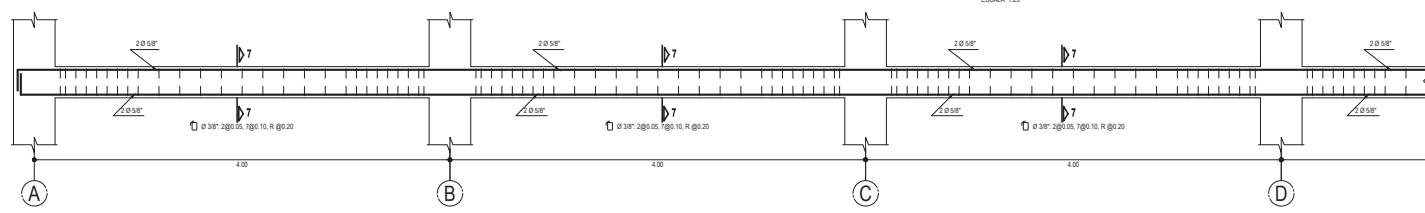
		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
		<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"</b>	
TÍTULO: <b>ESTRUCTURA AISLADA - VIGAS</b>	AUTOR: Edoque 19	FECHA: Octubre del 2015.	LÍNEA: <b>E-08</b>
DISEÑO: INGENIERO HUANCANE	REVISÓ: INGENIERO HUANCANE	DIBUJÓ: INGENIERO DE TERCER GRADO HUANCANE	ESCALA: INDICADA



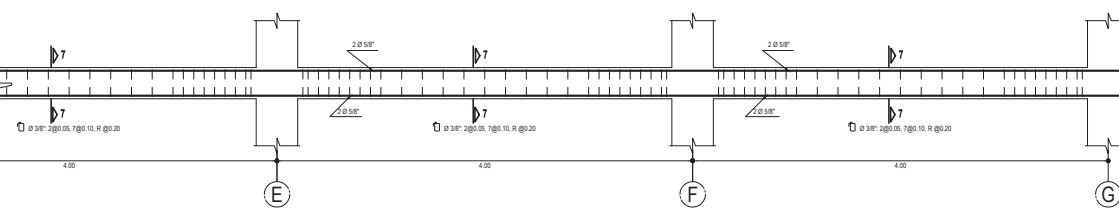
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-205,VP-206**  
ESCALA 1:25



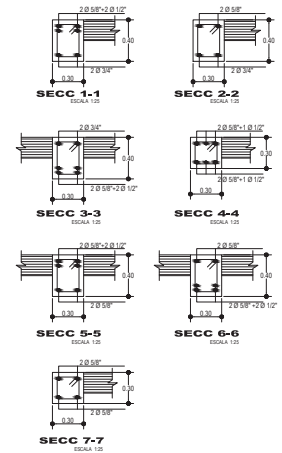
**DETALLE DE VIGAS PRIMARIAS VP-207**  
ESCALA 1:25



**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-201**  
ESCALA 1:25

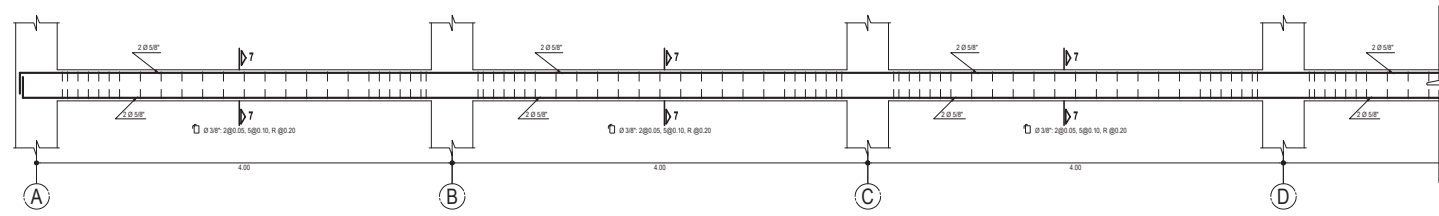


**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-202,VS-203**  
ESCALA 1:25

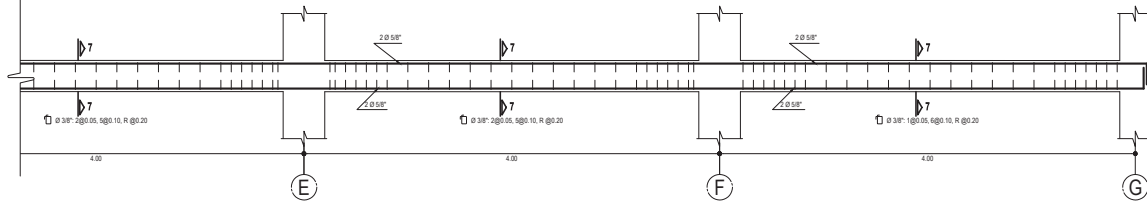


		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
		<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"</b>	
TÍTULO: <b>ESTRUCTURA AISLADA - VIGAS</b>	FECHA: Octubre 2015	ALUMNO: Eibar 19	<b>E-09</b>
DISEÑO: INGENIERO HUANCANE	TEMA: BACH. ALEJANDRO FREDDY CHENTA YANARA	FECHA: Octubre 2015	
PROFESOR: HUANCANE	DIRECTOR DE TESIS: ING. YANARA T. YANARA OCHOA	INSTITUCIÓN DE TESIS: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	
DEPARTAMENTO: PUNO	TÍTULO: INGENIERÍA CIVIL	INSTITUCIÓN: INGENIERÍA CIVIL	

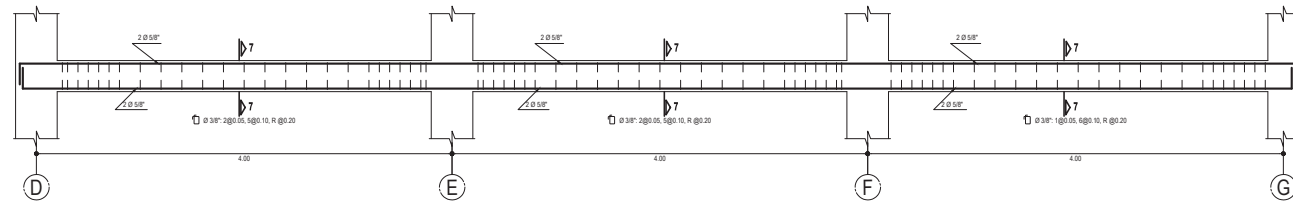




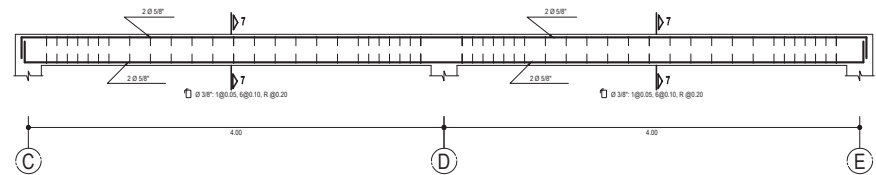
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-204**  
ESCALA 1:25



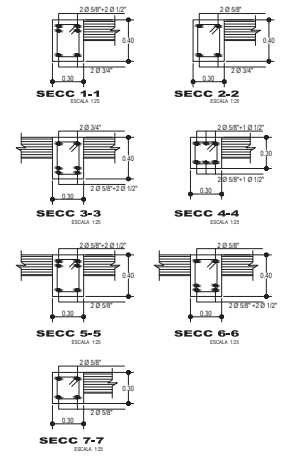
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-205, VS-206**  
ESCALA 1:25



**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-207**  
ESCALA 1:25



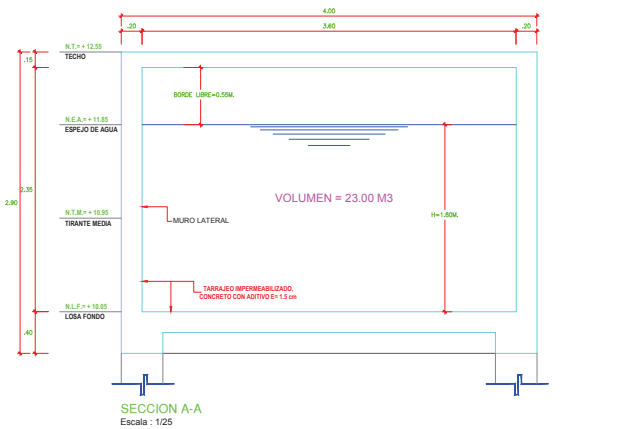
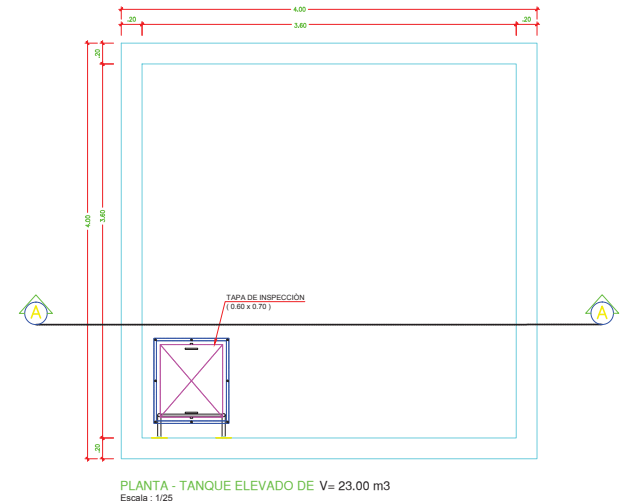
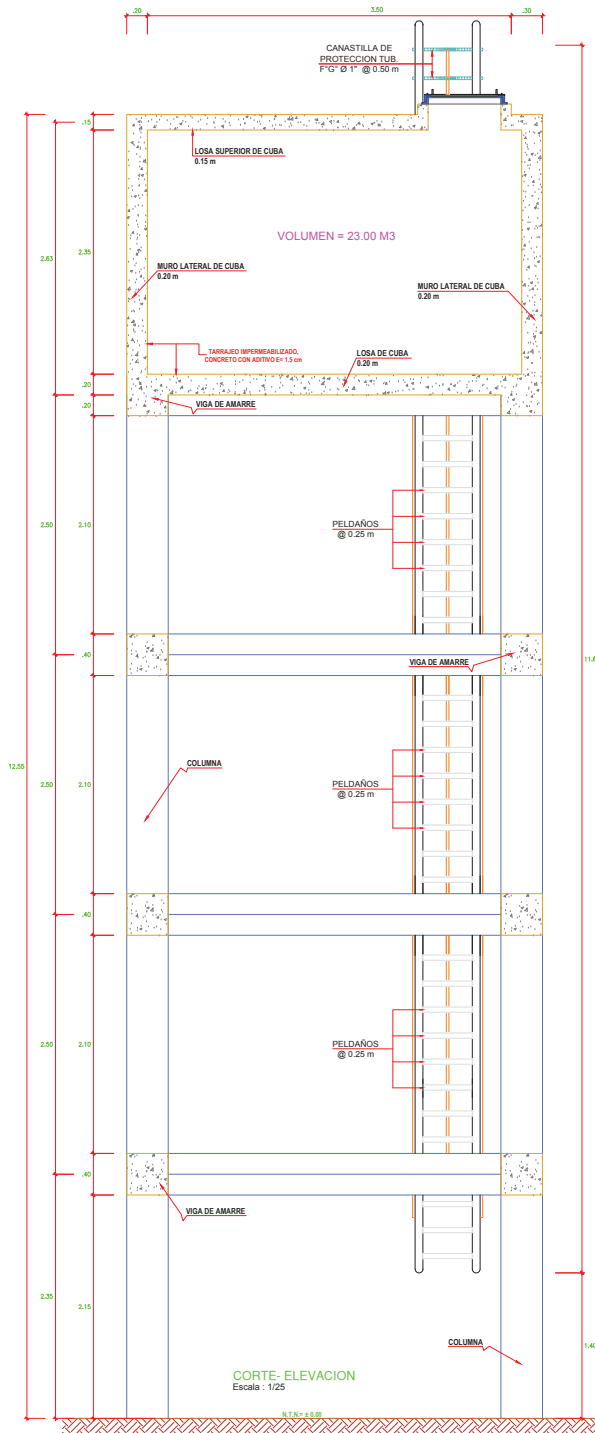
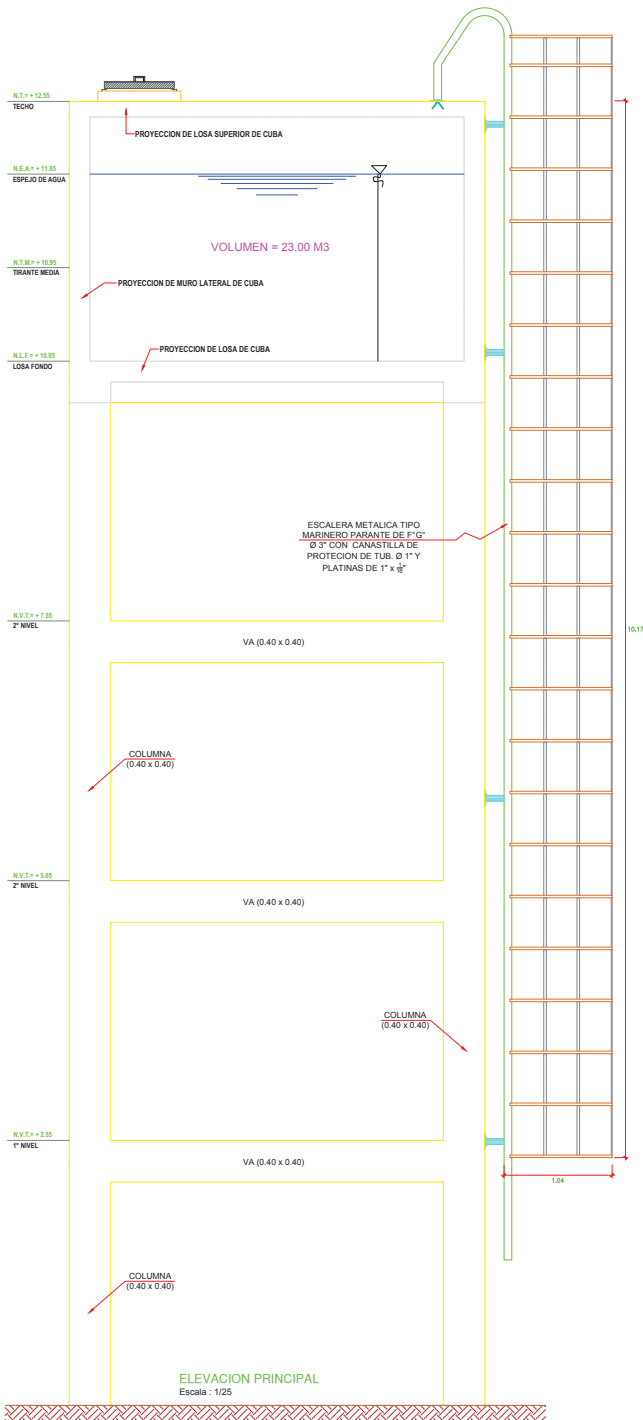
**DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS VS-208, VS-209**  
ESCALA 1:25




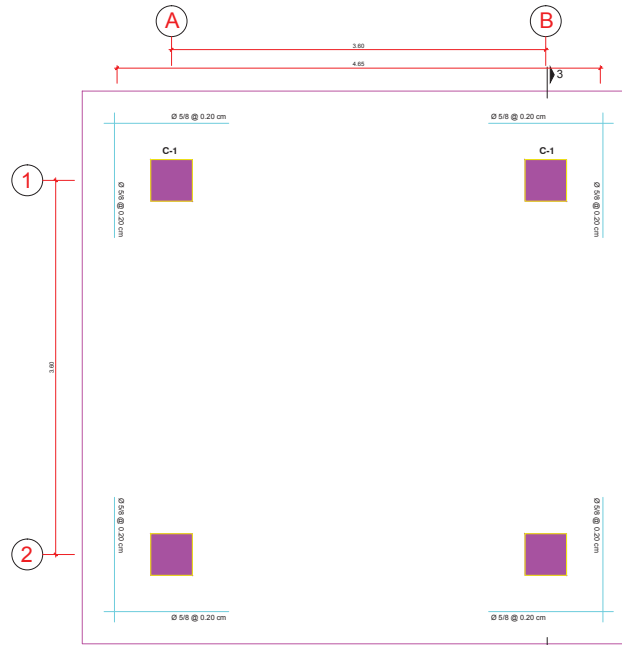
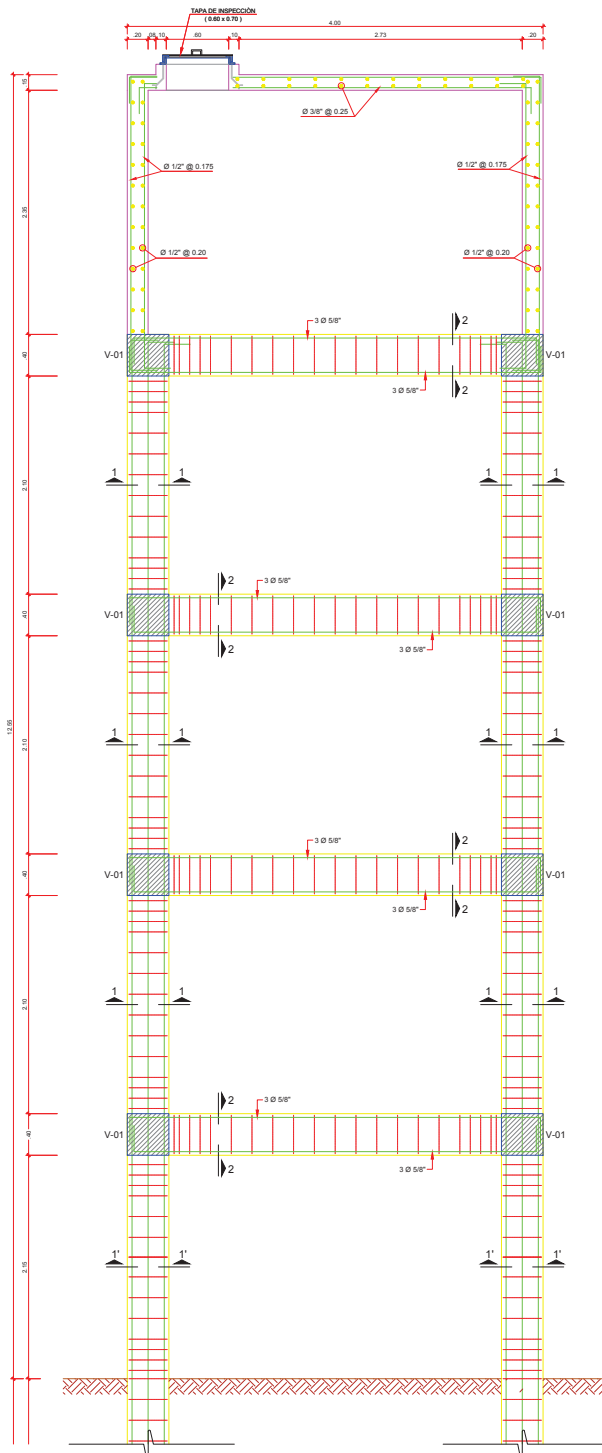
		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>	
		<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"</b>	
TÍTULO: <b>ESTRUCTURA AISLADA-VIGAS</b>	FECHA: Octubre 2015	ALUMNO: <b>E-10</b>	PROFESOR: Ing. Víctor T. Velasco Quiroga
INSTITUCIÓN: HUANCANE	INSTITUCIÓN: HUANCANE	INSTITUCIÓN: HUANCANE	INSTITUCIÓN: HUANCANE
DISEÑO: HUANCANE	DISEÑO: HUANCANE	DISEÑO: HUANCANE	DISEÑO: HUANCANE
DEPARTAMENTO: PUNO	DEPARTAMENTO: PUNO	DEPARTAMENTO: PUNO	DEPARTAMENTO: PUNO



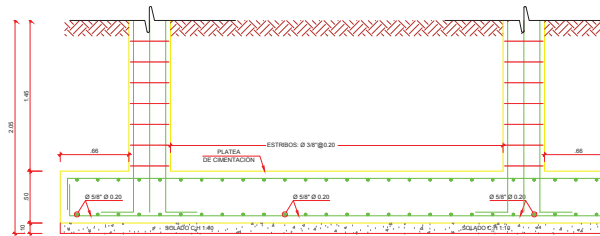
**TANQUE ELEVADO**



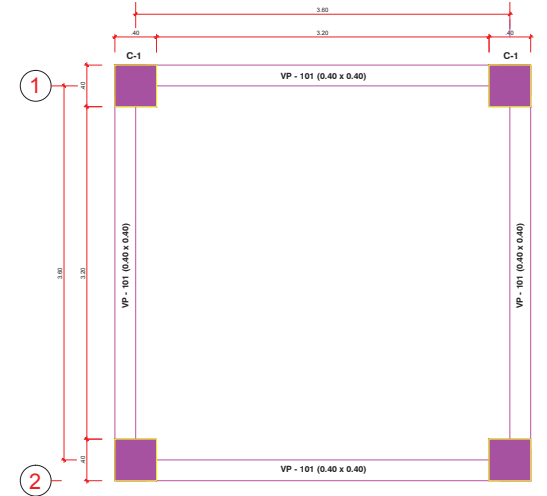
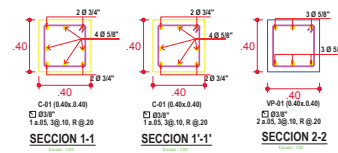
 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</b>			
<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANE - PUNO - 2015"</b>			
<b>ARQUITECTURA - TANQUE ELEVADO</b>			
DISEÑO: HUANCANE PROYECTO: HUANCANE DEPARTAMENTO: PUNO	TÍTULO: BACH. AUGUSTO FREDY CUENTA YAMPA INSTITUTO DE TESIS: INEP - Huancane TÍTULO DE TESIS: Tesis de Grado	FECHA: Octubre del 2015 ESCALA: INDICADA	LÁMINA: <b>A-01</b>



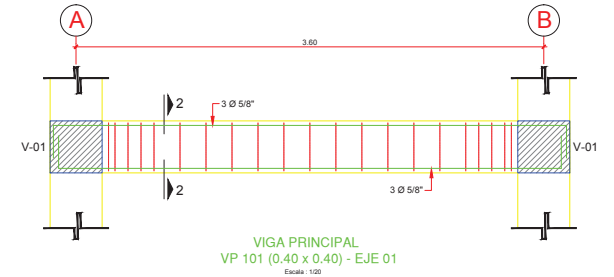
PLANTA DE PLATEA DE CIMENTACIÓN  
Escala: 1:25




ESTRUCTURA TÍPICO DEPÓRTICO  
CORTE 3-3  
Escala: 1:25



PLANTA - VIGA DE AMARRE  
Escala: 1:25



VIGA PRINCIPAL  
VP 101 (0.40 x 0.40) - EJE 01  
Escala: 1:20

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL</b>			
<b>"ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL CON AISLADORES SÍSMICOS DEL HOSPITAL LUCIO ALDABAL PAUCA DE LA CIUDAD DE HUANCANÉ - PUNO - 2015"</b>			
<b>ESTRUCTURAS - TANQUE ELEVADO</b>			
ALUMNO: NOMBRE: HUANCANÉ PROFESOR: HUANCANÉ DEPARTAMENTO: PUNO	TÍTULO: BACH. AUGUSTO FREDY CUENTA YANAPA ESPECIALIDAD: INGENIERÍA CIVIL PROF.: Víctor T. Villan Orellana	FECHA: Octubre del 2015	CARRERA: <b>E-01</b> INGENIERÍA CIVIL