Factura

SERIE:

FOLIO: 621

FECHA: 19/5/2017 12:48:59

Documento Válido

HECTOR CASTRO CHAVEZ
Persona Física Con actividades Empresariales y Profesionales

CACH590913BV6 VARSOVIA No. 1800 Int. No. 7
MIRADOR,
CHIHUAHUA 31203
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
R.F.C.: MCI651010V22
Domicilio: CALLE MINA No. 408
Teléfono:
Ciudad: CHIHUAHUA **Colonia:** CENTRO **C.P.:** 31000
Estado: CHIHUAHUA **País:** MEXICO

Lugar de Expedición: VARSOVIA 1800 7, MIRADOR, 31203, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	No aplica	ESTIMACIONES CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 4ESTIMACION NUMERO EST 3 (CONVENIO) SEGÚN CONTRATO NUM. 203/2016 ALCANCE DE LA ESTIMACION $35,294.88 RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO D.I.F. DEL 0.2% $70.59 I.C.I.C. DEL 0.2% $70.59 C.M.I.C. DEL 0.2% $70.59 INSP., VIG. Y CONTROL DEL 0.5% $176.47 SUMA $388.24 NETO A RECIBIR $40,553.82	35,294.88	35,294.88

Importe con letra
CUARENTA MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 06/100 M.N.
Método de Pago
Cheque nominativo
Número de Cuenta de Pago

SUBTOTAL:	35,294.88
I.V.A.:	5,647.18
TOTAL:	40,942.06

Este documento es una representación impresa de un CFDI
*Efectos fiscales al pago
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
Emitido por:
CONTPAQ i

Serie del Certificado del emisor:	00001000000404554684
Folio fiscal:	D7E12EBD-8E81-4C2C-853E-E5D4F1FA25B7
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000404486074
Fecha y hora de certificación:	Mayo 19 2017 - 13:49:02

Sello digital del CFDI

NIJGG4NiV+m7KkIXtREbcEncqcZaO7dltyNAVkVJiPSIZjF1EWnI3lukC4GBqD0cSks0TwDyBG0K9i3UTTz3af
YhmmUGDIUAo4ew4Tq94eVqWRAf9KZgA/oK79B8+rFxOnxP4tvx44kBPbCoUrl/2D5dmoTeY3UFOmPGF093Nkk8
5Qe0TqY9aZ9IQm0VEa98fKovWPkdd6hZhVWClnEaLsAD9CjnnqXDl7w+5Mo1ws8UPVkdKpXSErz4FHxBFGawIi
WoBYo8TMlczKhLUDi+m9uNcupljt0a9dayhVMrLYu6bFLNHohx9/QHTpOVvdagIfh7CHb8lnak7E874oax0w==

Sello del SAT

bqkwvV3+NrDkseKzchK+ROSlTkIkeHjbKOOwcBvBbnPl1SGyJ7IHggNUWR1Kq6p5Nbvu7DjcrtK0DYL
JmCw8GTmp1Ivgs3XYJRFUZaRpBBTCNm3ehuY/5Iw7XuX90ZoM/qMf4i+ch5hppBoTFC0eSoBr/hqJtWq
epSHHim4Ti88wvXd1fFCJmYCS5utQ8zex+LMlUybxaJfmB83EeJJV/DjyeSTpGwc+x4/FMVHVM9DRKIY
N/s5DmZOQCx9TKumh3AJYvbj2eyemo37wQl2aIX57dQiilDSaXAHI+KVfetfmbwYL8NfGzuKtnVoHjOw
VDkg1sqAauaBH4fToyRB+A==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.0|D7E12EBD-8E81-4C2C-853E-E5D4F1FA25B7|2017-05-19T13:49:02|NIJGG4NiV+m7KkIXt
REbcEncqcZaO7dltyNAVkVJiPSIZjF1EWnI3lukC4GBqD0cSks0TwDyBG0K9i3UTTz3afYhmmUGDIUAo
4ew4Tq94eVqWRAf9KZgA/oK79B8+rFxOnxP4tvx44kBPbCoUrl/2D5dmoTeY3UFOmPGF093Nkk85Qe0T
qY9aZ9IQm0VEa98fKovWPkdd6hZhVWClnEaLsAD9CjnnqXDl7w+5Mo1ws8UPVkdKpXSErz4FHxBFGawI
iWoBYo8TMlczKhLUDi+m9uNcupljt0a9dayhVMrLYu6bFLNHohx9/QHTpOVvdagIfh7CHb8lnak7E874
oax0w==|00001000000404486074||

SHCP SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

SAT Servicio de Administración Tributaria

gob.mx

Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

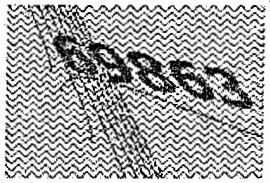
A través de esta opción, Usted podrá verificar si el comprobante fue Certificado por el SAT

Folio Fiscal

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen



Verificar CFDI

RFC del Emisor	Nombre o Razón Social del Emisor	RFC del Receptor	Nombre o Razón Social del Receptor
CACH590913BV6	HECTOR CASTRO CHAVEZ	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio Fiscal	**Fecha de Expedición**	**Fecha Certificación SAT**	**PAC que Certificó**
D7E12EBD-8E81-4C2C-853E-E5D4F1FA25B7	2017-05-19T12:48:59	2017-05-19T13:49:02	MAS0810247C0
Total del CFDI	**Efecto del Comprobante**	**Estado CFDI**	
$40,942.06	ingreso	Vigente	

Imprimir

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 203/2016	CONTRATADO	2,622,371.97
		CONVENIO	167,076.45
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 4	ESTIMACIÓN No. EST 3 (CONVENIO)	$	2,789,448.42 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 1 al 30 de noviembre de 2016		
UBICACIÓN: DIRECTO MUNICIPAL	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	$	40,942.05 CON IVA
CONTRATISTA: ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	$	77,939.43 CON IVA
RFC CACH-590913-BV6	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	$	118,881.48 CON IVA

	TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
	NORMALES	$ -	
	EXCEDENTES	$ -	
	EXTRAS	$ **35,294.88**	
	IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	$ **35,294.88**	

DESCUENTOS		
0.2% D.I.F.	$	**70.59**
0.2% I.C.I.C.	$	**70.59**
0.2% C.M.I.C.	$	**70.59**
0.5% INSP., VIG. Y CONTROL	$	**176.47**
SUMA DESCUENTOS	$	**388.24**

RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACION	$	**35,294.88**
AMORT ANTICIPO	$	**0.00**
SUB-TOTAL	$	**35,294.88**
I.V.A.	$	**5,647.18**
TOTAL	$	**40,942.06**

(CON LETRA)

(CUARENTA MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 6/100 M.N.)

DESCUENTOS	$	**388.24**
SALDO NETO A RECIBIR	$	**40,553.82**

AUTORIZO

ING. JOSÉ LUITRÓN LOPEZ
RESIDENTE D.O.P.M

Vo. Bo.

ING. JAVIER VILLARREAL POSADA
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ELABORO

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ
CONTRATISTA

REVISO

ING. CARMEN MENDOZA RUGELIO
JEFE DE DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

CHIHUAHUA, CHIH., 17 de mayo de 2017

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA/DIR. OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO, LA CANTIDAD DE: **$ 40,553.82**
(CUARENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 82/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. EST 3 (CONVEN CONTRATO No. 203/2016 POR LA CANTIDAD DE : $ 2,789,448.42
POR TRABAJOS EN LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 4

		ALCANCE DE LA ESTIMACION	**$ 35,294.88**
		AMORTIZACION DEL ANTICIPO	**$ -**
		SUBTOTAL	**$ 35,294.88**
		IVA	**$ 5,647.18**
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO		**TOTAL**	**$ 40,942.06**
D.I.F. DEL 0.2%	70.59		
I.C.I.C. DEL 0.2%	70.59		
C.M.I.C DEL 0.2%	70.59		
INSP., VIG. Y CONTROL DEL 0.5%	176.47		
SUMA	388.24		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

		CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	$	2,622,371.97
CONVENIO MODIFICATORIO	$	167,076.45
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	$	77,939.43
ESTA ESTIMACION	$	40,942.07
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	$	118,881.50
POR EJERCER	$	2,670,566.92

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

		CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	$	-
ACUMULADO ANTERIOR	$	-
ESTA ESTIMACION	$	-
ACUMULADO ACTUAL	$	-
POR AMORTIZAR	$	-

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

		0.2% D.I.F.		0.2% C.M.I.C.
ACUMULADO ANTERIOR				
ESTA ESTIMACION	$	70.59	$	70.59
ACUMULADO ACTUAL	$	70.59	$	70.59

	0.5% INSP., VIG. Y CONTROL		0.2% I.C.I.C
	$	-	
	$	176.47	$ 70.59
	$	176.47	$ 70.59

R E C I B I M O S

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ
CACH-590913-BV6

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 4 MUNICIPIO: DIRECTO MUNICIPAL

No. CONTRATO: 203/2016

ESTIMACIÓN No. EST 3 (CONVENIO)

CONTRATISTA: ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ PERÍODO: 1 al 30 de noviembre de 2016

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
	NORMALES	**0.00**
	EXCEDENTES	**0.00**
	EXTRAS	**35,294.88**
	SUBTOTAL	35,294.88
	I.V.A.	5,647.18
	TOTAL	40,942.06

POR EL CONTRATISTA

ING. HECTOR CASTRO CHÁVEZ

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M

ING. JOSÉ HUITRÓN LÓPEZ

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 4

MUNICIPIO: DIRECTO MUNICIPAL

No. CONTRATO: 203/2016

ESTIMACIÓN No. EST 3 (CONVENIO)

CONTRATISTA: ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

PERIODO: 1 al 30 de noviembre de 2016

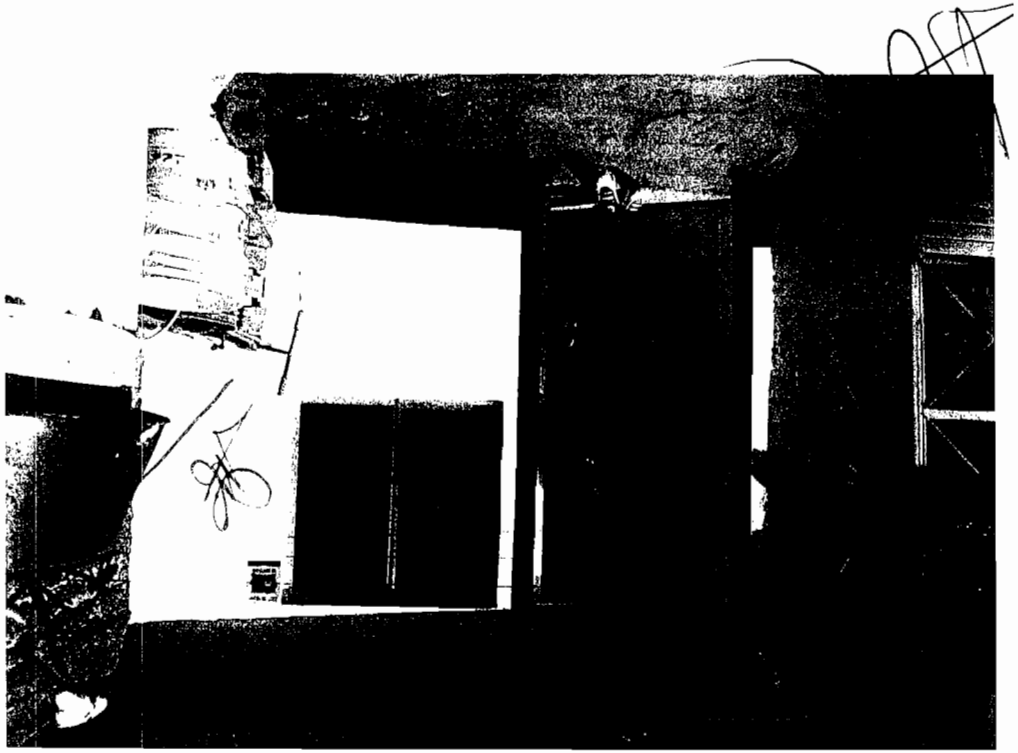
CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
	OBRA EXTRAORDINARIA							**$ 35,294.88**
EXT-002	RODAPIE DE 15 X 20 X 40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2	M2	0.00	84.96	44.96	40.00	$ 298.42	11,936.80
EXT-005	FABRICADO Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO, INCLUYENDO TODOS LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA F'C= 100 KG/CM2	M3	0.00	7.94	5.44	2.50	$ 1,704.82	4,262.05
EXT-006	FABRICADO Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO, INCLUYENDO TODOS LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA F'C= 200 KG/CM2	M3	0.00	21.09	14.67	6.42	$ 1,784.93	11,459.25
EXT-007	SUMINISTRO Y COLADO DE ACERO DE REFUERZO, INCLUYE: TODOS LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA EN DIAMETROS MAYORES A 3/8"	KG	0.00	903.23	637.42	265.81	$ 28.73	7,636.78

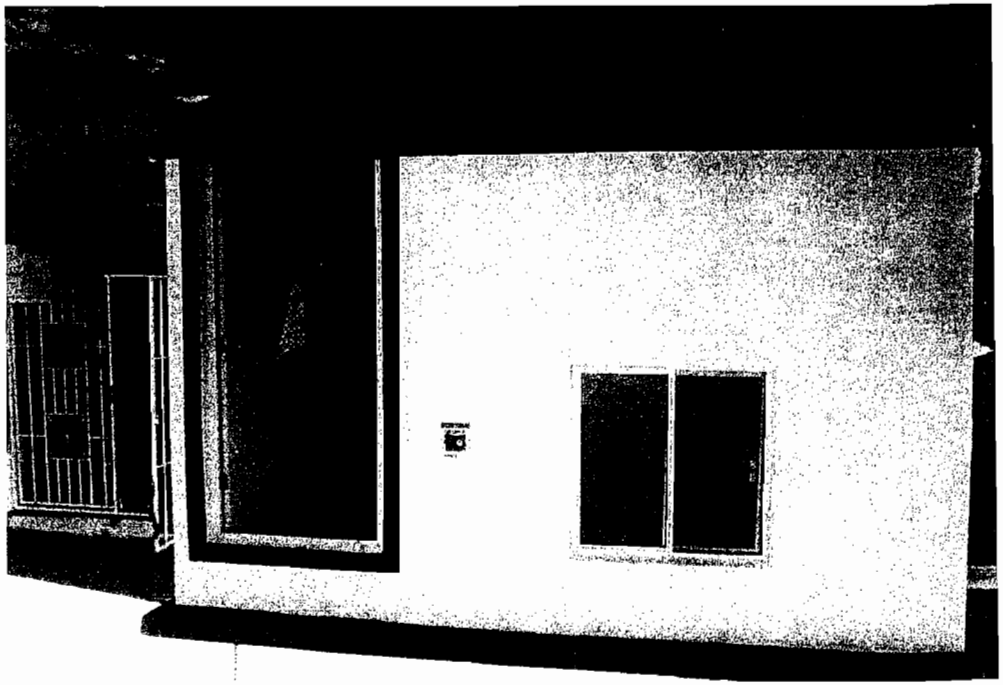
POR EL CONTRATISTA

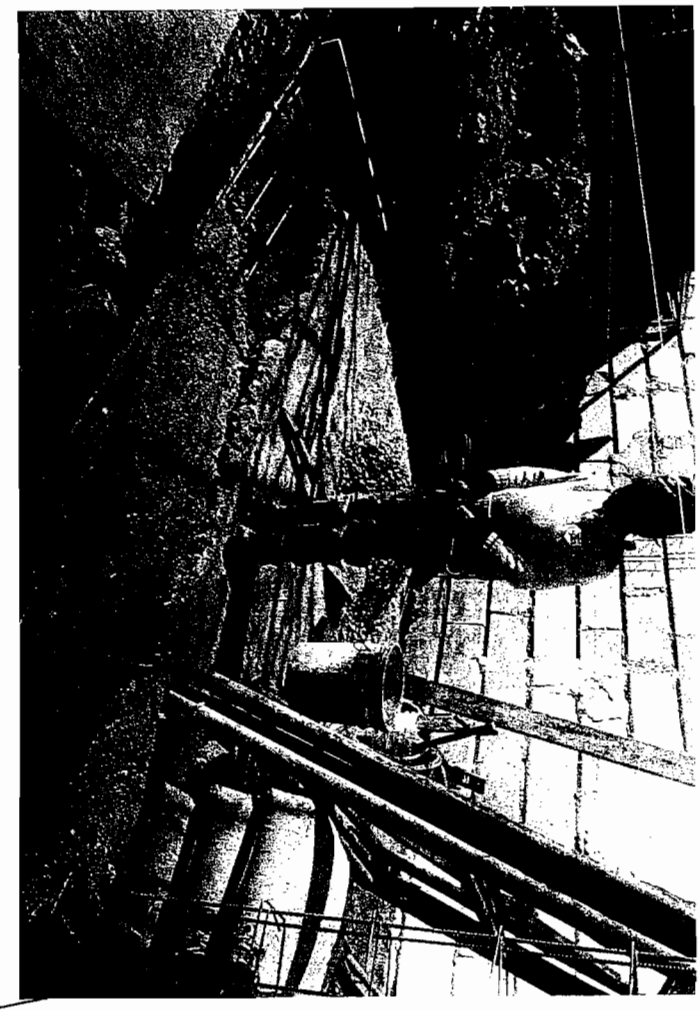
ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

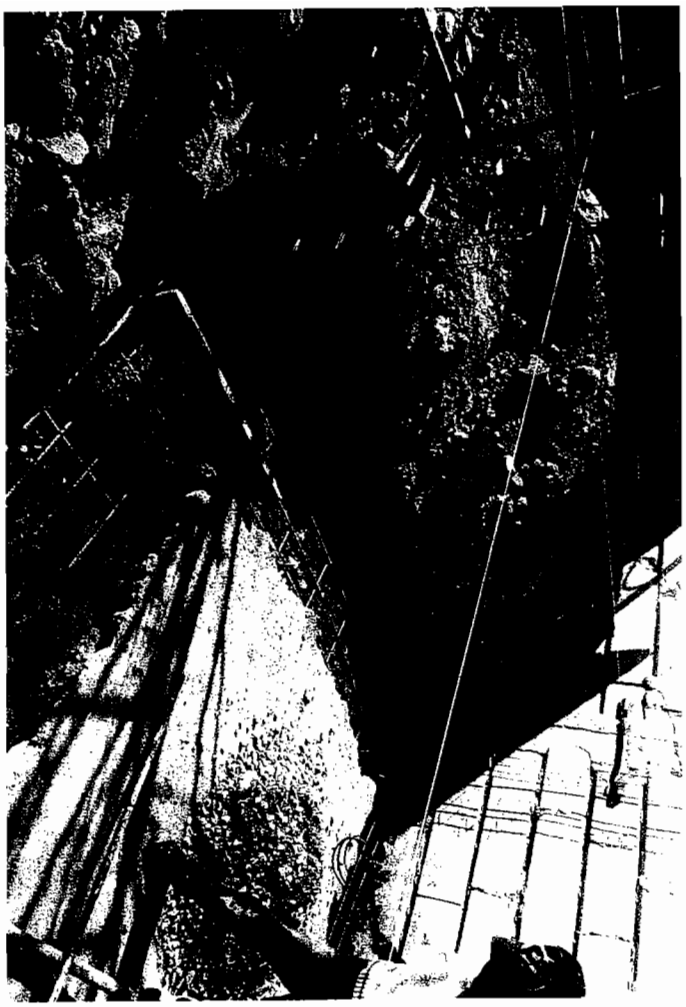
POR EL RESIDENTE DE D.C.O.P.M

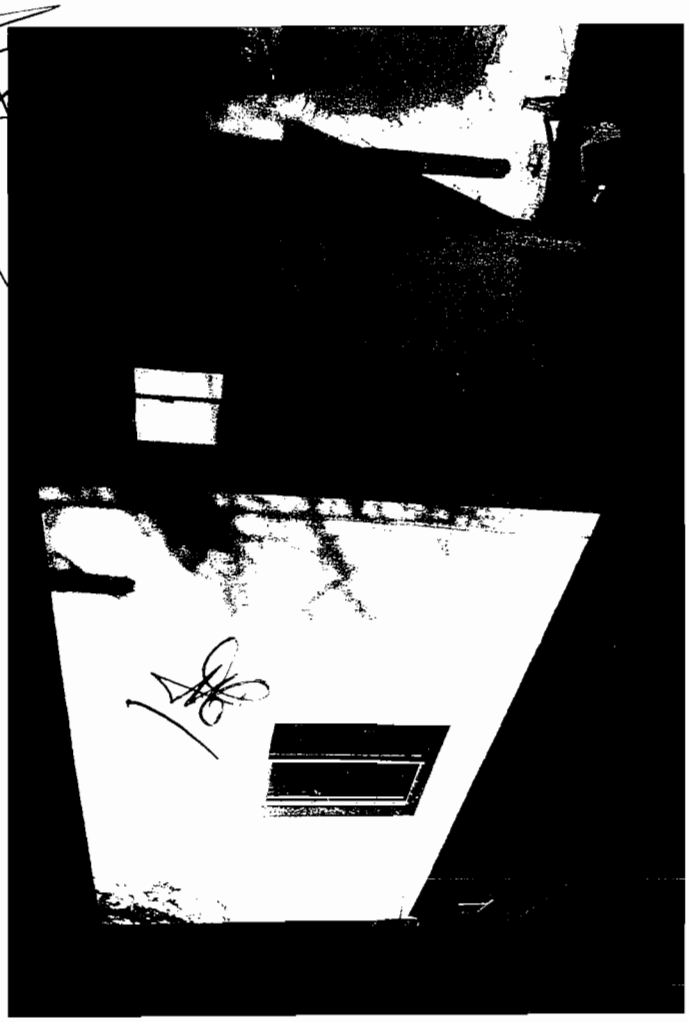
ING. JOSÉ HUITRÓN LÓPEZ

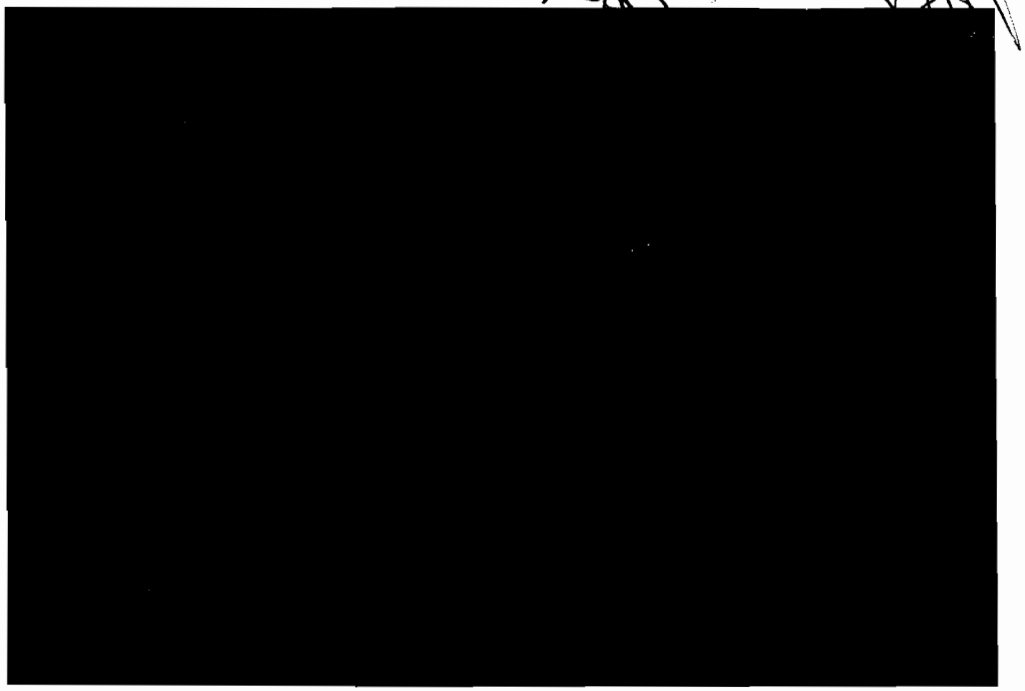


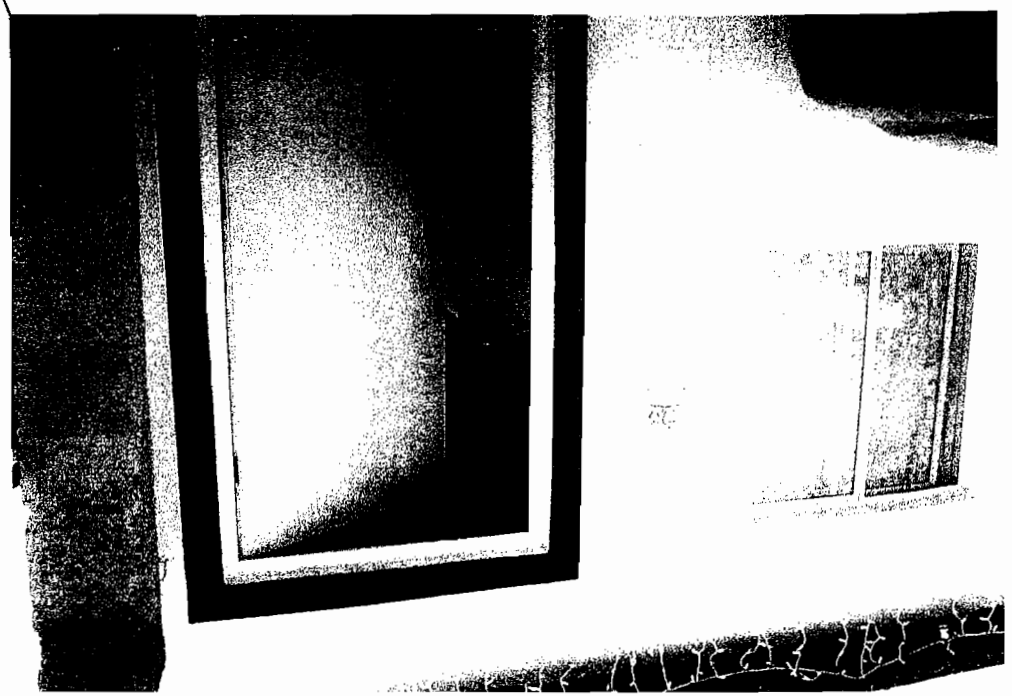


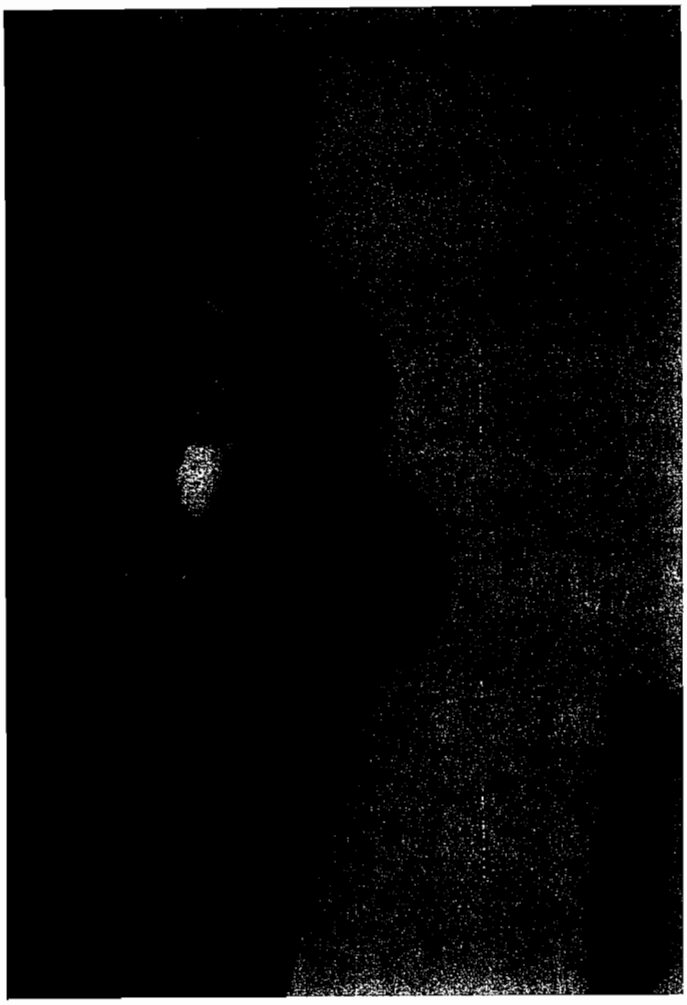


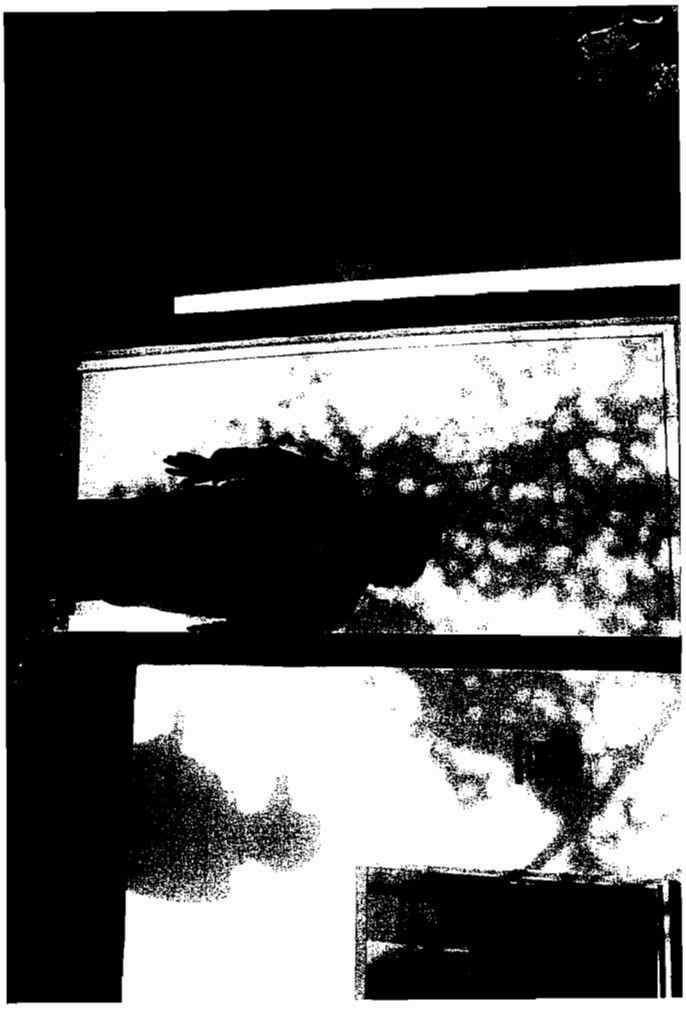


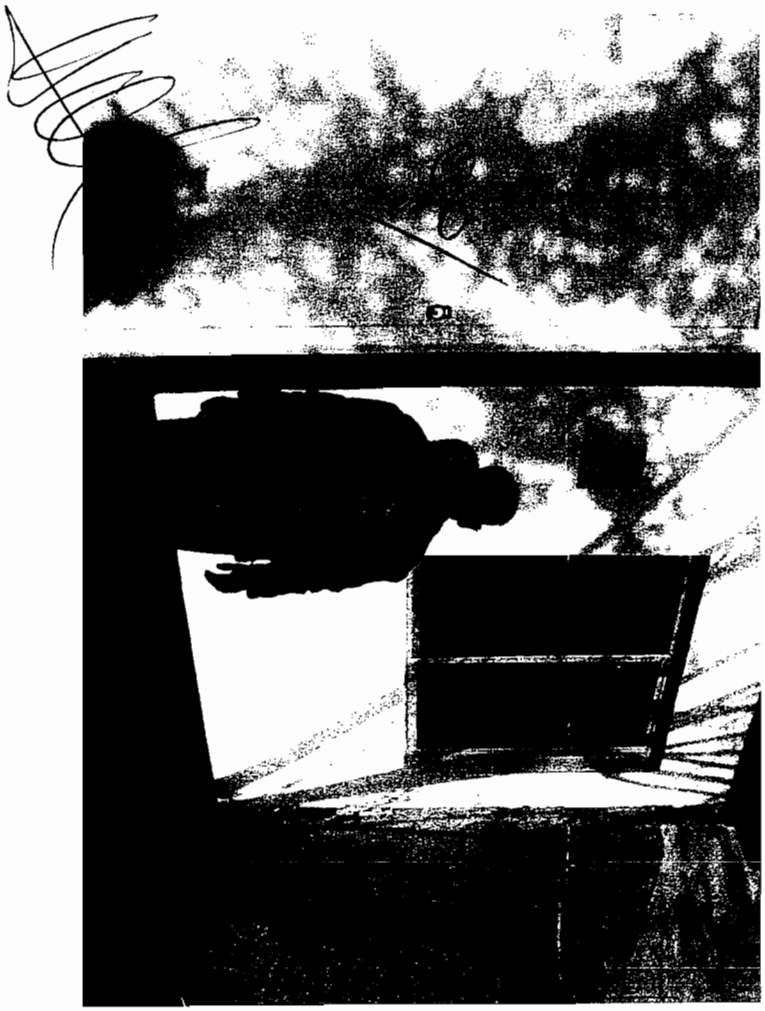


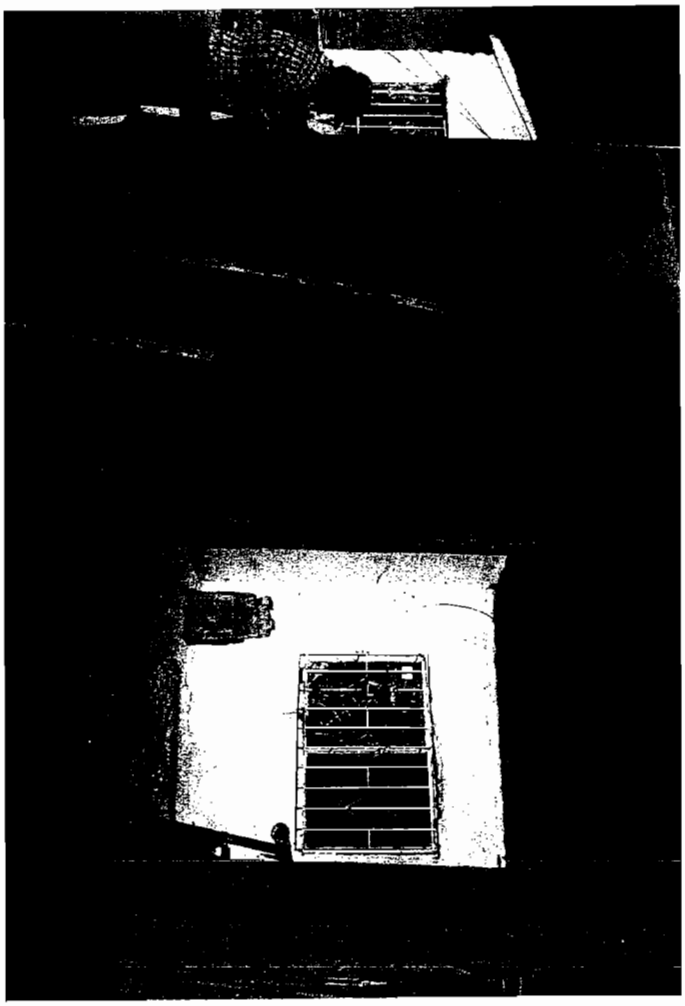












G E N E R A D O R

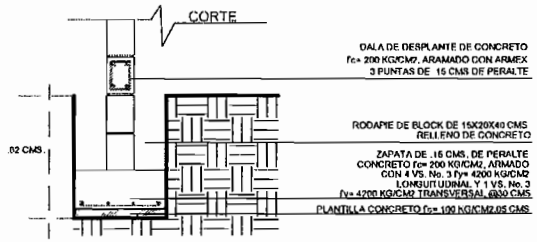
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARTINA GAMEZ BANDA	**DIRECCION**	**CALLE TERRAZAS NO. 8008** CTO-55

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**1.87**

GENERADORES



DETALLE DE CIMENTACION

3.22+3.07+3.10=9.39 X .20=1.87 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

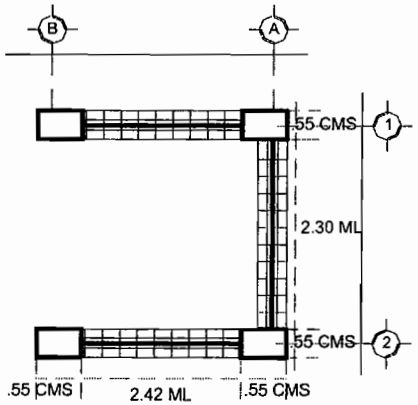
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARTINA GAMEZ BANDA	**DIRECCION**	**CALLE TERRAZAS NO. 8008**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.19**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 2.42+2.42+2.30=7.14 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.19 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

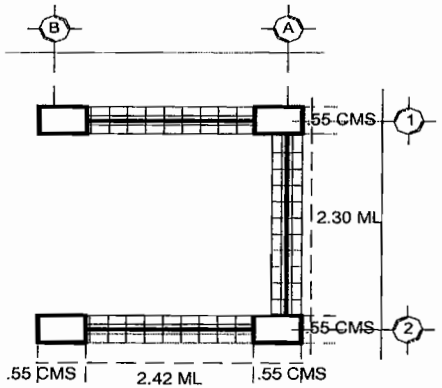
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARTINA GAMEZ BANDA	**DIRECCION**	**CALLE TERRAZAS NO. 8008**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.58**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 2.42+2.42+2.30=7.14 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.58 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

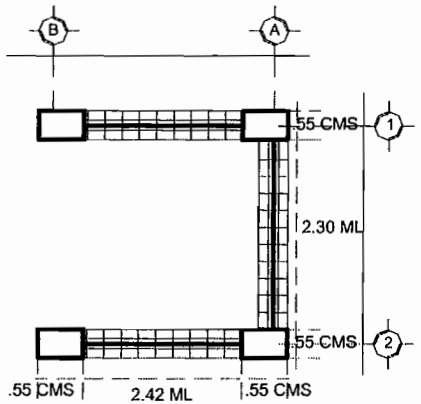
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARTINA GAMEZ BANDA	**DIRECCION**	**CALLE TERRAZAS NO. 8008**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**26.38**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 2.42+2.42+2.30=7.14 ML
7.14 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=28.56 ML
7.14 ML / .25 CMS=28.56 PZAS X .65 CMS =18.56 ML
POR LO TANTO:28.56 ML + 18.56 ML=47.12 ML X .56 KG/ML=26.38 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

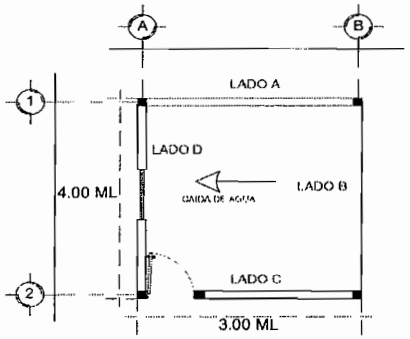
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

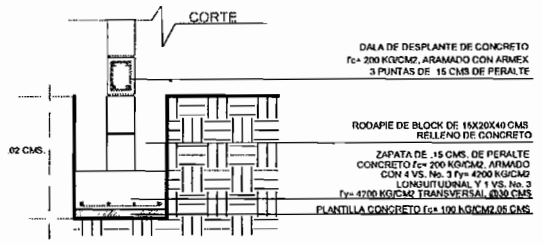
OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	VIOLETA VALENZUELA MARIN	**DIRECCION**	**CALLE 68 NO. 1609** CTO - 45

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**1.99**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO 1: 2.70 X .20 CMS ALTO= .54 M2
LADO 2: 3.55 ML X .20 CMS ALTO=.71 M2
LADO A: 3.70 ML X .20 CMS ALTO= .74 M2

TOTAL:1.99 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

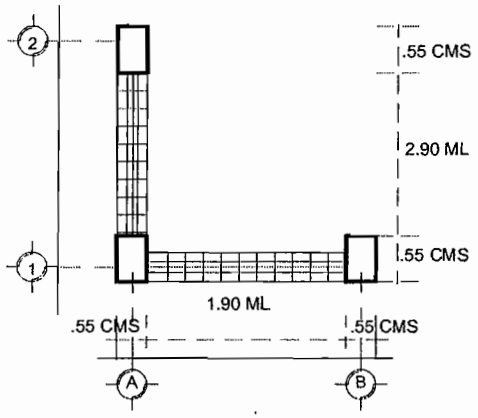
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	VIOLETA VALENZUELA MARIN	**DIRECCION**	**CALLE 68 NO. 1609**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.13**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 1.90+2.90=4.80 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.13 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

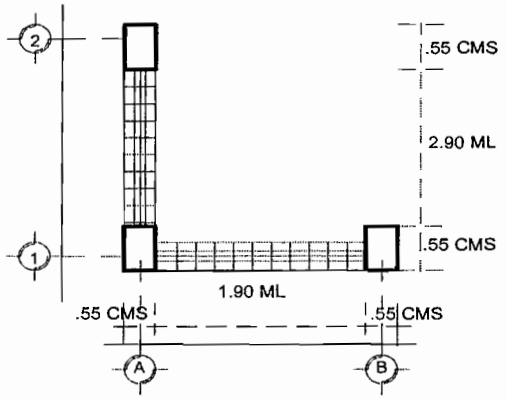
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	VIOLETA VALENZUELA MARIN	**DIRECCION**	**CALLE 68 NO. 1609**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.39**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 1.90+2.90=4.80 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.39 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

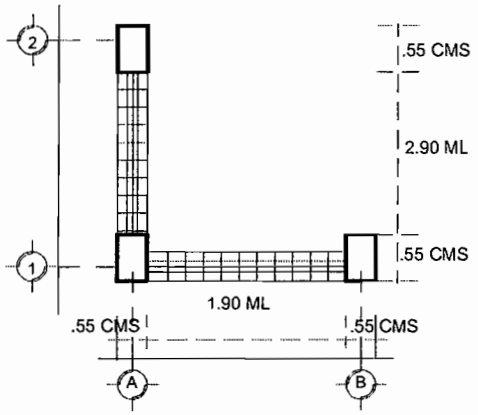
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	VIOLETA VALENZUELA MARIN	**DIRECCION**	**CALLE 68 NO. 1609**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**17.74**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 1.90+2.90=4.80 ML
4.80 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=19.20 ML
4.80 ML / .25 CMS=19.20 PZAS X .65 CMS =12.48 ML
POR LO TANTO:19.20 ML + 12.48 ML=31.68 ML X .56 KG/ML=17.74 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

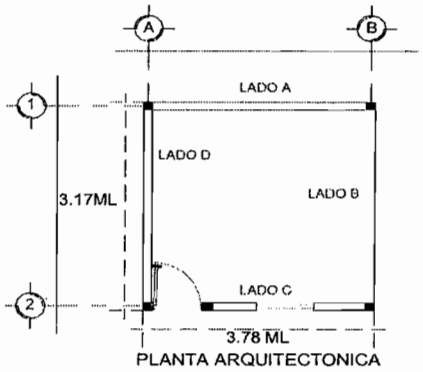
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

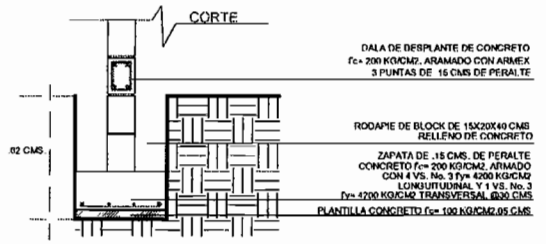
OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MIRNA PAOLA MACIAS MERAZ	**DIRECCION**	**CALLE DOLORES ALDACO NO. 5827** CTO-44

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**1.40**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO A 2.87 X .20 CMS ALTO=.57 M2
LADO 1: .85 ML X .20 CMS ALTO=.17 M2
LADO 2: 3.33 ML X .20 CMS ALTO=.66 M2

TOTAL: .57+.17+.66=1.40 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

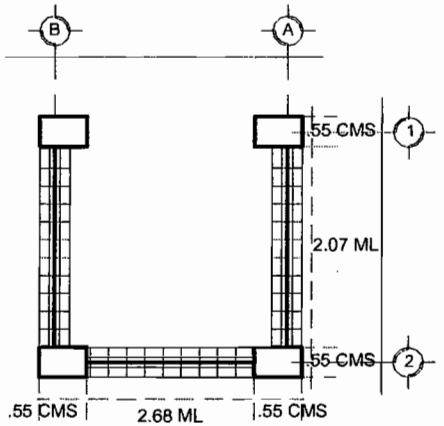
M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MIRNA PAOLA MACIAS MERAZ	**DIRECCION**	**CALLE DOLORES ALDACO NO. 5827**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.18**

0.13

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 2.07+2.07+2.68=6.82 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.18 M3

0.13

4.75

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

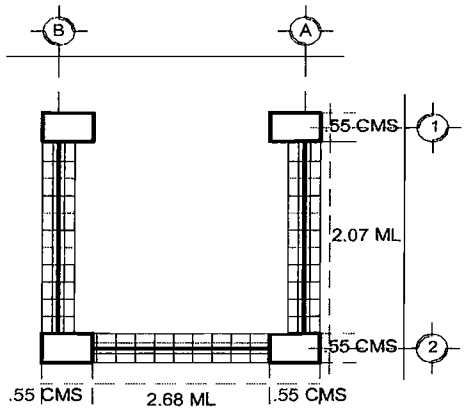
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MIRNA PAOLA MACIAS MERAZ	**DIRECCION**	**CALLE DOLORES ALDACO NO. 5827**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	0.56 0-39

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

4.75

OPERACIÓN:2.07+2.07+2.68=6.82 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.56 M3 0-39

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

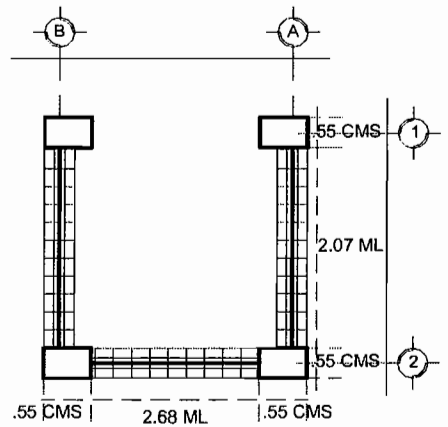
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MIRNA PAOLA MACIAS MERAZ	**DIRECCION**	**CALLE DOLORES ALDACO NO. 5827**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	~~25.20~~ 20.14 Kg

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

0.07

OPERACIÓN: ~~2.07~~+2.07+2.68=~~6.82~~ ML × 5.45 = 21.80

S-45 ~~6.82~~ VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=~~27.28~~ ML / 4.017

S-45 6.82 ML / .25 CMS=27.28 PZAS X .65 CMS =~~17.73~~ ML

POR LO TANTO:27.28 ML + 17.73 ML=45.01 ML X .56 KG/ML=25.20 KGS

21.80 + 14.17 = 35.97 X .56 = 20.14 Kg.

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

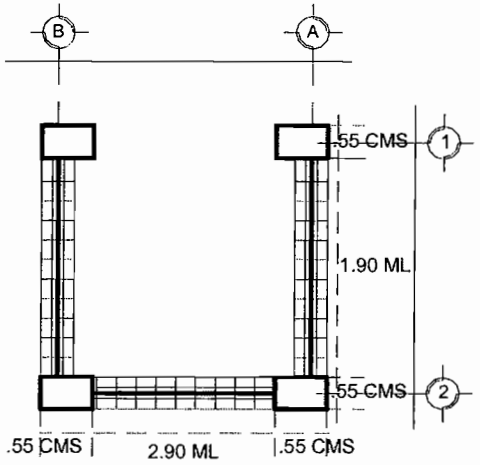
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	GREGORIA MELENDEZ ANCHONDO	**DIRECCION**	**CALLE VICENTE MENDOZA NO. 8403** CTO 25

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.18**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 1.90+1.90+ 2.90=6.70 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.18 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

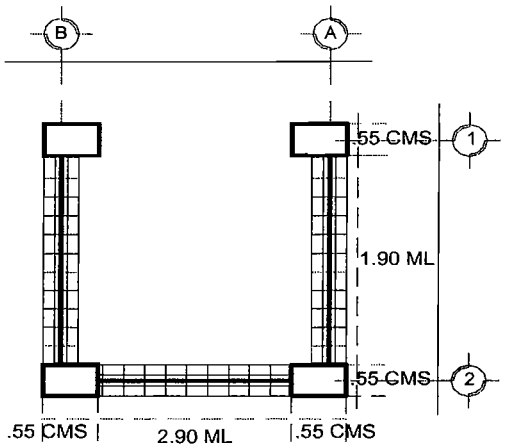
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	GREGORIA MELENDEZ ANCHONDO	**DIRECCION**	**CALLE VICENTE MENDOZA NO. 8403**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.55**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 1.90+1.90+ 2.90=6.70 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.55 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

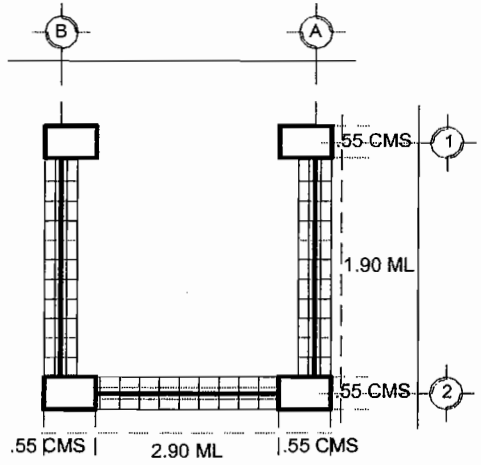
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	GREGORIA MELENDEZ ANCHONDO	**DIRECCION**	**CALLE VICENTE MENDOZA NO. 8403**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**24.76**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 1.90+1.90+ 2.90=6.70 ML
6.70 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=26.80 ML
6.70 ML / .25 CMS=26.80 PZAS X .65 CMS =17.42ML
POR LO TANTO:26.80 ML + 17.42 ML=44.22 ML X .56 KG/ML=24.76 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

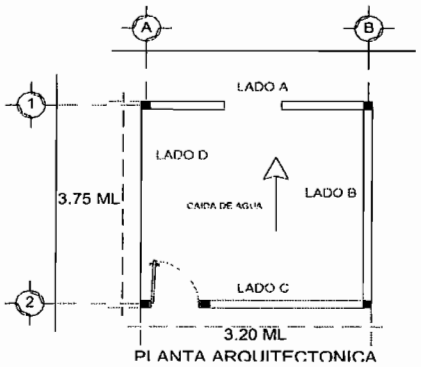
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

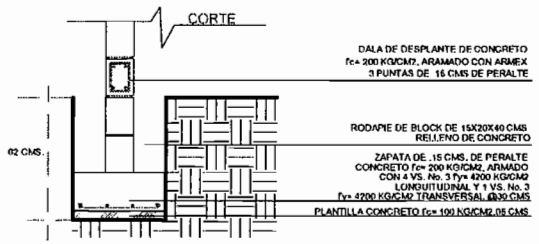
OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	LILIA TREVISO VILLESCAS	**DIRECCION**	**CALLE OCHOA NO. 7616** CTO-22

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**2.40**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO 1: 2.90 X .40 CMS ALTO= 1.16 M2
LADO 2: 2.75 ML X .20 CMS ALTO=.55 M2
LADO B: 3.45 ML X .20 CMS ALTO= .69 M2

TOTAL:2.40 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

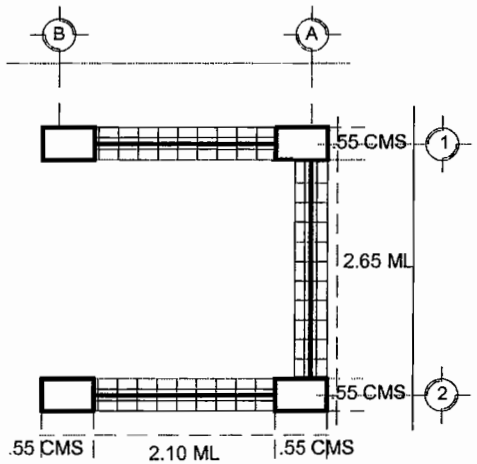
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	LILIA TREVISO VILLESCAS	**DIRECCION**	**CALLE OCHOA NO. 7616**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.18**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 2.10+2.10+2.65=6.85 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.18 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

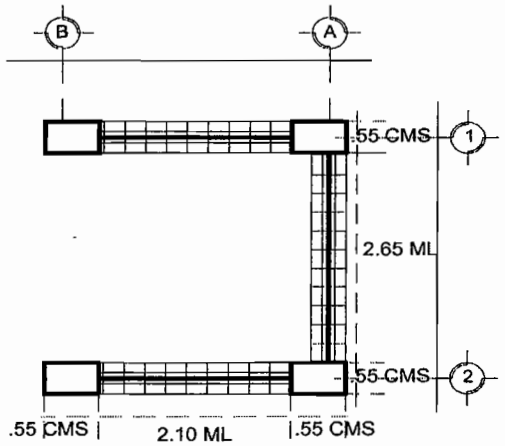
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	LILIA TREVISO VILLESCAS	**DIRECCION**	CALLE OCHOA NO. 7616

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.56**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 2.10+2.10+2.65=6.85 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.56 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

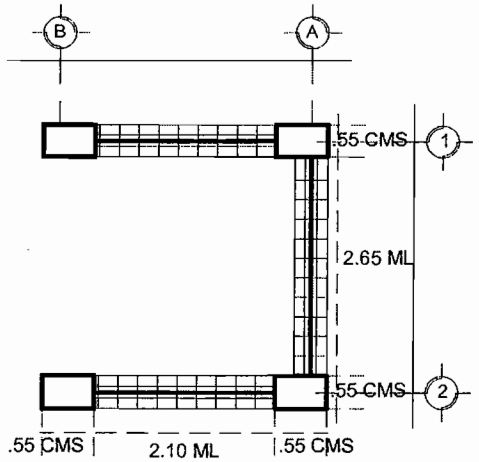
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	LILIA TREVISO VILLESCAS	**DIRECCION**	**CALLE OCHOA NO. 7616**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**25.31**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 2.10+2.10+2.65=6.85 ML
6.85 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=27.40 ML
6.85 ML / .25 CMS=27.40 PZAS X .65 CMS =17.81 ML
POR LO TANTO:27.40 ML + 17.81 ML=45.21 ML X .56 KG/ML=25.31 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

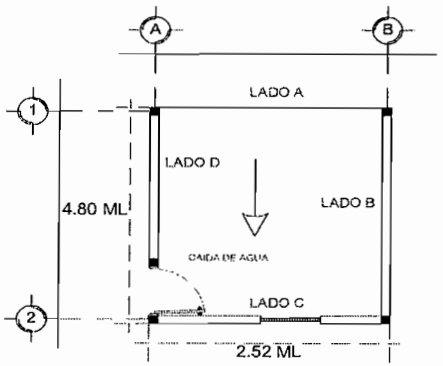
M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ROSA TERESA ORTIZ DURAN	**DIRECCION**	CALLE 68 1/2 NO. 8620

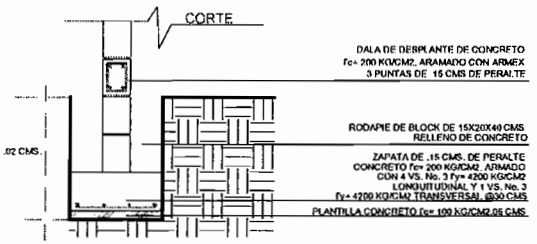
CTO-17

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**4.46**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO A:4.35 X .40 CMS ALTO=1.74 M2
LADO B: 4.50 ML X .40 CMS ALTO=1.80 M2
LADO 2: 3.32 ML X .40 CMS ALTO=.92 M2

TOTAL: 1.74+1.80+.92=4.46 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

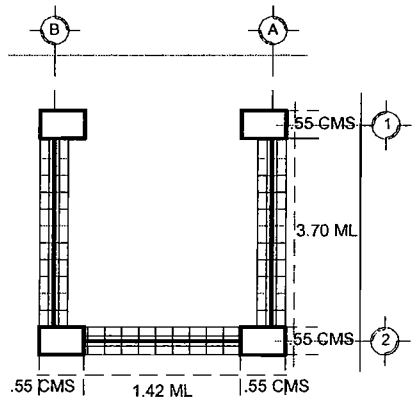
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ROSA TERESA ORTIZ DURAN	**DIRECCION**	**CALLE 68 1/2 NO. 8620**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.24**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN:3.70+3.70+1.42=8.82 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.24 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

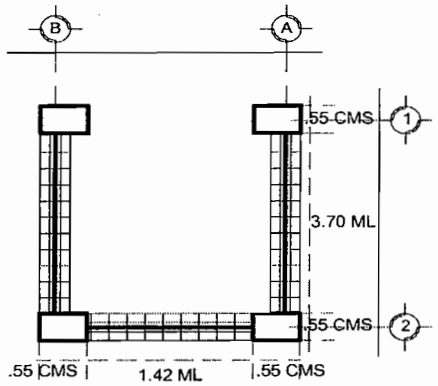
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ROSA TERESA ORTIZ DURAN	**DIRECCION**	**CALLE 68 1/2 NO. 8620**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.72**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN:3.70+3.70+1.42=8.82 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.72 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

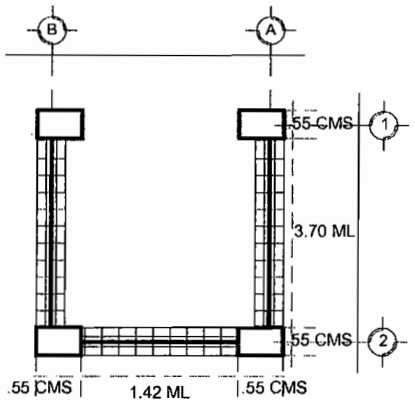
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ROSA TERESA ORTIZ DURAN	**DIRECCION**	**CALLE 68 1/2 NO. 8620**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**32.59**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN:3.70+3.70+1.42=8.82 ML
8.82 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=35.28 ML
8.82 ML / .25 CMS=35.28 PZAS X .65 CMS =22.93 ML
POR LO TANTO:35.28 ML + 22.93 ML=58.21 ML X .56 KG/ML=32.59 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

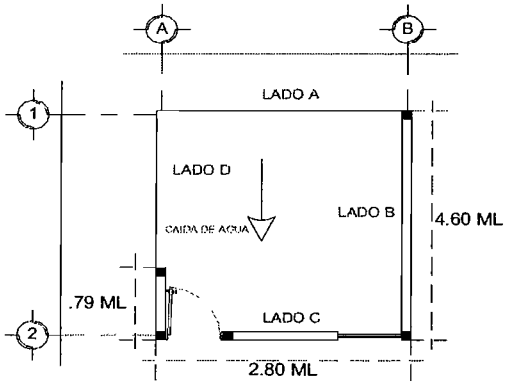
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

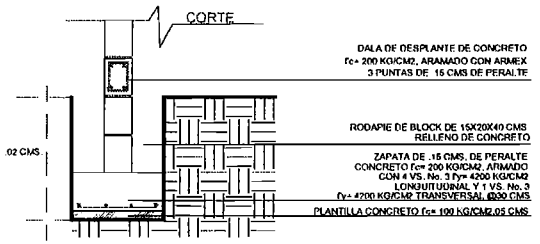
OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**		
		PERIODO:		
BENEFICIARIA	JANETH GONZALEZ VILLALOBOS	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8427**	CTO - 15

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**2.85**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO A .49 X .40 CMS ALTO=.19 M2
LADO B 4.30 X .40 CMS ALTO=1.72 M2
LADO 2:2.35 ML X .40 CMS ALTO=.94 M2

TOTAL: .19+1.72+.94=2.85 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

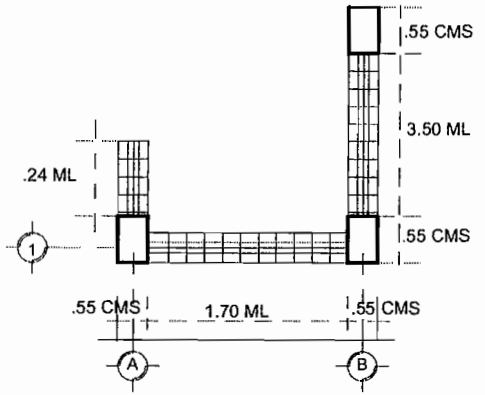
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JANETH GONZALEZ VILLALOBOS	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8427**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.14**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: .24+3.50+1.70=5.44 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.14 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

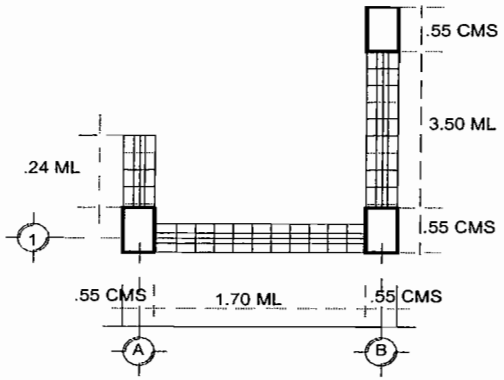
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JANETH GONZALEZ VILLALOBOS	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8427**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.44**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: .24+3.50+1.70=5.44 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.44 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

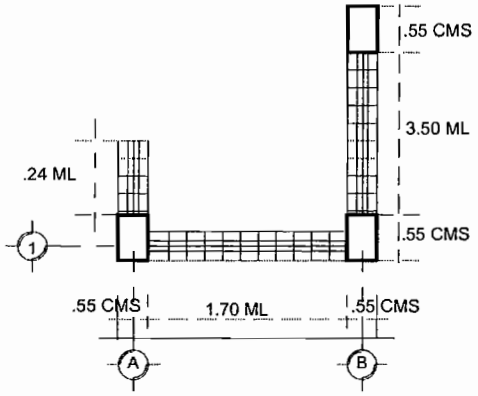
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JANETH GONZALEZ VILLALOBOS	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8427**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**20.10**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: .24+3.50+1.70=5.44 ML
5.44 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=21.76 ML
5.44 ML / .25 CMS=21.76 PZAS X .65 CMS =14.14 ML
POR LO TANTO:21.76 ML + 14.14 ML=35.90 ML X .56 KG/ML=20.10 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

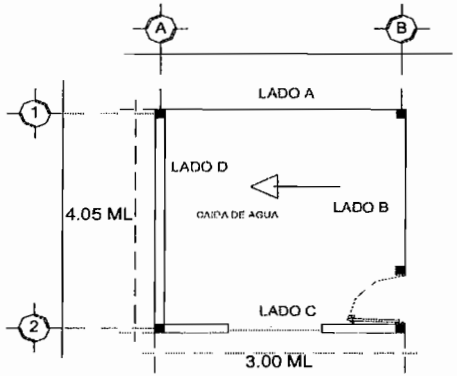
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

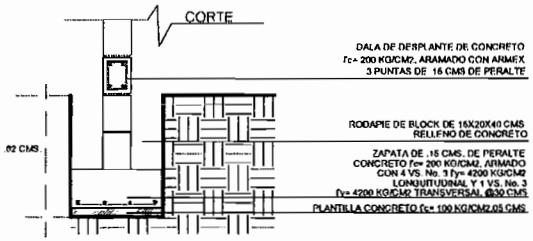
OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**		
		PERIODO:		
BENEFICIARIA	MA. DEL CARMEN TOMASA RODRIGUEZ URUETA	**DIRECCION**	**CALLE 66 1/2 NO. 8201**	CTO-13

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**3.66**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO A 3.75 X .40 CMS ALTO=1.50 M2
LADO 1: 2.70 ML X .40 CMS ALTO=1.08 M2
LADO 2: 2.70 ML X .40 CMS ALTO=1.08 M2

TOTAL: 1.50+1.08+1.08=3.66 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

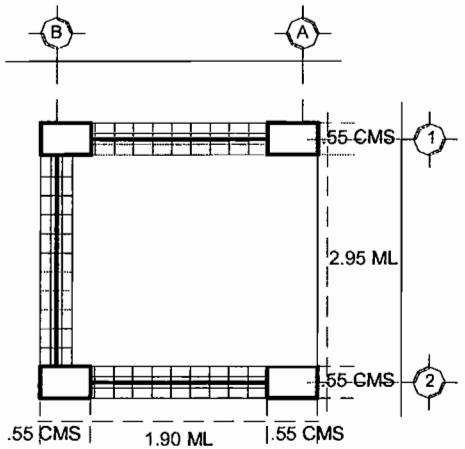
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MA. DEL CARMEN TOMASA RODRIGUEZ URUETA	**DIRECCION**	**CALLE 66 1/2 NO. 8201**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.18**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN:2.95+1.90+1.90=6.75 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.18 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

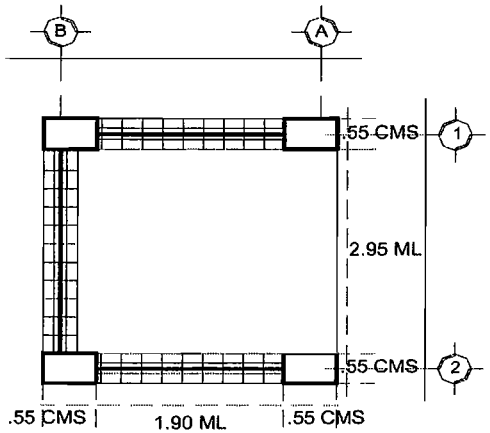
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MA. DEL CARMEN TOMASA RODRIGUEZ URUETA	**DIRECCION**	**CALLE 66 1/2 NO. 8201**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.55**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN:2.95+1.90+1.90=6.75 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.55 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

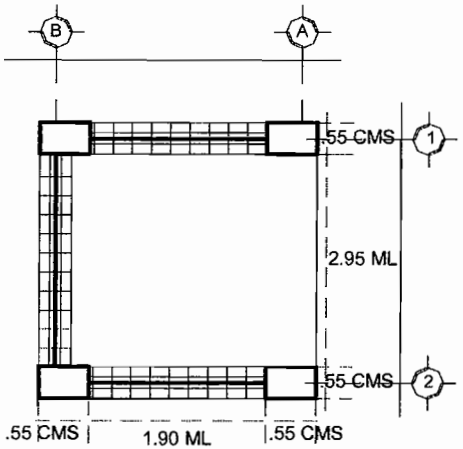
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MA. DEL CARMEN TOMASA RODRIGUEZ URUETA	**DIRECCION**	**CALLE 66 1/2 NO. 8201**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**24.94**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN:2.95+1.90+1.90=6.75 ML
6.75 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=27 ML
6.75 ML / .25 CMS=27 PZAS X .65 CMS =17.55 ML
POR LO TANTO:27.00 ML + 17.55 ML=44.55 ML X .56 KG/ML=24.94 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

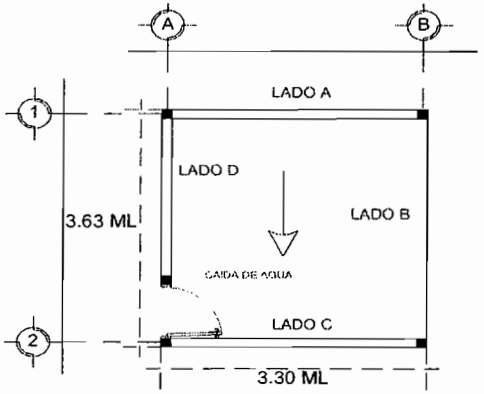
M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	LILIA OLIVAS GARCIA	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8210**

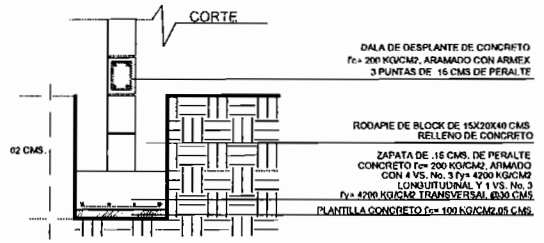
CTO-16

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**3.67**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO 1:3.00 X .40 CMS ALTO=1.20 M2
LADO 2:3.00 X .40 CMS ALTO=1.20 M2
LADO A:3.18 ML X .40 CMS ALTO=1.27 M3

TOTAL: 1.20+1.20+1.27=3.67 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

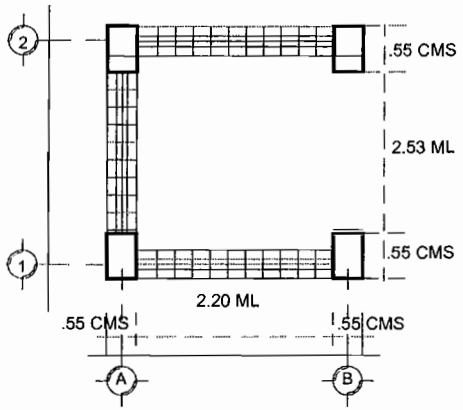
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	LILIA OLIVAS GARCIA	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8210**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3** 0.19 ~~0.19~~

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 2.20+2.20+2.53=6.93 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.19 M3 0.19

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

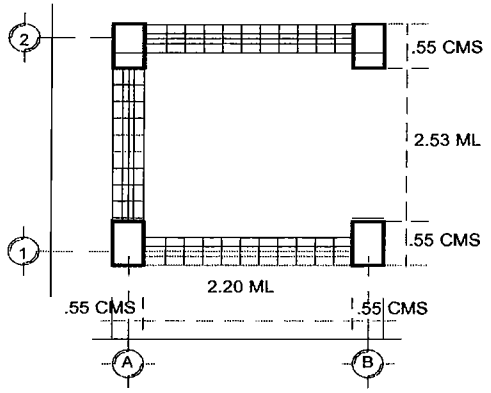
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	LILIA OLIVAS GARCIA	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8210**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.57**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 2.20+2.20+2.53=6.93 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.57 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

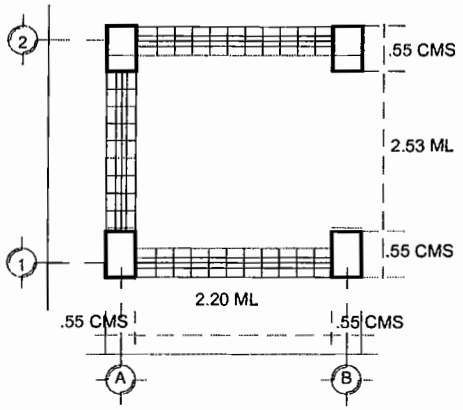
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	LILIA OLIVAS GARCIA	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8210**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**20.69**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 2.20+2.20+2.53=6.93 ML
6.93 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=27.72 ML
6.93 ML / .25 CMS=27.72 PZAS X .65 CMS =18.01 ML
POR LO TANTO:27.72 ML + 18.01 ML=45.73 ML X .56 KG/ML=25.61 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

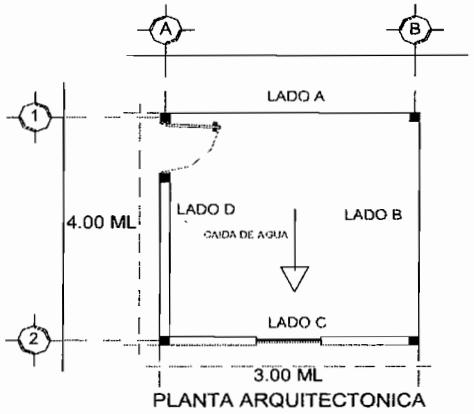
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

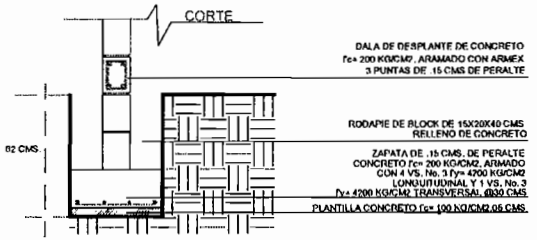
OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**		
		PERIODO:		
BENEFICIARIA	MA. DEL CARMEN DIAZ GONZALEZ	**DIRECCION**	**CALLE 76 1/2 NO. 8207**	CTO-12

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**3.98**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO A 3.55 X .40 CMS ALTO=1.42 M2
LADO B: 3.70 ML X .40 CMS ALTO=1.48 M2
LADO 2: 2.70 ML X .40 CMS ALTO=1.08 M2

TOTAL: 1.42+1.48+1.08=3.98 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

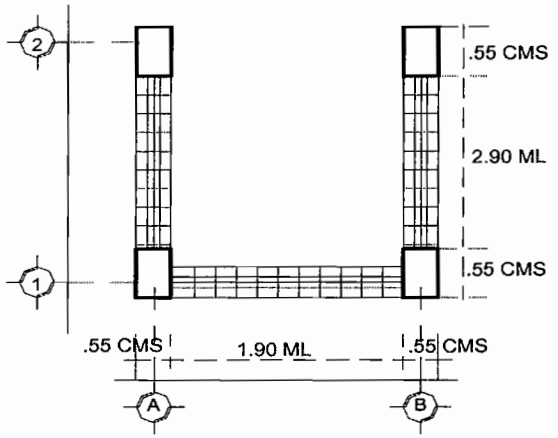
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MA. DEL CARMEN DIAZ GONZALEZ	**DIRECCION**	**CALLE 76 1/2 NO. 8207**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.21**

GENERADORES



OPERACIÓN:2.90+2.90+1.90=7.70 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.21 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

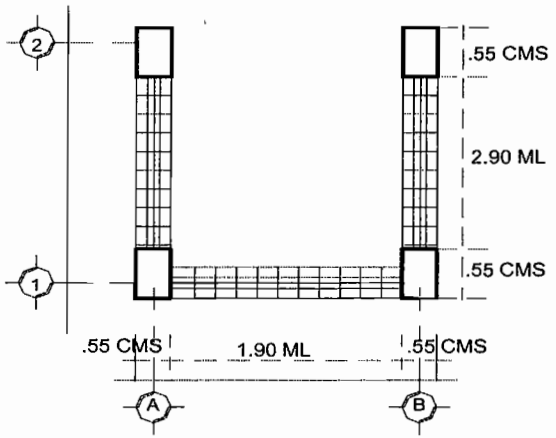
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MA. DEL CARMEN DIAZ GONZALEZ	**DIRECCION**	**CALLE 76 1/2 NO. 8207**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.63**

GENERADORES



OPERACIÓN:2.90+2.90+1.90=7.70 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.63 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

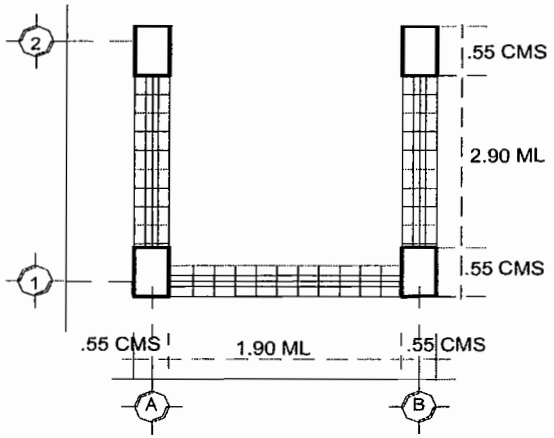
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MA. DEL CARMEN DIAZ GONZALEZ	**DIRECCION**	**CALLE 76 1/2 NO. 8207**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**28.45**

GENERADORES



OPERACIÓN:2.90+2.90+1.90=7.70 ML
7.70 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=30.80 ML
7.70 ML / .25 CMS=30.80 PZAS X .65 CMS =20.02 ML
POR LO TANTO:30.80 ML + 20.02 ML=50.82 ML X .56 KG/ML=28.45 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

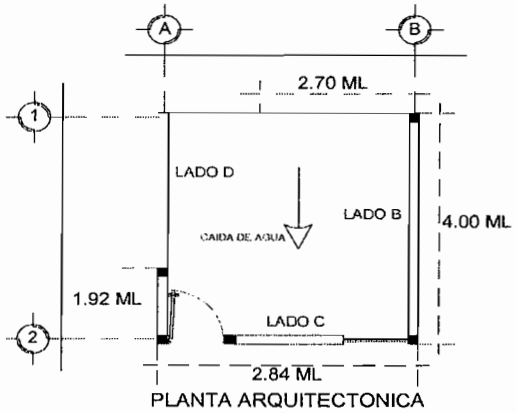
M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ANGELINA CAROLINA ENRIQUEZ CRUZ	**DIRECCION**	**CALLE 56 NO. 8400**

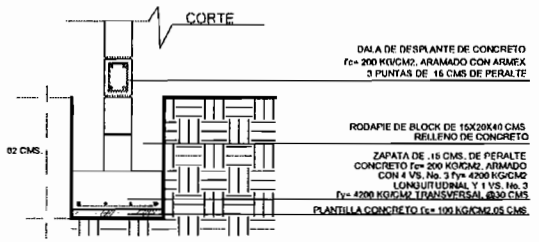
CTO-11

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**3.07**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO A:1.62 X .40 CMS ALTO=.64 M2
LADO B: 3.70 ML X .40 CMS ALTO=1.48 M2
LADO 2: 2.39 ML X .40 CMS ALTO=.95 M2

TOTAL: .64+1.48+.95=3.07 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

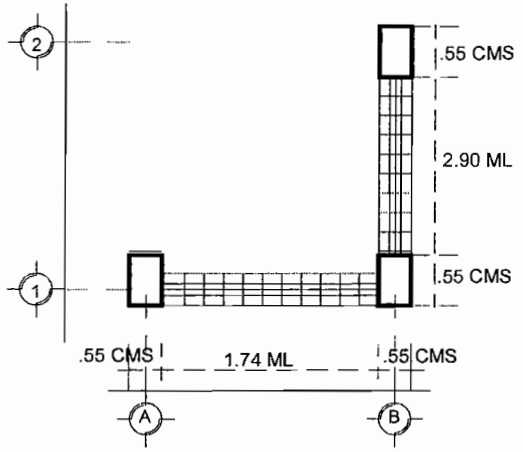
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ANGELINA CAROLINA ENRIQUEZ CRUZ	**DIRECCION**	**CALLE 56 NO. 8400**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.12**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.90+1.74=4.64 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.12 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

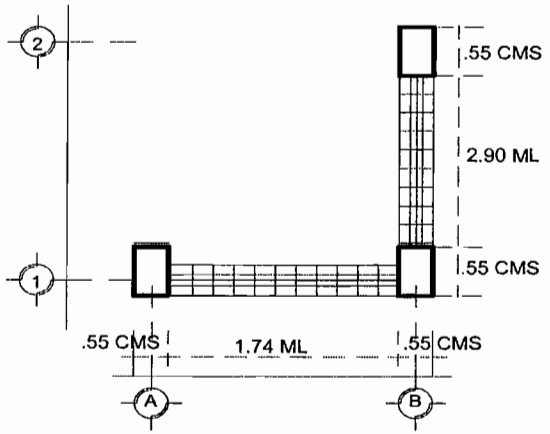
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ANGELINA CAROLINA ENRIQUEZ CRUZ	**DIRECCION**	**CALLE 56 NO. 8400**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.38**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.90+1.74=4.64 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.38 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

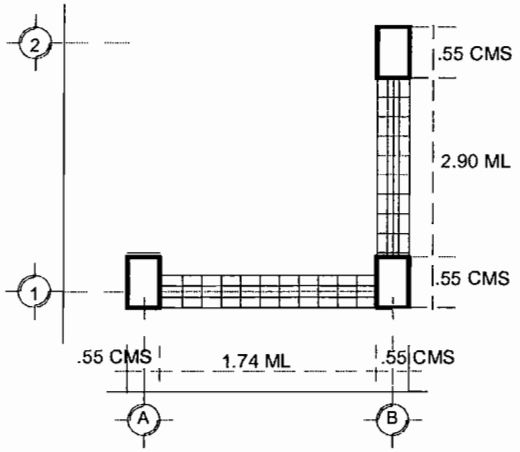
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ANGELINA CAROLINA ENRIQUEZ CRUZ	**DIRECCION**	**CALLE 56 NO. 8400**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**17.12**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.90+1.74=4.64 ML
4.64 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=18.56 ML
4.64 ML / .25 CMS=18.5 PZAS X .65 CMS =12.02 ML
POR LO TANTO:18.56 ML + 12.02 ML=30.58 ML X .56 KG/ML=17.12 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

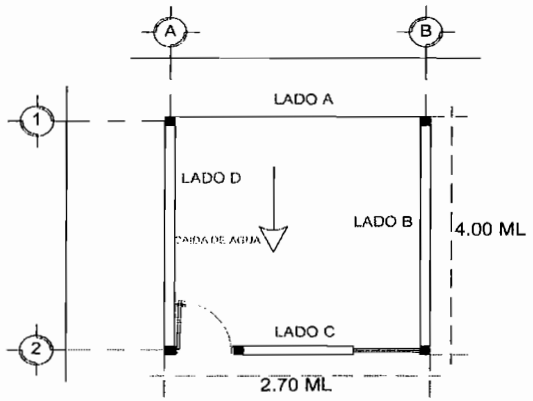
M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	AURELIA SANCHEZ OCHOA	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8421**

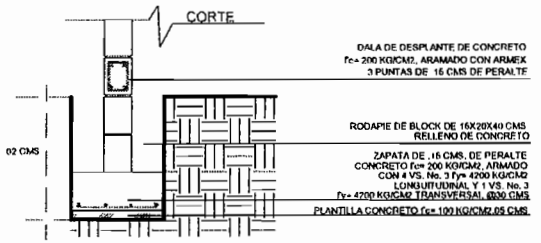
CTO - 10

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**2.38**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO B 3.70 X .40 CMS ALTO=1.48 M2
LADO 2:2.25 ML X .40 CMS ALTO=.90 M2

TOTAL: 1.48+.90=2.38 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

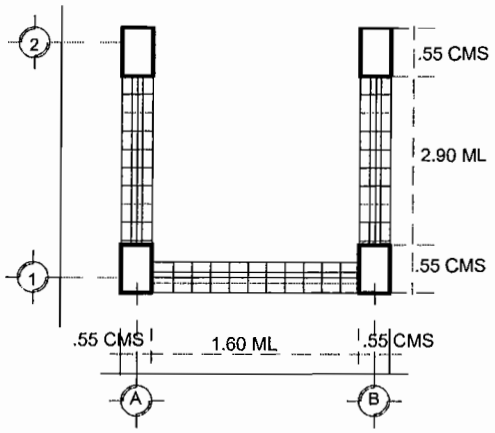
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	AURELIA SANCHEZ OCHOA	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8421**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.20**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 2.90+1.60=4.50 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=..12 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

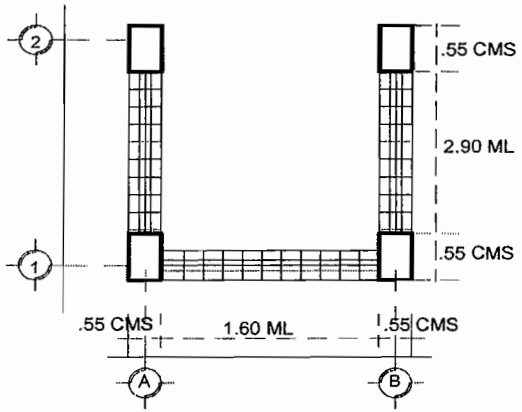
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	AURELIA SANCHEZ OCHOA	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8421**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.37**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 2.90+1.60=4.50 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.37 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

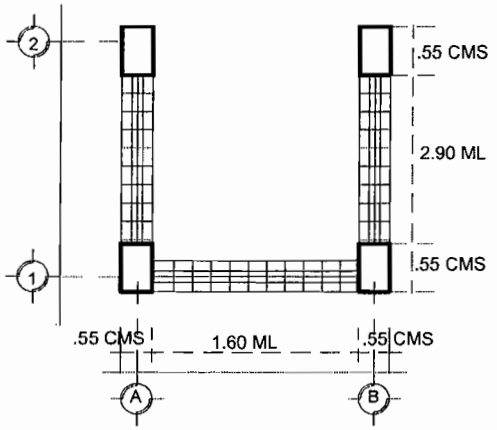
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	AURELIA SANCHEZ OCHOA	**DIRECCION**	**CALLE 74 1/2 NO. 8421**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**27.35**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 2.90+2.90+1.60=7.40 ML
7.40 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=29.60 ML
7.40 ML / .25 CMS=29.60 PZAS X .65 CMS =19.24 ML
POR LO TANTO:29.60 ML + 19.24 ML=48.84 ML X .56 KG/ML=27.35 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

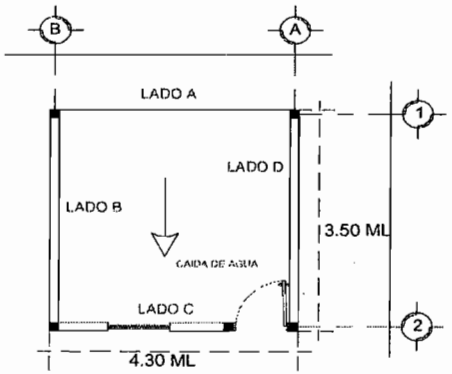
M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARTHA MARTINA VEGA TERRAZAS	**DIRECCION**	**CALLE 3A NO. 10607**

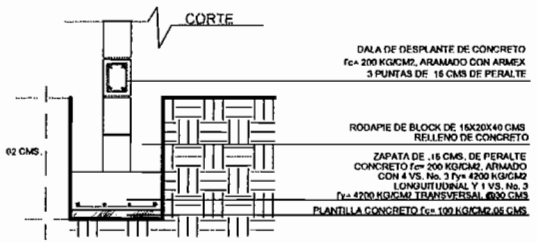
CTO - 9

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**4.23**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO A 3.20 X .60 CMS ALTO=1.92 M2
LADO 2:3.85 ML X .60 CMS ALTO=2.31 M2

TOTAL: 1.92+2.31=4.23 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

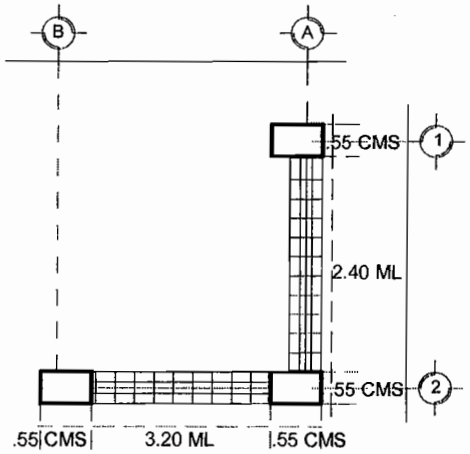
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARTHA MARTINA VEGA TERRAZAS	**DIRECCION**	**CALLE 3A NO. 10607**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.15**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 2.40+3.20=5.60 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.15 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

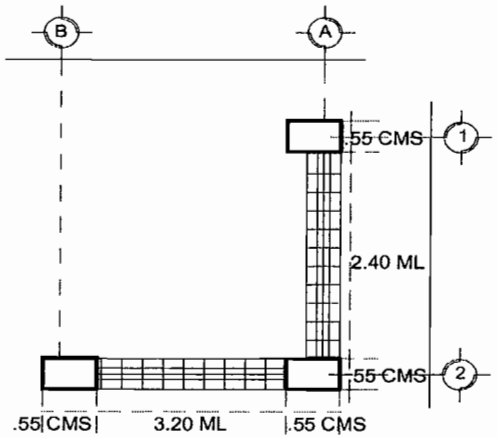
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARTHA MARTINA VEGA TERRAZAS	**DIRECCION**	**CALLE 3A NO. 10607**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.61**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 2.40+3.20=5.60 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.46 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

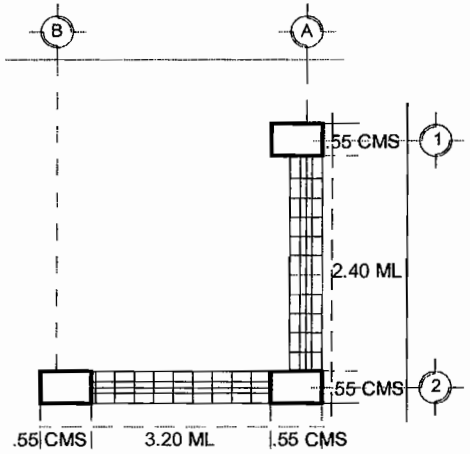
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARTHA MARTINA VEGA TERRAZAS	**DIRECCION**	**CALLE 3A NO. 10607**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**20.69**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 2.40+3.20=5.60 ML
5.60 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=22.40 ML
5.60 ML / .25 CMS=22.40 PZAS X .65 CMS =14.56 ML
POR LO TANTO:22.40 ML + 14.56 ML=36.96 ML X .56 KG/ML=20.69 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

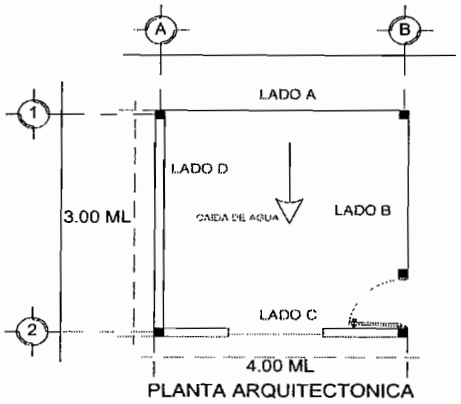
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

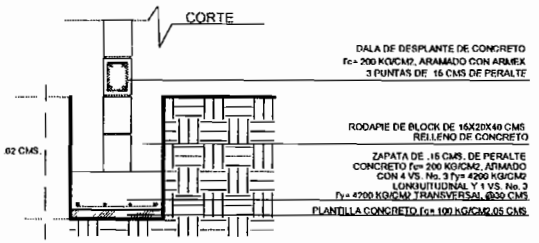
OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOVITA SANCHEZ PERALTA	**DIRECCION**	**CALLE TORIBIO ORTEGA NO. 1525** CTO-8

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**3.58**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO A 2.70 X .40 CMS ALTO=1.08 M2
LADO B 2.55 X .40 CMS ALTO=1.02 M2
LADO 2:3.70 ML X .40 CMS ALTO=1.48 M2

TOTAL: 1.08+1.02+1.48=3.58 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

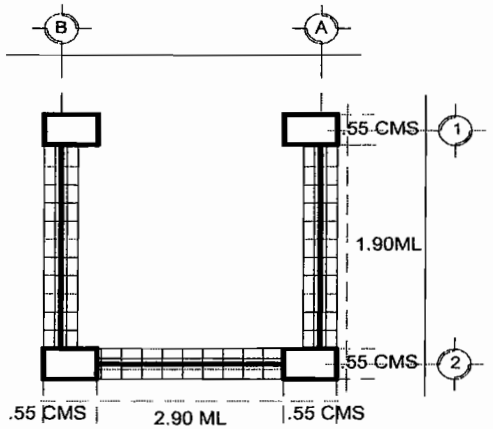
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOVITA SANCHEZ PERALTA	**DIRECCION**	**CALLE TORIBIO ORTEGA NO. 1525**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.18**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 1.90+1.90+ 2.90=6.70 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.18 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

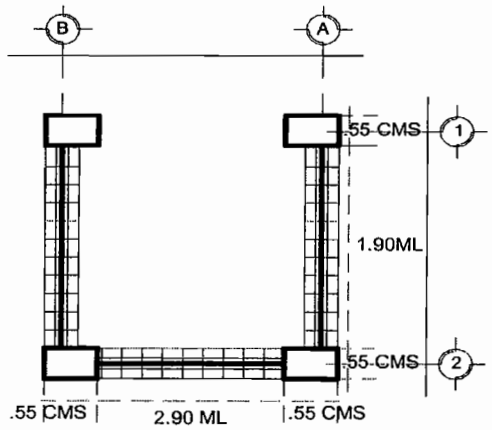
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOVITA SANCHEZ PERALTA	**DIRECCION**	**CALLE TORIBIO ORTEGA NO. 1525**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.55**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 1.90+1.90+ 2.90=6.70 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.55 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

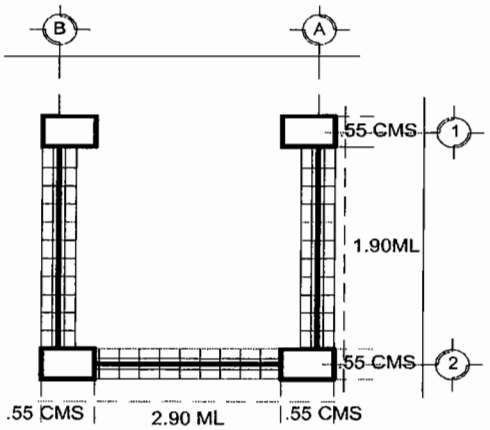
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOVITA SANCHEZ PERALTA	**DIRECCION**	**CALLE TORIBIO ORTEGA NO. 1525**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**24.76**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 1.90+1.90+ 2.90=6.70 ML
6.70 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=26.80 ML
6.70 ML / .25 CMS=26.80 PZAS X .65 CMS =17.42ML
POR LO TANTO:26.80 ML + 17.42 ML=44.22 ML X .56 KG/ML=24.76 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

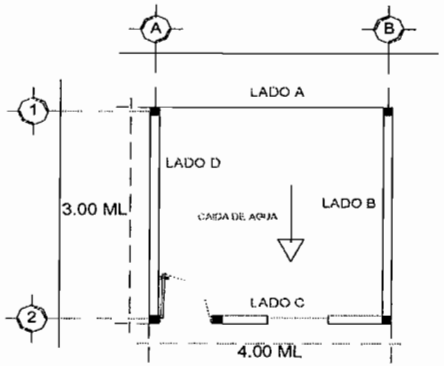
M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	GLORIA AVILA ESCONTRIAS	**DIRECCION**	CALLE FELIPE ANGELES NO. ~~304~~ 506

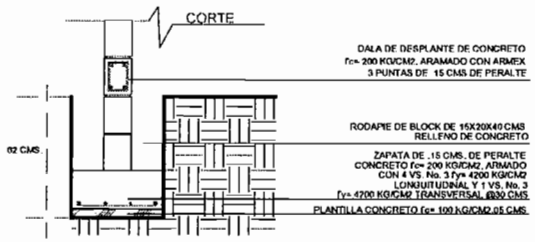
CTO - 7

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-002	**RODAPIE**	**M2** ~~3.58~~ 2.96

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO A: ~~2.70~~ 1.40 X .40 CMS ALTO= 1.08 M2 1.42
LADO B: 2.70 ML X .40 CMS ALTO=1.08 M2
LADO 2: 3.55 ML X .40 CMS ALTO= 1.42 M2

2.96 M2

TOTAL: 1.08+1.08+1.42=3.58 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

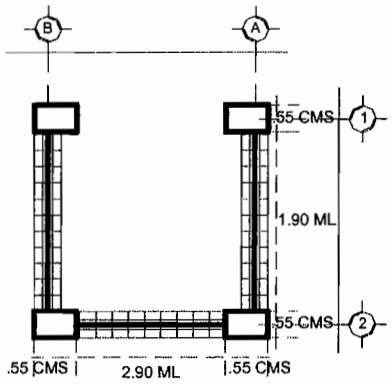
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	GLORIA AVILA ESCONTRIAS	**DIRECCION**	**CALLE FELIPE ANGELES NO. ~~324~~ 506**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.18**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 1.90+1.90+2.90=6.70 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.18 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

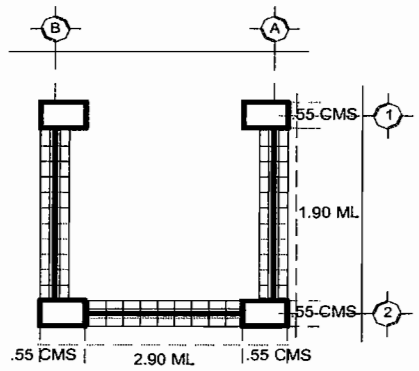
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	GLORIA AVILA ESCONTRIAS	**DIRECCION**	**CALLE FELIPE ANGELES NO. 504**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.55**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 1.90+1.90+2.90=6.70 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.55M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

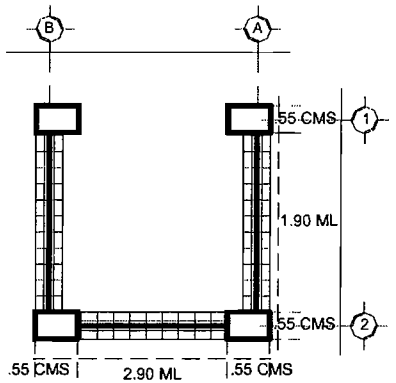
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	GLORIA AVILA ESCONTRIAS	**DIRECCION**	**CALLE FELIPE ANGELES NO.** 506

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**24.76**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

OPERACIÓN: 1.90+1.90+2.90=6.70 ML
6.70 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=26.80 ML
6.70 ML / .25 CMS=26.80 PZAS X .65 CMS =17.42 ML
POR LO TANTO:26.80 ML + 17.42 ML=44.22 ML X .56 KG/ML=24.76 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

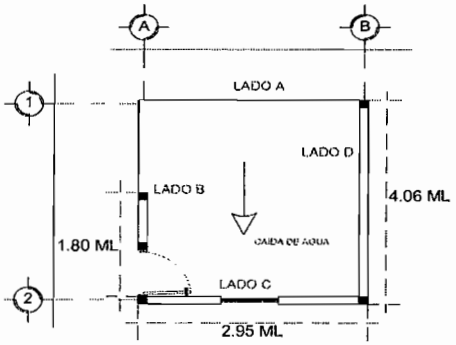
M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOSE LUIS ESNAYRA CHICO	**DIRECCION**	**CALLE FELIPE ANGELES NO. 304**

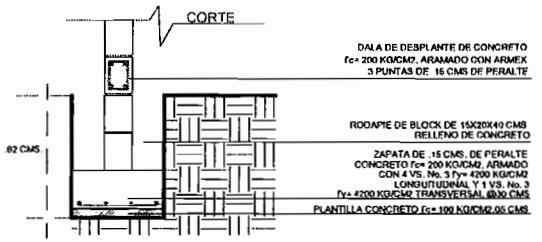
CTO-4

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**1.55**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

LADO A 1.35 X .20 CMS ALTO=.27 M2
LADO B: 3.76 ML X .20 CMS ALTO=.75 M2
LADO 2: 2.65 ML X .20 CMS ALTO=.53 M2

TOTAL: .27+.75+.53=1.55 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

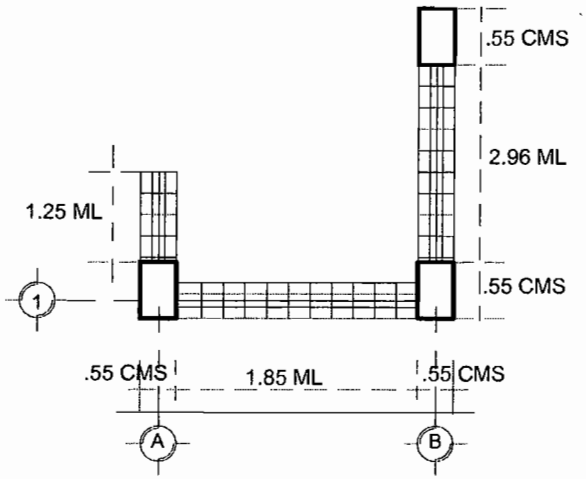
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOSE LUIS ESNAYRA CHICO	**DIRECCION**	**CALLE FELIPE ANGELES NO. 304**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.16**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.96+1.25+1.85=6.06 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.16 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

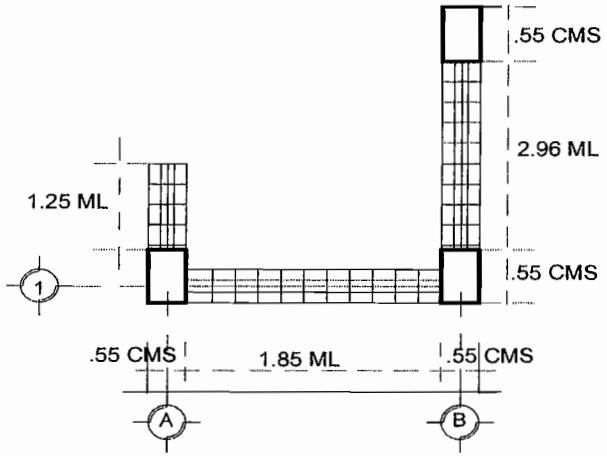
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOSE LUIS ESNAYRA CHICO	**DIRECCION**	**CALLE FELIPE ANGELES NO. 304**

CLAVE	**CONCEPTO :**	**VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.39**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.96+1.25+1.85=6.06 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.49 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

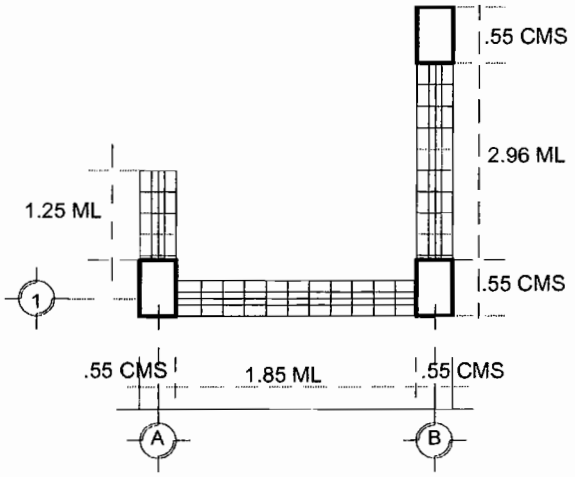
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOSE LUIS ESNAYRA CHICO	**DIRECCION**	**CALLE FELIPE ANGELES NO. 304**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**22.39**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.96+1.25+1.85=6.06 ML
6.06 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=24.24 ML
6.06 ML / .25 CMS=24.24 PZAS X .65 CMS =15.75 ML
POR LO TANTO:24.24 ML + 15.75 ML=39.99 ML X .56 KG/ML=22.39 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

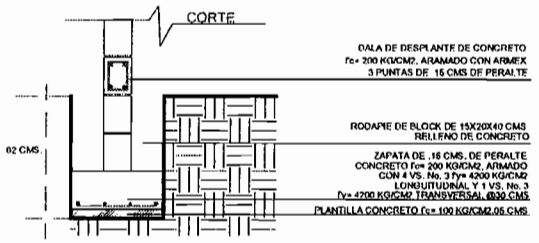
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARIA DEL ROSARIO VALERIO VALERIO	**DIRECCION**	**CALLE 48 NO. 6807** CTO-3

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-002	**RODAPIE**	**M2** 1.40

GENERADORES



LADO A 2.87 X .20 CMS ALTO=.57 M2
LADO 1: .85 ML X .20 CMS ALTO=.17 M2
LADO 2: 3.33 ML X .20 CMS ALTO=.66 M2

TOTAL: .57+.17+.66=1.40 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

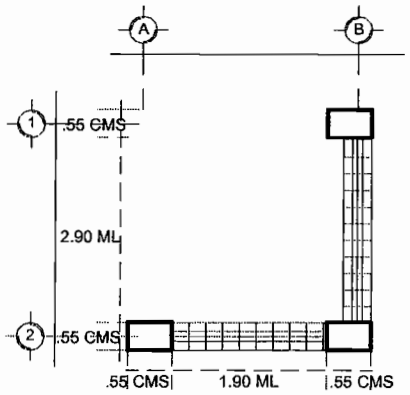
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARIA DEL ROSARIO VALERIO VALERIO	**DIRECCION**	**CALLE 48 NO. 6807**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.13**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.90+1.90=4.80 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.13 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

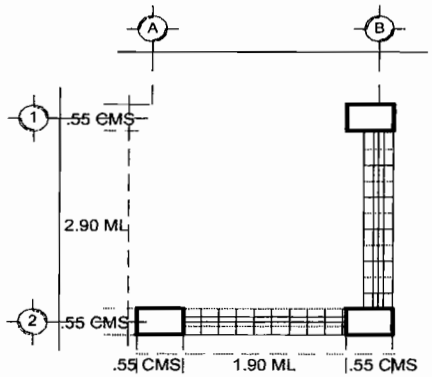
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARIA DEL ROSARIO VALERIO VALERIO	**DIRECCION**	**CALLE 48 NO. 6807**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.39**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.90+1.90=4.80 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.39 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

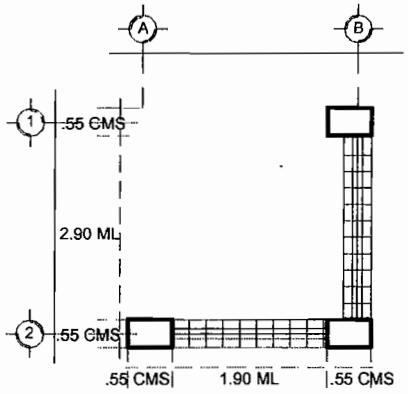
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARIA DEL ROSARIO VALERIO VALERIO	**DIRECCION**	**CALLE 48 NO. 6807**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**17.74**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.90+1.90=4.80 ML
4.80 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=19.20 ML
4.80 ML / .25 CMS=19.20 PZAS X .65 CMS =12.48 ML
POR LO TANTO:19.20 ML + 12.48 ML=31.68 ML X .56 KG/ML=17.74 KGS

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4 **FECHA:**

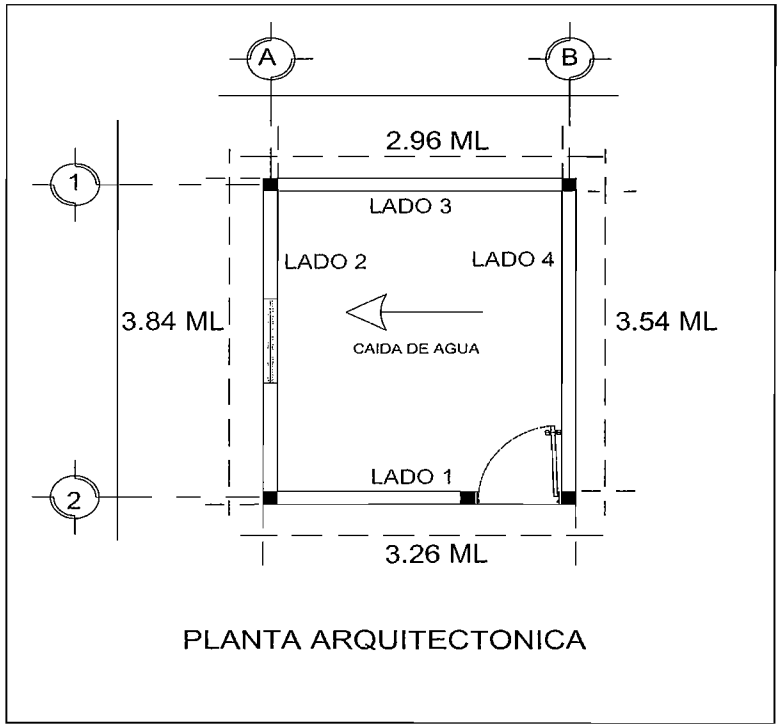
PERIODO:

BENEFICIARIA JOSE ADRIAN RUVALCABA MAGOS **DIRECCION** CALLE 15 DE ENERO No. 27 CTO 39

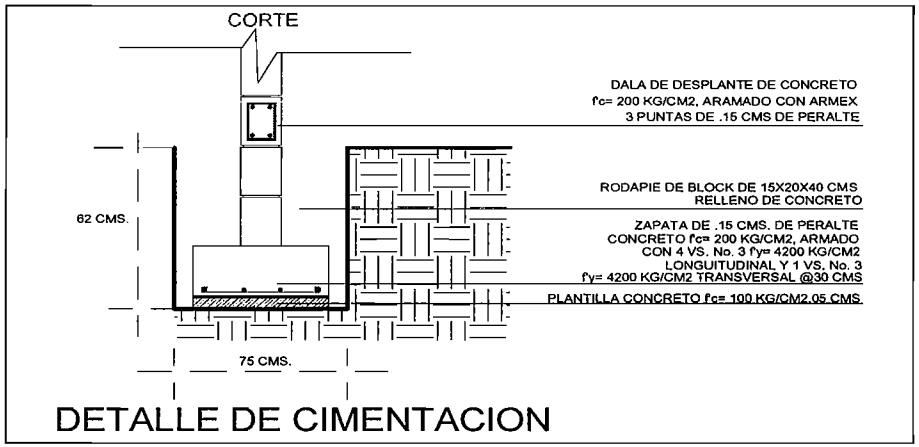
CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**3.72**

GENERADORES

EJE	LARGO	ALTO	TOTAL
1	2.96	0.40	1.18
2	2.81	0.40	1.12
A	3.54	0.40	1.42
			3.72



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

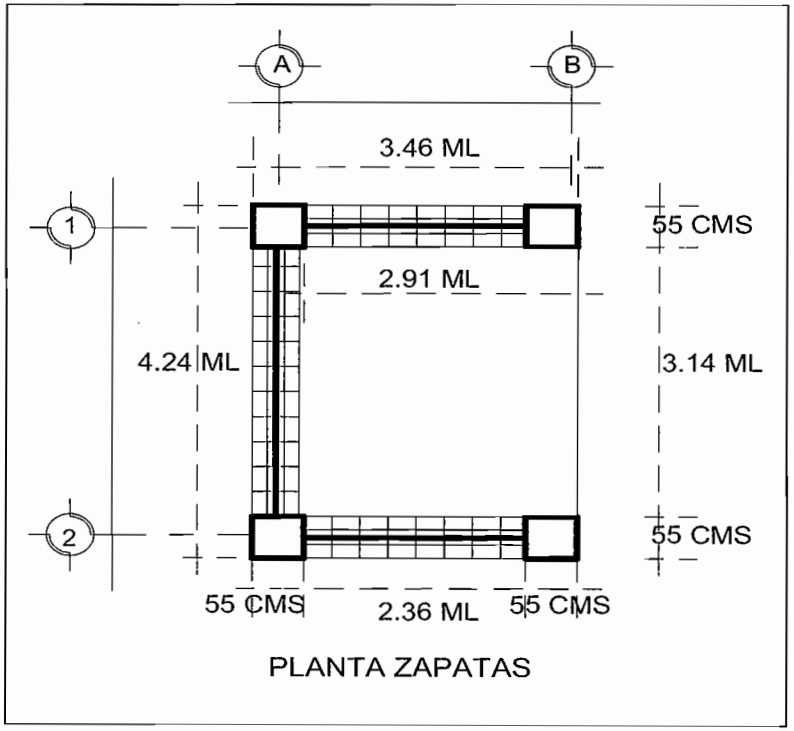
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOSE ADRIAN RUVALCABA MAGOS	**DIRECCION**	**CALLE 15 DE ENERO No. 27**

CTO 39

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.28**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

LADO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
1	2.91	0.55	0.05	0.08
2	2.91	0.55	0.05	0.08
A	4.24	0.55	0.05	0.12
				0.28

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4 **FECHA:**

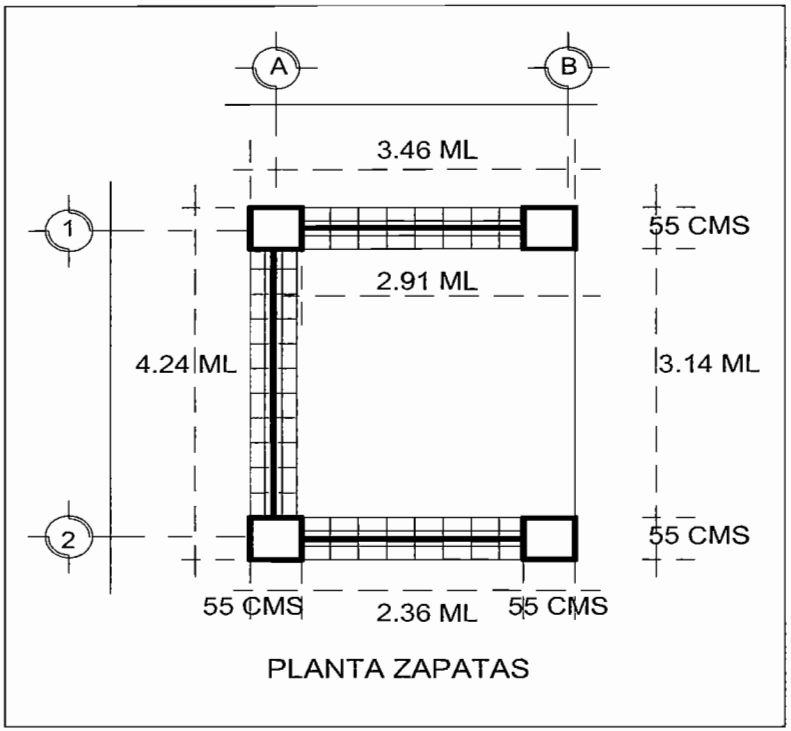
PERIODO:

BENEFICIARIA JOSE ADRIAN RUVALCABA MAGOS **DIRECCION** CALLE 15 DE ENERO No. 27 CTO 39

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.65**

GENERADORES

LADO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
1	2.36	0.55	0.15	0.19
2	2.36	0.55	0.15	0.19
A	3.14	0.55	0.15	0.26
				0.65



PLANTA ZAPATAS

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

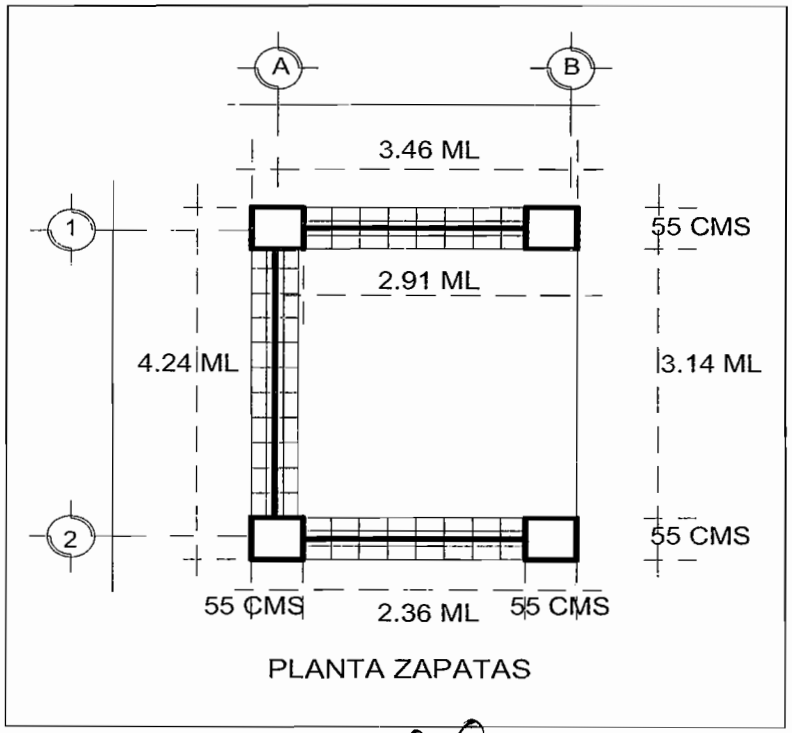
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4 **FECHA:**

PERIODO:

BENEFICIARIA JOSE ADRIAN RUVALCABA MAGOS **DIRECCION** CALLE 15 DE ENERO No. 27 CTO 39

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8	kg	29.05

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

LADO	LARGO		PZA	TOTAL
1	2.36		4	9.44
2	2.36		4	9.44
A	3.14		4	12.56
	7.86			31.44
CMS.	0.65	PZA.	31.44	20.44
		TOTAL	MTS.	51.88
7.86	0.25	PZA.	31.44	
		KG/MT	0.56	

MTS.	KG/MT	
51.88	0.56	**29.05**

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4 **FECHA:** CTO 37

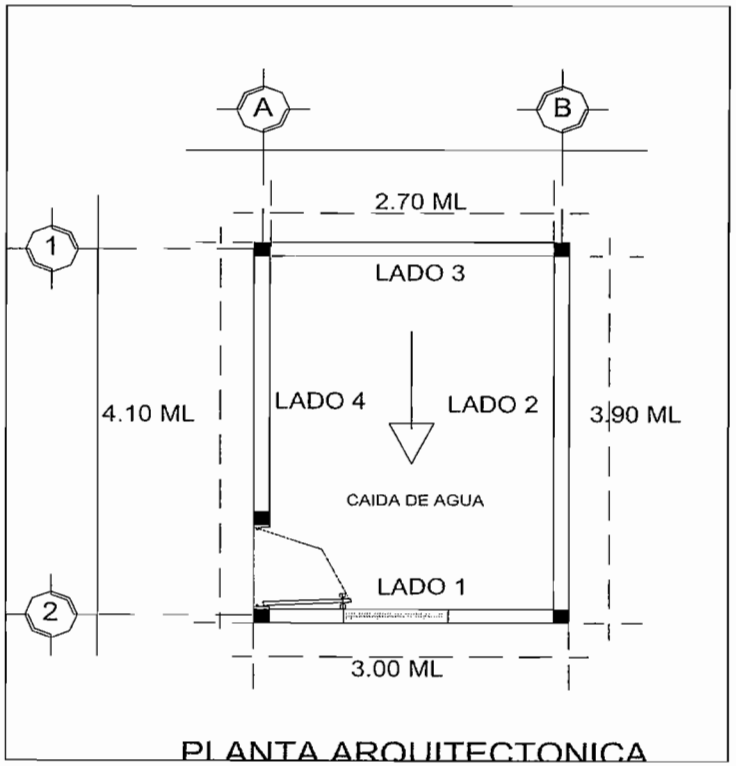
PERIODO:

BENEFICIARIA DORA GABRIELA HERNANDEZ CARDONA **DIRECCION** CALLE CRUZ CHAVEZ No. [redacted] 1515

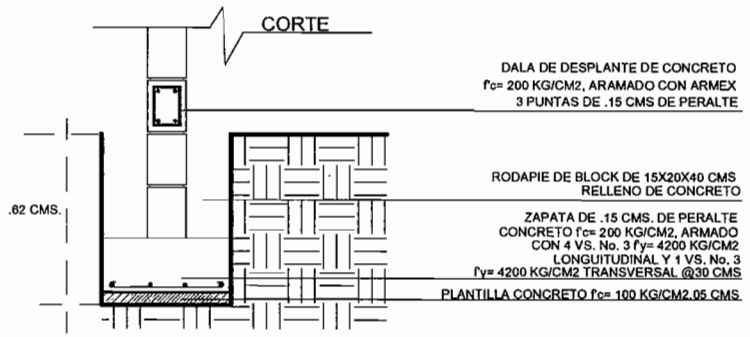
CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**3.62**

GENERADORES

EJE	LARGO	ALTO	TOTAL
1	2.70	0.40	1.08
2	2.70	0.40	1.08
A	3.65	0.40	1.46
			3.62



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE CIMENTACION

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

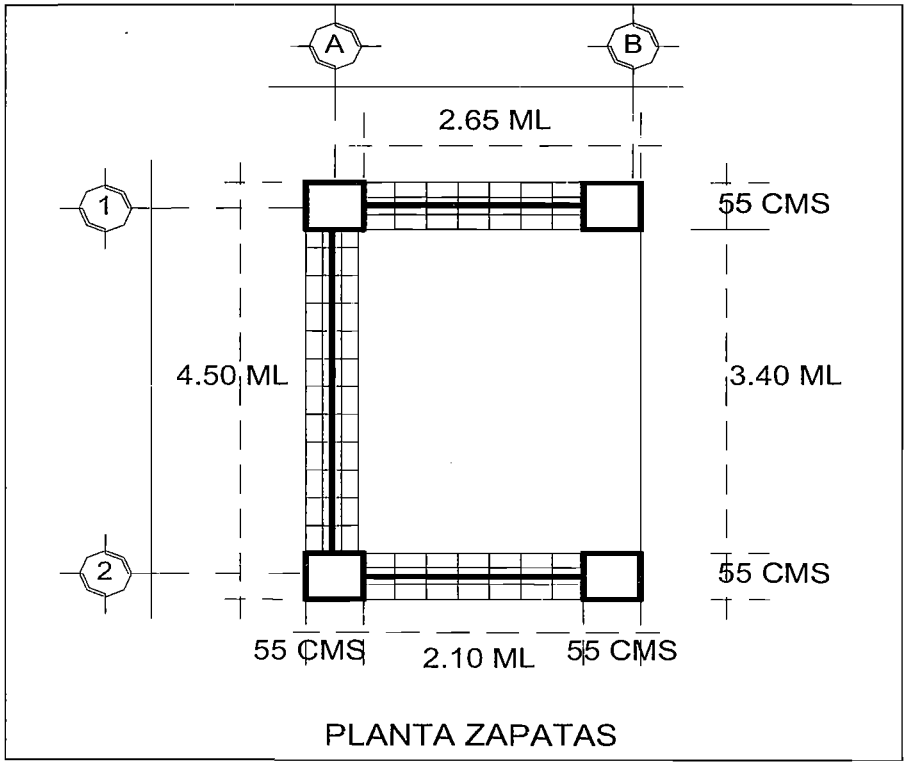
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

CTO37

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	DORA GABRIELA HERNANDEZ CARDONA	**DIRECCION**	**CALLE CRUZ CHAVEZ No. 1516**

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.27**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

LADO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
1	2.65	0.55	0.05	0.07
2	2.65	0.55	0.05	0.07
A	4.50	0.55	0.05	0.12
				0.27

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

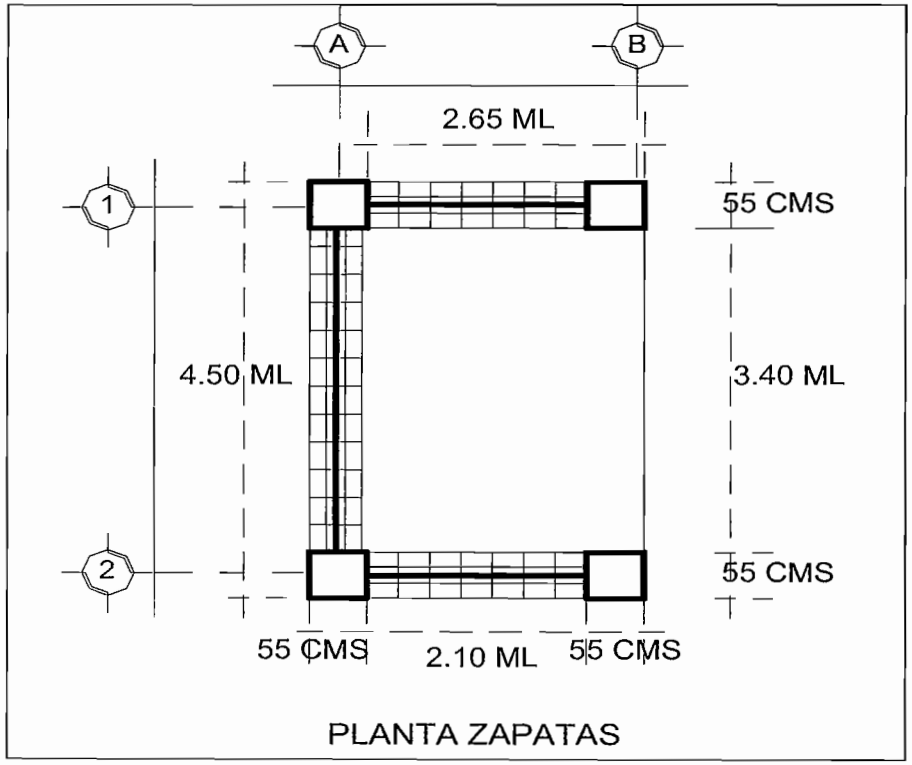
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

CTO 37

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	DORA GABRIELA HERNANDEZ CARDONA	**DIRECCION**	**CALLE CRUZ CHAVEZ No. 1516**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.63**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

LADO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
1	2.10	0.55	0.15	0.17
2	2.10	0.55	0.15	0.17
A	3.40	0.55	0.15	0.28
				0.63

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

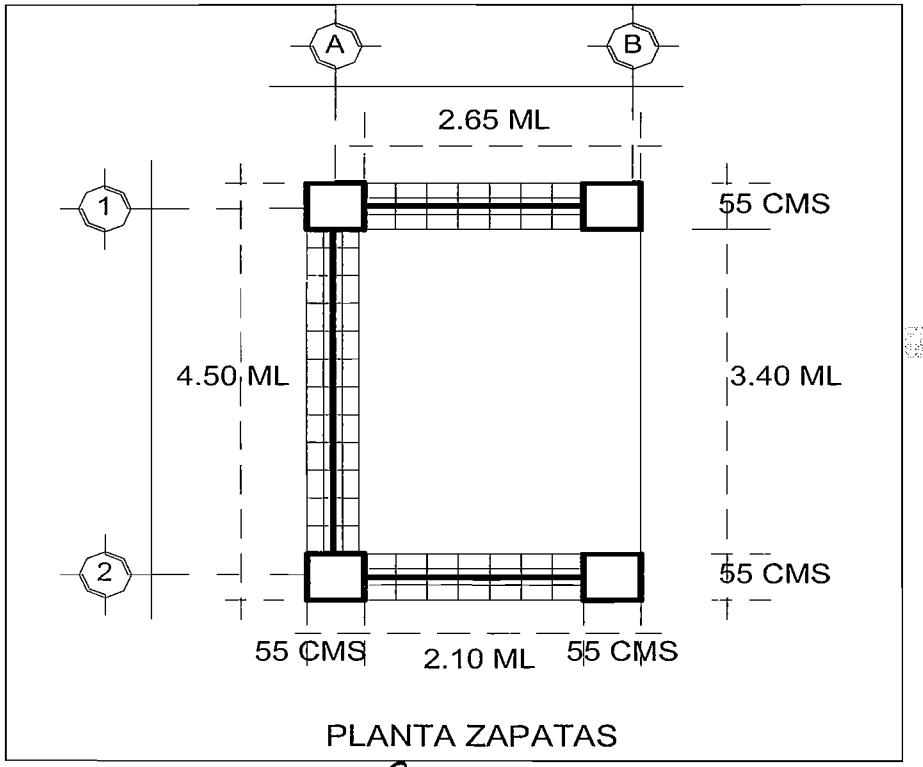
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	DORA GABRIELA HERNANDEZ CARDONA	**DIRECCION**	**CALLE CRUZ CHAVEZ No. 1516**

CTO 37

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**28.09**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

LADO	LARGO		PZA	TOTAL
1	2.10		4	8.40
2	2.10		4	8.40
A	3.40		4	13.60
	7.60			30.40
CMS.	0.65	PZA.	30.40	19.76
		TOTAL	MTS.	50.16
7.60	0.25	PZA.	30.40	
		KG/MT	0.56	

MTS.	KG/MT	
50.16	0.56	**28.09**

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

C. 4A #6826 Col. Desarrollo Urbano

G E N E R A D O R

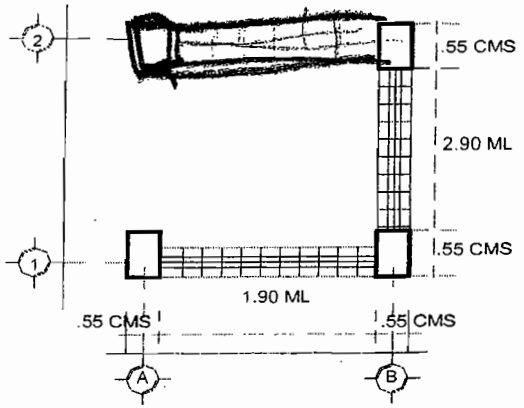
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	
		PERIODO:	#31
BENEFICIARIA	IGNACIA ADOLFO PEREA	No. CUARTO:	23

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-005	Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2	M3	0.13

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

(2.9+1.9+1.9)(.55)x(.05)=.18

OPERACIÓN:2.90+1.90=4.80 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.13 M3

0.18 m3
0.05 Aditiva

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

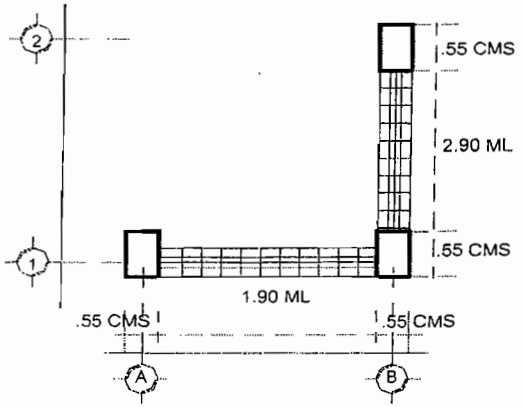
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	#31
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	IGNACIA ADOLFO PEREA	**No. CUARTO:**	23

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.39**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 1.90+2.90=4.80 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.39 M3

1.9+1.9 +2.9 (.55)(.15)=

0.39

0.15

+ 0.16 aditiva

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

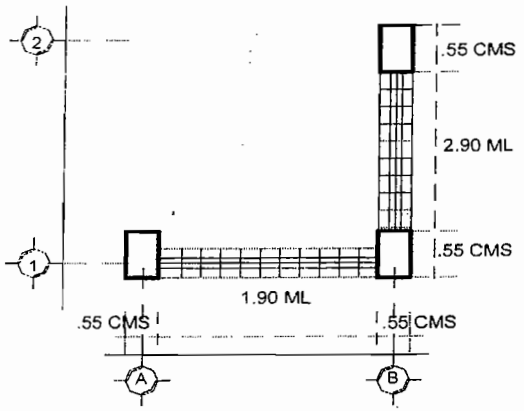
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	#31
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	IGNACIA ADOLFO PEREA	No. CUARTO:	23

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8	kg	25.14

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

1.9+1.9+2.9=6.70
6.7 x 4 = 26.80
6.7/3 x .65 = 14.51
41.31 x .56 = 23.14

OPERACIÓN: 1.90+2.90=4.80 ML
4.80 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=19.20 ML
4.80 ML / .30 CMS=10.40 PZAS X .65 CMS =6.75 ML
POR LO TANTO:19.20 ML + 6.75 ML=26.25 ML X .56 KG/ML=14.70 KGS

23.14
78.94 adetiva

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

C. 80ª y Prol. Ramírez #8000

GENERADOR

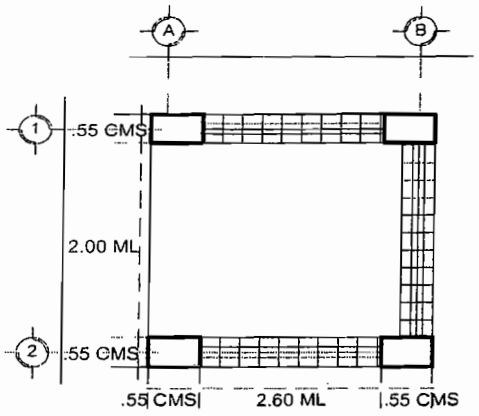
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:		
		PERIODO:	# 19	
BENEFICIARIA	CLAUDIA CECILIA AREVALO MELENDEZ	No. CUARTO:	1	ZONA 4

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8	kg	24.86

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

2.01 6.6

OPERACIÓN: 2.60+2.60+2.00=7.20 ML

6.6 7.20 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=28.80 ML 26.40

6.6 7.20 ML / .30 CMS=24 PZAS X .65 CMS =15.60ML - 14.30

POR LO TANTO:28.80 ML + 15.60 ML=44.40 ML X .56 KG/ML=24.86 KGS

40.70 X .56 = 22.79 kg

- 2.07 kg.

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

C. carlos fuard #6405

G E N E R A D O R

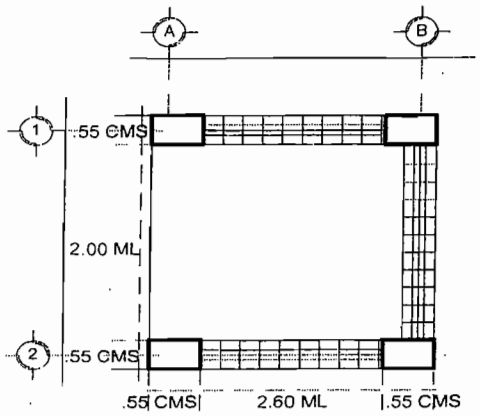
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	#20
BENEFICIARIA	ROSA MARIA HERNANDEZ RAMIREZ	**No. CUARTO:**	2 **ZONA 4**

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO		
EXT-007	Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8	**kg**	27.41	25.54

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

27.41 - 25.54 = 1.87

DEDUCTIVA

OPERACIÓN: 2.60+2.60+2.00=7.20 ML
7.20 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=28.80 ML
7.20 ML / .25 CMS=28.80 PZAS X .70 CMS =20.16 ML
POR LO TANTO: 28.80 ML + 20.16 ML=48.96 ML X .56 KG/ML=27.41 KGS

16.80

16-80

25.54

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

c. 48 # 6807 Unidad Proletaria

GENERADOR

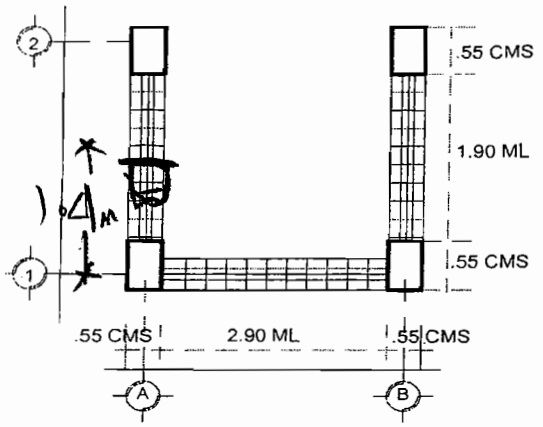
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	#3
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	MARIA DEL ROSARIO VALEIRO VALEIRO	No. CUARTO:	13

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8	kg	23.13

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

2.90 + 1.90 + 0.30 = 5.10 ml
5.10 x 4 = 20.40 ml
5.10 / 0.30 = 17 x 0.65 = 11.05
31.45 X 0.56 = 17.61 Kg.

OPERACIÓN: 1.90+1.90+2.90= 6.70 ML
6.70 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=26.80 ML
6.70 ML / .30 CMS=22.33 PZAS X .65 CMS =14.51 ML
POR LO TANTO:26.80 ML + 14.51 ML=41.31 ML X .56 KG/ML=23.13 KGS

-17.61 kg
= 6.53 kg

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

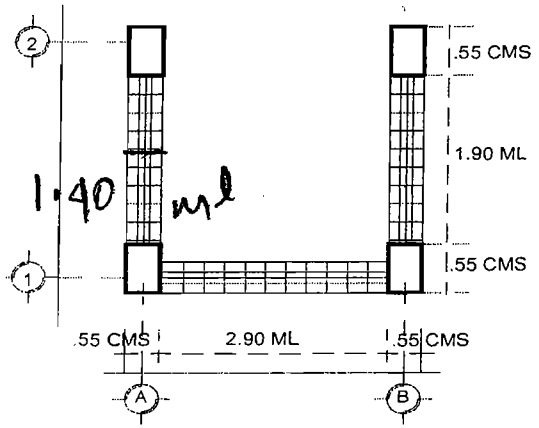
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	
		PERIODO:	#3
BENEFICIARIA	MARIA DEL ROSARIO VALEIRO VALEIRO	No. CUARTO:	13

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2	m3	0.55

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 1.90+1.90+2.90= 6.70 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.55 M3 → (2.90+1.90+0.30)(.55)(.15)= 0.42m³

-0.42

-0.13 m³

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

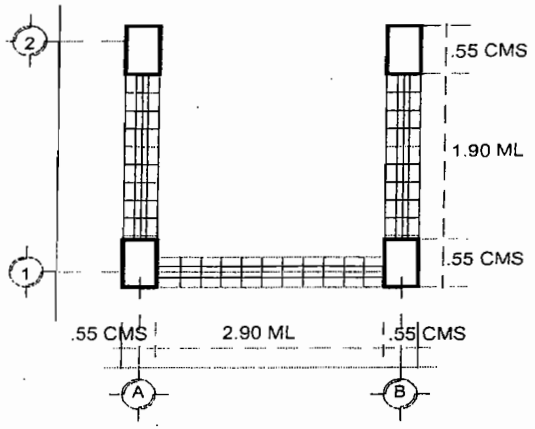
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	#3
BENEFICIARIA	MARIA DEL ROSARIO VALEIRO VALEIRO	**No. CUARTO:**	13

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.18**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 1.90+1.90+2.90=6.70 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.18 M3 $(2.9+1.9+0.5)(.55\times.05) = \boxed{0.14 m^3}$

$0.14 - 0.04 m^3$

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

en carlos fuero # 68060

GENERADOR

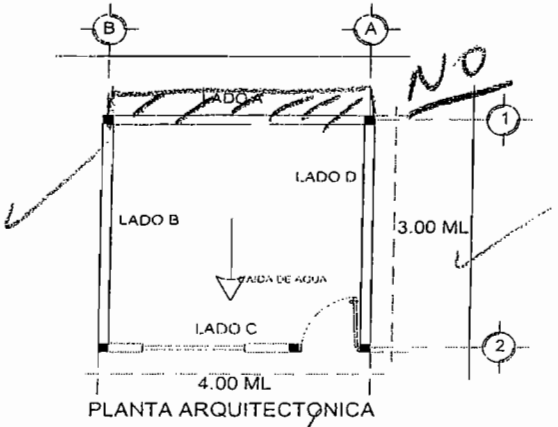
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	#21
BENEFICIARIA	LUZ ELVA ONTIVEROS RODRIGUEZ	**No. CUARTO:**	4

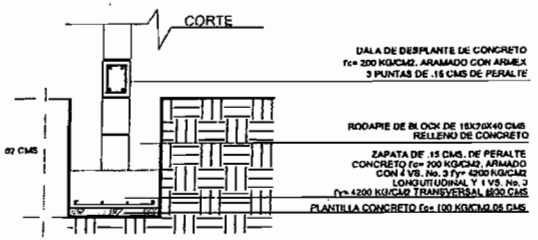
CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-002	**RODAPIE**	**M2**	**3.98**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

NO



DETALLE DE CIMENTACION

NO

NOTA: 3.70+3.70+2.55=9.95 ML X .40 CMS ALTO=3.98 M2

6.25 x 0.40 = 2.50

- 1.48

Nota: Solamente se levantaron 2 muros completos y 1 deladala hacia arriba.

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

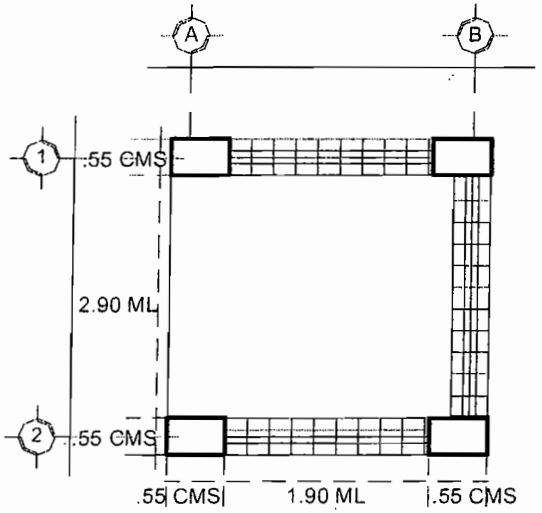
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	
		PERIODO:	#21
BENEFICIARIA	LUZ ELVA ONTIVEROS RODRIGUEZ	No. CUARTO:	4

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2	M3	0.18

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

4.8 1

OPERACIÓN: 1.90+1.90+2.90 ML=6.70 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.18 M3

0.13
- 0.05 m3

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

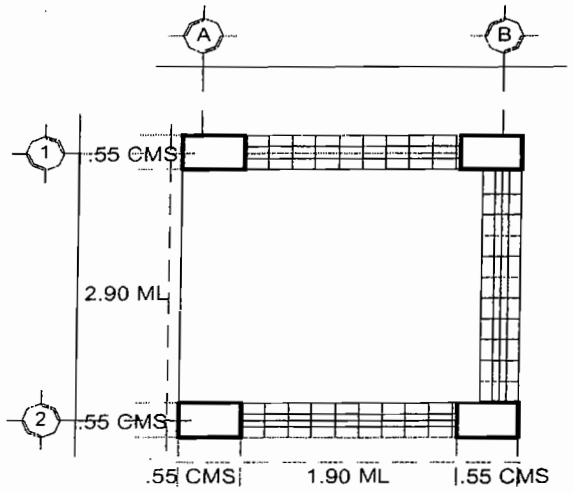
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	
		PERIODO:	A 21
BENEFICIARIA	LUZ ELVA ONTIVEROS RODRIGUEZ	No. CUARTO:	4

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.55**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 1.90+1.90+2.90 ML=6.70 ML X 55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.55 M3

4.80

0.39

- 0.16 Deductiva

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

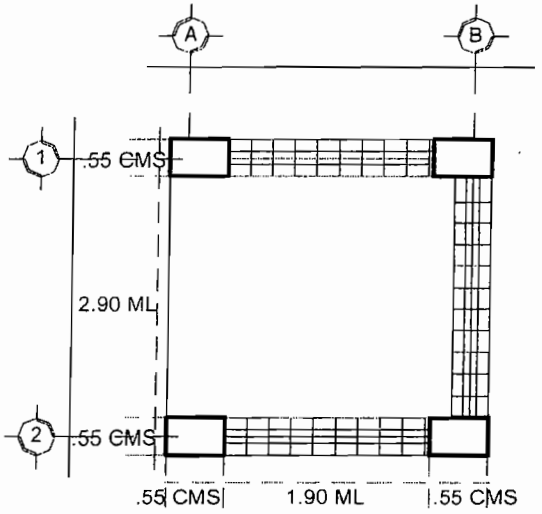
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	
		PERIODO:	#21
BENEFICIARIA	LUZ ELVA ONTIVEROS RODRIGUEZ	No. CUARTO:	4

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-007	Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8	kg	23.13

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

4.80

OPERACIÓN: 1.90+1.90+2.90 ML=6.70 ML

4.8 6.70 ML= 6.7 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=26.80 ML 19.20 ml

4.8 6.70 ML / .30 CMS=22.16 PZAS X .65 CMS =14.51 ML 10.40 ml

POR LO TANTO:26.80 ML + 14.51ML=41.31 ML X .56 KG/ML=23.13 KGS

29.60 x .56 = 16.576 Kg

-6.55 Kg. Deductiva.

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

C. Tejido Orta # 1525

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

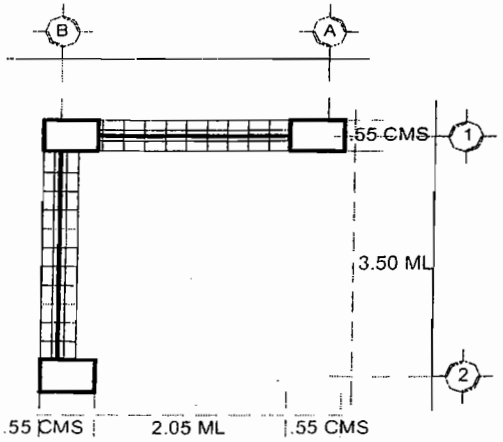
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4 FECHA: #8

PERIODO:

BENEFICIARIA JOVITA SANCHEZ PERALTA No. CUARTO: 16

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2	M3	0.15 / 0.209

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

3.50+2.05+2.05= 7.60 X .55 X .05 = 0.209 m³

.209

OPERACIÓN: 3.50+2.05=5.55 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.15 M3

.05 aditiva.

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

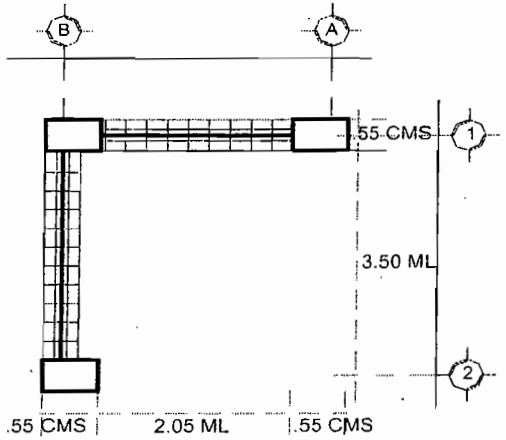
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	#8
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOVITA SANCHEZ PERALTA	No. CUARTO:	16

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2	m3	0.45

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

$(3.5+2.05+2.05)(.55 \times .15) = 0.63$

OPERACIÓN:3.50+2.05=5.55ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.45 M3

0.63
+ 0.18 m3 aditiva

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

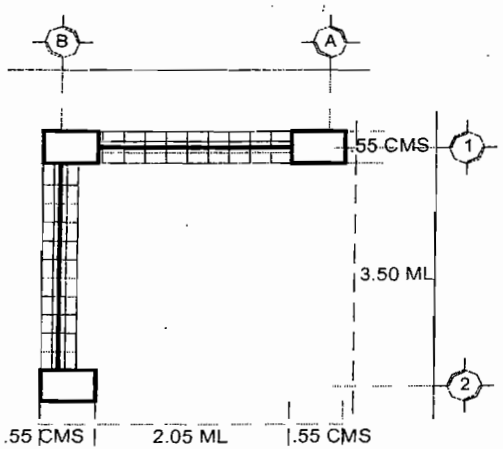
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	#8
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	JOVITA SANCHEZ PERALTA	**No. CUARTO:**	16

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**19.16**

GENERADORES



PLANTA ZAPATAS

$3.5+2.05+2.05=7.60$

$7.6\times4=30.4$

$7.6/.30\ A=25.33\times.65=16.47$

$=(30.4+16.47)(0.56)=26.24\ Kg$

OPERACIÓN:3.50+2.05=5.55ML
5.55 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=22.20 ML
5.55 ML / .30 CMS=18.50 PZAS X .65 CMS =12.02 ML
POR LO TANTO:22.20 ML + 12.02 ML=34.22 ML X .56 KG/ML=19.16 KGS

26.24

Aditiva 7.08 aditiva.

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

C. Toribio Ortega #11008

GENERADOR

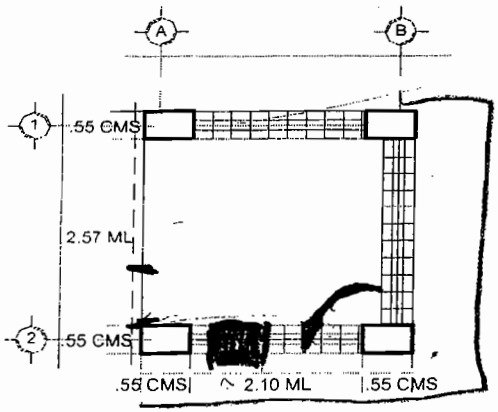
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	#5
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	SARAI GUTIERREZ ROMERO	No. CUARTO:	17

CLAVE	CONCEPTO :		VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
EXT-005	Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2	M3	0.20

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

2 Muros

OPERACIÓN: 2.55+2.55+2.18=728 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.20 M3

0.13

(2.18+2.55).55(.05)= 0.13

-0.07 M3 deductiva

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

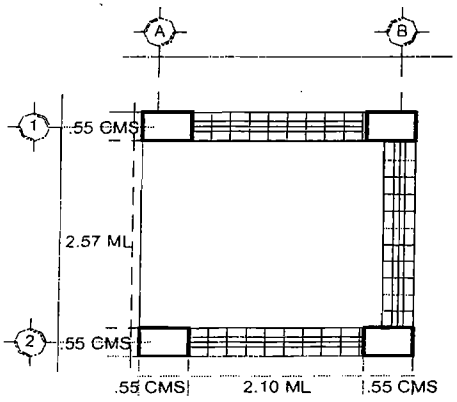
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	#5
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	SARAI GUTIERREZ ROMERO	No. CUARTO:	17

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.55**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.10+2.10+2.57=6.77 ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.55 M3

$(2.10+2.55)(.55)(.15) = 0.39 m^3$

-0.39

Deductiva **-0.16 m3** deductiva.

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

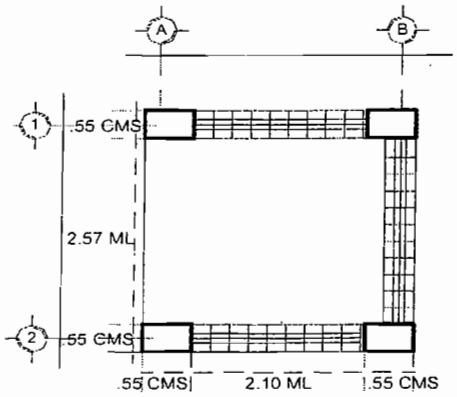
M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

#5

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	SARAI GUTIERREZ ROMERO	**No. CUARTO:**	17

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	**Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8**	**kg**	**23.37**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN:2.10+2.10+2.57= 6.77ML
6.77 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=27.08 ML
6.77 ML / .30 CMS=22.56 PZAS X .65 CMS =14.66 ML
POR LO TANTO:27.08 ML + 14.66 ML=41.74 ML X .56 KG/ML=23.37 KGS

2.10 + 2.57 = 4.67
longitud 4.67 / .30 = 15.57
transversal 4.67 / .30 = 15.56
31.13 X 0.56 = 17.43 Kg

deductiva

17.43 =

deductiva

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

C. Arturo Gamiz #512

GENERADOR

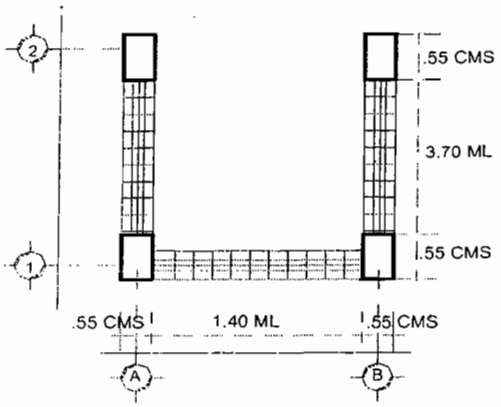
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	**FECHA:**	#6
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ADELA YAÑEZ IBARRA	**No. CUARTO:**	18

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-005	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=100kg/cm2**	**M3**	**0.24**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

1.40 + 3.7 (.55)(.05) = 0.14

OPERACIÓN: 3.70+3.70+1.40=8.80 ML X .55 CMS ANCHO X .05 CMS ALTO=.24 M3

0.14
- 0.10 Deductiva

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

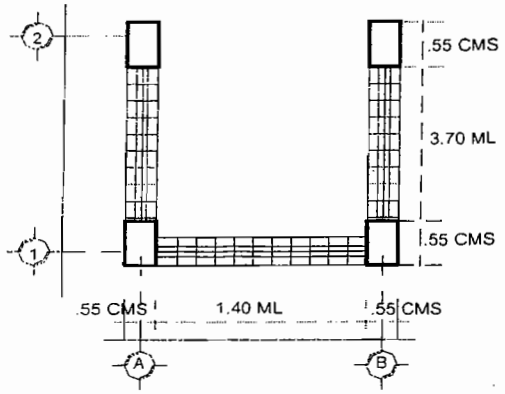
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	# 6
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ADELA YAÑEZ IBARRA	No. CUARTO:	18

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-006	**Fabricacion de colado de concreto y curado, incluye: todos los materiales y mano de obra fc=200kg/cm2**	**m3**	**0.72**

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 3.70+3.70+1.40=8.80ML X .55 CMS ANCHO X .15 CMS ALTO=.72 M3

1.40+3.7(.55x0.15) = 0.42

0.42

-0.30 m³ deductiva

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

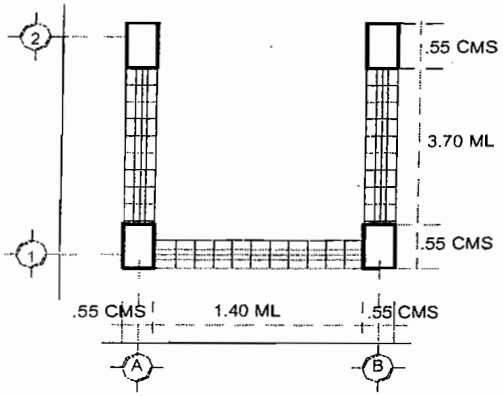
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

#6

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD ZONA 4	FECHA:	
		PERIODO:	
BENEFICIARIA	ADELA YAÑEZ IBARRA	No. CUARTO:	18

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO	
EXT-007	Suministro y colocacion de acero de refuerzo incluye: todos los materiales y mano de obra en diametros mayores de 3/8	kg	25.14

GENERADORES



PLANTA ARQUITECTONICA

OPERACIÓN: 3.70+3.70+1.40=8.80ML
8.80 VS LONGITUDINALES X 4 PZAS=35.20 ML
8.80 ML / .30 CMS=29.33 PZAS X .65 CMS =19.06 ML
POR LO TANTO:35.20 ML + 19.06 ML=54.26 ML X .56 KG/ML=30.38 KGS

3.70+1.40= 5.10 m³
Long. 5.10 X 4 = 20.40
5.10/.30 X (.65) = 11.05
31.45 X .56 = 17.6 kg

17.6 kg
− 12.78 kg Deductiva

RESIDENTE DE OBRA
ING JOSE HUITRON LOPEZ

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.
BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.
LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: PROGRAMA CUARTOS ROSAS		FECHA DE INFORME:	26-abr-17
LOCALIZACIÓN: COL. RUBEN JARAMILLO CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ			
CHIHUAHUA, CHIH.			

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME	
MUESTRA No.	2
TOMADA DE	ZAPATA CORRIDA C. CERRO CORONEL No. 3202 COL. RUBEN JARAMILLO

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)	150
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2
TEMPERATURA AMBIENTE (ºC)	----
TEMPERATURA CONCRETO (ºC)	----
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19
ADITIVO	NO

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:
NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES
NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO
NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO
NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO
NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	REVOLVEDORA DE 1 SACO	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	-----	REVENIMIENTO (cm)	18.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO [X]	VIBRADO [ ]	

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	2-B	
DIAMETRO (cm)	15.0	
ALTURA (cm)	30.1	
ÁREA (cm2)	176.7	
FECHA DE COLADO	19-abr-17	
FECHA DE RUPTURA	26-abr-17	
EDAD (DIAS)	7	

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL	
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO	
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	9860	
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	55.8	
% RESISTENCIA DE PROYECTO	37.2	
TIPO DE FALLA	1	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD,

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA:	CUARTOS ADOSADOS ZONA 7	FECHA DE INFORME:	14-oct-16
LOCALIZACIÓN:	CALLE 74 1/2a 8611 COL. VISTAS DE CERRO GRANDE CHIHUAHUA, CHIH.		
CLIENTE Y DIRECCIÓN:	ING. HECTOR CASTRO		
CHIHUAHUA ,CHIH.			

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME	
MUESTRA No.	1
TOMADA DE	ZAPATA

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)	210
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2
TEMPERATURA AMBIENTE (ºC)	-----
TEMPERATURA CONCRETO (ºC)	-----
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19
ADITIVO	NO

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:
NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES
NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO
NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO
NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO
NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	REVOLVEDORA DE 1 SACO	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	-----	REVENIMIENTO (cms)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO [X]	VIBRADO [ ]	

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	1-A	
DIAMETRO (cm)	15.1	
ALTURA (cm)	30.1	
ÁREA (cm2)	179.1	
FECHA DE COLADO	07-oct-16	
FECHA DE RUPTURA	14-oct-16	
EDAD (DIAS)	7	

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL	
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO	
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	24500	
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	136.8	
% RESISTENCIA DE PROYECTO	65.1	
TIPO DE FALLA	1	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD,
SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.
LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA:	CUARTOS ADOSADOS ZONA 4	FECHA DE INFORME:	15-nov-16
LOCALIZACIÓN:	CALLE 80a Y PRIV. DE RAMIREZ No. 8000 COL. CERRO DE LA CRUZ CHIHUAHUA, CHIH.		
CLIENTE Y DIRECCIÓN:	ING. HECTOR CASTRO		
CHIHUAHUA ,CHIH.			

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME	
MUESTRA No.	1
TOMADA DE	ZAPATA

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)	210
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2
TEMPERATURA AMBIENTE (ºC)	-----
TEMPERATURA CONCRETO (ºC)	-----
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19
ADITIVO	NO

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:
NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES
NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO
NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO
NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO
NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	REVOLVEDORA DE 1 SACO	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	-----	REVENIMIENTO (cms)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO [X]	VIBRADO [ ]	

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	1-C	
DIAMETRO (cm)	15.1	
ALTURA (cm)	30.1	
ÁREA (cm2)	179.1	
FECHA DE COLADO	18-oct-16	
FECHA DE RUPTURA	15-nov-16	
EDAD (DIAS)	28	

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL	
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO	
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	39220	
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	219.0	
% RESISTENCIA DE PROYECTO	104.3	
TIPO DE FALLA	1	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A 28 DIAS DE EDAD,
CUMPLE CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO APECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO

AUTORIZÓ

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA:	CUARTOS ADOSADOS ZONA 4	FECHA DE INFORME:	26-oct-16
LOCALIZACIÓN:	CALLE 80a Y PRIV. DE RAMIREZ No. 8000 COL. CERRO DE LA CRUZ CHIHUAHUA, CHIH.		
CLIENTE Y DIRECCIÓN:	ING. HECTOR CASTRO		
CHIHUAHUA ,CHIH.			

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME	
MUESTRA No.	1
TOMADA DE	ZAPATA

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)	210
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2
TEMPERATURA AMBIENTE (ºC)	-----
TEMPERATURA CONCRETO (ºC)	-----
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19
ADITIVO	NO

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:
NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES
NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO
NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO
NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO
NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	REVOLVEDORA DE 1 SACO	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	-----	REVENIMIENTO (cms)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO [X]	VIBRADO [ ]	

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	1-A	
DIAMETRO (cm)	15.1	
ALTURA (cm)	30.1	
ÁREA (cm2)	179.1	
FECHA DE COLADO	18-oct-16	
FECHA DE RUPTURA	26-oct-16	
EDAD (DIAS)	7	

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL	
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO	
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	26220	
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	146.4	
% RESISTENCIA DE PROYECTO	69.7	
TIPO DE FALLA	1	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD,
SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA:	CUARTOS ADOSADOS ZONA 4	FECHA DE INFORME:	01-nov-16
LOCALIZACIÓN:	CALLE 80a Y PRIV. DE RAMIREZ No. 8000 COL. CERRO DE LA CRUZ CHIHUAHUA, CHIH.		
CLIENTE Y DIRECCIÓN:	ING. HECTOR CASTRO		
CHIHUAHUA ,CHIH.			

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME	
MUESTRA No.	1
TOMADA DE	ZAPATA

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)	210
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2
TEMPERATURA AMBIENTE (ºC)	-----
TEMPERATURA CONCRETO (ºC)	-----
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19
ADITIVO	NO

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:
NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES
NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO
NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO
NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO
NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	REVOLVEDORA DE 1 SACO	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	-----	REVENIMIENTO (cms)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO [X]	VIBRADO [ ]	

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	1-A	
DIAMETRO (cm)	15.1	
ALTURA (cm)	30.1	
ÁREA (cm2)	179.1	
FECHA DE COLADO	18-oct-16	
FECHA DE RUPTURA	01-nov-16	
EDAD (DIAS)	14	

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL	
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO	
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	34110	
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	190.5	
% RESISTENCIA DE PROYECTO	90.7	
TIPO DE FALLA	1	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 14 DIAS DE EDAD,
SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZÓ

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: PROGRAMA CUARTOS ROSAS		FECHA DE INFORME:	17-may-17
LOCALIZACIÓN: COL. RUBEN JARAMILLO CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ			
CHIHUAHUA, CHIH.			

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME	
MUESTRA No.	2
TOMADA DE	ZAPATA CORRIDA C. CERRO CORONEL No. 3202 COL. RUBEN JARAMILLO

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)	150	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2	NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO
TEMPERATURA AMBIENTE (ºC)	----	NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO
TEMPERATURA CONCRETO (ºC)	----	NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19	NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO
ADITIVO	NO	

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	REVOLVEDORA DE 1 SACO	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	-----	REVENIMIENTO (cm)	18.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO [X]	VIBRADO [ ]	

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	2-B	2-C
DIAMETRO (cm)	15.0	15.1
ALTURA (cm)	30.1	30.0
ÁREA (cm2)	176.7	179.1
FECHA DE COLADO	19-abr-17	19-abr-17
FECHA DE RUPTURA	17-may-17	17-may-17
EDAD (DIAS)	28	28

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL	
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO	
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	15540	14900
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	87.9	83.2
% RESISTENCIA DE PROYECTO	58.6	55.5
TIPO DE FALLA	1	3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTA RESISTENCIA OBTENIDA A 28 DIAS DE EDAD,

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: PROGRAMA CUARTOS ROSAS		FECHA DE INFORME:	17-may-17
LOCALIZACIÓN: COL. RUBEN JARAMILLO CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ			
CHIHUAHUA, CHIH.			

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME	
MUESTRA No.	2
TOMADA DE	ZAPATA CORRIDA C. CERRO CORONEL No. 3202 COL. RUBEN JARAMILLO

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)	150	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2	
TEMPERATURA AMBIENTE (ºC)	----	
TEMPERATURA CONCRETO (ºC)	----	
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19	
ADITIVO	NO	

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	REVOLVEDORA DE 1 SACO	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	-----	REVENIMIENTO (cm)	18.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO [X]	VIBRADO [ ]	

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	2-B	2-C
DIAMETRO (cm)	15.0	15.1
ALTURA (cm)	30.1	30.0
ÁREA (cm2)	176.7	179.1
FECHA DE COLADO	19-abr-17	19-abr-17
FECHA DE RUPTURA	17-may-17	17-may-17
EDAD (DIAS)	28	28

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL	
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO	
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	15540	14900
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	87.9	83.2
% RESISTENCIA DE PROYECTO	58.6	55.5
TIPO DE FALLA	1	3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

SE REPORTA RESISTENCIA OBTENIDA A 28 DIAS DE EDAD,

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO,

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA:	CUARTOS ADOSADOS ZONA 7	FECHA DE INFORME:	21-oct-16
LOCALIZACIÓN:	CALLE 74 1/2a 8611 COL. VISTAS DE CERRO GRANDE CHIHUAHUA, CHIH.		
CLIENTE Y DIRECCIÓN:	ING. HECTOR CASTRO		
CHIHUAHUA ,CHIH.			

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME	
MUESTRA No.	1
TOMADA DE	ZAPATA

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)	210
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2
TEMPERATURA AMBIENTE (ºC)	-----
TEMPERATURA CONCRETO (ºC)	-----
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19
ADITIVO	NO

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:
NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES
NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO
NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO
NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO
NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	REVOLVEDORA DE 1 SACO	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	----	REVENIMIENTO (cms)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO [X]	VIBRADO [ ]	

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	1-B	
DIAMETRO (cm)	15.0	
ALTURA (cm)	30.1	
ÁREA (cm2)	176.7	
FECHA DE COLADO	07-oct-16	
FECHA DE RUPTURA	21-oct-16	
EDAD (DIAS)	14	

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL	
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO	
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	32520	
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	184.0	
% RESISTENCIA DE PROYECTO	87.6	
TIPO DE FALLA	1	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 14 DIAS DE EDAD,
SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA:	CUARTOS ADOSADOS ZONA 7	FECHA DE INFORME:	04-nov-16
LOCALIZACIÓN:	CALLE 74 1/2a 8611 COL. VISTAS DE CERRO GRANDE CHIHUAHUA, CHIH.		
CLIENTE Y DIRECCIÓN:	ING. HECTOR CASTRO		
CHIHUAHUA ,CHIH.			

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

FOLIO DE INFORME	
MUESTRA No.	1
TOMADA DE	ZAPATA

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm2)	210
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2
TEMPERATURA AMBIENTE (ºC)	-----
TEMPERATURA CONCRETO (ºC)	-----
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19
ADITIVO	NO

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:
NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES
NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO
NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO
NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO
NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	REVOLVEDORA DE 1 SACO	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	-----	REVENIMIENTO (cms)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO [X]	VIBRADO [ ]	

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	1-C	
DIAMETRO (cm)	15.0	
ALTURA (cm)	30.1	
ÁREA (cm2)	176.7	
FECHA DE COLADO	07-oct-16	
FECHA DE RUPTURA	04-nov-16	
EDAD (DIAS)	28	

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL	
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO	
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	39600	
RESISTENCIA MPa (kg/cm2)	224.1	
% RESISTENCIA DE PROYECTO	106.7	
TIPO DE FALLA	1	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A 28 DIAS DE EDAD.
CUMPLE CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ