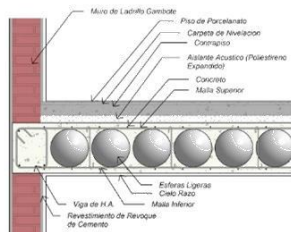
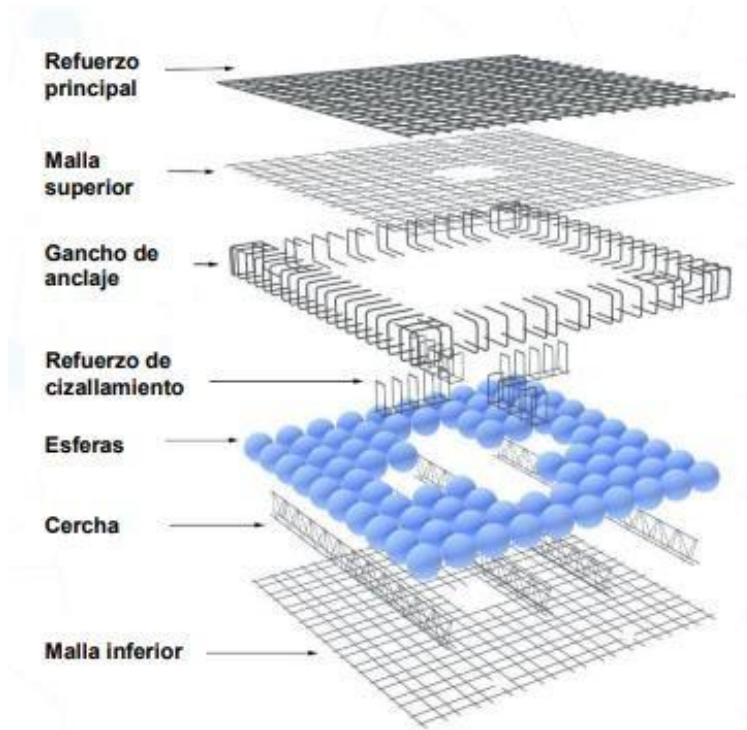




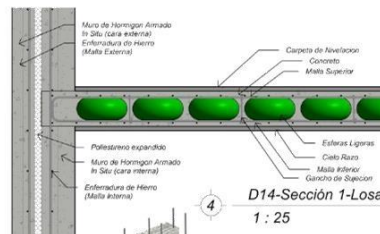
# Anexos

## Descripción Técnica

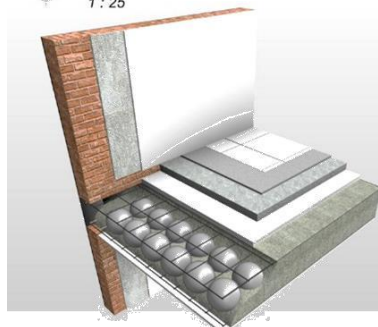
### a) Ítem Elegido: Losa Prenova



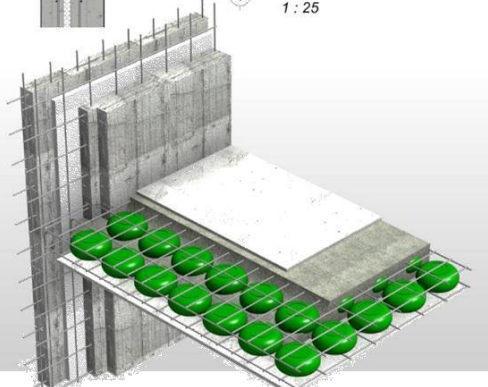
1 D13-Sección 1-Losa Aliviada Prenova  
1 : 25



4 D14-Sección 1-Losa Prenova 2  
1 : 25



2 D13-Losa Prenova



3 D14-Losa Prenova tipo 2

**b) Pliego de Especificaciones técnicas:**

**Proyecto:** Edificio Administrativo Municipal de Villa Montes

**Lugar/Ubicación:** Villa Montes Tarija

**Fecha:** 25/mayo/2022

**Características Técnicas:** Se tomará en cuenta

- a) Perfil de borde de elementos pre colados: Los bordes longitudinales de los elementos requieren diferentes detalles dependiendo de su ubicación. Es importante el “chaflán” a 45° que se muestra en el borde longitudinal del lado derecho, está presente en cada unión entre elementos para proporcionar recubrimiento adecuado, resistencia al fuego y durabilidad a los refuerzos de acero inferior y de conexión entre paneles colocados a lo largo de las juntas en la parte superior del panel pre-colado.
- b) Secuencia de fabricación y transporte de elementos: Programar el orden de fabricación, carga y entrega de paneles para que se vea reflejado, tan estrechamente como sea posible, la secuencia de montaje prevista. Sin embargo, para la eficiencia y seguridad del transporte, algunos elementos deben ser cargados fuera de la secuencia de montaje (por ejemplo, pequeños elementos que tienen que ser apilados en la parte superior de otros de mayor tamaño), en estos casos estos módulos pueden ser levantados y almacenados temporalmente dentro de la obra. El orden en que serán cargados los paneles en el transporte será mostrado en formato de calidad y control de entrega.

**Criterio de Medición en Proyecto**

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de las vigas de borde del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m<sup>2</sup>.

**Condiciones Previas que han de Cumplirse antes de la Ejecución de los Ítems**

**Ambientales.**

Se suspenderán los trabajos de vaciado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

**Del Contratista**

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el vaciado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el vaciado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

## **Proceso de Ejecución**

### **Fases de Ejecución.**

#### **Importante:**

De acuerdo con la práctica y los estándares internacionales, no se debe sobre colar concreto en las columnas ni muros para evitar reducir la profundidad efectiva de la losa en las zonas de apoyo.

Use solamente el concreto suficiente para que los muros y las columnas queden por debajo del nivel del panel.

En caso de que estos queden por encima de este nivel, nuestro supervisor deberá solicitar que el concreto sea cortado alrededor del perímetro de las columnas o muros para asegurar la conexión adecuada con las tabletas.

#### **1. Colocación temporal de puntal**

- a) Fabricar y colocar cimbra de columnas y muros.
- b) Fabricación e instalación de refuerzo en columnas y muros.
- c) Colocación de un sistema adecuado de cimbra en el sistema temporal de apuntalamiento.

#### **2. Colocación de paneles**

- a) Recepción, izaje y ubicación de paneles sobre la cimbra.

#### **3. Acero adicional de refuerzo**

- a) Instalación de acero adicional de refuerzo.

#### **4. Cimbra perimetral**

- a) Fabricación y colocación de cimbra perimetral.

#### **5. Separación de losa**

- a) Prepare las columnas, muros y paneles para colado.

#### **6. Inspección en sitio**

Notificarnos la fecha de colado.

#### **7. Vaciado de concreto en sitio**

a) Vaciar el concreto primero en muros y columnas, vibrar y compactar, después en una segunda etapa proceda a vaciar el concreto para completar la losa.

### Condiciones de Terminación.

La losa será monolítica y transmitirá correctamente las cargas, la superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

### Conservación y Mantenimiento

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

### Criterio de Medición en Obra y Condiciones de Abono

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de las vigas de borde del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m<sup>2</sup>. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

#### c) *Análisis de Precios Unitarios:*

Tabla: 16 Precios Unitarios

Ítem: Losa Prenova h25		Unidad:m <sup>2</sup>				
Proyecto: Edificio Administrativo Municipal de Villa Montes		Fecha: 25/mayo/2022				
Módulo: (M01) - Obra Gruesa - Obra fina		Tipo de cambio: 6,96				
N°	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
<b>A MATERIAL</b>						
1	-	Estructura soporte para encofrado recuperable	m <sup>2</sup>	0,01	607,66	6,08
2	-	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de al	ud.	0,03	92,22	2,77
3	-	Madera de construcción	pie <sup>2</sup>	0,06	8,00	0,48
4	-	Malla elaborada "in situ" 20x20 ø 6,3-6,3 de acero	m <sup>2</sup>	2,10	19,86	41,71
5	-	Hormigón h21	m <sup>3</sup>	0,15	838,98	125,85
6	-	Complemento Prenova	ud.	0,17	52,21	8,88
7	-	Agente filmógeno para el curado de hormigones y mo.	l	0,15	13,87	2,08
8	-	Acero en barras corrugadas ca-50	kg	19,95	8,11	161,79
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>					<b>(A) =</b>	<b>349,63</b>

B Obrero					
1	-	Encofrador	hr	1,30	20,50 26,65
2	-	Ayudante (1ra)	hr	1,30	15,00 19,50
3	-	Ayudante 2ª de construcción	hr	0,38	28,77 10,93
4	-	Armador	hr	0,38	20,50 7,79
5	-	Maestro hormigonero especialista en el vaciado	hr	0,01	42,05 0,42
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>(B) =</b>	<b>66,54</b>
C EQUIPO					
1	-	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de h	hr	0,02	1.042,51 20,85
H Herramientas menores				2,00% de	(B) = 1,33
<b>&gt; I TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>				<b>(C+H) =</b>	<b>22,18</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>				<b>(D+G+I)</b>	<b>= 438,35</b>
L Gastos Generales				2,00% de	(J) = 8,77
<b>&gt; N PARCIAL</b>				<b>(J+L+M)</b>	<b>= 447,12</b>
<b>&gt; Q TOTAL ITEM</b>				<b>(N) =</b>	<b>447,12</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>					<b>447,12</b>
Son: Cuatrocientos Cuarenta y Siete con 12/100 Bolivianos					

#### d) Memoria de Cálculo de Losa Prenova

##### Ubicación de juntas de colado

Para el corte de colado en losa se deberán tomar en cuenta las siguientes consideraciones previas:

- Antes de que se realice el colado, se identificarán los quintos del claro ( $L/5$ ) y se marcará con un reventón el primero después del eje estructural.
- Se delimitará la distancia ( $D$ ) a la que le corresponde un ángulo de  $45^\circ$  con un reventón.

c. Una vez teniendo delimitadas estas zonas se comenzará con el primer colado, tomando en cuenta que se iniciará del centro de la losa hacia los bordes de los reventones.

d. Cuando se realice el segundo colado el primero tendrá que ya estar endurecido y se agregará un aditivo para unir concreto viejo con concreto nuevo en la cara a  $45^\circ$ , este segundo colado tendrá que cubrir todas las zonas el colado de la losa

e. En los casos en los cuales por cuestiones de clima se note que lloverá, lo razonable es posponer el colado y reprogramarlo, a fin de evitar que llueva sobre el concreto fresco.

f. En casos en los que va se halla iniciado el colado. (primero, segundo) y comience a llover, se deberá de cubrir esta zona a fin de evitar que la lluvia caiga sobre concreto.

g. Se deberá tomar en cuenta que la parte en la que se interrumpa el colado deberá de contar con un ángulo de  $45^\circ$ .

h. Una vez pasada la lluvia se podrá continuar en el colado.

El cálculo de la losa Prenova es igual a la losa Maciza sin vigas.

**Área total de Losa Prenova: 5.060,14m<sup>2</sup>**

- Cálculo de volumen de losa

Vol. = longitud x espesor x Peso específico

$$1\text{m} \times 0.30\text{m} \times 24 \text{ Kn/m}^3 = 7,2 \text{ kn/m}$$

Peso Propio PP = 7,2 Kn/m

Carga muerta CM = 4 KN/m

Carga Viva CV = 2.5 KN/m

- Cálculo total de Losa Prenova

Vol. = Área x espesor x Peso propio

$$\text{Vol. Total} = 10,929.902 \text{ m}^3$$

e) *Cómputos Métricos*

Tabla: 17 Cómputos métricos

<b>Proyecto: Edificio Administrativo Municipal de Villa Montes</b>		<b>Unidad:m<sup>2</sup></b>				
<b>Lugar: Villa Montes - Tarija</b>		<b>Fecha: 25/mayo/2022</b>				
<b>Ítem: Losa Prenova h25</b>		<b>Tipo de cambio: 6,96</b>				
Nº	Descripción/parte	Veces	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Parcial
<b>12</b>	Losa Prenova h25					
	Cubierta Área 01	1,00	362,73	1,00		362,73
	Cubierta Área 01	1,00	447,38	1,00		447,38
	Cubierta Área 01	1,00	43,66	1,00		43,66
	Cubierta Área 02	1,00	466,95	1,00		466,95
	Cubierta Área 02	1,00	63,89	1,00		63,89
	Cubierta Área 02	1,00	223,86	1,00		223,86
	Conexión	1,00	99,53	1,00		99,53
	Cubierta Área 03	1,00	283,60	1,00		283,60
	Cubierta Área 03	1,00	520,48	1,00		520,48
	Losa Entre piso Área 01	1,00	249,06	1,00		249,06
	Losa Entre piso Área 01	1,00	60,88	1,00		60,88
	Losa Entre piso Área 01	1,00	523,41	1,00		523,41
	Losa Entre piso Área 01	1,00	39,33	1,00		39,33
	Losa Entre piso Área 02	1,00	517,70	1,00		517,70
	Losa Entre piso Área 02	1,00	54,25	1,00		54,25
	Losa Entre piso Área 02	1,00	218,93	1,00		218,93
	Losa Entre piso Área 02	1,00	337,29	1,00		337,29
	Losa Entre piso Área 02	1,00	75,53	1,00		75,53
	Losa Entre piso Área 02	1,00	330,81	1,00		330,81
	Tragaluz Área 01	1,00	58,96	1,00		58,96
	Tragaluz Área 02	1,00	57,45	1,00		57,45
	Tragaluz Área 03	1,00	24,46	1,00		24,46
	<b>Superficie Total</b>					<b>5.060,14m<sup>2</sup></b>

f) *Cantidad Total de Materiales*

Tabla: 18 Cantidad de Material

<b>Proyecto: Edificio Administrativo Municipal de Villa Montes</b>		<b>Unidad:m<sup>2</sup></b>	
<b>Ítem: Losa Prenova h25</b>		<b>Fecha: 25/mayo/2022</b>	



<b>Módulo: (M01) - Obra Gruesa - Obra fina</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>			
N°	P.	Insumo/Parámetro	Unid.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
<b>A MATERIAL</b>						
1	-	Estructura soporte para encofrado recuperable	m <sup>2</sup>	0,01	607,66	6,08
2	-	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de al	ud.	0,03	92,22	2,77
3	-	Madera de construcción	pie <sup>2</sup>	0,06	8,00	0,48
4	-	Malla elaborada "in situ" 20x20 ø 6,3-6,3 de acero	m <sup>2</sup>	2,10	19,86	41,71
5	-	Hormigón h21	m <sup>3</sup>	0,15	838,98	125,85
6	-	Complemento Prenova	ud.	0,17	52,21	8,88
7	-	Agente filmógeno para el curado de hormigones y mo	l	0,15	13,87	2,08
8	-	Acero en barras corrugadas ca-50	kg	19,95	8,11	161,79
<b>B OBRERO</b>						
1	-	Encofrador	hr	1,30	20,50	26,65
2	-	Ayudante (1ra)	hr	1,30	15,00	19,50
3	-	Ayudante 2ª de construcción	hr	0,38	28,77	10,93
4	-	Armador	hr	0,38	20,50	7,79
5	-	Maestro hormigonero especialista en el vaciado	hr	0,01	42,05	0,42
<b>C EQUIPO</b>						
1	-	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de h	hr	0,02	1042,51	20,85
J	<b>Sub Total</b>				(D+G+I) =	437,08
L	<b>Gastos Generales</b>			2%	(J) =	8,74
M	<b>Utilidad</b>			10%	(J) =	43,71
N	<b>Parcial</b>				(J+K+L+M) =	489,53
Son: Doscientos Nueve con 87/100 Bolivianos						

**g) Planilla Presupuesto General de Obra**

Tabla: 19 Presupuesto General

<b>Módulo: (M01) - Obra Gruesa - Obra fina</b>					
<b>Lugar: Villa Montes-Tarija</b>					
<b>Fecha: 25/mayo/2022</b>			<b>Tipo de cambio:</b>		<b>6,96</b>
N°	Descripción	Ud.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Letrero de obras	Pza.	1,00	276,39	276,39
2	Instalación de faenas	glb	1,00	8.159,85	8159,85
3	Limpieza del terreno	glb	1,00	14.461,56	14461,56

4	Nivelación de terreno	m <sup>3</sup>	1.300,00	37,45	48685,00
5	Replanteo y Trazado de Superficie	m <sup>2</sup>	2.503,73	8,08	20230,14
6	Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.	m <sup>3</sup>	632,00	29,32	18530,24
7	Excavación a cielo abierto, con medios manuales.	m <sup>3</sup>	184,69	51,92	9589,10
8	Zapata de H°A°	m <sup>3</sup>	695,20	2.026,26	1408655,95
9	Viga de fundación H°A°	m <sup>3</sup>	132,64	2.384,81	316321,20
10	Relleno y apisonado	m <sup>3</sup>	460,73	48,45	22322,37
11	Columna de H°A°	m <sup>3</sup>	260,27	3.078,78	801314,07
12	Viga de H°A°	m <sup>3</sup>	190,79	3.101,34	591704,66
13	Losa Prenova h25	m <sup>2</sup>	5.060,14	447,12	2262489,80
14	Contrapiso c/empedrado	m <sup>2</sup>	2.171,50	100,21	217606,02
15	Juntas de dilatación	m	57,30	14,67	840,59
16	Muro divisorio Dry Wall.	m <sup>2</sup>	1.589,57	184,43	293164,40
17	Muro ladrillo 12cm (6H)	m <sup>2</sup>	3.389,92	98,20	332890,14
18	Muro ladrillo 18cm (6H)	m <sup>2</sup>	2.159,65	140,00	302351,00
19	Columna de madera aserrada.	m <sup>3</sup>	39,69	3.378,56	134095,05
20	Sistema de panel Alucobond, para fachada ventilada.	m <sup>2</sup>	1.352,86	738,98	999736,48
21	Revestimiento de ladrillo cerámico	m <sup>2</sup>	163,47	419,95	68649,23
22	Fachada flotante de aluminio con vidrio templado	m <sup>2</sup>	1.707,45	2.102,53	3589964,85
23	Lámina incolora, de 6 mm de espesor.	m <sup>2</sup>	20,60	53,65	1105,19
24	Mampara de aluminio.	Ud.	36,00	7.546,96	271690,56
25	Cielo falso registrable de lamas de PVC.	m <sup>2</sup>	7.312,25	392,97	2873494,88
26	Ventana de Aluminio corredera 2H Vidrio de 5mm	m <sup>2</sup>	44,93	441,41	19832,55
27	Escalera de H°A°	m <sup>3</sup>	85,05	2.984,12	253799,41
28	Barandado Metálico	m <sup>2</sup>	176,00	634,27	111631,52
29	Pavimento continuo de hormigón impreso, para exteriores	m <sup>2</sup>	1.405,77	174,98	245981,63
30	Piso de Porcelanato	m <sup>2</sup>	390,00	67,04	26145,60
31	Piso de cerámica importado	m <sup>2</sup>	2.108,22	206,26	434841,46
32	Piso de cerámica Nacional	m <sup>2</sup>	2.401,46	186,87	448760,83
33	Pintura látex interiores	m <sup>2</sup>	10.000,00	19,78	197800,00
34	Pintura látex exteriores	m <sup>2</sup>	2.500,00	18,18	45450,00
35	Revoque interior	m <sup>2</sup>	9.100,00	51,87	472017,00
36	Revoque exterior	m <sup>2</sup>	2.100,00	87,68	184128,00
37	Dintel de H°A°	m	978,30	269,66	263808,38
38	Zócalo de cerámica	m	8.029,00	25,55	205140,95
39	Zócalo de Porcelanato	m	563,00	21,48	12093,24
40	Puertas de aluminio c/melamínico de 15mm	m <sup>2</sup>	59,22	458,17	27132,83

41	Puerta exterior	m <sup>2</sup>	32,56	1.185,11	38587,18
42	Puerta exterior carpintería en aluminio 90 x 220	pza	15,00	1.537,23	23058,45
43	Quincallería	glb	3,00	1.040,99	3122,97
44	Puerta vidrio de seguridad de 10mm+quinq	m <sup>2</sup>	6,12	1.217,59	7451,65
45	Mesón de hormigón	m <sup>2</sup>	34,91	292,66	10216,76
46	Revestimiento azulejo blanco	m <sup>2</sup>	326,12	237,97	77606,78
47	Lavaplatos acero inoxidable	pza	4,00	1.273,18	5092,72
48	Inodoro tanque bajo blanco	pza	12,00	98,70	1184,40
49	Lavamanos más accesorios	pza	32,00	868,97	27807,04
50	Urinario	pza	6,00	97,14	582,84
51	Ascensor para personas.	Ud.	3,00	153.421,25	460263,75
52	Limpieza general de la obra y desmovilización	glb	1,00	3.393,64	3393,64
<b>Total presupuesto:</b>					<b>18.215.260,28</b>

Son: Dieciocho Millón(es) Doscientos Quince Mil Doscientos Sesenta con 28/100 Bolivianos

#### Módulo: (M02) - Instalaciones

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Medidor de luz y caja eléctrica	pza	1,00	2077,43	2077,43
2	Medidor de agua d=1/2"+caja metálica	pza	1,00	313,97	313,97
3	Instalación eléctrica cables	glb	1,80	115200,84	207361,51
4	Tablero de distribución 60x80x28+aliment	pza	18,00	5770,61	103870,98
5	Punto eléctrico (solo ducto 5/8 y cajas)	pto	413,00	47,48	19609,24
6	Punto de iluminación	pto	215,00	53,21	11440,15
7	Interruptor sencillo	pza	185,00	237,04	43852,40
8	Interruptor doble	pto	53,00	105,49	5590,97
9	Tomacorrientes f-n-t	pto	103,00	189,70	19539,10
10	Excavación común	m <sup>3</sup>	1035,00	34,96	36183,60
11	Instalación agua potable	pto	115,00	318,15	36587,25
12	Instalación eléctrica punto	pto	415,00	284,83	118204,45
13	Instalación de llave de paso ø1/2"	PZA	60,00	31,29	1877,40
14	Instalación de grifo de 1/2"	PZA	50,00	74,73	3736,50
15	Codos cu ø1/2"	pza	125,00	24,73	3091,25
16	Codos cu ø3/4"	pza	110,00	35,85	3943,50
17	Codos pvc 45 2 esq 40	pza	53,00	40,11	2125,83
18	Codos pvc 90 6 esq 40	pza	41,00	314,88	12910,08
19	Yee c/registro de 4 esq 40	pza	157,00	187,31	29407,67
20	Tubo desagüe pvc d=4 c/prov. y colocado	m	2152,00	47,69	102628,88
21	Caja de inspección de lad. gambote 60x60	pza	26,00	598,24	15554,24
22	Rejilla de piso	pza	20,00	13,01	260,20
23	Reducción cu ø3/4" a ø1/2"	pza	5,00	0,00	0,00
24	Llave de paso de 3/4	pza	55,00	92,31	5077,05
25	Tubería a. potable fg 1/2	glb	53,00	247,32	13107,96

26	Tubería a. potable fg 3/4	m	1050,00	120,28	126294,00
27	Extintidor y caja	pza	26,00	1784,18	46388,68
28	Sumidero	pza	1,00	19,25	19,25
29	Bajantes pluviales	m	150,00	55,12	8268,00
30	Acometida para gas dom. (hasta 1 m)	glb	1,00	293,35	293,35
31	Cañería epóxica ø ¾" aérea	m	600,00	76,69	46014,00
32	Colocado de gabinete para medidor g 2.5 en muro d	glb	1,00	70,44	70,44
33	Habilitación de cocina	glb	4,00	93,29	373,16
34	Punto de conexión ø ½", llave bongas tipo bola	pto	4,00	62,89	251,56
<b>Total presupuesto:</b>					<b>1.026.324,005</b>

Son: Un Millón(es) Veintiséis Mil Trescientos Veinticuatro con 05/100 Bolivianos

### Módulo: (M03) - Jardines y Exteriores

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Trazado y replanteo	m <sup>2</sup>	10.000,00	9,14	91400,00
2	Jardineras	m <sup>3</sup>	72,00	1.033,41	74405,52
3	Tierra vegetal para jardín	m <sup>2</sup>	5.465,61	19,14	104611,78
4	Asientos de H°A°	pza	24,00	28,05	673,20
5	Cordón de acera	m	4.500,00	31,01	139545,00
6	Carpeta de hormigón	m <sup>2</sup>	1.250,00	79,66	99575,00
7	Relleno y compactado con material granular	M3	1.250,00	38,76	48450,00
8	Pérgola de madera	m <sup>2</sup>	122,88	228,55	28084,22
9	Viga de fundación H°A°	m <sup>3</sup>	30,39	2.380,40	72340,36
10	Muro ladrillo 18cm (6H)	m <sup>2</sup>	1.006,72	140,00	140940,80
11	Losa Aliviana H=20 Vigueta Pretensada	m <sup>2</sup>	8,00	261,56	2092,48
12	Revoque de cemento planchado	m <sup>2</sup>	2.000,00	40,24	80480,00
13	Albardilla.	m	506,53	148,70	75321,01
14	Reja de acero.	m <sup>2</sup>	597,09	588,59	351441,20
15	Columna de H°A°	m <sup>3</sup>	23,44	3.074,37	72063,23
16	Caja de distribución	pza	5,00	1.436,20	7181,00
17	Farola con columna metálica. Alum. Ext.	pto	80,00	19.428,79	1554303,20
18	Plomería y accesorios cámara de llaves	glb	1,00	5.447,23	5447,23
19	Provisión y colocado de aspersores	glb	1,00	671,19	671,19
20	Cámara de llaves en derivación	glb	1,00	3.520,74	3520,74
21	Pavimento de Mezcla Bituminosa Continua en Caliente	m <sup>2</sup>	2.153,00	54,14	116563,42
22	Piso de loseta de H°A°	m <sup>2</sup>	756,13	135,33	102327,07
23	Piso prefabricado de baldosa tipo rejilla de concreto	m <sup>2</sup>	4.257,21	136,81	582428,90
24	Mampostería de piedra cortada	m <sup>3</sup>	43,47	766,93	33338,45
25	Limpieza general	glb	1,00	514,74	514,74
26	Accesorios en la red secundaria	glb	1,00	115,00	115,00

27	Provisión y colocado de aspersores	glb	50,00	671,19	33559,50
<b>Total presupuesto:</b>					<b>3.821.394,024</b>
Son: Tres Millón(es) Ochocientos Veintiuno Mil Trescientos Noventa y Cuatro con 24/100 Bolivianos					

<b>Presupuesto Total</b>					<b>Bs 23.062.978,58</b>
					<b>\$ 3.313.646,35</b>
Son: Veintitrés Millón(es) Sesenta y Dos Mil Novecientos Setenta y Ocho con 58/100 Bolivianos					

## Memoria Descriptiva del Proyecto

### *Criterios de Emplazamiento del Proyecto*

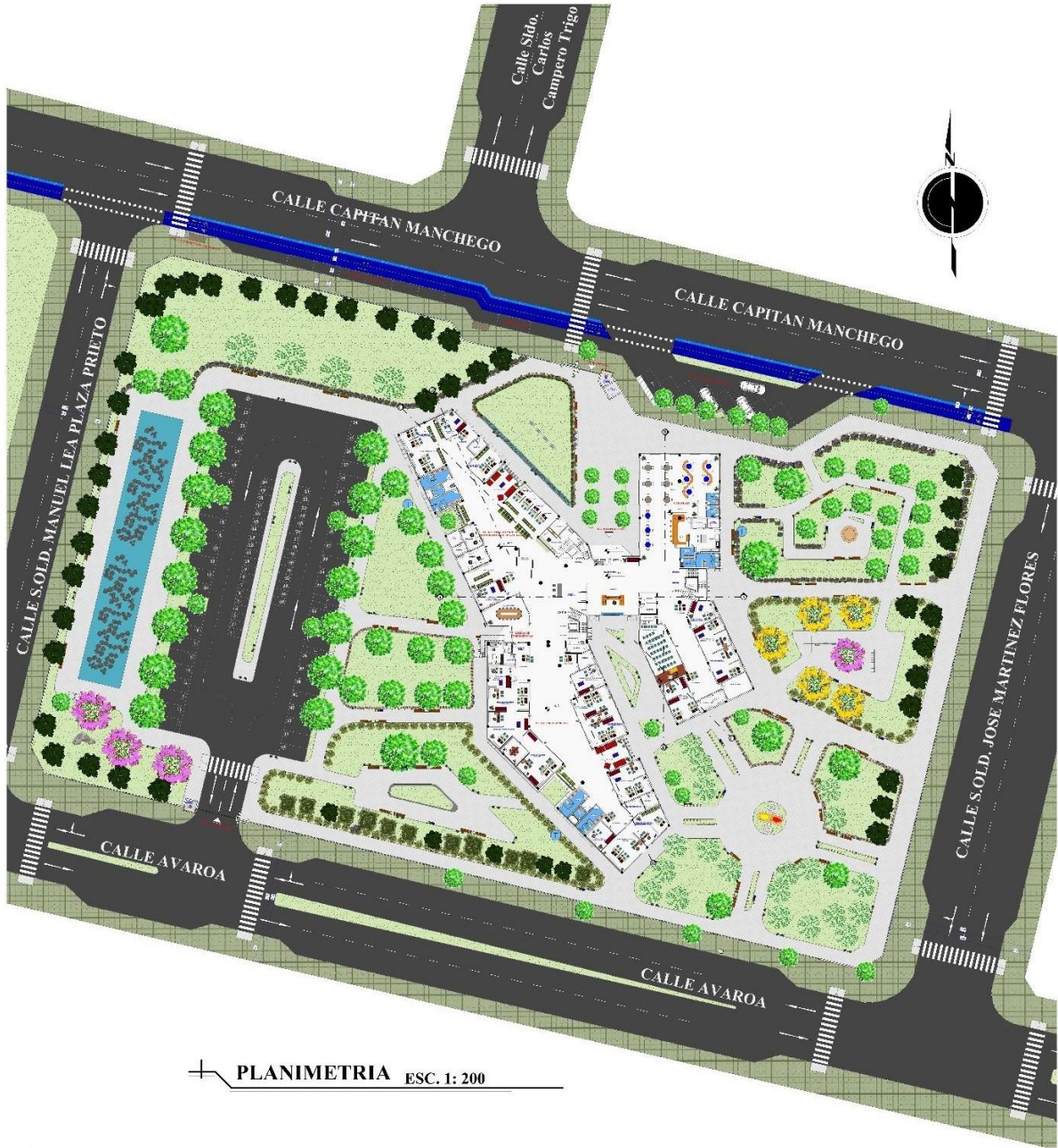
La presente propuesta de proyecto arquitectónico de un Edificio Administrativo Municipal en Villa Montes, nace prácticamente de la empatía al crecimiento de la población del municipio, que se ve reflejado en su espacio de trabajo administrativo.

Se plantea un diseño que se adapte al lugar tanto en función como fachada, que imponga un carácter formal institucional y sea una referencia dentro del radio urbano.

### *Características Generales*

- El terreno a intervenir se encuentra dentro de la mancha urbana intermedio al área de extensión a una distancia de 10 minutos del centro, si bien no existe una zonificación legalmente establecida, ésta está en un radio de influencia de equipamientos como ser; Universidad, Colegio, Centro de Salud, Gobernación y otros.
- Se encuentra en un espacio amplio rodeado de 3 áreas verdes disponibles al municipio, la superficie es de una hectárea y media.
- La forma del terreno es rectangular accesible por las cuatro fachadas, colinda con dos vías de menor rango y dos principales que son conectoras con distritos y barrios.
- Por la forma del Terreno y la forma del Volumen del proyecto se genera mayor ganancia de iluminación natural y de asoleamiento.
- El diseño del edificio se desarrolla en dos bloques uno de mayor dimensión que el otro, el número de plantas es considerado en función a las oficinas establecida de acuerdo a leyes para un municipio según la población existente. También se consideró que las dos primeras plantas son más públicas y la última más privada.
- Cuenta con Tres ingresos, un principal para el público y el personal, otro ingreso enfocado al personal y de emergencia, también un ingreso de un espacio pasivo.
- La forma e imagen exterior ha sido definida con un concepto minimalista y moderno, usando formas y figuras limpias, transparencia mediante el uso del vidrio utilizando materiales que represente al lugar como madera, ladrillo y piedra.
- La propuesta respeta normas de construcción, normas de dimensionamiento y espacios para el buen funcionamiento.
- Diseño trabajado con el aporte de la ciudadanía y de los funcionarios.





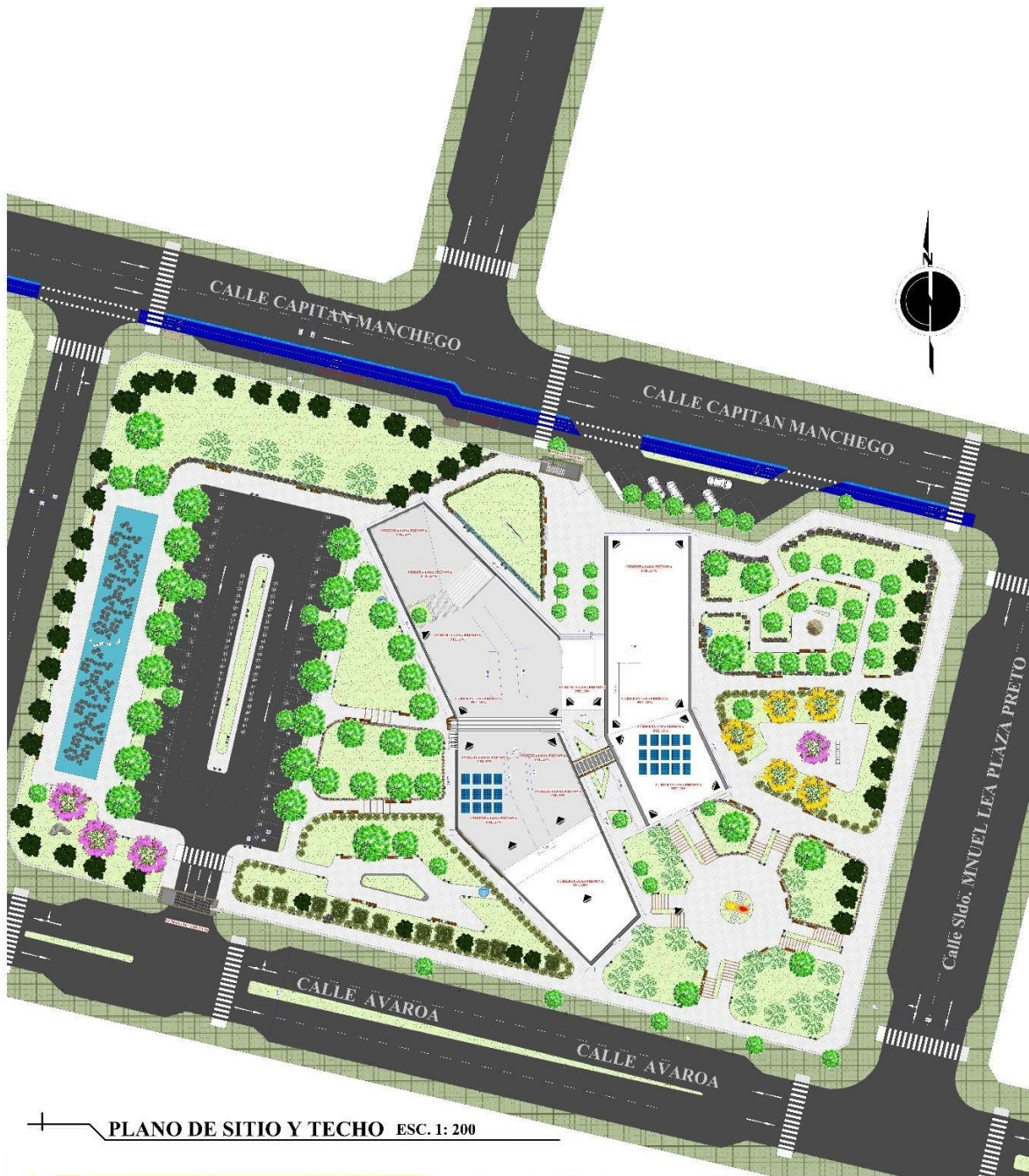
PLANIMETRIA ESC. 1: 200

DOCENTE: ARQ. JOSE LUIS ENRIQUEZ ZENTENO  
ESTUDIANTE: TAPIA FERNANDEZ ABIGAIL RUTH  
ARQUITECTURA Y URBANISMO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



EDIFICIO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE VILLAMONTES  
PROYECTO DE BRASO





PLANO DE SITIO Y TECHO ESC. 1: 200

DOCENTE: ARQ. JOSÉ LUIS ENRIQUEZ ZEYENO  
ESTUDIANTE: TAPIA FERNANDEZ ABIGAIL RUTH  
ARQUITECTURA Y URBANISMO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



EDIFICIO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE VILLAMENTEROS  
PROYECTO DE GRADO  
G-10





PLANTA BAJA AMOBLADO

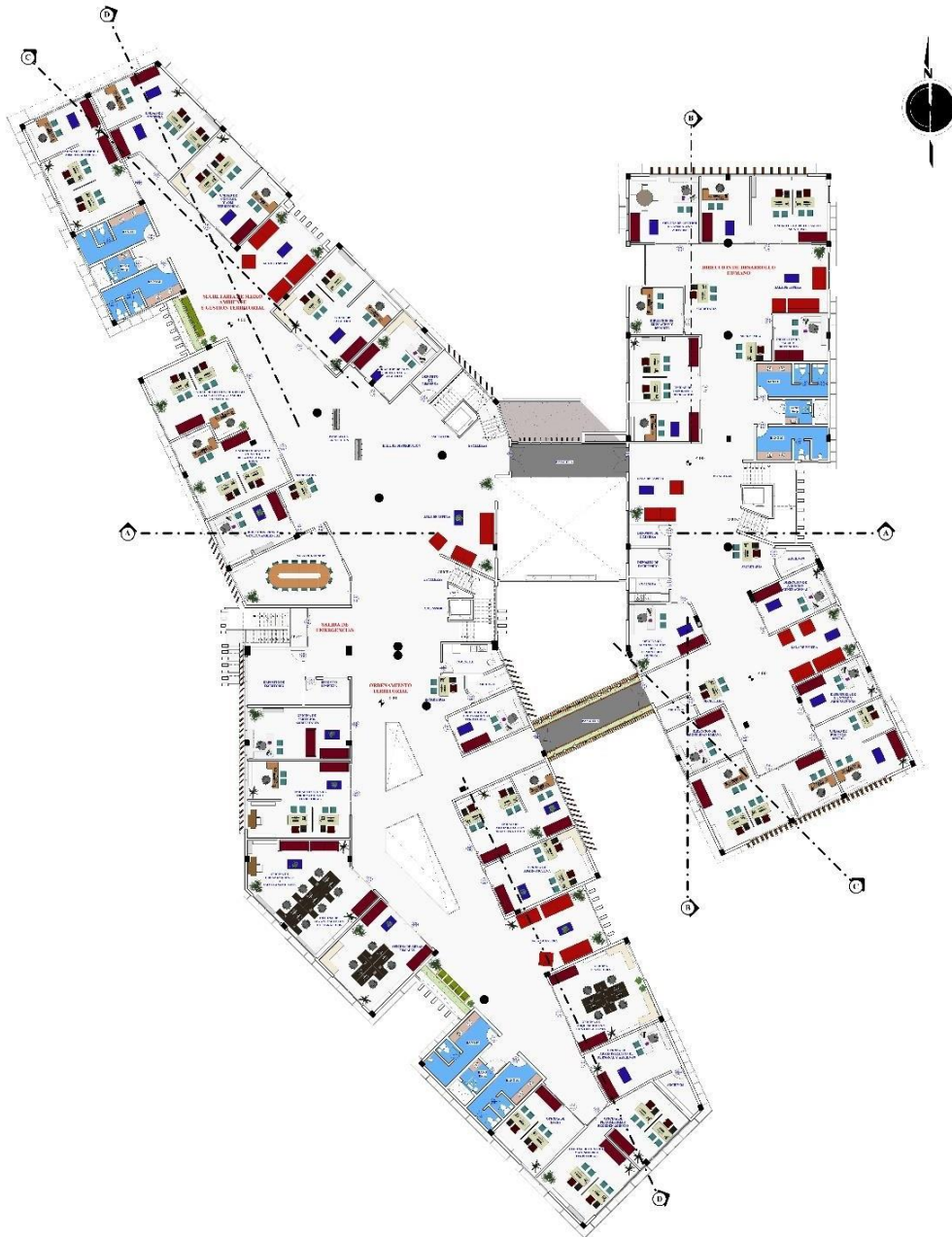
ESC. 1: 100

DOCENTE: ARQ. JOSÉ LUIS ENRIQUEZ ZENTENO  
ESTUDIANTE: TAPIA FERNANDEZ ABIGAIL RUTH  
ARQUITECTURA Y URBANISMO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



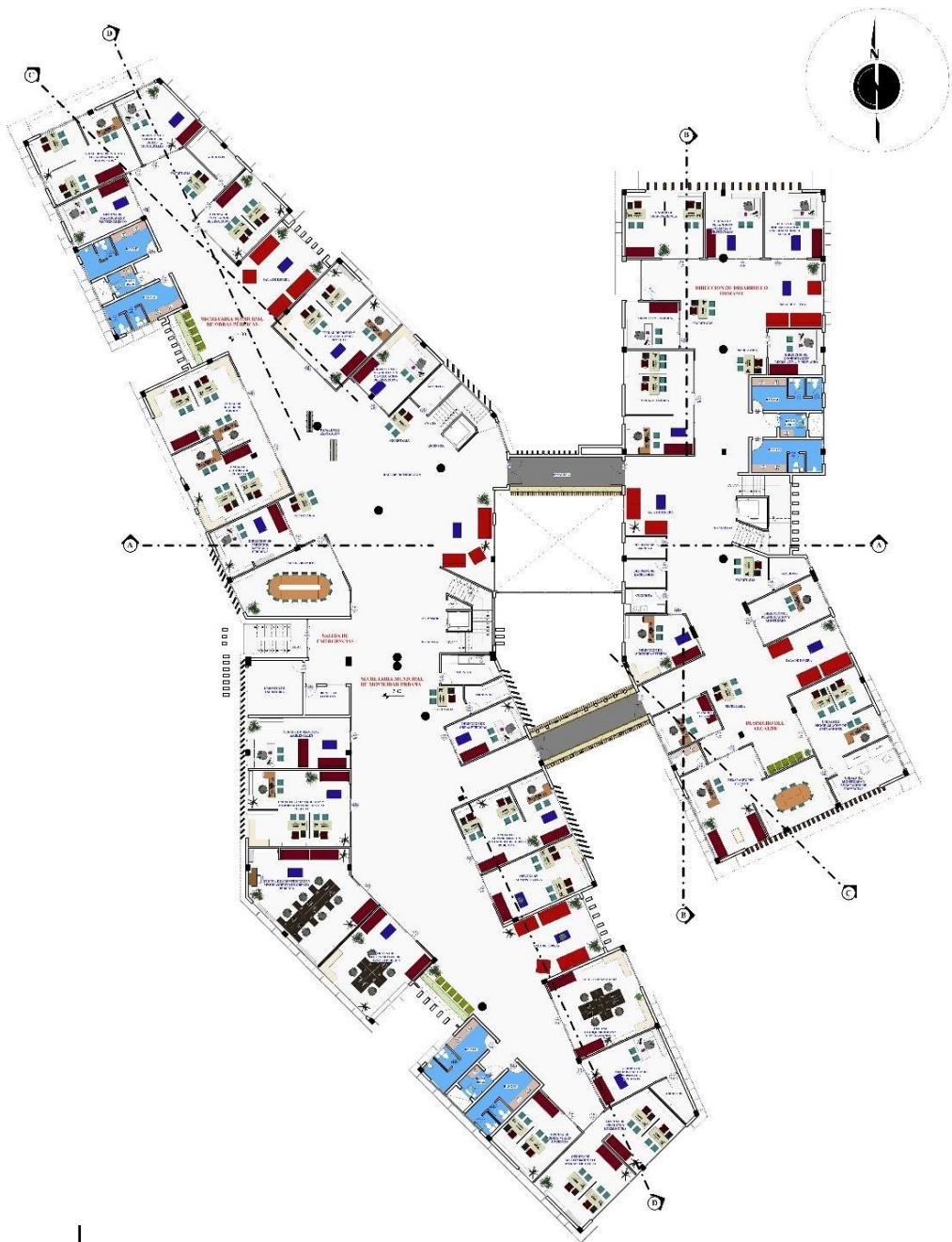
EDIFICIO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE VILLAMONTES  
PROYECTO DE GRADO

G-10



**PLANO DE PRIMER PISO AMOBLADO** ESC. 1: 100





**PLANO DE SEGUNDO PISO AMOBLADO** ESC. 1: 100

DOCENTE: ARQ. JOSE LUIS ENRIQUEZ ZENTENO ESTUDIANTE: TAPIA FERNANDEZ ABIGAIL RUTH ARQUITECTURA Y URBANISMO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA		<b>'EDIFICIO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE VILLAMONTES'</b> PROYECTO DE GRADO <b>G-10</b>
---	--	---



**PLANO DE PLANTA BAJA ACOTADA**

ESC. 1: 100

DOCENTE: ARQ. JOSE LUIS ENRIQUEZ ZENTENO  
ESTUDIANTE: TAPIA FERNANDEZ ABIGAIL RUTH  
ARQUITECTURA Y URBANISMO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



EDIFICIO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE VILLAMONTE  
PROYECTO DE GRADO

G-10





PLANO DE PRIMER PISO ACOTADO

ESC. 1:100

DOCENTE: ARQ. JOSE LUIS ENRIQUEZ ZENTENO  
ESTUDIANTE: TAPIA FERNANDEZ ABIGAIL RUTH  
ARQUITECTURA Y URBANISMO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



EDIFICIO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE VILLAMONTES  
PROYECTO DE GRADO

G-10





FACHADA FRONTAL  
08/11/16



FACHADA POSTERIOR SUR  
08/11/16



FACHADA LATERAL ESTE  
08/11/16



FACHADA LATERAL OESTE  
08/11/16

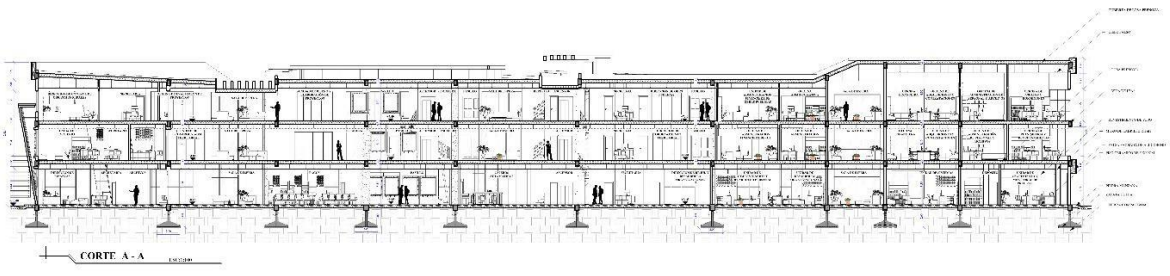
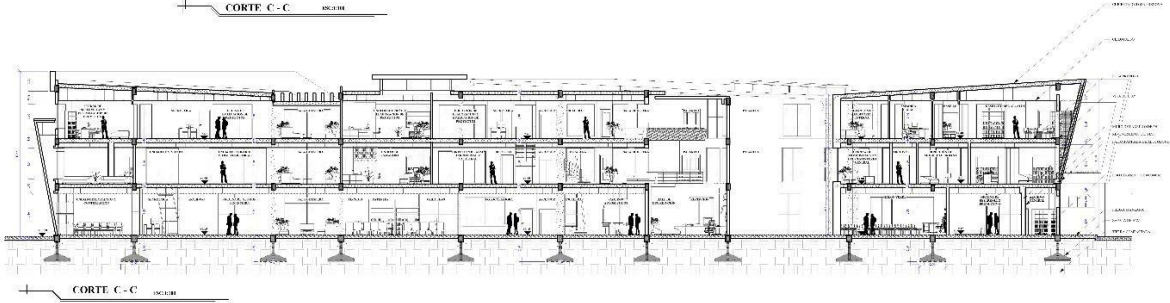
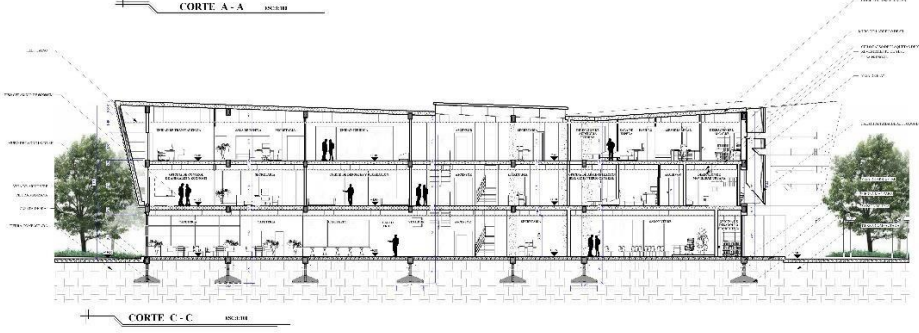
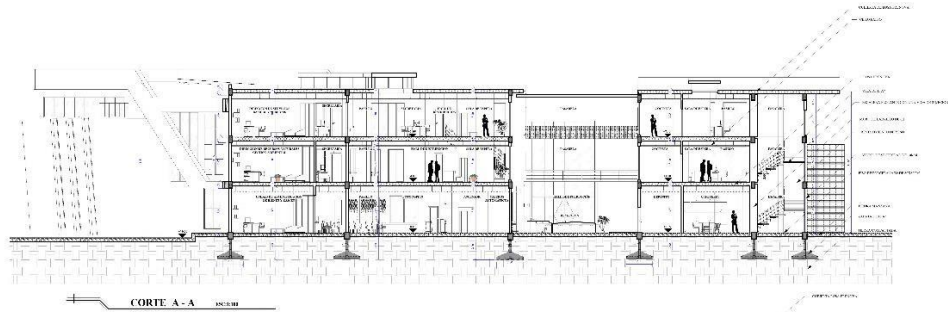
DOCENTE: ARQ. JOSE LUIS ENRIQUEZ ZENTENO  
ESTUDIANTE: TAPIA FERNANDEZ ABIGAIL RUTH  
ARQUITECTURA Y URBANISMO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



EDIFICIO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE VILLAMONTES  
PROYECTO DE GRADO

G-10





DOCENTE: ARQ. JOSE LUIS ENRIQUEZ ZENTENO  
ESTUDIANTE: TAPIA FERNANDEZ ABIGAIL RUTH  
ARQUITECTURA Y URBANISMO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



EDIFICIO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE VILLAMONTES  
PROYECTO DE GRADO

G-10



### PERSPECTIVAS NOCTURNAS



### PERSPECTIVAS DIURNAS



### PERSPECTIVAS INTERIORES



PERSPECTIVA INTERIOR (CAFETERIA)



PERSPECTIVA INTERIOR (SALA DE REUNIONES)



PERSPECTIVA INTERIOR (DESPACHO DEL ALCALDE)



PERSPECTIVA INTERIOR (SALON VERDE)



PERSPECTIVA INTERIOR (RECEPCIÓN)



PERSPECTIVA INTERIOR (PASILLO)

DOCENTE: ARQ. JOSE LUIS ENRIQUEZ ZENTENO  
 ESTUDIANTE: TAPIA FERNANDEZ ABIGAIL RUTH  
 ARQUITECTURA Y URBANISMO  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



EDIFICIO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE VILLAMONTES  
 PROYECTO DE GRADO

G-10