



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV
CPC110821E8A
DEL FORTIN 6805 CAVA
LOS GIRASOLES CHIHUAHUA CHIHUAHUA
CHIHUAHUA, MEXICO C.P. 31378
Reg. Fiscal: PERSONA MORAL GENERAL DE LEY

México Distrito Federal, 2016-12-13T15:50:41

AURORIAN S.A. DE C.V.

www.konesh.com.mx

Número Certificado del SAT: 00001000000202809550

36a181b2-5caa-4467-b8ab-a76667514939

Serie: A

Folio: 145

00001000000401526865

CHIHUAHUA, 2016-12-13T14:50:38

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

MCI651010V22

MINA 408

CENTRO CHIHUAHUA CHIHUAHUA
CHIHUAHUA MEXICO C.P. 31000

1.00 No Aplica

PAGO DE ESTIMACION NUMERO 3 (TRES) DE LA OBRA REFERENTE A:
CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,
ZONA 2, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH., SEGUN CONTRATO No.
201/2016 // ALCANCE DE LA ESTIMACION 3 = \$556,568.60 / AMORTIZACION
DEL ANTICIPO = \$0.00 / SUBTOTAL = \$556,568.60 // RETENCIONES
PACTADAS EN CONTRATO / 0.5% DER. INSP. Y VIGILANCIA SFP =
\$2,782.84 / SUMA RETENCIONES = \$2,782.84 // NETO A RECIBIR =
\$553,785.76

\$ 556,568.60

\$ 556,568.60

SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS 58/100 M.N.

LK3q5NdGuneu8M2HilfAH41z2yky8FOuPVf8xN6cA9FuTef2psNvFuuKe23loPZVhPwcSzX+QhSeAz0DPDnNohGzHqIkAm/c7uWX1rUf6bi
XzRqAit24BcQ6KZSEG6S5vd10ddTg/+H7cvfp2WtNhDQjmqMaE2cb8rBO1YDcfBzyRNhVJqmmUkBPjS6TzD0xPc+m6JWIRIM5FmsjYyYj2721D5EOa2F0Qn6m+P70o/Y0pWR58meuE0V

qVUnUWTVvqclgg97yPA7mDx9ykPjF17NWQEZTB+XgWmlzPKItaNI0D3cPpepwImbPvz4RXLG9lrJHf8bx12jPTzxIQZhgdeW0luKucOXh5
q/19YvOpitvuyowW1NLTSD1siJmVLPxAue2L4g4nBqU8qPtkRjwn5GX7w8wo=

||1.0|36a181b2-5caa-4467-b8ab-a76667514939|2016-12-13T15:50:41|LK3q5NdGuneu8M2HilfAH41z2yky8FOuPVf8xN6cA9FuTef2psNvFuuKe23loPZVhPwcSzX+QhSeAz0DPDnNoh
GzHqIkAm/c7uWX1rUf6biXzRqAit24BcQ6KZSEG6S5vd10ddTg/+H7cvfp2WtNhDQjmqMaE2cb8rBO1YDcfBzyRNhVJqmmUkBPjS6TzD0xPc+m6JWIRIM5FmsjYyYj2721D5EOa2F0Qn6m

Forma de Pago: Pago en una sola exhibición

Método de Pago: 99

Condiciones de Pago: crédito



C

fw

Handwritten signature

Este documento es una representación impresa de un CFDI

\$ 556,568.60

\$ 89,050.98

\$ 0.00

\$ 89,050.98

\$ 645,619.58

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES



CHIHUAHUA
Juntos una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: 0	CONTRATO No. 201/2016	CONTRATADOS
OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2	ESTIMACIÓN No. 3 (TRES) ✓	\$ 3,278,452.89 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 16 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE 2016.	
UBICACIÓN: DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 645,619.58 CON IVA
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 1,475,465.12 CON IVA
RFC CPC110621E8A	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 2,121,084.70 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 448,190.65	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ -	
<u>EXTRAS</u>	\$ 108,377.95	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 556,568.60 ✓	

DESCUENTOS	
0.5% SFP.	\$ 2,782.84
	\$ 0.00
	\$ 0.00
SUMA DESCUENTOS	\$ 2,782.84
RESUMEN	
SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 556,568.60
AMORT ANTICIPO	\$ 0.00
SUB-TOTAL	\$ 556,568.60
I.V.A.	\$ 89,050.98
TOTAL	\$ 645,619.58
(CON LETRA)	
(SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS 58/100 M.N.)	
DESCUENTOS	\$ 2,782.84
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 642,836.74

AUTORIZO	ELABORO
ING. MANUEL ESCOBEDO HERNÁNDEZ	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
RESIDENTE D.O.P.M	CONTRATISTA
Vo. Bo.	REVISO
ING. JAVIER VILLARREAL POSADA	ING. MA. DEL CARMEN MENDOZA RUGEL
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL	JEFE DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL
Vo. Bo.	
ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL	
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS	



CHIHUAHUA, CHIH.,

1/NOVIEMBRE/2016.

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA/DIR. OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ **642,836.74**
(SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 74/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 3 (TRES) CONTRATO No. 201/2016 POR LA CANTIDAD DE : \$ 3,471,233.41 INCLUYE CONVENIO
TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 41/100 MN. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2

ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	556,568.60
AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	-
	SUBTOTAL	\$ 556,568.60
	IVA	\$ 89,050.98
	TOTAL	\$ 645,619.58
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO		
INSP. VIG. Y CONT. DE SERV. 0.5%	2,782.84	
	0.00	
	0.00	
SUMA	2,782.84	

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA**1.- CONTRATO**

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 3,278,452.89
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ 192,780.52
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 1,475,465.12
ESTA ESTIMACION	\$ 645,619.58
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 2,121,084.70
POR EJERCER	\$ 1,350,148.71

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 983,535.87
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 983,535.87
ESTA ESTIMACION	\$ -
ACUMULADO ACTUAL	\$ 983,535.87
POR AMORTIZAR	\$ -

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.5% SFP.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 6,359.76
ESTA ESTIMACION	\$ 2,782.84
ACUMULADO ACTUAL	\$ 9,142.60

R E C I B I M O S

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
CPC110621E8A



OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO: DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERÍODO: 16 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE 2016.
ESTIMACIÓN No. 3 (TRES)
No. CONTRATO: 201/2016

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
-----	-----------------------------	---------

NORMALES		\$ 448,190.65
EXCEDENTES		\$ -
EXTRAS		\$ 108,377.95

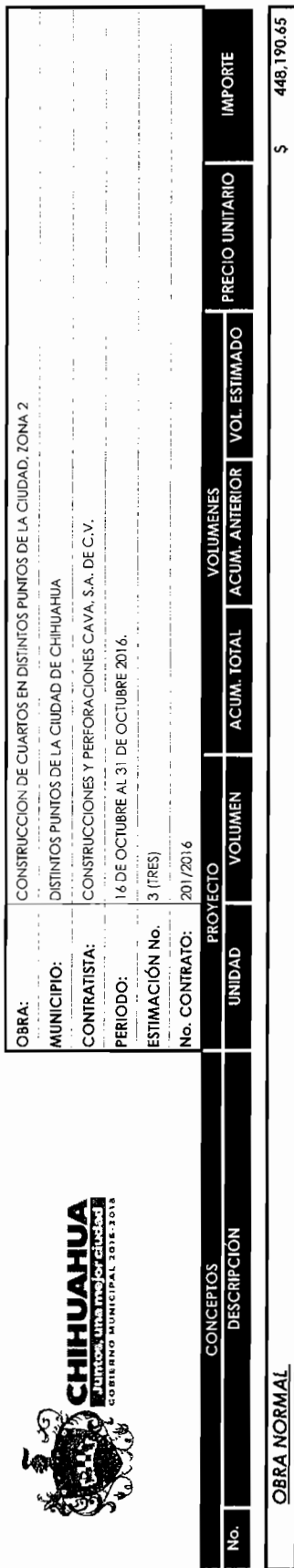
SUBTOTAL	\$ 556,568.60
I.V.A.	\$ 89,050.98
TOTAL	\$ 645,619.58

POR EL CONTRATISTA



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.

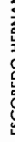
ING. MANUEL ESCOBEDO HERNÁNDEZ



PRELIMINARES							\$	\$
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	900.00		582.60	26.14	\$ 8.62	\$ 225.33
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	141.75		64.26	28.35	\$ 14.19	\$ 402.29
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	82.50		167.82	22.20	\$ 121.21	\$ 2,690.86

[illegible]

3	ALBANILERIA	\$	314,079.11
---	-------------	----	------------


 POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN
 ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



OBRA:	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO:	DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERIODO:	16 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE 2016.
ESTIMACIÓN No.	3 (TRES)
No. CONTRATO:	201/2016

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO			
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,689.00	869.83	637.59	232.24	\$	227.63	\$ 52,864.79
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4,070.25	2,212.95	1,265.44	947.5100	\$	95.70	\$ 90,676.71
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estibos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de fy = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,015.50	493.12	388.52	104.60	\$	120.86	\$ 12,641.96
3.4	Cadena de ceramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estibos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de fy = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	960.00	446.70	347.04	99.66	\$	153.73	\$ 15,320.73
	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,064.25	501.22	299.18	202.03777	\$	591.59	\$ 119,523.52
3.5	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia f'c= 150 kg/cm2 de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	749.25	413.07	244.43	168.64	\$	136.69	\$ 23,051.40

FOR EL CONTRATISTA:

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.



OBRA:	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO:	DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERIODO:	16 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE 2016.
ESTIMACIÓN No.	3 (TRES)
No. CONTRATO:	201/2016

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
No.								

4	INSTALACION ELECTRICA								\$	20,389.60
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con polduto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	75.00	39.00	23.00	16.00	\$	1,274.35	\$	20,389.60

5	ACABADOS								\$	95,783.95
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4,820.25	2,602.36	1,476.05	1,126.3075	\$	65.47	\$	73,739.35
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resnas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	1,064.25	487.76	295.60	192.16	\$	114.72	\$	22,044.60

7	DIFUSION DEL PROGRAMA								\$	4,785.30
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	75.00	38.00	23.00	15.00	\$	319.02	\$	4,785.30

8	EXTRAS								\$	108,377.95
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	32.00	17.91	14.09	\$	538.73	\$	7,590.71
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	39.93	23.94	15.99	\$	246.03	\$	3,934.02
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto f'c= 100 kg/cm2 T.M.A. de 3/4" hecho en obra.	m2	0.00	263.86	253.40	10.46	\$	177.26	\$	1,854.14

POR EL CONTRATISTA:

ING. HERNANDEZ CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2
MUNICIPIO: DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA, S.A. DE C.V.
PERIODO: 16 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE 2016.
ESTIMACIÓN No. 3 (TRES)
No. CONTRATO: 201/2016

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO			
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto F'c=200KG/CM2 hecho en obra, armado con acero de refuerzo f'y= 4,200 kg/cm2 de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de apaches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	479.67	460.69	18.98	\$	406.12	\$ 7,708.16
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto f'c=150kg/cm2 hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	196.80	176.84	19.96	\$	390.80	\$ 7,800.37
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	129.44	78.12	51.32	\$	39.21	\$ 2,012.26
EX-07	Chafian con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	382.49	234.06	148.43	\$	57.54	\$ 8,540.66
EX-08	Fabricación de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto f'c=150kg/cm2 Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	94.26	63.47	30.79	\$	390.80	\$ 12,032.73
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	38.00	23.00	15.00	\$	2,142.25	\$ 32,133.75
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	38.00	23.00	15.00	\$	1,651.41	\$ 24,771.15
							SUBTOTAL		\$ 556,568.60
							IVA		\$ 89,050.98
							TOTAL		\$ 645,619.58

POB EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



VOLUMENES ACUMULADOS TOTALES ESTIMACION 3

CONTRATO: 201/2016

OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2

No. CUARTO	1.1 TRAZO	1.2 DEMOLICION	1.3 EXCAVACION	2.2 RELLENO	2.3 DALA	3.1 MURO	3.2 APLANADO	3.3 CASTILLOS	3.4 CADENA	3.5 LOSA	3.6 FIRME	4.1 ELECTRICA	5.1 PINTURA	5.2 IMPER	7.1 PLACA	EX01 DEM CONC	EX02 BANCO	EX03 PLANTILLA	EX04 ZAPATA	EX05 RODAPIE	EX06 GOTERON	EX07 CHAPLAN	EX08 PRETIL	EX09 PUERTA	EX10 VENTANA
7	0.39	1.89	0.56	1.58	10.86	22.36	62.27	11.20	10.86	13.01	10.76	1.00	73.95	13.01	1.00	3.03	0.00	6.06	11.02	4.10	3.06	10.56	2.17	1.00	1.00
22	0.84	1.89	0.94	2.67	9.73	19.14	71.94	12.00	9.73	13.46	11.18	1.00	47.0675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.73777	10.11	1.00	57.33	12.32	1.00	0.84	1.58	-2.48	-4.51	-0.08	3.95	9.19	1.90	1.00	1.00
34	0.00	1.89	2.75	2.33	1.00	5.94	61.46	-0.20	1.00	12.60	10.40	1.00	61.46	12.60	1.00	0.32	1.04	-1.59	-2.90	2.42	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
38	0.00	1.89	1.40	1.71	1.00	21.95	68.00	11.20	10.70	12.60	10.40	1.00	79.30	12.60	1.00	1.26	0.00	-1.81	-3.30	0.40	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
39	0.12	1.89	1.41	1.72	1.03	8.05	67.04	-0.20	1.03	12.73	10.51	1.00	77.55	12.73	1.00	1.02	0.00	-1.80	-3.27	0.41	3.03	10.43	2.15	1.00	1.00
40	0.00	1.89	1.07	1.55	0.00	19.85	59.94	11.20	9.70	12.80	10.55	1.00	71.29	12.80	1.00	1.12	0.00	-2.36	-4.30	0.00	4.00	9.40	1.94	1.00	1.00
41	0.52	1.89	1.44	1.73	1.13	22.30	65.35	11.20	10.83	13.32	10.90	1.00	76.87	13.32	1.00	1.12	0.00	-1.74	-3.17	0.45	3.13	9.66	1.99	1.00	1.00
44	0.00	1.89	0.00	2.17	0.00	3.84	70.24	1.20	0.00	12.60	9.99	1.00	80.83	12.60	1.00	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	11.40	2.14	1.00	1.00
47	0.00	1.89	1.56	2.22	0.00	27.62	74.59	11.20	13.40	12.60	9.99	1.00	85.74	12.60	1.00	1.26	1.00	0.22	0.40	0.00	3.00	10.40	2.14	1.00	1.00
50	11.80	1.89	3.32	1.61	10.05	20.51	62.79	11.20	10.05	12.48	10.29	1.00	73.76	12.48	1.00	0.95	0.00	5.53	10.05	3.78	3.39	9.75	2.01	1.00	1.00
56	0.00	1.89	1.88	2.33	0.00	3.84	60.94	1.20	0.00	12.80	10.55	1.00	72.29	12.80	1.00	1.13	2.11	0.55	1.00	0.00	4.00	7.40	1.94	1.00	1.00
57	0.17	1.89	0.73	2.58	0.05	4.10	62.58	1.40	0.05	13.83	11.50	1.00	74.86	13.83	1.00	0.00	9.20	-0.03	-0.05	0.04	3.95	9.95	2.05	1.00	1.00
58	0.15	1.89	0.18	1.68	0.81	7.52	47.44	-0.40	0.81	12.92	10.58	1.00	58.75	12.92	1.00	0.00	1.06	-1.92	-3.49	0.32	3.81	9.59	1.98	1.00	1.00
60	0.15	1.89	1.43	1.73	10.80	23.27	49.79	11.20	10.80	12.75	10.53	1.00	60.92	12.75	1.00	0.34	0.00	5.94	10.80	4.08	3.00	10.50	2.16	1.00	1.00
65	12.00	1.89	3.53	1.71	10.70	21.95	63.14	11.20	10.70	12.80	10.40	1.00	74.34	12.80	1.00	0.23	0.00	5.89	10.70	4.04	4.00	9.40	1.94	1.00	1.00
TOTAL	26.14	28.35	22.20	29.32	57.16	232.24	947.51	104.60	99.66	202.03777	168.64	16.00	1126.3075	192.16	15.00	14.09	15.99	10.46	18.98	19.96	51.32	148.43	30.79	15.00	15.00

POR EL CONTRATISTA:
ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCION:
ING.-MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES
CAVA
S.A. de C.V.

ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

7

PROPIETARIO:

PETRA ALICIA ORTIZ CORRAL

UBICACION:

MINA MOCTEZUMA #3729, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.39	12.39
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	3.07	0.00	0.00	0.56	3.63
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.58	1.58
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	10.86	10.86
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	22.36	22.36
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	62.27	62.27
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	10.86	10.86
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	13.01	13.01

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

7

PROPIETARIO:

PETRA ALICIA ORTIZ CORRAL

UBICACION:

MINA MOCTEZUMA #3729, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.76	10.76
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	73.95	73.95
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	13.01	13.01
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	3.03	3.03
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	0.00	0.00	0.00	6.06	6.06
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	0.00	11.02	11.02
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	4.10	4.10
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.06	3.06
EX-07	Chafalán con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	10.56	10.56
EX-08	Fabricacion de pretli de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	2.17	2.17
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco/Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal plato de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

$$4.05 \times 3.06 =$$

$$12.39 \text{ M2}$$

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
3.46	X	0.55	X	0.60	=	1.14
3.78	X	0.55	X	0.60	=	1.25
3.78	X	0.55	X	0.60	=	1.25
0.00	X	0.55	X	0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

$$3.46 + 3.78 + 3.78 + 0.00 =$$

$$11.02 \text{ ML}$$

RODAPIE

2.76	X	0.40	=	1.10
3.75	X	0.40	=	1.50
3.75	X	0.40	=	1.50
0.00	X	0.40	=	0.00

$$4.10 \text{ M2}$$

DALA DE DESPLANTE

$$4.05 + 4.05 + 2.76 + 0.00 =$$

$$10.86 \text{ ML}$$

CASTILLOS

$$2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 =$$

$$11.20 \text{ ML}$$

MURO

3.75	+	3.75	+	2.76	+	0.00
=		10.26	X	2.10	H	
=				21.55		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		

$$18.45 \text{ M2}$$

DALA DE CERRAMIENTO

$$4.05 + 4.05 + 2.76 + 0.00 =$$

$$10.86 \text{ ML}$$

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =	MURO PROMEDIO
0.40	x 3.75	=	1.50	
0.20	x 3.75	=	0.75	
0.30	x 2.76	=	0.83	
0.30	x 2.76	=	0.83	

LOSA

$$4.25 \times 3.06 =$$

$$12.99 \text{ M2}$$

PLANTILLA

$$3.46 + 3.78 + 3.78 + 0.00 = 11.02 \times 0.55$$

$$6.06 \text{ M2}$$

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA	
4.25	x 0.20	x 0.40	= 0.34
4.25	x 0.20	x 0.40	= 0.34
2.90	x 0.20	x 0.40	= 0.23
2.90	x 0.20	x 0.40	= 0.23
2.36	x 0.20	x 0.40	= 0.19
3.06	x 0.20	x 0.40	= 0.24
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00

$$1.58 \text{ M3}$$

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$0.00 \times 0.00 \times 0.00 =$$

$$0.00 \text{ M3}$$

$$\text{PRETIL } 4.05 + 4.05 + 2.76 \times 0.2 =$$

$$2.19 \text{ M2}$$

$$\text{CHAFLAN } 3.90 + 3.90 + 2.76 =$$

$$10.56 \text{ ML}$$

GOTERON

$$\text{DEMOLICION PARA PUERTA } 0.90 \times 2.10 =$$

$$1.89 \text{ M2}$$

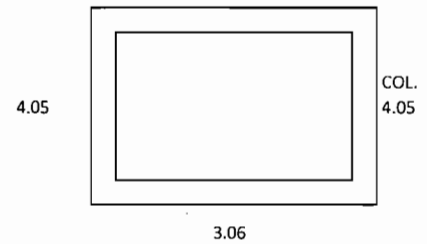
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

1.00	x	4.00	x	0.30	=	1.20
1.00	x	4.00	x	0.30	=	1.20
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32

$$3.04 \text{ M3}$$

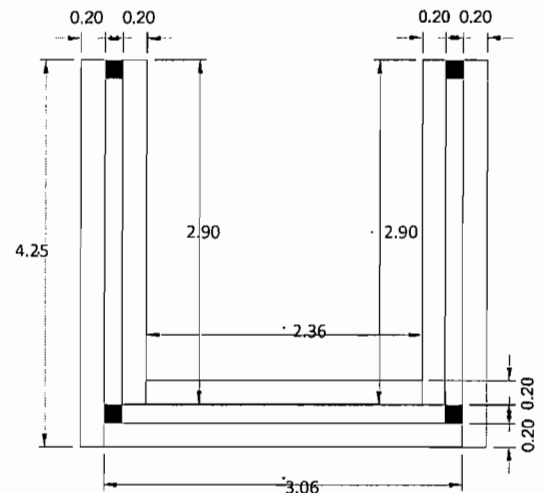
CASA

0 m



$$0.40 \times 0.20$$

$$0.40 \times 0.20$$



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.76	x	2.51	=	6.93
2.76	x	2.72	=	7.51
3.90	x	2.62	=	10.20
3.90	x	2.62	=	10.22

CARAS EXTERIORES

4.05	x	2.92	=	11.83
4.05	x	2.92	=	11.83
3.06	x	2.81	=	8.60
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.76 x 3.90 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.76	x	2.51	=	6.93
2.76	x	2.72	=	7.51
3.90	x	2.62	=	10.20
3.90	x	2.62	=	10.22

CARAS EXTERIORES

4.05	x	2.92	=	11.83
4.05	x	2.92	=	11.83
3.06	x	2.81	=	8.60
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.76 x 3.90 = 10.76

VOLADO 3.06 + 0.00 + 0.00 =

3.06 x 0.20 = 0.61

CANTO 3.06 + 0.00 +

0.00 = 3.06 x 0.10 = 0.31

IMPERMEABILIZACION

3.06 x 4.25

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

6.93 M2

10.76 M2

7.51 M2

13.01 M2

18.00 PZA

18.00 PZA

18.00 PZA

18.00 PZA

7

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			7
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Petra Alicia Ortiz Corral			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina Motezuma		3729	El Porvenir	DIC.2016		
CUARTO								

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

22

PROPIETARIO:

MARIA DEL CARMEN FUENTES MARTINEZ

UBICACION:

MINA REFORMA #3727, COL. EL PORVENIR

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.84	12.84
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	3.47	0.00	0.00	0.94	4.41
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	2.67	2.67
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	9.73	9.73
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	19.14	19.14
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	71.94	71.94
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	12.00	12.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.0000	9.73	9.73
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	13.46	13.46

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

22

PROPIETARIO:

MARIA DEL CARMEN FUENTES MARTINEZ

UBICACION:

MINA REFORMA #3727, COL. EL PORVENIR

CONCEPTOS		COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES					
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIMACION 3 CANTIDAD	ACUMULADO TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	11.18	11.18
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	47.0675	47.0675
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.70	0.00	0.00	0.00	7.70
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	0.00	0.00	14.00
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-06	Fabricacion de Goleron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-07	Chafian con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

4.17 X 3.08 = 12.71 M2

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA	
3.28 X	0.55 X	0.80	= 1.44
3.28 X	0.55 X	0.80	= 1.44
3.47 X	0.55 X	0.80	= 1.53
0.00 X	0.55 X	0.00	= 0.00

ZAPATA CORRIDA

3.28 + 3.28 + 3.47 + 0.00 = 10.03 ML

RODAPIE

2.78 X	0.60	= 1.67
2.78 X	0.60	= 1.67
3.87 X	0.60	= 2.32
0.00 X	0.60	= 0.00

DALA DE DESPLANTE

4.17 + 2.78 + 2.78 + 0.00 = 9.73 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 3.10 + 3.10 = 12.00 ML

MURO

2.78 + 2.78 + 3.87 + 0.00	= 9.43 X 2.10	H = 19.80
-2.10 X 1.00	= -2.10	
-1.00 X 1.00	= -1.00	

DALA DE CERRAMIENTO

2.78 + 2.78 + 4.17 + 0.00 = 9.73 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =
0.20 x 3.87	= 0.77	
0.20 x 0.00	= 0.00	
0.40 x 2.78	= 1.11	
0.20 x 2.78	= 0.56	

LOSA

4.37 x 3.08 = 13.46 M2

PLANTILLA

3.28 + 3.28 + 3.47 + 0.00 = 10.03 x 0.55 = 5.52 M2

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA	
4.37 x 0.20	x 0.60	= 0.52	
4.37 x 0.20	x 0.60	= 0.52	
4.02 x 0.20	x 0.60	= 0.48	
4.02 x 0.20	x 0.60	= 0.48	
2.38 x 0.20	x 0.60	= 0.29	
3.08 x 0.20	x 0.60	= 0.37	
0.00 x 0.20	x 0.60	= 0.00	
0.00 x 0.20	x 0.60	= 0.00	

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

2.78 x 4.02 x 0.20 = 2.22 M3

PRETIL 4.17 + 4.17 + 2.78 = 11.12 M2

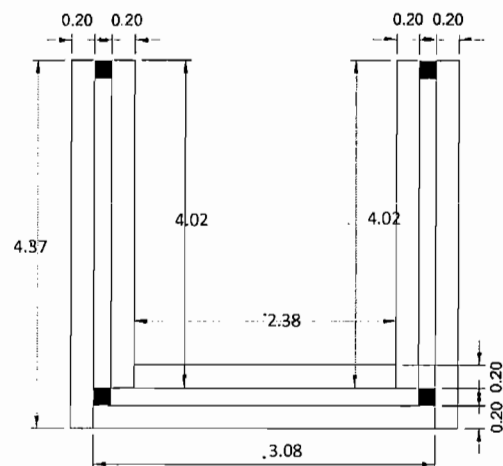
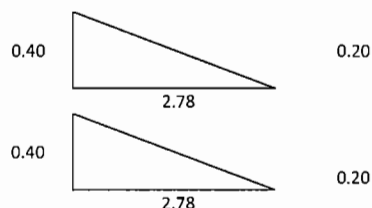
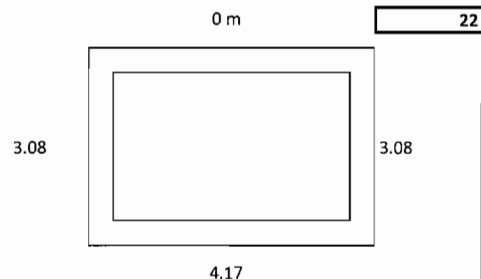
CHAFLAN 4.02 + 4.02 + 2.78 = 10.82 ML

GOTERON = 10.82 ML

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 = 1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE = 1.89 M3

0.70 x 4.20 x 0.15	= 0.44
0.70 x 4.20 x 0.15	= 0.44
0.70 x 2.30 x 0.15	= 0.24
0.00 x 0.00 x 0.00	= 0.00



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.78	x	2.90	=	8.06
2.78	x	3.00	=	8.34
4.02	x	2.95	=	11.86
4.02	x	2.95	=	11.86

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
3.08	x	3.10	=	9.55
4.17	x	3.25	=	13.55
4.17	x	3.25	=	13.55

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 4.02 x 2.78 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.78	x	2.90	=	8.06
2.78	x	3.00	=	8.34
4.02	x	2.95	=	11.86
4.02	x	2.95	=	11.86

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
3.08	x	3.10	=	9.55
4.17	x	3.25	=	13.55
4.17	x	3.25	=	13.55

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 4.02 x 2.78 = 11.18

IMPERMEABILIZACION

4.37 x 3.08 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

M2

M2

M2

M2

PZA

PZA

PZA

PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			22
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Maria del Carmen Fuentes Martinez			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mina Reforma		3727	El Porvenir	DIC. 2016		
CUARTO								

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

33

PROPIETARIO:

SARA CARLOTA ARZATE GONZALEZ

UBICACION:

DOLORES PIMENTEL #16309, COL. PEDRO DOMINGUEZ

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	-0.47	0.00	11.53
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	1.89	0.00	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	1.00	0.00	3.13
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	1.52	0.00	1.52
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	-0.21	0.00	9.49
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	19.33	0.00	19.33
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	46.43	0.00	46.43
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	11.20	0.00	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	9.4900	0.00	9.49
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	3.58223	8.73777	12.32

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

33

PROPIETARIO:

SARA CARLOTA ARZATE GONZALEZ

UBICACION:

DOLORES PIMENTEL #16309, COL. PEDRO DOMINGUEZ

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.11	10.11
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	57.33	57.33
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.32	12.32
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.84	0.84
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.58	1.58
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.70	0.00	0.00	2.48	5.22
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	0.00	4.51	9.49
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	-0.08	3.56
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.95	3.95
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	9.19	9.19
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.90	1.90
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

$$3.95 \times 2.92 =$$

$$11.55 \text{ M2}$$

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA	
4.35	X	0.55	X	0.60	=
2.57	X	0.55	X	0.60	=
2.57	X	0.55	X	0.60	=
0.00	X	0.55	X	0.60	=

$$1.44$$

$$0.85$$

$$0.85$$

$$0.00$$

$$3.19 \text{ M3}$$

ZAPATA CORRIDA

$$4.35 + 2.57 + 2.57 + 0.00 =$$

$$9.49$$

$$0.00 \text{ ML}$$

RÓDAPIE

2.62	X	0.40	=	1.05
2.62	X	0.40	=	1.05
3.65	X	0.40	=	1.46
0.00	X	0.40	=	0.00

$$3.55 \text{ M2}$$

DALA DE DESPLANTE

$$2.92 + 2.92 + 3.65 + 0.00 =$$

$$9.49$$

$$0.00 \text{ ML}$$

CASTILLOS

$$2.90 + 2.90 + 2.70 + 0.00 =$$

$$8.50$$

$$2.70 \text{ ML}$$

MURO

$$2.62 + 2.62 + 3.65 + 0.00 = 8.89 \times 2.10 = 18.67$$

$$0.00$$

$$-2.10 \times 1.00 = -2.10$$

$$-1.00 \times 1.00 = -1.00$$

$$-3.10 \text{ M2}$$

DALA DE CERRAMIENTO

$$2.92 + 2.92 + 3.65 + 0.00 =$$

$$9.49$$

$$0.00 \text{ ML}$$

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =
0.40	x 3.65	=	1.46
0.20	x 3.65	=	0.73
0.30	x 2.62	=	0.79
0.30	x 2.62	=	0.79

$$\text{MURO PROMEDIO}$$

$$3.76 \text{ M2}$$

LOSA

$$3.95 \times 3.12 =$$

$$12.32 \text{ M2}$$

PLANTILLA

$$4.35 + 2.57 + 2.57 + 0.00 = 9.49 \times 0.55 =$$

$$5.22 \text{ M2}$$

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPAS

LONG	ANCHO	ALTURA	
2.77	x 0.20	x 0.40	= 0.22
2.77	x 0.20	x 0.40	= 0.22
3.12	x 0.20	x 0.40	= 0.25
3.12	x 0.20	x 0.40	= 0.25
3.25	x 0.20	x 0.40	= 0.26
3.95	x 0.20	x 0.40	= 0.32
0.00	x 0.20	x 0.40	= 0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00

$$2.82 \text{ M3}$$

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$3.70 \times 2.85 \times 0.15 =$$

$$0.77$$

$$1.56 \text{ M3}$$

$$2.92 + 2.92 + 3.65 \times 0.20 =$$

$$2.00 \text{ M2}$$

$$2.77 + 2.77 + 3.65 =$$

$$9.19 \text{ ML}$$

GOTERON

$$0.90 \times 2.10 =$$

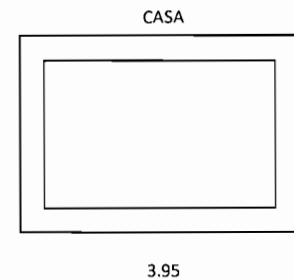
$$1.89 \text{ M2}$$

DEMOLICION PARA PUERTA

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

3.85	x	0.60	x	0.25	=	0.58
3.20	x	0.55	x	0.15	=	0.26
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00

$$1.89 \text{ M3}$$



2.92

3.95

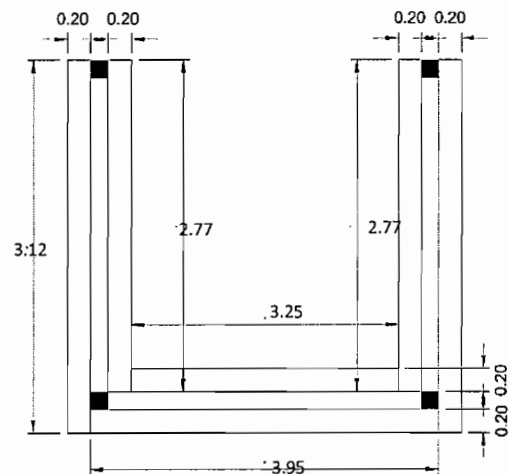
2.92

0.40

0.20

0.40

0.20



APLANADO

16.5 M2

CARAS INTERIORES

2.82 x 2.50 = 7.05
2.83 x 2.50 = 7.08
3.62 x 2.45 = 8.87
3.62 x 2.60 = 9.41

CARAS EXTERIORES

3.95 x 2.68 = 10.59
2.92 x 2.83 = 8.26
0.00 x 3.00 = 0.00
0.00 x 3.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

FIRME 2.77 x 3.65 =

10.1 M2

PINTURA

5.28 M2

CARAS INTERIORES

2.82 x 2.50 = 7.05
2.83 x 2.50 = 7.08
3.62 x 2.45 = 8.87
3.62 x 2.60 = 9.41

CARAS EXTERIORES

3.95 x 2.68 = 10.59
2.92 x 2.83 = 8.26
0.00 x 3.00 = 0.00
0.00 x 3.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

LOSA 3.65 x 2.77 = 10.11

VOLADO 3.95 + 0.00 + 0.00 =

3.95 x 0.20 = 0.79

IMPERMEABILIZACION

2.62 M2

3.95 x 3.12 =

INSTALACION ELECTRICA

3.00 PZA

PUERTA

1.00 PZA

VENTANA

1.00 PZA

S Y C PLACA

1.00 PZA

33

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD. ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			33
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Sara Carlota Arzate Gonzalez		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Dolores Pimentel	16309	Pedro Dominguez	DIC. 2016		
							CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

34

PROPIETARIO:

MARIA NOELIA PALMA MUELA

UBICACION:

IGNACIO RODRIGUEZ #16928, COL. AMP. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	0.00	2.75	4.88
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	2.33	2.33
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	1.00	10.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.01	0.00	0.00	5.94	21.95
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	61.46	61.46
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	12.20	0.00	0.00	-0.20	12.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	1.00	10.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60

FOR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

34

PROPIETARIO:

MARIA NOELIA PALMA MUELA

UBICACION:

IGNACIO RODRIGUEZ #16928, COL. AMP. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.40	10.40
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	61.46	61.46
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.32	0.32
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.04	1.04
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.70	0.00	0.00	-1.59	6.11
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	0.00	-2.90	11.10
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	2.42	6.06
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	10.40	10.40
EX-08	Fabricación de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

APLANADO

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.67	=	7.21
2.70	x	2.42	=	6.53
3.85	x	2.55	=	9.82
3.85	x	2.55	=	9.82

CARAS EXTERIORES

4.00	x	3.00	=	12.00
4.00	x	3.00	=	12.00
3.00	x	2.97	=	8.91
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 3.85 x 2.70 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.67	=	7.21
2.70	x	2.42	=	6.53
3.85	x	2.55	=	9.82
3.85	x	2.55	=	9.82

CARAS EXTERIORES

4.00	x	3.00	=	12.00
4.00	x	3.00	=	12.00
3.00	x	2.97	=	8.91
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA

2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO

3.00 + 0.00 + 0.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

CANTO

3.00 + 0.00 +

0.00 = 3.00 x 0.10 = 0.30

IMPERMEABILIZACION

4.20 x 3.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

M2

M2

M2

M2

PZA

PZA

PZA

PZA

34

34

CUARTO

+

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

38

PROPIETARIO:

GUADALUPE CASTILLO CHAVEZ

UBICACION:

CIENEGA Y PRIV. DE NOMBRE DE DIOS #4701, COL. AMP. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	0.00	1.40	3.53
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.71	1.71
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	1.00	10.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	21.95	21.95
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	68.00	68.00
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, amada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

38

PROPIETARIO:

GUADALUPE CASTILLO CHAVEZ

UBICACION:

CIENEGA Y PRIV. DE NOMBRE DE DIOS #4701, COL. AMP. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.40	10.40
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	79.30	79.30
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	1.26	1.26
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.70	0.00	0.00	1.81	5.89
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	0.00	3.30	10.70
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	0.40	4.04
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chaffan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	10.40	10.40
EX-08	Fabricación de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

4.00 X 3.00 =

12.00 M2

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA	
4.20 X	0.55 X	0.60	= 1.39
4.20 X	0.55 X	0.60	= 1.39
2.30 X	0.55 X	0.60	= 0.76
0.00 X	0.55 X	0.60	= 0.00

3.53 M3

ZAPATA CORRIDA

4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 =

10.70 ML

RODAPIE

3.70 X	0.40	= 1.48
3.70 X	0.40	= 1.48
2.70 X	0.40	= 1.08
0.00 X	0.00	= 0.00

3.04 M2

DALA DE DESPLANTE

4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 =

10.70 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 2.70 + 2.70 =

11.20 ML

MURO

3.70 + 3.70 + 2.70 + 0.00 =

10.10 M2

= 10.10 X 2.10 H

= 21.21

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

18.11 M2

DALA DE CERRAMIENTO

4.00 + 4.00 + 2.70 + 0.00 =

10.70 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =
0.30	x 3.70	= 1.11
0.30	x 3.70	= 1.11
0.20	x 2.70	= 0.54
0.40	x 2.70	= 1.08

MURO
PROMEDIO

LOSA

4.20 x 3.00 =

12.60 M2

PLANTILLA

4.20 + 4.20 + 2.30 + 0.00 =
10.70 x 0.55

5.89 M2

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA	
4.20 x	0.20	x 0.40	= 0.34
4.20 x	0.20	x 0.40	= 0.34
3.85 x	0.20	x 0.40	= 0.31
3.85 x	0.20	x 0.40	= 0.31
2.30 x	0.20	x 0.40	= 0.18
3.00 x	0.20	x 0.40	= 0.24
0.00 x	0.20	x 0.00	= 0.00
0.00 x	0.20	x 0.00	= 0.00

2.06 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

0.00 M3

PRETIL 4.00 + 4.00 + 2.70 0.20 =

10.70 M2

CHAFLAN 3.85 + 3.85 + 2.70 2.70 =

10.30 ML

GOTERON

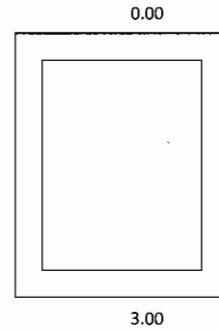
DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10 =

1.89 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 x	3.00 x	0.15	= 0.32
0.70 x	3.00 x	0.15	= 0.32
0.70 x	3.00 x	0.15	= 0.32
0.70 x	3.00 x	0.15	= 0.32

1.26 M3



4.00

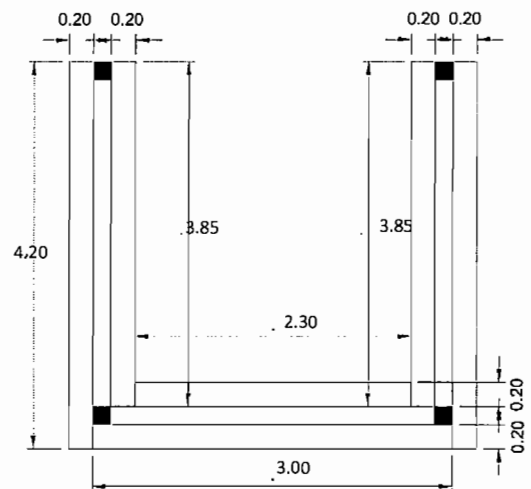
4.00

0.40

0.20

0.40

0.20



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.70	=	7.29
2.70	x	2.90	=	7.83
3.85	x	2.80	=	10.78
3.85	x	2.80	=	10.78

CARAS EXTERIORES

3.00	x	3.25	=	9.75
4.00	x	3.30	=	13.20
4.00	x	3.30	=	13.20
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 3.85 x 2.70 =

M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.70	=	7.29
2.70	x	2.90	=	7.83
3.85	x	2.80	=	10.78
3.85	x	2.80	=	10.78

CARAS EXTERIORES

3.00	x	3.25	=	9.75
4.00	x	3.30	=	13.20
4.00	x	3.30	=	13.20
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 3.85 x 2.70 = 10.40

VOLADO 3.00 + 0.00 + 0.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

CANTO 3.00 + 0.00 +

0.00 = 3.00 x 0.10 = 0.30

IMPERMEABILIZACION

4.20 x 3.00 =

M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

P2A

P2A

P2A

P2A

38

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S A DE CV			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Guadalupe Castillo Chavez		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Cienega y Priv de Nombre de Dios	4701	Amp Nuevo Triunfo	DIC.2016		
							CUARTO

Ing. Vicente Carrizosa Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

39

PROPIETARIO:

LUCINA SARABIA BACA

UBICACION:

HACIENDA DE GUAYANA #16934, COL. AMP. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.12	12.12
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	0.00	1.41	3.54
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.72	1.72
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	1.03	10.73
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.01	0.00	0.00	8.05	24.06
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	67.04	67.04
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	12.20	0.00	0.00	0.20	12.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	1.03	10.73
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.73	12.73

POR EL CONTRATISTA:

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

39

PROPIETARIO:

LUCINA SARABIA BACA

UBICACION:

HACIENDA DE GUAYANA #16934, COL. AMP. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.51	10.51
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	77.55	77.55
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.73	12.73
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolición de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	1.02	1.02
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.70	0.00	0.00	1.80	5.90
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	0.00	3.27	10.73
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	0.41	4.05
EX-06	Fabricación de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.03	3.03
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	10.43	10.43
EX-08	Fabricación de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	2.15	2.15
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

4.00 X 3.03 =

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA
4.20	X 0.55	X 0.60 = 1.39
4.20	X 0.55	X 0.60 = 1.39
2.33	X 0.55	X 0.60 = 0.77
0.00	X 0.55	X 0.60 = 0.00

ZAPATA CORRIDA

4.20 + 4.20 + 2.33 + 0.00 =

RODAPIE

3.70	X 0.40	= 1.48
3.70	X 0.40	= 1.48
2.73	X 0.40	= 1.09
0.00	X 0.40	= 0.00

DALA DE DESPLANTE

4.00 + 4.00 + 2.73 + 0.00 =

CASTILLOS

3.10 + 3.10 + 2.90 + 2.90 =

MURO

3.70	+ 3.70	+ 2.73	+ 2.30	H
=	10.13	X	23.30	
=			-2.10	
-2.10	X 1.00	=	-1.00	
-1.00	X 1.00	=	-1.00	

DALA DE CERRAMIENTO

4.00 + 4.00 + 2.73 + 0.00 =

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =
0.40	x 2.73	= 1.09
0.20	x 2.73	= 0.55
0.30	x 3.70	= 1.11
0.30	x 3.70	= 1.11

LOSA

4.20 x 3.03 =

PLANTILLA

4.20 + 4.20 + 2.33 + 0.00 =
10.73 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA
4.20	x 0.20	x 0.40 = 0.34
4.20	x 0.20	x 0.40 = 0.34
3.85	x 0.20	x 0.40 = 0.31
3.85	x 0.20	x 0.40 = 0.31
2.33	x 0.20	x 0.40 = 0.19
3.03	x 0.20	x 0.40 = 0.24
0.00	x 0.20	x 0.00 = 0.00
0.00	x 0.20	x 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

PRETIL 4.00 + 4.00 + 2.73 *

CHAFLAN 3.85 + 3.85 + 2.73

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70	x 3.20	x 0.15	= 0.34
0.70	x 3.20	x 0.15	= 0.34
0.70	x 3.30	x 0.15	= 0.35
0.00	x 0.00	x 0.15	= 0.00

12.32 M2

10.73 M3

10.73 ML

10.73 M2

10.73 ML

12.00 ML

0.00

20.20 M2

10.73 ML

10.73 M2

MURO PROMEDIO

12.32 M2

12.32 M2

15.72 M3

0.00 M3

12.32 M2

10.73 ML

10.73 ML

10.73 M2

10.73 M3

0.00

39

4.00

4.00

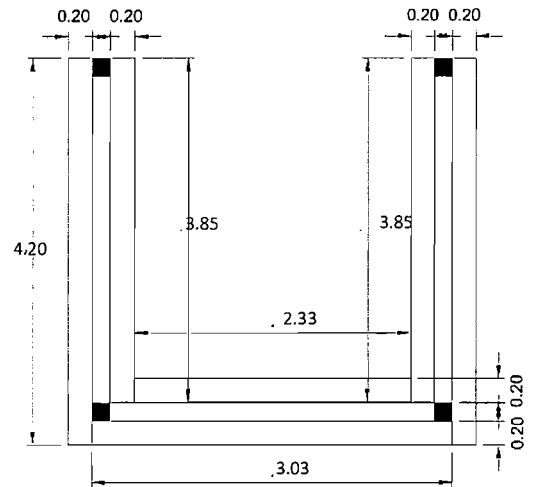
3.03

0.40

0.20

0.40

0.20



APLANADO

372.00 M2

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.84	=	7.67
2.70	x	2.81	=	7.59
3.85	x	2.81	=	10.82
3.85	x	2.83	=	10.90

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
3.03	x	3.20	=	9.70
4.00	x	3.15	=	12.60
4.00	x	3.15	=	12.60

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 3.85 x 2.73 =

10.51 M2

PINTURA

774.53 M2

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.84	=	7.67
2.70	x	2.81	=	7.59
3.85	x	2.81	=	10.82
3.85	x	2.83	=	10.90

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
3.03	x	3.20	=	9.70
4.00	x	3.15	=	12.60
4.00	x	3.15	=	12.60

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 3.85 x 2.73 = 10.51

IMPERMEABILIZACION

12.60 M2

4.20 x 3.03 =

INSTALACION ELECTRICA

1.00 PZA

PUERTA

2.00 PZA

VENTANA

1.00 PZA

S Y C PLACA

1.00 PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S A DE C V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			39
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Lucina Sarabia Baca			COLONIA	FECHA		
	UBICACION	Hacienda de Guayana		16934	Amp. Nuevo Triunfo	DIC.2016		
								CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

40

PROPIETARIO:

MARGARITA ESPINO ESPINO

UBICACION:

HACIENDA DE GUAYANA #4505, COL. AMP. NUEVO TRIUNFO

		COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES					
CONCEPTOS			ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	0.00	1.07	3.20
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.55	1.55
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	0.00	9.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	19.85	19.85
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	59.94	59.94
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	9.70	9.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.80	12.80

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

40

PROPIETARIO:

MARGARITA ESPINO ESPINO

UBICACION:

HACIENDA DE GUAYANA #4505, COL. AMP. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.55	10.55
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	71.29	71.29
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.80	12.80
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	1.12	1.12
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.70	0.00	0.00	-2.36	5.34
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	0.00	-4.30	9.70
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	0.00	3.64
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	9.40	9.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.94	1.94
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

$$4.00 \times 3.00 = 12.00 \text{ M2}$$

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
3.20	X	0.55	X	0.60	=	1.06
3.20	X	0.55	X	0.60	=	1.06
3.30	X	0.55	X	0.60	=	1.09
0.00	X	0.55	X	0.00	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

$$3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 = 9.70 \text{ ML}$$

RODAPIE

2.70	X	0.40	=	1.08
2.70	X	0.40	=	1.08
3.70	X	0.40	=	1.48
0.00	X	0.40	=	0.00

DALA DE DESPLANTE

$$3.00 + 3.00 + 3.70 + 0.00 = 9.70 \text{ ML}$$

CASTILLOS

$$2.90 + 2.90 + 2.70 + 0.00 = 8.50 \text{ ML}$$

MURO

$$2.70 + 2.70 + 3.70 + 0.00 = 9.10 \text{ H}$$

$$= 19.11$$

$$-2.10 \times 1.00 = -2.10$$

$$-1.00 \times 1.00 = -1.00$$

DALA DE CERRAMIENTO

$$3.00 + 3.00 + 3.70 + 0.00 = 9.70 \text{ ML}$$

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.		P =	MURO PROMEDIO
0.40	x 3.70	=	1.48	
0.20	x 3.70	=	0.74	
0.30	x 2.70	=	0.81	
0.30	x 2.70	=	0.81	

LOSA

$$4.00 \times 3.20 = 12.80 \text{ M2}$$

PLANTILLA

$$3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 = 9.70 \times 0.55$$

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG		ANCHO		ALTURA		
3.20	x	0.20	x	0.40	=	0.26
3.20	x	0.20	x	0.40	=	0.26
2.85	x	0.20	x	0.40	=	0.23
2.85	x	0.20	x	0.40	=	0.23
3.30	x	0.20	x	0.40	=	0.26
4.00	x	0.20	x	0.40	=	0.32
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$0.00 \times 0.00 \times 0.00 = 0.00$$

$$\text{PRETIL } 3.00 + 3.00 + 3.70 \times 0.2 = 3.70$$

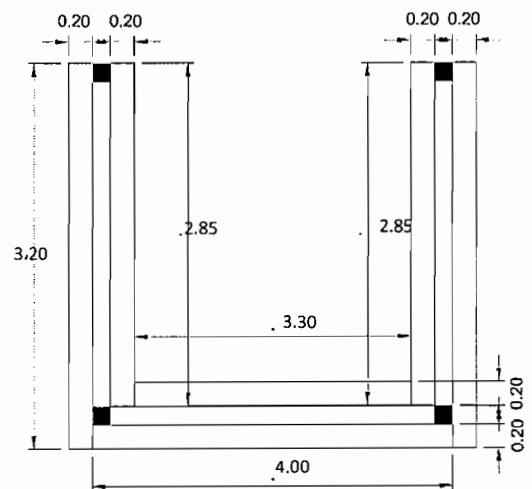
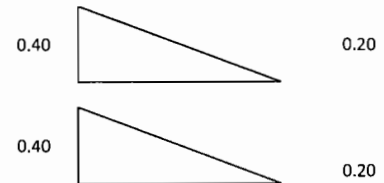
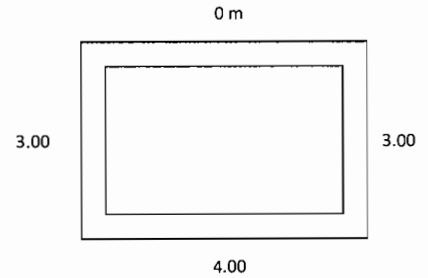
$$\text{CHAFLAN } 2.85 + 2.85 + 3.70 = 9.40$$

$$\text{GOTERON } 2.85 + 2.85 + 3.70 = 9.40$$

$$\text{DEMOLICION PARA PUERTA } 0.90 \times 2.10 = 1.89$$

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70	x	4.20	x	0.15	=	0.44
0.70	x	4.20	x	0.15	=	0.44
0.70	x	2.30	x	0.15	=	0.24
0.00	x	0.00	x	0.00	=	0.00



APLANADO

CARAS INTERIORES

3.70	x	2.70	=	9.99
3.70	x	2.70	=	9.99
2.85	x	2.80	=	7.98
2.85	x	2.60	=	7.41

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.90	=	8.70
3.00	x	2.90	=	8.70
4.00	x	3.00	=	12.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.85 x 3.70 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.70	x	2.70	=	9.99
3.70	x	2.70	=	9.99
2.85	x	2.80	=	7.98
2.85	x	2.60	=	7.41

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.90	=	8.70
3.00	x	2.90	=	8.70
4.00	x	3.00	=	12.00
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO 0.00 + 0.00 + 4.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

3.20 x 4.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

M2

M2

M2

M2

PZA

PZA

PZA

PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Margarita Espino Espino			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Hacienda de Guayana		4505	Amp. Nuevo Triunfo	DIC.2016		
CUARTO								

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

41

No. CUARTO:

PROPIETARIO:

UBICACION:

HERMELINDA ARAUJO MARTINEZ

PALO ALTO #4502, CO. AMP. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.52	12.52
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	0.00	1.44	3.57
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.73	1.73
2.3	Dala de desplanle de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	1.13	10.83
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de deslome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	22.30	22.30
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	65.35	65.35
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	10.83	10.83
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	13.32	13.32

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

41

PROPIETARIO:

HERMELINDA ARAUJO MARTINEZ

UBICACION:

PALO ALTO #4502, CO. AMP. NUEVO TRIUNFO

CONCEPTOS			COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES				ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIMACION 3 CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.90	10.90
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	76.87	76.87
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	13.32	13.32
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	1.12	1.12
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.70	0.00	0.00	1.74	5.96
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	0.00	3.17	10.83
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	0.45	4.09
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.13	3.13
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	9.66	9.66
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.99	1.99
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

4.00 X 3.13 =

12.52 M2

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
4.20	X	0.55	X	0.60	=	1.39
4.20	X	0.55	X	0.60	=	1.39
2.43	X	0.55	X	0.60	=	0.80
0.00	X	0.55	X	0.60	=	0.00

10.57 M3

ZAPATA CORRIDA

4.20 + 4.20 + 2.43 + 0.00 =

10.83 ML

RODAPIE

3.70	X	0.40	=	1.48
3.70	X	0.40	=	1.48
2.83	X	0.40	=	1.13
0.00	X	0.40	=	0.00

5.09 M2

DALA DE DESPLANTE

4.00 + 4.00 + 2.83 + 0.00 =

10.83 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 2.70 + 2.70 =

11.20 ML

MURO

3.70	+	3.70	+	2.83	+	0.00
=		10.23	X	2.10	H	
=				21.48		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		

18.38 M2

DALA DE CERRAMIENTO

4.00 + 4.00 + 2.83 + 0.00 =

10.83 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS		LONG.		P =	MURO PROMEDIO
0.40	x	3.70	=	1.48	
0.20	x	3.70	=	0.74	
0.30	x	2.83	=	0.85	
0.30	x	2.83	=	0.85	

0.40 0.20

0.40 0.20

LOSA

4.00 x 3.33 =

13.32 M2

PLANTILLA

4.20 + 4.20 + 2.43 + 0.00 =
10.83 x 0.55

5.96 M2

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG		ANCHO		ALTURA		
4.20	x	0.20	x	0.40	=	0.34
4.20	x	0.20	x	0.40	=	0.34
3.85	x	0.20	x	0.40	=	0.31
3.85	x	0.20	x	0.40	=	0.31
2.43	x	0.20	x	0.40	=	0.19
3.13	x	0.20	x	0.40	=	0.25
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00
0.00	x	0.20	x	0.00	=	0.00

1.92 M3

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

0.00 M3

PRETIL 3.13 + 3.13 + 3.70 *

0.2 =

CHAFLAN 2.98 + 2.98 +

3.70 =

GOTERON

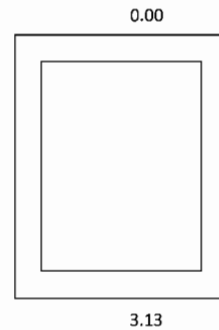
DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x

2.10 =

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

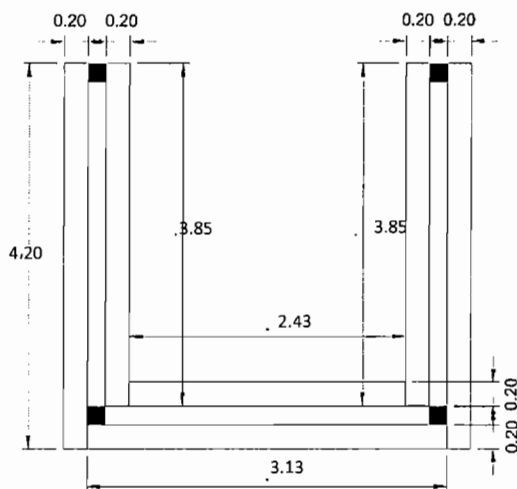
0.70	x	4.20	x	0.15	=	0.44
0.70	x	4.20	x	0.15	=	0.44
0.70	x	2.30	x	0.15	=	0.24
0.70	x	0.00	x	0.15	=	0.00

1.12 M3



4.00

41



APLANADO

CARAS INTERIORES

3.85	x	2.62	=	10.09
3.85	x	2.45	=	9.43
2.83	x	2.60	=	7.36
2.83	x	2.60	=	7.36

CARAS EXTERIORES

3.13	x	3.05	=	9.55
0.00	x	0.00	=	0.00
4.00	x	3.15	=	12.60
4.00	x	3.45	=	13.80

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 3.85 x 2.83 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.85	x	2.62	=	10.09
3.85	x	2.45	=	9.43
2.83	x	2.60	=	7.36
2.83	x	2.60	=	7.36

CARAS EXTERIORES

3.13	x	3.05	=	9.55
0.00	x	0.00	=	0.00
4.00	x	3.15	=	12.60
4.00	x	3.45	=	13.80

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 3.85 x 2.83 = 10.90

VOLADO 3.00 + 0.00 + 0.00 =

3.13 x 0.20 = 0.63

IMPERMEABILIZACION

3.33 x 4.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

M2

M2

M2

M2

PZA

PZA

PZA

PZA

41

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			41
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Hermelinda Araujo Martinez			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Palo Alto		4502	Amp Nuevo Triunfo	DIC. 2016		
CUARTO								

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

44

PROPIETARIO:

ALONDRA MANUEL HERNANDEZ REYES

UBICACION:

23 DE SEPTIEMBRE #15323, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierre, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	4.42	0.00	0.00	0.00	4.42
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	2.17	2.17
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'c= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	13.40	0.00	0.00	0.00	13.40
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	23.78	0.00	0.00	3.84	27.62
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	70.24	70.24
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'c = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.00	0.00	0.00	1.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'c = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	13.40	0.00	0.00	0.00	13.40
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

44

PROPIETARIO:

ALONDRA MANUEL HERNANDEZ REYES

UBICACION:

23 DE SEPTIEMBRE #15323, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	9.99	9.99
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	80.83	80.83
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	1.47	1.47
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.37	0.00	0.00	0.00	7.37
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	13.40	0.00	0.00	13.40
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	5.12	0.00	0.00	0.00	5.12
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	11.40	11.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

1200 MZ

M3

1340 ML

5.12 M2

13.40 ML

3:20 ML

 ML

13.84 M2

1260 M2

M2

2417 M3

(U) M3

1000

 M2

ML

M2

M3



Ing. Vicente Campos
RUCCIONES Y PERFORA



APLANADO

70.24 M2

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.43	=	6.56
2.70	x	2.65	=	7.16
3.70	x	2.50	=	9.25
3.70	x	2.50	=	9.25

CARAS EXTERIORES

3.00	x	3.20	=	9.60
3.00	x	2.95	=	8.85
4.00	x	3.05	=	12.20
4.00	x	3.05	=	12.20

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.70 x 3.70 =

2.70 x 3.70 = 10.09 M2

PINTURA

2.70 x 3.70 = 10.09 M2

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.43	=	6.56
2.70	x	2.65	=	7.16
3.70	x	2.50	=	9.25
3.70	x	2.50	=	9.25

CARAS EXTERIORES

3.00	x	3.20	=	9.60
3.00	x	2.95	=	8.85
4.00	x	3.05	=	12.20
4.00	x	3.05	=	12.20

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.70 x 3.70 = 9.99

VOLADO 0.00 + 0.00 + 3.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

3.00 x 4.20 =

3.00 x 4.20 = 12.60 M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

0.00 PZA

VENTANA

0.00 PZA

S Y C PLACA

0.00 PZA

44

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DIFERENTES PUNTOS DE LA CIUDAD.ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			44
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Alondra Manuel Hernandez Reyes			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	23 de Septiembre		15323	Nuevo Triunfo	DIC.2016		
								CUARTO

Ing. Vicente Carreros Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

47

PROPIETARIO:

AGUSTINA HERNANDEZ ALVARADO

UBICACION:

DOROTEO ARANGO #16715 A, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.86	0.00	0.00	1.56	4.42
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	2.22	2.22
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	13.40	0.00	0.00	0.00	13.40
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	27.62	27.62
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	74.59	74.59
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	13.40	13.40
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, amada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

47

PROPIETARIO:

AGUSTINA HERNANDEZ ALVARADO

UBICACION:

DOROTEO ARANGO #16715 A, COL. NUEVO TRIUNFO

CONCEPTOS			COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES				ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESTIM 1 CANTIDAD	EST 1 CONV CANTIDAD	ESTIM 2 CANTIDAD	ESTIMACION 3 CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	9.99	9.99
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	85.74	85.74
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.60	12.60
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	1.26	1.26
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	7.15	0.00	0.00	0.22	7.37
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f_c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	13.00	0.00	0.40	13.40
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	5.12	0.00	0.00	0.00	5.12
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	10.40	10.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	2.14	2.14
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POREL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO	4.00	X	3.00	=	12.00	M2
-------	------	---	------	---	-------	----

EXCAVACION						
LONGITUD			ANCHO		ALTURA	
4.40	X	0.55	X	0.60	=	1.45
4.40	X	0.55	X	0.60	=	1.45
2.30	X	0.55	X	0.60	=	0.76
2.30	X	0.55	X	0.60	=	0.76

ZAPATA CORRIDA	4.40	+	4.40	+	2.30	+	2.30	=	22.00	ML
----------------	------	---	------	---	------	---	------	---	-------	----

RODAPIE	3.70	X	0.40	=	1.48	
	3.70	X	0.40	=	1.48	
	2.70	X	0.40	=	1.08	
	2.70	X	0.40	=	1.08	

DALA DE DESPLANTE	4.00	+	4.00	+	2.70	+	2.70	=	22.00	ML
-------------------	------	---	------	---	------	---	------	---	-------	----

CASTILLOS	2.90	+	2.90	+	2.70	+	2.70	=	22.00	ML
-----------	------	---	------	---	------	---	------	---	-------	----

MURO	3.70	+	3.70	+	2.70	+	2.70	
	=		12.80	X	2.10	H		
	=				26.88			
	-2.10	X	1.00	=	-2.10			
	-1.00	X	1.00	=	-1.00			

DALA DE CERRAMIENTO	4.00	+	4.00	+	2.70	+	2.70	=	22.00	ML
---------------------	------	---	------	---	------	---	------	---	-------	----

MURO EN ENRASE										
ALTURAS		LONG.			P =		MURO PROMEDIO			
0.40	x	2.70	=	1.08						
0.20	x	2.70	=	0.54						
0.30	x	3.70	=	1.11						
0.30	x	3.70	=	1.11						

LOSA	4.20	x	3.00	=	12.60	M2
------	------	---	------	---	-------	----

PLANTILLA	4.40	+	4.40	+	2.30	+	2.30	=	22.00	M2
	13.40	x	0.55							

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

LONG		ANCHO		ALTURA		
4.20	x	0.20	x	0.40	=	0.34
4.20	x	0.20	x	0.40	=	0.34
3.85	x	0.20	x	0.40	=	0.31
3.85	x	0.20	x	0.40	=	0.31
2.30	x	0.20	x	0.40	=	0.18
3.00	x	0.20	x	0.40	=	0.24
4.40	x	0.20	x	0.40	=	0.35
2.00	x	0.20	x	0.40	=	0.16

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO	3.70	x	2.70	x	0.10	=	10.00	M3
-----------------------------------	------	---	------	---	------	---	-------	----

PRETIL	4.00	+	4.00	+	2.70	*	0.2	=	0.50	M2
--------	------	---	------	---	------	---	-----	---	------	----

CHAFLAN	3.85	+	3.85	+	2.70			=	0.00	ML
---------	------	---	------	---	------	--	--	---	------	----

GOTERON								=	0.00	ML
---------	--	--	--	--	--	--	--	---	------	----

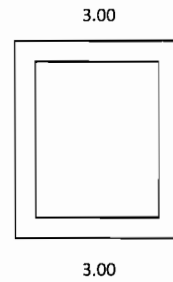
DEMOLICION PARA PUERTA					0.90	x	2.10	=	0.00	M2
------------------------	--	--	--	--	------	---	------	---	------	----

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE	0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32			
-------------------------------	------	---	------	---	------	---	------	--	--	--

	0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32			
--	------	---	------	---	------	---	------	--	--	--

	0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32			
--	------	---	------	---	------	---	------	--	--	--

	0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32			
--	------	---	------	---	------	---	------	--	--	--



4.00

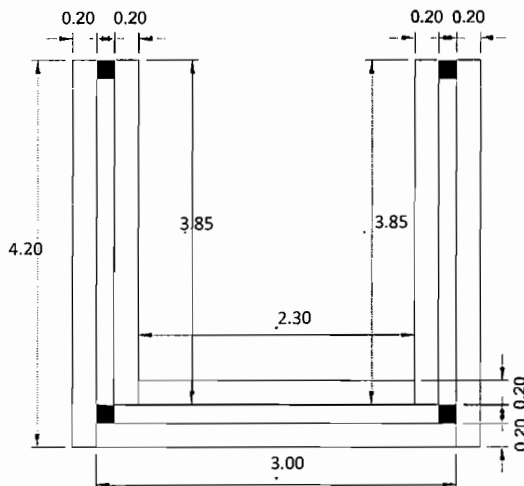
4.00

0.40

0.20

0.40

0.20



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.55	=	6.89
2.70	x	2.75	=	7.43
3.70	x	2.65	=	9.81
3.70	x	2.65	=	9.81

CARAS EXTERIORES

3.00	x	3.15	=	9.45
3.00	x	3.35	=	10.05
4.00	x	3.25	=	13.00
4.00	x	3.25	=	13.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.70 x 3.70 =

M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.70	x	2.55	=	6.89
2.70	x	2.75	=	7.43
3.70	x	2.65	=	9.81
3.70	x	2.65	=	9.81

CARAS EXTERIORES

3.00	x	3.15	=	9.45
3.00	x	3.35	=	10.05
4.00	x	3.25	=	13.00
4.00	x	3.25	=	13.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO 0.00 + 0.00 + 3.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

4.20 x 3.00 =

M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

PZA

PZA

PZA

PZA

PZA

	CONSTRUCCION DE CUAROS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			47
					ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Agustina Hernandez Alvarado			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Doroteo Arango		16715 A	Nuevo Triunfo	DIC.2016		
								CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

50

PROPIETARIO:

LEOPOLDINA LENDEY ESPINO

UBICACION:

23 DE SEPTIEMBRE #14303, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	11.80	11.80
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	0.00	0.00	0.00	3.32	3.32
2.2	Relleno de capa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.61	1.61
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	10.05	10.05
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	20.51	20.51
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	62.79	62.79
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	10.05	10.05
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.48	12.48

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

50

PROPIETARIO:

LEOPOLDINA LENDEY ESPINO

UBICACION:

23 DE SEPTIEMBRE #14303, COL. NUEVO TRIUNFO

CONTRATO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.29	10.29
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	73.76	73.76
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.48	12.48
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.95	0.95
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	0.00	0.00	0.00	5.53	5.53
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	0.00	10.05	10.05
EX-05	Fabricación de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	3.78	3.78
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.39	3.39
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	9.75	9.75
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	2.01	2.01
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO	+	+	+
3.48	X	3.39	=
EXCAVACION			
LONGITUD	ANCHO	ALTURA	
3.68	X	0.55	X 0.60 = 1.21
3.68	X	0.55	X 0.60 = 1.21
2.69	X	0.55	X 0.60 = 0.89
0.00	X	0.55	X 0.60 = 0.00
ZAPATA CORRIDA			
3.68	+	3.68	+
RODAPIE			
3.18	X	0.40	= 1.27
3.18	X	0.40	= 1.27
3.09	X	0.40	= 1.24
0.00	X	0.40	= 0.00
DALA DE DESPLANTE			
3.48	+	3.48	+
CASTILLOS			
2.90	+	2.90	+
MURO			
3.18	+	3.18	+
=		9.45	X 2.10 H
=			19.85
-2.10	X	1.00	= -2.10
-1.00	X	1.00	= -1.00
DALA DE CERRAMIENTO			
3.48	+	3.48	+
MURO EN ENRASE			
ALTURAS	LONG.	P =	
0.40	x 3.09	=	1.24
0.20	x 3.09	=	0.62
0.30	x 3.18	=	0.95
0.30	x 3.18	=	0.95
LOSA			
3.68	x	3.39	=
PLANTILLA			
3.68	+	3.68	+
10.05	x	0.55	=

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPAS

LONG	ANCHO	ALTURA	
3.68	x 0.20	x 0.40	= 0.29
3.68	x 0.20	x 0.40	= 0.29
3.33	x 0.20	x 0.40	= 0.27
3.33	x 0.20	x 0.40	= 0.27
2.69	x 0.20	x 0.40	= 0.22
3.39	x 0.20	x 0.40	= 0.27
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

PRETIL	3.48	+	3.48	+	3.09 *
CHAFLAN	3.33	+	3.33	+	3.09

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32
0.70	x	3.00	x	0.15	=	0.32
0.00	x	0.00	x	0.00	=	0.00

1.80 M2

3.52 M3

10.05 ML

3.78 M2

10.05 ML

16.70 ML

16.75 M2

10.05 ML

3.78 M2

12.28 M2

3.78 M2

19.51 M3

0.00 M3

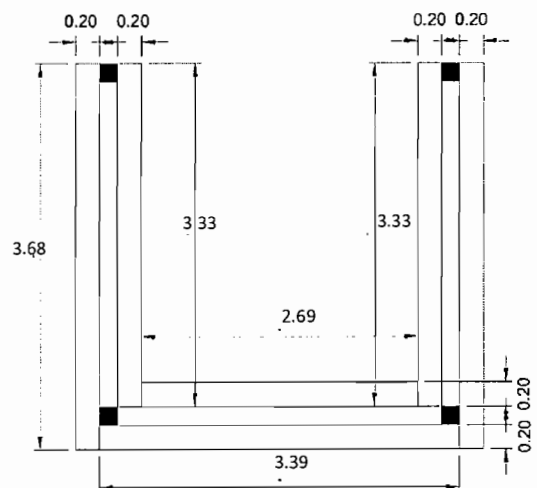
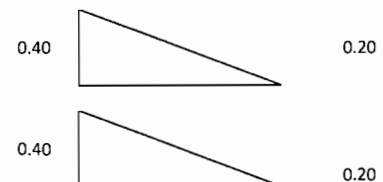
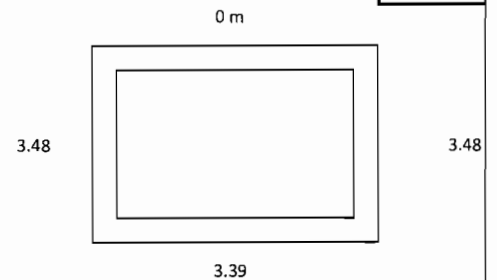
2.01 ML

0.72 ML

0.95 ML

0.95 M2

0.95 M3



APLANADO

CARAS INTERIORES

3.06	x	2.53	=	7.74
3.06	x	2.84	=	8.69
3.28	x	2.57	=	8.43
3.28	x	2.57	=	8.43

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
3.39	x	3.25	=	11.02
3.48	x	3.35	=	11.66
3.48	x	3.35	=	11.66

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 3.33 x 3.09 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.06	x	2.53	=	7.74
3.06	x	2.84	=	8.69
3.28	x	2.57	=	8.43
3.28	x	2.57	=	8.43

CARAS EXTERIORES

0.00	x	0.00	=	0.00
3.39	x	3.25	=	11.02
3.48	x	3.35	=	11.66
3.48	x	3.35	=	11.66

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA

3.33 x 3.09 = 10.29

VOLADO

3.39	+	0.00	+	0.00	=
3.39	x	0.20	=	0.68	

IMPERMEABILIZACION

3.68 x 3.39 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

32.79 M2

10.29 M2

76.76 M2

12.52 M2

0.00 PZA
0.00 PZA
0.00 PZA
11.00 PZA

50

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD. ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			50
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Leopoldina Lendey Espino		COLONIA	FECHA		
	UBICACION	23 de septiembre	14303	Nuevo Triunfo	DIC. 2016		
CUARTO							

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

56

PROPIETARIO:

MARIA BENIGNA RODRIGUEZ GASPAR

UBICACION:

IGNACIO RODRIGUEZ #16908, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.39	0.00	0.00	1.88	4.27
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	2.33	2.33
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	0.00	9.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.01	0.00	0.00	3.84	19.85
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	60.94	60.94
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de fy = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.80	0.00	0.00	1.20	12.00
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	0.00	9.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.80	12.80

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

56

PROPIETARIO:

MARIA BENIGNA RODRIGUEZ GASPAR

UBICACION:

IGNACIO RODRIGUEZ #16908, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCION		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.55	10.55
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	72.29	72.29
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.80	12.80
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	1.13	1.13
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	2.11	2.11
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	4.79	0.00	0.00	0.55	5.34
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	8.70	0.00	1.00	9.70
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	5.46	0.00	0.00	0.00	5.46
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	7.40	7.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.94	1.94
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

$$4.00 \times 3.00 = \text{[REDACTED]} \text{ M2}$$

EXCAVACION

LONGITUD		ANCHO		ALTURA		
3.20	X	0.55	X	0.80	=	1.41
3.20	X	0.55	X	0.80	=	1.41
3.30	X	0.55	X	0.80	=	1.45
0.00	X	0.55	X	0.80	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

$$3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 = \text{[REDACTED]} \text{ ML}$$

RODAPIE

2.70	X	0.60	=	1.62	
2.70	X	0.60	=	1.62	
3.70	X	0.60	=	2.22	
0.00	X	0.60	=	0.00	

DALA DE DESPLANTE

$$3.00 + 3.00 + 3.70 + 0.00 = \text{[REDACTED]} \text{ ML}$$

CASTILLOS

$$2.90 + 2.90 + 3.10 + 0.00 = \text{[REDACTED]} \text{ ML}$$

MURO

$$2.70 + 2.70 + 3.70 + 0.00 = 9.10 \times 2.10 = 19.11$$

$$-2.10 \times 1.00 = -2.10$$

$$-1.00 \times 1.00 = -1.00$$

$$\text{[REDACTED]} \text{ M2}$$

DALA DE CERRAMIENTO

$$3.00 + 3.00 + 3.70 + 0.00 = \text{[REDACTED]} \text{ ML}$$

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =	MURO PROMEDIO
0.40	x 3.70	= 1.48	
0.20	x 3.70	= 0.74	
0.30	x 2.70	= 0.81	
0.30	x 2.70	= 0.81	

LOSA

$$4.00 \times 3.20 = \text{[REDACTED]} \text{ M2}$$

PLANTILLA

$$3.20 + 3.20 + 3.30 + 0.00 = 9.70 \times 0.55 = \text{[REDACTED]} \text{ M2}$$

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPAS

LONG	ANCHO	ALTURA	
3.20	x 0.20	x 0.60	= 0.38
3.20	x 0.20	x 0.60	= 0.38
2.85	x 0.20	x 0.60	= 0.34
2.85	x 0.20	x 0.60	= 0.34
3.30	x 0.20	x 0.60	= 0.40
4.00	x 0.20	x 0.60	= 0.48
0.00	x 0.20	x 0.60	= 0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	= 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

$$2.85 \times 3.70 \times 0.20 = \text{[REDACTED]} \text{ M3}$$

$$3.00 + 3.00 + 3.70 \times 0.2 = \text{[REDACTED]} \text{ M2}$$

$$2.85 + 0.85 + 3.70 = \text{[REDACTED]} \text{ ML}$$

$$\text{[REDACTED]} = \text{[REDACTED]} \text{ ML}$$

$$\text{[REDACTED]} = \text{[REDACTED]} \text{ M2}$$

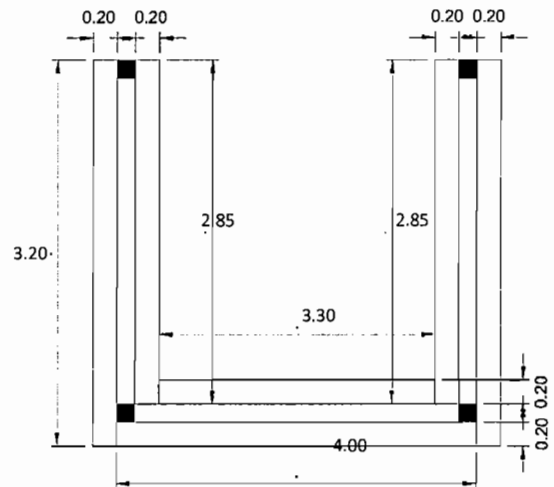
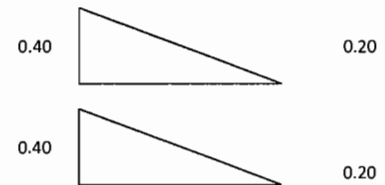
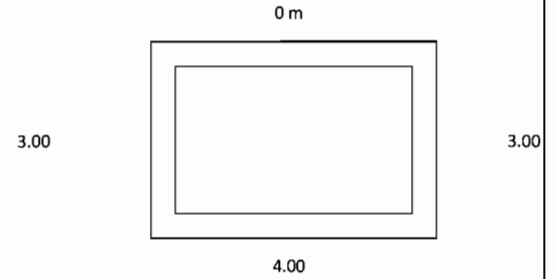
$$\text{[REDACTED]} = \text{[REDACTED]} \text{ M3}$$

$$0.70 \times 4.20 \times 0.15 = 0.44$$

$$0.70 \times 3.30 \times 0.15 = 0.35$$

$$0.70 \times 3.30 \times 0.15 = 0.35$$

$$0.70 \times 0.00 \times 0.15 = 0.00$$



APLANADO

50.54 M2

CARAS INTERIORES

2.85	×	2.70	=	7.70
2.85	×	2.70	=	7.70
3.70	×	2.60	=	9.62
3.70	×	2.80	=	10.36

CARAS EXTERIORES

3.00	×	3.00	=	9.00
3.00	×	3.00	=	9.00
4.00	×	3.10	=	12.40
0.00	×	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	×
2.00	×	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	×	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	×	1.00	×	-2.00	=	-2.00
0.90	×	2.10	×	-3.00	=	-5.67

FIRME 2.85 × 3.70 =

10.5 M2

PINTURA

17.129 M2

CARAS INTERIORES

2.85	×	2.70	=	7.70
2.85	×	2.70	=	7.70
3.70	×	2.60	=	9.62
3.70	×	2.80	=	10.36

CARAS EXTERIORES

3.00	×	3.00	=	9.00
3.00	×	3.00	=	9.00
4.00	×	3.10	=	12.40
0.00	×	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	×
2.00	×	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	×	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	×	1.00	×	-2.00	=	-2.00
0.90	×	2.10	×	-3.00	=	-5.67

LOSA 2.85 × 3.70 = 10.55

VOLADO 0.00 + 0.00 + 4.00 =
4.00 × 0.20 = 0.80**IMPERMEABILIZACION**

3.20 × 4.00 =

12.80 M2

INSTALACION ELECTRICA

PZA

PUERTA

PZA

VENTANA

PZA

S Y C PLACA

PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			56
	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Maria Benigna Rodriguez Gaspar			COLONIA	FECHA		
	UBICACION	Ignacio Rodriguez	16908	Nuevo Triunfo	DIC.2016	CUARTO		

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CVIng. Manuel Estobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

57

PROPIETARIO:

LOURDES PORTILLO ESPINOZA

UBICACION:

IGNACIO RODRIGUEZ #16904, COL. NUEVO TRIUNFO

CORRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.87	0.00	0.00	0.17	13.04
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	3.56	0.00	0.00	0.73	4.29
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	2.58	2.58
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.20	0.00	0.00	0.05	10.25
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	17.06	0.00	0.00	4.10	21.16
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	62.58	62.58
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	11.20	0.00	0.00	1.40	12.60
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	10.20	0.00	0.00	0.05	10.25
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	13.83	13.83

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

57

PROPIETARIO:

LOURDES PORTILLO ESPINOZA

UBICACION:

IGNACIO RODRIGUEZ #16904, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	11.50	11.50
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	74.86	74.86
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	13.83	13.83
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	9.20	9.20
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	5.67	0.00	0.00	-0.03	5.64
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	10.30	0.00	-0.05	10.25
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	7.08	0.00	0.00	0.04	7.12
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.95	3.95
EX-07	Chaffan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	9.95	9.95
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	2.05	2.05
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocación de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

3.95 X 3.30 =

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

3.50 X 0.55 X 1.07 =

3.50 X 0.55 X 0.60 =

3.25 X 0.55 X 0.60 =

0.00 X 0.55 X 0.60 =

ZAPATA CORRIDA

3.50 + 3.50 + 3.25 +

RODAPIE

3.00 X 0.60 = 1.80

3.00 X 0.80 = 2.40

3.65 X 0.80 = 2.92

0.00 X 0.40 = 0.00

DALA DE DESPLANTE

3.30 + 3.30 + 3.65 +

CASTILLOS

2.90 + 3.10 + 3.30 +

MURO

3.00 + 3.00 + 3.65 +

= 9.65 X 2.10 H

= 20.27

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

3.30 + 3.30 + 3.65 +

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.40 x 3.65 = 1.46

0.20 x 3.65 = 0.73

0.30 x 3.00 = 0.90

0.30 x 3.00 = 0.90

LOSA

3.95 x 3.50 =

PLANTILLA

3.50 + 3.50 + 3.25 + 0.00 =

10.25 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG ANCHO ALTURA

3.50 x 0.20 x 1.07 = 0.75

3.50 x 0.20 x 1.07 = 0.75

3.15 x 0.20 x 0.40 = 0.25

3.15 x 0.20 x 0.40 = 0.25

3.25 x 0.20 x 0.40 = 0.26

3.95 x 0.20 x 0.40 = 0.32

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

3.15 x 3.65 x 0.80 =

PRETEL 3.30 + 3.30 + 3.65 *

CHAFLAN 3.15 + 3.15 +

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x 2.10

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 x 0.00 x 0.15 =

0.70 x 0.00 x 0.15 =

0.70 x 0.00 x 0.15 =

0.70 x 0.00 x 0.15 =

M2

M3

ML

M2

ML

ML

M2

M2

M2

M2

M2

M2

M3

M3

M2

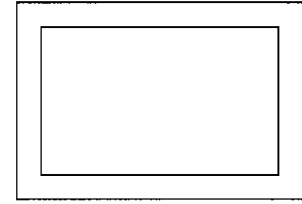
ML

ML

M2

M3

CASA



3.30

3.30

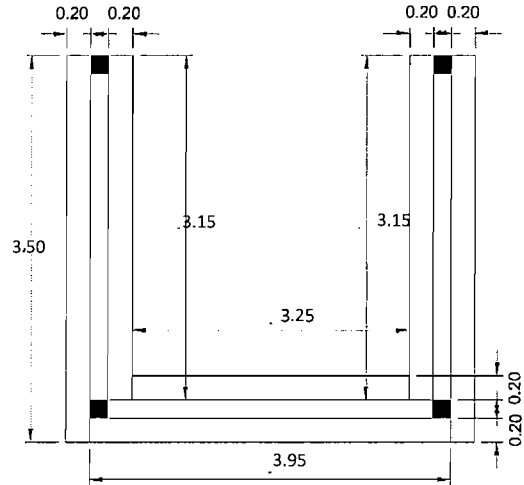
3.95

0.40

0.20

0.40

0.20



APLANADO

CARAS INTERIORES

3.15	x	2.60	=	8.19
3.15	x	2.60	=	8.19
3.65	x	2.50	=	9.13
3.65	x	2.70	=	9.86

CARAS EXTERIORES

3.30	x	3.00	=	9.90
3.30	x	3.00	=	9.90
3.95	x	3.10	=	12.25
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 3.15 x 3.65 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.15	x	2.60	=	8.19
3.15	x	2.60	=	8.19
3.65	x	2.50	=	9.13
3.65	x	2.70	=	9.86

CARAS EXTERIORES

3.30	x	3.00	=	9.90
3.30	x	3.00	=	9.90
3.95	x	3.10	=	12.25
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 3.15 x 3.65 = 11.50

VOLADO 3.95 + 0.00 + 0.00 =
3.95 x 0.20 = 0.79

IMPERMEABILIZACION

3.50 x 3.95 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

M2

M2

M2

M2

PZA

PZA

PZA

PZA

57

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			57
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Lourdes Portillo Espinoza		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Ignacio Rodriguez	16904	Nuevo Triunfo	DIC.2016		
CUARTO							

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

58

PROPIETARIO:

YOLANDA QUEZADA CERA

UBICACION:

IGNACIO RODRIGUEZ #16911, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierba, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.15	12.15
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	0.00	0.18	2.31
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.68	1.68
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/2" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	0.81	10.51
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	16.01	0.00	0.00	7.52	23.53
3.2	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	47.44	47.44
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	12.20	0.00	0.00	0.40	11.80
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	9.70	0.00	0.00	0.81	10.51
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.92	12.92

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

58

PROPIETARIO:

YOLANDA QUEZADA CERA

UBICACION:

IGNACIO RODRIGUEZ #16911, COL. NUEVO TRIUNFO

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.58	10.58
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	58.75	58.75
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.92	12.92
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.06	1.06
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4", hecho en obra.	m2	7.70	0.00	0.00	1.92	5.78
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	14.00	0.00	3.49	10.51
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.64	0.00	0.00	0.32	3.96
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.81	3.81
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	9.59	9.59
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, junteado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreos, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.98	1.98
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

TRAZO

3.81 X 3.19 = 12.15 M2

EXCAVACION

LONGITUD	ANCHO	ALTURA		
4.01	X 0.55	X 0.40	=	0.88
4.01	X 0.55	X 0.40	=	0.88
2.49	X 0.55	X 0.40	=	0.55
0.00	X 0.55	X 0.40	=	0.00

ZAPATA CORRIDA

4.01 + 4.01 + 2.49 + 0.00 = 10.91 ML

RODAPIE

3.51	X 0.40	=	1.40
3.51	X 0.40	=	1.40
2.89	X 0.40	=	1.16
0.00	X 0.40	=	0.00

DALA DE DESPLANTE

3.81 + 3.81 + 2.89 + 0.00 = 10.51 ML

CASTILLOS

2.90 + 2.90 + 2.90 + 3.10 = 11.70 ML

MURO

3.51	+	3.51	+	2.89	+	0.00
=		9.91	X	2.10	H	
=				20.81		
-2.10	X	1.00	=	-2.10		
-1.00	X	1.00	=	-1.00		

DALA DE CERRAMIENTO

3.81 + 3.81 + 2.89 + 0.00 = 10.51 ML

MURO EN ENRASE

ALTURAS	LONG.	P =	MURO PROMEDIO
0.60	x 3.51	=	2.11
0.40	x 3.51	=	1.40
0.40	x 2.89	=	1.16
0.40	x 2.89	=	1.16

LOSA

3.81 x 3.39 = 12.91 M2

PLANTILLA

4.01 + 4.01 + 2.49 + 0.00 = 10.51
10.51 x 0.55 = 5.78 M2

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

LONG	ANCHO	ALTURA		
4.01	x 0.20	x 0.40	=	0.32
4.01	x 0.20	x 0.40	=	0.32
3.66	x 0.20	x 0.40	=	0.29
3.66	x 0.20	x 0.40	=	0.29
2.49	x 0.20	x 0.40	=	0.20
3.19	x 0.20	x 0.40	=	0.26
0.00	x 0.20	x 0.00	=	0.00
0.00	x 0.20	x 0.00	=	0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

3.66 x 2.89 x 0.10 = 1.05 M3

PRETIL 3.19 + 3.19 + 3.51 * 0.2 = 3.51 M2

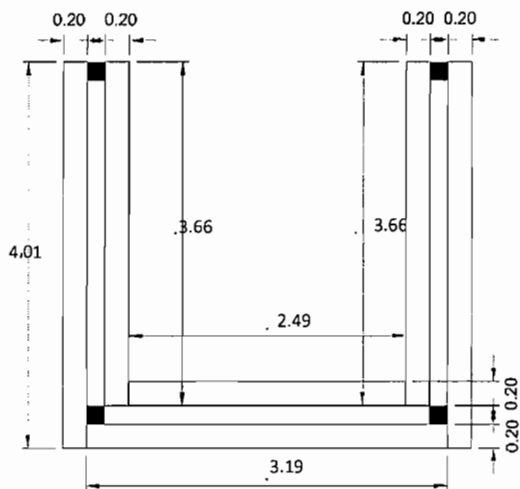
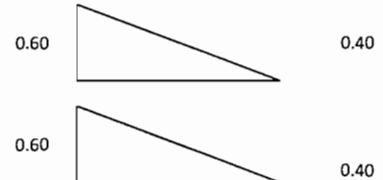
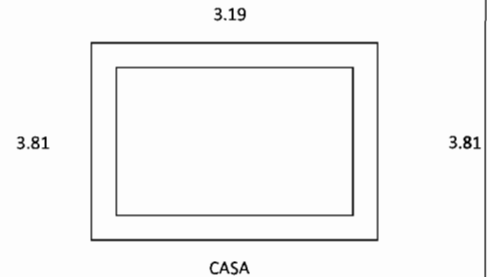
CHAFLAN 3.04 + 3.04 + 3.51 = 9.59 ML

GOTERON 3.51 = 3.51 ML

DEMOLICION PARA PUERTA 2.10 = 2.10 M2

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE 0.90 x 0.15 = 0.135 M3

0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00
0.00	x	3.00	x	0.15	=	0.00



APLANADO

CARAS INTERIORES

2.89	x	2.45	=	7.08
2.89	x	2.65	=	7.66
3.66	x	2.55	=	9.33
3.66	x	2.55	=	9.33

CARAS EXTERIORES

3.19	x	2.75	=	8.77
3.81	x	2.65	=	10.10
0.00	x	3.00	=	0.00
0.00	x	2.80	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 3.66 x 2.89 =

M2

PINTURA

CARAS INTERIORES

2.89	x	2.45	=	7.08
2.89	x	2.65	=	7.66
3.66	x	2.55	=	9.33
3.66	x	2.55	=	9.33

CARAS EXTERIORES

3.19	x	2.75	=	8.77
3.81	x	2.65	=	10.10
0.00	x	3.00	=	0.00
0.00	x	2.80	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA

2.85 x 3.70 = 10.55

VOLADO

0.00 + 0.00 + 3.81 =

3.81 x 0.20 = 0.76

M2

IMPERMEABILIZACION

3.39 x 3.81 =

M2

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

PZA

PZA

PZA

PZA

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DIFERENTES PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			58
	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Yolanda Quezada Cera			COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Ignacio Rodriguez		16911	Nuevo Triunfo	DIC. 2016		
								CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

60

PROPIETARIO:

ARTURO MOLINA FLORES

UBICACION:

DURANGO #159, COL. REVOLUCION

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierbe, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.00	0.00	0.00	0.15	12.15
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	2.13	0.00	0.00	1.43	3.56
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.73	1.73
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 amada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	10.80	10.80
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	23.27	23.27
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	49.79	49.79
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	10.80	10.80
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, amada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.75	12.75

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

60

PROPIETARIO:

ARTURO MOLINA FLORES

UBICACION:

DURANGO #159, COL. REVOLUCION

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.53	10.53
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	60.92	60.92
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.75	12.75
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.34	0.34
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	0.00	0.00	0.00	5.94	5.94
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	0.00	10.80	10.80
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	4.08	4.08
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00
EX-07	Chaffan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	10.50	10.50
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	2.16	2.16
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POR EL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

++

TRAZO

4.05 X 3.00 =

EXCAVACION

LONGITUD ANCHO ALTURA

4.25 X 0.55 X 0.60 = 1.40

4.25 X 0.55 X 0.60 = 1.40

2.30 X 0.55 X 0.60 = 0.76

0.00 X 0.55 X 0.00 = 0.00

ZAPATA CORRIDA

4.25 + 4.25 + 2.30 + 0.00 =

RODAPIE

3.75 X 0.40 = 1.50

3.75 X 0.40 = 1.50

2.70 X 0.40 = 1.08

0.00 X 0.40 = 0.00

DALA DE DESPLANTE

4.05 + 4.05 + 2.70 + 0.00 =

CASTILLOS

2.70 + 2.70 + 2.90 + 2.90 =

MURO

3.75 + 3.75 + 2.70 + 0.00 =

= 10.20 X 2.10 H

= 21.42

-2.10 X 1.00 = -2.10

-1.00 X 1.00 = -1.00

DALA DE CERRAMIENTO

4.05 + 4.05 + 2.70 + 0.00 =

MURO EN ENRASE

ALTURAS LONG. P =

0.60 x 2.70 = 1.62

0.40 x 2.70 = 1.08

0.30 x 3.75 = 1.13

0.30 x 3.75 = 1.13

LOSA

4.25 x 3.00 =

PLANTILLA

4.25 + 4.25 + 2.30 + 0.00 =
10.80 x 0.55

RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPAS

LONG ANCHO ALTURA

4.25 x 0.20 x 0.40 = 0.34

4.25 x 0.20 x 0.40 = 0.34

3.90 x 0.20 x 0.40 = 0.31

3.90 x 0.20 x 0.40 = 0.31

2.30 x 0.20 x 0.40 = 0.18

3.00 x 0.20 x 0.40 = 0.24

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

0.00 x 0.20 x 0.00 = 0.00

RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 x 0.00 x 0.00 =

PRETIL 4.05 + 4.05 + 2.70 *

CHAFLAN 3.90 + 3.90 + 2.70

GOTERON

DEMOLICION PARA PUERTA 0.90 x

DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE

0.70 x 3.20 x 0.15 = 0.34

0.70 x 0.00 x 0.15 = 0.00

0.70 x 0.00 x 0.15 = 0.00

0.70 x 0.00 x 0.15 = 0.00

M2

M3

ML

M2

ML

ML

M2

MURO
PROMEDIO

ML

M2

M2

M2

M3

M3

M2

ML

ML

M2

M3

BARDA

60

4.05

4.05

3.00

0.60

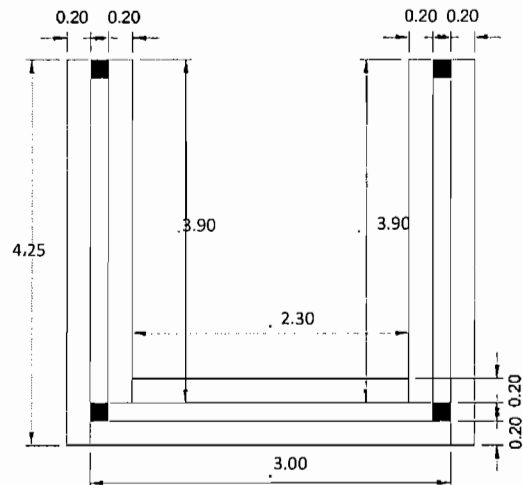
0.40

3.75

0.60

0.40

3.75



APLANADO

CARAS INTERIORES

3.90	x	2.54	=	9.91
3.90	x	2.54	=	9.91
2.90	x	2.65	=	7.69
2.90	x	2.45	=	7.11

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.86	=	8.58
0.00	x	0.00	=	0.00
4.00	x	2.86	=	11.44
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

FIRME 3.90 x 2.70 =

PINTURA

CARAS INTERIORES

3.90	x	2.54	=	9.91
3.90	x	2.54	=	9.91
2.90	x	2.65	=	7.69
2.90	x	2.45	=	7.11

CARAS EXTERIORES

3.00	x	2.86	=	8.58
0.00	x	0.00	=	0.00
4.00	x	2.86	=	11.44
0.00	x	0.00	=	0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10	+	2.10	+	0.90	=	5.10	x
2.00	x	0.20	=	2.04			
1.00	+	1.00	+	1.00	+	1.00	=
4.00	x	0.20	=	0.80			

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00	x	1.00	x	-2.00	=	-2.00
0.90	x	2.10	x	-3.00	=	-5.67

LOSA 3.90 x 2.70 = 10.53

VOLADO 3.00 + 0.00 + 0.00 =

3.00 x 0.20 = 0.60

IMPERMEABILIZACION

4.25 x 3.00 =

INSTALACION ELECTRICA

PUERTA

VENTANA

S Y C PLACA

10.72 M2

10.06 M2

10.02 M2

12.75 M2

2.00 PZA

2.00 PZA

1.00 PZA

2.00 PZA

60

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2				CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			
	CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A. DE C.V.				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Arturo Molina Flores			COLONIA	FECHA		
	UBICACION	Durango	159	Revolucion	DIC.2016			
CUARTO								

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

65

PROPIETARIO:

CRISTINA BERENICE FELIX RUIZ

UBICACION:

MINERAL MONCLOVA #16104, COL. MINERAL

COBRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
1.1	Trazo y nivelación de terreno natural con manguera y estableciendo referencias. Incluye: limpiezas del área de trabajo, deshierba, acarreo de material producto de esta actividad a tiro libre fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.00	12.00
1.2	Demolición de muro de cualquier tipo para acceso al cuarto adicional. Incluye: preparación del piso para acceder a la vivienda, acarreo del material producto de la demolición y de los desperdicios a tiro fuera de la obra, limpiezas del área de trabajo, materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1.3	Excavación con pico y pala para desplantar zapatas aisladas de cimentación en material tipo "B" hasta 2.00 m de profundidad en una sección de 0.65 x 0.65 m y una altura de 0.65 m. Incluye: afine de talud y del fondo de excavación, limpiezas en el área de trabajo, acarreo de sobrantes producto de la excavación a tiro fuera de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	0.00	0.00	0.00	3.53	3.53
2.2	Relleno de cepa en área de zapatas con material producto de excavación. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	1.71	1.71
2.3	Dala de desplante de 0.15 x 0.20 m a base de estructura electro soldada 15 x 20-4 armada con 4 varillas corrugadas de grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y= 6,000 kg/cm2 con concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 acabado común. Incluye: herramientas, materiales, acarreo, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto colado, vibrado, descimbrado, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70
3.1	Muro de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	21.95	21.95
32	Aplanado en muro a plomo y regla, acabado pulido fino con mezcla cemento arena 1:4 de 1.5 cm máximo de espesor. Incluye: agua en pipa para humedecer superficie con una altura de hasta 3 metros, mano de obra, andamiaje, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	63.14	63.14
3.3	Castillos de 0.15 x 0.15 m a base de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. con estructura electro soldada 15 x 15-A, grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 10.1 cm y una separación a cada 15.8 cm de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas, equipo, acarreo, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	11.20	11.20
3.4	Cadena de cerramiento de 0.15 x 0.20 m de concreto hidráulico hecho en obra de f'c= 200 kg/cm2 T.M.A. armado con estructura electro soldada de 15 x 20-4 grado 60 de 1/4" de diámetro con estribos lisos de grado 50 con sección 10.1 x 15 cm con una separación a cada 15.8 cm electro soldados de f'y = 6,000 kg/cm2, acabado común. Incluye: acarreo de materiales, andamiaje, cimbrado, habilitado de acero (cortes, traslapes, dobleces, amarres), preparación del concreto, colado, vibrado, descimbrado, curado, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70
3.5	Losa de concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm de espesor acabado aparente, armada con varillas de 3/8 según proyecto. Incluye: acarreo, habilitado y armado de acero de refuerzo, mano de obra, equipo, herramienta, materiales, andamiaje, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	12.80	12.80

FOR EL CONTRATISTA:

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN



ACUMULADO DE VOLUMENES POR CUARTO

No. CUARTO:

65

PROPIETARIO:

CRISTINA BERENICE FELIX RUIZ

UBICACION:

MINERAL MONCLOVA #16104, COL. MINERAL

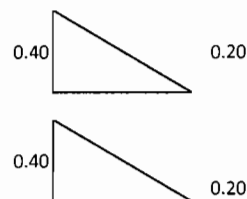
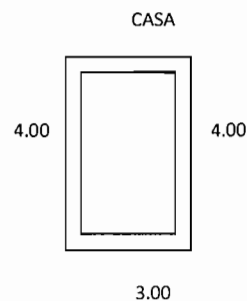
CORRADO ESTIMACIONES ANTERIORES

CONCEPTOS		UNIDAD	ESTIM 1	EST 1 CONV	ESTIM 2	ESTIMACION 3	ACUMULADO
No.	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	TOTAL
3.6	Construcción de piso firme de concreto hidráulico hecho en obra de resistencia $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido con llana metálica. Incluye: preparación de la superficie, arena limpia, grava de la región T.M.A. 3/4", nivelación, relleno con material mejorado y/o producto de excavación, apisonado, cimbrado, descimbrado, colado, curado con agua, acarreo de los materiales hasta el lugar de la ejecución de la obra, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipo, acarreo de sobrantes a tiro libre fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	10.40	10.40
4.1	Instalación eléctrica en cuarto comprende el suministro y colocación de lámpara incandescente (foco) en muro, un apagador sencillo, 2 contactos sencillos, ramaleo con poliducto color naranja de 1/2", cableado con alambre de cobre calibre 12 AWG aislado con THW anti flama. Incluye: acarreo de materiales desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	salida	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
5.1	Pintura colores básicos para superficie nueva en aplanado pulido fino en muros interiores y exteriores. Incluye: preparación de la superficie con sellador vinílico clásico, aplicación a dos manos hasta 3 m de altura, mano de obra, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	74.34	74.34
5.2	Impermeabilización en azotea con emulsión elastomérica base agua, anti reflejante color terracota con resinas acrílicas comprende la limpieza de la losa, sellado de fisuras, humedecido y colocación de impermeabilizante a 2 manos. Incluye: desperdicios, mano de obra, herramienta, andamiaje y limpieza.	m2	0.00	0.00	0.00	12.80	12.80
7.1	Suministro y colocación de placa con medidas de 20 cm de largo por 15 cm de alto elaborado a base de placa metálica plana, acero inoxidable calibre 26, color plateado con fotograbado en tinta negra conforme al anexo proporcionado por "La SEDATU". Incluye: acarreo de los materiales hasta el lugar de su ejecución, materiales, mano de obra, herramienta, elementos de fijación, limpieza en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-01	Demolicion de concreto simple	m3	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23
EX-02	Relleno con material de banco. Incluye: apisonado, mano de obra y herramienta, limpiezas en el área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EX-03	Colocación de plantilla de concreto simple de 5 centímetros de espesor con concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ T.M.A. de 3/4". hecho en obra.	m2	0.00	0.00	0.00	5.89	5.89
EX-04	Construcción de zapata corrida de 55 x 15 centímetros con concreto $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$ hecho en obra, armado con acero de refuerzo $f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ de 3/8" de diámetro con 4 varillas longitudinalmente y una varilla de 3/8" transversal a cada 30cm. Incluye: el habilitado, armado, cimbrado, colado, descimbrado, curado con agua y relleno de aproches con material producto de excavación, mano de obra, herramienta, equipo, limpiezas y todo lo necesario para su correcta instalación.	ml	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70
EX-05	Fabricacion de Rodapie de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ hecho en obra. Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	4.04	4.04
EX-06	Fabricacion de Goteron de lamina Galvanizada cal. 22	ml	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00
EX-07	Chafan con mezcla cemento arena 1:4 de 10cm x 10cm	ml	0.00	0.00	0.00	9.40	9.40
EX-08	Fabricacion de pretil de block macizo de la región con medidas de 0.15 x 0.20 x 0.40 m, juntado con un máximo de 10 mm de espesor, con mortero cemento arena en proporción 1:4 colocado a plomo y regla con un máximo de desplome del 0.40%. Relleno de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ Incluye: mano de obra, equipo, herramientas, materiales, andamiaje, acarreo, desperdicios, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	0.00	0.00	1.94	1.94
EX-09	Suministro y colocación de puerta Multipanel de .90x2.03 m. Incluye Chapa, Marco, Bisagra así como todo lo necesario para su correcta colocación.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
EX-10	Suministro y colocacion de ventana de Aluminio Natural de 1x1m. Con cristal claro de 3mm.	pza	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00

POREL CONTRATISTA:

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

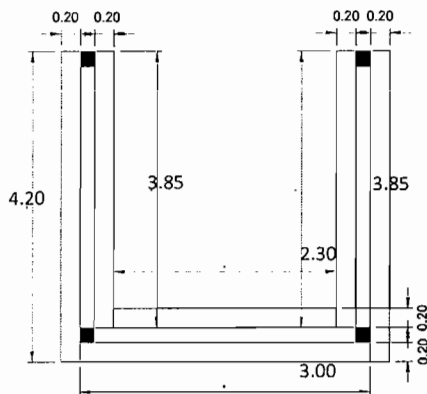
TRAZO	##	++	##		
4.00	X	3.00	=	12.00	M2
EXCAVACION					
LONGITUD	ANCHO	ALTURA			
4.20	X	0.55	X	0.60	= 1.39
4.20	X	0.55	X	0.60	= 1.39
2.30	X	0.55	X	0.60	= 0.76
0.00	X	0.55	X	0.00	= 0.00
ZAPATA CORRIDA					
4.20	+	4.20	+	2.30	+
				0.00	= 10.70 ML
RODAPIE					
3.70	X	0.40	=	1.48	
3.70	X	0.40	=	1.48	
2.70	X	0.40	=	1.08	
0.00	X	0.00	=	0.00	= 3.04 M2
DALA DE DESPLANTE					
4.00	+	4.00	+	2.70	+
				0.00	= 10.70 ML
CASTILLOS					
2.90	+	2.90	+	2.70	+
				2.70	= 12.70 ML
MURO					
3.70	+	3.70	+	2.70	+
=		10.10	X	2.10	H
=				21.21	
-2.10	X	1.00	=	-2.10	
-1.00	X	1.00	=	-1.00	
				17.11	M2
DALA DE CERRAMIENTO					
4.00	+	4.00	+	2.70	+
				0.00	= 10.70 ML
MURO EN ENRASE					
ALTURAS	LONG.	P	=		
0.40	x	3.70	=	1.48	
0.20	x	3.70	=	0.74	
0.30	x	2.70	=	0.81	
0.30	x	2.70	=	0.81	
LOSA					
4.00	x	3.20	=	12.80	M2
PLANTILLA					
4.20	+	4.20	+	2.30	+
10.70	x	0.55	=	5.89	M2



RELLENO Y COMP. CON MAT.P. DE EXCAVACION EN CEPA

1.71 M3

LONG	ANCHO	ALTURA		
4.20	x	0.20	x	0.40 = 0.34
4.20	x	0.20	x	0.40 = 0.34
3.85	x	0.20	x	0.40 = 0.31
3.85	x	0.20	x	0.40 = 0.31
2.30	x	0.20	x	0.40 = 0.18
3.00	x	0.20	x	0.40 = 0.24
0.00	x	0.20	x	0.00 = 0.00
0.00	x	0.20	x	0.00 = 0.00



RELLENO Y COMP. CON MAT. DE BANCO

0.00 M3

0.00 x	0.00 x	0.00 =																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.

APLANADO

63.14 M2

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.80 = 10.78
3.85 x 2.80 = 10.78
2.70 x 2.70 = 7.29
2.70 x 2.60 = 7.02

CARAS EXTERIORES

4.00 x 3.00 = 12.00
4.00 x 3.00 = 12.00
3.00 x 2.70 = 8.10
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

FIRME

3.85 x 2.70 =

10.215 M2

PINTURA

7.323 M2

CARAS INTERIORES

3.85 x 2.80 = 10.78
3.85 x 2.80 = 10.78
2.70 x 2.70 = 7.29
2.70 x 2.60 = 7.02

CARAS EXTERIORES

4.00 x 3.00 = 12.00
4.00 x 3.00 = 12.00
3.00 x 2.70 = 8.10
0.00 x 0.00 = 0.00

CARA INT. VENTANAS Y PUERTAS

2.10 + 2.10 + 0.90 = 5.10 x
2.00 x 0.20 = 2.04
1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00 =
4.00 x 0.20 = 0.80

DEDUCTIVA DE AREAS

1.00 x 1.00 x -2.00 = -2.00
0.90 x 2.10 x -3.00 = -5.67

LOSA

3.85 x 2.70 = 10.40

VOLADO

4.00 + 0.00 + 0.00 =

4.00 x 0.20 = 0.80

IMPERMEABILIZACION

12.20 M2

3.20 x 4.00 =

INSTALACION ELECTRICA

1.00 PZA

PUERTA

1.00 PZA

VENTANA

1.00 PZA

S Y C PLACA

1.00 PZA

65

	CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD,ZONA 2 CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA S.A DE C.V			CONTRATO DE OBRA PUBLICA 201/2016			65
				ACOTACION METROS ESCALAS INDICADAS			
	PROPIEDAD:	Cristina Berenice Felix Ruiz		COLONIA	FECHA		
	UBICACIÓN	Mineral Monclova	16104	Mineral	DIC.2016		
							CUARTO

Ing. Vicente Campos Puertas
CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

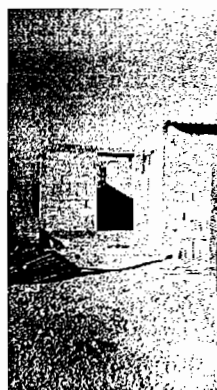
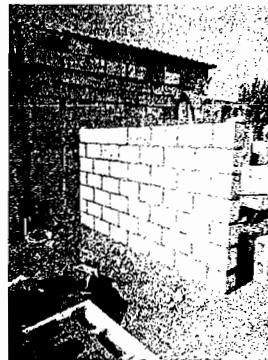
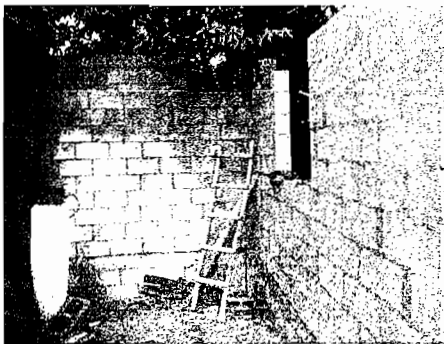
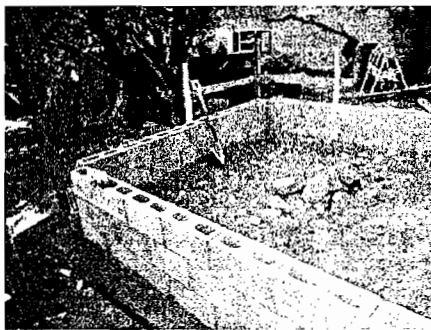
Ing. Manuel Escobedo Hernandez
RESIDENTE D.O.P.M.

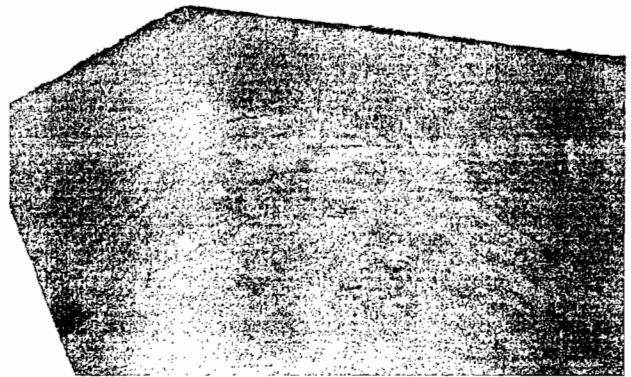
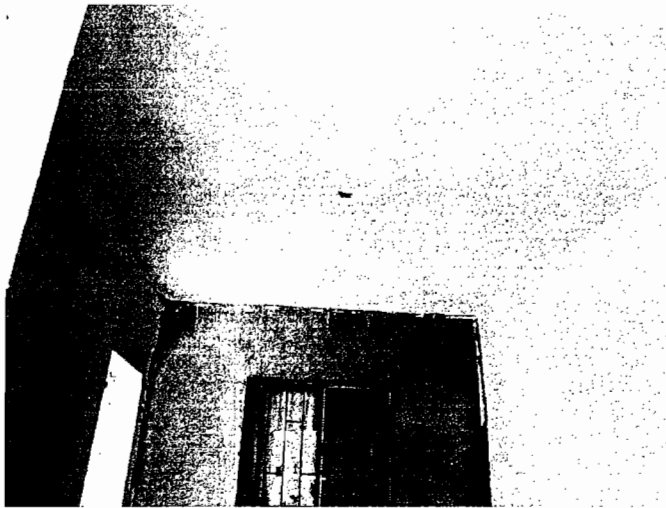
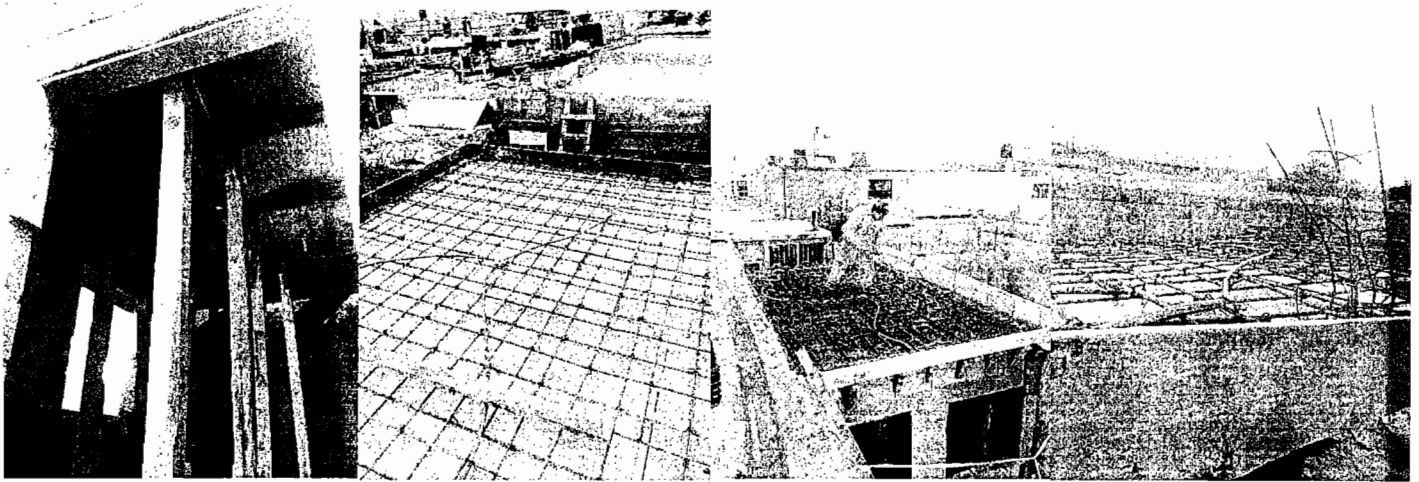
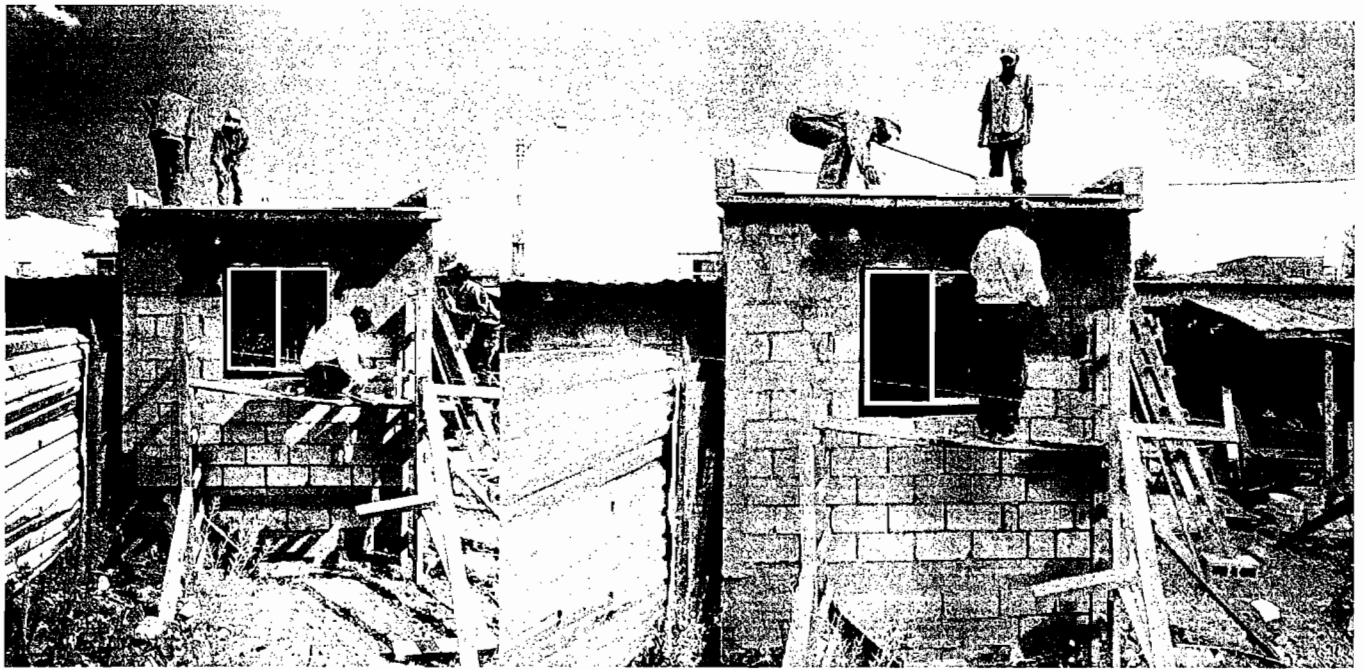
ESTIMACION 3

OBRA: CONSTRUCCION DE CUARTOS EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD, ZONA 2

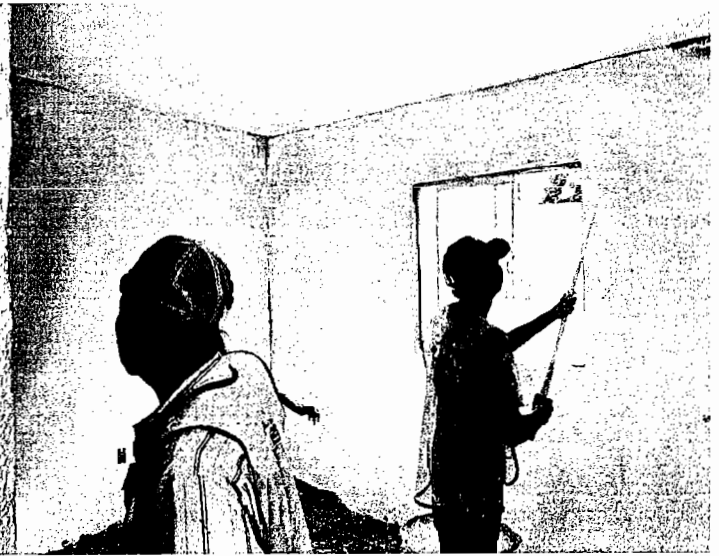
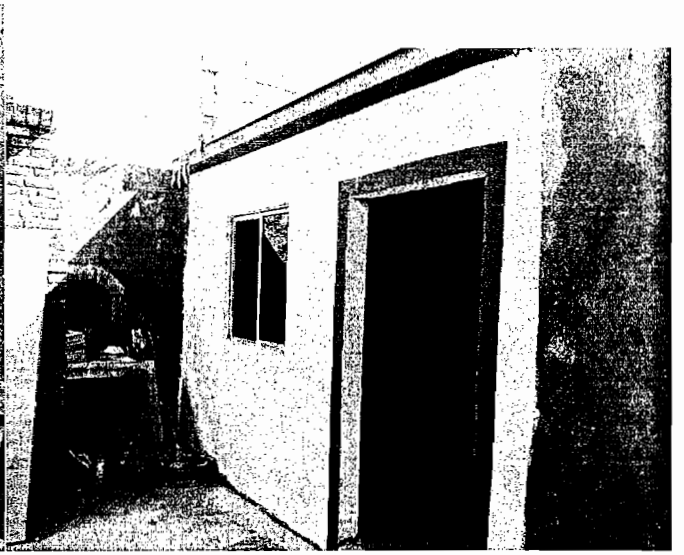
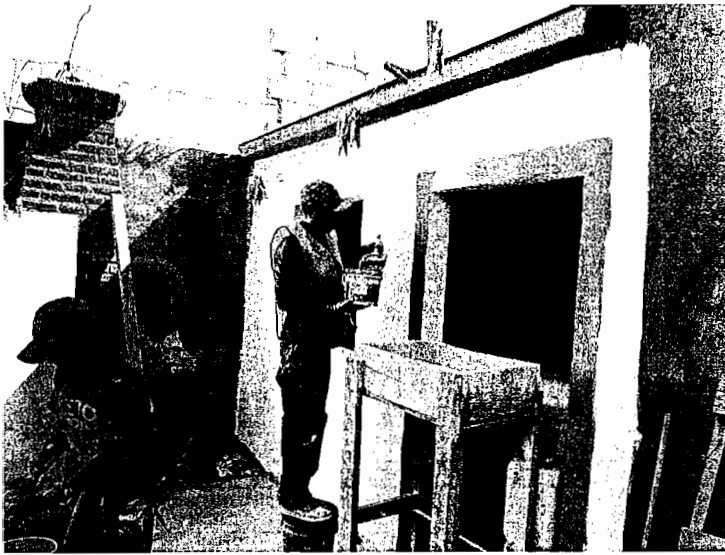
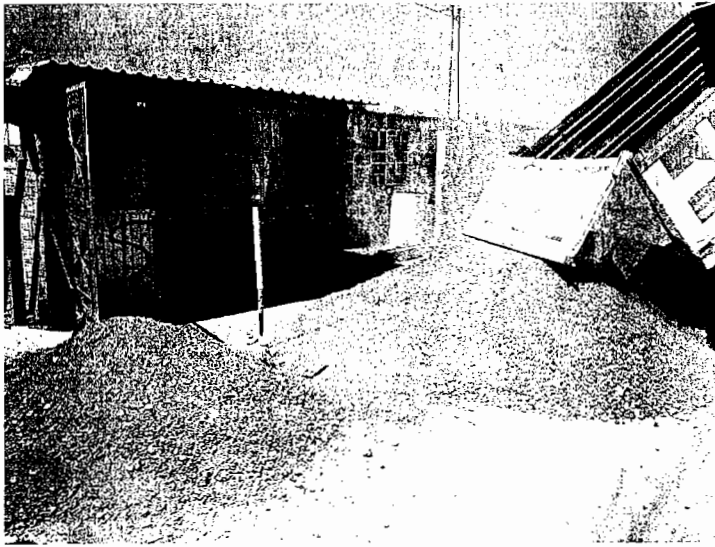
CONTRATO: 201/2016

FOTOGRAFIAS

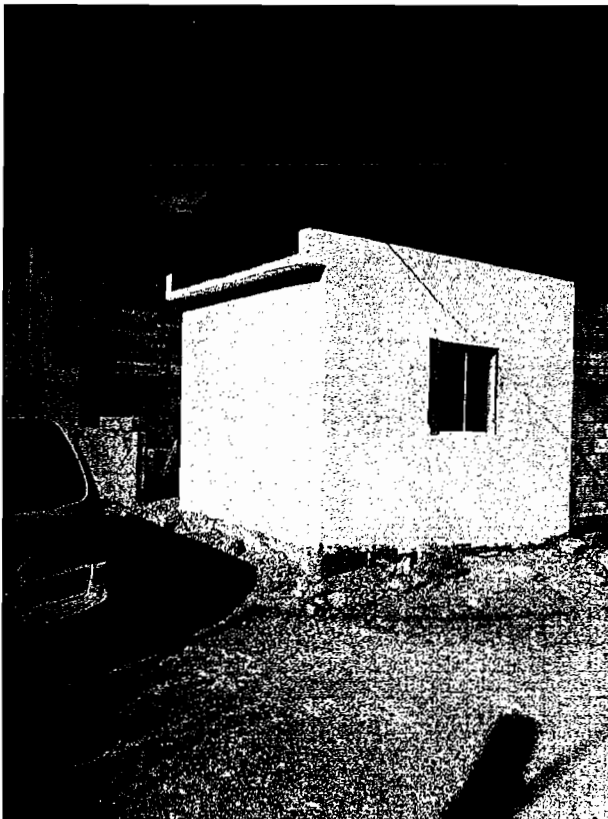
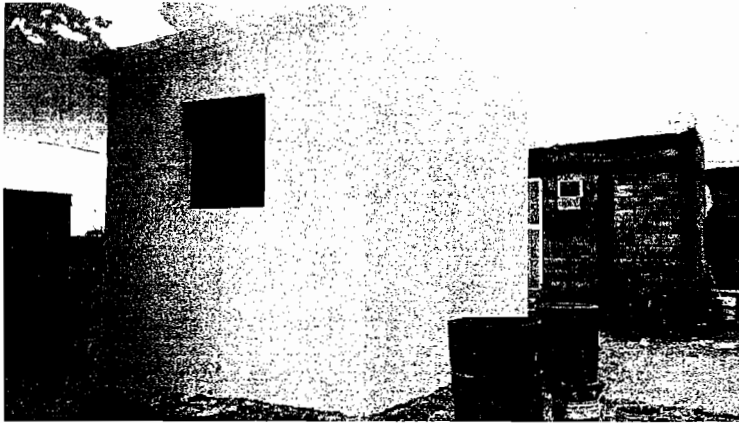
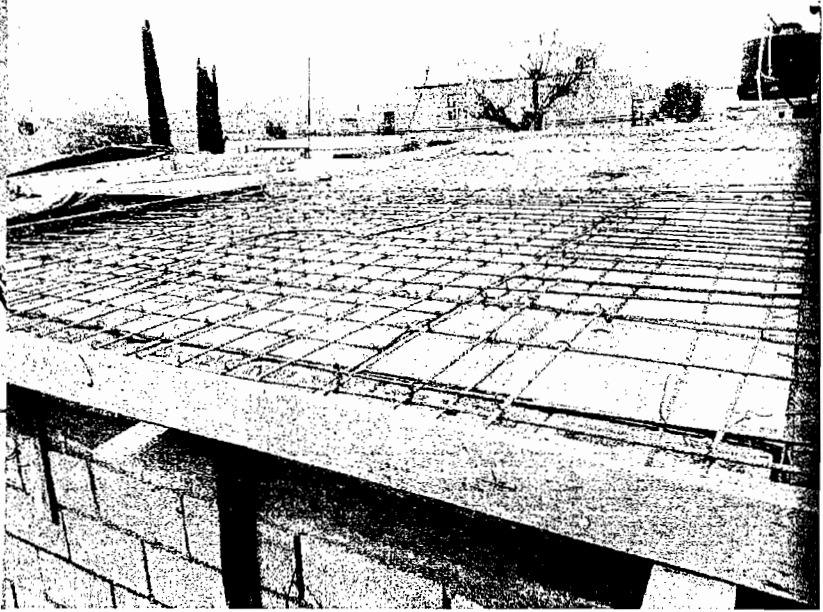
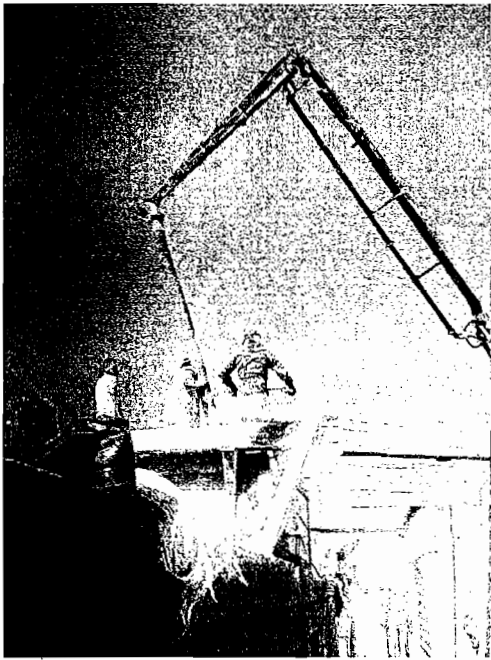




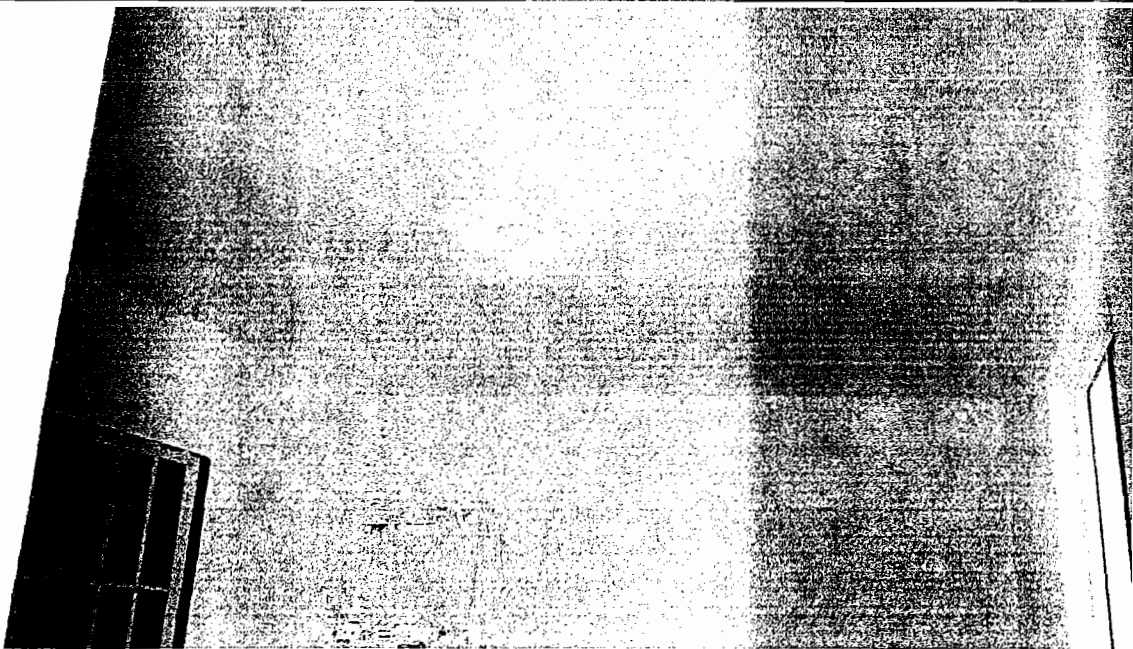
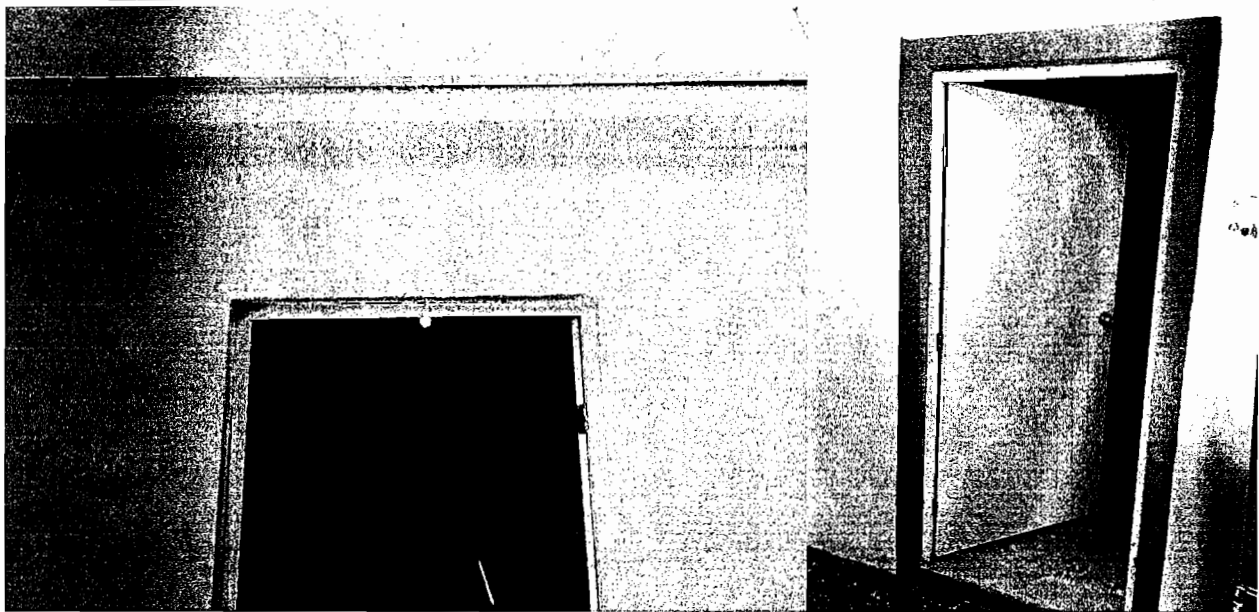
Handwritten signature or mark.



2

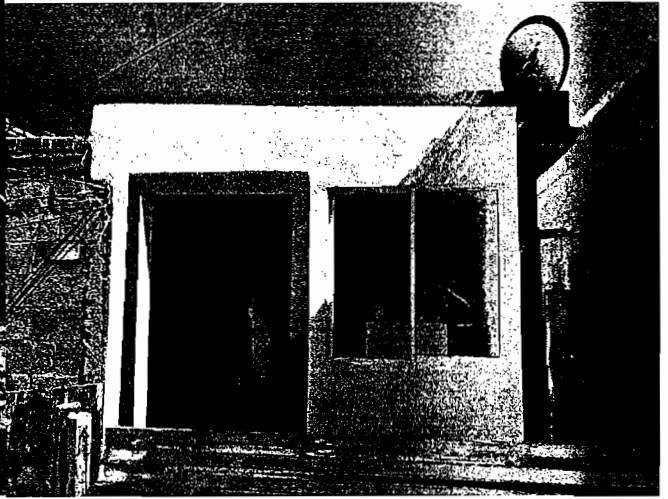
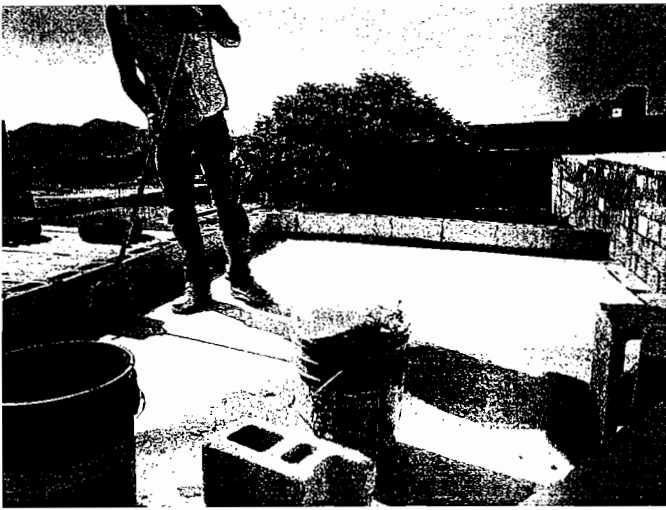


Handwritten signature or mark.



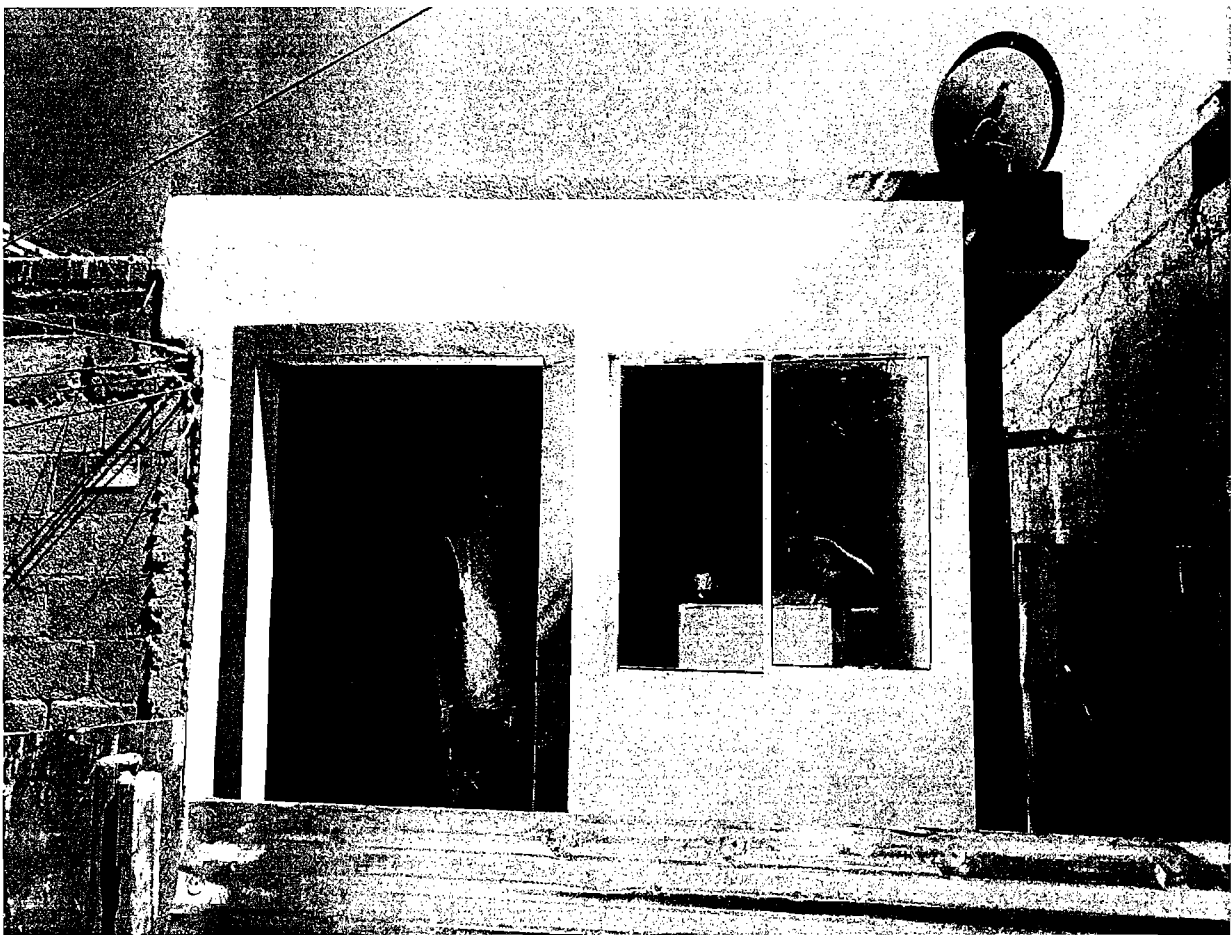
Handwritten signature or scribble.

Handwritten text, possibly a date or initials.



Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.



CONTRATISTA

ING. VICENTE CAMPOS PUERTAS

CONSTRUCCIONES Y PERFORACIONES CAVA SA DE CV

RESIDENTE D.O.P.M.

ING. MANUEL ESCOBEDO HERNANDEZ