



---

## 9 CAPÍTULO 8 CRITERIOS ESTRUCTURALES

9.1 ANEXO PLANO 21.-PLANO CIMENTACIÓN ESTACIONAMIENTO

9.2 ANEXO PLANO 22.-PLANO ESTRUCTURA ESTACIONAMIENTO

9.3 ANEXO PLANO 23.-PLANO ESTRUCTURA AULAS

9.4 ANEXO PLANO 24.-PLANO CIMENTACIÓN AULAS BIBLIOTECA

9.5 ANEXO PLANO 25.-PLANO ESTRUCTURA AULA BIBLIOTECA

9.6 ANEXO PLANO 26.-PLANO CIMENTACIÓN LABORATORIOS-  
ADMINISTRACIÓN

9.7 ANEXO PLANO 27.-PLANO ESTRUCTURA LABORATORIOS-  
ADMINISTRACIÓN

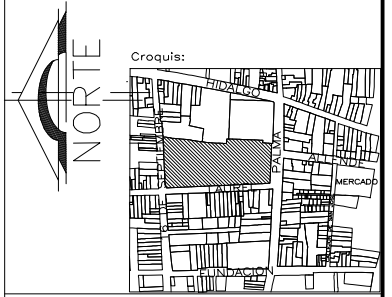
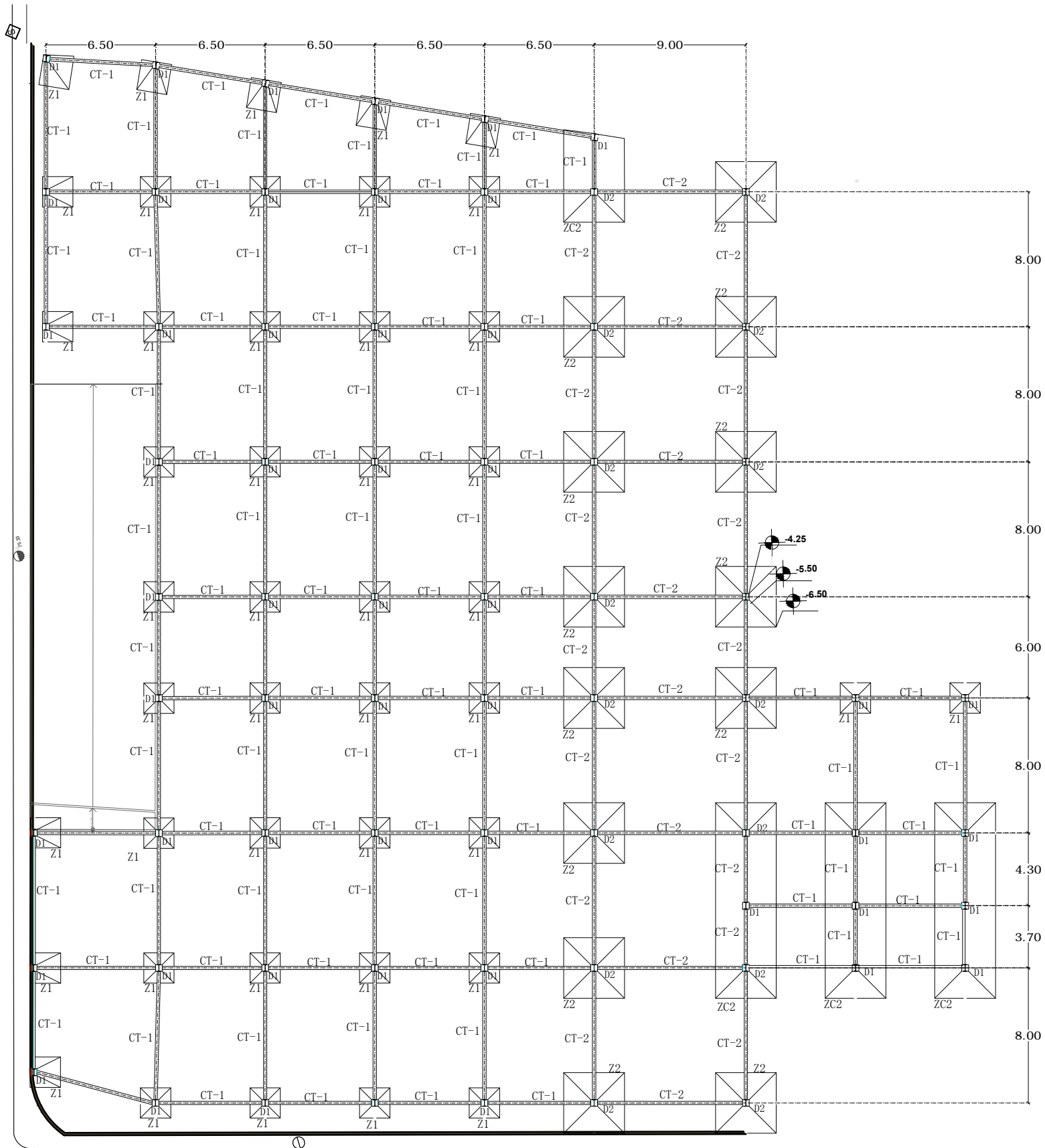
9.8 ANEXO PLANO 28.-PLANO CIMENTACIÓN DETALLES 1

9.9 ANEXO PLANO 29.-PLANO CIMENTACIÓN DETALLES 2

9.10 ANEXO PLANO 30.-PLANO ESTRUCTURA DETALLES 1

9.11 ANEXO PLANO 31.-PLANO ESTRUCTURA DETALLES 2

CALLE 16 DE SEPTIEMBRE



**NOTAS GENERALES:**

El concreto a utilizar en columnas, zapatas y dados será de  $f'c = 250$  kg/cm<sup>2</sup>.  
 En todas las plantillas se usará concreto simple de  $f_c = 100$  kg/cm<sup>2</sup>  
 El agregado grueso será de  $\frac{3}{4}$ " (19mm)  
 El recubrimiento será de 3cm  
 El acero de refuerzo será de  $f_y = 4200$  kg/cm<sup>2</sup> para los diámetros mayores de #2 y de 2530 kg/cm<sup>2</sup> para diámetros menores o igual de #2.  
 Todo el fime de compresión de la losa se armará con malla electrosoldada de E 6x6-10/10.  
 El concreto a emplear será de clase 1 con peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 ton/m<sup>3</sup>.  
 El revenimiento mínimo para concreto bombeado será de 12 cm para concreto hecho en obra será de 8 a 10 cm.  
 El curado del concreto deberá mantenerse en ambiente húmedo por lo menos 7 días posteriores a su colocación en cemento normal y 3días si se emplea cemento de resistencia rápida.  
 \*El nivel marcado aplica para todos los elementos.

**TABLA PARA ANCLAJES Y TRASLAPES**

No.	A (cms)	B (cms)	C=R (cms)	D (cms)
3	15	8.5	3.80	5
4	20	8.5	5.10	30
5	25	10.50	6.40	40
6	28	10.50	7.60	50
7	32	15.00	8.90	60
8	35	15.00	10.20	80
9	40	15.00	14.50	100
10	45	20.00	16.00	125
11	50	20.00	17.50	150

NOTA :  
 EN NINGUN CASO SE PERMITIRA CORTAR O TRASLAPAR EL REFUERZO MAS DEL 50%.

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**  
 Plano de cimentación Estacionamiento

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
 DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
 LIC. ARQUITECTURA  
 TRABAJO DE TITULACIÓN



MAYRA GARCIA ALFARO

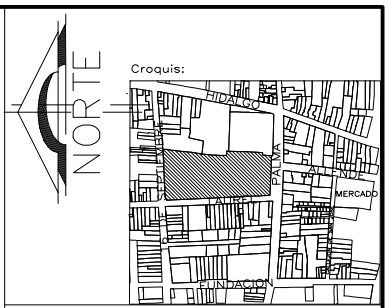
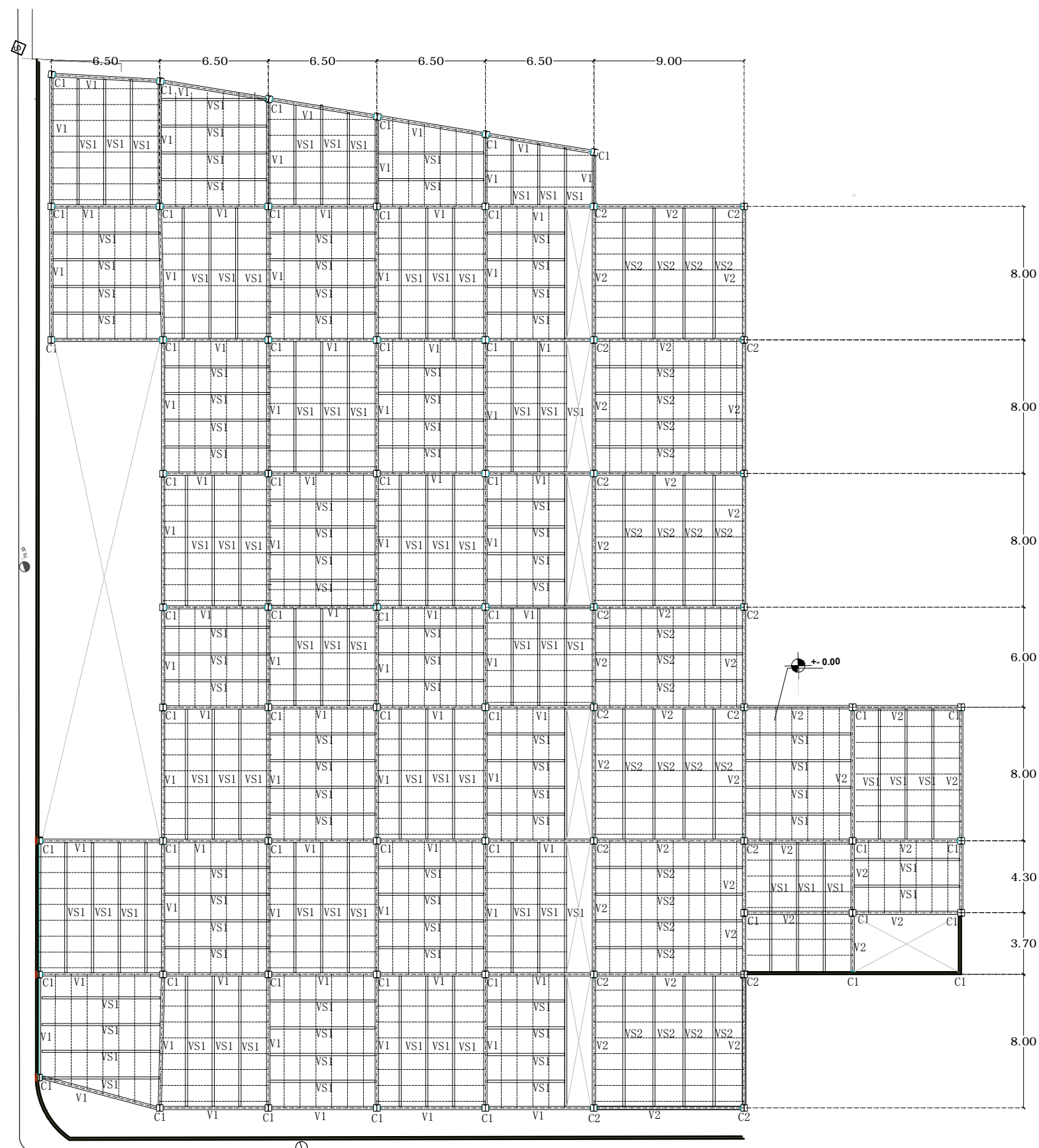
Vo.Bo.:  
 ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA: 1:300

FECHA: SEP/2016

**B-1**

CALLE 16 DE SEPTIEMBRE



**NOTAS GENERALES:**

Todo el acero utilizado será de grado estructural que cumpla con las normas NOM-B254 (ASTM A-36).

Todos los perfiles a utilizar se ajustarán a las especificaciones del manual de construcciones de acero (IMCA).

Para la fabricación y montaje de la estructura se seguirán las normas del AISC.

Todas las soldaduras se harán con soldadores calificados de acuerdo a las normas de la AWS. La soldadura a usar será de alta resistencia E70- 1110.38 kg/cm<sup>2</sup>. Las superficies a soldar deberán estar limpias, libres de escorias, grasas, pintura y rebabas.

Los espesores mínimos en placas de conexión de traveses será de 8mm y atiesadores y cartabones de 10mm o el espesor mayor de los elementos conectados. Se debe dejar un espacio mínimo de 10cm para el trabajo de mano.

Para las placa base mayores a 600x800 mm se deberá prever de agujeros de 51 mm de diámetro como espulsor de aire para la colocación de Grouting.

Para las placa base mayores a 600x800 mm se deberá prever de agujeros de 51 mm de diámetro como espulsor de aire para la colocación de Grout.

Cuando la unión no sea con soldadura deberá llevar mínimo 2 tornillos en elementos de estructura principal de  $\frac{3}{4}$ " y estructura secundaria de  $\frac{3}{8}$ ".

A toda la estructura se le dará un tratamiento anticorrosivo.

Especificación técnica para pintura:  
 -una mano de pintura anticorrosiva fondo gris de taller: 1.5 milésimas.  
 -una mano de pintura alquídica color azul de taller: 1.5 milésimas.

Todos los cortes se harán por medio de soplete, las superficies deberán ser esmeriladas. Las grietas no serán mayores de 2mm. de profundidad. No deberá cortarse con cizalla las superficies que serán unidas con soldadura en conexiones de cortante y flexión.

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

**Plano de estructura Estacionamiento**

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
 DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
 LIC. ARQUITECTURA  
 TRABAJO DE TITULACIÓN



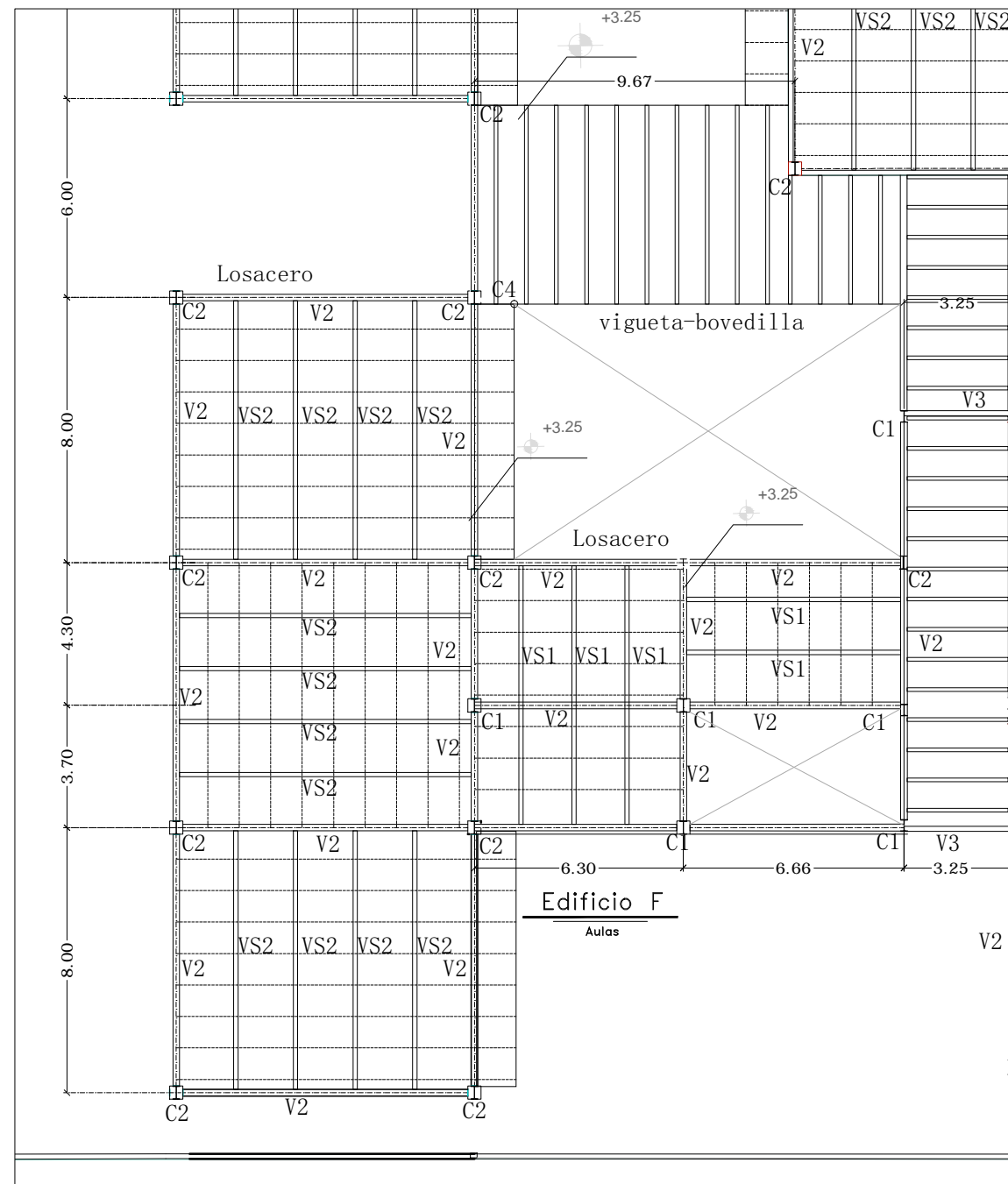
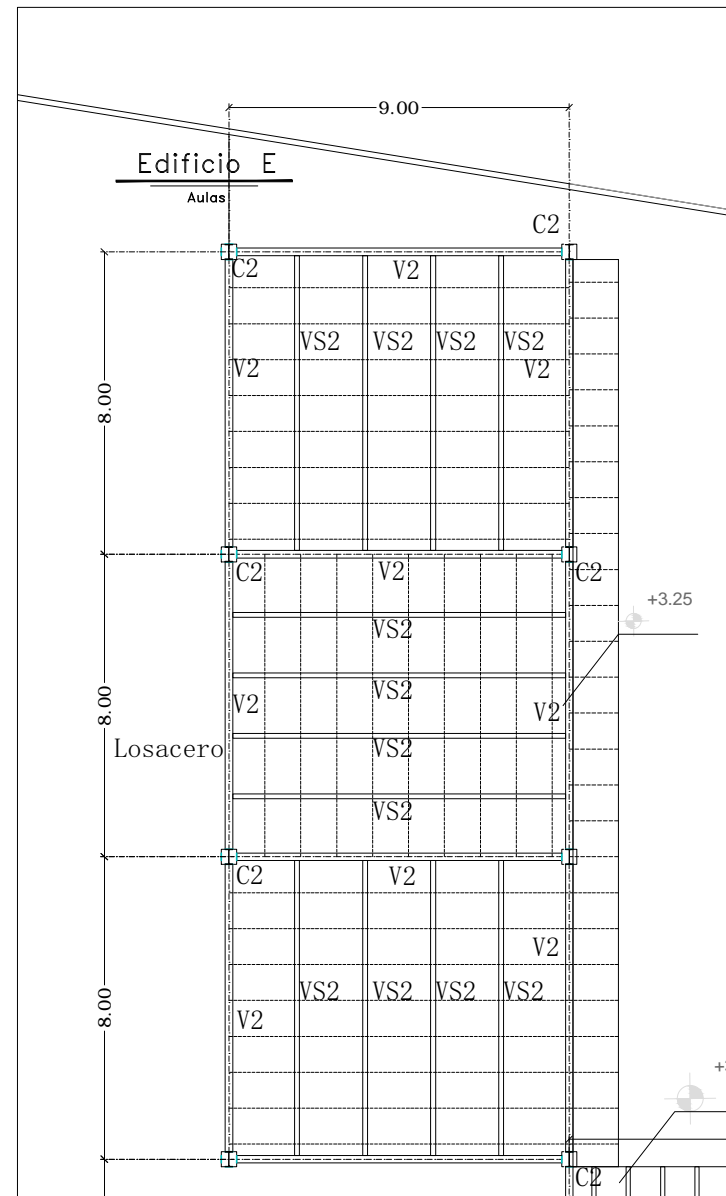
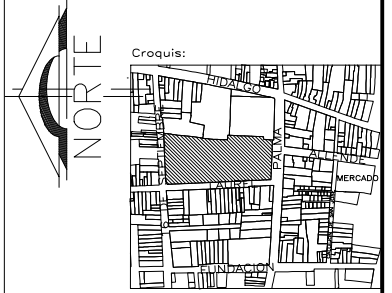
MAYRA GARCIA ALFARO

Vo.Bo.:  
 ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA: 1:300

FECHA: SEP/2016

**B-2**



EJE PRIMARIO

LOSACERO

**NOTAS GENERALES:**

Todo el acero utilizado será de grado estructural que cumpla con las normas NOM-B254 (ASTM A-36).

Todos los perfiles a utilizar se ajustarán a las especificaciones del manual de construcciones de acero (IMCA).

Para la fabricación y montaje de la estructura se seguirán las normas del AISC.

Todas las soldaduras se harán con soldadores calificados de acuerdo a las normas de la AWS. La soldadura a usar será de alta resistencia E70-1110.38 kg/cm<sup>2</sup>. Las superficies a soldar deberán estar limpias, libres de escorias, grasas, pintura y rebabas.

Los espesores mínimos en placas de conexión de traveses será de 8mm y atornilladores y cartabones de 10mm o el espesor mayor de los elementos conectados. Se debe dejar un espacio mínimo de 10cm para el trabajo de mano.

Para las placa base mayores a 600x800 mm se deberá prever de agujeros de 51 mm de diámetro como espulsor de aire para la colocación de Grouting.

Para las placa base mayores a 600x800 mm se deberá prever de agujeros de 51 mm de diámetro como espulsor de aire para la colocación de Grout.

Cuando la unión no sea con soldadura deberá llevar mínimo 2 tornillos en elementos de estructura principal de 3/4" y estructura secundaria de 5/8".

A toda la estructura se le dará un tratamiento anticorrosivo.

Especificación técnica para pintura:  
 -una mano de pintura anticorrosiva fondo gris de taller: 1.5 milésimas.  
 -una mano de pintura alquídica color azul de taller: 1.5 milésimas.

Todos los cortes se harán por medio de soplete, las superficies deberán ser esmeriladas. Las grietas no serán mayores de 2mm. de profundidad. No deberá cortarse con cizalla las superficies que serán unidas con soldadura en conexiones de cortante y flexión.

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de losa Aulas

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
 DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
 LIC. ARQUITECTURA  
 TRABAJO DE TITULACIÓN



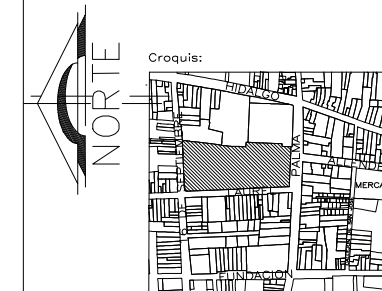
MAYRA GARCÍA ALFARO

Voz. No.: ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA: 1:200

FECHA: SEP/2016

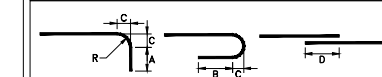
**B-3**



**NOTAS GENERALES:**

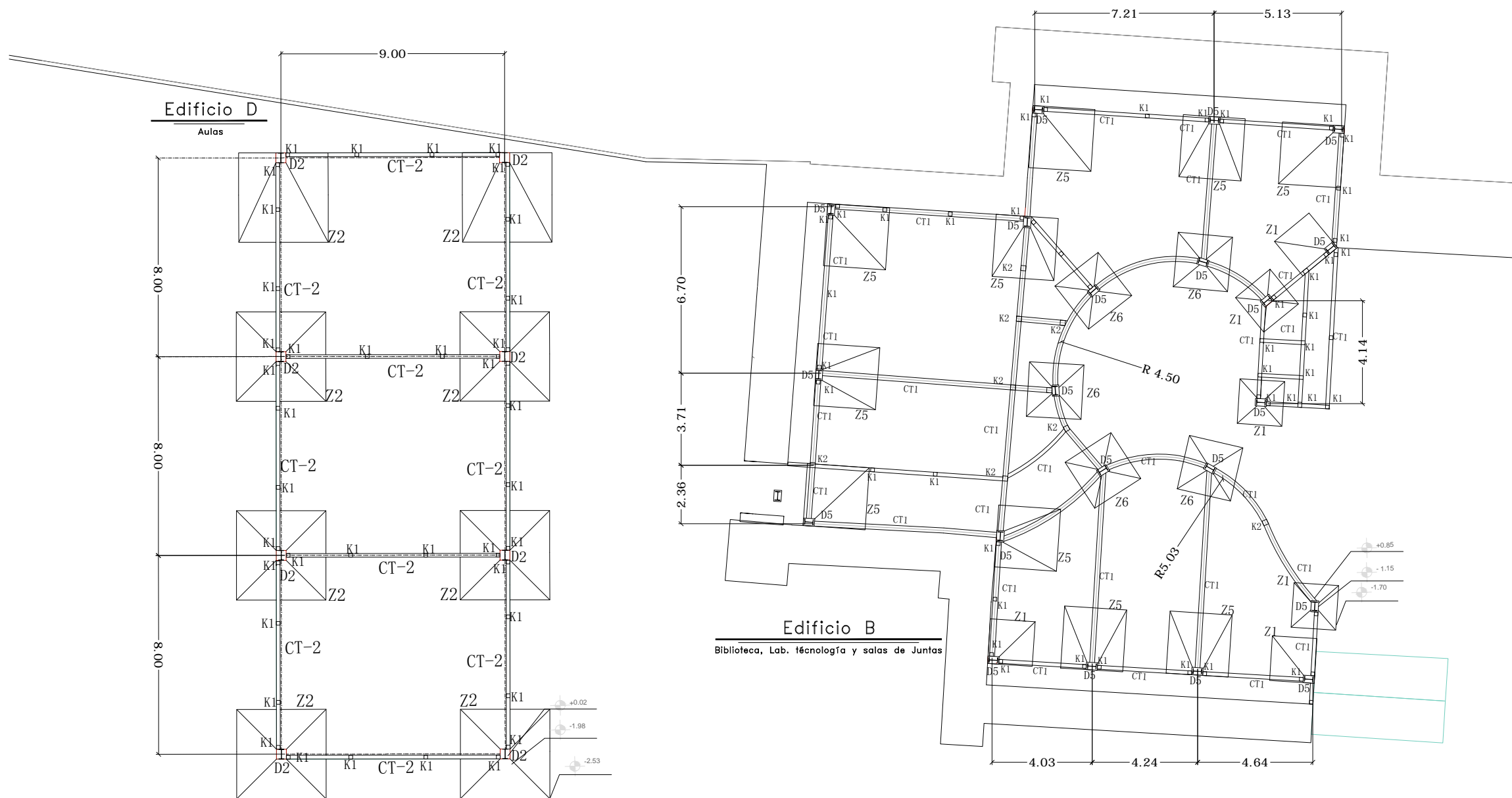
El concreto a utilizar en columnas, zapatas y dados será de  $f_c = 250$  kg/cm<sup>2</sup>.  
 En todas las plantillas se usará concreto simple de  $f_c = 100$  kg/cm<sup>2</sup>.  
 El agregado grueso será de  $\frac{3}{4}$ " (19mm).  
 El recubrimiento será de 3cm.  
 El acero de refuerzo será de  $f_y = 4200$  kg/cm<sup>2</sup> para los diámetros mayores de #2 y de 2530 kg/cm<sup>2</sup> para diámetros menores o igual de #2.  
 Todo el fime de compresión de la losa se armará con malla electrosoldada de E 6x6-10/10.  
 El concreto a emplear será de clase 1 con peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 ton/m<sup>3</sup>.  
 El revenimiento mínimo para concreto bombeado será de 12 cm para concreto hecho en obra será de 8 a 10 cm.  
 El curado del concreto deberá mantenerse en ambiente húmedo por lo menos 7 días posteriores a su colocación en cemento normal y 3 días si se emplea cemento de resistencia rápida.

**TABLA PARA ANCLAJES Y TRASLAPES**



No.	A (cms)	B (cms)	C=R (cms)	D (cms)
3	15	8.5	3.80	5
4	20	8.5	5.10	30
5	25	10.50	6.40	40
6	28	10.50	7.60	50
7	32	15.00	8.90	60
8	35	15.00	10.20	80
9	40	15.00	14.50	100
10	45	20.00	16.00	125
11	50	20.00	17.50	150

NOTA :  
 EN NINGUN CASO SE PERMITIRA CORTAR O TRASLAPAR EL REFUERZO MAS DEL 50%.



**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de cimentación  
 Aulas y Biblioteca

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
 DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
 LIC. ARQUITECTURA  
 TRABAJO DE TITULACIÓN



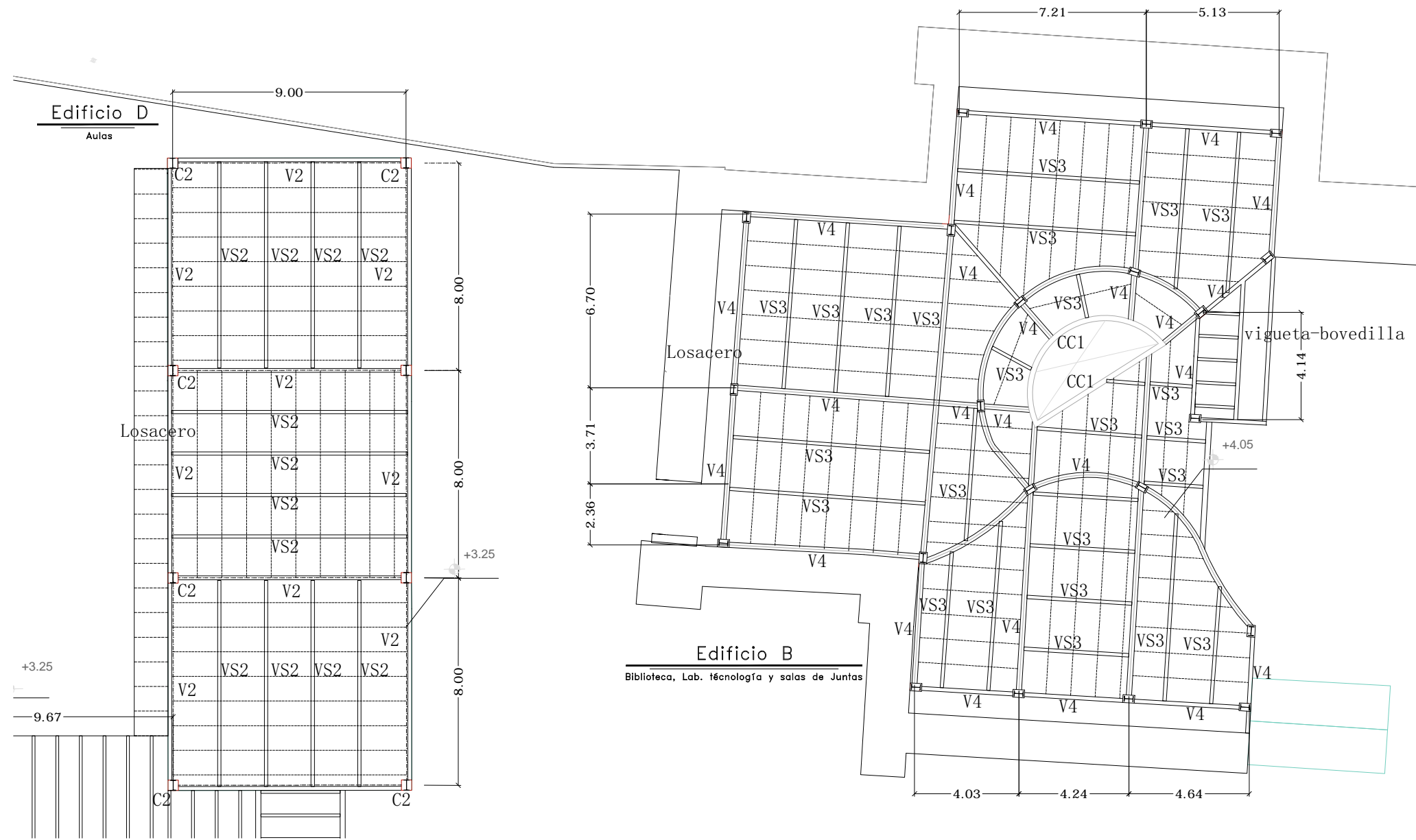
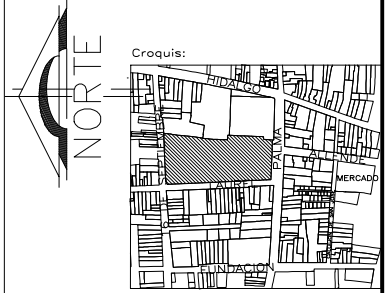
MAYRA GARCÍA ALFARO

Voz. No.:  
 ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA:  
 1:200

FECHA:  
 SEP/2016

**B-4**



EJE PRIMARIO

LOSACERO

**NOTAS GENERALES:**

Todo el acero utilizado será de grado estructural que cumpla con las normas NOM-B254 (ASTM A-36).

Todos los perfiles a utilizar se ajustarán a las especificaciones del manual de construcciones de acero (IMCA).

Para la fabricación y montaje de la estructura se seguirán las normas del AISC.

Todas las soldaduras se harán con soldadores calificados de acuerdo a las normas de la AWS. La soldadura a usar será de alta resistencia E70-1110.38 kg/cm<sup>2</sup>. Las superficies a soldar deberán estar limpias, libres de escorias, grasas, pintura y rebabas.

Los espesores mínimos en placas de conexión de traveses será de 8mm y alfileres y cartabones de 10mm o el espesor mayor de los elementos conectados. Se debe dejar un espacio mínimo de 10cm para el trabajo de mano.

Para las placa base mayores a 600x800 mm se deberá prever de agujeros de 51 mm de diámetro como espulsor de aire para la colocación de Grouting.

Para las placa base mayores a 600x800 mm se deberá prever de agujeros de 51 mm de diámetro como espulsor de aire para la colocación de Grout.

Cuando la unión no sea con soldadura deberá llevar mínimo 2 tornillos en elementos de estructura principal de 3/4" y estructura secundaria de 5/8".

A toda la estructura se le dará un tratamiento anticorrosivo.

Especificación técnica para pintura:  
 -una mano de pintura anticorrosiva fondo gris de taller: 1.5 milésimas.  
 -una mano de pintura alquídica color azul de taller: 1.5 milésimas.

Todos los cortes se harán por medio de soplete, las superficies deberán ser esmeriladas. Las grietas no serán mayores de 2mm. de profundidad. No deberá cortarse con cizalla las superficies que serán unidas con soldadura en conexiones de cortante y flexión.

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

**Plano de losa Aulas y Biblioteca**

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
 DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
 LIC. ARQUITECTURA  
 TRABAJO DE TITULACIÓN



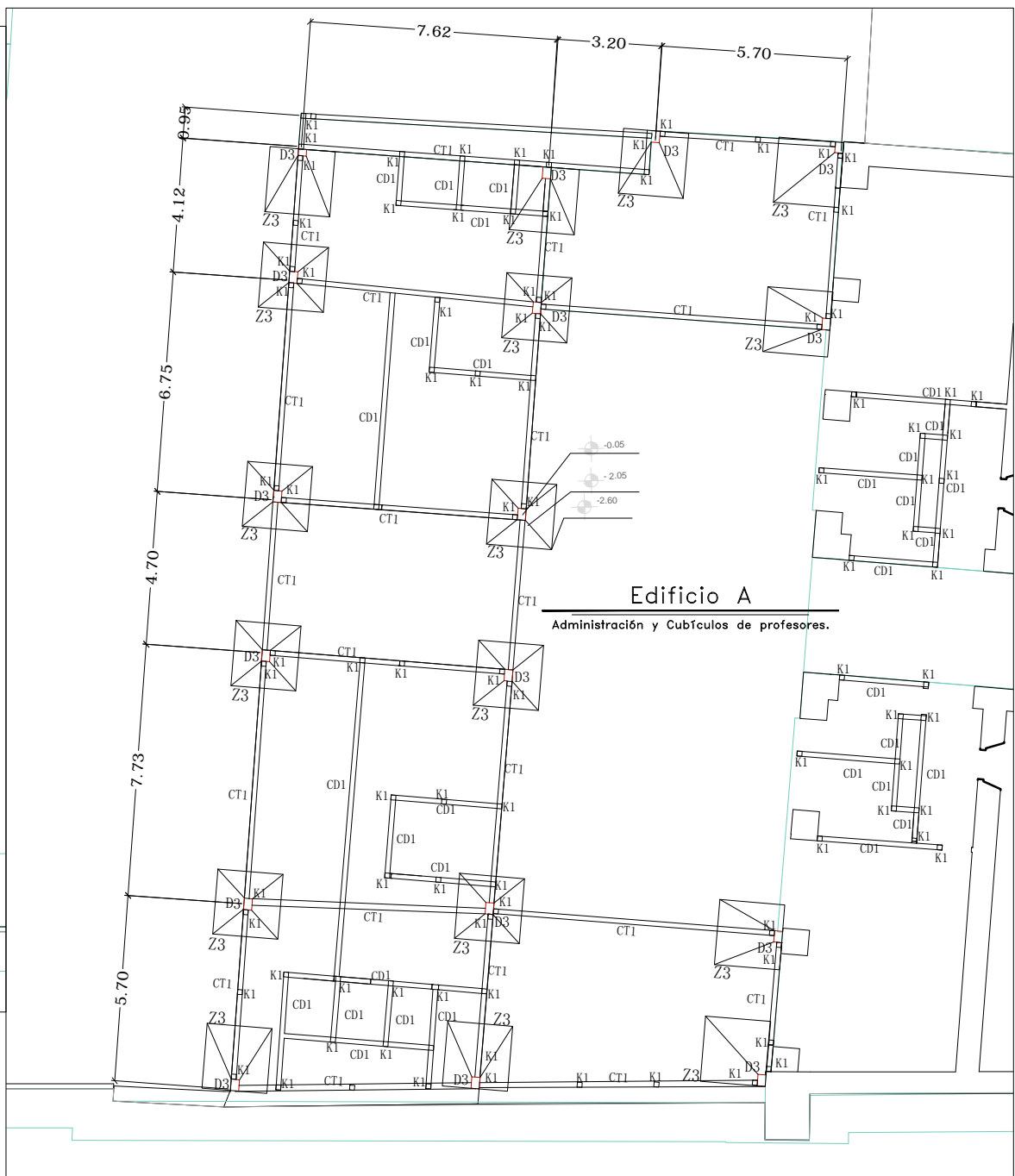
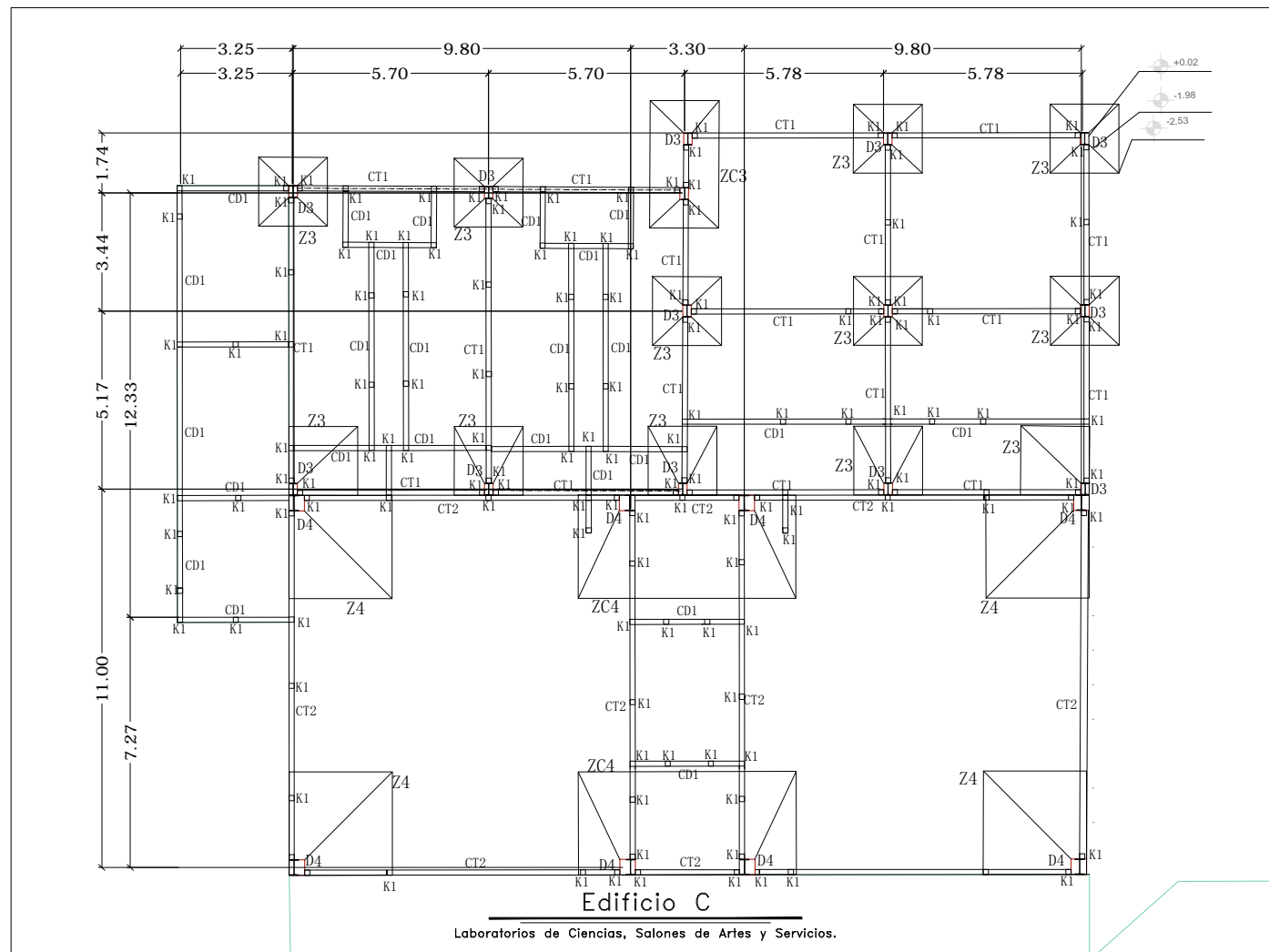
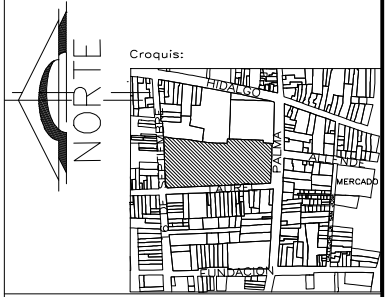
MAYRA GARCÍA ALFARO

Voz. No.: ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA: 1:200

FECHA: SEP/2016

**B-5**



**NOTAS GENERALES:**

El concreto a utilizar en columnas, zapatas y dados será de  $f'c = 250$  kg/cm<sup>2</sup>.  
 En todas las plantillas se usará concreto simple de  $f_c = 100$  kg/cm<sup>2</sup>  
 El agregado grueso será de  $\frac{3}{4}$ " (19mm)  
 El recubrimiento será de 3cm  
 El acero de refuerzo será de  $f_y = 4200$  kg/cm<sup>2</sup> para los diámetros mayores de #2 y de 2530 kg/cm<sup>2</sup> para diámetros menores o igual de #2.  
 Todo el fime de compresión de la losa se armará con malla electrosoldada de E 6x6-10/10.  
 El concreto a emplear será de clase 1 con peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 ton/m<sup>3</sup>.  
 El revenimiento mínimo para concreto bombeado será de 12 cm para concreto hecho en obra será de 8 a 10 cm.  
 El curado del concreto deberá mantenerse en ambiente húmedo por lo menos 7 días posteriores a su colocación en cemento normal y 3 días si se emplea cemento de resistencia rápida.

**TABLA PARA ANCLAJES Y TRASLAPES**

No.	A (cms)	B (cms)	C=R (cms)	D (cms)
3	15	8.5	3.80	5
4	20	8.5	5.10	30
5	25	10.50	6.40	40
6	28	10.50	7.60	50
7	32	15.00	8.90	60
8	35	15.00	10.20	80
9	40	15.00	14.50	100
10	45	20.00	16.00	125
11	50	20.00	17.50	150

NOTA :  
 EN NINGUN CASO SE PERMITIRA CORTAR O TRASLAPAR EL REFUERZO MAS DEL 50%.

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA  
 MIGUEL HIDALGO SILAO**  
 Plano de cimentación  
 Laboratorios y Administración

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
 DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
 LIC. ARQUITECTURA  
 TRABAJO DE TITULACIÓN

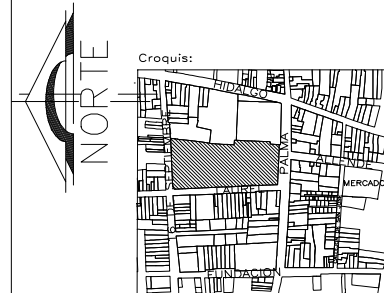
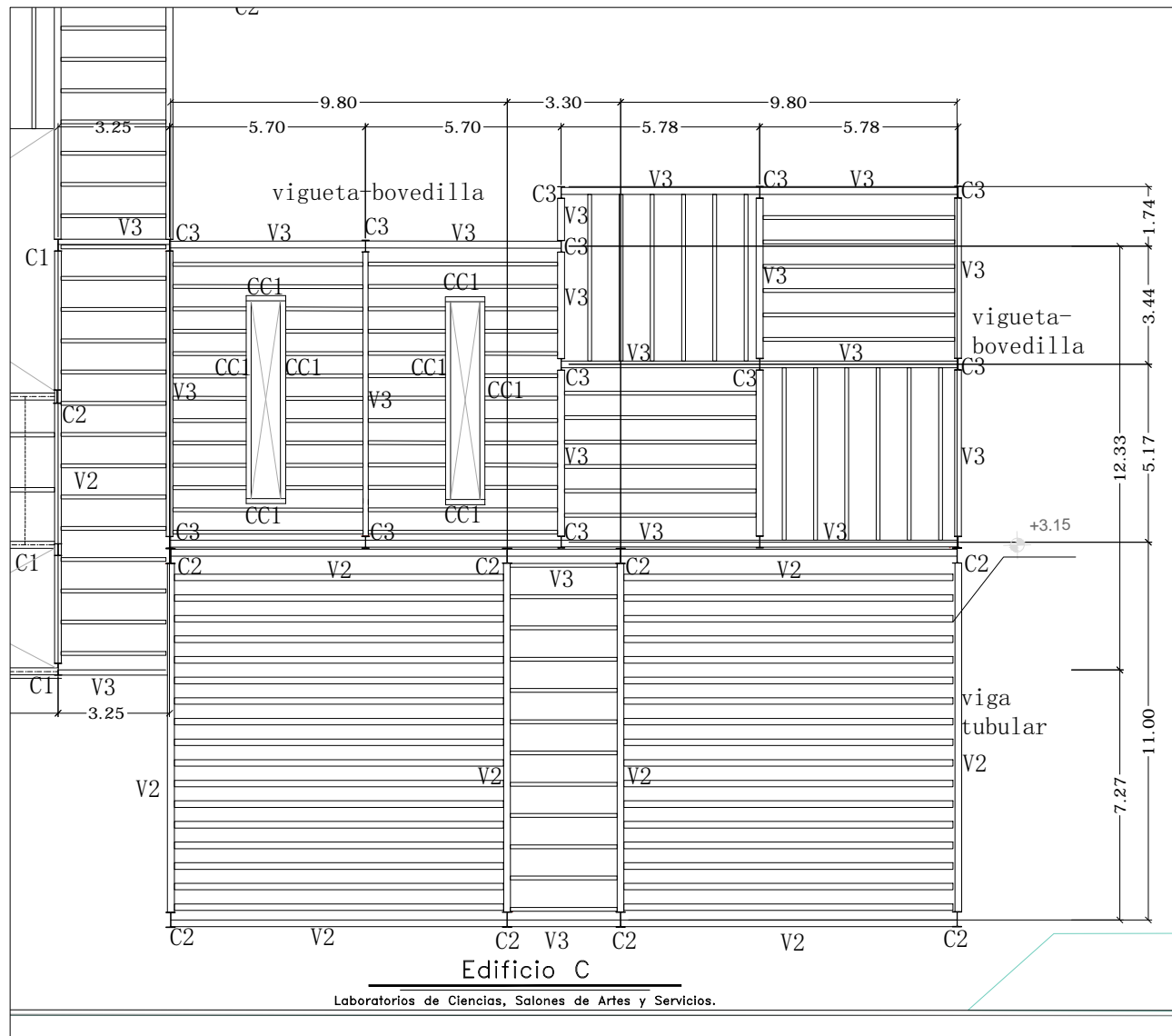


MAYRA GARCIA ALFARO

Vo.Bo.:  
 ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA:  
 1:200  
 FECHA:  
 SEP/2016

B-6



**NOTAS GENERALES:**

Vigüeta pretensada hecha con concreto de  $f'c = 400 \text{ kg/cm}^2$ , con acero de refuerzo  $F_{pu} = 17500 \text{ kg/cm}^2$ . Proceso de fabricación por extrusión.

Viga tubular pretensada hecha con concreto de  $f'c = 400 \text{ kg/cm}^2$ , con acero de refuerzo  $F_{pu} = 16900 \text{ kg/cm}^2$ . Proceso de fabricación por extrusión.

Bovedilla de Jalcreto hecha de concreto ligero  $f'c = 70 \text{ kg/cm}^2$ . Proceso de fabricación por vibro compresión.

Bovedilla de poliestireno con una densidad de  $12.00 \text{ kg/m}^3$ .

Capa de compresión y trabe serán coladas con concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ .

El agregado grueso será de  $\frac{3}{4}$ " (19mm). El recubrimiento será de 3.00 cm en elementos y la capa de compresión de 5.00 cm sobre el elemento de mayor peralte.

El acero de refuerzo será de  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  para los diámetros mayores de #2 y de  $2530 \text{ kg/cm}^2$  para diámetros menores o igual de #2.

Todo el fime de compresión de la losa se armará con malla electrosoldada de E 6x6-10/10.

El concreto a emplear será de clase 1 con peso volumétrico en estado fresco superior a  $2.2 \text{ ton/m}^3$ .

El revenimiento mínimo para concreto bombeado será de 12 cm para concreto hecho en obra será de 8 a 10 cm.

El curado del concreto deberá mantenerse en ambiente húmedo por lo menos 7 días posteriores a su colocación en cemento normal y 3 días si se emplea cemento de resistencia rápida.

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de losa  
Laboratorios y Administración

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



MAYRA GARCÍA ALFARO

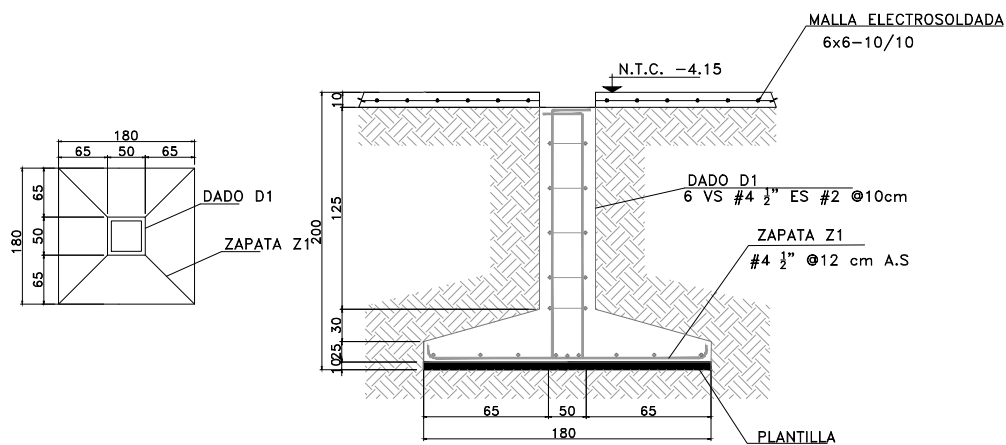
Vo.Bo.:  
ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA: 1:200

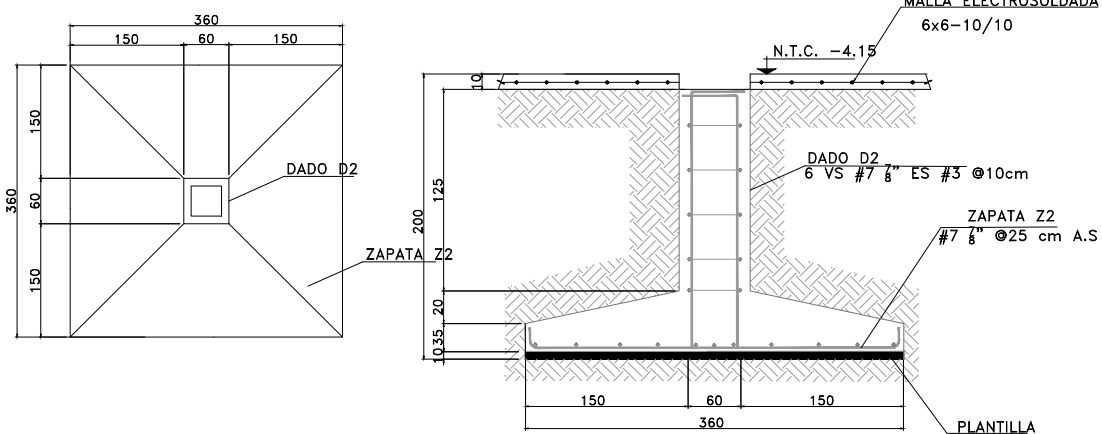
FECHA: SEP/2016

**B-7**

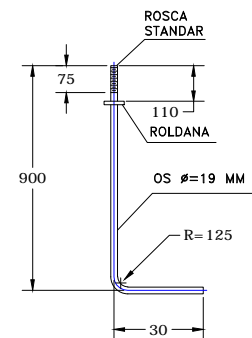




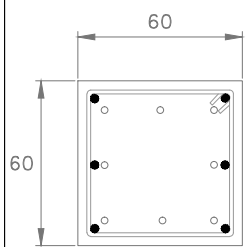
**DETALLE Z1**  
(SIN ESCALA)



**DETALLE Z2**  
(SIN ESCALA)

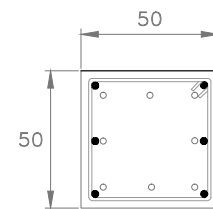


**ANCLA AC-1**  
Cotas en mm



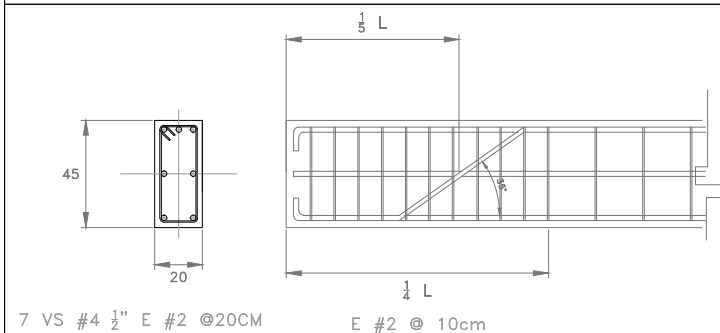
- 8 ANCLAS 19mm
- 6 VS # 7 7/8"
- E #3 @10

**DETALLE**  
**DADO D2**

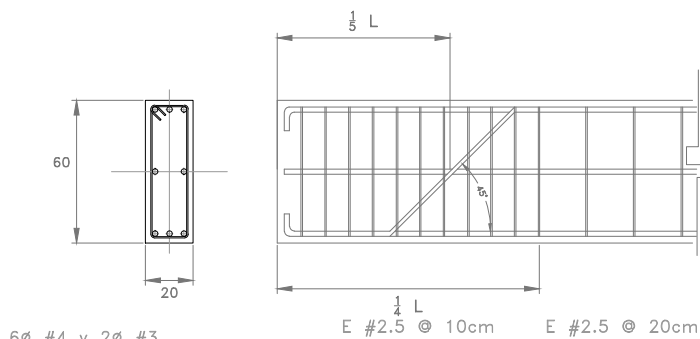


- 8 ANCLAS 19mm
- 6 VS # 4 1/2"
- E #2 @10

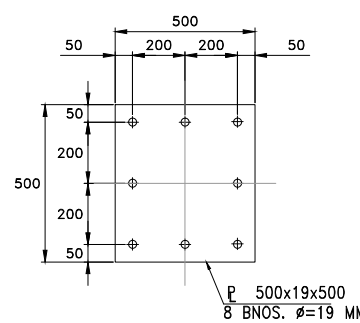
**DETALLE**  
**DADO D1**



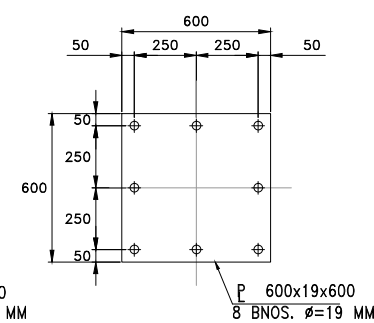
**SECCION CT1**  
ESCALA 1:20 COTAS Cm



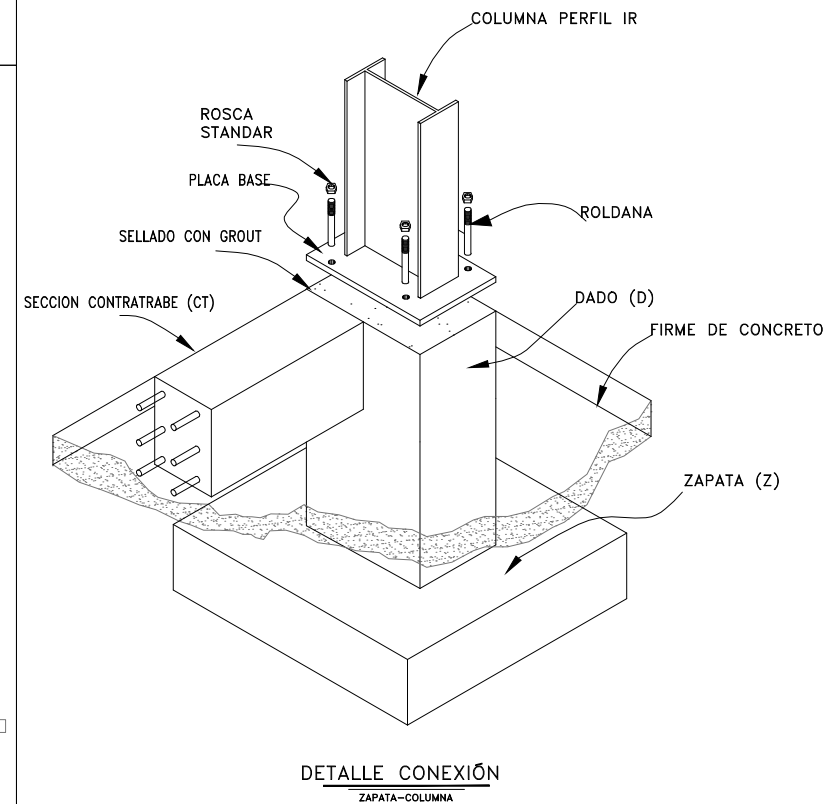
**SECCION CT2**  
ESCALA 1:20 COTAS Cm



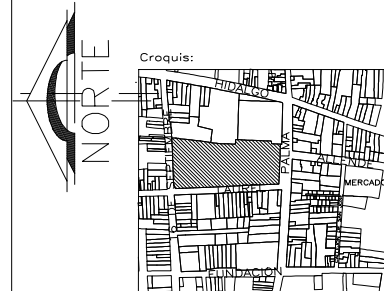
**PLACA BASE D1**  
Cotas en mm



**PLACA BASE D2**  
Cotas en mm



**DETALLE CONEXIÓN**  
ZAPATA-COLUMNA



**NOTAS GENERALES:**

El concreto a utilizar en columnas, zapatas y dados será de  $f_c = 250$  kg/cm<sup>2</sup>.  
 En todas las plantillas se usará concreto simple de  $f_c = 100$  kg/cm<sup>2</sup>.  
 El agregado grueso será de  $\frac{3}{4}$ " (19mm).  
 El recubrimiento será de 3cm.  
 El acero de refuerzo será de  $f_y = 4200$  kg/cm<sup>2</sup> para los diámetros mayores de #2 y de 2530 kg/cm<sup>2</sup> para diámetros menores o igual de #2.  
 Todo el fime de compresión de la losa se armará con malla electrosoldada de E 6x6-10/10.  
 El concreto a emplear será de clase 1 con peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 ton/m<sup>3</sup>.  
 El revenimiento mínimo para concreto bombeado será de 12 cm para concreto hecho en obra será de 8 a 10 cm.  
 El curado del concreto deberá mantenerse en ambiente húmedo por lo menos 7 días posteriores a su colocación en cemento normal y 3días si se emplea cemento de resistencia rápida.

**TABLA PARA ANCLAJES Y TRASLAPES**

No.	A (cms)	B (cms)	C=R (cms)	D (cms)
3	15	8.5	3.80	5
4	20	8.5	5.10	30
5	25	10.50	6.40	40
6	28	10.50	7.60	50
7	32	15.00	8.90	60
8	35	15.00	10.20	80
9	40	15.00	14.50	100
10	45	20.00	16.00	125
11	50	20.00	17.50	150

NOTA :  
 EN NINGUN CASO SE PERMITIRA CORTAR O TRASLAPAR EL REFUERZO MAS DEL 50%.

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**  
 Detalles de cimentación Estacionamiento

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
 DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
 LIC. ARQUITECTURA  
 TRABAJO DE TITULACIÓN



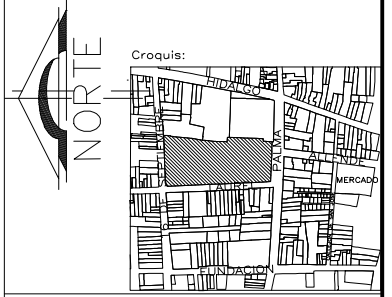
MAYRA GARCIA ALFARO

Vs. Bn.: ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: CENTIMETROS PLANO No.

ESCALA: 1:300

FECHA: SEP/2016





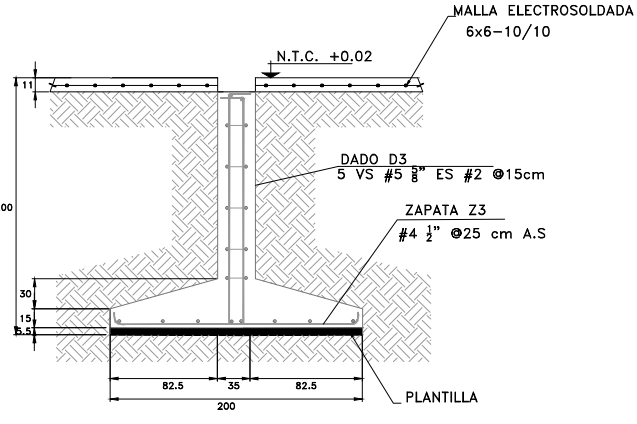
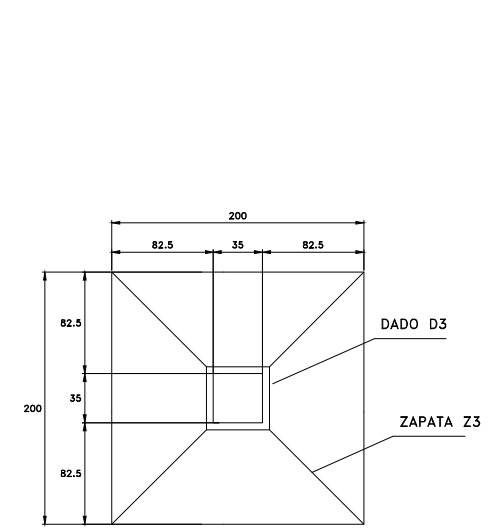
**NOTAS GENERALES:**

El concreto a utilizar en columnas, zapatas y dados será de  $f'c = 250$  kg/cm<sup>2</sup>.  
 En todas las plantillas se usará concreto simple de  $f'c = 100$  kg/cm<sup>2</sup>.  
 El agregado grueso será de  $\frac{3}{4}$ " (19mm).  
 El recubrimiento será de 3cm.  
 El acero de refuerzo será de  $f_y = 4200$  kg/cm<sup>2</sup> para los diámetros mayores de #2 y de 2530 kg/cm<sup>2</sup> para diámetros menores o igual de #2.  
 Todo el fime de compresión de la losa se armará con malla electrosoldada de E 6x6-10/10.  
 El concreto a emplear será de clase 1 con peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 ton/m<sup>3</sup>.  
 El revenimiento mínimo para concreto bombeado será de 12 cm para concreto hecho en obra será de 8 a 10 cm.  
 El curado del concreto deberá mantenerse en ambiente húmedo por lo menos 7 días posteriores a su colocación en cemento normal y 3 días si se emplea cemento de resistencia rápida.

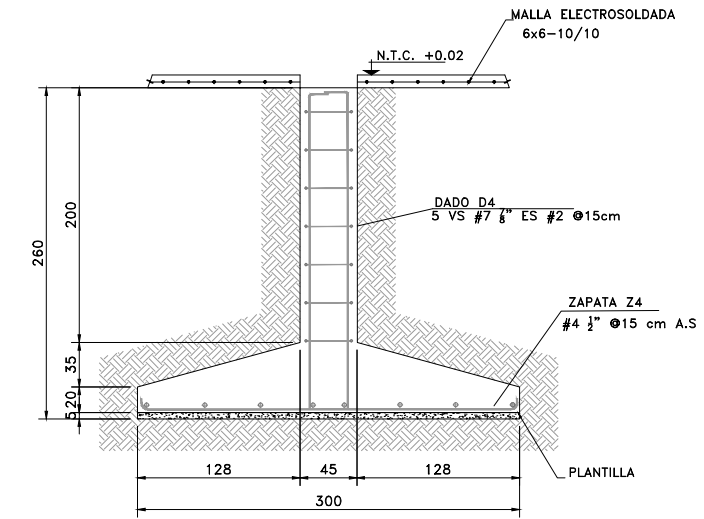
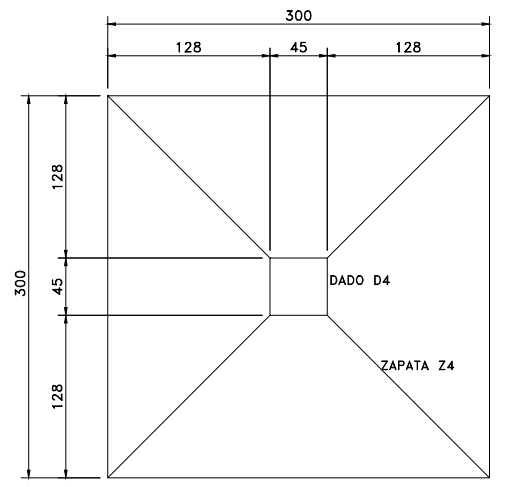
**TABLA PARA ANCLAJES Y TRASLAPES**

No.	A (cms)	B (cms)	C=R (cms)	D (cms)
3	15	8.5	3.80	5
4	20	8.5	5.10	30
5	25	10.50	6.40	40
6	28	10.50	7.60	50
7	32	15.00	8.90	60
8	35	15.00	10.20	80
9	40	15.00	14.50	100
10	45	20.00	16.00	125
11	50	20.00	17.50	150

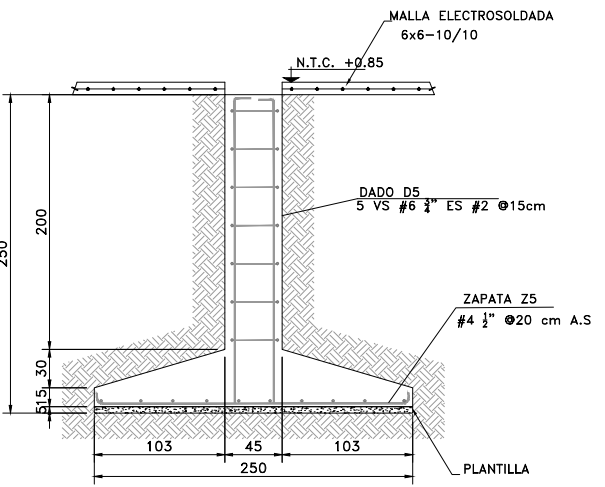
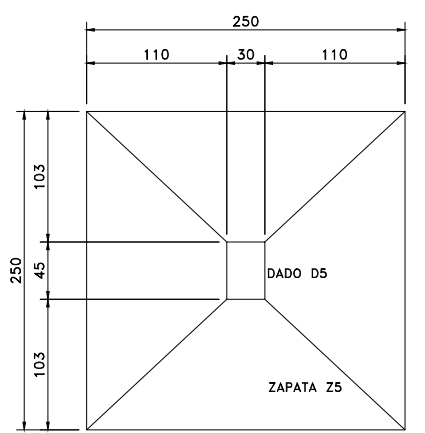
NOTA : EN NINGUN CASO SE PERMITIRA CORTAR O TRASLAPAR EL REFUERZO MAS DEL 50%.



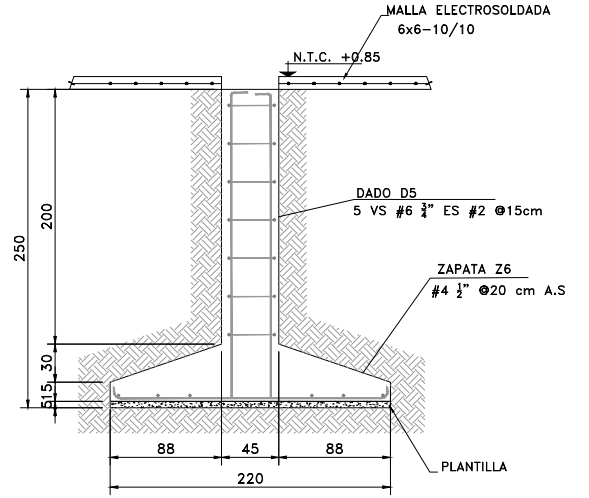
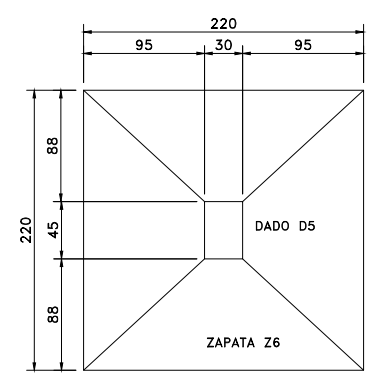
**DETALLE Z3**  
cotas cm



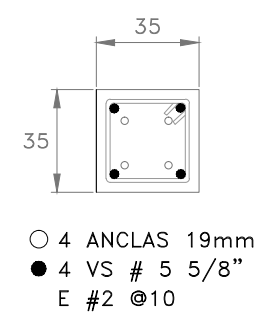
**DETALLE Z4**  
cotas cm



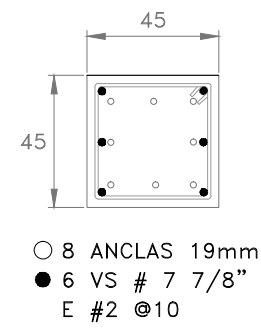
**DETALLE Z5**  
cotas cm



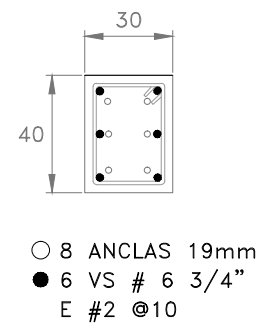
**DETALLE Z6**  
cotas cm



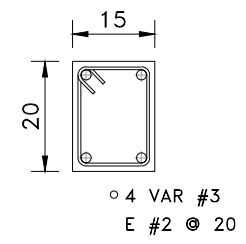
**DETALLE DADO D3**



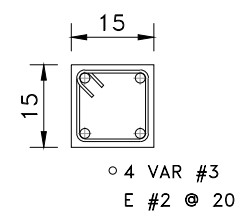
**DETALLE DADO D4**



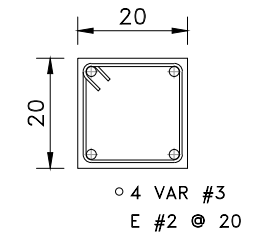
**DETALLE DADO D5**



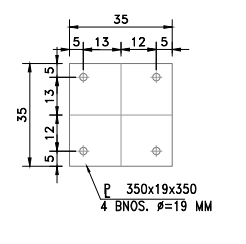
**CADENA CC1**



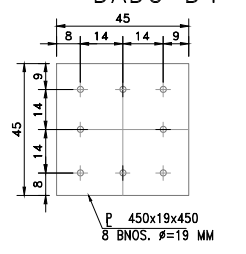
**CASTILLO K-1**



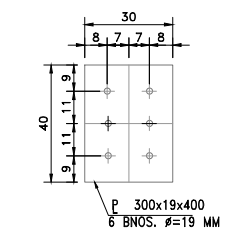
**CASTILLO K-2**



**PLACA BASE D3**



**PLACA BASE D4**



**PLACA BASE D5**

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**  
Plano de Cimentación  
Detalles

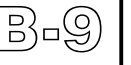
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

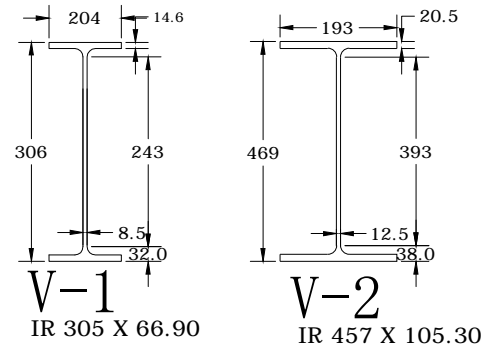


MAYRA GARCIA ALFARO

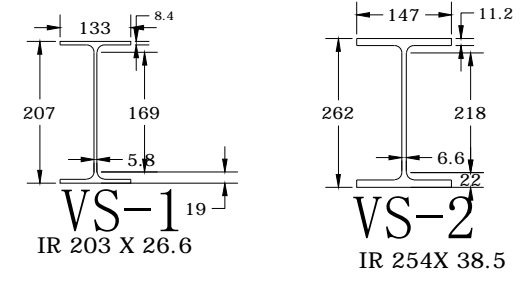
Vo.Bu.:  
ARQ. Gregorio De La Rosa  
COTAS: Centímetros  
PLANO No.

ESCALA: s/e  
FECHA: SEP/2016

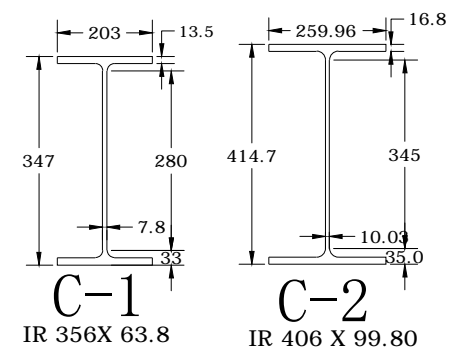




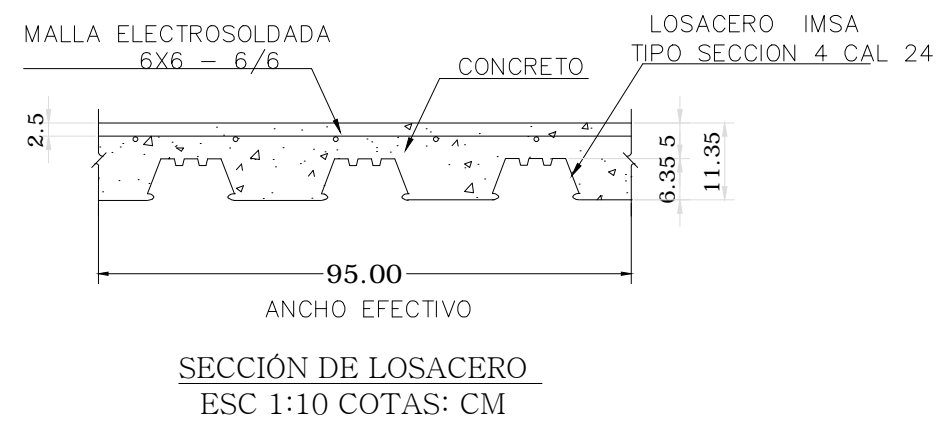
SECCIÓN DE VIGAS PRINCIPALES  
ESC 1:10 COTAS: MM



SECCIÓN DE VIGAS SECUNDARIAS  
ESC 1:10 COTAS: MM



SECCIÓN DE COLUMNAS  
ESC 1:10 COTAS: MM



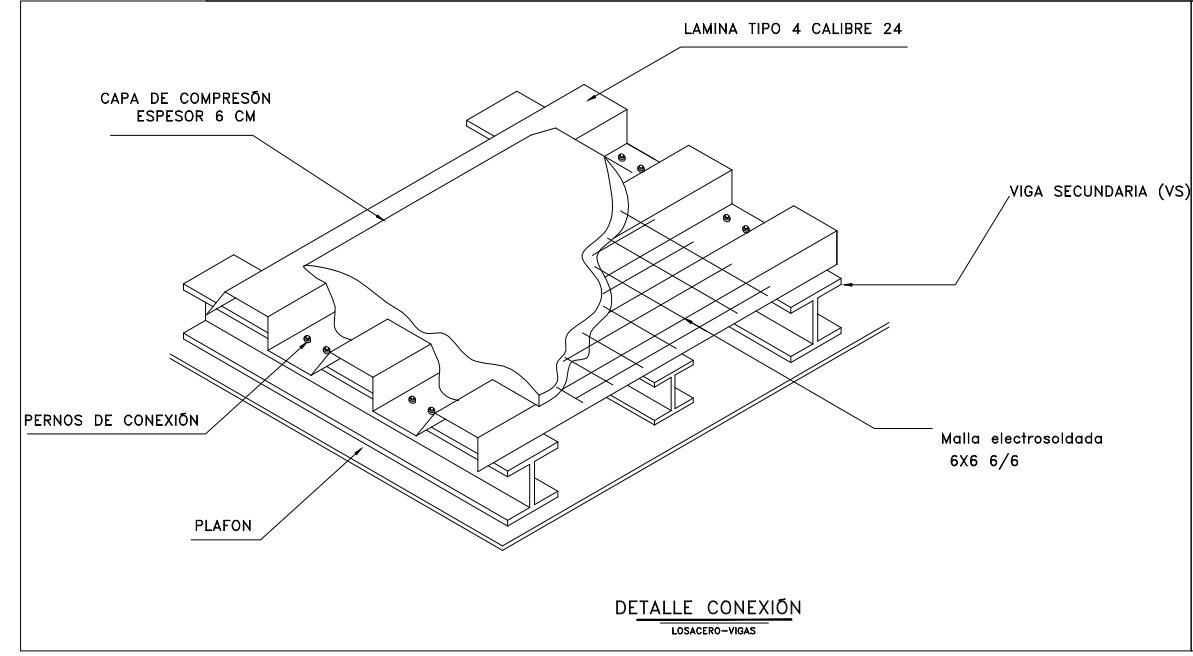
SECCIÓN DE LOSACERO  
ESC 1:10 COTAS: CM

NOTAS:

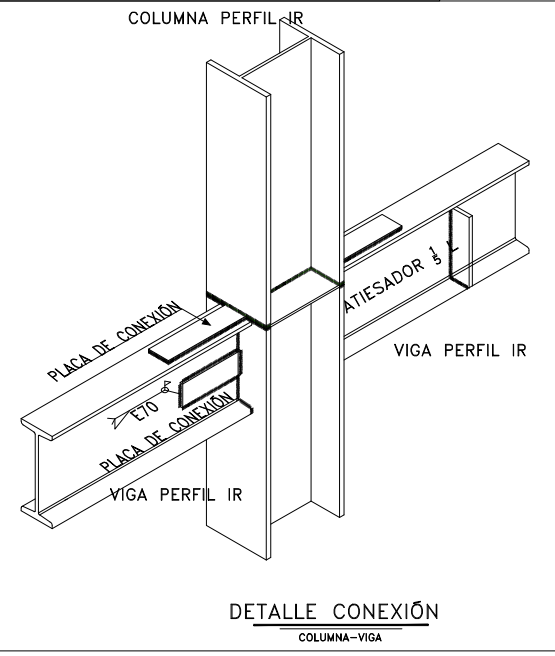
Sistema de losa será de losacero sección 4 con conectores.  
Lámina cal. 24 separación de 1.6m y 1.8m respectivamente a la separación entre apoyos.  
Espesor de concreto de 6 cm

Malla electrosoldada 6x6 - 6/6

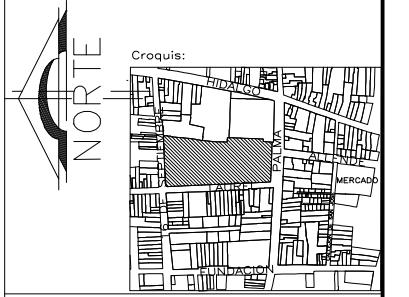
El concreto debe tener un  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$   
No se deberá usar ningún tipo de aditivo ni acelerante que contengan cloruro de sodio pues este reacciona con el zing.  
El revenimiento será de 12 cm.



DETALLE CONEXIÓN  
LOSACERO-VIGAS



DETALLE CONEXIÓN  
COLUMNA-VIGA



NOTAS GENERALES:

Todo el acero utilizado será de grado estructural que cumpla con las normas NOM-B254 (ASTM A-36).

Todos los perfiles a utilizar se ajustarán a las especificaciones del manual de construcciones de acero (IMCA).

Para la fabricación y montaje de la estructura se seguirán las normas del AISC.

Todas las soldaduras se harán con soldadores calificados de acuerdo a las normas de la AWS. La soldadura a usar será de alta resistencia E70-1110.38 kg/cm<sup>2</sup>. Las superficies a soldar deberán estar limpias, libres de escorias, grasas, pintura y rebabas.

Los espesores mínimos en placas de conexión de traves será de 8mm y atiesadores y cartabones de 10mm o el espesor mayor de los elementos conectados. Se debe dejar un espacio mínimo de 10cm para el trabajo de mano.

Para las placa base mayores a 600x800 mm se deberá prever de agujeros de 51 mm de diámetro como espulsor de aire para la colocación de Grouting.

Para las placa base mayores a 600x800 mm se deberá prever de agujeros de 51 mm de diámetro como espulsor de aire para la colocación de Grout.

Cuando la unión no sea con soldadura deberá llevar mínimo 2 tornillos en elementos de estructura principal de  $\frac{3}{4}$ " y estructura secundaria de  $\frac{1}{2}$ ".

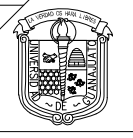
A toda la estructura se le dará un tratamiento anticorrosivo.

Especificación técnica para pintura:  
-una mano de pintura anticorrosiva fondo gris de taller: 1.5 milésimas.  
-una mano de pintura alquídica color azul de taller: 1.5 milésimas.

Todos los cortes se harán por medio de soplete, las superficies deberán ser esmeriladas. Las grietas no serán mayores de 2mm. de profundidad. No deberá cortarse con cizalla las superficies que serán unidas con soldadura en conexiones de cortante y flexión.

AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA  
MIGUEL HIDALGO SILAO  
Detalles de estructura  
Estacionamiento

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



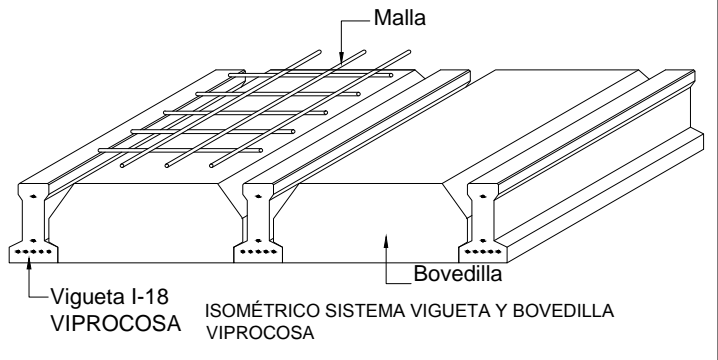
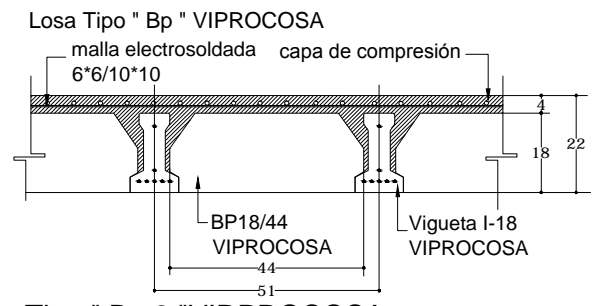
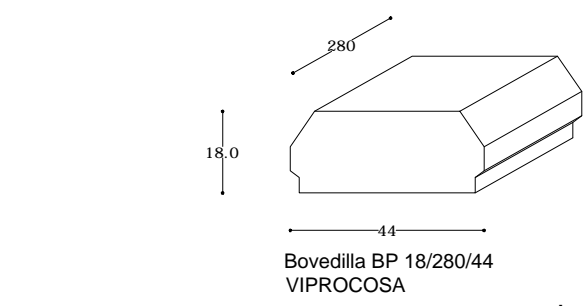
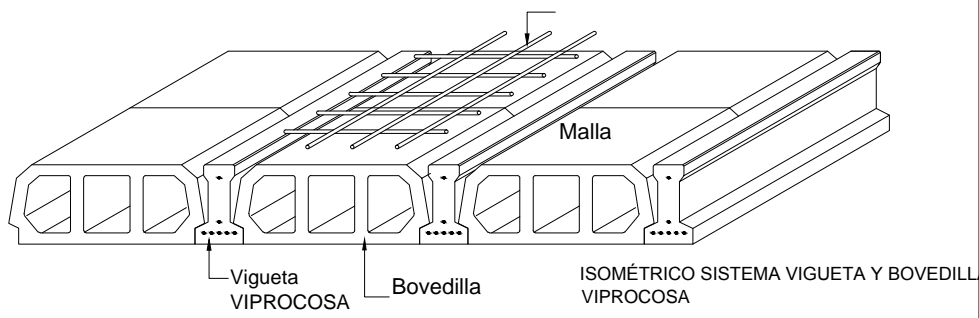
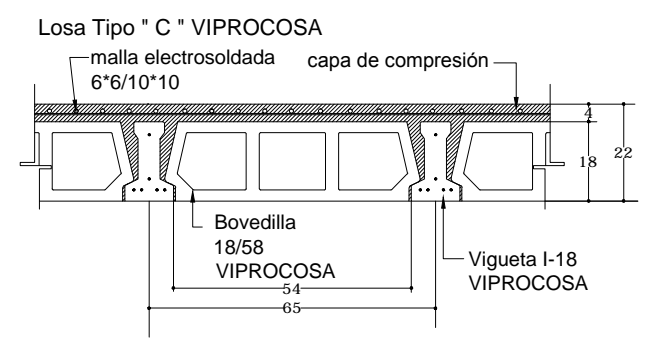
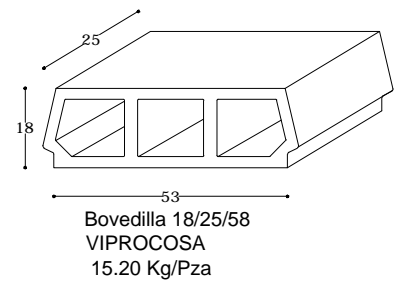
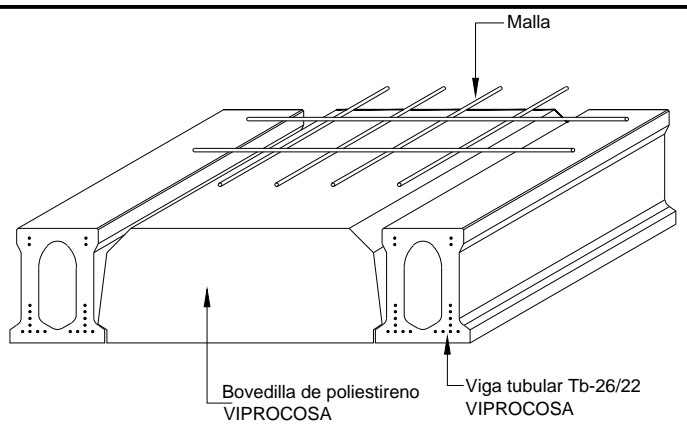
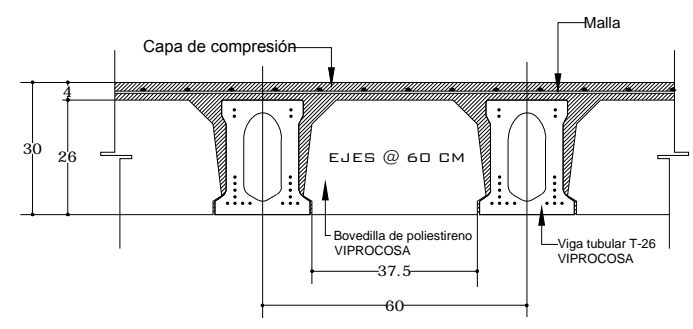
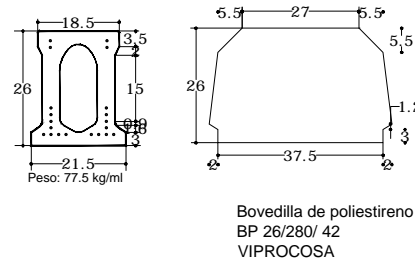
MAYRA GARCIA ALFARO

Vo.Bo.:  
ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: Centímetros PLANO No.

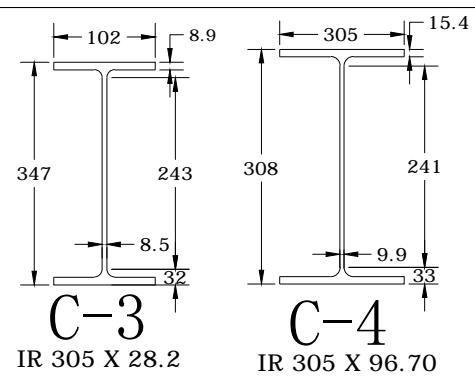
ESCALA:  
1:300

FECHA:  
SEP/2016

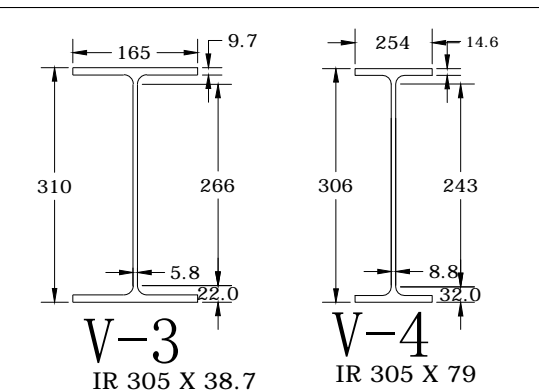
B-10



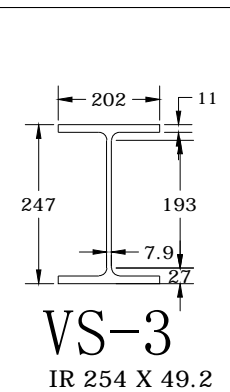
Losa Tipo " Bp 2 "VIPROCOSA



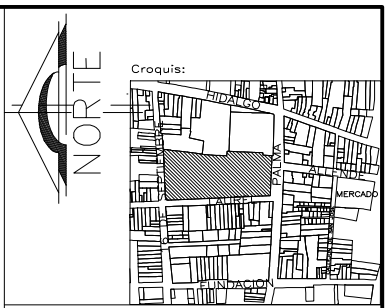
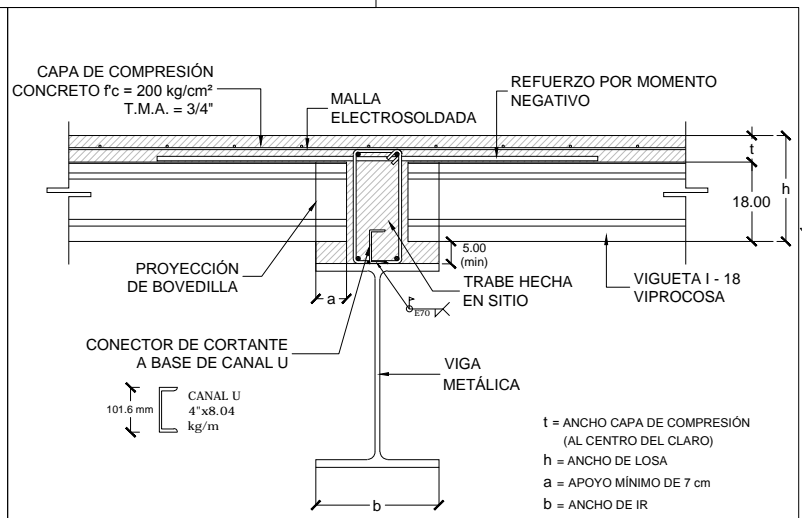
SECCIÓN DE COLUMNAS  
ESC 1:10 COTAS: MM



SECCIÓN DE VIGAS PRINCIPALES  
ESC 1:10 COTAS: MM



SECCIÓN DE VIGAS SECUNDARIAS  
ESC 1:10 COTAS: MM



NOTAS GENERALES:

Vigueta pretensada hecha con concreto de  $f'c = 400 \text{ kg/cm}^2$ , con acero de refuerzo  $F_{pu} = 17500 \text{ kg/cm}^2$ . Proceso de fabricación por extrusión.

Viga tubular pretensada hecha con concreto de  $f'c = 400 \text{ kg/cm}^2$ , con acero de refuerzo  $F_{pu} = 16900 \text{ kg/cm}^2$ . Proceso de fabricación por extrusión.

Bovedilla de Jalcreto hecha de concreto ligero  $f'c = 70 \text{ kg/cm}^2$ . Proceso de fabricación por vibro compresión.

Bovedilla de poliestireno con una densidad de  $12.00 \text{ kg/m}^3$ .

Capa de compresión y trabe serán coladas con concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ .

El agregado grueso será de  $\frac{3}{4}$ " (19mm)  
El recubrimiento será de 3.00 cm en elementos y la capa de compresión de 5.00 cm sobre el elemento de mayor peralte.

El acero de refuerzo será de  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  para los diámetros mayores de #2 y de  $2530 \text{ kg/cm}^2$  para diámetros menores o igual de #2.

Todo el firme de compresión de la losa se armará con malla electrosoldada de E 6x6-10/10.

El concreto a emplear será de clase 1 con peso volumétrico en estado fresco superior a  $2.2 \text{ ton/m}^3$ .

El revenimiento mínimo para concreto bombeado será de 12 cm para concreto hecho en obra será de 8 a 10 cm.

El curado del concreto deberá mantenerse en ambiente húmedo por lo menos 7 días posteriores a su colocación en cemento normal y 3 días si se emplea cemento de resistencia rápida.

AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO

Plano de losa Detalles

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

MAYRA GARCIA ALFARO

vo.Bo.: ARQ. Gregorio De La Rosa  
COTAS: centímetros  
PLANO No.

ESCALA: s/e  
FECHA: SEP/2016

B11



## 10 CAPÍTULO 9 CRITERIOS DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

10.1 ANEXO PLANO 32.-PLANO INSTALACIÓN HIDRÁULICA LABORATORIOS

10.2 ANEXO PLANO 33.-PLANO INSTALACIÓN HIDRÁULICA LABORATORIOS  
DETALLE

10.3 ANEXO PLANO 34.-PLANO INSTALACIÓN HIDRÁULICA ADMINISTRACIÓN

10.4 ANEXO PLANO 35.-PLANO INSTALACIÓN HIDRÁULICA ADMINISTRACIÓN  
DETALLE

10.5 ANEXO PLANO 36.-PLANO INSTALACIÓN HIDRÁULICA BIBLIOTECA  
DETALLE

10.6 ANEXO PLANO 37.-PLANO INSTALACIÓN SANITARIA LABORATORIOS

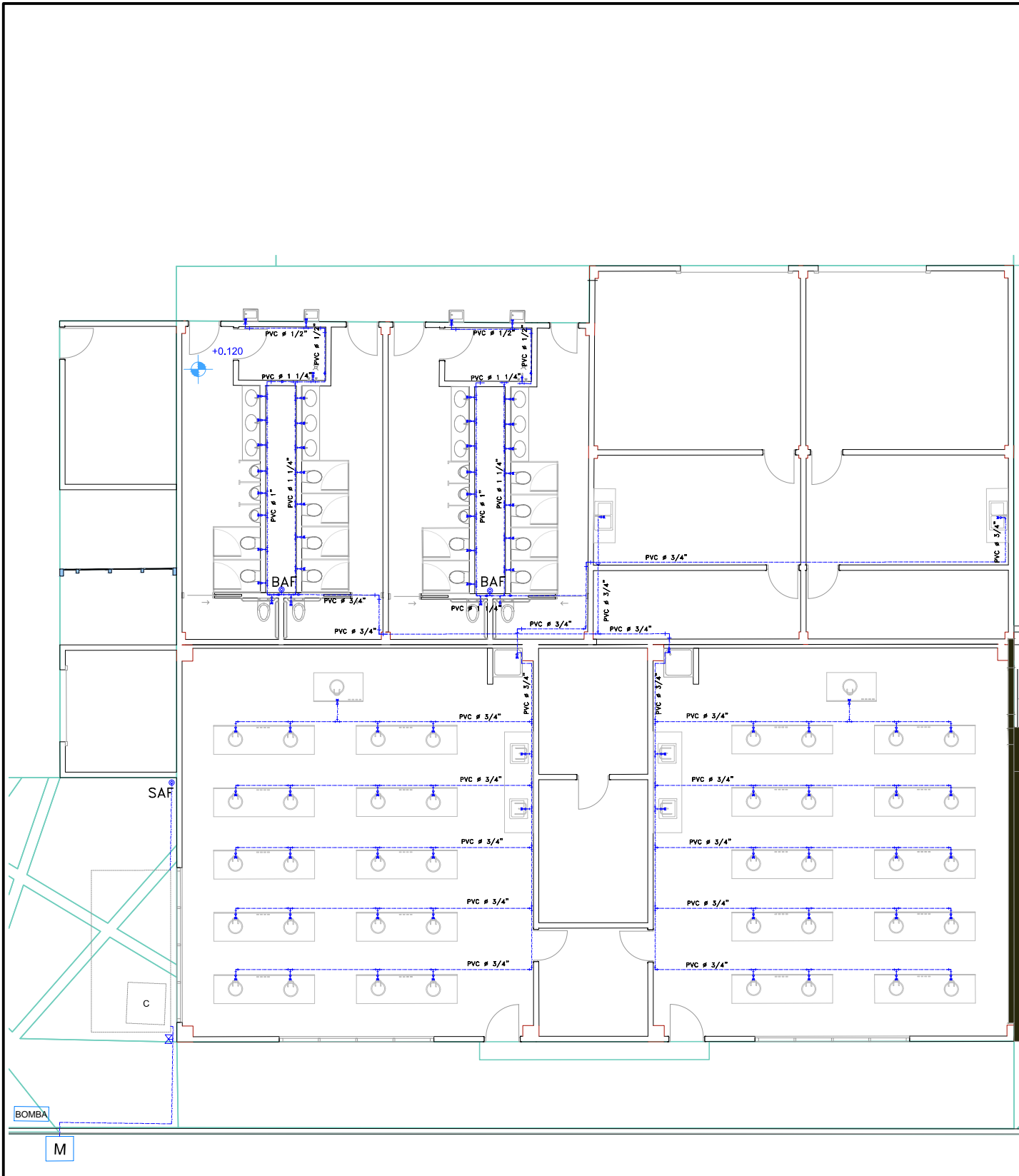
10.7 ANEXO PLANO 38.-PLANO INSTALACIÓN SANITARIA LABORATORIOS  
DETALLE

10.8 ANEXO PLANO 39.-PLANO INSTALACIÓN SANITARIA ADMINISTRACIÓN

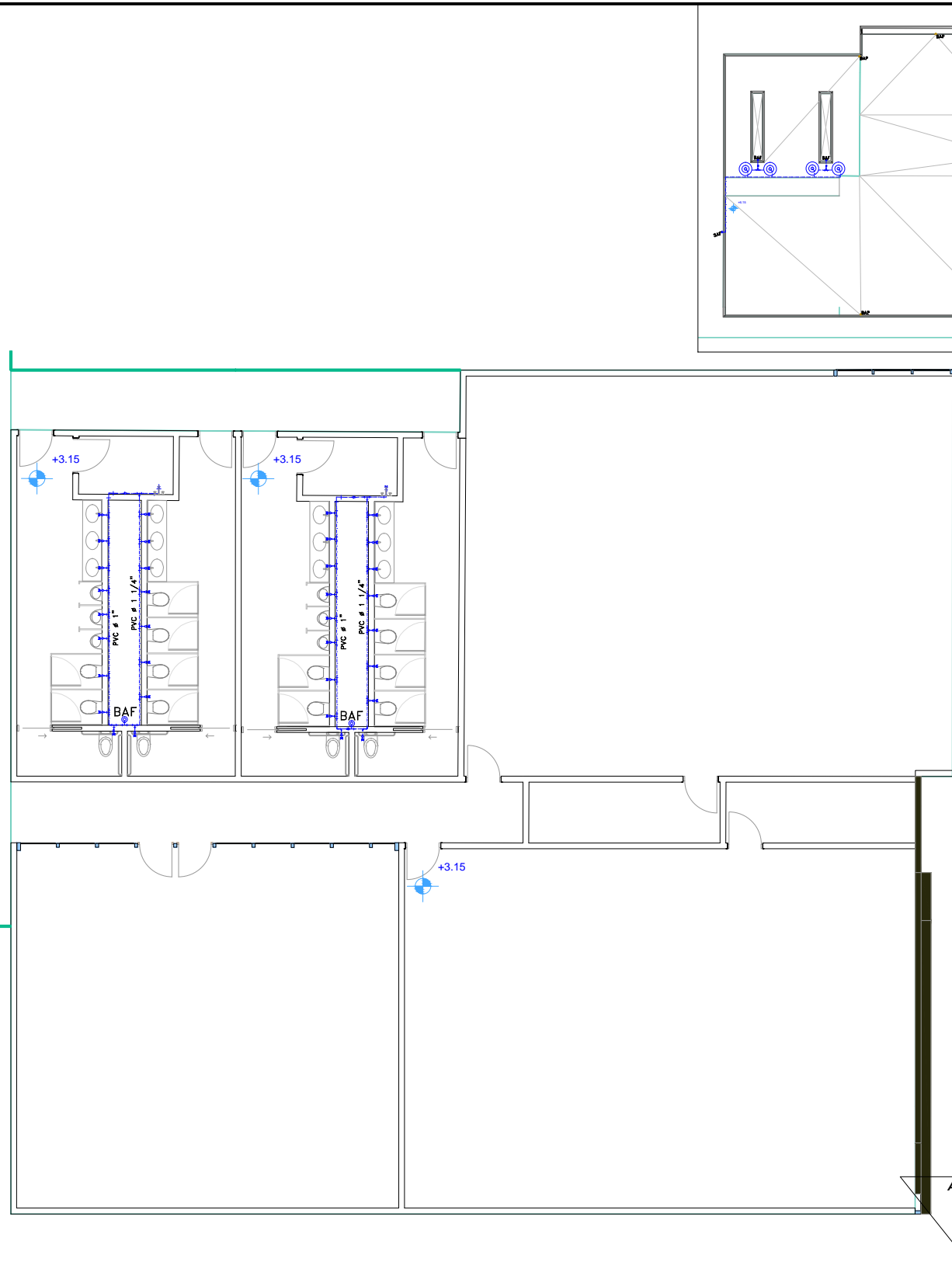
10.9 ANEXO PLANO 40.-PLANO INSTALACIÓN SANITARIA ADMINISTRACIÓN  
DETALLE

10.10 ANEXO PLANO 41.-PLANO INSTALACIÓN SANITARIA BIBLIOTECA  
DETALLE

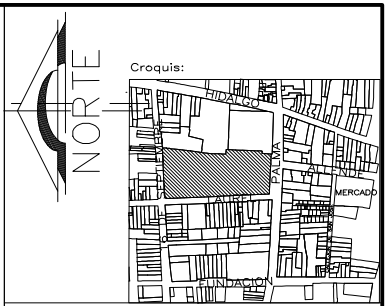
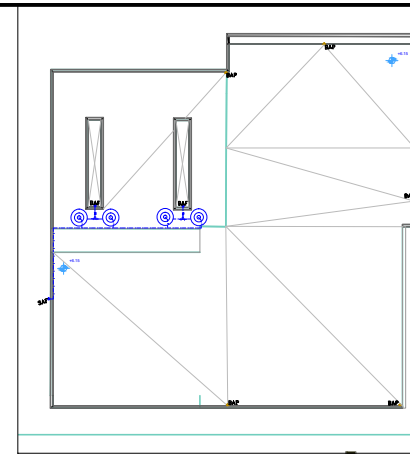
10.11 ANEXO PLANO 42.-PLANO AZOTEAS



**Planta Baja**  
N+ 0.12



**Primer Nivel**  
N+ 3.15



**SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA**

- TUBERÍA PVC
- REDUCCIÓN
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- CODO 90°
- TEE
- "Y"
- W.C. INODORO
- L. LAVABO
- M. MINGITORIO
- F. FREGADERO
- BAF BAJA AGUA FRIA
- SAF SUBE AGUA FRIA
- C CISTERNA
- M. MEDIDOR

Las tuberías interiores deberán estar ahogadas en muros y pisos serán de PVC hidráulico pegado con cemento de alta densidad para conexiones de hasta 12"

La alimentación de los muebles será:  
 Lavabo 1/4"  
 W.C. t.b 3/8"  
 Mijitorio 3/8"  
 Regadera 1/2"  
 Tarja 1/2"  
 Llave de nariz 1/2"

Todas las alimentaciones deberán llevar una cámara de aire de 40.00 cm arriba de la alimentación y será con el mismo tubo del diámetro de alimentación principal.

Se usarán dos cisternas la primera se abastecerá por la red de agua municipal (SAPAS) y estará como reserva, la segunda cisterna se abastecerá por la captación de agua pluvial pasando previamente por filtro antes de llegar al hidroneumático. Ambas tendrán una capacidad de 10000 Lts y serán controladas por medio de válvulas.

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Ins. Hidráulica  
Laboratorios

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

MAYRA GARCÍA ALFARO

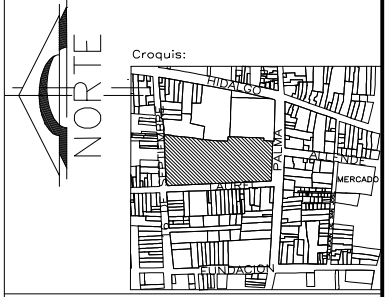
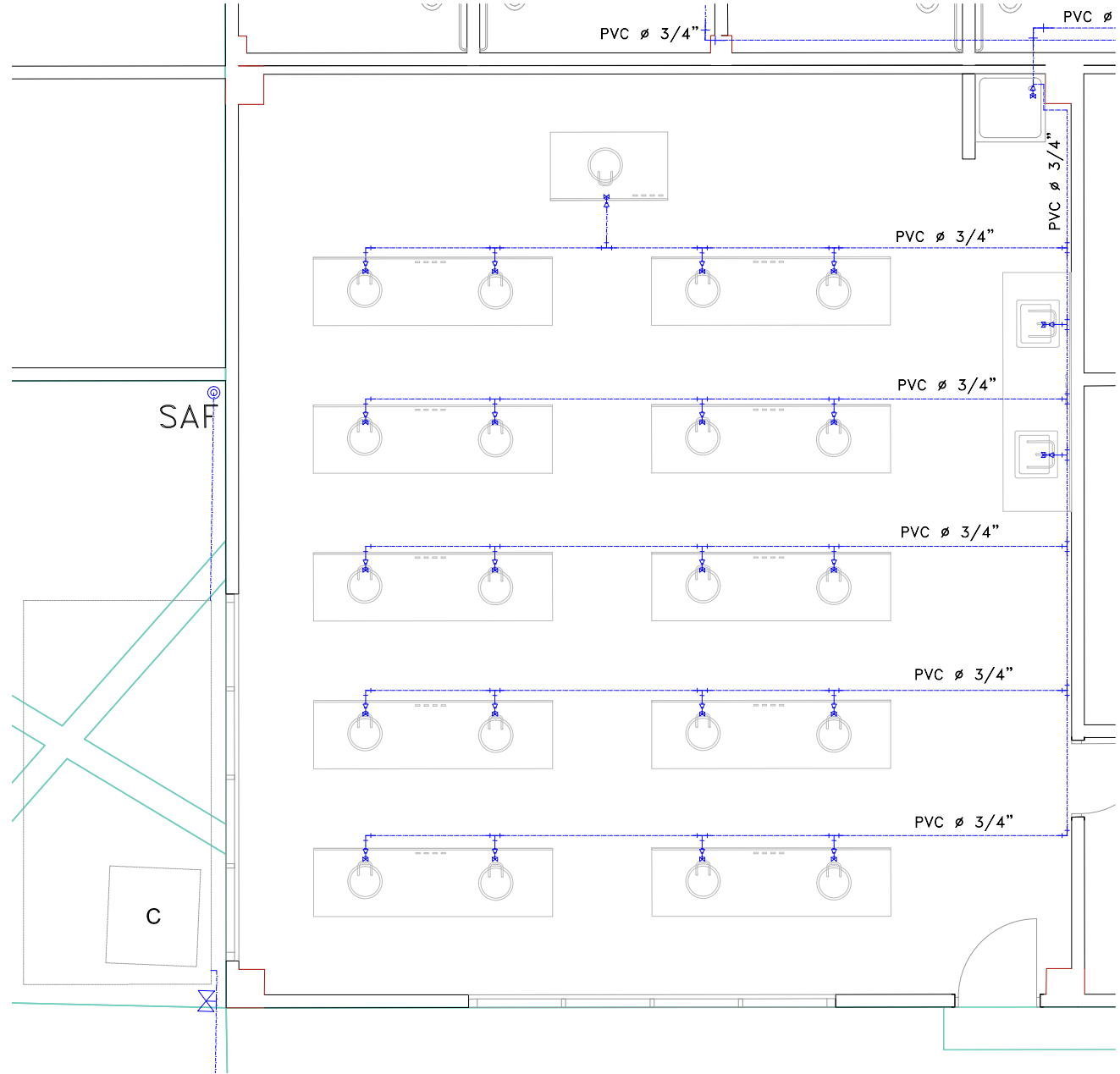
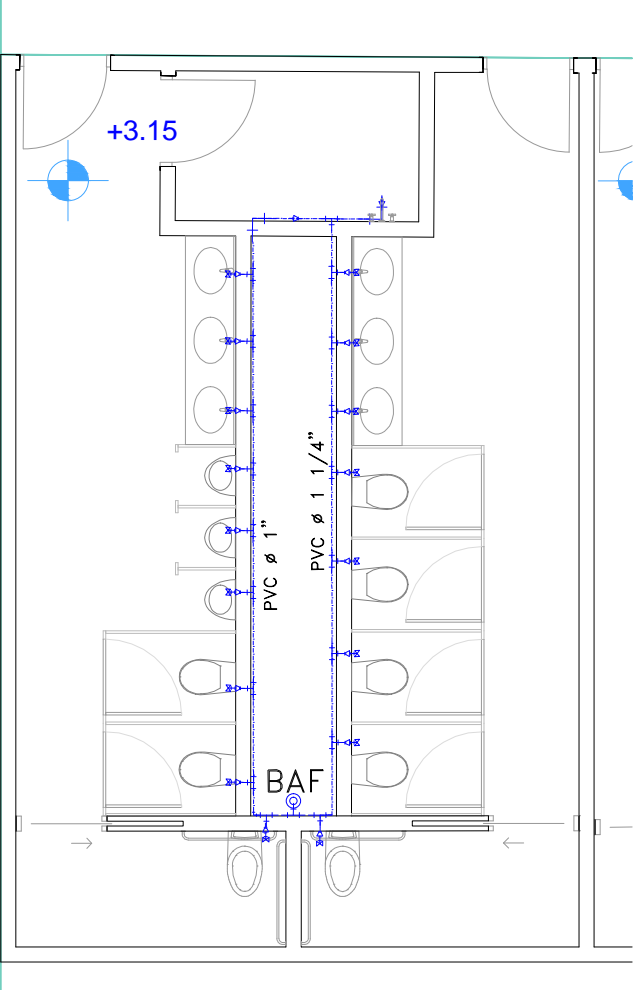
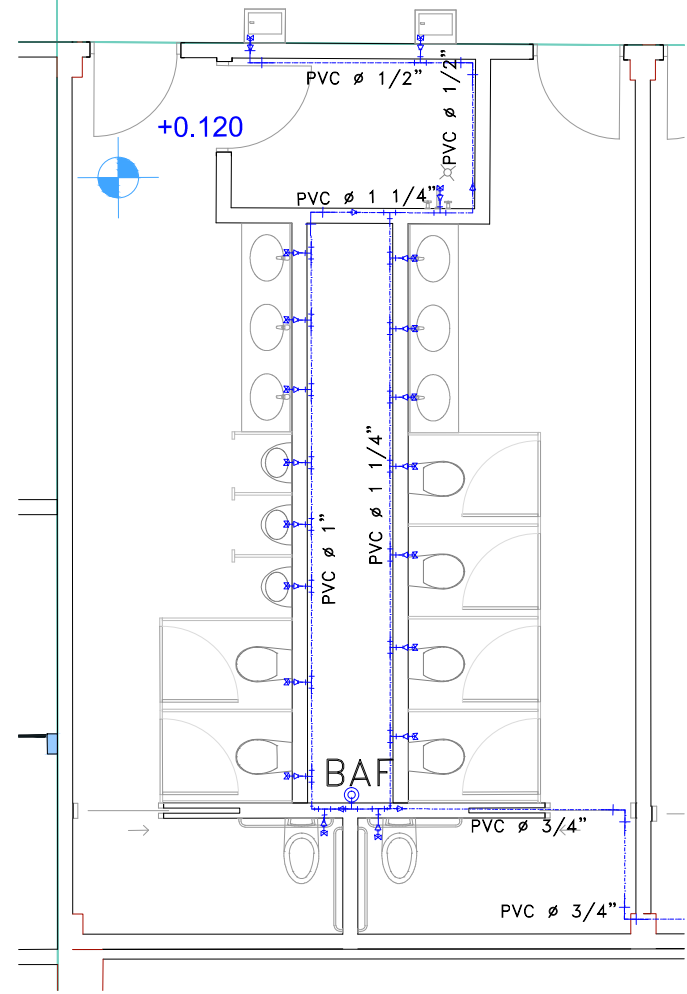
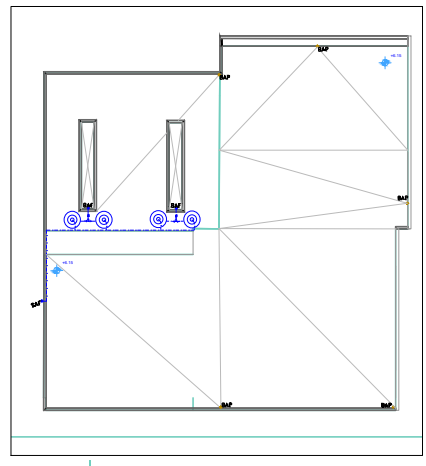
Va.Bo: ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA: 1:150

FECHA: SEP/2016



**HD1**



**SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA**

---	TUBERÍA PVC
+	REDUCCIÓN
+	VÁLVULA DE COMPUERTA
+	CODO 90°
+	TEE
+	"Y"
W.C.	INODORO
L.	LAVABO
M.	MINGITORIO
F.	FREGADERO
BAF	BAJA AGUA FRIA
SAF	SUBE AGUA FRIA
C	CISTERNA
M.	MEDIDOR

Las tuberías interiores deberán estar ahogadas en muros y pisos serán de PVC hidráulico pegado con cemento de alta densidad para conexiones de hasta 12"

La alimentación de los muebles será:

- Lavabo 1/4"
- W.C. t.b 3/8"
- Migitorio 3/8"
- Regadera 1/2"
- Tarja 1/2"
- Llave de nariz 1/2"

Todas las alimentaciones deberán llevar una cámara de aire de 40.00 cm arriba de la alimentación y será con el mismo tubo del diámetro de alimentación principal.

Se usarán dos cisternas la primera se abastecerá por la red de agua municipal (SAPAS) y estará como reserva, la segunda cisterna se abastecerá por la captación de agua pluvial pasando previamente por filtro antes de llegar al hidroneumático. Ambas tendrán una capacidad de 10000 Lts y serán controladas por medio de válvulas.

Detalle sanitarios

N+ 0.12

Detalle Sanitarios

N+ 3.15

Detalle Laboratorio

N+ 0.12

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Ins. Hidráulica Laboratorios

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



MAYRA GARCÍA ALFARO

Va Bo: ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA: 1:75

FECHA: SEP/2016

**HD2**

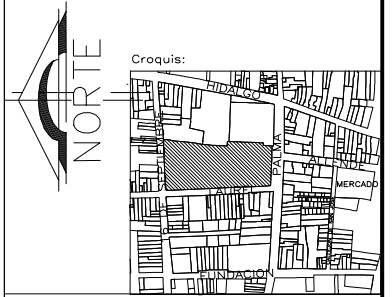
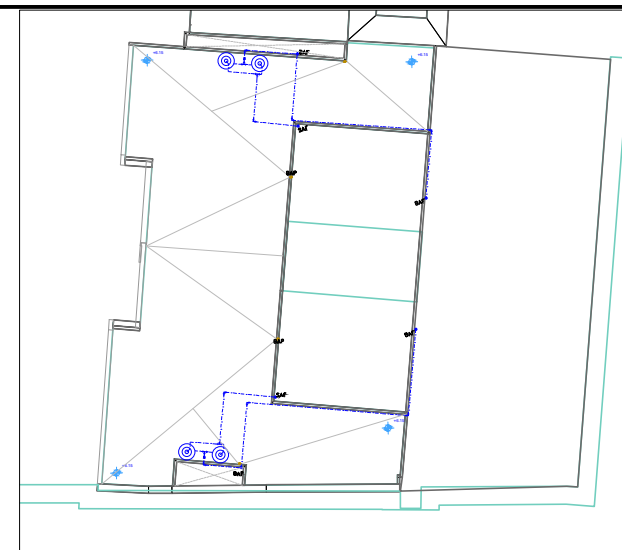
### Planta Baja

N+ 0.05



### Primer Nivel

N+ 3.15



#### SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA

- TUBERÍA PVC
- VALVULA DE COMPUERTA
- CODO 90°
- TEE
- Y
- W.C. INODORO
- L. LAVABO
- M. MINGITORIO
- F. FREGADERO
- BAF BAJA AGUA FRIA
- SAF SUBE AGUA FRIA
- C CISTERNA
- M. MEDIDOR

Las tuberías interiores deberán estar ahogadas en muros y pisos serán de PVC hidráulico pegado con cemento de alta densidad para conexiones de hasta 12"

- La alimentación de los muebles será:
- Lavabo 1/2"
  - W.C. t.b 3/8"
  - Migitorio 3/8"
  - Regadera 1/2"
  - Tarja 1/2"
  - Llave de nariz 1/2"

Todas las alimentaciones deberán llevar una cámara de aire de 40.00 cm arriba de la alimentación y será con el mismo tubo del diámetro de alimentación principal.

Se usarán dos cisternas la primera se abastecerá por la red de agua municipal (SAPAS) y estará como reserva, la segunda cisterna se abastecerá por la captación de agua pluvial pasando previamente por filtro antes de llegar al hidroneumático. Ambas tendrán una capacidad de 10000 Lts y serán controladas por medio de válvulas.

### AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO

Plano de Ins. Hidráulica  
Administración

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



MAYRA GARCIA ALFARO

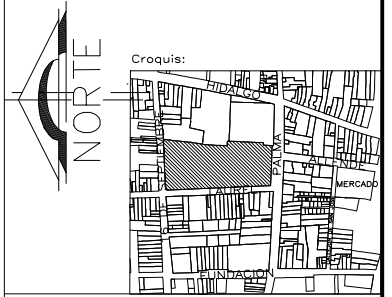
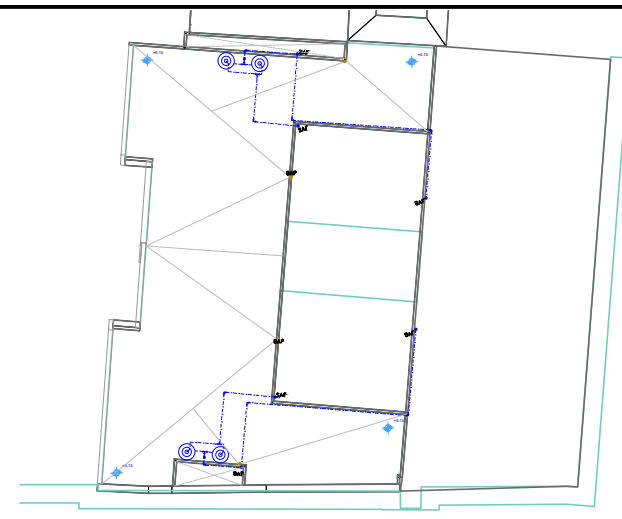
Va Bo: ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA: 1:200

FECHA: SEP/2016

# HD3





**SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA**

---	TUBERÍA PVC
⊕	REDUCCIÓN
⊗	VÁLVULA DE CUAPUERTA
⊥	CODO 90°
+	TEE
Y	Y
W.C.	INODORO
L.	LAVABO
M.	MINGITORIO
F.	FREGADERO
BAF	BAJA AGUA FRIA
SAF	SUBE AGUA FRIA
C	CISTERNA
M.	MEDIDOR

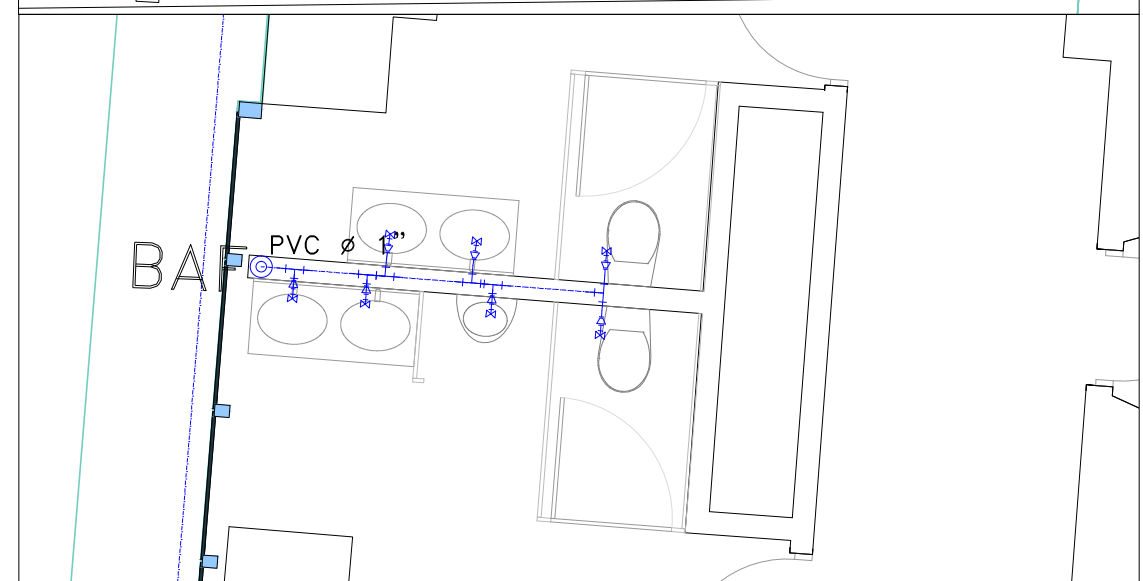
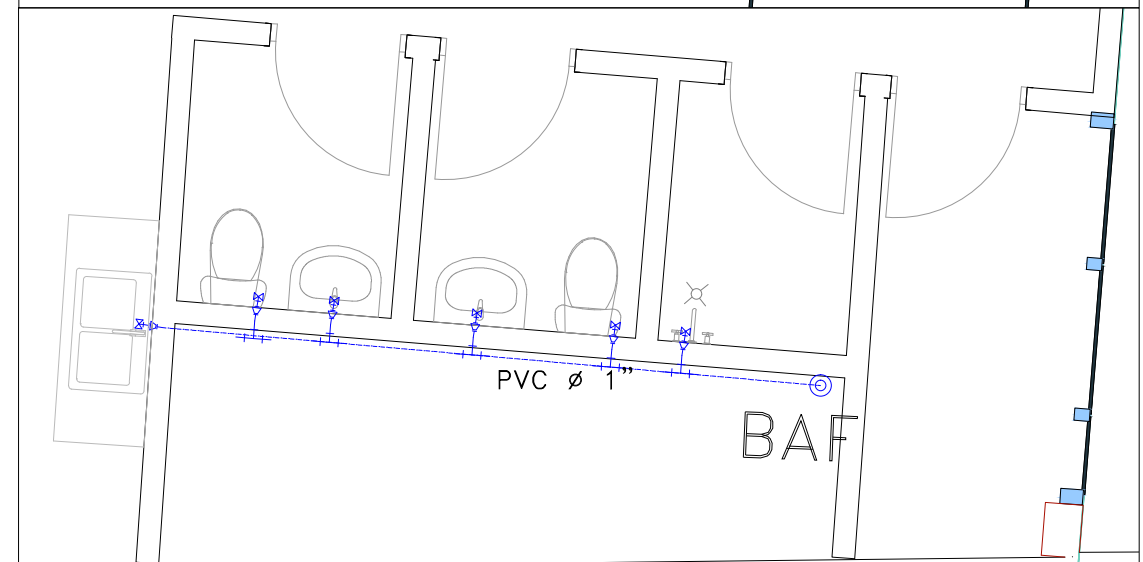
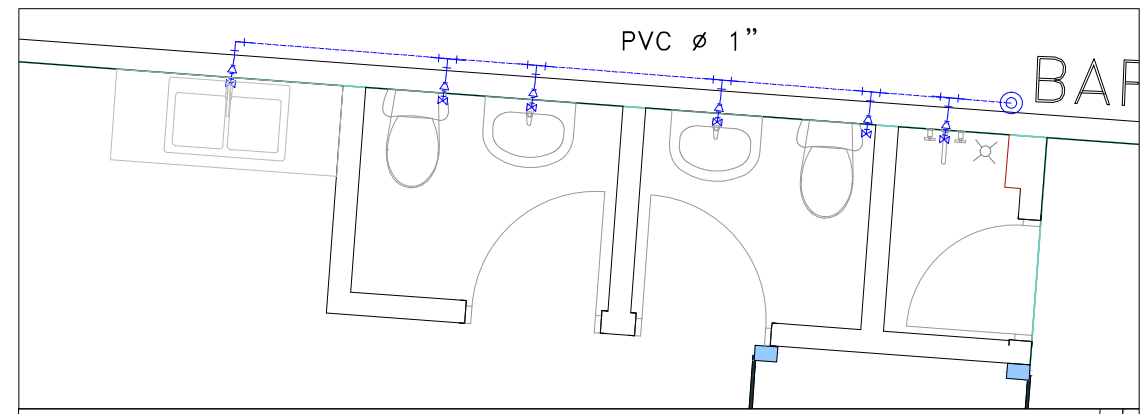
Las tuberías interiores deberán estar ahogadas en muros y pisos serán de PVC hidráulico pegado con cemento de alta densidad para conexiones de hasta 12"

La alimentación de los muebles será:

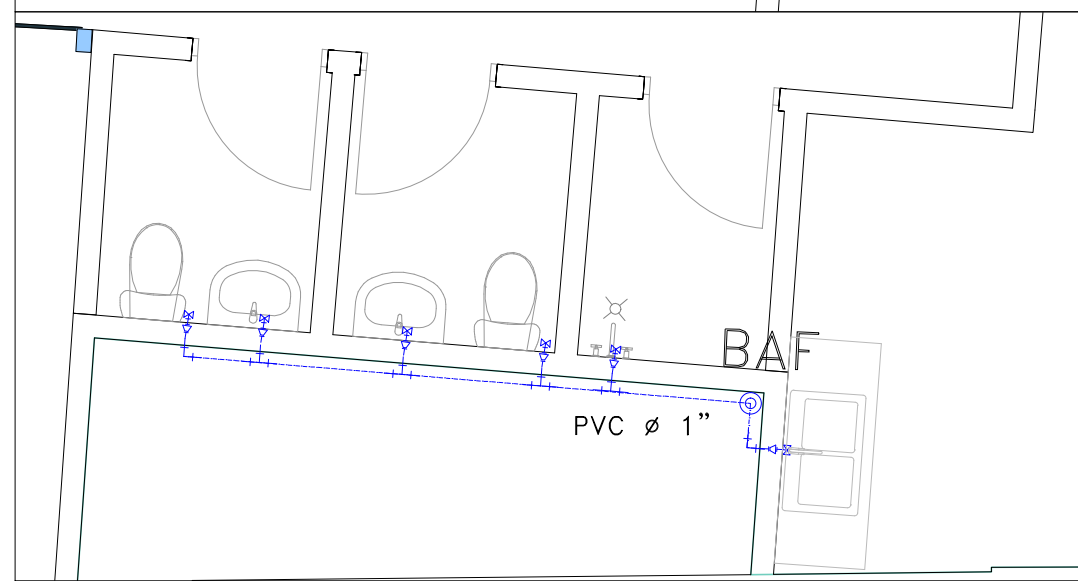
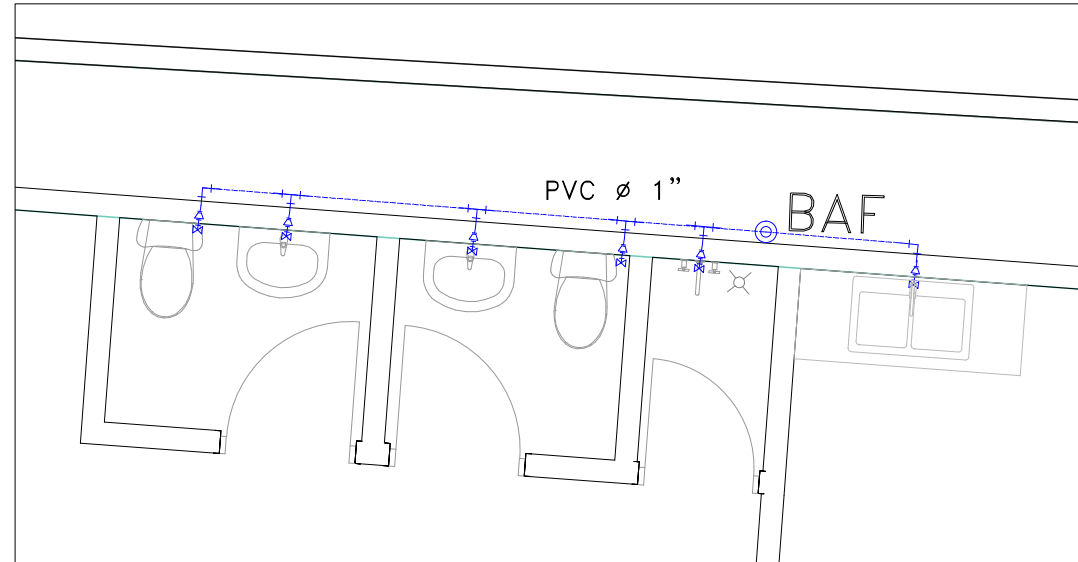
- Lavabo 1/4"
- W.C. t.b 3/8"
- Migitorio 3/8"
- Regadera 1/2"
- Tarja 1/2"
- Llave de nariz 1/2"

Todas las alimentaciones deberán llevar una cámara de aire de 40.00 cm arriba de la alimentación y será con el mismo tubo del diámetro de alimentación principal.

Se usarán dos cisternas la primera se abastecerá por la red de agua municipal (SAPAS) y estará como reserva, la segunda cisterna se abastecerá por la captación de agua pluvial pasando previamente por filtro antes de llegar al hidroneumático. Ambas tendrán una capacidad de 10000 Lts y serán controladas por medio de válvulas.



Detalle sanitarios  
N+ 0.12



Detalle Sanitarios  
N+ 3.15

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Ins. Hidráulica  
Administración

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



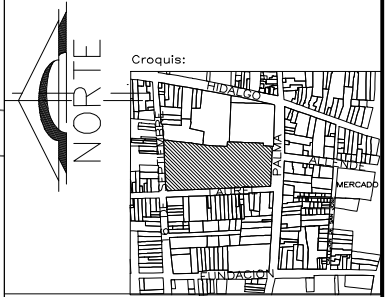
MAYRA GARCÍA ALFARO

Vº Bº:  
ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA:  
1:50

FECHA:  
SEP/2016

**HD4**



**SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA**

---	TUBERÍA PVC
⊗	REDUCCIÓN
⊕	VÁLVULA DE COMPUERTA
⊘	CODO 90°
⊕	TEE
⊕	Y
W.C.	INODORO
L.	LAVABO
M.	MINGITORIO
F.	FREGADERO
BAF	BAJA AGUA FRIA
SAF	SUBE AGUA FRIA
C	CISTERNA
M.	MEDIDOR

Las tuberías interiores deberán estar ahogadas en muros y pisos serán de PVC hidráulico pegado con cemento de alta densidad para conexiones de hasta 12"

La alimentación de los muebles será:

- Lavabo 1/2"
- W.C. t.b 3/8"
- Migitorio 3/8"
- Regadera 1/2"
- Tarja 1/2"
- Llave de nariz 1/2"

Todas las alimentaciones deberán llevar una cámara de aire de 40.00 cm arriba de la alimentación y será con el mismo tubo del diámetro de alimentación principal.

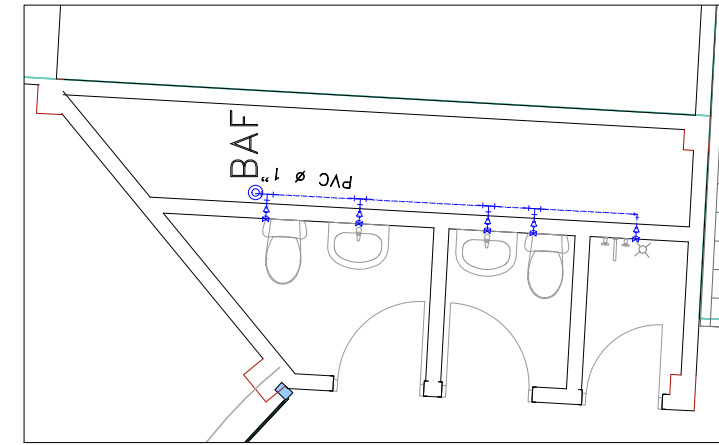
Se usarán dos cisternas la primera se abastecerá por la red de agua municipal (SAPAS) y estará como reserva, la segunda cisterna se abastecerá por la captación de agua pluvial pasando previamente por filtro antes de llegar al hidroneumático. Ambas tendrán una capacidad de 10000 Lts y serán controladas por medio de válvulas.

**Planta Baja**

N+ 0.95

**Primer Nivel**

N+ 4.05



**Detalle sanitarios**

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA  
MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Ins. Hidráulica  
Bibliotecas

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

MAYRA GARCÍA ALFARO

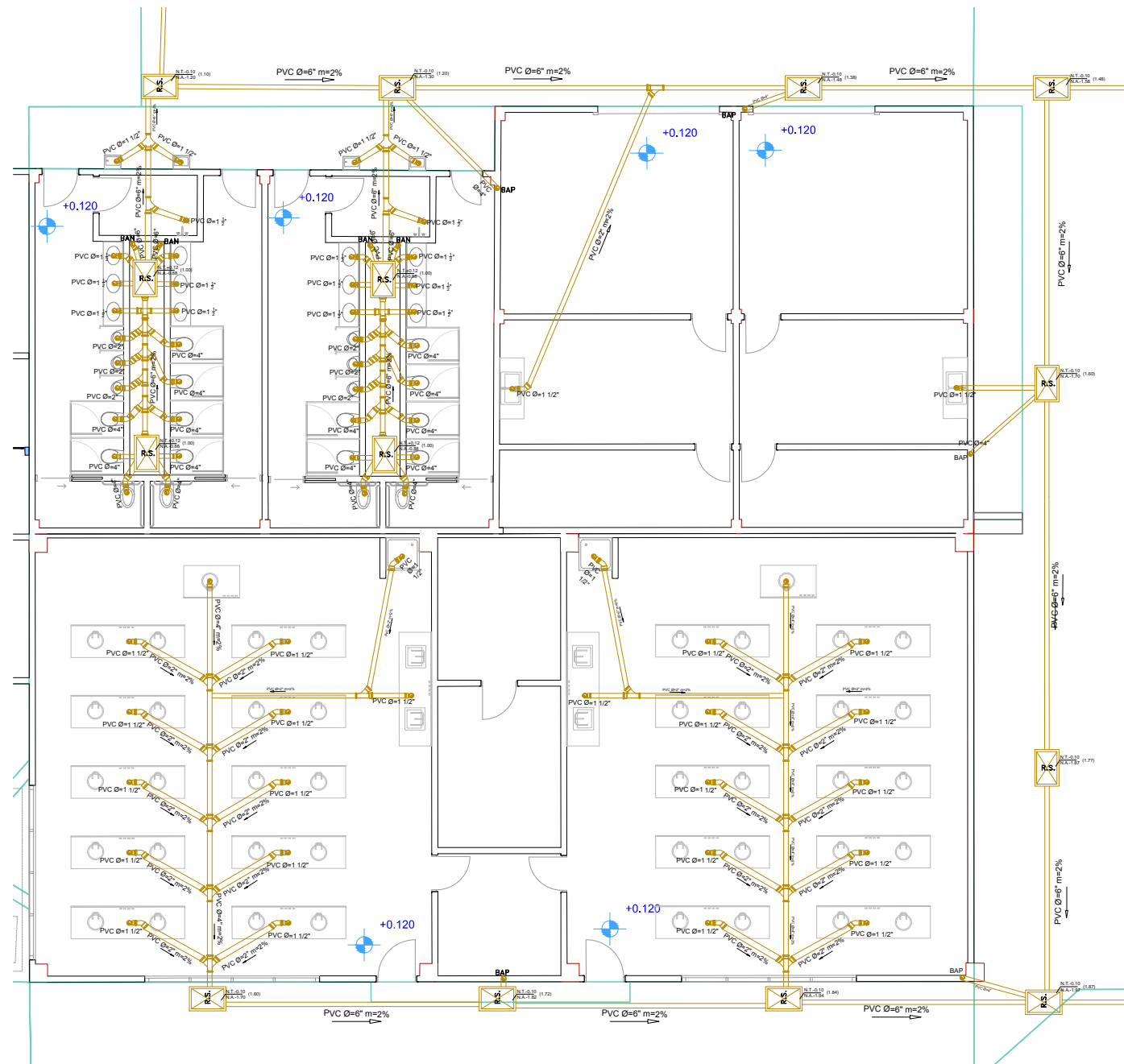
Vo.Bo: ARQ. Gregorio De La Rosa

COTAS: METROS PLANO No.

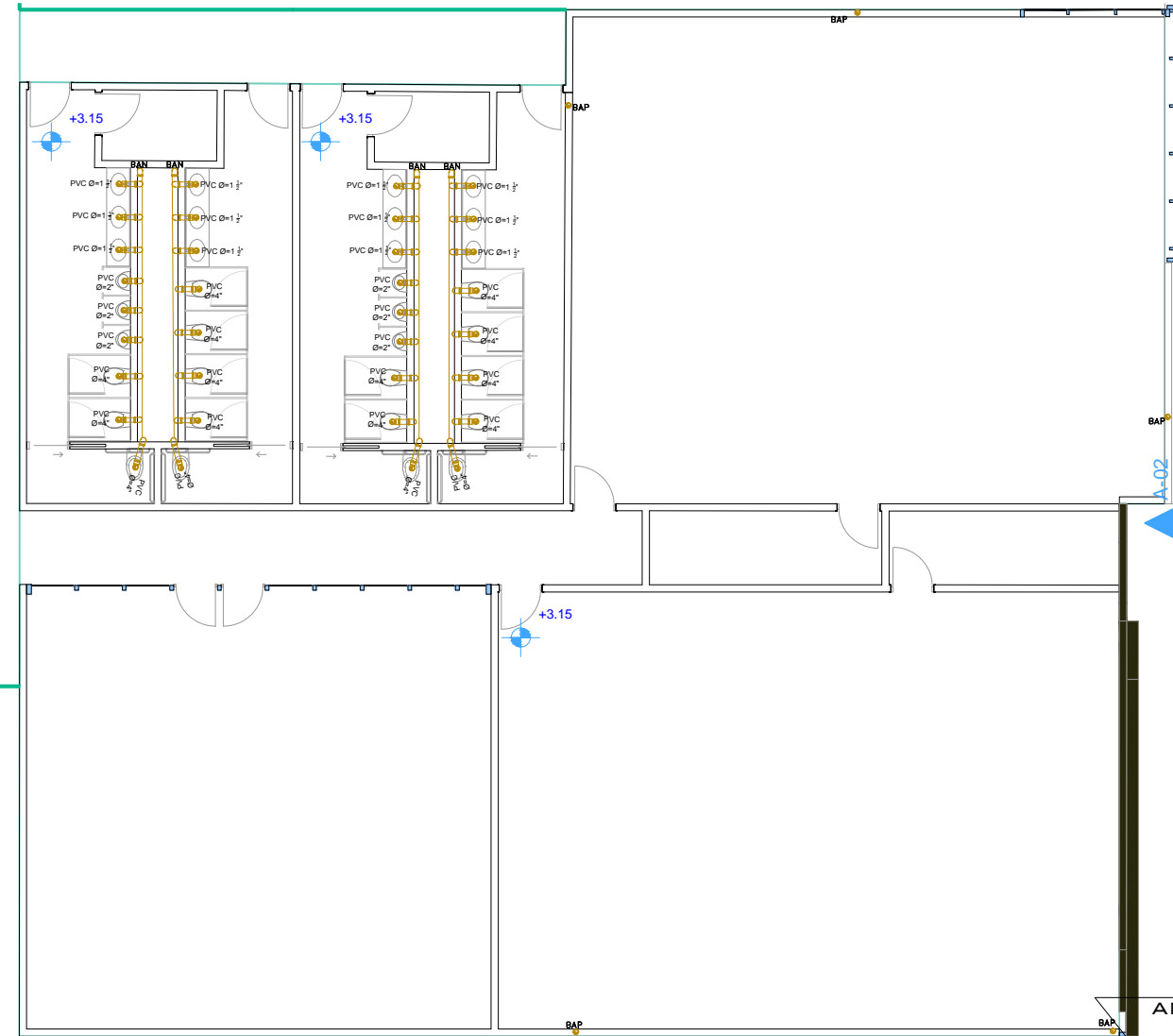
ESCALA: 1:200

FECHA: SEP/2016

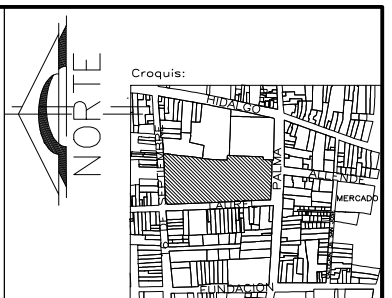
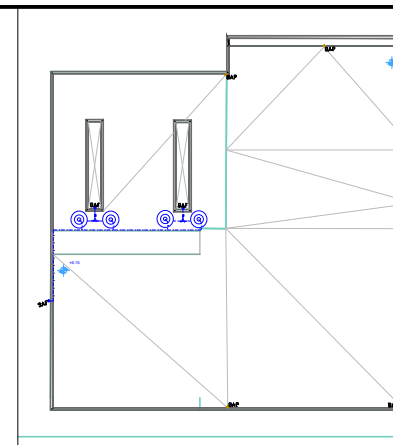
HD5



Planta Baja  
N+ 0.12



Primer Nivel  
N+ 3.15



**SIMBOLOGIA SANITARIA**

- TUBERIA PVC (MATERIAL Y DIAMETROS IND. EN PLANOS)
- UNIÓN "T"
- REDUCCION
- UNIÓN "T" CON REDUCCION
- CODO 45°
- UNIÓN "Y"
- REBOSADERO CON REJILLA CUADRADA, MARCA HELVEX MOD. 342-C
- REGISTRO SANITARIO
- DIRECCION DE PENDIENTE (2% MIN.)
- NIVEL DE TAPA DE REGISTRO
- NIVEL DE ARRASTRE DE AGUA

Las tuberías interiores deberán estar ahogadas en muros y pisos serán de PVC Sanitario pegado con cemento de alta densidad para conexiones de hasta 12"



La tubería deberá tener una pendiente mínima de 2%  
La tubería deberá colocarse en cepa apisonadas y realizar pruebas hidrostática sistemática antes de cubrir la excavación.

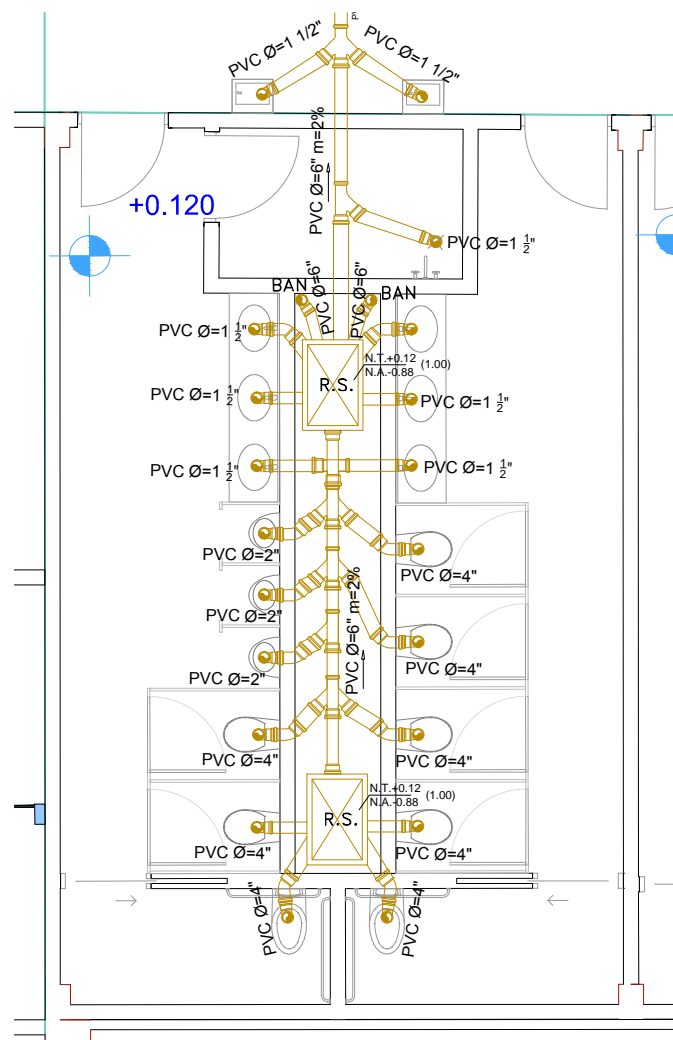
La red de agua pluvial se desalojará a través de coladeras de pretil en azoteas, se usará PVC sanitario de pared gruesa con conexiones y piezas especiales del mismo material, estará conectadas a cisterna para su recolección (unicamente en edificación de aulas).

Las conexiones de los ramales serán por medio de registros a 45°.

Registro sanitario se elaborará de tabique de barro cocido común de 7x14x28 cm, de 14 de espesor junteado con mortero cem:are prop. 1:3 desplantado sobre firme de concreto  $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$  AGM  $\frac{3}{8}$ " con un espesor de 10cm. con malla 6x6-10/10 la tapa habilitada con concreto  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$  de 10 cm. espesor armada con alambón de  $\frac{1}{4}$ " @ 10cm a.s marco con ángulo de  $2X \frac{3}{8}$ " y contramarco con ángulo  $2 \frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$ " y anclas de ángulo de  $1x \frac{1}{8}$ " Cadena de cerramiento de 15x20 cm, armada con 4 vs de  $\frac{3}{8}$ " y de  $\frac{1}{4}$ " @ 20cm

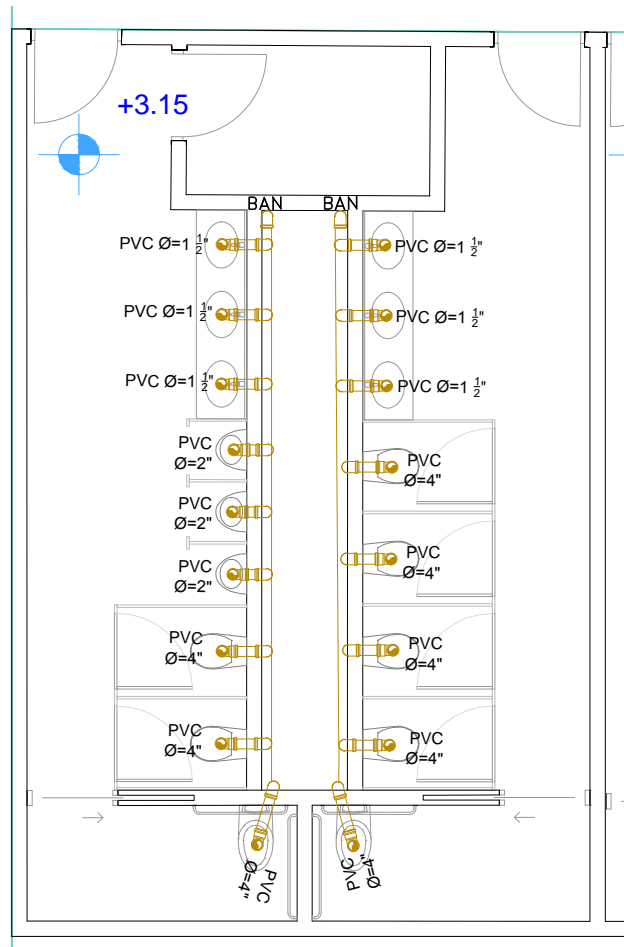
**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**  
 Plano de Inst. Sanitaria Laboratorios  
 UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
 DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
 LIC. ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN  
 MAYRA GARCIA ALFARO  
 Vo Bo: ARQ. Gregorio De La Rosa  
 COTAS: METROS PLANO No.  
 ESCALA: 1:150  
 FECHA: SEP/2016



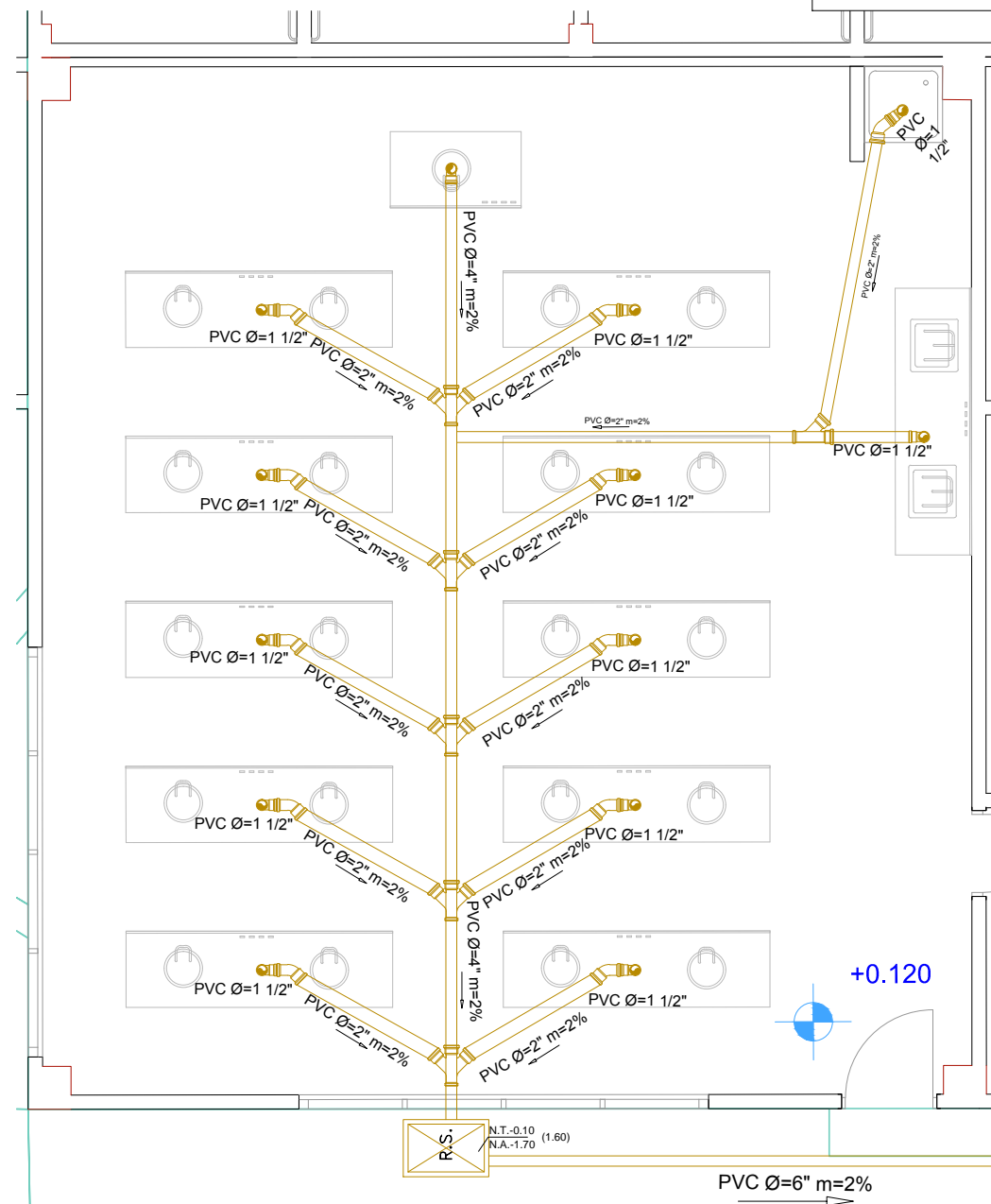
Detalle sanitarios

N+ 0.12



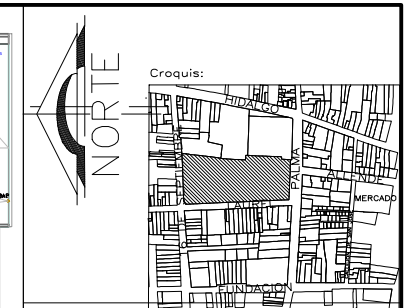
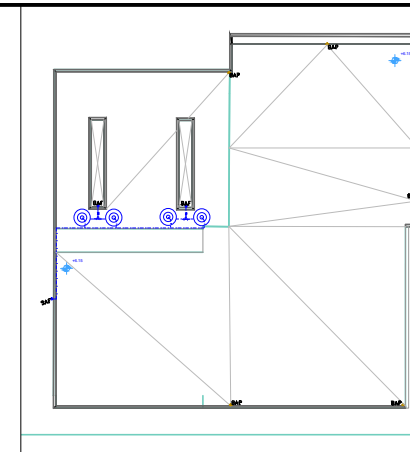
Detalle Sanitarios

N+ 3.15



Detalle Laboratorio

N+ 0.12



**SIMBOLOGÍA SANITARIA**

- TUBERIA PVC (MATERIAL Y DIAMETROS IND. EN PLANOS)
- UNIÓN "T"
- REDUCCIÓN
- UNIÓN "T" CON REDUCCIÓN
- CODO 45°
- UNIÓN "Y"
- REBOSADERO CON REJILLA CUADRADA MARCA HELVEX MOD. 342-C
- REGISTRO SANITARIO
- DIRECCION DE PENDIENTE (2% MIN.)
- N.T.+0.35 (1.49) NIVEL DE TAPA DE REGISTRO
- N.A.-1.14 NIVEL DE ARRASTRE DE AGUA

Las tuberías interiores deberán estar ahogadas en muros y pisos serán de PVC Sanitario pegado con cemento de alta densidad para conexiones de hasta 12"

La tubería deberá tener una pendiente mínima de 2%  
La tubería deberá colocarse en cepa apisonada y realizar pruebas hidrostática sistemática antes de cubrir la excavación.

La red de agua pluvial se desaljará a través de coladeras de pretil en azoteas, se usará PVC sanitario de pared gruesa con conexiones y piezas especiales del mismo material, estará conectadas a cisterna para su recolección (únicamente en edificación de aulas).

Las conexiones de los ramales serán por medio de registros a 45°.  
Registro sanitario se elaborará de tabique de barro cocido común de 7x14x28 cm, de 14 de espesor junteado con mortero cem: are prop. 1:3 desplantado sobre firme de concreto f'c= 200 kg/cm<sup>2</sup> AGM 3/4" con un espesor de 10cm. con malla 6x6-10/10 la tapa habilitada con concreto f'c= 150 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. espesor armada con alambirón de 3/4" @ 10cm a s marco con ángulo de 2X 3/8" y contramarco con ángulo 2 1/2 x 3/8" y anclas de ángulo de 1x 1/8" Cadena de cerramiento de 15x20 cm, armada con 4 vs de 3/8" y de 1/4" @ 20cm

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Inst. Sanitaria Laboratorios

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



MAYRA GARCÍA ALFARO

Vº Bº:  
ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA:  
1:150

FECHA:  
SEP/2016

**HD7**

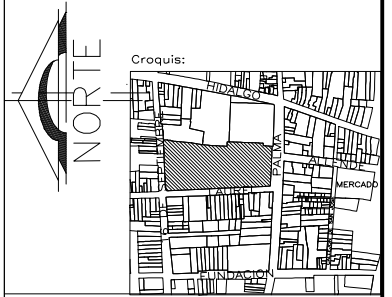
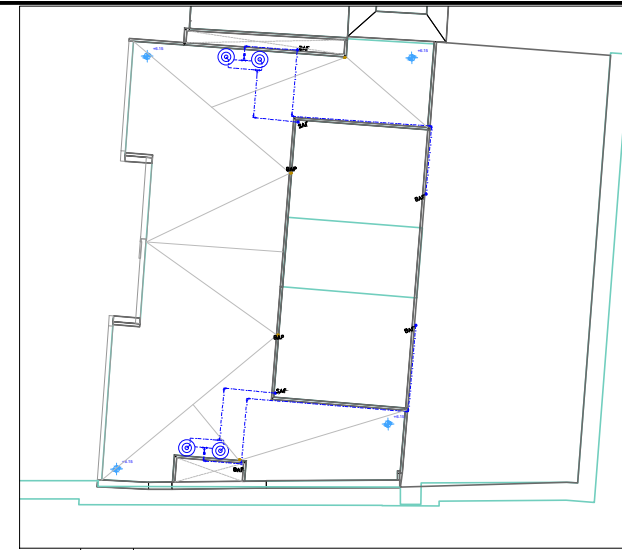
# Planta Baja

N+ 0.05



# Primer Nivel

N+ 3.15



## SIMBOLOGÍA SANITARIA

- TUBERIA PVC (MATERIAL Y DIAMETROS IND. EN PLANOS)
- UNIÓN "T"
- REDUCCIÓN
- UNIÓN "T" CON REDUCCIÓN
- CODO 45°
- UNIÓN "Y"
- REBOSADERO CON REJILLA CUADRADA, MARCA HELVEX MOD. 342-C
- REGISTRO SANITARIO
- DIRECCION DE PENDIENTE (2% MIN.)
- NIVEL DE TAPA DE REGISTRO
- NIVEL DE ARRASTRE DE AGUA

Las tuberías interiores deberán estar ahogadas en muros y pisos serán de PVC Sanitario pegado con cemento de alta densidad para conexiones de hasta 12"

La tubería deberá tener una pendiente mínima de 2%  
La tubería deberá colocarse en cepa apisonadas y realizar pruebas hidrostática sistemática antes de cubrir la excavación.

La red de agua pluvial se desalojará a través de coladeras de pretil en azoteas, se usará PVC sanitario de pared gruesa con conexiones y piezas especiales del mismo material, estará conectadas a cisterna para su recolección (unicamente en edificación de aulas).

Las conexiones de los ramales serán por medio de registros a 45°.

Registro sanitario se elaborará de tabique de barro cocido común de 7x14x28 cm, de 14 de espesor juntoado con mortero cem: are prop. 1:3 desplantado sobre firme de concreto f'c= 200 kg/cm2 AGM 3/4" con un espesor de 10cm. con malla 6x6-10/10 la tapa habilitada con concreto f'c= 150 kg/cm2 de 10 cm. espesor armada con alambón de 3/8" @ 10cm a.s marco con ángulo de 2X 3/8" y contramarco con ángulo 2 1/2" x 1/8" y anclas de ángulo de 1x 1/8". Cadena de cerramiento de 15x20 cm, armada con 4 vs de 3/8" y de 1/4" @ 20cm

## AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO

Plano de Ins. Hidráulica  
Administración

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



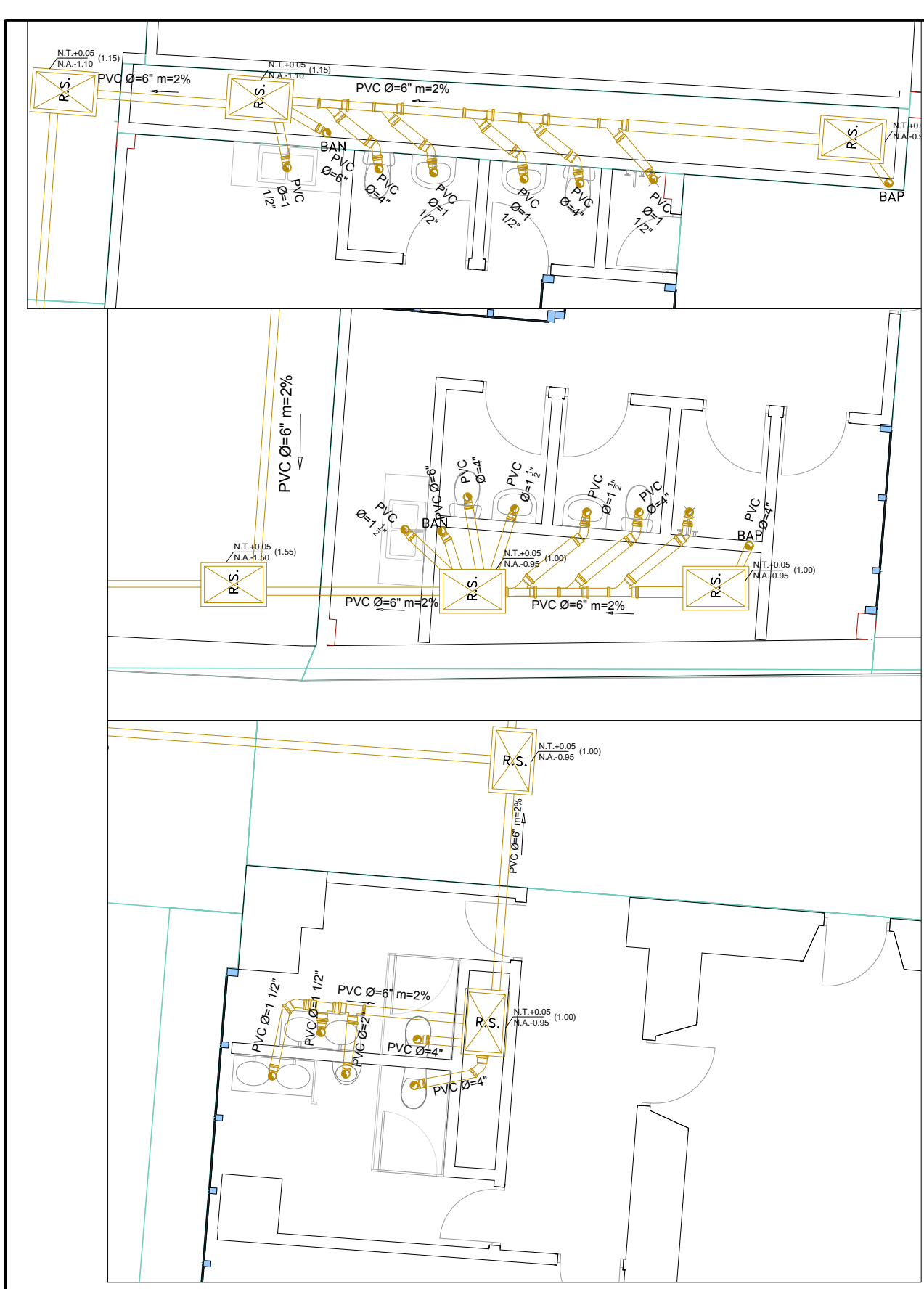
MAYRA GARCIA ALFARO

Vs Bo: ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

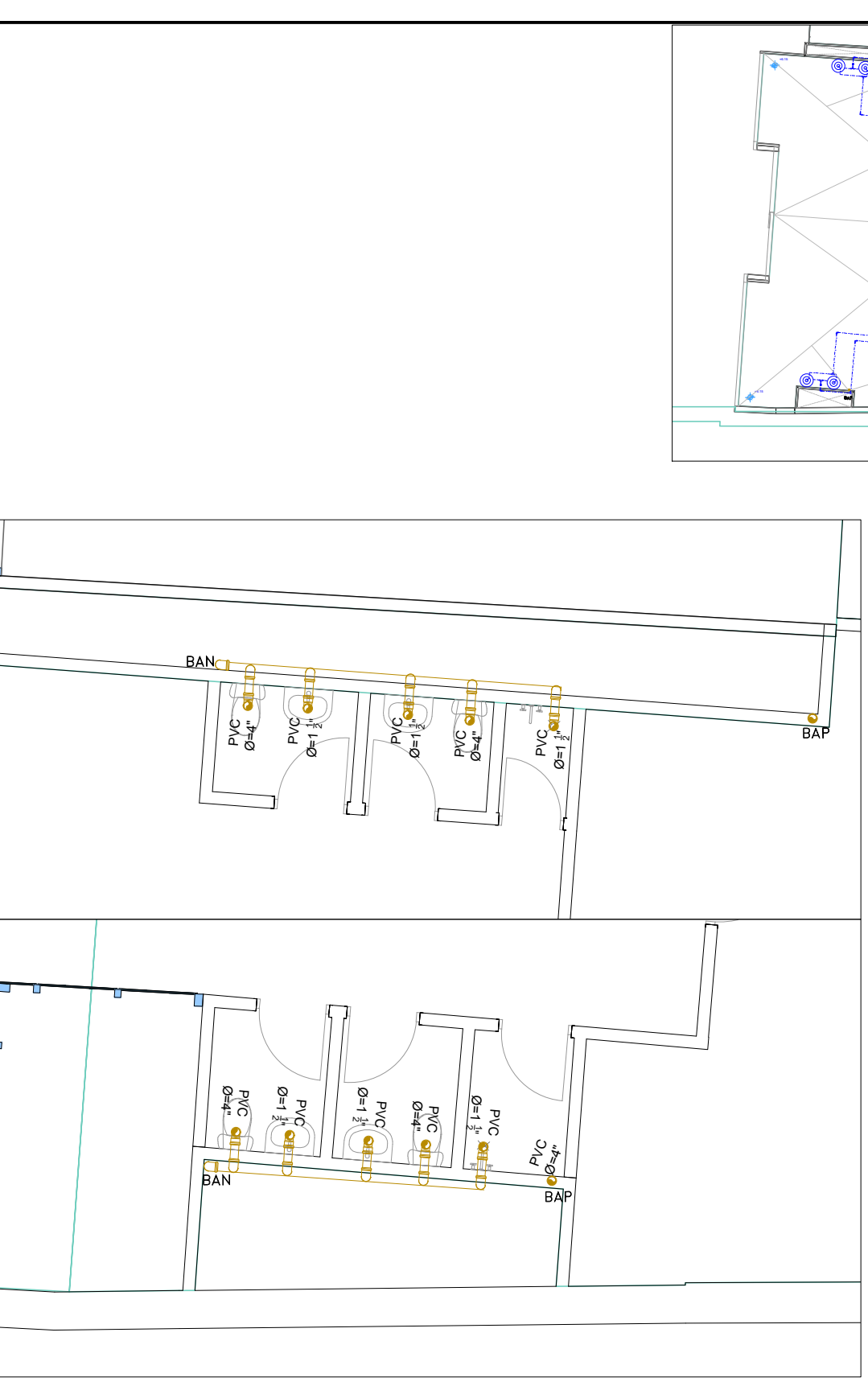
ESCALA: 1:200

FECHA: SEP/2016

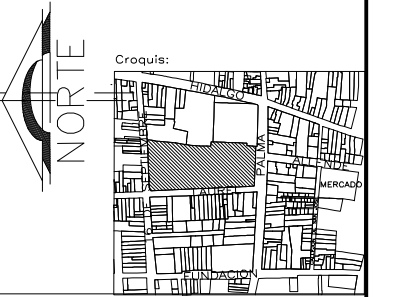
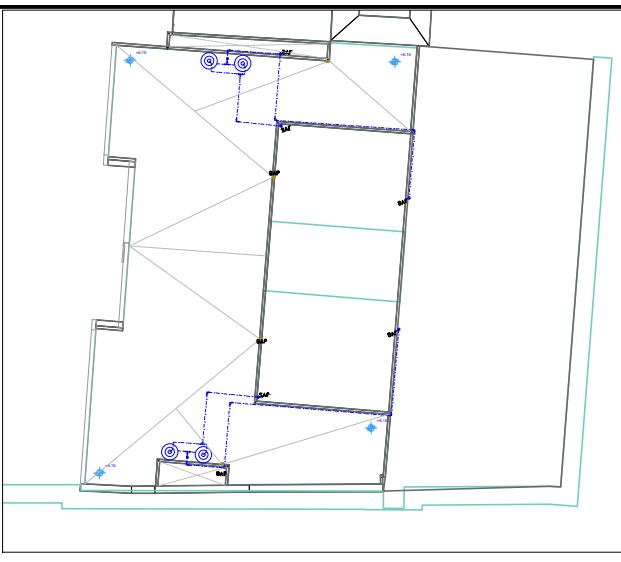
# HD8



Detalle sanitarios  
N+ 0.05



Detalle Sanitarios  
N+ 3.15



**SIMBOLOGÍA SANITARIA**

- TUBERÍA PVC (MATERIAL Y DIÁMETROS IND. EN PLANOS)
- UNIÓN "T"
- REDUCCION
- UNIÓN "T" CON REDUCCIÓN
- CODO 45°
- UNIÓN "Y"
- REBOSADERO CON REJILLA CUADRADA, MARCA HELVEX MOD. 342-C
- REGISTRO SANITARIO
- DIRECCION DE PENDIENTE (2% MIN.)
- NIVEL DE TAPA DE REGISTRO
- NIVEL DE ARRASTRE DE AGUA

Las tuberías interiores deberán estar ahogadas en muros y pisos serán de PVC Sanitario pegado con cemento de alta densidad para conexiones de hasta 12"

La tubería deberá tener una pendiente mínima de 2%  
La tubería deberá colocarse en cepa apisonados y realizar pruebas hidrostática sistemática antes de cubrir la excavación.

La red de agua pluvial se desalojará a través de coladeras de pretil en azoteas, se usará PVC sanitario de pared gruesa con conexiones y piezas espaciales del mismo material, estará conectadas a cisterna para su recolección(unicamente en edificio de aulas).

Las conexiones de los ramales serán por medio de registros a 45°.

Registro sanitario se elaborará de tabique de barro cocido común de 7x14x28 cm, de 14 de espesor juntado con mortero cem:are prop. 1:3 desplantado sobre firme de concreto f'c= 150 kg/cm<sup>2</sup> AGM 3/4" con un espesor de 10cm. con malla 6x6-10/10 la tapa habilitada con concreto f'c= 200 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm. espesor armada con alambirón de 1/4" @ 10cm a.s marco con ángulo de 2X 3/8" y contramarco con ángulo 2 1/2" x 3/8" y anclas de ángulo de 1x 3/8". Cadena de cerramiento de 15x20 cm, armada con 4 vs de 1/4" y e de 1/4" @ 20cm

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Ins. Hidráulica  
Administración

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



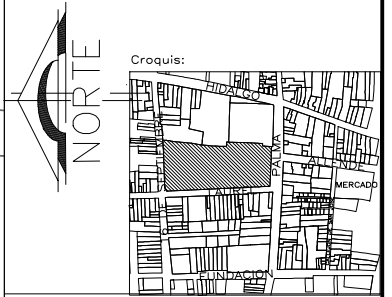
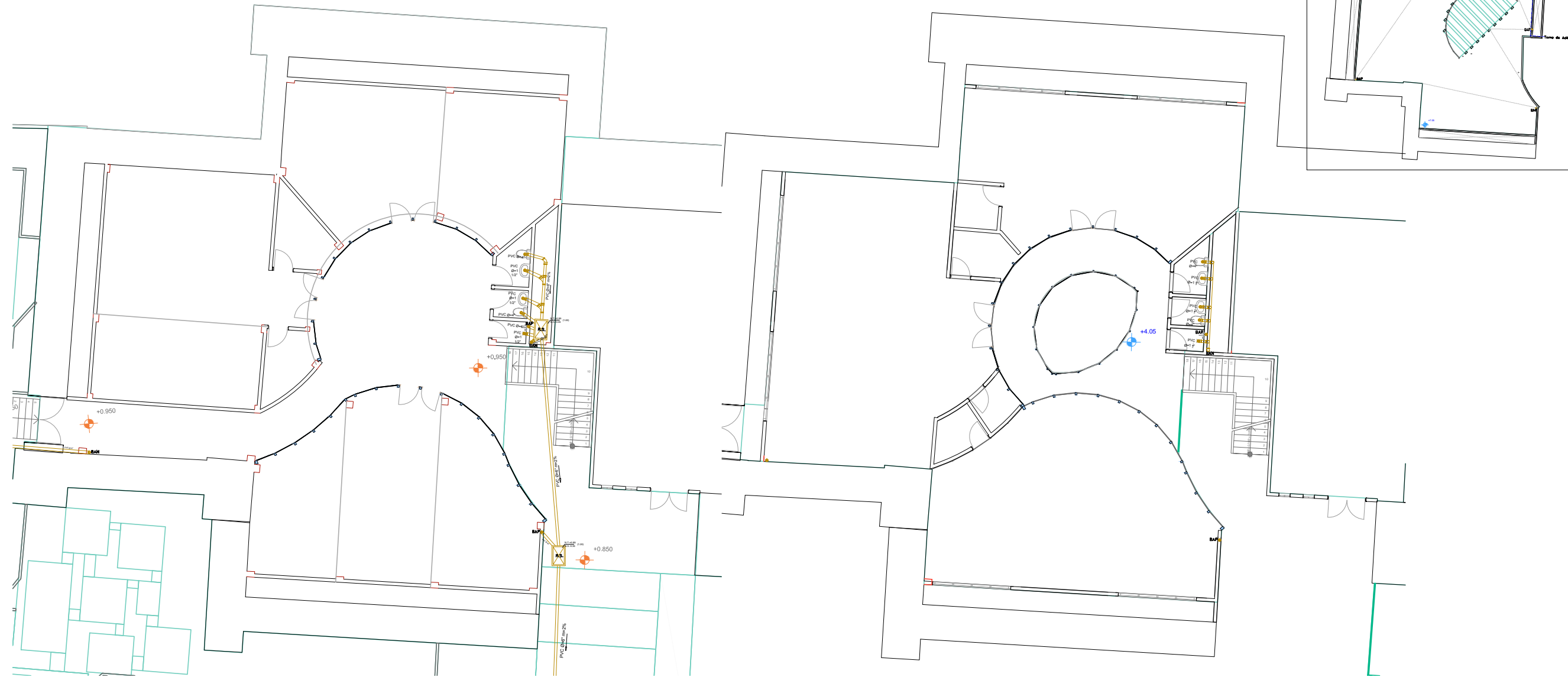
MAYRA GARCIA ALFARO

Vº Bº:  
ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA:  
1:50

FECHA:  
SEP/2016

**HD9**



**SIMBOLOGÍA SANITARIA**

- TUBERIA PVC (MATERIAL Y DIAMETROS IND. EN PLANOS)
- UNIÓN "T"
- REDUCCION
- UNIÓN "T" CON REDUCCIÓN
- CODO 45°
- UNIÓN "Y"
- REBOSADERO CON REJILLA CUADRADA, MARCA HELVEX MOD. 342-C
- REGISTRO SANITARIO
- DIRECCION DE PENDIENTE (2% MIN.)
- NIVEL DE TAPA DE REGISTRO
- NIVEL DE ARRASTRE DE AGUA

Las tuberías interiores deberán estar ahogadas en muros y pisos serán de PVC Sanitario pegado con cemento de alta densidad para conexiones de hasta 12"

La tubería deberá tener una pendiente mínima de 2%  
La tubería deberá colocarse en cepa apisonadas y realizar pruebas hidrostática sistemática antes de cubrir la excavación.

La red de agua pluvial se desalojará a través de coladeras de pretil en azoteas, se usará PVC sanitario de pared gruesa con conexiones y piezas especiales del mismo material, estará conectadas a cisterna para su recolección(unicamente en edificación de aulas).

Las conexiones de los ramales serán por medio de registros a 45°.

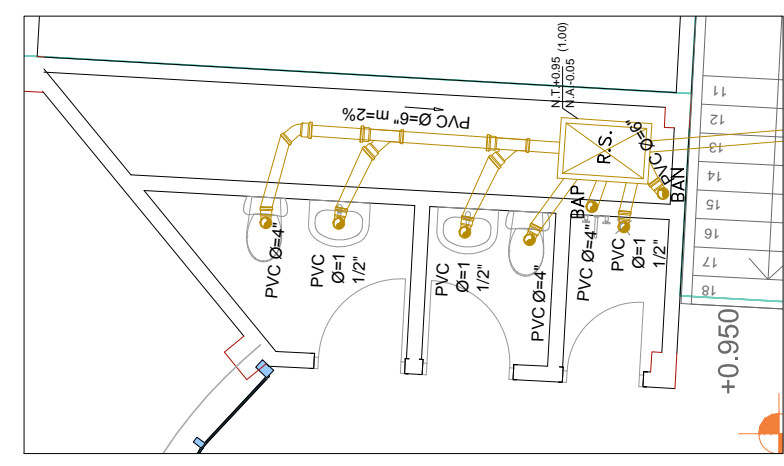
Registro sanitario se elaborará de tabique de barro cocido común de 7x14x28 cm, de 14 de espesor juntoado con mortero cem:are prop. 1:3 desplantado sobre firme de concreto f'c= 150 kg/cm2 AGM 3/4" con un espesor de 10cm. con malla 6x6-10/10 la tapa habilitada con concreto f'c= 200 kg/cm2 de 10 cm. espesor armada con alambroón de 3/8" @ 10cm a.s marco con ángulo de 2X 3/8" y contramarco con ángulo 2 1/2" x 3/8" y anclas de ángulo de 1x 3/8" Cadena de cerramiento de 15x20 cm, armada con 4 vs de 3/8" y e de 1/4" @ 20cm

**Planta Baja**

N+ 0.95

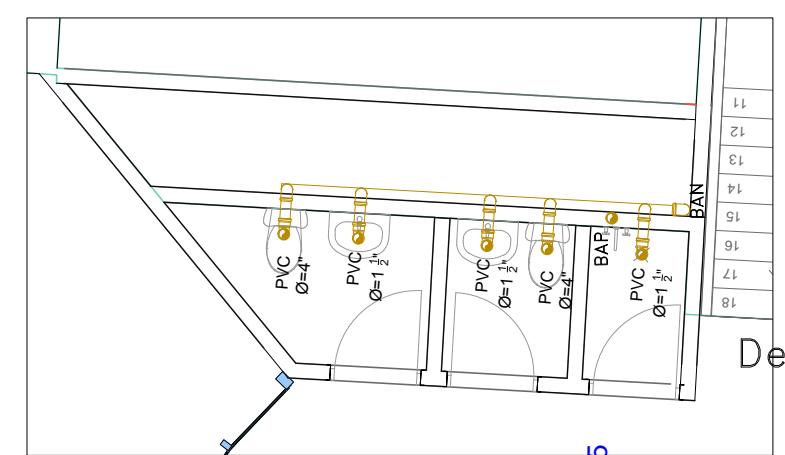
**Primer Nivel**

N+ 4.05



**Detalle sanitarios**

N+ 0.95



**Detalle sanitarios**

N+ 4.05

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Ins. Hidráulica Bibliotecas

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



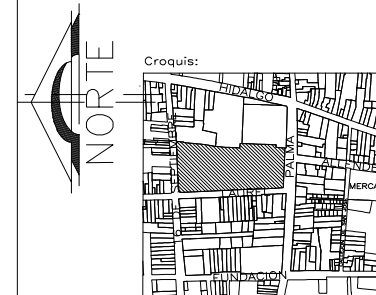
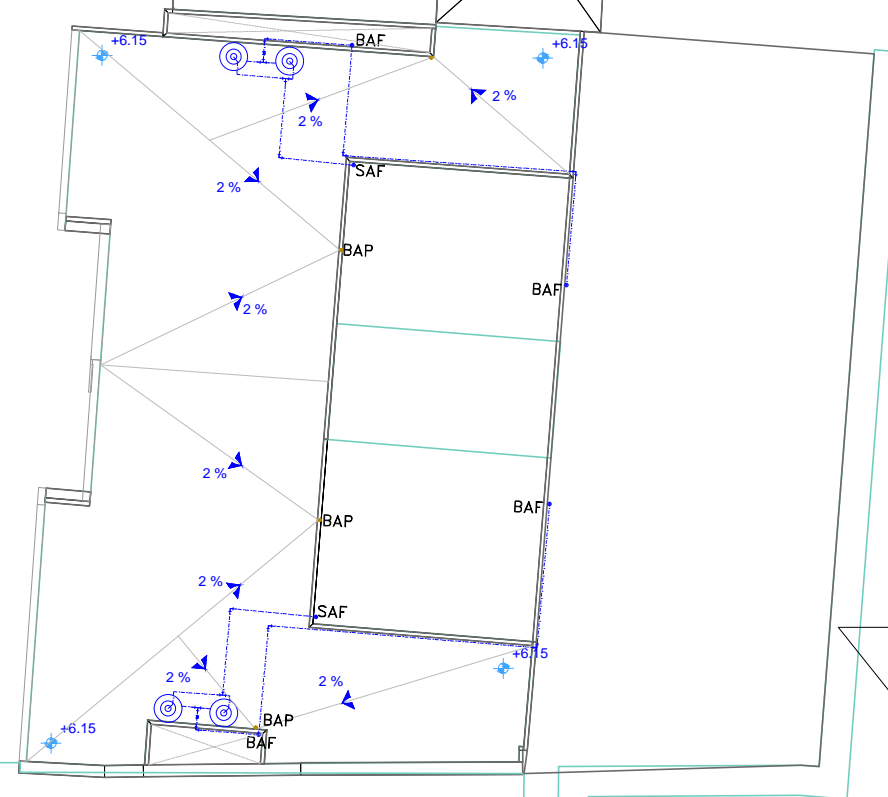
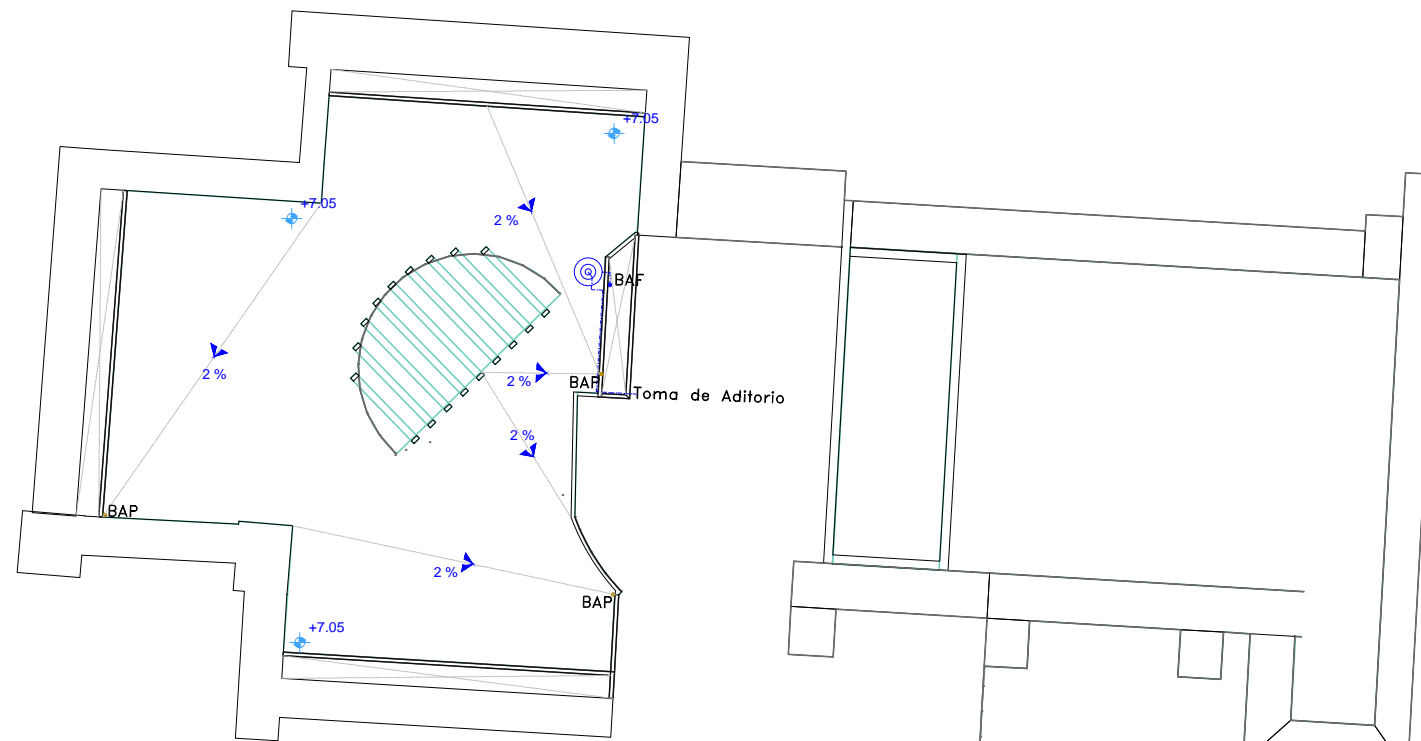
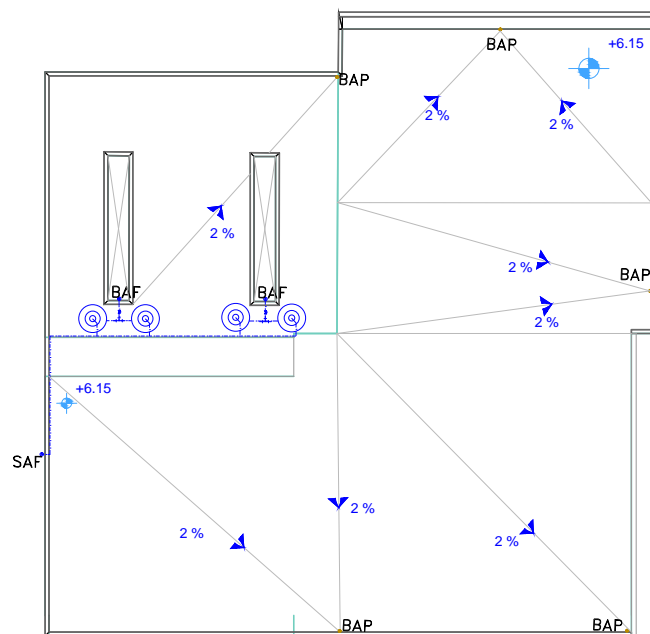
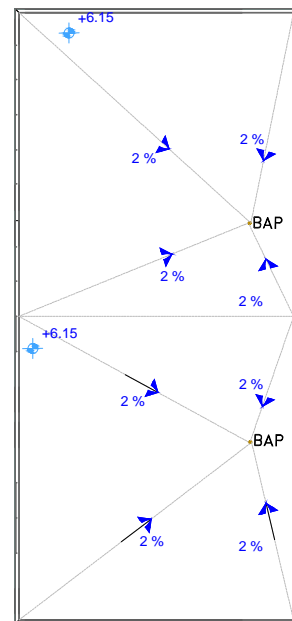
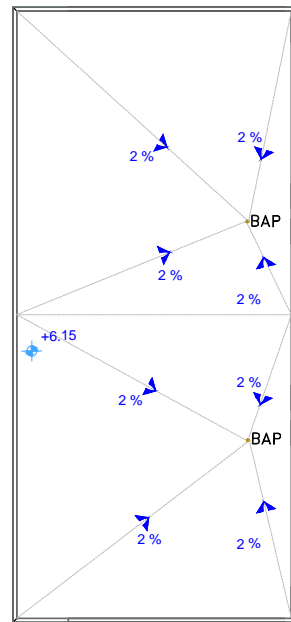
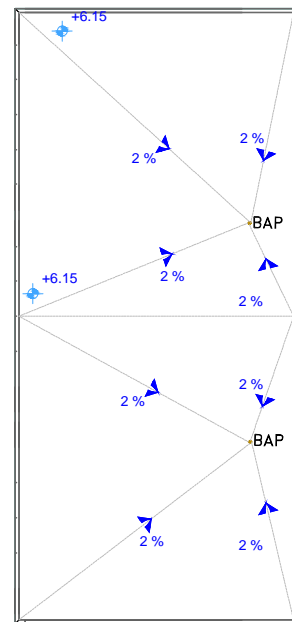
MAYRA GARCIA ALFARO

Vo Bo: ARQ. Gregorio De La Rosa  
COTAS: METROS  
PLANO No.

ESCALA: 1:200 1:75

FECHA: SEP/2016

**HD10**



**SIMBOLOGÍA**

- BAF BAJA AGUA FRIA
- SAF SUBE AGUA FRIA
- BAP BAJA AGUA PLUVIAL
- TINACO CAPACIDAD DE 2500L
- PENDIENTE 2%

**Notas Generales.**

Las bajadas de Aguas pluviaes tendrán una pendiente del 2% como mínimo, a distancias no mayores de 10 mts.

Se usará Impermeabilizante elástico en dos capas.

La red de agua pluvial se desalojará a través de coladeras de pretil en azoteas, se usará PVC sanitario de pared gruesa con conexiones y piezas espaciales del mismo material, estará conectadas a cisterna para su recolección(unicamente en edificio de aulas el resto de los edificios se conectará a la red sanitaria).

**Planta Azoteas**

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**  
 Plano de Inst. Hidrosanitaria  
 Conjunto azoteas

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
 DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
 LIC. ARQUITECTURA  
 TRABAJO DE TITULACIÓN



MAYRA GARCÍA ALFARO

Vº Bº:  
 ARQ. Gregorio De La Rosa COTAS: METROS PLANO No.

ESCALA: 1:300

FECHA: SEP/2016

**HD11**





---

## 11 CAPÍTULO 10 CRITERIOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIÓN

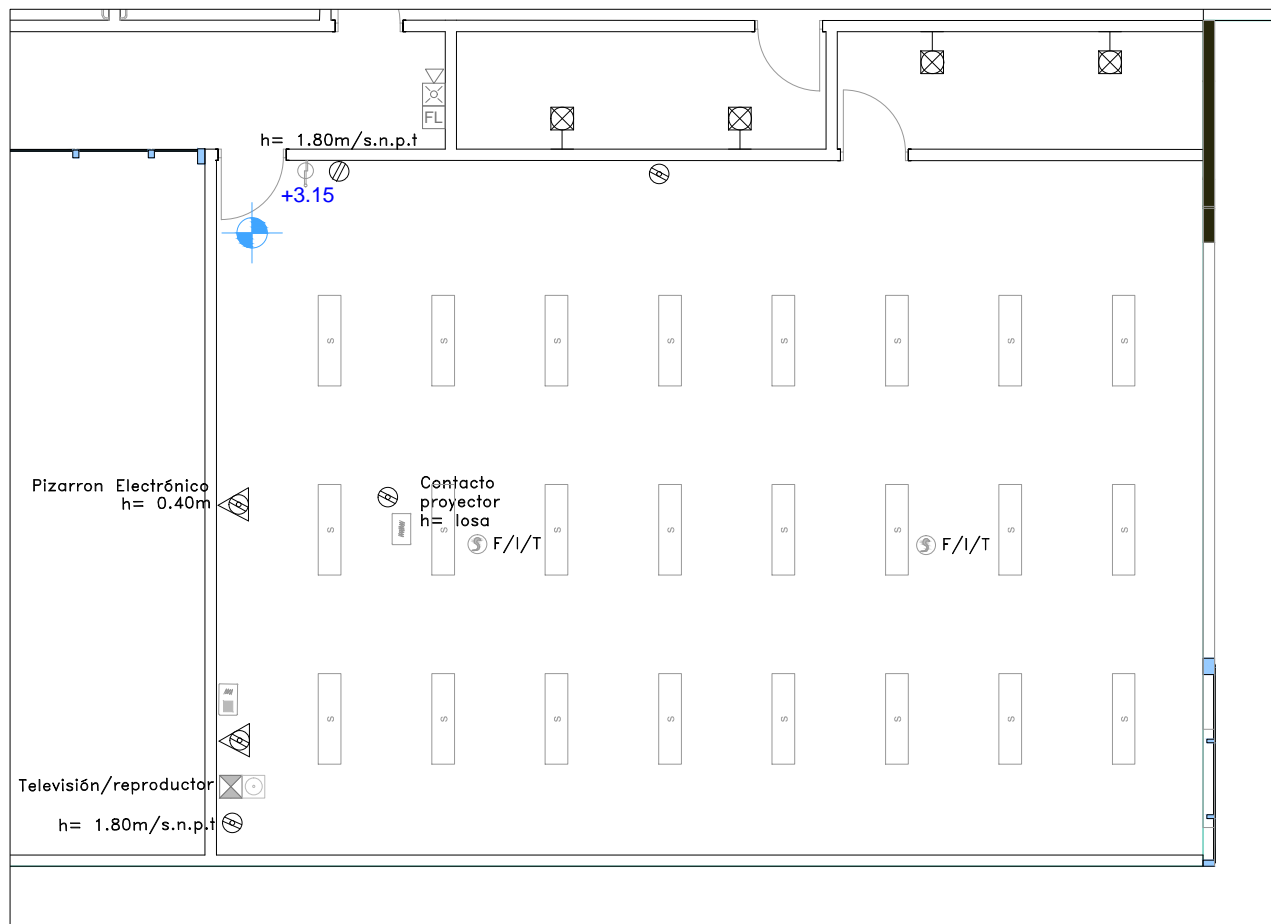
11.1 ANEXO PLANO 43.-PLANO MÓDULOS DE AULAS Y LABORATORIO

11.2 ANEXO PLANO 44.-PLANO MÓDULOS AULA TIC Y SANITARIOS

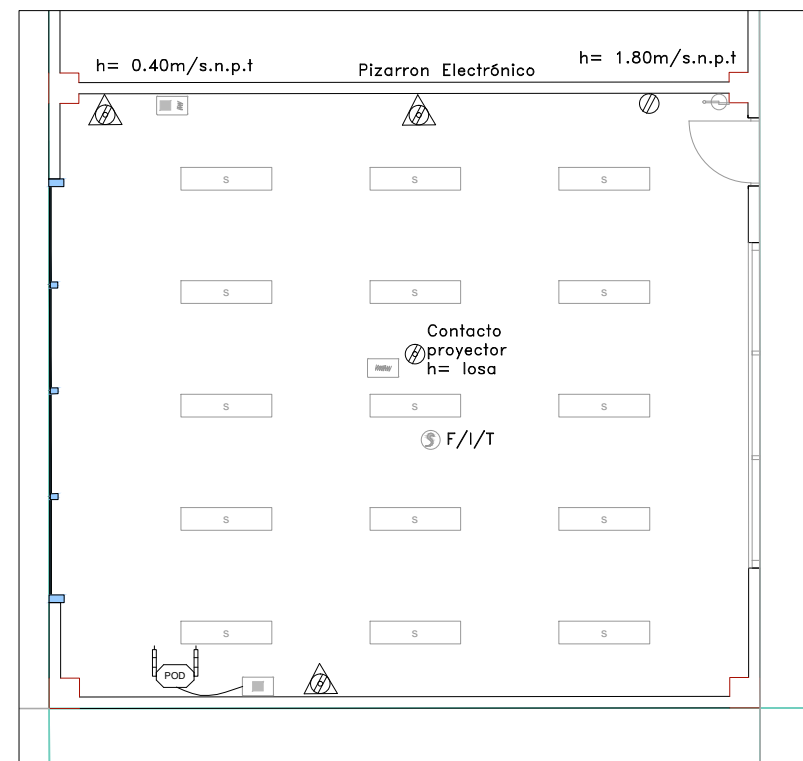
11.3 ANEXO PLANO 45.-PLANO MÓDULOS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y CUBÍCULOS DE PROFESORES

11.4 ANEXO PLANO 46.-PLANO MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN

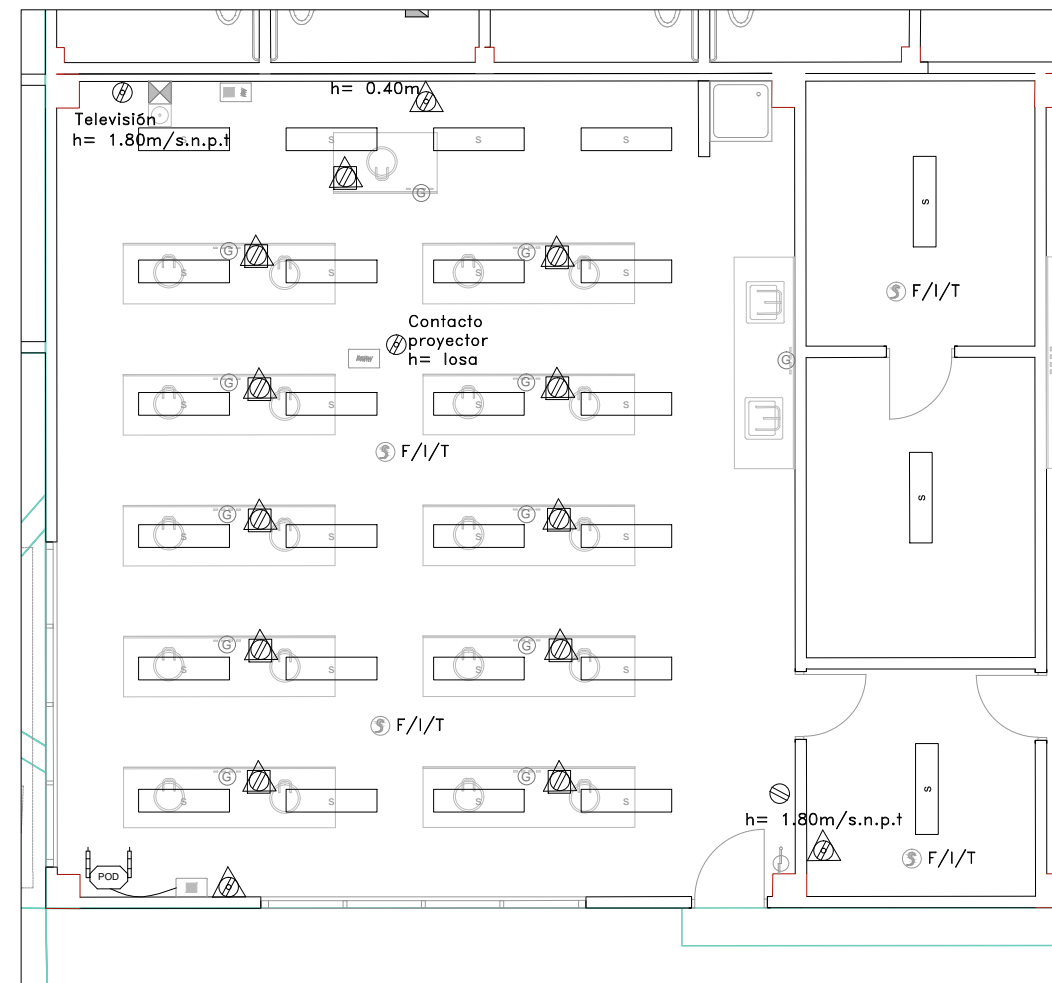
11.5 ANEXO PLANO 47.-PLANO MÓDULO DE BIBLIOTECA Y COOPERATIVA



MÓDULO DE AULAS C. ARTÍSTICAS



MÓDULO DE AULAS



MÓDULO DE LABORATORIO DE CIENCIAS



**SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA**

- ☐ Luminario suspendido en losa a 2.70m/s.p.t de 30.48x121x8.26 ahorradora de energía, para cubrir 133 luxes con luz Fluorecente color blanco garantice 46000hr de vida útil.
- ⊗ Receptáculo doble polarizado
- ⊗ Receptáculo doble polarizado para servicio regulado
- ⊗ Receptáculo doble polarizado con protección (tamper) para servicio regulado a una altura de 0.40 m/s.n.t.
- ⊗ Receptáculo monofásico doble polarizado con puesta a tierra integrada y conexiones laterales, 15A 1F-2H+PT, 125Vca, 60Hz, con protección para evitar el acceso a cualquier objeto diferente a las espigas de las clavijas (tamper), montado en caja FS.
- ⊗ Luminario arbotante de 11cm de ancho y 19.69, con difusor resistente al alto impacto y aprueba de humedad.

**SIMBOLOGÍA TELECOMUNICACIONES**

- ⊕ Alerta Sísmica
- ⊕ Detector fotoeléctrico de humo a lecho bajo de la losa colocación aparente.
- ⊕ Access Point a una altura de 40 cm del lecho bajo de losa.
- ⊕ Placa frontal de PVC y salida UTP para Internet en lecho bajo de losa.
- ⊕ Placa frontal de PVC antiflama, con módulo de salida VGA
- ⊕ Placa frontal de PVC antiflama, con módulo de salida, jack RJ-45 categoría 6 y con módulo de salida VGA.
- ⊕ Registro de 12x12x5.5 cm. Empotrado en muro, la altura no indicada en plano se tomará h=0.40m.
- ⊕ Placa Terminal de señal de televisión con adaptador tipo L y conector tipo F.
- ⊕ Placa frontal doble de P.V.C para datos instalada en mueble
- ⊕ Módulo de alarma audiovisual a una altura de 2.60m
- ⊕ Fin de línea estroboscópica
- ⊕ Salida de gas natural

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Inst. Eléctrica y Telecomunicaciones

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

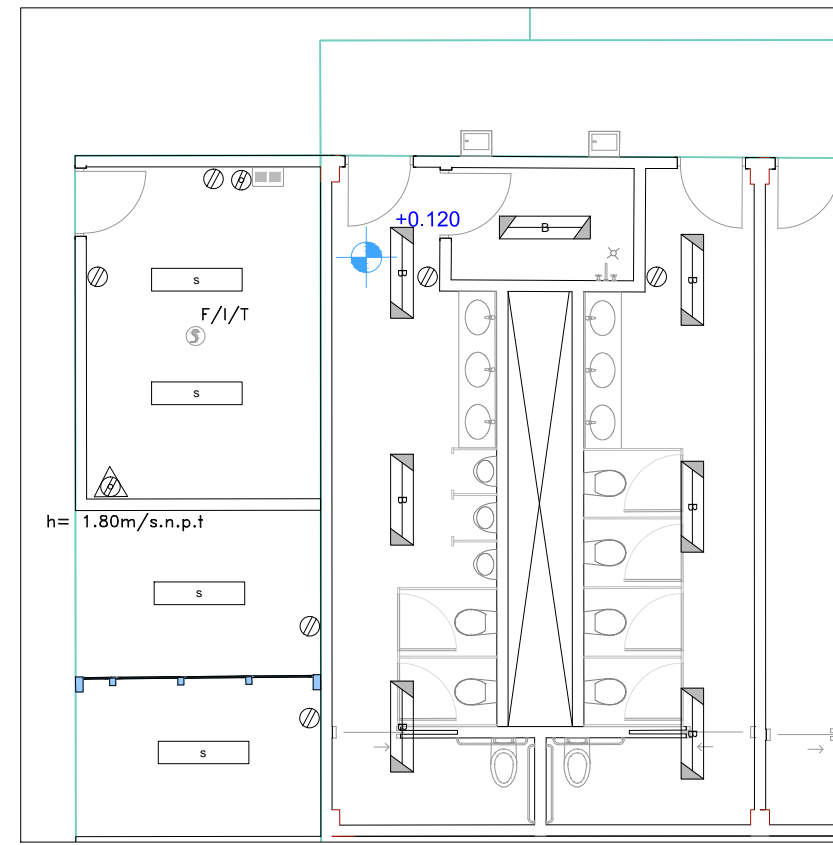
MAYRA GARCÍA ALFARO

Vo.Bo.:  
ARQ. Gregorio De La Rosa C.O.A.S. METROS P. AND: No.

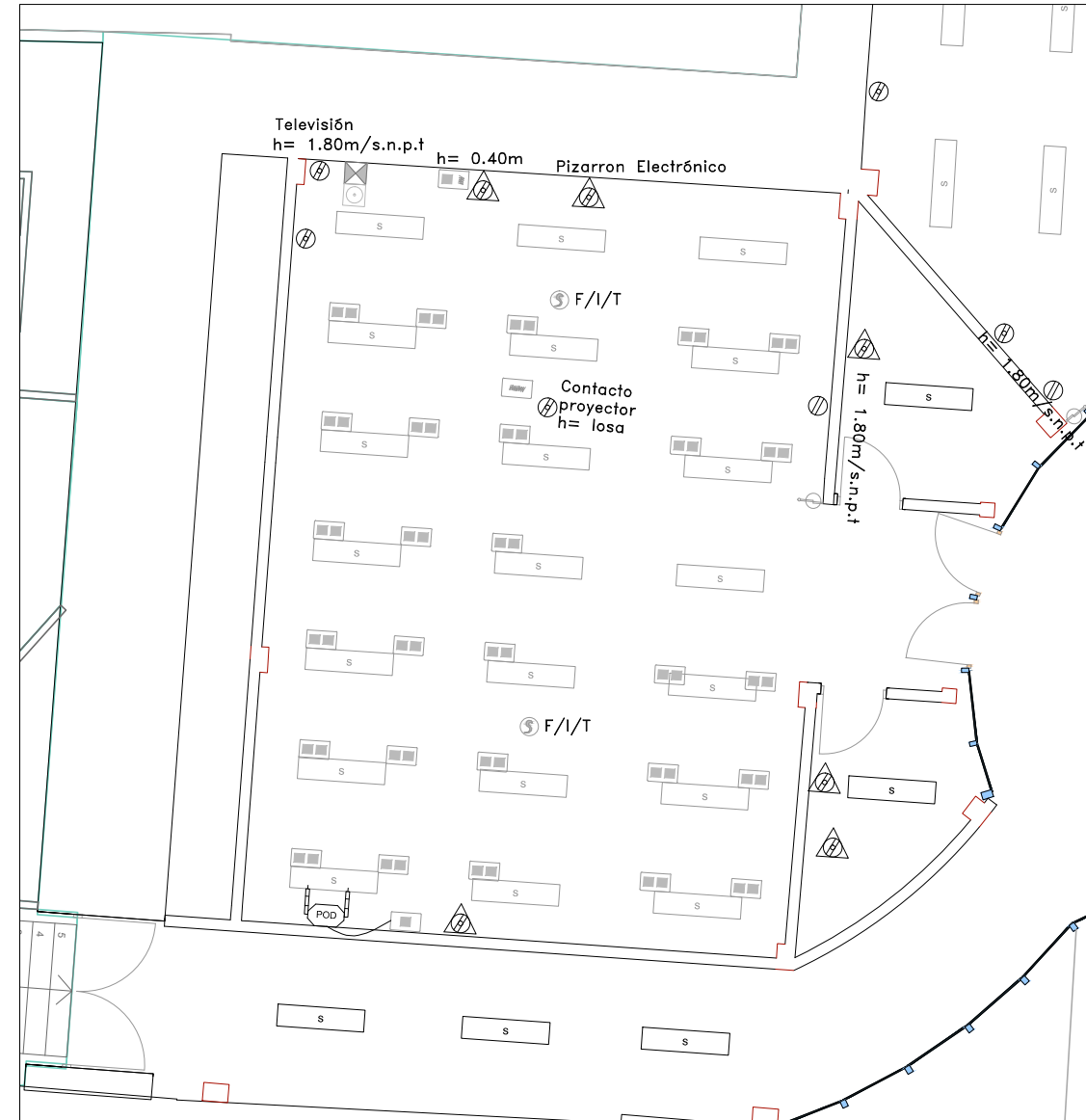
ESCALA:  
1:100  
OCT/2016



E1



MÓDULO DE SANITARIOS, ENFERMERÍA Y PREFECTURA



MÓDULO DE LABORATORIO DE TECNOLOGÍA



**SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA**

- ⊗ Luminario suspendido en losa a 2.70m/s.p.t de 30.48x121x8.26 ahorradora de energía, para cubrir 133 luxes con luz Fluorecente color blanco garantice 46000hr de vida útil.
- ⊗ Receptáculo doble polarizado
- ⊗ Receptáculo doble polarizado para servicio regulado
- ⊗ Receptáculo doble polarizado con protección (tamper) para servicio regulado a una altura de 0.40 m/s.n.t.
- ⊗ Receptáculo monofásico doble polarizado con puesta a tierra integrada y conexiones laterales, 15A 1F-2H+PT, 125Vca, 60Hz, con protección para evitar el acceso a cualquier objeto diferente a las espigas de las clavijas (tamper), montado en caja FS.
- ⊗ Luminario suspendido en losa a 2.70m/s.p.t de 30.48x121x8.26 ahorradora de energía, para cubrir 133 luxes con luz Fluorecente color blanco garantice 46000hr de vida útil de una lámpara con batería recargable.

**SIMBOLOGÍA TELECOMUNICACIONES**

- ⊕ Alerta Sísmica
- ⊕ Detector fotoeléctrico de humo a lecho bajo de la losa colocación aparente.
- ⊕ Access Point a una altura de 40 cm del lecho bajo de losa.
- ⊕ Placa frontal de PVC y salida UTP para Internet en lecho bajo de losa.
- ⊕ Placa frontal de PVC antiflama, con módulo de salida VGA
- ⊕ Placa frontal de PVC antiflama, con módulo de salida, jack RJ-45 categoría 6 y con módulo de salida VGA.
- ⊕ Registro de 12x12x5.5 cm. Empotrado en muri, la altura no indicada en plano se tomará h=0.40m.
- ⊕ Placa Terminal de señal de televisión con adaptador tipo L y conector tipo F.
- ⊕ Placa frontal doble de P.V.C para datos instalada en mueble
- ⊕ Módulo de alarma audiovisual a una altura de 2.60m
- ⊕ Fin de línea estroboscópica
- ⊕ Salida de gas natural

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Inst. Eléctrica y Telecomunicaciones

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



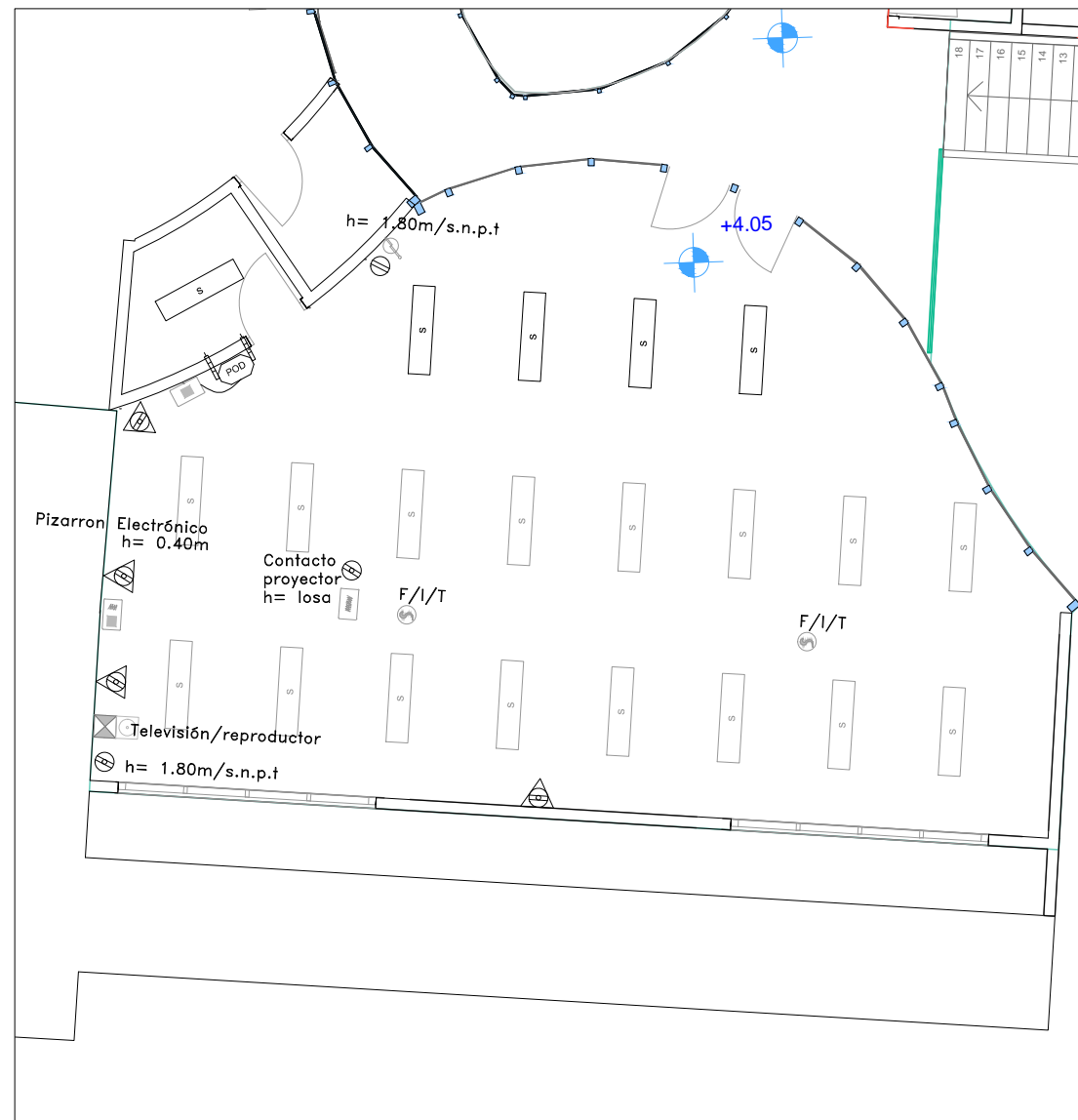
MAYRA GARCÍA ALFARO

Vol. No.: ARQ. Gregorio De La Rosa C. DIAS METROS P. AND. No.

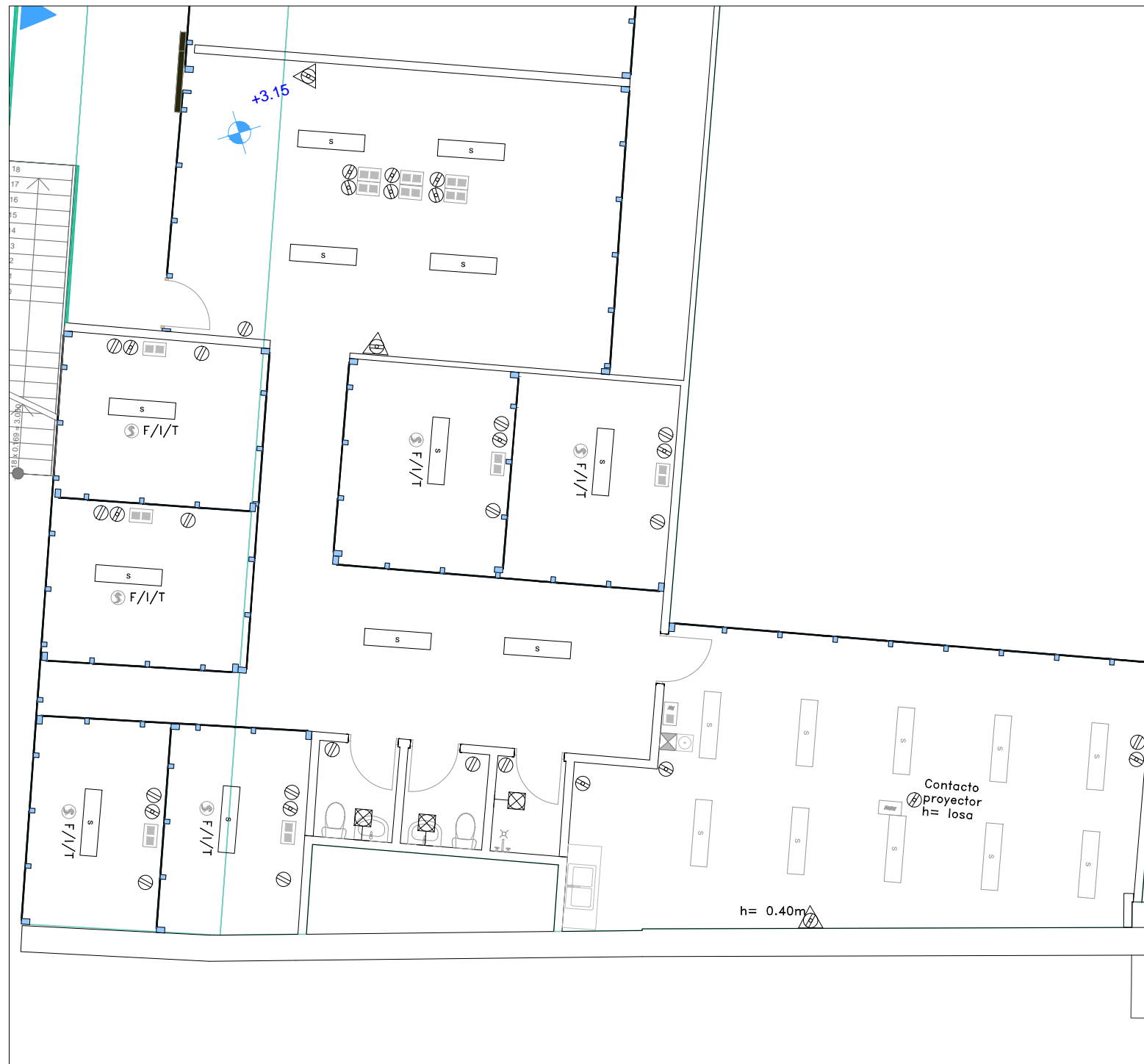
ESCALA: 1:100

FECHA: OCT/2016

**E2**



SALA DE USOS MÚLTIPLES



MÓDULO DE CUBÍCULOS DE PROFESORES



**SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA**

- ☐ Luminario suspendido en losa a 2.70m/s.p.t de 30.48x121x8.26 ahorradora de energía, para cubrir 133 luxes con luz Fluorescente color blanco garantice 46000hr de vida útil.
- ⊗ Receptáculo doble polarizado
- ⊗ Receptáculo doble polarizado para servicio regulado
- ⊗ Receptáculo doble polarizado con protección (tamper) para servicio regulado a una altura de 0.40 m/s.n.t.
- ⊗ Receptáculo monofásico doble polarizado con puesta a tierra integrada y conexiones laterales, 15A 1F-2H+PT, 125Vca, 60Hz, con protección para evitar el acceso a cualquier objeto diferente a las espigas de las clavijas (tamper), montado en caja FS.
- ⊗ Luminario arbotante de 11cm de ancho y 19.69, con difusor resistente al alto impacto y aprueba de humedad.

**SIMBOLOGÍA TELECOMUNICACIONES**

- ⊕ Alerta Sísmica
- ⊕ Detector fotoeléctrico de humo a lecho bajo de la losa colocación aparente.
- ⊕ Access Point a una altura de 40 cm del lecho bajo de losa.
- ⊕ Placa frontal de PVC y salida UTP para Internet en lecho bajo de losa.
- ⊕ Placa frontal de PVC antiflama, con módulo de salida VGA
- ⊕ Placa frontal de PVC antiflama, con módulo de salida, jack RJ-45 categoría 6 y con módulo de salida VGA.
- ⊕ Registro de 12x12x5.5 cm. Empotrado en muri, la altura no indicada en plano se tomará h=0.40m.
- ⊕ Placa Terminal de señal de televisión con adaptador tipo L y conector tipo F.
- ⊕ Placa frontal doble de P.V.C para datos instalada en mueble
- ⊕ Módulo de alarma audiovisual a una altura de 2.60m
- ⊕ Fin de línea estroboscópica
- ⊕ Salida de gas natural

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Inst. Eléctrica y Telecomunicaciones

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



MAYRA GARCÍA ALFARO

Vo.Bo: ARQ. Gregorio De La Rosa C.O.A.S. METROS P. AND: No.

ESCALA: 1:100

FECHA: OCT/2016

**E3**

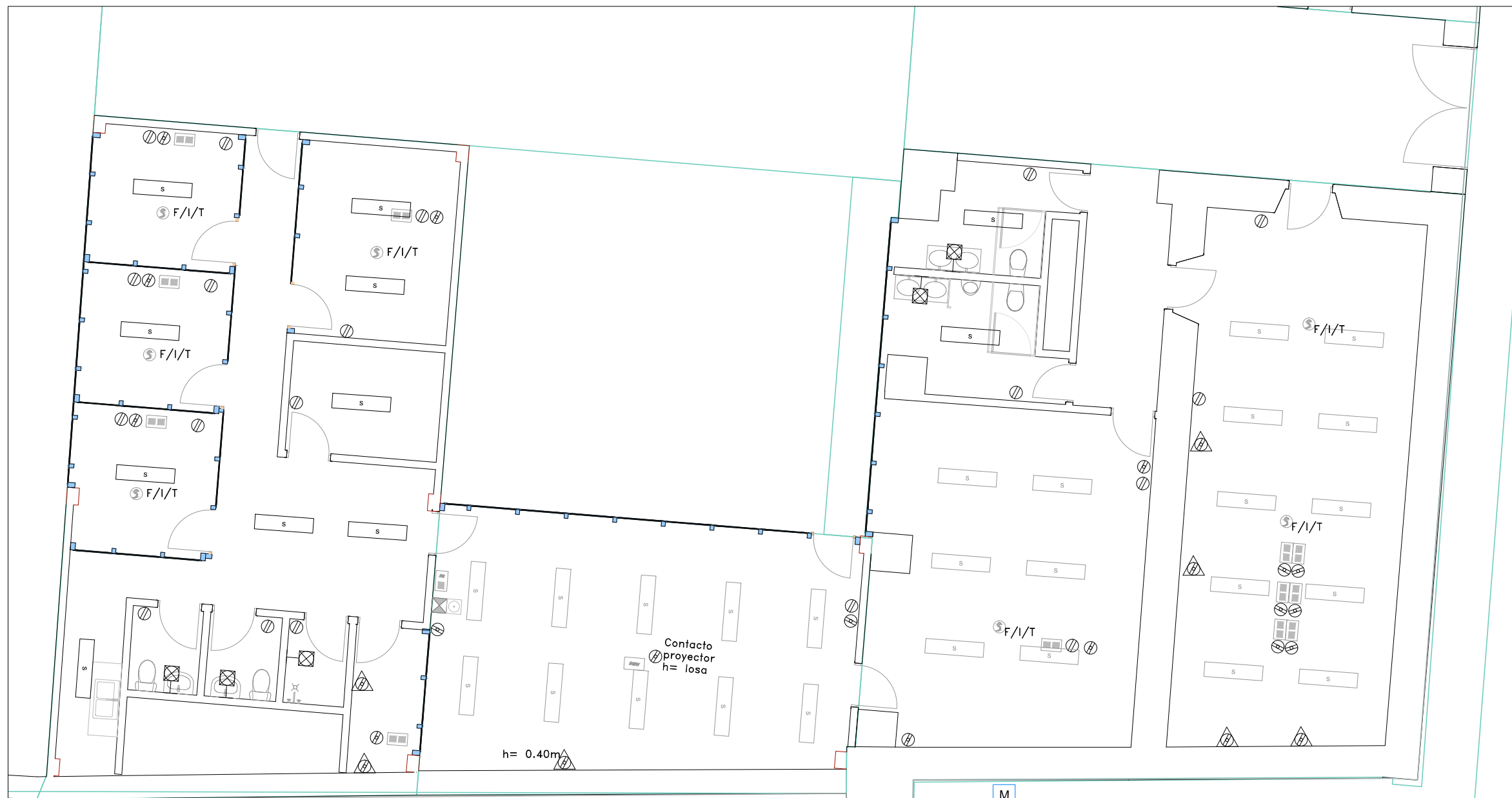


**SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA**

- ☐ Luminario suspendido en losa a 2.70m/s.p.t de 30.48x121x8.26 ahorradora de energía, para cubrir 133 luxes con luz Fluorecente color blanco garantize 46000hr de vida útil.
- ⊗ Receptáculo doble polarizado
- ⊗ Receptáculo doble polarizado para servicio regulado
- ⚠ Receptáculo doble polarizado con protección (tamper) para servicio regulado a una altura de 0.40 m/s.n.t.
- ⚠ Receptáculo monofásico doble polarizado con puesta a tierra integrada y conexiones laterales, 15A 1F-2H+PT, 125Vca, 60Hz, con protección para evitar el acceso a cualquier objeto diferente a las espegas de las clavijas (tamper), montado en caja FS.
- ⊗ Luminario arbotante de 11cm de ancho y 19.69, con difusor resistente al alto impacto y aprueba de humedad.

**SIMBOLOGÍA TELECOMUNICACIONES**

- ⚡ Alerta Sísmica
- ☉ Detector fotoeléctrico de humo a lecho bajo de la losa colocación aparente.
- 📶 Access Point a una altura de 40 cm del lecho bajo de losa.
- 📶 Placa frontal de PVC y salida UTP para Internet en lecho bajo de losa.
- 📶 Placa frontal de PVC antiflama, con módulo de salida VGA
- 📶 Placa frontal de PVC antiflama, con módulo de salida, jack RJ-45 categoría 6 y con módulo de salida VGA.
- 📶 Registro de 12x12x5.5 cm. Empotrado en mudi, la altura no indicada en plano se tomará h=0.40m.
- 📶 Placa Terminal de señal de televisión con adaptador tipo L y conector tipo F.
- 📶 Placa frontal doble de P.V.C para datos instalada en mueble
- 📶 Módulo de alarma audiovisual a una altura de 2.60m
- 📶 Fin de línea estroboscópica
- 📶 Salida de gas natural



MÓDULO DE ÁREA ADMINISTRATIVA

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Inst. Eléctrica y Telecomunicaciones

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



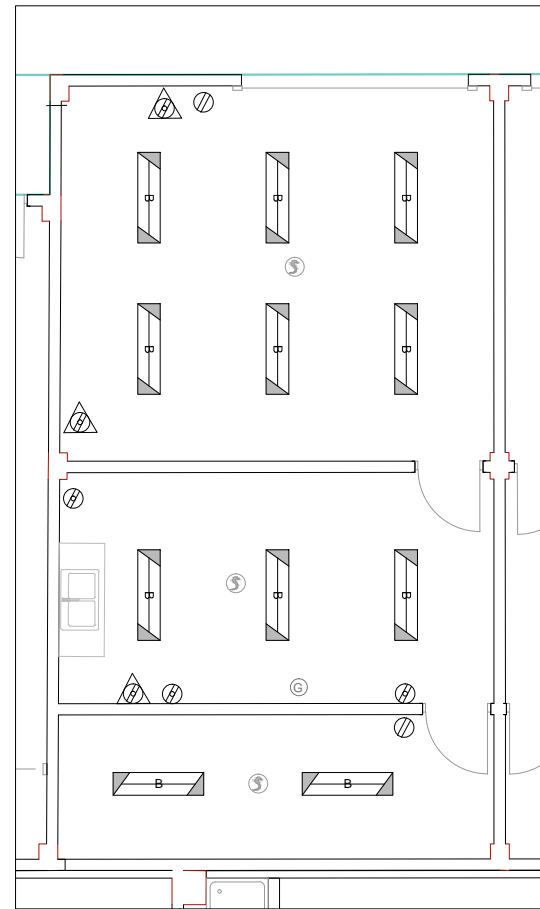
MAYRA GARCÍA ALFARO

VoBo: ARQ. Gregorio De La Rosa  
C O D I A S : METROS P A N O : N O .

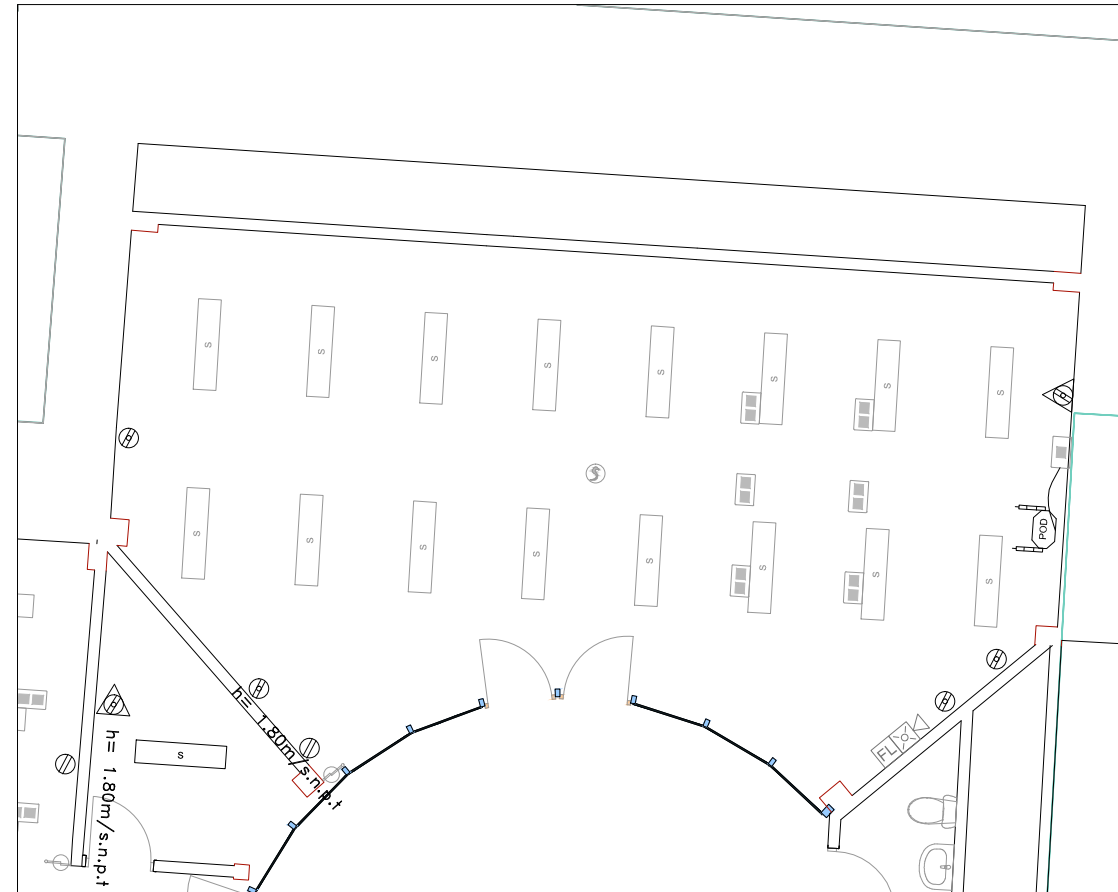
ESCALA: 1:100

FECHA: OCT/2016

**E4**



MÓDULO DE COOPERATIVA



MÓDULO DE BIBLIOTECA



**SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA**

- Luminario suspendido en losa a 2.70m/s.p.t de 30.48x121x8.26 ahorradora de energía, para cubrir 133 luxes con luz Fluorecente color blanco garantize 46000hr de vida util.
- ⊗ Receptáculo doble polarizado
- ⊗ Receptáculo doble polarizado para servicio regulado
- ⊗ Receptáculo doble polarizado con protección (tamper) para servicio regulado a una altura de 0.40 m/s.n.t.
- ⊗ Receptáculo monofásico doble polarizado con puesta a tierra integrada y conexiones laterales, 15A 1F-2H+PT, 125Vca, 60Hz, con protección para evitar el acceso a cualquier objeto diferente a las espigas de las clavijas (tamper), montado en caja FS.
- Luminario suspendido en losa a 2.70m/s.p.t de 30.48x121x8.26 ahorradora de energía, para cubrir 133 luxes con luz Fluorecente color blanco garantice 46000hr de vida util de una lámpara con batería recargable.

**SIMBOLOGÍA TELECOMUNICACIONES**

- ⊕ Alerta Sísmica
- ⊕ Detector fotoeléctrico de humo a lecho bajo de la losa colocación aparente.
- ⊕ Access Point a una altura de 40 cm del lecho bajo de losa.
- ⊕ Placa frontal de PVC y salida UTP para Internet en lecho bajo de losa.
- ⊕ Placa frontal de PVC antifiama, con módulo de salida VGA
- ⊕ Placa frontal de PVC antifiama, con módulo de salida, jack RJ-45 categoría 6 y con módulo de salida VGA.
- ⊕ Registro de 12x12x5.5 cm. Empotrado en muri, la altura no indicada en plano se tomará h=0.40m.
- ⊕ Placa Terminal de señal de televisión con adaptador tipo L y conector tipo F.
- ⊕ Placa frontal doble de P.V.C para datos instalada en mueble
- ⊕ Módulo de alarma audiovisual a una altura de 2.60m
- ⊕ Fin de línea estroboscópica
- ⊕ Salida de gas natural

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Inst. Eléctrica y Telecomunicaciones

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

MAYRA GARCÍA ALFARO

Vo.Bo.:  
ARQ. Gregorio De La Rosa C O D I A S METROS P AND: No.

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
OCT/2016



**E5**



## 12 CAPÍTULO 11 CRITERIOS DE ACABADOS

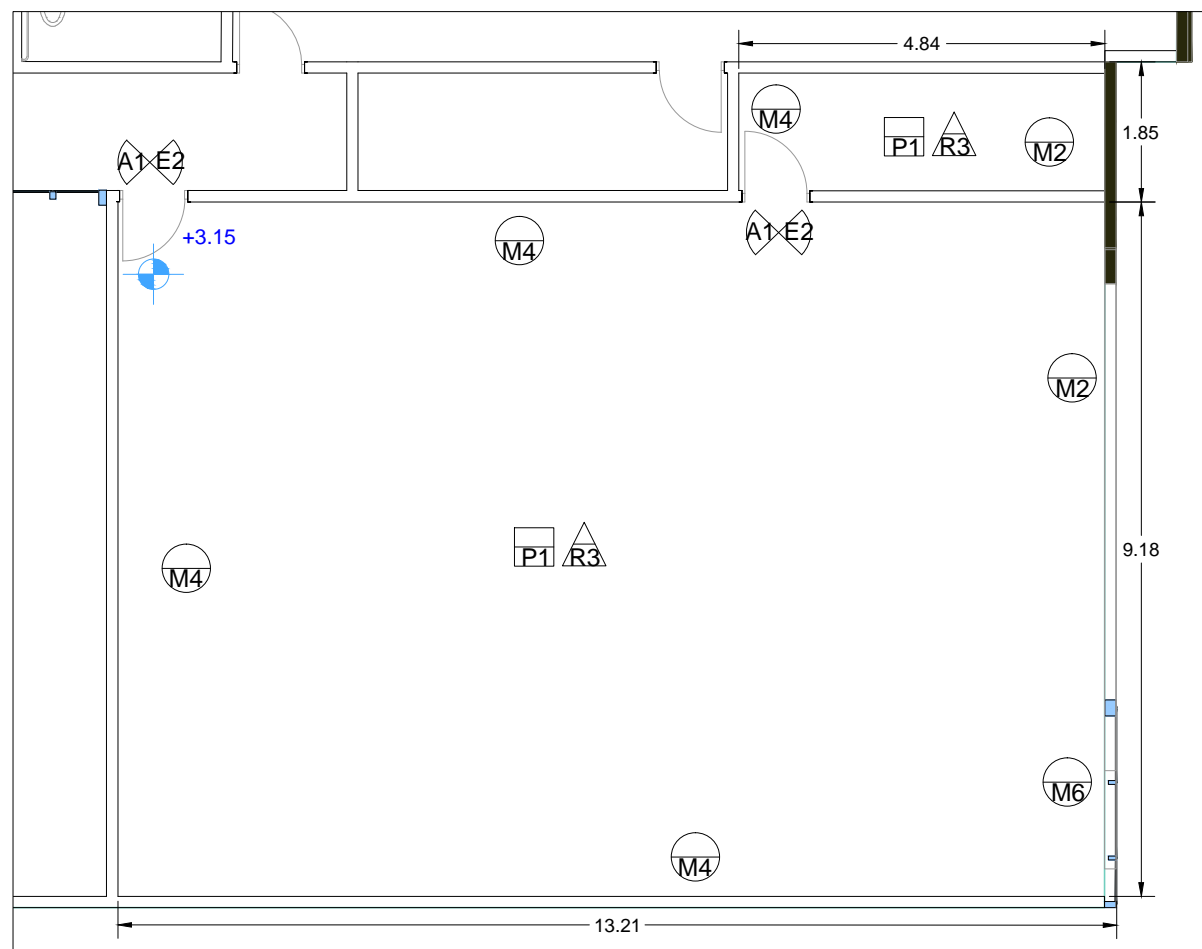
12.1 ANEXO PLANO 48.-PLANO MÓDULOS DE AULAS Y LABORATORIO

12.2 ANEXO PLANO 49.-PLANO MÓDULOS AULA TIC Y SANITARIOS

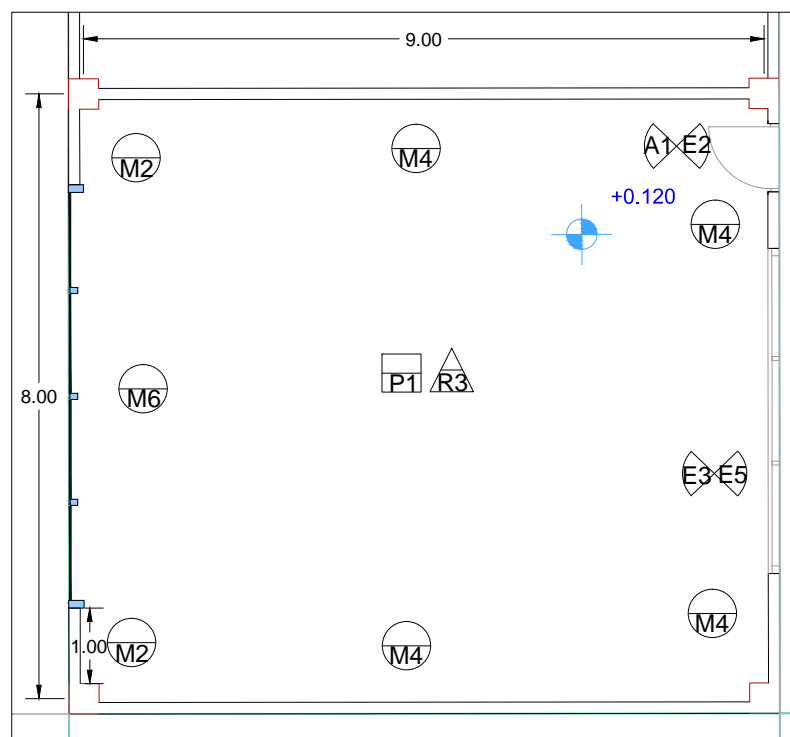
12.3 ANEXO PLANO 50.-PLANO MÓDULOS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y  
CUBÍCULOS DE PROFESORES

12.4 ANEXO PLANO 51.-PLANO MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN

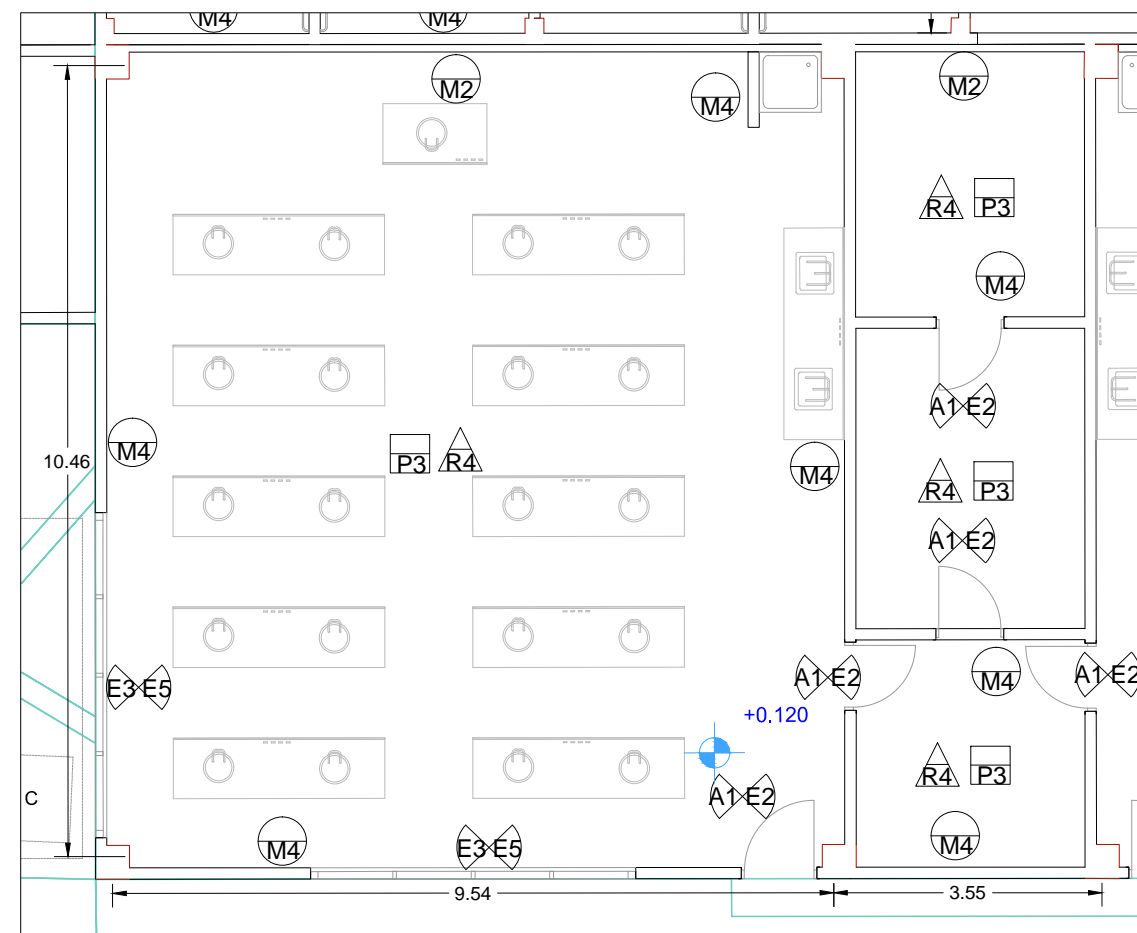
12.5 ANEXO PLANO 52.-PLANO MÓDULO DE BIBLIOTECA Y COOPERATIVA



MÓDULO DE AULAS C. ARTÍSTICAS



MÓDULO DE AULAS



MÓDULO DE LABORATORIO DE CIENCIAS



**Simbología Acabados**

- PISOS:**
- P1 Loseta de Granito
  - P2 Loseta de cerámica Extruida Klinker
  - P3 Croncreto Acabado Pulido
  - P4 Croncreto acabado escobillado
  - P5 Loseta de cerámica
  - P6 Piso laminado
  - P7 Adocreto
- MUROS:**
- M1 Lambrín de azulejo cerámico
  - M2 Concreto acabado con pintura acrílica
  - M3 Mampada de acero porcelanizado
  - M4 Muro de block de cemento aplanado y recubierto con pintura vinil acrílica
  - M5 Muro de tabique barro cocido aplanado y recubierto con pintura vinil acrílica
  - M6 Muro de cortina de aluminio hecho mediante fachada estructural de cortizo, la superficie transparente es con doble acristalamiento templado con protección solar de 6mm.
  - M7 Muro de paneles de estructura de madera con refuerzos de acero y cubiertas de madera aglomerada de 12mm, hoja de vidrio templado con un espesor de 10mm.
  - M8 Mampostería a acabado con pintura acrílica
- PLAFONES:**
- R1 Concreto acabado con pintura esmalte
  - R2 Concreto acabado con pintura acrílica
  - R3 Falso Plafón corrido con Tablaroca
  - R4 Falso Plafón corrido con Tablamiento
  - R5 Impermeabilizante elastómero
- ELEMENTOS:**
- A1 Puerta de lámina de acero porcelanizado
  - A2 Puerta de aluminio
  - A3 Puerta de triplay de pino
  - A4 Puerta para mampada de lámina porcelanizada de 1.5m
  - A5 Puerta enrollable metálica
  - E1 Cerradura jaladera de ambos lados
  - E2 Cerradura pistillo y manija cilíndrica Eiffel
  - E3 Vidrio filtrasal templado de 6mm
  - E4 Cancelería de PVC
  - E5 Cancelería de Aluminio
  - E6 Barra de apoyo de 90 cm para personas con discapacidad
  - E7 Antepecho de panel de aluminio APC Alucobond de 4mm

AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO

Plano de Acabados

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



MAYRA GARCÍA ALFARO

Va. De: ARQ. Gregorio De La Rosa COPIAS: METROS P. ANO No.

ESCALA: 1:100

ACD1

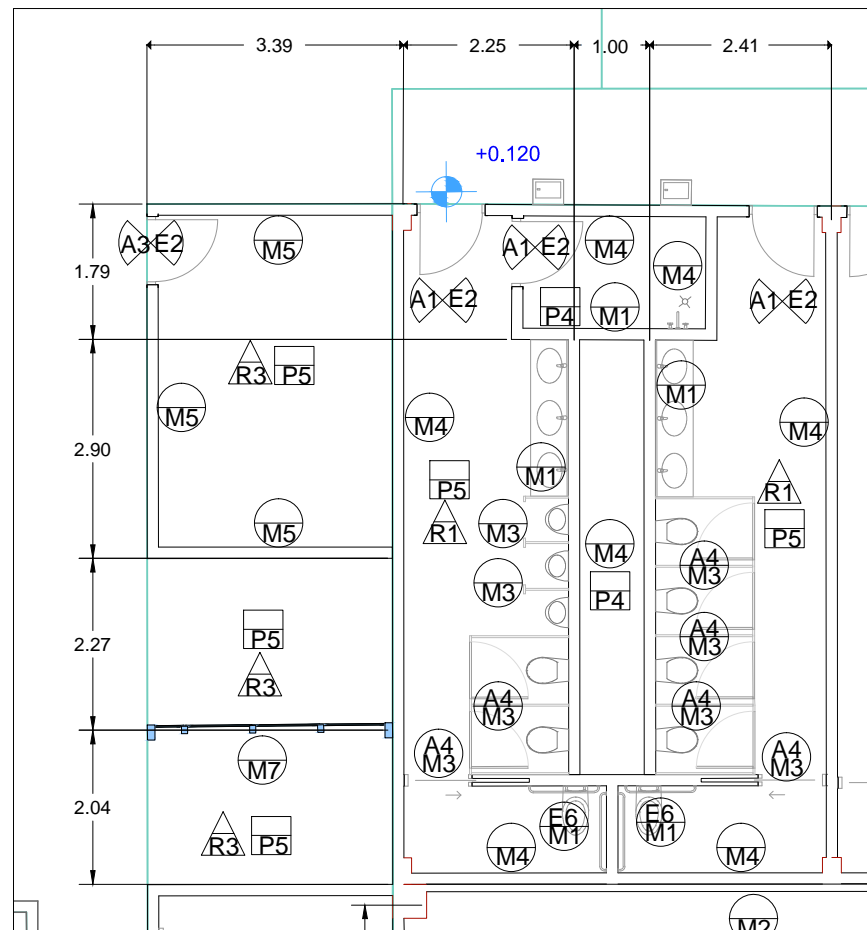
NOV/2016



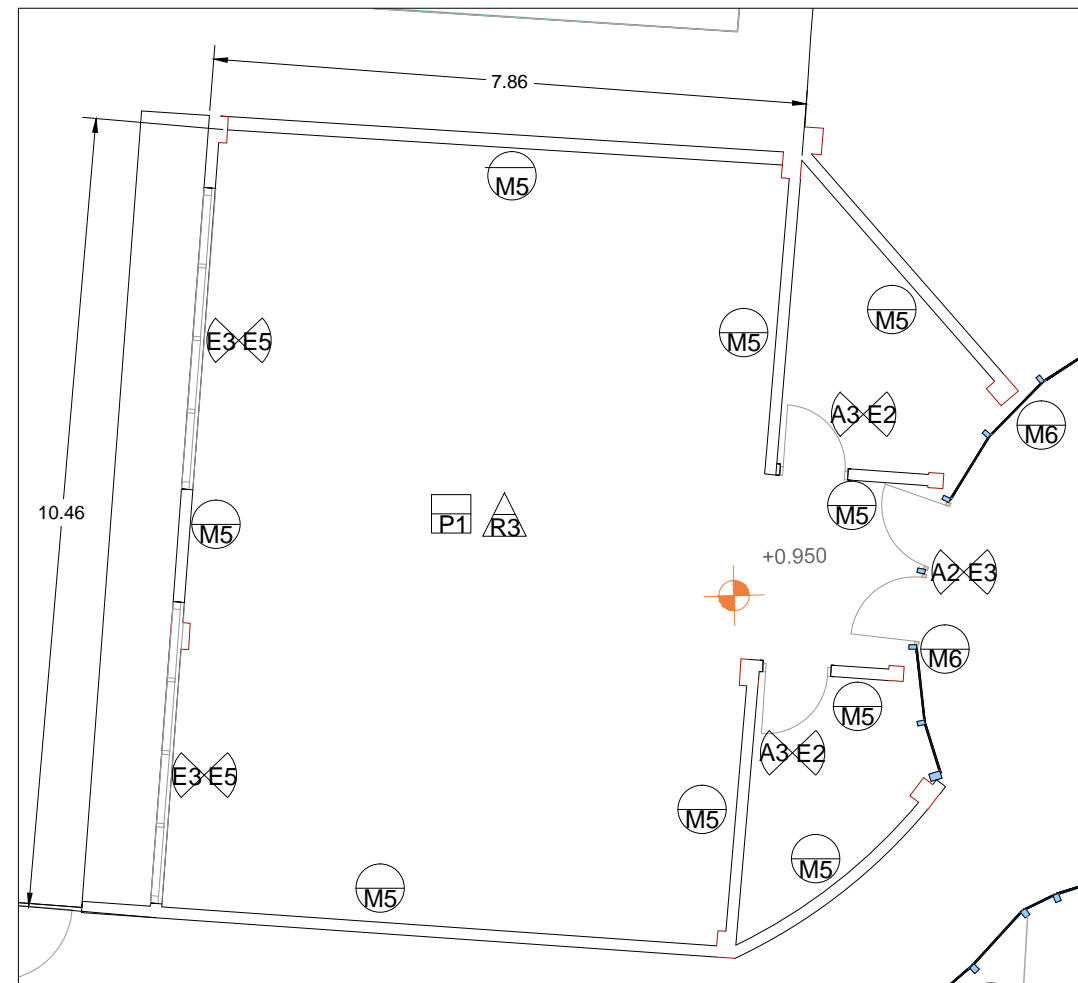


### Simbología Acabados

- PISOS:**
- P1 Loseta de Granito
  - P2 Loseta de cerámica Extruida Klinker
  - P3 Croncreto Acabado Pulido
  - P4 Croncreto acabado escobillado
  - P5 Loseta de cerámica
  - P6 Piso laminado
  - P7 Adocreto
- MUROS:**
- M1 Lambrín de azulejo cerámico
  - M2 Concreto acabado con pintura acrílica
  - M3 Mampada de acero porcelanizado
  - M4 Muro de block de cemento aplanado y recubierto con pintura vinil acrílica
  - M5 Muro de tabique barro cocido aplanado y recubierto con pintura vinil acrílica
  - M6 Muro de cortina de aluminio hecho mediante fachada estructural de cortizo, la superficie transparente es con doble acristalamiento templado con protección solar de 6mm.
  - M7 Muro de paneles de estructura de madera con refuerzos de acero y cubiertas de madera aglomerada de 12mm. hoja de vidrio templado con un espesor de 10mm.
  - M8 Mampostería a acabado con pintura acrílica
- PLAFONES:**
- R1 Concreto acabado con pintura esmalte
  - R2 Concreto acabado con pintura acrílica
  - R3 Falso Plafón corrido con Tablaroca
  - R4 Falso Plafón corrido con Tablamiento
  - R5 Impermeabilizante elastómero
- ELEMENTOS:**
- A1 Puerta de lámina de acero porcelanizado
  - A2 Puerta de aluminio
  - A3 Puerta de triplay de pino
  - A4 Puerta para mampada de lámina porcelanizada de 1.5m
  - A5 Puerta enrollable metálica
  - E1 Cerradura jaladera de ambos lados
  - E2 Cerradura pistillo y manija cilíndrica Eiffel
  - E3 Vidrio filtrasal templado de 6mm
  - E4 Cancelería de PVC
  - E5 Cancelería de Aluminio
  - E6 Barra de apoyo de 90 cm para personas con discapacidad
  - E7 Antepecho de panel de aluminio APC Alucobond de 4mm



MÓDULO DE SANITARIOS, ENFERMERÍA Y PREFECTURA



MÓDULO DE LABORATORIO DE TECNOLOGÍA

AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA  
MIGUEL HIDALGO SILAO

Plano de Acabados

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

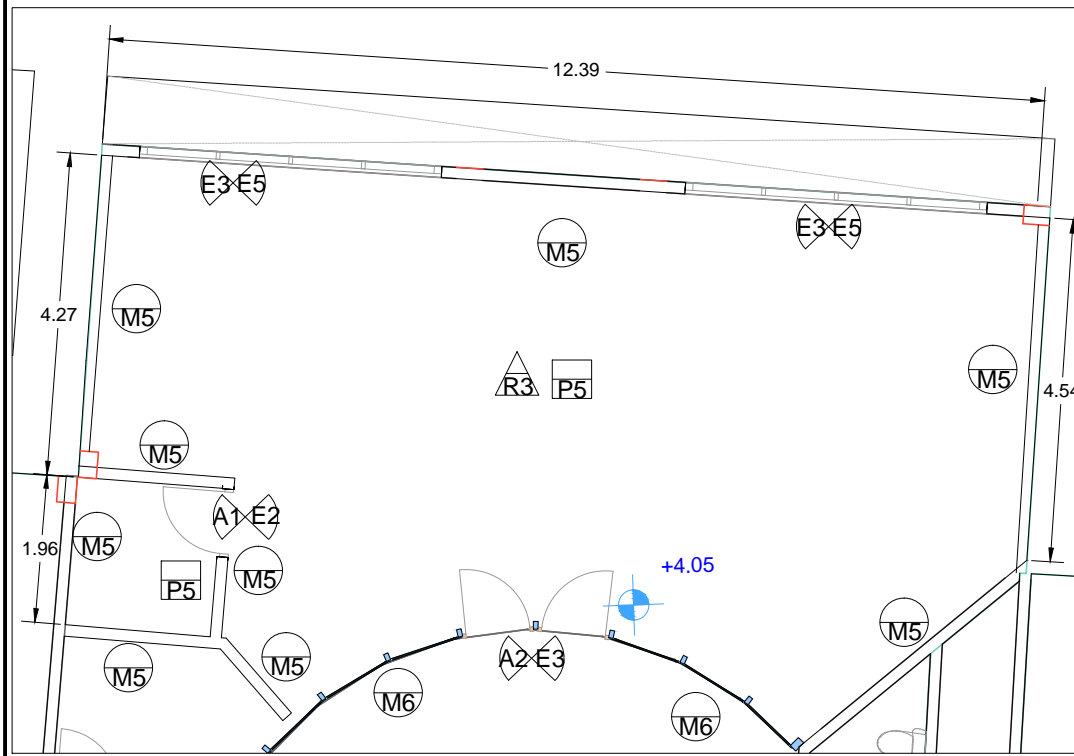
MAYRA GARCÍA ALFARO

Vo.Bo.:  
ARQ. Gregorio De La Rosa COPIAS: METROS P. AND. No.

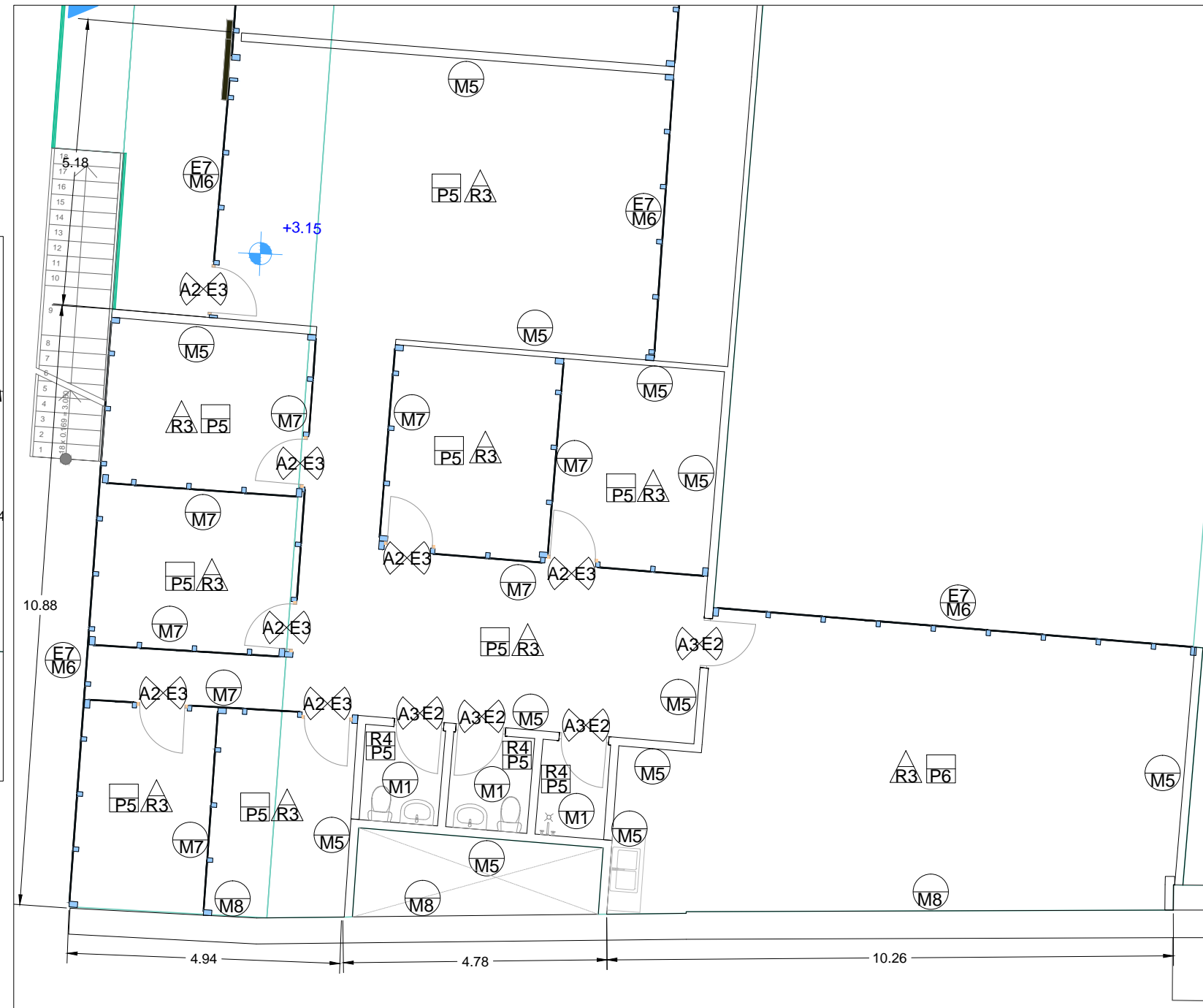
ESCALA:  
1:100

ACD2

NOV/2016



SALA DE USOS MÚLTIPLE



MÓDULO DE CUBÍCULOS DE PROFESORES



Simbología Acabados

- PISOS:**
- P1 Loseta de Granito
  - P2 Loseta de cerámica Extruida Klinker
  - P3 Croncreto Acabado Pulido
  - P4 Croncreto acabado escobillado
  - P5 Loseta de cerámica
  - P6 Piso laminado
  - P7 Adocreto
- MUROS:**
- M1 Lambrín de azulejo cerámico
  - M2 Concreto acabado con pintura acrílica
  - M3 Mampada de acero porcelanizado
  - M4 Muro de block de cemento aplanado y recubierto con pintura vinil acrílica
  - M5 Muro de tabique barro cocido aplanado y recubierto con pintura vinil acrílica
  - M6 Muro de cortina de aluminio hecho mediante fachada estructural de cortizo, la superficie transparente es con doble acristalamiento templado con protección solar de 6mm.
  - M7 Muro de paneles de estructura de madera con refuerzos de acero y cubiertas de madera aglomerada de 12mm, hoja de vidrio templado con un espesor de 10mm.
  - M8 Mampostería a acabado con pintura acrílica
- PLAFONES:**
- R1 Concreto acabado con pintura esmalte
  - R2 Concreto acabado con pintura acrílica
  - R3 Falso Plafón corrido con Tablaroca
  - R4 Falso Plafón corrido con Tablacementso
  - R5 Impermeabilizante elastómero
- ELEMENTOS:**
- A1 Puerta de lámina de acero porcelanizado
  - A2 Puerta de aluminio
  - A3 Puerta de triplay de pino
  - A4 Puerta para mampada de lámina porcelanizada de 1.5m
  - A5 Puerta enrollable metálica
  - E1 Cerradura jaladera de ambos lados
  - E2 Cerradura pistillo y manija cilíndrica Eiffel
  - E3 Vidrio filtrasol templado de 6mm
  - E4 Cancelería de PVC
  - E5 Cancelería de Aluminio
  - E6 Barra de apoyo de 90 cm para personas con discapacidad
  - E7 Antepecho de panel de aluminio APC Alucobond de 4mm

AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO

Plano de Acabados

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

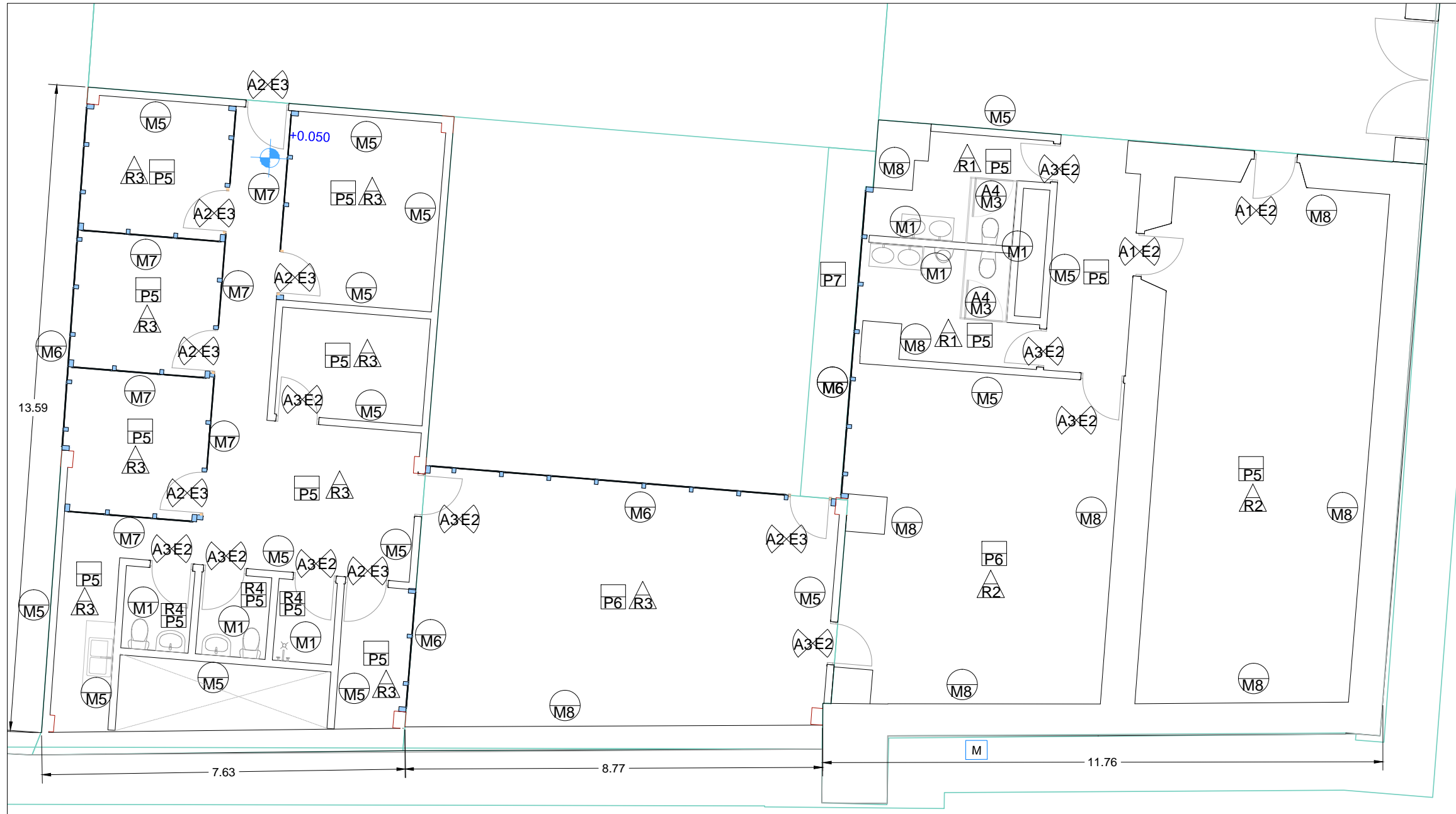
MAYRA GARCÍA ALFARO

Via: ARQ. Gregorio De La Rosa COPIAS METROS P. ANO No.

ESCALA: 1:100

ACD3

NOV/2016



ÁREA ADMINISTRATIVA



**Simbología Acabados**

- PISOS:**
- P1 Loseta de Granito
  - P2 Loseta de cerámica Extruida Klinker
  - P3 Concreto Acabado Pulido
  - P4 Concreto acabado escobillado
  - P5 Loseta de cerámica
  - P6 Piso laminado
  - P7 Adocreto
- MUROS:**
- M1 Lambrín de azulejo cerámico
  - M2 Concreto acabado con pintura acrílica
  - M3 Mampada de acero porcelanizado
  - M4 Muro de block de cemento aplanado y recubierto con pintura vinil acrílica
  - M5 Muro de tabique barro cocido aplanado y recubierto con pintura vinil acrílica
  - M6 Muro de cortina de aluminio hecho mediante fachada estructural de cortizo, la superficie transparente es con doble acristalamiento templado con protección solar de 6mm.
  - M7 Muro de paneles de estructura de madera con refuerzos de acero y cubiertas de madera aglomerada de 12mm, hoja de vidrio templado con un espesor de 10mm.
  - M8 Mampostería a acabado con pintura acrílica
- PLAFONES:**
- R1 Concreto acabado con pintura esmalte
  - R2 Concreto acabado con pintura acrílica
  - R3 Falso Plafón corrido con Tablaroca
  - R4 Falso Plafón corrido con Tablamiento
  - R5 Impermeabilizante elastómero
- ELEMENTOS:**
- A1 Puerta de lámina de acero porcelanizado
  - A2 Puerta de aluminio
  - A3 Puerta de triplay de pino
  - A4 Puerta para mampada de lámina porcelanizada de 1.5m
  - A5 Puerta enrollable metálica
  - E1 Cerradura jaladera de ambos lados
  - E2 Cerradura pistillo y manija cilíndrica Eiffel
  - E3 Vidrio filtrasol templado de 6mm
  - E4 Cancelería de PVC
  - E5 Cancelería de Aluminio
  - E6 Barra de apoyo de 90 cm para personas con discapacidad
  - E7 Antepecho de panel de aluminio APC Alucobond de 4mm

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Acabados

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



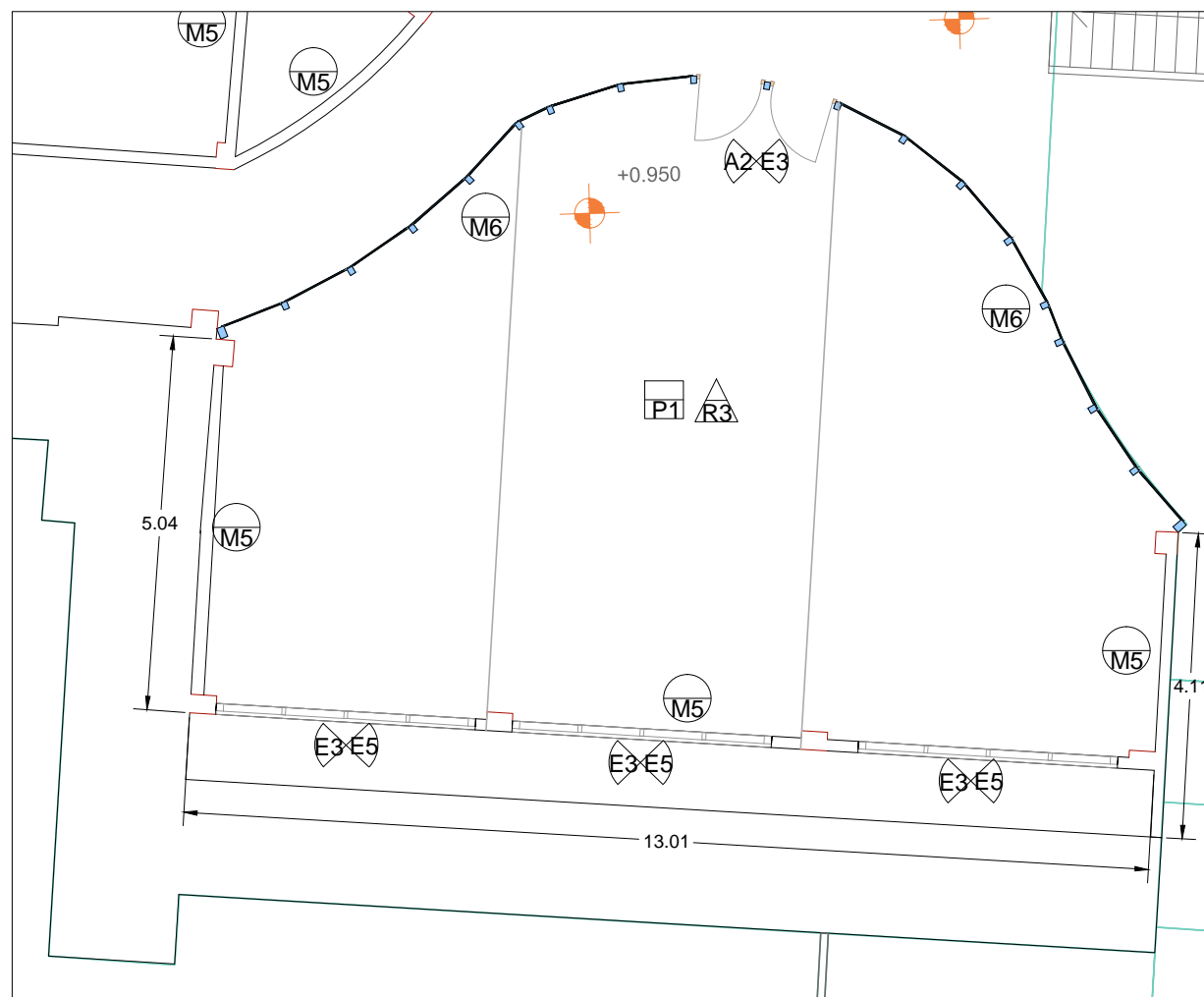
MAYRA GARCÍA ALFARO

Vo.Bo.:  
ARQ. Gregorio De La Rosa COPIAS: METROS P. ANO: No.

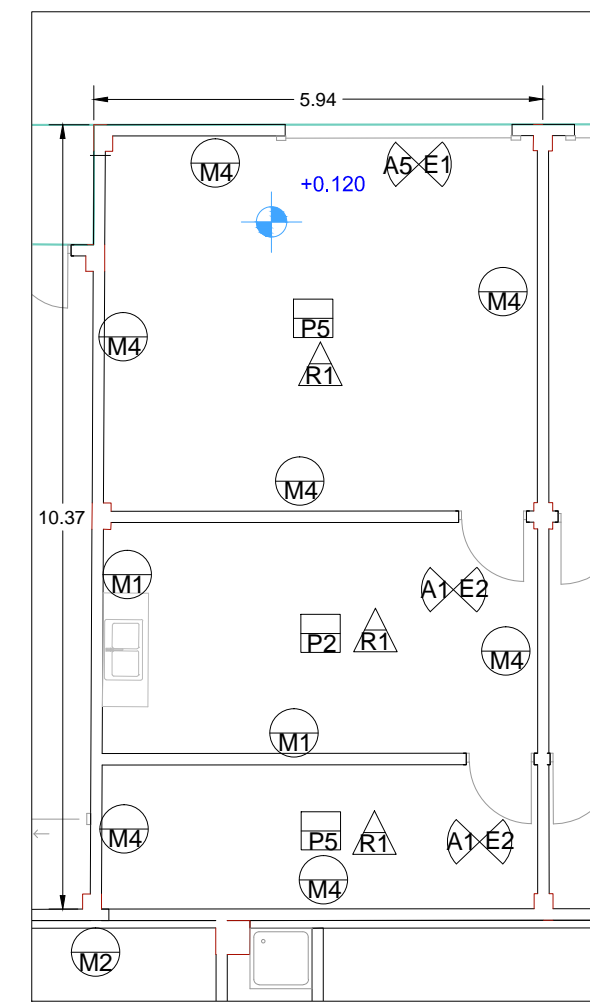
ESCALA: 1:100

**ACD4**

NOV/2016



MÓDULO DE BIBLIOTECA



MÓDULO DE COOPERATIVA

**Simbología Acabados**

- PISOS:**
- P1 Loseta de Granito
  - P2 Loseta de cerámica Extruida Klinker
  - P3 Concreto Acabado Pulido
  - P4 Concreto acabado escobillado
  - P5 Loseta de cerámica
  - P6 Piso laminado
  - P7 Adocreto
- MUROS:**
- M1 Lambrín de azulejo cerámico
  - M2 Concreto acabado con pintura acrílica
  - M3 Mampada de acero porcelanizado
  - M4 Muro de block de cemento aplanado y recubierto con pintura vinil acrílica
  - M5 Muro de tabique barro cocido aplanado y recubierto con pintura vinil acrílica
  - M6 Muro de cortina de aluminio hecho mediante fachada estructural de cortizo, la superficie transparente es con doble acristalamiento templado con protección solar de 6mm.
  - M7 Muro de paneles de estructura de madera con refuerzos de acero y cubiertas de madera aglomerada de 12mm. hoja de vidrio templado con un espesor de 10mm.
  - M8 Mampostería a acabado con pintura acrílica
- PLAFONES:**
- R1 Concreto acabado con pintura esmalte
  - R2 Concreto acabado con pintura acrílica
  - R3 Falso Plafón corrido con Tablaroca
  - R4 Falso Plafón corrido con Tablamiento
  - R5 Impermeabilizante elástico
- ELEMENTOS:**
- A1 Puerta de lámina de acero porcelanizado
  - A2 Puerta de aluminio
  - A3 Puerta de triplay de pino
  - A4 Puerta para mampada de lámina porcelanizada de 1.5m
  - A5 Puerta enrollable metálica
  - E1 Cerradura jaladera de ambos lados
  - E2 Cerradura pistillo y manija cilíndrica Eiffel
  - E3 Vidrio filtrasol templado de 6mm
  - E4 Cancelería de PVC
  - E5 Cancelería de Aluminio
  - E6 Barra de apoyo de 90 cm para personas con discapacidad
  - E7 Antepecho de panel de aluminio APC Alucobond de 4mm

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Acabados

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

MAYRA GARCÍA ALFARO

Vo.Bo. ARQ. Gregorio De La Rosa COPIAS METROS P. AND. No.

ESCALA: 1:100

ACD5

NOV/2016





## 13 CAPÍTULO 12 CRITERIOS DE MOBILIARIO

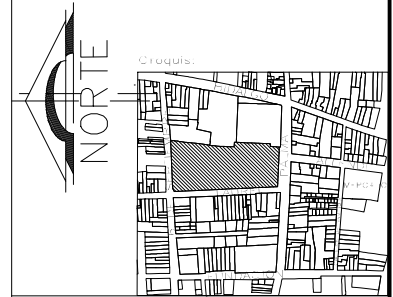
13.1 ANEXO PLANO 53.-PLANO MÓDULOS DE AULAS Y LABORATORIO

13.2 ANEXO PLANO 54.-PLANO MÓDULOS AULA TIC Y SANITARIOS

13.3 ANEXO PLANO 55.-PLANO MÓDULOS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y  
CUBÍCULOS DE PROFESORES

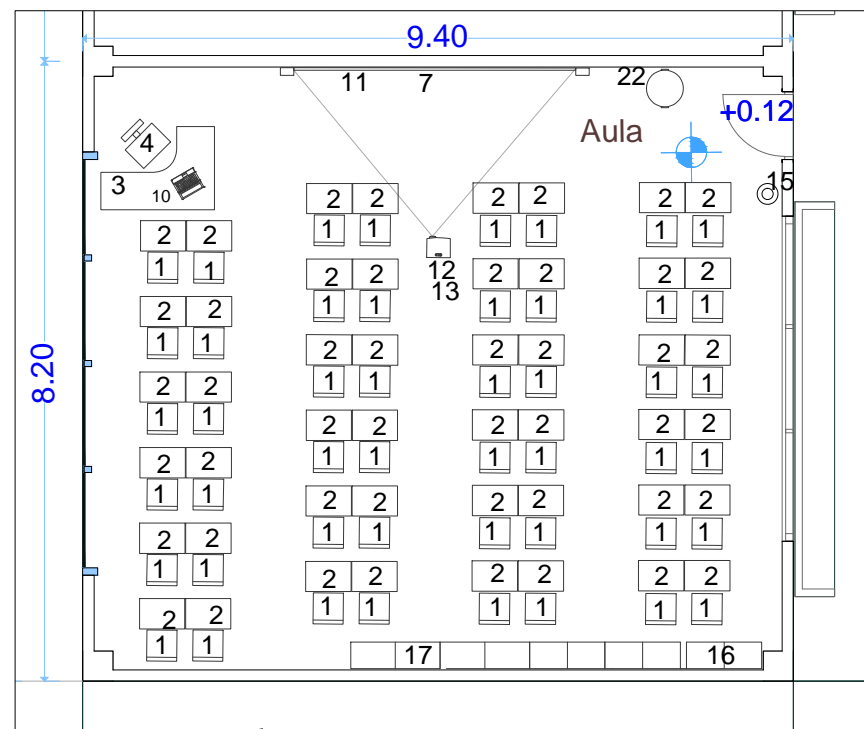
13.4 ANEXO PLANO 56.-PLANO MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN

13.5 ANEXO PLANO 57.-PLANO MÓDULO DE BIBLIOTECA Y COOPERATIVA

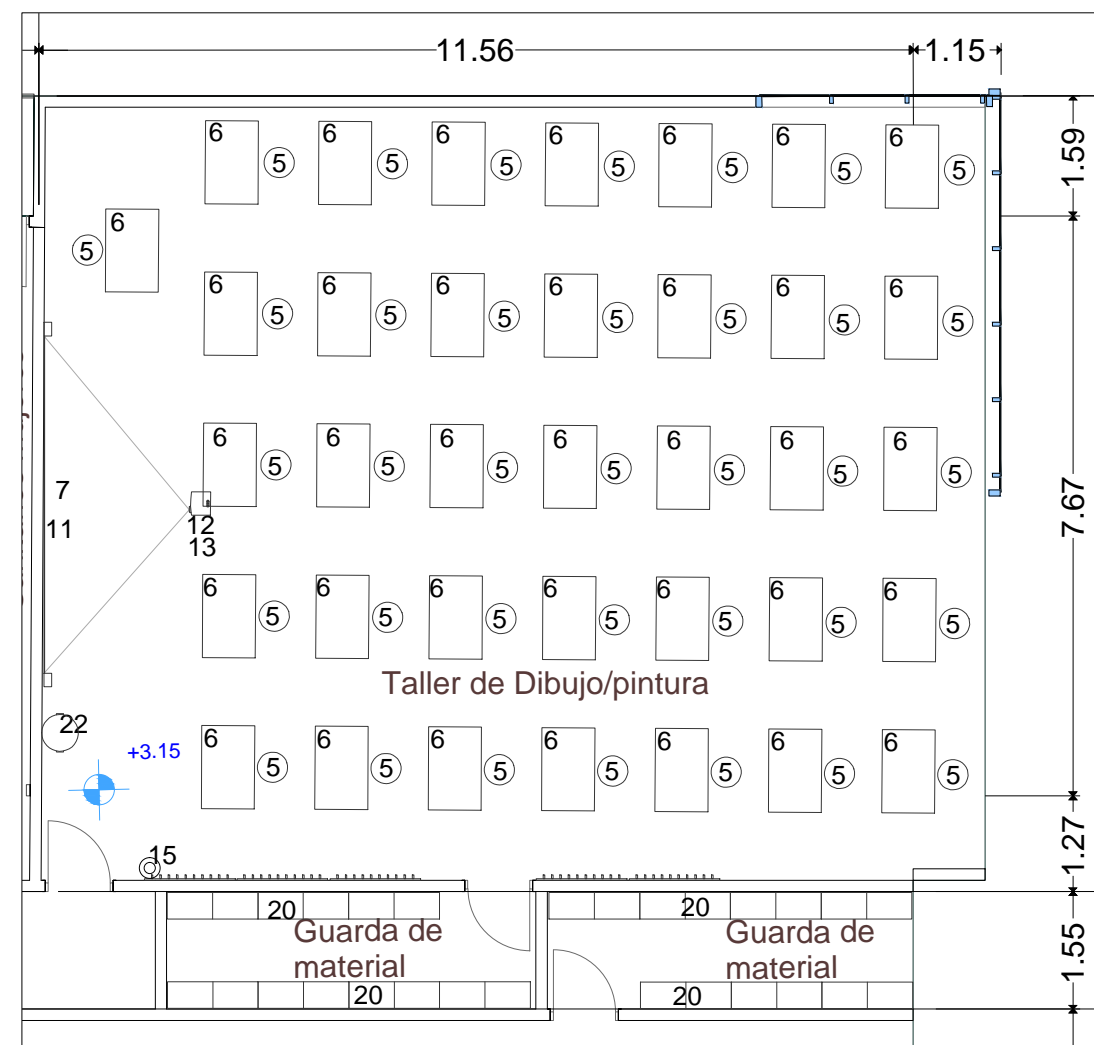


**Mobiliario**

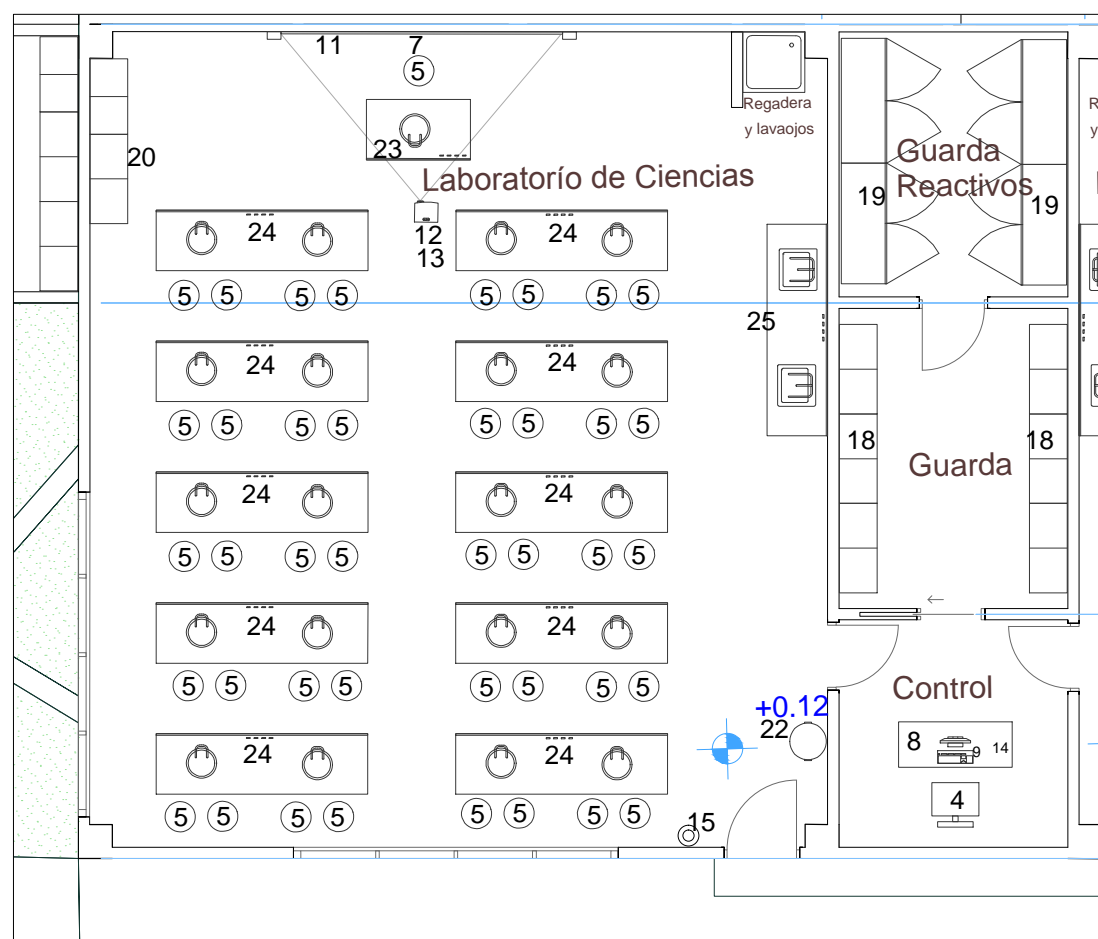
- 1 Silla metálica con concha de polipropileno 516x540x762 mm.
- 2 Mesa rectangular con cubierta de polipropileno 1200x600x750 mm.
- 3 Escritorio para maestro de estructura tubular y cubierta MDF de 1200x600x750 mm.
- 4 Silla especial CAPFCE para maestro de polipropileno 502x540x762 mm.
- 5 Banco metálico con asiento de polipropileno dinámetro 313x700 mm.
- 6 Mesa de dibujo rectangular a base de madera y cubierta de melamina, estructura metálica de 1100x500x500mm.
- 7 Pizarrón metálico de 3000x900 mm, esmaltado color blanco.
- 8 Mesa de trabajo para PC servidor 1200x600x1350 mm.
- 9 Computadora de escritorio con monitor de pantalla plana.
- 10 Computadora lapto ligera
- 11 Pantalla para proyección retráctil de 2440x2440 mm.
- 12 Video proyector multimedia
- 13 Soporte para video proyector multimedia
- 14 Impresora LaserJet monocromática
- 15 Extintor de polvo químico seco ABC de 5kg.
- 16 Armario archivero y entrapaño exhibidor 900x250x300 mm.
- 17 Mueble modular para guarda de mochilas o libros 1200x400x1380 mm.
- 18 Gabinete universal ligero metálico 800x450x1800 mm.
- 19 Mueble de aglomerado para guarda de reactivos de 1200x400x1380 mm.
- 20 Anaquel esqueleto de 3 entrapaños 920x450x2210 mm.
- 21 Despachador enfriador de agua de 310x310x965 mm.
- 22 Bote de basura ecológico rectangular 700x360x600 mm.
- 23 Mesa de laboratorio preparación-demonstración 1200x600x900 mm cubierta de acero inoxidable
- 24 Mesa central de laboratorio 2400x1000x900 mm.
- 25 Mesa de lavado de dos tarjas de 2400x600x900 mm.



MÓDULO DE AULAS



MÓDULO DE AULAS C. ARTÍSTICAS



MÓDULO DE LABORATORIO

AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO

Plano de Mobiliario y Equipo

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

MAYRA GARCIA ALFARO

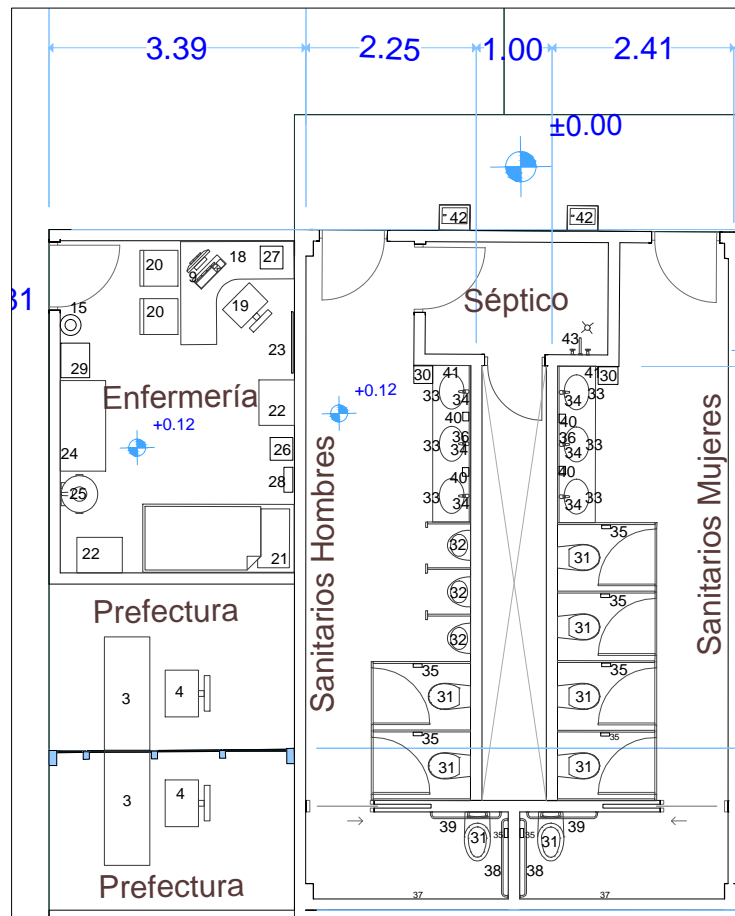
Vº Bº:  
ARQ. Gregorio De La Rosa

ESCALA:  
1:100

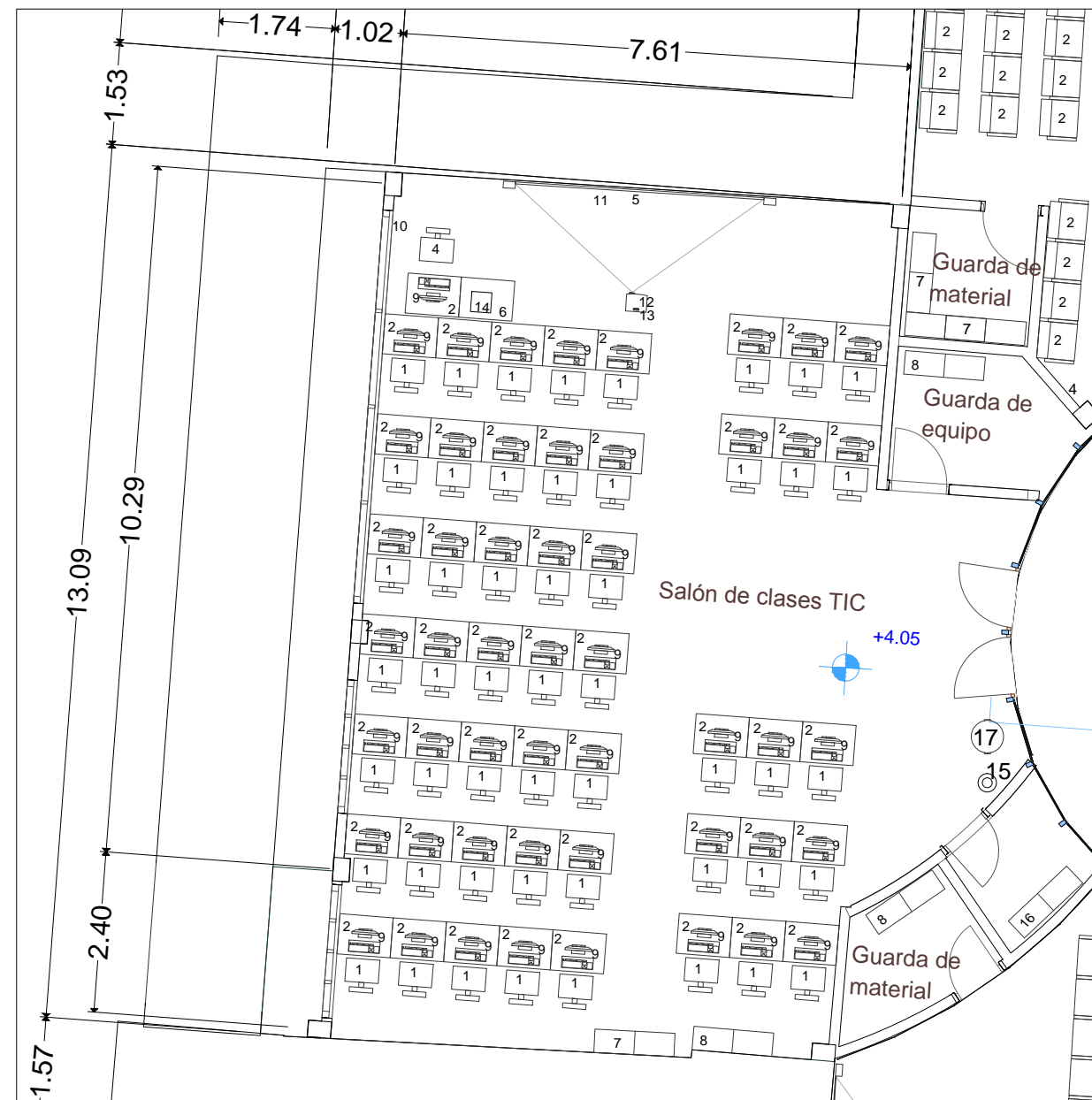
NOV/2016



P. ANO No.  
M1



SANITARIOS, ENFERMERÍA Y PREFERENCIA



MÓDULO DE SALÓN DE CLASES TIC

- 28 Botiquín de primeros auxilios de 338x120x450 mm.
- 29 Balsa con estadimetro de 280x540x1580 mm.
- 30 Basurero de fibra de vidrio en cubo de 390x390x780 mm.
- 31 Inodoro de cerámica porcelanizada de palanca (Ahorrador de agua).
- 32 Mijitorio (Ahorrador de agua).
- 33 Lavabo rectangular de cerámica.
- 34 Mezcladora monomando para lavabo.
- 35 Portarollo de papel higiénico de acero inoxidable.
- 36 Espejo de 6mm de espesor.
- 37 Gancho portamuebles de semiempotrado cromado.
- 38 Barra de seguridad izquierda/derecha 810x180 mm.
- 39 Barra de seguridad recta de 610 mm.
- 40 Despachador de jabón líquido 140x110x200 mm.
- 41 Despachador de toallas de papel interdoblas 265x135x345 mm.
- 42 Bebedero empotrable de acero inoxidable de 350x350x750 mm.
- 43 Llave de nariz



**Mobiliario y Equipo**

- 1 Silla metálica con concha de polipropileno 516x540x762 mm.
- 2 Mesa rectangular con cubierta de MDF y laminado de plástico 800x600x750 mm.
- 3 Escritorio para maestro de estructura tubular y cubierta MDF de 1200x600x750 mm.
- 4 Silla especial CAPFCE para maestro de polipropileno 502x540x762 mm.
- 5 Pizarrón interactivo de 1880x1204 mm.
- 6 Mesa de trabajo para PC servidor 1200x600x1350 mm.
- 7 Mueble modular para guarda de mochilas o libros 1200x400x1380 mm.
- 8 Gabinete universal ligero metálico 800x450x1800 mm.
- 9 Computadora de escritorio con monitor de pantalla plana.
- 10 Fuente de voltaje con triple salida.
- 11 Pantalla para proyección retráctil de 2440x2440 mm.
- 12 Video proyector multimedia
- 13 Soporte para video proyector multimedia
- 14 Impresora LaserJet monocromática
- 15 Extintor de polvo químico seco ABC de 5kg.
- 16 Almacenador y transportador de laptops para 30 laptops de 900x450x900 mm.
- 17 Bote de basura ecológico rectangular 700x360x600 mm.
- 18 Estación de trabajo en "L" de 1800x1800x750 mm.
- 19 Silla de polipropileno con base giratoria de 480x475x815 mm.
- 20 Silla de polipropileno fija para visitas de 505x518x837 mm.
- 21 Chaise lounge de gabinete 1800x550x580 mm.
- 22 Mueble médico con vitrina y cajones 500x370x770 mm.
- 23 Tablero de corcho 1500x900 mm
- 24 Archivero vertical de 4 gavetas 470x650x1320 mm.
- 25 Bote sanitario con pedal de 265x265x615 mm.
- 26 Cesto metálico en forma rectangular 320 mm.
- 27 Impresora multifuncional, escaner y copiadora portátil.

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Mobiliario y Equipo

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

MAYRA GARCIA ALFARO

Vº Bº:  
ARQ. Gregorio De La Rosa COPIAS METROS P. ANO No.

ESCALA:  
1:100

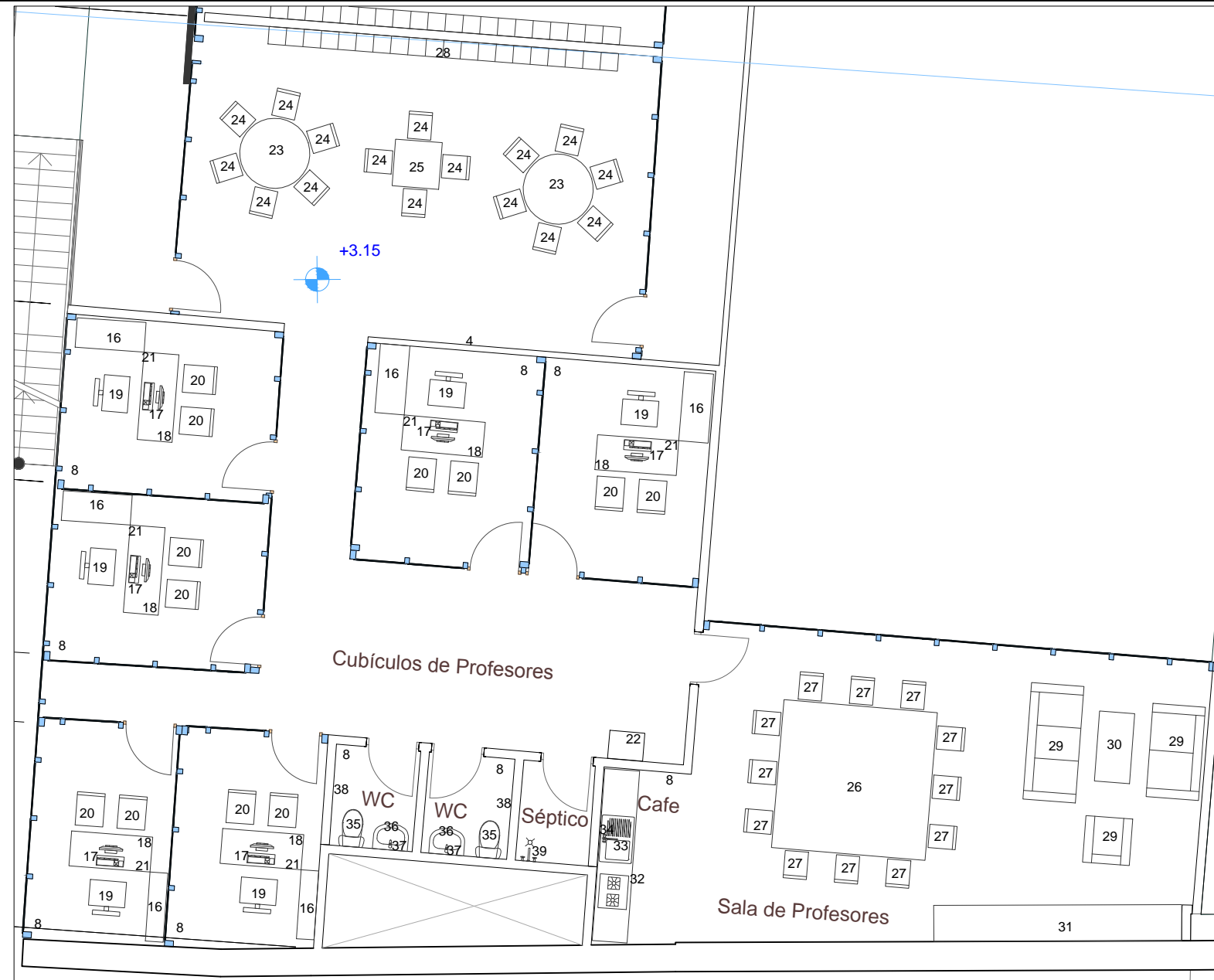
NOV/2016



M2



SALA DE USOS MÚLTIPLE



MÓDULO DE CUBÍCULOS DE PROFESORES



Mobiliario y Equipo

- 1 Tablón rectangular plegable 2300x750 x750 mm.
- 2 Silla plegable asiento y respaldo de polipropileno y estructura de acero galvanizado 360x360x890 mm.
- 3 Pizarrón metálico de 3000x900 mm, esmaltado color blanco.
- 4 Tablero de corcho 1500x900 mm.
- 5 Podium de madera 600x600x1200 mm.
- 6 Mueble modular para guarda de mochilas o libros 1200x400x1380 mm.
- 7 Anaqueles esqueleto de 7 entrepaños 920x450x2210 mm.
- 8 Bote de basura ecológico rectangular 700x360x600 mm.
- 9 Pantalla plana LCD (cristal líquido) 42".
- 10 Soporte para pantalla LCD y DVD.
- 11 Pantalla para proyección retráctil de 2440x2440 mm.
- 12 Video proyector multimedia
- 13 Soporte para video proyector multimedia
- 14 Extintor de polvo químico seco ABC de 5kg.
- 15 DVD de alta definición.
- 16 Armario archivero y entrepaño exhibidor 900x250x300 mm.
- 17 Computadora de escritorio con monitor de pantalla plana.
- 18 Escritorio para maestro de estructura tubular y cubierta MDF de 1200x600x750 mm.
- 19 Silla de polipropileno con base giratoria de 480x475x815 mm.
- 20 Silla de polipropileno fija para visitas de 505x518x837 mm.
- 21 Impresora LaserJet monocromática
- 22 Despachador enfriador de agua de 310x310x965 mm.
- 23 Mesa circular con cubierta de material melamínico 1200x750 mm.
- 24 Silla especial CAPFCE para maestro de polipropileno 502x540x762 mm.
- 25 Mesa cuadrangular con cubierta de material melamínico 800x750 mm
- 26 Mesa para juntas 12 personas 2650x2650x750 mm.
- 27 Sillón semiejecutivo base giratoria tapizado tela 550x600x760 mm

- 28 Lockers de metal base de acero inoxidable cerradura de combinación.
- 29 Sofás de 1, 2 y 3 plazas tapizado en piel.
- 30 Mesa de centro madera nogal 1200x600x500 mm.
- 31 Armario ejecutivo anaqueles abierto de melamina 2700x350x1450 mm.
- 32 Cocineta completa de MDP de 2330x540x1970 mm.
- 33 Tarja de acero inoxidable de 735x500x150 mm.
- 34 Mezcladora monomando para tarja.
- 35 Inodoro de cerámica porcelanizada de palanca (Ahorrador de agua).
- 36 Lavabo rectangular de cerámica.
- 37 Mezcladora monomando para lavabo.
- 38 Portarrollo de papel higiénico de acero inoxidable.
- 39 Llave de nariz

AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO

Plano de Mobiliario y Equipo

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN

MAYRA GARCÍA ALFARO

Vº Bº:  
ARQ. Gregorio De La Rosa COPIAS: METROS P. ANO No.

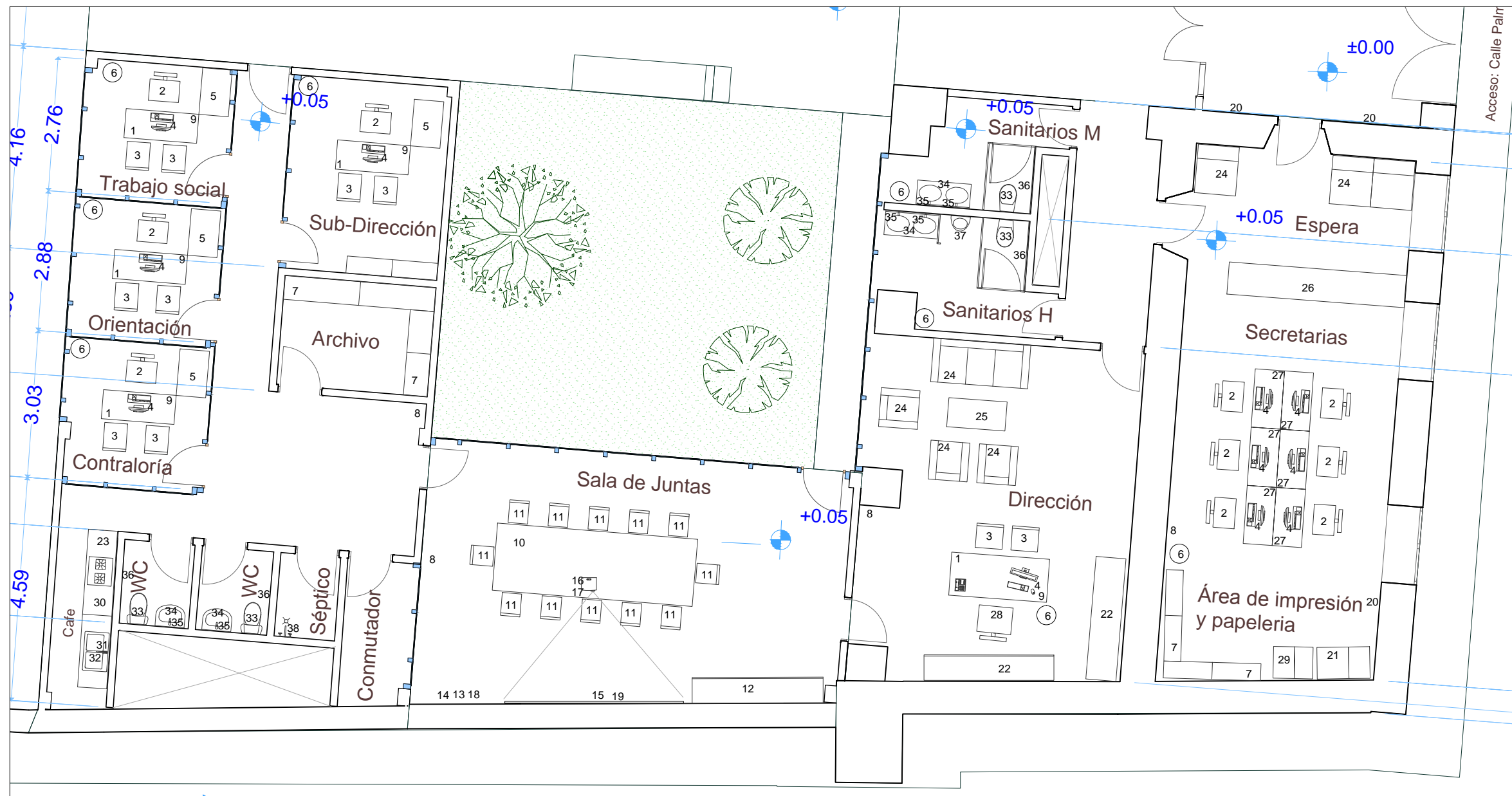
ESCALA: 1:100

NOV/2016



M3





ÁREA ADMINISTRATIVA



Mobiliario y Equipo

- 1 Escritorio para maestro de estructura tubular y cubierta MDF de 1200x600x750 mm.
- 2 Silla de polipropileno con base giratoria de 480x475x815 mm.
- 3 Silla de polipropileno fija para visitas de 505x518x837 mm.
- 4 Computadora de escritorio con monitor de pantalla plana.
- 5 Archivero vertical de 4 gavetas 470x650x1320 mm.
- 6 Bote de basura ecológico rectangular 700x360x600 mm.
- 7 Anaqueles esqueleto de 7 entrepaños 920x450x2210 mm.
- 8 Extintor de polvo químico seco ABC de 5kg.
- 9 Impresora LaserJet monocromática
- 10 Mesa para juntas 12 personas 2650x2650x750 mm.
- 11 Sillón semiejecutivo base giratoria tapizado tela 550x600x760 mm
- 12 Armario ejecutivo anaqueles abierto de melamina 2700x350x1450 mm.
- 13 Pantalla plana LCD (cristal líquido) 42".
- 14 Soporte para pantalla LCD y DVD.
- 15 Pantalla para proyección retráctil de 2440x2440 mm.
- 16 Video proyector multimedia
- 17 Soporte para video proyector multimedia
- 18 DVD de alta definición.
- 19 Pizarrón metálico de 3000x900 mm, esmaltado color blanco.
- 20 Tablero de corcho 1500x900 mm.
- 21 Impresora multifuncional, escaner y copiadora portátil.
- 22 Armario archivero y entrepaño exhibidor 900x250x300 mm.
- 23 Despachador enfriador de agua de 310x310x965 mm.
- 24 Sofás de 1,2 y 3 plazas tapizado en piel.
- 25 Mesa de centro madera nogal 1200x600x500 mm.
- 26 Recepción recta con mesa de trabajo 1800x600x1200 mm
- 27 Mesa de trabajo para PC servidor 1200x600x1350 mm.
- 28 Silla de polipropileno con base giratoria de 480x475x815 mm.

- 29 Multifuncional copiadora.
- 30 Cocineta completa de MDP de 2330x540x1970 mm.
- 31 Tarja de acero inoxidable de 735x500x150 mm.
- 32 Mezcladora monomando para tarja.
- 33 Inodoro de cerámica porcelanizada de palanca (Ahorrador de agua).
- 34 Lavabo rectangular de cerámica.
- 35 Mezcladora monomando para lavabo.
- 36 Portarrollo de papel higiénico de acero inoxidable.
- 37 Migitorio (Ahorrador de agua).
- 38 Llave de nariz

AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO

Plano de Mobiliario y Equipo

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



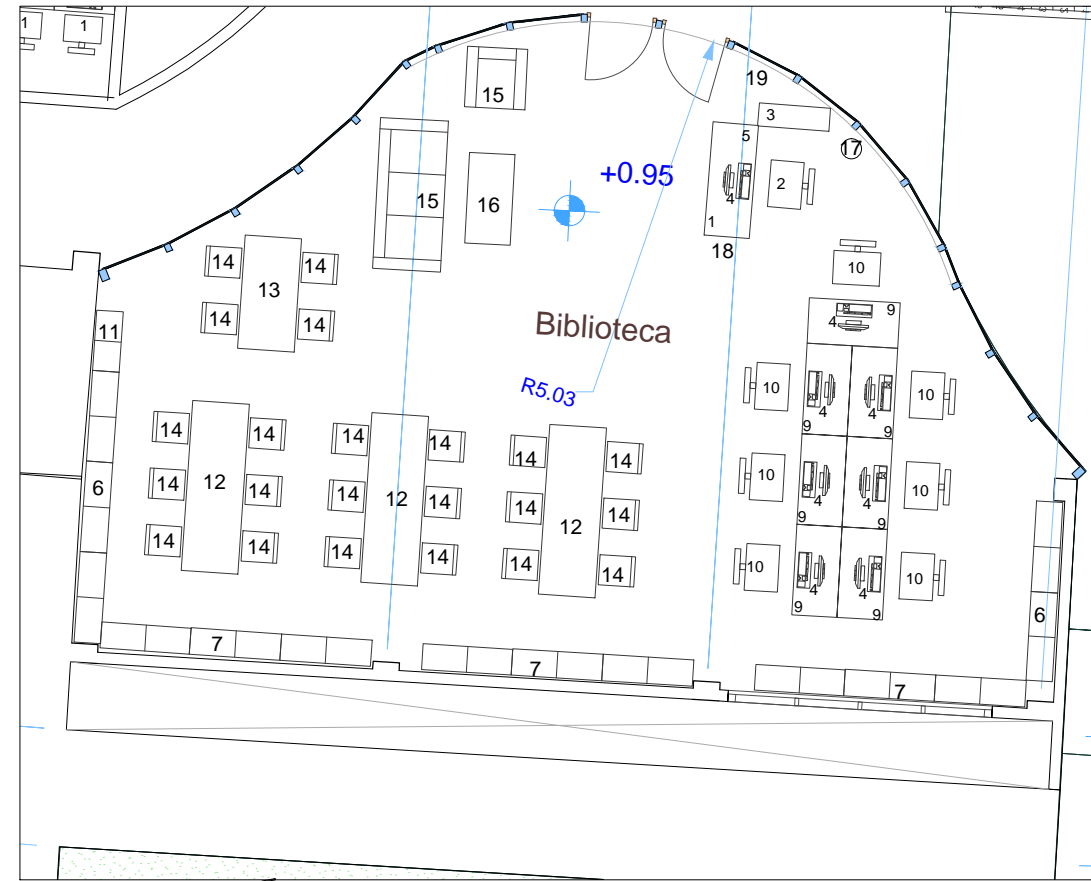
MAYRA GARCÍA ALFARO

Vº Bº:  
ARQ. Gregorio De La Rosa

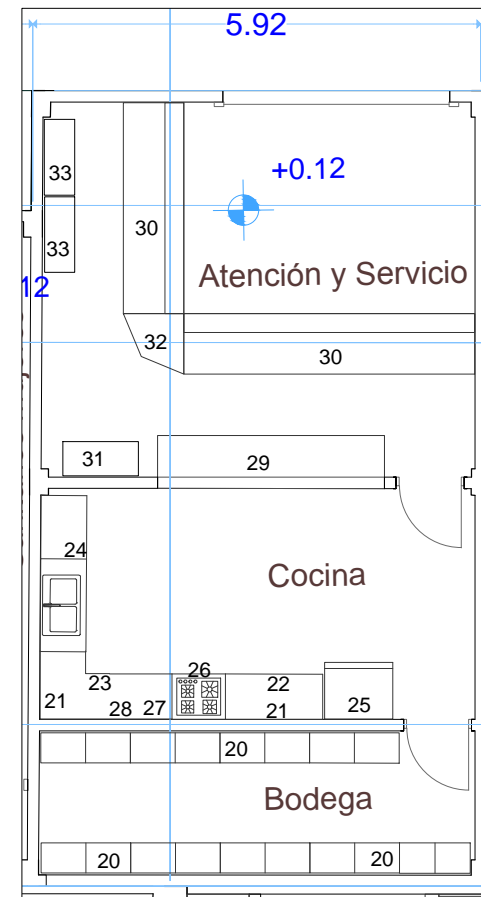
ESCALA: 1:100

PLANO N.º M4

NOV/2016



MÓDULO DE BIBLIOTECA



MÓDULO DE COOPERATIVA

- 30 Barra de servicio para tres insertos calientes y dos fríos de acero inoxidable 3850x760x900 mm.
- 31 Mostrador vitrina para dulces con 4 niveles MDF con melamina de 1030x450x1100 mm.
- 32 Esquinero de MDF con melamina con dos entrepaños ajustables 550x550x900 mm.
- 33 Góndola para dulces de MDF con melamina con 4 entrepaños 1030x400x1600 mm.

**Mobiliario y Equipo**

- 1 Escritorio de estructura tubular y cubierta MDF de 1200x600x750 mm.
- 2 Silla de polipropileno con base giratoria de 480x475x815 mm.
- 3 Archivero vertical de 4 gavetas 470x650x1320 mm.
- 4 Computadora de escritorio con monitor de pantalla plana.
- 5 Impresora multifuncional, escaner y copiadora portátil.
- 6 Anaquel para exhibir libros 1220x305x1220 mm.
- 7 Góndola metálica para biblioteca 900x360x2100 mm.
- 8 Carro transportador de libros para biblioteca 860x510x950 mm.
- 9 Mesa de trabajo para PC servidor 1200x600x1350 mm.
- 10 Silla metálica con concha de polipropileno 516x540x762 mm.
- 11 Mueble modular para guarda de mochilas o libros 1200x400x1380 mm.
- 12 Mesa para consulta y trabajo grupal de 2250x750x750 mm.
- 13 Mesa para consulta y trabajo grupal de 1200x750x750 mm.
- 14 Silla apilable de polipropileno fija para visitas de 505x518x837 mm.
- 15 Sofás de 1 y 3 plazas tapizado en tela 1200x600x500 mm.
- 16 Mesa de centro madera nogal 1200x600x500 mm.
- 17 Extintor de polvo químico seco ABC de 5kg.
- 18 Bote de basura ecológico rectangular 700x360x600 mm.
- 19 Tablero de corcho 1500x900 mm.
- 20 Anaquel tipo marimba con recubrimiento epoxico 1200x450x1800 mm.
- 21 Repisa de acero inoxidable para muro 1500x300x100 mm.
- 22 Mesa de trabajo con entrepaño de acero inoxidable 1500x700x900 mm.
- 23 Mesa de tajo con entrepaño de acero inoxidable 1000x700x900 mm.
- 24 Mesa con tarja y entrepaño de 1000x700x900 mm.
- 25 Refrigerador vertical de 1 puertas de doble vidrio de 750x670x1820 mm.
- 26 Estufa de 4 quemadores fabricada en acero inoxidable de 770x750x1460 mm.
- 27 Licuadora
- 28 Horno de microondas.
- 29 Barra de apoyo de acero inoxidable 3000x700x100 mm.

**AMPLIACIÓN ESC. SECUNDARIA MIGUEL HIDALGO SILAO**

Plano de Mobiliario y Equipo

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  
DIV. DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO  
LIC. ARQUITECTURA  
TRABAJO DE TITULACIÓN



MAYRA GARCÍA ALFARO

Vº Bº:  
ARQ. Gregorio De La Rosa COPIAS METROS P. ANO No.

ESCALA:  
1:100

**M5**

NOV/2016



## 14 FUENTES DE INFORMACIÓN

Burke, Juan Luis. <Replicante> *Crítica a la Arquitectura contemporánea*. Septiembre de 2011. <http://revistareplicante.com/critica-a-la-arquitectura-contemporanea/> (último acceso: 04 de Junio de 2016).

C.i.A.A., ARQUITECTOS ASOCIADOS S.C. *Plan Parcial de Ordenamiento Territorial de Silao de la Victoria*. Silao, Guanajuato, Julio de 2000.

Cervantes Sabanero , Ignacio. <Galeon.com> *Breve relación de la Medicina en Silao*. s.f. <http://galeon.com/colegiomedicosilao/historia.pdf> (último acceso: Febrero de 2016).

Protección Civil. «Gob.mx.» *Puntos de Riesgo de la Infraestructura Hidráulica*. 27 de febrero de 2008. [http://proteccioncivil.guanajuato.gob.mx/atlas/hidrometeorologico/doc/documentos/inspecciones\\_infra/infra2009/silao.pdf](http://proteccioncivil.guanajuato.gob.mx/atlas/hidrometeorologico/doc/documentos/inspecciones_infra/infra2009/silao.pdf) (último acceso: abril de 2016).

Cobián, Jose Miguel. «blogspot». *Los liberales en la reforma*. 18 de Mayo de 2013. <http://josecobian.blogspot.mx/2013/05/los-liberales-en-la-reforma.html> (último acceso: Febrero de 2016).

Cohen, Walters &. «archdaily.» *Secundaria Regent*. 18 de Febrero de 2016. <http://www.archdaily.mx/mx/782347/secundaria-regent-walters-and-cohen> (último acceso: 27 de Abril de 2016).

Corral Ruiz, José Ariel. Gabriel Díaz Padilla, Hilario García Nieto, y Mario Marín Silva Serna Guillermo Medina García. *Estadísticas Climatológicas Básicas del Estado de Guanajuato (periodo 1961-2003)*. Celaya, Guanajuato, Noviembre de 2007.

Universidad de Guanajuato,. *Centro de Ciencias Atmosféricas*. s.f. <http://www.ccaug.ugto.mx/pronostico.html> (último acceso: Abril de 2016).

Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa,. «Gob.mx.» *Normatividad Técnica*. 15 de Octubre de 2013. <http://www.gob.mx/inifed/acciones-y-programas/normatividad-tecnica?state=published> (último acceso: 23 de Marzo de 2016).

Espinoza, Ricardo. «archdaily.» *Colegio Octavio Paz*. 02 de Junio de 2014. <http://www.archdaily.mx/mx/02-366280/colegio-octavio-paz-ricardo-espinoza-arquitectos> (último acceso: 27 de Abril de 2016).

Flores Zenil, Arturo, entrevista de Mayra García Alfaro. *Análisis de las necesidades de la escuela secundaria Miguel Hidalgo y Costilla* (febrero de 2016).

Presidencia Municipal de Silao de la Victoria Gto. «Periodico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato.» *Reglamento de Constucciones para el Municipio de Silao de la Victoria Gto*. Guanajuato, 31 de Octubre de 2014.



- INEGI. *Sistema para la Consulta de Información Censal 2010*. Mayo de 2012.  
<https://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html> (último acceso: 02 de Mayo de 2016).
- Koolhaas, Rem. *Ciudad Genérica*. GUSTAVO GILI, 2006.
- Fundación Guanajuato Produce. *Datos del clima historicos de Silao*. s.f.  
<http://www.fundacionguanajuato.com/CGI-BIN/Clima/historicosvc.php> (último acceso: 05 de Abril de 2016).
- Remédios, Atelier dos. «archdaily.» *Secundaria Rainha dona Leonor*. 11 de Diciembre de 2015. <http://www.archdaily.mx/mx/778362/escuela-secundaria-rainha-dona-leonor-atelier-dos-remedios> (último acceso: 27 de abril de 2016).
- Silva, Karla. «El Heraldo.» *Siete años, promedio escolar de Silaoenses*, 1 de Marzo de 2016: -.
- Sustentables A.C, Escuelas. *Escuelas Sustentables*. 2014. <http://www.escuelas-sustentables.org.mx/modelo.html> (último acceso: Marzo de 2016).