



*Universidad  
de Guanajuato*

**CAMPUS GUANAJUATO  
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO**

**DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA  
MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN**

**EJERCICIO PROFESIONAL**

**“Proyecto de restauración y re uso del inmueble  
Centro Cultural Hermenegildo Bustos,  
Purísima del Rincón, Guanajuato”**

Trabajo de titulación en la modalidad de Ejercicio Profesional  
que para obtener el grado de Maestro en Restauración  
presenta: Salvador Zermeño Méndez



Universidad de Guanajuato:  
División de Arquitectura, Arte y Diseño  
Campus Guanajuato

Guanajuato, Gto; octubre de 2017.





*Universidad  
de Guanajuato*

**CAMPUS GUANAJUATO  
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO**

**DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA  
MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN**

**EJERCICIO PROFESIONAL  
“Proyecto de restauración y re uso del inmueble  
Centro Cultural Hermenegildo Bustos,  
Purísima del Rincón, Guanajuato”**

Trabajo de titulación en la modalidad de Ejercicio Profesional  
que para obtener el grado de Maestro en Restauración  
presenta: Salvador Zermeño Méndez

**JURADO:**



Universidad de Guanajuato  
División de Arquitectura, Arte y Diseño  
Campus Guanajuato

MRSM. Dolores Elena Álvarez Gasca  
Directora del trabajo de Ejercicio Profesional  
MDGPL. Jorge Enrique Cabrejos Moreno  
Sinodal  
M. en Arq. Julián Ricardo Nava Hernández  
Sinodal

Guanajuato, Gto; octubre de 2017.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	xiii
a) Título.....	xiii
b) Definición del tema .....	xiii
c) Planteamiento del problema .....	xvi
d) Hipótesis .....	xvii
e) Objetivos generales .....	xviii
f) Objetivos particulares .....	xx
g) Metas .....	xxii
h Contenido temático .....	xxiii
i) Fuentes de información .....	xxiv

CAPÍTULO 1. Antecedentes, historia y argumentación para el desarrollo del proyecto de intervención de la restauración del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato .....	1
---	---

1.1. Antecedentes del proyecto de intervención de la restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	1
1.2. Historia del inmueble cultural denominado Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	2
1.3. Análisis del código estilo del Centro Cultural Hermenegildo Bustos y conformación de las dos etapas históricas.....	4
1.3.1. Primera etapa histórica de conformación espacial del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.....	5
1.3.2. Segunda etapa histórica de conformación espacial del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.....	6
1.4. Descripción del esquema arquitectónico del centro Cultural Hermenegildo Bustos y del programa final en el que se encontraba el inmueble antes de la reubicación de la escuela del Dr. Agustín Medrano .....	8
1.5. Análisis de la posibilidad del nuevo uso de Centro Cultural para albergar el patrimonio y la obra del artista Hermenegildo Bustos en el inmueble cultural que fue la Escuela Dr. Agustín Medrano. Programa de la escuela del Dr. Agustín Medrano.....	11
1.6. Soporte argumentativo para conformar el nuevo uso de la Escuela del Dr. Agustín Medrano en el nuevo uso: Centro Cultural de Hermenegildo Bustos .....	12
1.7. Antecedentes del origen del proyecto de re uso y reciclaje del proyecto a Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	16
1.8. Proyecto autorizado por parte del INAH al Arq. Salvador Zermeño Méndez.....	18
1.9. Programa del Museo Hermenegildo Bustos y descripción de los criterios generales para el re uso arquitectónico respetando el	

esquema original del inmueble, del proyecto que fue autorizado por el INAH.....	20
1.10. Programa arquitectónico propuesto para el Museo Hermenegildo Bustos con su análisis de áreas .....	24
1.11. Modulación de vanos en fachadas en el Museo Hermenegildo Bustos y apertura de vanos.....	26
 CAPÍTULO 2. Estructura metodológica y marco teórico que soporta el proyecto intervención de la restauración del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato. ....	28
2.1. Estructura general del trabajo metodológico de la intervención del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	29
2.2. Perspectiva de la problemática y alcances a perseguir en el proceso del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	35
2.3. Alcances desarrollados en los procesos de restauración dentro del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	38
2.4. Metodología y procedimientos utilizados en los procesos de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.....	43
2.5. Metodología y procedimientos en los inmuebles restaurados .....	46
2.6. Elaboración de planos y documentos para la realización de un proyecto de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	56
2.7. El Centro Cultural Hermenegildo Bustos como un bien cultural de goce estético y de pertenencia social.....	57
2.8. El Centro Cultural Hermenegildo Bustos como un bien situado bajo el análisis de la teoría de la historia cultural.....	59

CAPÍTULO 3. Estudio de Potencialidad y re uso del Centro Cultural Hermenegildo Bustos y estudios técnicos permisibles para la reestructuración del inmueble para su nueva adecuación espacial.....	67
3.1. Argumentación y principios para el desarrollo de la restauración y potencialidad del inmueble Escuela Agustín Medrano en el Centro cultural de Hermenegildo Bustos, definiendo su nueva vocación.....	68
3.2. Motivos de los cambios en el programa arquitectónico autorizado por el INAH y desarrollado en acuerdo con el Instituto Estatal de la Cultura y la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato.....	71
3.3. Programas arquitectónicos propuesto para el Centro cultural Hermenegildo Bustos con su análisis de áreas .....	72
3.3.1. Programa arquitectónico aceptado por el INAH desarrollado por el proyectista, para otorgar el permiso de intervención del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.....	73
3.3.2. Programa arquitectónico final aceptado y mediado por el INAH, el contratista, el superintendente de obra, el Instituto Estatal de la Cultura y la Secretaría de Obras Públicas para el uso de los espacios de las actividades del Centro Cultural Hermenegildo Bustos	75
3.4. Análisis de cada espacio con relación a su nueva ubicación de acuerdo a la negociación con las partes interesadas .....	78
3.4.1. Análisis espacial para la adecuación del salón de la recepción, SITE y escalera para subir a zona administrativa .....	78
3.4.2. Análisis espacial para la adecuación del salón del área lúdica educativa.....	79
3.4.3. Análisis espacial para la adecuación del salón de usos múltiples ..	80
3.4.4. Análisis espacial para la ubicación de la cafetería .....	81
3.4.5. Análisis espacial para la ubicación del taller de artes plásticas.....	82
3.4.6. Análisis espacial para la ubicación de los baños.....	83

3.4.7. Análisis espacial para la ubicación de las bodega, bodega de acervo y bodega de taller.....	84
3.4.8. Análisis espacial para la ubicación de las salas de exhibición del artista Hermenegildo Bustos .....	85
3.4.9. Análisis espacial para la ubicación de las salas de la colección del artista Hermenegildo Bustos y de la exposición temporal .....	86
3.4.10. Análisis espacial para la ubicación de la exposición temporal.....	87
3.4.11. Análisis espacial para la ubicación de las 4 salas de exposición permanente del Centro Cultural .....	88
3.4.12. Análisis espacial para la ubicación de la dirección y zona administrativa del Centro Cultural .....	89
3.4.13. De la constitución del zaguán y del patio central dividido simbólicamente y de la unidad integral del patio a través de la cornisa y los taludes de pasto. ....	90
3.5. Estudios técnicos permisibles para la consolidación de la estructura y hacer posible el re uso espacial .....	91
3.5.1. Mediación de criterios estructurales entre el ingeniero calculista y el superintendente de obra.....	91
3.5.2. Memoria de Cálculo, a cargo del ing. Ernesto Garibay Vargas .....	93
 CAPÍTULO 4. Proyecto de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.....	108
4.1. Diagnóstico del proceso de restauración del centro cultural Hermenegildo Bustos .....	109
4.2. Relación de conceptos generales (a detallar y especificar un catálogo definitivo) que se detectaron en el diagnóstico preliminar del inmueble de la Escuela Dr. Agustín Medrano para darle el nuevo uso de Centro cultural Hermenegildo Bustos, como acciones de liberación, consolidación y reintegración de actividades .....	109

4.3. Mantenimiento .....	111
4.4. Propuesta general de intervención .....	111
4.5. Acciones de liberación en el inmueble denominado Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	112
4.6. Limpieza general de bajadas de aguas pluviales y drenajes en el inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos.....	114
4.7. Liberación en muros tapeados al interior de las crujías del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.....	114
4.8. Liberación de humedades en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos	115
4.9. Diagnóstico e inyección en grietas en muros de las crujías sur, este, oeste, y oeste del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	116
4.10. Procedimiento para restaurar dichas grietas en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	117
4.11. Patologías en cantera de las columnas del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	118
4.12. Actividades de consolidación del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	120
4.13.Implementación de barrera impermeable en bases de las pilastras, ventanas en la fachada principal y columnas de cantera en el patio principal, del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, con el fin de impedir el ascenso capilar del agua .....	120
4.14. Restauración de cantería en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos	123
4.15. Acuñamiento de las dovelas en los arcos y consolidación de salmeres por empuje .....	124
4.16. Procedimiento de restauración en piezas de las columnas en fuste, bases y capiteles de pilastras en el pórtico principal de 1862 Centro Cultural Hermenegildo Bustos y rejunteo de las mismas .....	125
4.17. Inyección de grietas en los muros .....	126

4.18. Reposición de aplanados en muros con deterioro por humedades descendentes provenientes de la azotea producto de las intervenciones inadecuadas en la azotea del inmueble denominado.....	129
4.19. Consolidación de aplanados desprendidos de los muros y en las bóvedas acuñadas del inmueble .....	130
4.20. Reposición de aplanados en muros con deterioro por humedades ascendentes, en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	131
4.21. Procedimiento para la limpieza de grasa y retiro de pintura vinílica en columnas del pórtico sur, este y oeste de 1862 .....	132
4.22. Acciones para frenar la vegetación parásita.....	133
4.23. Restauración de piezas oxidadas IPR'S, en las techumbres del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	133
4.24. Diagnóstico de las instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones y criterios para colocar las nuevas instalaciones del Centro Hermenegildo Bustos .....	136
4.25. Listado de planos del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, del proyecto de restauración autorizado por el INAH, y que sufrió modificaciones en su ejecución.....	137

CAPÍTULO 5. Proceso de ejecución de la restauración de la obra actividades de consolidación y estabilización estructural de la obra del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	140
5.1. Cambios en el reciclaje del inmueble y descripción de las acciones a desarrollar en el proceso de restauración .....	140
5.2. Cambios al Proyecto Arquitectónico autorizado por el INAH y solicitados por el Instituto Estatal de la Cultura .....	141
5.3. Liberación de muros agregados, baños, jardineras, elementos estructurales ajenos a la forma prístina y unificación del patio.....	145

5.4. Suelos y drenes. Perfiles estratigráficos según Mecánica de suelos y construcción del dren para eliminar humedades ascendentes al interior de todas las crujías del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.....	147
5.5. Procedimiento de construcción del dren y tratamiento para firme de concreto en cada piso del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	149
5.6. Apuntalamiento previo de vanos de piedra.....	151
5.7. Cal apagada y aplanados .....	151
5.7.1. Apagado de Cal.....	151
5.7.2. Descripción del proceso del apagado de la cal en la obra.....	152
5.8. Aplanados. Retiro de aplanados en todos los muros interiores y en las fachadas del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	153
5.8.1. Colocación de nuevos aplanados .....	154
5.8.2. Materiales empleados en obra para la elaboración de los nuevos aplanados de cal apagada dentro del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	154
5.9. Boquilla en arcos .....	155
5.10. Azotea. Impermeabilización en azotea y nuevos aplanados en pretilies.....	155
5.10.1. Impermeabilización de la azotea .....	158
5.10.2. Cierre de domos en auditorio .....	160
5.10.3. Construcción de los nuevos tinacos .....	160
5.10.4. Forjado de base para tinacos .....	161
5.10.5. Eliminación de marquesina existente para manejar una cornisa continua que dé al patio centralizado una unidad y balance integral .	162
5.11. Colocación de gárgolas .....	162
5.12. Plataforma patio principal .....	163
5.12.1. Compactación de la plataforma del patio unificando desniveles y colocando el piso de pórfido.....	163
5.12.2. Procedimiento.....	163

5.13. Pisos. Recuperación de los pisos de barro en las crujías de 1868 ....	165
5.14. Estabilización del inmueble: refuerzo para inyección de grietas.....	167
5.14.1. Grietas en muros de tabique de las crujías de 1938 .....	167
5.14.2. Refuerzo de la estructura de las crujías de 1862 .....	169
5.14.3 Método para la colocación de las vigas de refuerzo.....	171
5.14.4. Procedimiento de Inyección de grietas en muros de piedra .....	173
5.14.5. Inyección de grietas en piedra a través de licuadora.....	174
5.14.6. Materiales empleados en la inyección.....	174
5.14.7. Proporciones de los materiales empleados en la inyección .....	175
5.14.8. Procedimiento de la inyección .....	175
5.15. Modulación de vanos .....	177
5.15.1. Cambio de modulación en los vanos en la parte de 1939 para modularlos en relación a las ventanas de 1868 .....	177
5.15.2. Reducción de vanos en puertas y completar muros de carga donde se abrieron nichos .....	178
5.15.3. Completar y adecuar vanos faltantes a la proporción de los vanos existentes en puertas y ventanas .....	178
5.16. Abertura en arco en la crujía norponiente.....	179
5.17. Acciones de restauración en fachadas .....	181
5.17.1. Degradación de tabique y piedra por el uso de cemento a 1.70 m de altura del piso, en fachada principal y reducción de vanos .....	181
5.17.2. Limpieza y desarrollo de molduras y dentellones en fachada en pancupé .....	182
5.18. Redes hidráulica y sanitaria para baños y cafetería .....	183
5.18.1. Fosa séptica encontrada .....	183
5.18.2. Construcción de la nueva red sanitaria .....	183
5.19. Baños .....	184
5.19.1. Demolición de sanitarios existentes para conformar la crujía original.....	184

5.19.2. Diseño de los nuevos baños del eje 6 al 8 .....	185
5.20. Red hidráulica.....	185
5.20.1. Instalación hidráulica .....	185
5.20.2. Colocación de la cisterna en la antigua fosa séptica .....	185
5.21. Redes eléctricas .....	189
5.21.1. Cuarto de máquinas y materiales de las instalaciones eléctricas	190
5.21.2. Desarrollo de la línea de media tensión.....	190
5.21.3. Luminarias y contactos .....	192
5.21.4. Contactos .....	192
5.22. Jardineras y desagües de agua.....	193
5.23. Acabados.....	194
5.23.1. Aplanados en muros, columnas de tabique y piedra .....	194
5.23.2. Colocación de piso y criterios de los aerodrenes .....	195
5.23.3. Plafón y Aplanados. Plafón.....	197
5.23.4. Pintura a la cal.....	198
5.23.5. Plafones para las áreas museográficas.....	198
5.24. Instalaciones especiales .....	199
5.24.1. Red para la iluminación museográfica y sensores de movimiento.....	199
5.24.2. SITE, voz y datos .....	199
5.25. Colocación de la escalera.....	201
5.26. Cancelería y carpintería.....	201
5.26.1. Cancelería .....	201
5.26.2. Carpintería de puertas y ventanas.....	202
5.27. Entrega recepción de la obra terminada el 9 de febrero del 2017 .....	205
5.28. Listado de planos del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, registro fotográfico de avance en obra .....	206

CAPÍTULO 6. Manual de mantenimiento y proyecto de intervención en la segunda etapa del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	209.
6.1. Actividades que son necesarias de ejecutar periódicamente para el buen funcionamiento del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	209
6.2. Mantenimiento preventivo en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos	212
6.2.1. Limpieza de pisos, interiores y exteriores.....	212
6.2.2. Limpieza de mamparas de madera en ventanas.....	213
6.2.3. Limpieza de lámparas y herrajes.....	213
6.2.4. Limpieza de vidrios .....	214
6.2.5. Limpieza de muros .....	214
6.2.6. Limpieza de azoteas.....	215
6.2.7. Limpieza y chequeo de bajadas de agua de la azotea.....	216
6.2.8. Limpieza en sanitarios .....	216
6.2.9. Revisión del estado de conservación de muros y cubiertas .....	217
6.2.10. Revisión de instalación eléctrica.....	218
6.2.11. Revisión de instalación hidráulica.....	218
6.3. Mantenimiento correctivo a largo plazo en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	218
6.3.1. Impermeabilización de azoteas .....	218
6.3.2. Resane de juntas de piso pórfido en el patio principal .....	219
6.3.3. Retiro de plantas .....	219
6.3.4. Barniz en puertas .....	220
6.3.5. Pintura de aplanados de exteriores .....	221
6.4. Actividades especiales .....	222
6.4.1. Fauna .....	222
6.4.2. Limpieza de suciedad.....	223

6.4.3. Fumigación de archivos y bodega del Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	223
6.5. Especificaciones de restauración de acciones faltantes en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos, para la segunda etapa .....	224
6.5.1. Consolidación de cantería .....	224
6.5.2. Resane de cantera .....	225
6.5.3. Extracción de sales .....	228
6.5.4. Impermeabilización de cornisas .....	228
6.5.5. Reposición de aplanados .....	228
6.5.6. Consolidación de aplanados desprendidos de los muros y que presenten oquedades.....	229
6.6. Calendario de actividades de mantenimiento de aplicación semanal en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	231
6.7. Calendario de actividades de mantenimiento de aplicación mensual en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos .....	232
 CONCLUSIONES .....	235
 ANEXOS .....	
Anexo 1. Listado de planos del proyecto de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos. Octubre 2015.....	239
 BIBLIOGRAFÍA .....	277

## **INTRODUCCIÓN:**

**a) El TÍTULO: “PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS, PURÍSIMA DEL RINCÓN, GUANAJUATO”.**

**b) Definición del tema.**

El Inmueble cultural cuya dirección es calle Hermenegildo Bustos número 100, de la zona centro cuyo uso será destinado a un centro cultural, es parte integral del entorno urbano y paisajístico del Centro Histórico en la ciudad de Purísima del Rincón Gto., es el resultado de una identificación significativa social con la ciudad, acentuando su memoria para dignificar en su nuevo uso, la obra plástica y patrimonio cultural de uno de los pintores más valorados del arte mexicano: Hermenegildo Bustos.

La conservación y restauración del inmueble que fue ocupado por la escuela “Dr. Agustín Medrano” se hizo mediante diferentes tipos de intervenciones en su

control medioambiental, mantenimiento, reparación, restauración, potencialidad y rehabilitación en su primera etapa.

En el presente trabajo de investigación para optar por la modalidad de práctica profesional para obtener el título de Maestro en Restauración de sitios y monumentos, se opta por el proyecto de restauración desarrollado por un servidor y autorizado por el INAH, con Oficio 8111/0128.3/2015, del Centro Cultural “Hermenegildo Bustos, así como la intervención directa como restaurador y superintendente de obra de parte del contratista Arq. Carlos Muñoz López cuyo contrato de la SOP –Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato- fue SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393.

El presente trabajo tuvo como objetivo el cuidado, preservación, potencialidad y salvaguarda del bien inmueble cultural en cuestión, para que perdure como una obra de un significado cultural, trascendente para el municipio de Purísima del Rincón Gto. por lo que se considera un factor central la dialéctica del tiempo y el actuar de los seres humanos sobre el planeta a lo largo de varios siglos, que ha reconvertido el paisaje natural convirtiéndolo en un paisaje cultural - antropizado. Esta trasformación ha conformado el patrimonio cultural comunitario de la humanidad, patrimonio que tenemos la obligación de cuidar y constituir los puentes entre el pasado y el presente, para establecer de modo tangible la conexión con el pretérito, para revalorar la memoria (social o individual), el ritual y la tradición cultural con el hoy, por lo que hace necesaria la necesidad pragmática del devenir cotidiano y sin lugar a dudas ayudan para que la humanidad construya su futuro.

El hecho de emplear una metodología ordenada y sistemática de los inmuebles culturales comprendidos como patrimonio cultural colectivo y como la memoria social e individual de los proyectos elegidos para el proceso de titulación de la maestría en conservación y restauración, permite establecer las siguientes actividades:

a) El desarrollo de la ejecución del proyecto de consolidación, reestructuración del inmueble histórico denominado, Centro Cultural Hermenegildo Bustos, soportando la intervención con el trinomio: conocer-preciar-proTEGER.<sup>1</sup>

b) Desarrollo del re- uso y potencialidad de la escuela Dr. Agustín Medrano, como primer uso del inmueble en la integración de las dos etapas para la conformación del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

c) Desarrollo de la ejecución del proyecto para la restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, que nos permitió realizar el levantamiento básico de daños y nos permitió diagnosticar del origen de los daños en todas las crujías perimetrales al patio centralizado de dicho inmueble y las acciones pertinentes para su estabilización estructural, mediante su liberación y consolidación.

d) Desarrollo del Manual de mantenimiento den Centro Cultural Hermenegildo

Bustos a través de un mantenimiento preventivo de la primera etapa y la preparación de la segunda etapa en los procesos de restauración de su cantera.



El Centro Cultural Hermenegildo Bustos deberá ser dinámico y cambiante, móvil, aun cuando se conserve una estructura inicial a partir de la colección de objetos a exponer.

El Centro Cultural desarrollará actividades de investigación, educación, formación, documentación, facilitando así la conservación, la continuación y la gestión de bienes patrimoniales materiales o inmateriales (patrimonio viviente y actividades informáticas creativas). Entendiendo que la difusión y promoción de la cultura es parte fundamental para el desarrollo integral de la comunidad.

<sup>1</sup> Conceptos tratados por el Dr. Carlos Chanfón. Ver. 1 Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos Teóricos de la Restauración*. UNAM -1988 pp. 255 – 271.

Desde el punto de vista cualitativo, se analizan diversos aspectos relativos al Centro Cultural Hermenegildo Bustos: las técnicas con que fue fabricado, los materiales empleados, las herramientas, el uso al que fueron destinados, etc. Desde su valor axiológico se contempló el inmueble como hito; sus significados profundos que tiene como referente en el imaginario colectivo ya sean los rituales, la memoria y la tradición cultural que de ellos emanan en su prácticas espaciales y sus representaciones simbólicas de los procesos conmemorativos.

### c) Planteamiento del Problema

¿De qué manera al no dar el mantenimiento adecuado para la conservación del inmueble histórico que fue diseñado en su origen en 1862 como la escuela “Dr. Agustín Medrano” desarrollando diferentes tipos de intervenciones, en la que no cuidaron su control medioambiental, no le dieron el mantenimiento adecuado, ni sus reparaciones pertinentes, ni ninguna restauración programática; por lo que debido a ello se generó un deterioro constante al inmueble (exfoliación de canteras, degradado de aplazados, perdida de cementante en las juntas de los materiales, oxidación en vigas de acero, aparición de grietas verticales y diagonales, humedades ascendentes homogéneas, humedades por filtración en azoteas, etc.); a su vez la segunda etapa de construcción de la ampliación en 1939, donde se cambió del sistema constructivo de las techumbres originales de terrado, construyendo viguería IPR en acero y bóvedas escarzanas se sometió al inmueble a esfuerzos inadecuados en varias crujías de 1862 y la deficiencia constructiva de 1939, donde aparecen trabes de concreto que no están ligadas entre sí, sometieron a su vez a esfuerzos diferenciales las crujías de 1939?

¿Y en qué medida, se establece un proyecto integral aceptado por el INAH (posterior a un concurso fallido que pretendía intervenir el inmueble cubriendo el patio principal con una cubierta que modificaría de modo irreversible la forma prístina del inmueble) con el cuidado, preservación, potencialidad y salvaguarda, para que perdure como una obra de un significado cultural trascendente para el municipio de Purísima del Rincón Gto., lo que en su re uso como centro cultural y museo determinará la importancia de albergar los bienes artísticos desarrollados por Hermenegildo Bustos, artista de trascendencia nacional siendo la temática central para

albergar las salas permanentes del centro cultural, así como el registro, promoción y difusión del ritual de la Judea y de los bienes culturales tangibles e intangibles que emanen de la historia cultural del municipio y que serán de importancia vital su nuevo uso, para la salvaguarda del inmueble cultural y su adecuado mantenimiento; para que sea el resultado de una identificación significativa social con la ciudad, acentuando y perpetuando su memoria?

#### **d) Hipótesis**

Al no dar un mantenimiento adecuado para la conservación del inmueble histórico que fue diseñado en su origen en 1862 como la escuela “Dr. Agustín Medrano” desarrollando diferentes tipos de intervenciones, en la que no cuidaron su control medioambiental, no le dieron el mantenimiento adecuado, ni sus reparaciones pertinentes, ni ninguna restauración programática; por lo que debido a ello se generó un deterioro constante al inmueble (exfoliación de canteras, degradado de aplanados, perdida de cementante en las juntas de los materiales, oxidación en vigas de acero, aparición de grietas verticales y diagonales, humedades ascendentes homogéneas, humedades por filtración en azoteas, etc.); a su vez la segunda etapa de construcción de la ampliación en 1939, donde se cambió del sistema constructivo de las techumbres originales de terrado, construyendo viguería IPR en acero y bóvedas escarzanas se sometió al inmueble a esfuerzos inadecuados en varias crujías de 1862 y la deficiencia constructiva de 1939, donde aparecen trabes de concreto que no están ligadas entre sí, sometieron a su vez a esfuerzos diferenciales las crujías de 1939?

Al establecer un proyecto integral para ser aceptado por el INAH (posterior a un concurso fallido que pretendía intervenir el inmueble cubriendo el patio principal con una cubierta que modificaría de modo irreversible la forma prístina del inmueble) con el cuidado, preservación, potencialidad y salvaguarda, para que perdure como una obra de un significado cultural trascendente para el municipio de Purísima del Rincón Gto., lo que en su re uso como centro cultural y museo determinará la importancia de albergar los bienes artísticos desarrollados por Hermenegildo Bustos, artista de trascendencia nacional siendo la temática central para albergar las salas permanentes del centro cultural, así como el registro, promoción y difusión del ritual de la Judea y

de los bienes culturales tangibles e intangibles que emanen de la historia cultural del municipio y que serán de importancia vital su nuevo uso, para la salvaguarda del inmueble cultural y su adecuado mantenimiento; para que sea el resultado de una identificación significativa social con la ciudad, acentuando y perpetuando su memoria.

**e) Objetivos Generales.**

1. El presente trabajo tendrá como objetivo comprobar a través de la práctica y ejercicio profesional cómo se rescató y salvaguardó el inmueble cultural “Escuela Agustín Medrano” para un nuevo uso cultural, poniendo en valor las cualidades inherentes al esquema arquitectónico que configura su organización espacial de las escuelas para niños y niñas que se dieron en dos etapas: 1862, con los inicios de la educación positivista (orden y progreso) y 1938 bajo la visión de Vasconcelos (educación socialista); del tal modo, que se consideró los procesos educativos que tuvo en su origen dicha forma prístina, para el desarrollo del análisis de los espacios idóneos para la potencialización del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; dada la reubicación de la escuela a un nuevo edificio.
2. Se establece el cuidado, preservación, potencialidad y salvaguarda del bien inmueble cultural en cuestión, para que perdure como una obra de un significado cultural trascendente para el municipio de Purísima del Rincón Gto. Lo que determina la importancia de albergar los bienes artísticos desarrollados por Hermenegildo Bustos, artista de trascendencia nacional y que será la temática central para albergar las salas permanentes del centro cultural, por lo que conviene explicar a continuación las miradas de distintos críticos del valor e importancia de su obra y vida, así como la incorporación de las Máscaras de la Judea, “debido al arraigo que tiene la Semana Santa en Purísima de Bustos y en particular la Judea; existe una gran afición a la Máscara de Judea por parte de la población, las primeras máscaras utilizadas en la Judea, talladas en madera de colorín y pintadas por el propio Hermenegildo Bustos para

caracterizar a los escribas y fariseos, a los demonios y al protagónico Judas Iscariote; datan de aproximadamente del 1873. Después de la muerte de Bustos, surgieron los primeros artesanos que continuaron con la elaboración de máscaras con el estilo particular dejado por Bustos”<sup>2</sup> y las tradiciones de cuaresma, que tiene una vasta gastronomía, así como los grupos de música de la Judea, conformado por tambor, trompetas y Chirimía.”<sup>3</sup>.

3. Demostrar a través de la intervención del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos que se restauró, la relación entre monumento y ciudad explicando la propia naturaleza de aquél. “El problema de que la conservación de la ciudad histórica, puede soportar los argumentos de su conservación integral, bajo la necesidad de un vínculo entre lo antiguo y nuevo en favor de su correcta e inevitable transformación, así como la oportunidad de atender tanto a los valores formales definidos por el concepto del contexto y del ambiente como a los estructurales que se dan en el proceso de interacción con la materia”<sup>4</sup>.
4. Evaluar el proyecto de consolidación, reestructuración del inmueble histórico denominado, Centro Cultural Hermenegildo Bustos. Donde queda demostrado que el principal agente de deterioro de los edificios es el cambio de techumbre generando fuertes agrietamientos provocados por esfuerzos cortantes, además de la humedad por capilaridad homogénea en todo el inmueble, bajo la mirada teórica del trinomio conocer-preciar-proteger el bien cultural que Chanfón menciona.
5. Evaluar el proyecto de Re uso, potencialidad y restauración integral del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, donde se logra la recuperación de un espacio con un análisis de la potencialidad del inmueble desarrollando un proyecto integral, a través del desarrollo de un programa que emane de las obras de arte y artesanías de la tradición purisimense que se han clasificado para

---

<sup>2</sup> Extracto del libro de Octavio Paz en su libro “Los privilegios de la vista” de FCE, México, 1987; en: <http://notasmargonzalez.blogspot.mx/2013/09/hermenegildo-bustos-pintor-de-pueblo.html>, consultado el 27 de mayo 2015, en el blog: Las mil notas y una nota, Crítica y reseña de libros habidos y por haber, del autor Omar González, del 22-09-13.

Óp. Cit., Ramírez S., Rolando I. *Monografía histórica Purísima del Rincón 1603-2003*. pp. 103 -113.

<sup>3</sup> *Ibid.*

<sup>4</sup> Diseño de áreas o espacios museográficos iniciales de acuerdo al espacio arquitectónico disponible. El contenido se integra al continente, determinado la especialización de los procesos museológicos, de acuerdo al presente estudio de restauración, re uso y potencialidad del Centro cultural de Hermenegildo Bustos.

incorporarse a las salas en un análisis de la adecuación integral del esquema arquitectónico de un sistema conexo espacial que vincula las cuatro crujías con el patio centralizado.

6. Evaluar el proyecto de la restauración de del Centro Cultural Hermenegildo Bustos que permitió realizar el levantamiento básico de daños y diagnosticar el origen de los daños en cada crujía agrietada, estableciendo las hipótesis de trabajo con el fin de establecer la ruta de investigación para diagnosticar su origen, aspectos que no constituyeron distintos indicadores a medir y las variables necesarias para establecer los criterios de restauración y conservación del inmueble.
7. Evaluar el proyecto de restauración de las fachadas del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, provocados por: medio ambiente, movimientos telúricos, los ocasionados por la flora y la fauna, y los causados por la acción del hombre, identificando las filtraciones de agua en diversas partes y retirando los elementos externos al origen de la construcción, para restaurar los agrietamientos de algunos elementos de cantería y piedra debido a la dilatación provocada por la temperatura; o al congelamiento del agua intersticial.

#### **f) Objetivos particulares**

1. Al intervenir El Centro Cultural Hermenegildo Bustos, procuramos preservar las fuentes objetivas del conocimiento histórico y garantizar la permanencia de las evidencias en que se fundamenta la conciencia de identidad. “Partiendo del trinomio conocer-preciar-proteger el bien cultural”<sup>5</sup>, procurando la conciencia sobre la objetividad de la autenticidad, ante la exigencia científica de la historia y las ciencias sociales, que abarca hasta la potencialidad de revelar en el futuro, partes desconocidas del mensaje encerrado en dichos bienes culturales.
2. Se parte de la finalidad-causal de la restauración, que parte de su sentido genérico: “salvaguardar la solidez y la materia-forma auténticas existentes

---

<sup>5</sup> Chanfón Olmos, Carlos. *Op. Cit.* p. 255.

en el monumento por restaurar”<sup>6</sup>, “además de perpetuar la memoria, recobrando el estado anterior”<sup>7</sup>.

3. Demostrar que las intervención desarrollada en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos, ha tenido como finalidad, “proteger su capacidad de delación, necesaria para el conocimiento de la cultura lo cual supone la conciencia de la responsabilidad ante la sociedad, la obligación de utilizar racionalmente todos los recursos que suministra el avance contemporáneo de la ciencia y de la técnica y el deber de vigilar y prevenir, tanto como tratar las alteraciones en la de los bienes culturales”<sup>8</sup>.
4. A través de dichas intervenciones es nuestro deber aprovechar al máximo la experiencia lograda en el pasado, pero también “utilizar racionalmente, todos los avances científicos y tecnológicos contemporáneos, lo cual nos ha permitido emplear programas de investigación y experimentación, cuidando que dichas técnicas, en su aplicación, sean perfectibles y estarán sujetas a revisión, generando los niveles de autocrítica para nuestras intervenciones futuras, como obligación para acrecentar nuestros conocimientos, y experiencias en el manejo de recursos técnicos, que así podrán transformarse en efectividad creciente ante los problemas que de nuestra responsabilidad profesional y social nos exigen resolver”<sup>9</sup>.
5. Comprender que el patrimonio arquitectónico, urbano y paisajístico, así como los elementos que lo componen, son el resultado de una identificación con varios momentos asociados a la historia y a sus contextos socioculturales. La conservación de este patrimonio es nuestro objetivo. “La conservación puede ser realizada mediante diferentes tipos de intervenciones como son el control medioambiental, mantenimiento, reparación, restauración, renovación y rehabilitación. Cualquier intervención implica decisiones, selecciones y responsabilidades relacionadas con el

---

<sup>6</sup> Villagrán García, José. “Arquitectura y Restauración de Monumentos”. Publicaciones Churubusco; México, 1975, p.8.

<sup>7</sup> Chanfón Olmos, Carlos. *Op. Cit.* p. 257.

<sup>8</sup> *Ídem.*

<sup>9</sup> *Ídem.*

patrimonio entero, también con aquellas partes que no tienen un significado específico hoy, pero podrían tenerlo en el futuro”<sup>10</sup>.

6. La conservación del patrimonio edificado se llevará a cabo según “el proyecto de restauración, que incluye la estrategia para su conservación a largo plazo. Este ‘proyecto de restauración’ deberá basarse en una gama de opciones técnicas apropiadas y organizadas en un proceso cognitivo que integre la recogida de información y el conocimiento profundo del edificio y/o del emplazamiento. Este proceso incluye el estudio estructural, análisis gráficos y de magnitudes y la identificación del significado histórico, artístico y sociocultural”<sup>11</sup>

#### **g) Metas.**

Lograr que el Centro Cultural Hermenegildo Bustos sea un centro cultural dinámico, esto significa, que en cuanto a la presentación de los cambios tecnológicos, procesos de desarrollo y características cotidianas en torno a la historia cultural de Purísima y del desarrollo de los artistas locales, se instituyan para influir en la comunidad como instrumento de reflexión y puesta en valor permanente del patrimonio artístico intangible.

1. Estructurar sistemáticamente las evidencias de los procesos de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos que se intervino.
2. Verificar las hipótesis bajo las teorías de restauración empleadas estableciendo el grado de veracidad, en torno a las evidencias obtenidas y los registros sistematizados del inmueble en cuestión.
3. Desarrollar un modelo de verificabilidad de restauración para la constatación de las pruebas científicas desarrolladas en el diagnóstico de análisis.
4. Construir una bitácora de intervenciones para explicar de acuerdo a las disciplinas de la física, la química, la revisión de las pruebas de restauración.

---

<sup>10</sup> Javier Rivera Blanco y Salvador Pérez Arroyo. *Carta de Cracovia*. Versión española del Instituto Español de Arquitectura (Universidad de Valladolid), Miembros del Comité Científico de la “Conferencia Internacional Cracovia 2000”. p. 34.

<sup>11</sup> *Ibídem*. p.23

5. Establecer un modelo de significación a través de una axiología que argumente la puesta en valor de los inmuebles como un patrimonio cultural que preserva la memoria, le ritual y la tradición dentro del patrimonio cultural del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

6. Desarrollar una metodología de análisis historiográfico situado en la historia cultural para soportar argumentativamente las intervenciones en cada inmueble en particular para comprender su salvaguarda de la aceptación de la comunidad de Purísima del Rincón Gto.

7. Medir la aceptación social de los inmuebles restaurados y los nuevos usos implementados en ellos, analizando si la intervención de restauración fue óptima.

8. Establecer las medidas científicas de intervención con base a teorías sólidas, para establecer su revisión en el campo de acciones directas de restauración.

**h) Contenido temático.**

**CAPÍTULO 1**

Se establecen los antecedentes, historia y argumentación para el desarrollo del proyecto de intervención de la restauración del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

**CAPÍTULO 2**

Se estructura la metodológica y marco teórico que soporta el proyecto intervención de la restauración del inmueble Centro cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

**CAPÍTULO 3**

Se desarrolla el estudio de potencialidad y re uso del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

## CAPÍTULO 4

Se desarrolla el proyecto de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

## CAPÍTULO 5

Se construye el proceso de ejecución de la restauración de la obra actividades de consolidación y estabilización estructural de la obra del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

## CAPÍTULO 6

Se estructura el manual de mantenimiento y proyecto de intervención de la segunda etapa del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

### i) Fuentes de información.

1. Se emplearán **SISTEMAS DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA** que emanan de las fuentes objetivas del monumento y de las tecnologías empleadas en los procesos de restauración autorizados por el INAH y las comprobaciones de corte científico que se establecen en los análisis de mecánica de suelos y cálculo estructural para la estabilización del monumento. Además de la comprobación científica de fichas técnicas de materiales empleados y procedimientos técnicos ejecutados, comprobados bajo tales lineamientos.
2. A su vez los **SISTEMAS DE INFORMACIÓN TEÓRICA** que se sitúan en las teorías de la Restauración situadas en una óptica de la historia cultural. Que se describirán a continuación.
3. Y por último los **SISTEMAS DE INFORMACIÓN EMPÍRICA** que emana de las experiencias de los criterios tomados en la obra de acuerdo a los cánones establecidos de los propios Sistemas vivenciales en el momento de tomar decisiones para la restauración del inmueble, que hablará de las mediaciones entre el Instituto Estatal de la Cultura, La Secretaría de Obra Pública, SOP, el proyectista, el contratista y el superintendente de obra.

## CAPÍTULO 1

### **ANTECEDENTES, HISTORIA Y ARGUMENTACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE LA RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS, PURÍSIMA DEL RINCÓN, GUANAJUATO.**

#### **1.1. Antecedentes del proyecto de intervención de la Restauración del centro cultural Hermenegildo Bustos.**

El Inmueble cultural cuya dirección es calle Hermenegildo Bustos número 100, de la zona centro cuyo uso será destinado a un centro cultural, es parte integral del entorno urbano y paisajístico del Centro Histórico en la ciudad de Purísima del Rincón Guanajuato, es el resultado de una identificación significativa social con la ciudad, acentuando su memoria para dignificar en su nuevo uso, la obra plástica y patrimonio cultural de uno de los pintores más valorados del arte mexicano: Hermenegildo Bustos.



Zermeño Méndez, Salvador, Fachada lateral recién restaurada. 2017-01-24.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

La conservación del inmueble que fue ocupado por la escuela “Dr. Agustín Medrano” se hizo mediante diferentes tipos de intervenciones en su control medioambiental, mantenimiento, reparación, restauración, potencialidad y rehabilitación en su primera etapa.

En el manual de mantenimiento del Centro Cultural “Hermenegildo Bustos” se tiene como objetivo el cuidado, preservación, potencialidad y salvaguarda del bien inmueble cultural en cuestión, para que perdure como una obra de un significado cultural trascendente para el municipio de Purísima del Rincón Guanajuato.

### **1.2. Historia del inmueble cultural denominado centro cultural Hermenegildo Bustos.**

En el pórtico perimetral del inmueble de 1982 se encontró una placa con la descripción siguiente: “La escuela Lic. Manuel Doblado, este edificio fue construido en su parte media por iniciativa y a expensas del C. Lic. Manuel Doblado, por el año de 1862, fue reconstruido y ampliado con la mayor parte de sus actuales dependencias,



Zermeño Méndez, Salvador, Fachada en esquina de 5 de Mayo con calle Hermenegildo Bustos, 2015-05-16.

sucesivamente durante los años de 1938 y 1939, el comité de educación, el pueblo de Purísima, el profesorado y alumnos de este plantel, consagran un cariñoso recuerdo a los benefactores de la escuela, septiembre de 1939”.

por acuerdo primero del C. Lic. Luis I. Rodríguez, más tarde con la valiosa cooperación del C. Lic. Rafael Rangel, gobernadores de Guanajuato



Zermeño Méndez, Salvador, patio principal, arcada este en la que se ve el corte histórico de 1862 y 1939, por el cambio de las columnas de cantera a tabique, 2017-01-24

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



AHMPR (Archivo Histórico), primera etapa de construcción en 1862, aun no se ve la ampliación de la escuela. Obtenida el 2016-12 -08.

Según el cronista de la ciudad, en el siglo XIX, fue el primer panteón antes de ser escuela Lic. Manuel Doblado, se comenta que en el momento de la construcción “salían una cantidad de huesos”, con la cruz atrial que aparece en la portada principal que fue colocada posteriormente y que estaba en medio de la calle Hermenegildo Bustos, quizás indicando la entrada

de la primera capilla de indios, con su atrio y panteón.

La escuela Manuel Doblado era una escuela para niños, en 1939, la ampliación



Zermeño Méndez, Salvador, patio central donde se ubica un salón en planta alta que da a la fachada en pancuopé, proceso posterior a la desocupación de la escuela, se observa la existencia de árboles frutales que fueron retirados con autorización de Parques y Jardines, 2015-05 -16.

obedecía en hacer una escuela para niños y otra para niñas, lo que indica que la escuela en el momento de su ampliación fue dividida por un muro, la escuela fue dividida en partes iguales, según lo marca el desnivel que es dónde se encontraba el muro divisorio.

En entrevista hecha con el cronista Sr. Rogelio López Melchor (Extracto que se ubica a pie de página de

partes de la entrevista)<sup>1</sup> de Purísima del Rincón hecha el 21 de mayo del 2015, nos

<sup>1</sup> Extracto de la entrevista hecha con el cronista Sr. Rogelio López Melchor de Purísima del Rincón hecha el 21 de mayo del 2015: ...- Que estaba ahí donde está, la de Doctor Agustín Medrano, ahí estaba la Doblado, era la única que había y era la que yo estaba asistiendo a esa escuela...., Había muy poquitos alumnos, en sexto año para salir, para graduarse, había como unos siete alumnos; en primero donde yo estaba había como unos nueve, el Presidente que le dio más impulso a esa escuela fue Don Juan Muñoz, promovían peleas de box, promovían lucha libre, hacían Kermeses, pero se gastaba muy rápido, esa escuela duró a lo mejor quince o dieciocho años pa' terminarla, había una bardita en medio, dividía la de los niños y la de las niñas, construyeron la Manuel Doblado allá y se quedó con todo la Doctor Agustín Medrano...  
...El terreno también no se de quien sería, pero posiblemente fuera de los Aranda, de las personas, Doña Delfina que era tía del Ingeniero Manuel G. Aranda y lo haigan donado para la escuela igual que donaron pal mercado.....Ya tumbaron el muro y ya hubo una sola escuela y ya era, porque antes las personas eran más, no querían que hubiera niños con niñas en un salón. Eran las costumbres... .Mire es una información que estaba muy oculta, nadie en Purísima sabíamos quién era, el Doctor Agustín Medrano, sólo se sabe que ayudaba a la gente...

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

comenta, que cuando él entró a la escuela en 1939 habían en promedio de 7 a 9 alumnos por grupo, el presidente municipal que le dio impulso fue Don Juan Muñoz, que promovía diversas actividades para su construcción, fue en 1868 la primera escuela en construirse.

Al pasar de nombre de “Manuel Doblado”, al Dr. Agustín Medrano, se sabe muy poco de él, salvo que era un benefactor del pueblo, el terreno lo donó Doña Delfina Aranda.

Él comenta sobre el muro divisorio, que separaba la escuela de niñas y niños, para luego quitarse y conformar una escuela para ambos sexos, nos comentó de lo estricto de los maestros, de los castigos físicos y de la pobreza de él y sus compañeros, al andar descalzos, llegar sin desayunar y sin los útiles escolares.



Zermeño Méndez, Salvador, patio central recién restaurado, donde se ubica la crujía noroeste de la arcada de tabique, 2017-01 -24.

### 1.3. Análisis del código estilo del centro cultural Hermenegildo Bustos y conformación de las dos etapas históricas.

Al edificio lo integran dos épocas distintas uno de 1862, de corte neoclásico, por la austereidad de sus espacios y rationalidad de la configuración de su código y una ampliación y reconstrucción del mismo en 1938, que impone un código pre moderno, situado en la arquitectura oficial del México post revolucionario, con las nuevas reformas educativas y la conformación de instituciones públicas que marcaran el inicio de la modernización del país.



Zermeño Méndez, Salvador, detalle de vanos y pilastres de cantera adosada en la calle 5 de Mayo, 2015-05 -16.

„Las clases, mira, te voy a decir una cosa, yo, mi papá se fue a Estados Unidos, él ya no regresó, duró allá más de 20 años. Mi mamá se quedó desaparizada. Yo iba a la escuela pues igual que todos los niños: Con un pedacito de lápiz, un pedacito de papel con el que envolvían la manteca o así en las tiendas, era todo lo que yo llevaba. Entonces mi maestra, en paz descansen, era la señorita Marce. Mira, entraba yo y de ratito “Vete al rincón” y me daba 3 varazos en la mano y luego me ponían las orejas de burro..., Todos los niños iban descalzos, no nomás yo, todos. Ellos eran muy estrictos en sus clases pero hay una cosa, que uno iba sin comer, y le preguntan algo, te decían algo y uno no sabía que contestar... .Los maestros eran muy estrictos. Un alumno que salía de sexto año, haga de cuenta que salía ahorita como de secundaria, muy avanzado porque todos sabían hacer raíz cuadrada, todo, matemáticas. Así eran las clases: Mucho orden, mucho respeto y mucha disciplina...“

### 1.3.1. Primera etapa histórica de conformación espacial del centro cultural Hermenegildo Bustos.



AHMPR (Archivo Histórico), patio de juegos, antes de la construcción de la segunda etapa de la escuela en 1939, la ampliación de la escuela consiste en una barda perimetral, Obtenida el 2016-10-16



Zermeño Méndez, Salvador, fachadas en calles 5 de Mayo y Hermenegildo Bustos, en el momento en que la escuela se desocupó para iniciar la restauración del centro cultural, se muestra las dos etapas, la fachada de 1862 v la fachada de 1939. 2015-

El primer inmueble de 1862 tiene una fachada en la esquina de las calles 5 de mayo y Hermenegildo Bustos, es de tipología planimétrica donde se intercalan 3 pilastras adosadas al muro con un sencillo capitel dórico sin entablamento (probablemente planeado en su construcción por la existencia del espacio para su construcción, pero inconcluso), con una cornisa, colocada posteriormente en la remodelación de 1938 y ventanas con platabandas salientes y piernas de las jambas también salientes, cruzando en un acodo externo en la intersección de ambas. En la intersección de ambas fachadas se da un remate mixtilíneo



Zermeño Méndez, Salvador, fachada en pancuopé de 1939 en el momento en que la escuela fue desocupada, 2015-05-16

simple con una pínula de remate y unos relieves verticales a modo de triglifos.

El acceso principal de la escuela de 1968 era por la calle Hermenegildo bustos, ahora tapeado, expresando una línea de remate en el acceso



Zermeño Méndez, Salvador, detalle de vano tapeado de puerta principal de la primera etapa de la escuela en 1862, con marco de cantera la calle Hermenegildo Bustos, 2015-05-16.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

principal y ventanas integrándose a las ventanas nuevas sin el marco de cantera.

Dicho acceso era lateral no tenía ningún remate o acento que lo enmarcara y su acceso se daba por un eje lateral al patio centralizado.

En la imagen se puede ver la parte lateral de la parroquia, y es el patio de juegos en el terreno que sería para construir la parte de la escuela en 1939.

### **1.3.2. Segunda etapa histórica de conformación espacial del centro cultural Hermenegildo Bustos.**

El código que se interpreta en el segundo cuerpo de características del estilo pos revolucionario, nacionalismo regional o “Estilo Neocolonial”, que se emplearon en



Zermeño Méndez, Salvador, fachada en calle Hermenegildo Bustos, en pancupé, el momento en que la escuela se desocupó para iniciar la restauración del centro cultural, 2015-05-16.



Zermeño Méndez, Salvador, fachada en calle Hermenegildo Bustos, en pancupé, 2015-05-16.

varios edificios de carácter educativo, con referentes formales virreinales, por un lado una fuerte idea presidía tal orientación: la liberación del pueblo mexicano a través de la educación y la creación de las Misiones Culturales.

Lo vemos con claridad

en la fachada en pancupé, de la portada del acceso principal, con dos juegos de pilastras empares de capitel compuesto, conformando un cuerpo escalonado, con un entablamiento conformado por una arquitrabe y cornisa, en el segundo nivel aparece un balcón de remate con dos pilastras adosadas con un capitel compuesto, simplificado, haciendo remembranza a las casas virreinales de dos plantas.

A través de la reforma educativa de 1920-1940 que imponía bajo la mirada de Vasconcelos la de conformar una filosofía educativa mexicana,



Zermeño Méndez, Salvador, fachadas en las calles 5 de Mayo y Hermenegildo Bustos, el momento en que la escuela se desocupó para iniciar la restauración del centro cultural, 2015-05-16.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

comprendió la enseñanza teórica, práctica, científica y técnica, con su área de biblioteca la enseñanza de la cultura local y las artes, programa arquitectónico que se incorporó a la escuela Agustín Medrano.

Así dichas escuelas estaban formadas a través de valores como el



Zermeño Méndez, Salvador, Fachada en pancoupé recién restaurada, en el momento de la entrega de la obra al Instituto Estatal de la Cultura, 2017-01 -24.

nacionalismo, la democracia, la cultura de México del mundo prehispánico, colonial y popular, las filosofías humanistas, (conocimiento de los clásicos hispanos y grecorromanos); con sus talleres de oficios y la enseñanza de la ciencia y la técnica. Todo ello reflejado en el programa arquitectónico.

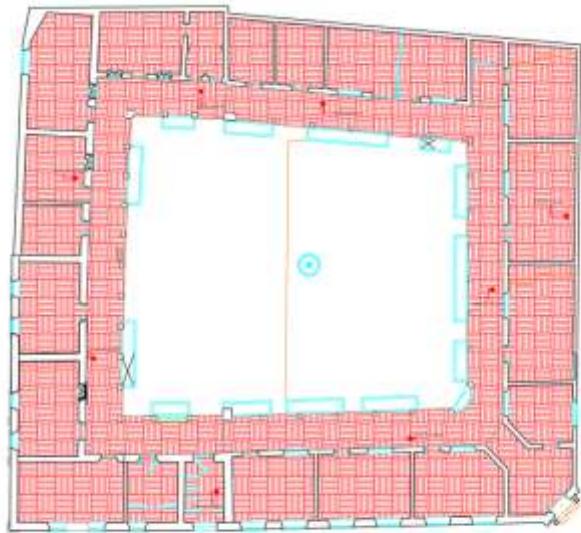
La portada de la fachada principal remataba con un frontón triangular para situar un asta bandera, a su vez las ventanas tenían un marco perimetral pintado.



AHMPR (Archivo Histórico), fachada en pancoupé en el momento de la inauguración de la segunda etapa de la escuela en 1939, se ven los padres de familia con sus hijos llegando a la escuela Obtenida el 2016-12-08

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

#### 1.4. Descripción del esquema arquitectónico del centro cultural Hermenegildo Bustos y del programa final en el que se encontraba en inmueble antes de la reubicación de la escuela del Dr. Agustín Medrano.



Zermeño Méndez, Salvador, Primer plano de calas, para el estudio del proyecto inicial de restauración, 2015-05-16.

Es un esquema de patio centralizado con pórticos y crujías perimetrales. El primer inmueble de 1862, tiene un esquema en “U”, para posteriormente en 1938 completar dicho patio central con arcadas que se desvían del muro sur.

Los dos accesos marcan ejes rectores distintos, el del inmueble desarrollado en 1862,

se configura como un eje lateral, cuyo acceso fue tapeado para colocar el baño de niños de la escuela y el acceso de 1938 se da en el pancupé logrando una visión total del patio central construyendo una antesala a modo de zaguán que logra una visión integral del patio.

El patio de proporciones monumentales constituye una expresión morfológica única en las tipologías de los inmuebles culturales de Purísima del Rincón Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, patio central, en el pórtico noreste, se observa una fuente de cantera de regular manufactura al centro, en el momento posterior a la desocupación de la escuela, se observa la existencia de árboles frutales que fueron retirados con autorización de Parques y Jardines del municipio de Purísima, 2015-05-16.



Zermeño Méndez, Salvador, patio central, en el pórtico noreste, de columnas de tabique, se observa una fuente de cantera de regular manufactura al centro, en el momento posterior a la desocupación de la escuela, se observa la existencia de árboles frutales que fueron retirados con autorización de Parques y Jardines del municipio de Purísima, 2015-05-16.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Las arcadas que dan al Oeste se constituyen por 9 arcos, de los cuales son 3 arcadas de 1862, son de cantera, con arcos dovelados y columnas con su fuste, cuyas piezas tienen su respectivo corte estereotómico y 6 arcadas a modo de pilastras y arcos de concreto armado.

Las arcadas que dan al Norte son 7, incluyendo el arco que está en pancupé que se conforman de pilastras y arcos de concreto armado.

Las arcadas que dan al Sur del inmueble de origen de 1862, se constituyen por 10 arcos, con arcos dovelados y columnas con su fuste, cuyas piezas tienen su respectivo corte estereotómico.



Zermeño Méndez, Salvador, patio central, en el pórtico sureste, se observa las arcadas de los pórticos perimetrales, marcando el corte de las dos historias constructivas con las columnas de cantera pintadas en rosa con pintura vinílica y las columnas de tabique en rojo, en el momento posterior a la desocupación de la escuela, se observa la existencia de árboles que fueron retirados con autorización de Parnues v. Jardines del municipio de Purísima 2015-05-16

En el cruce de ambas arcadas no existe un rincón de claustro y el pórtico que da al Este, se forma por 9 arcos de los cuales son 3 arcadas de 1862, son de cantera, con arcos dovelados y columnas con su fuste, cuyas piezas tienen su respectivo corte estereotómico y 6 arcadas a modo de pilastras y arcos de concreto armado.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, patio central recién restaurado, se observa el pórtico perimetral sur, aun esperando la restauración de la segunda etapa en columnas de cantera, 2017-01 -24.

Al juntarse las arcadas de 1862 y 1938 de los pórticos este y oeste, se ve el respeto al manejar las mismas proporciones que dan el desarrollo del arco de medio punto y a su vez existe la gran pilastra que recibe los esfuerzos del

empuje de la arcada tanto de concreto (1938), como de cantera (1862), configurando el intercolumnio a la misma distancia. Así como la línea de trazo que coincide en los dos tipos de arcadas con su línea de imposta.

El programa arquitectónico que tenía la escuela Dr. Agustín Medrano antes de su reubicación es el siguiente con sus espacios y m<sup>2</sup>:

Espacios	M2
Vestíbulos	28.6
Bodega Deportes	17.7
Bodega	5.6
Dirección	26.3
Baños H	18.3
Baños M	23.2
Patios	712.5
Aula 1	45.6
Aula 2	48.9
Aula 3	43.4
Aula 4	49.4
Aula 5	45
Aula 6	42.6
Aula 7	22.3

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Aula 8	30.1
Aula 9	52.5
Aula 10	30.4
Aula 11	20.8
Aula 12	22
Aula 13	33.7
Aula 14	31.8
Aula 15	46.9
Aula 16	58.8
Aula 17	57
<b>Total escuela</b>	<b>1899.4m2</b>

**1.5 Análisis de la posibilidad del nuevo uso de centro cultural para albergar el patrimonio y la obra del artista Hermenegildo Bustos en el inmueble cultural que fue la escuela Dr. Agustín Medrano. Programa de la escuela del Dr. Agustín Medrano.**

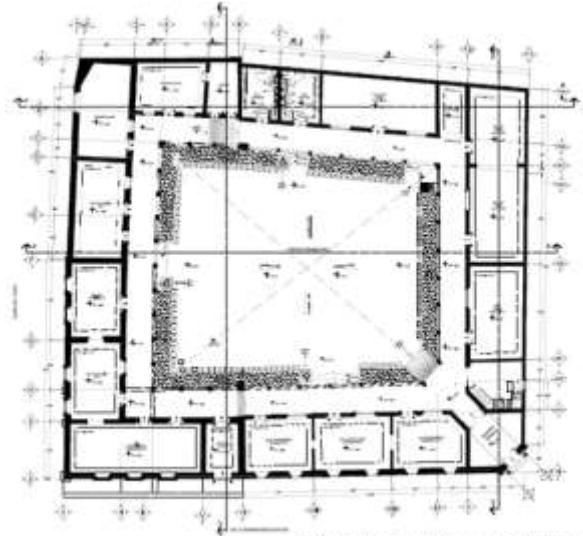
En los planos siguientes se ve el levantamiento de origen en la primera planta y como quedó en la parte final el proyecto de restauración, al comparar las crujías del proceso de restauración se observa la integración de cada uno de los espacios al esquema y partido arquitectónico de origen, aspecto que se analizará para comprobar la viabilidad del proyecto integral de restauración desarrollado, cuidando la adecuación sistemática del programa del Centro Cultural Hermenegildo Bustos a lo que fue la escuela Dr. Agustín Medrano al esquema y partido de su forma prística, al que fue posible incorporar el nuevo uso.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Uso anterior Centro Cultural Escuela Dr. Agustín Medrano – nuevo uso Centro Cultural Hermenegildo Bustos.



Zermeño Méndez, Salvador, plano de planta baja del levantamiento del estado de la escuela antes del proceso de restauración, para el estudio del proyecto inicial de



Zermeño Méndez, Salvador, Planta baja de la etapa final de restauración, para el estudio del proyecto inicial de restauración, 2017-01-24.

## 1.6. Soporte argumentativo para conformar el nuevo uso de la escuela del Dr. Agustín Medrano en el nuevo uso: Centro Cultural de Hermenegildo Bustos.



Zermeño Méndez, Salvador, patio central recién restaurado, se observa el pórtico

El valor histórico y artístico a nivel nacional e internacional de la vida y obra de Hermenegildo Bustos, es trascendente para el arte mexicano; por lo que es necesario explicar bajo la mirada de distintos críticos reconocidos internacionalmente, la puesta en valor de su amplísimo patrimonio, así como de los bienes tangibles e intangibles que son producto de las costumbres, los rituales y

las tradiciones de la historia cultural de Purísima del Rincón, Gto., y que son de suma importancia para fortalecer el proyecto cultural del Estado de Guanajuato, además de ubicarlo en lo que fue la primera escuela de importancia en el municipio con la educación de corte positivista y científico; que fue modernizándose al ir configurando una educación laica para niños de ambos sexos.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Lo que determina la importancia de albergar los bienes artísticos desarrollados por Hermenegildo Bustos, artista de trascendencia nacional y que será la temática central para alojar las salas permanentes del centro cultural, por lo que conviene explicar a continuación las miradas de distintos críticos del valor e importancia de su obra y vida: “Al haber nacido en la ciudad de Purísima el artista plástico José Hermenegildo de la Luz Bustos Hernández el 13 de abril de 1832, estudió la primaria en el colegio El Divino Salvador, su religiosidad la expresa en la serie de pinturas que se encuentran distribuidas en la Parroquia de Nuestra Señora de Limpia Concepción, el Santuario del Señor de la Columna, y en la sacristía de la Parroquia de San Diego de Alejandría en las cuales refleja un total realismo, ...Bustos era vasto en su obra, se puede decir que no había casa alguna del pueblo de Purísima del Rincón o de las modestas cabañas de los campesinos en muchísimas rancherías que no guardaran un retrato. Su obra está distribuida entre varias ciudades: Purísima del Rincón, San Francisco del Rincón, León, Silao, Guanajuato, Irapuato, Ciudad Manuel Doblado, en el Estado de Guanajuato, en Aguascalientes, Zacatecas, ciudad de México y poblaciones del Estado de Jalisco, Lagos de Moreno, San Diego de Alejandría, Encarnación de Díaz”<sup>2</sup>.



Zermeño Méndez, Salvador, fachada en la calle 5 de Mayo, se percibe el deterioro en los aplanados, en las canteras de pilastres y en los marcos de cantera de las ventanas el momento en que la escuela se desocupó para iniciar la restauración del centro cultural, 2015-05-16.

Raquel Tibol en su libro: *Hermenegildo Bustos, pintor de pueblo* de CONACULTA/INBA/Ediciones Era, México, 1992 nos comenta de los “diversos oficios que desempeñó y de los que se le atribuyen, de sus familiares y amistades, del transcurso cotidiano, de su autodidactismo, así como los objetos que tuvo: “un instrumento de cuerda chino [que se conserva], una pipa de cuatro cuerdas simpáticas en el interior, concha de madera muy dura, tapa de madera de sauce, tejas de marfil, placas de hueso y cabeza de dragón”. Y un rígido sombrero de paja, dice Tibol, “de estilo coreano o vietnamita hecho especialmente para Hermenegildo Bustos y que tiene en la parte inferior, con

<sup>2</sup> Ramírez S., Rolando I. *Monografía histórica Purísima del Rincón 1603-2003*. Ramírez S., Rolando I., Editado por Gobierno del Estado de Guanajuato, México. Mayo 2003, pp. 105-113.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

tinta negra, escrita la fecha: junio (21)-87, detalle del meticuloso registrador del tiempo que fue su propietario. Esta prenda, recogida por Francisco Orozco Muñoz, se guarda en el Instituto Nacional de Bellas Artes y revela un insólito gusto por lo oriental”<sup>3</sup>



Zermeño Méndez, Salvador, patio central recién restaurado, se observa el pórtico perimetral sur, aun esperando la restauración de la segunda etapa en columnas de cantera, 2017-01 -24.

Nos comenta Octavio Paz en su libro “Los privilegios de la vista” de FCE, México, 1987, en su ensayo sobre Hermenegildo Bustos que “en su vida existía una dicotomía entre luxuria y excentricidad: vivía con un tecolote, un perro y un perico hablantín. Decía con cierta sorna que eran toda su familia. Fue una persona muy hábil y con una variedad de ocupaciones: nevero, curandero, hortelano, prestamista, músico, hojalatero, maestro de obras, carpintero, escultor, pintor. En verano él y su mujer hacían nieve de limón que él mismo pregonaba por todo el pueblo; levantaba muros, reparaba techumbres y reconstruyó la capilla del Señor de las Tres Caídas; prestaba dinero bajo prenda, criaba sanguijuelas y las alquilaba; sus infusiones y conocimientos de hierbas aromáticas y medicinales eran célebres; rasgaba la guitarra, tañía la mandolina, soplaban el saxofón y era miembro de la banda municipal que tocaba todos los domingos en la plaza; fabricó una clepsidra y corrigió el reloj de sol de la parroquia; sobresalió en los trabajos de carpintería y fabricó mesas, camas, sillas, alacenas y, sobre todo, ataúdes —entre ellos el de su mujer y el suyo propio, que guardó hasta su muerte en su pequeño taller; fue sastre y él mismo cortaba y cosía sus trajes según el dictado de su fantasía eclesiástico-militar; también cortaba y arreglaba los ropajes de las vírgenes y los santos de los altares; fue hojalatero y,

<sup>3</sup> Raquel Tibol. *Hermenegildo Bustos, pintor de pueblo* de CONACULTA/INBA/Ediciones Era, México, 1992, en: <http://notasomargonzalez.blogspot.mx/2013/09/hermenegildo-bustos-pintor-de-pueblo.html>, consultado el 27 de mayo 2015, en el blog: [Las mil notas y una nota](#), Crítica y reseña de libros habidos y por haber, del autor Omar González, del 22-09-13

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

como director y jefe del batallón farisaico que desfilaba los días santos, fabricó las armaduras, los escudos y los cascos de los soldados y los oficiales; era orfebre y hacía collares, broches y rosarios; fue escultor y tallador: todavía se conservan algunas de sus esculturas en madera de santos, vírgenes, Cristos y un Ecce Homo que guardaba la Parroquia de la Purísima; dejó una serie de máscaras que servían para las escenificaciones de la Semana Santa; no era un letrado pero su familiaridad con las cosas de la Iglesia —oía misa todos los días y comulgaba con frecuencia— lo hizo leer libros de devoción y aprender algunos latinajos.”<sup>4</sup>

“La pintura más antigua que se reconoce al pintor, data del año 1950, cuando Bustos tenía 18 años de edad, y corresponde a un retrato del Presbítero Vicente Arriaga. Al frente en la parte superior aparece la inscripción “VRJMRPD Vicente Arriaga Preb. De la V Cong. Del Orat. De la Caridad de los Aldamas y oriundo de Guanajuato de 58 a” y en el reverso: “En León a 15 de Julio de 1850”

En semana santa Hermenegildo diseñaba, cortaba y pintaba las figuras de cartón necesarias para la representación de la pasión de Cristo, para la Judea, las siete palabras realizadas en la Parroquia de Nuestra Señora de la Limpia Concepción. Además para las posadas y los nacimientos en Navidad, hacía las figuras humanas y de ángeles. Hermenegildo comenzó a construir el templo de Esquipulas, con sus



Zermeño Méndez, Salvador, patio central recién restaurado, se observa el pórtico perimetral este, donde se observan con claridad las dos etapas constructivas: 1862- 1939, 2017-01 -24.

recursos propios, obra en la que sólo alcanzó a poner algunos cimientos, el cual fue terminado después de su muerte. Además él realizaba sus propios adobes y arreglaba los

<sup>4</sup> Extracto del libro de Octavio Paz en su libro “Los privilegios de la vista” de FCE, México, 1987; en: <http://notasomargonzalez.blogspot.mx/2013/09/hermenegildo-bustos-pintor-de-pueblo.html>, consultado el 27 de mayo 2015, en el blog: [Las mil notas y una nota](#), Crítica y reseña de libros habidos y por haber, del autor Omar González, del 22-09-13.

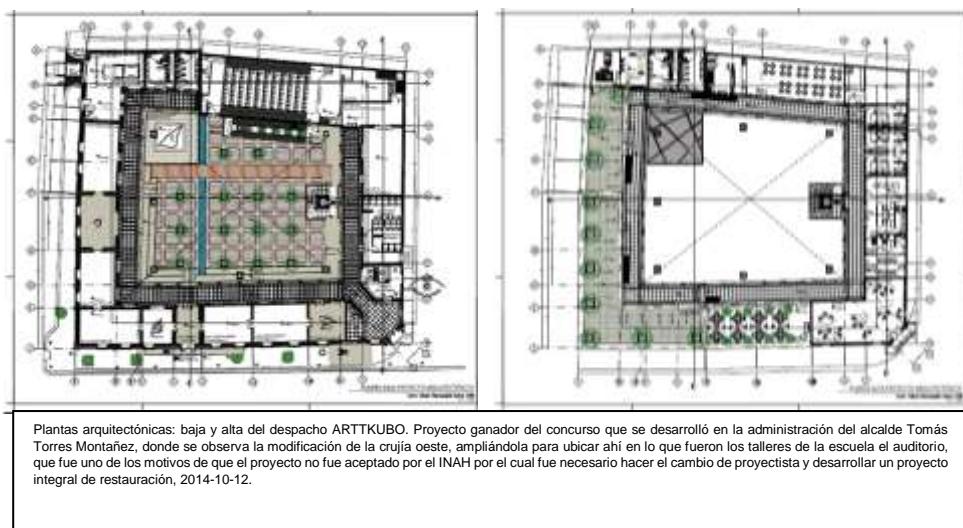
Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

desperfectos de su casa ocasionados por la lluvia”, Hermenegildo Bustos, muere el 28 de junio de 1907.”<sup>5</sup>

Un segunda temática para el centro cultural de Hermenegildo Bustos, serán la incorporación de las Máscaras de la Judea, “debido al arraigo que tiene la Semana Santa en Purísima de Bustos y en particular la Judea; existe una gran afición a la Máscara de Judea por parte de la población, las primeras máscaras utilizadas en la Judea, talladas en madera de colorín y pintadas por el propio Hermenegildo Bustos para caracterizar a los escribas y fariseos, a los demonios y al protagónico Judas Iscariote; datan de aproximadamente del 1873. Después de la muerte de Bustos, surgieron los primeros artesanos que continuaron con la elaboración de máscaras con el estilo particular dejado por Bustos”<sup>6</sup>.

Una tercera temática para el Centro cultural de Hermenegildo Bustos, son las tradiciones de cuaresma, que tiene una vasta gastronomía, así como los grupos de música de la Judea, conformado por tambor, trompetas y Chirimía.”<sup>7</sup>

## 1.7. Antecedentes del origen del proyecto de re uso y reciclaje del proyecto del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.



<sup>5</sup> Ramírez S., Rolando I., Óp. Cit., *Monografía histórica Purísima del Rincón 1603-2003*. pp. 103 -113.

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> *Ibid.*

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

En la administración del Alcalde Tomás Torres Montañez, en la administración 2012 – 2015, se hace un concurso, en donde participan 6 despachos de arquitectos.

El proyecto ganador por parte de ARTTKUBO, del concurso desarrollado por el municipio no fue aceptado por el INAH por el impacto de la estructura sobre el patio centralizado, reduciendo las dos historias por el protagonismo de la estructura.

No se dio una comprensión pertinente de cómo se conjuntó el esquema integral arquitectónico de las dos historias de 1862 y de 1939 que configuran el partido arquitectónico.

La presencia de la estructura de cristal con predominio de un vano continuo no logra la integración con la tipología de vanos verticales y el predominio del macizo del inmueble histórico de 1968 y la segunda parte desarrollada en 1939.

En la planta arquitectónica crecen los proyectistas la crujía norte al incorporar el auditorio desarticulando el patio perimetral para ajustar el esquema original al proyecto nuevo, quitando la continuidad del patio en relación a su circulación perimetral a través del pórtico.

No se comprende la forma prística del esquema arquitectónico.

Se establece una escalera en el patio negando la circulación vertical de origen que se encuentra contigua al acceso principal en la crujía este.



Renders del despacho ARTTKUBO. Proyecto ganador del concurso que se desarrolló en la administración del alcalde Tomás Torres Montañez, donde se observa una techumbre que cubre el patio en su totalidad y la incorporación de una segunda planta, además de no contener especificaciones de restauración; proyecto que no fue aceptado por el INAH por el cual fue necesario hacer el cambio de proyectista y desarrollar un proyecto integral de restauración, 2014-10-12.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

En la segunda planta se desarrolla una serie de espacios, en el pan cupé de la entrada principal se crece la construcción original en planta alta para incorporar una Galería para la Judea, la administración y residencia para artistas en la crujía sur y la cafetería, cuarto de máquinas y planta de emergencia.

Al entregar el proyecto al INAH, el proyecto carece de especificaciones de restauración; entre el equipo de trabajo de los proyectistas “Artthubo”<sup>8</sup> no existe un especialista restaurador a cargo; aunado a la falta de especificaciones pertinentes al mismo, el INAH decide no otorgarles el permiso.

### 1.8. Proyecto autorizado por parte del INAH al Arq. Salvador Zermeño Méndez.



El proyectista que quedó a cargo del proyecto es su servidor Salvador Zermeño Méndez, al encomendar por parte del Ingeniero Rogelio Ayala Gómez, director de Obras Públicas de Purísima del Rincón Gto., el proyecto de restauración y re – uso y que le otorgan el permiso el 15 de febrero del 2015, según consta en oficio 8111/0128.3/2015.

Se tendría un mes para tener el permiso del INAH y bajar el recurso por parte de la SOP, Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato. El

<sup>8</sup>Empresa Artthubo que ganó el concurso del proyecto Hermenegildo Bustos, Buró de arquitectura y diseño a cargo del contratista Roberto Arath Cantero Ramírez y del proyectista Ricardo Martínez Acosta y que el INHA no le otorgó el permiso por carecer de soporte técnico en materia de restauración.

# Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

argumento presentado al INAH por parte del nuevo proyectista es el siguiente:

"Dónde se aprueba el presente proyecto bajo la responsabilidad absoluta de quien presenta la solicitud y del perito responsable de obra", como consta en el oficio; como proyectista y perito responsable de obra a su servidor.



La Secretaría de Hacienda y Crédito Público otorga 11.5 millones al Gobierno del Estado de Guanajuato para el rescate del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; antes Escuela Agustín Medrano, en diciembre del 2015; proyecto que es licitado por la Secretaría de Obra Pública del

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

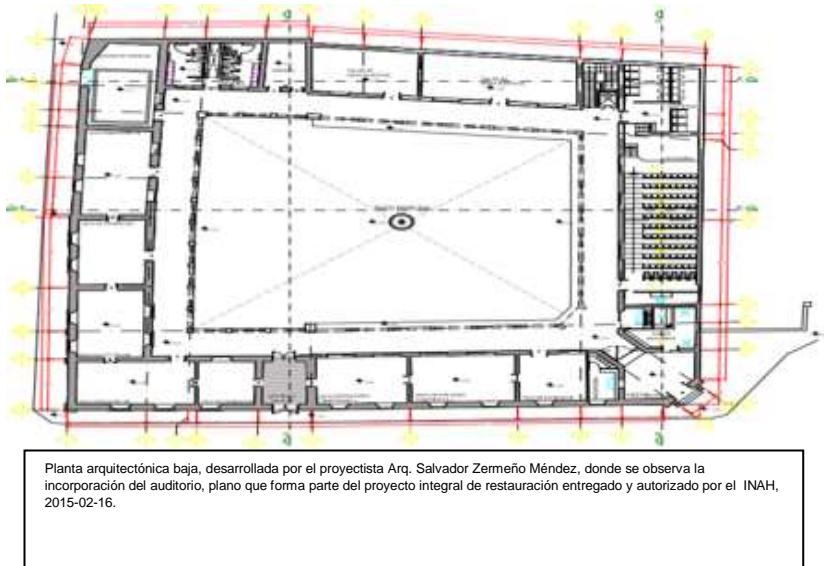
Estado de Guanajuato<sup>9</sup>, que gana el contratista Arq. Carlos Muñiz López de la empresa “Artquitectura” y que como contratista designa al Arq. Salvador Zermeño como Superintendente de obra.

El 11 de enero del 2017 el arquitecto Carlos Muñoz López, hace constar que el arquitecto Salvador Zermeño fue el restaurador y superintendente del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

El proceso se desarrolló de febrero de 2016 a enero de 2017, desarrollando todo el proceso de la obra y haciendo adecuaciones estipuladas por el INAH y los cambios que exigía la naturaleza del proyecto de restauración en su momento de ejecución. Quedando una última etapa de 4 millones de pesos para limpieza y reposición de canteras y la museografía del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

### **1.9 programa del museo Hermenegildo Bustos y descripción de los criterios generales para el re uso arquitectónico respetando el esquema original del inmueble, del proyecto que fue autorizado por el INAH.**

1. Se hace necesario después de la restauración del inmueble, su potencialidad para su re uso, estableciendo una conexión entre el uso principal del inmueble como una escuela paradigmática donde

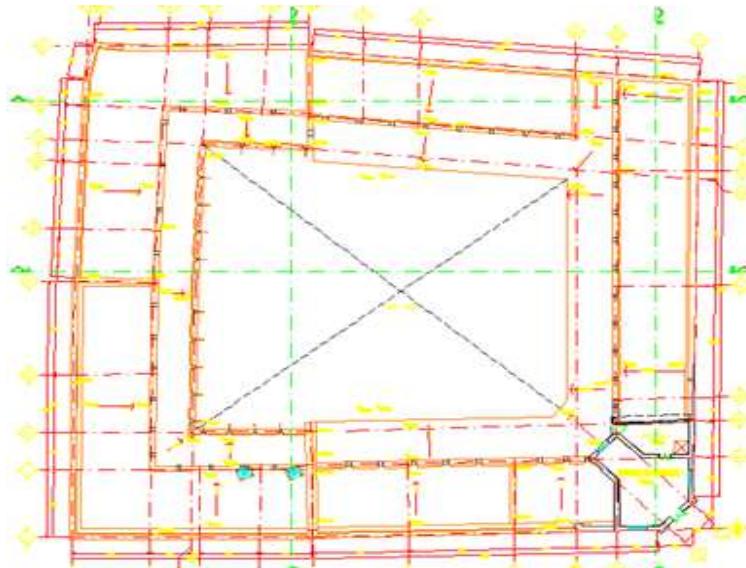


<sup>9</sup> Del proyecto de restauración, que es el proyecto que le fue autorizado al Arq. Salvador Zermeño Méndez.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

estudiaron personajes ilustres de Guanajuato, ahora en proceso de re uso en el Museo Hermenegildo Bustos y el sentido simbólico del portal, presidencia, parroquia y plaza principal contiguas, para que se restablezca una sinergia en las esferas sociales, cívicas e históricas fortaleciendo la recuperación del centro histórico de la ciudad de León.

2. El nuevo uso, a su vez estará en relación con la permisibilidad que propone el código urbano vigente en el Estado de Guanajuato y su aplicabilidad legal en el municipio de Purísima del Rincón Gto.
3. El inmueble en cuestión tenía actividades de enseñanza y aprendizaje que ahora muestran bajo la nueva lógica la incorporación de un museo, como se describió anteriormente, con las nuevas modalidades de un museo didáctico pedagógico.
4. El esquema arquitectónico de patio centralizado se preserva en su totalidad, Únicamente se abren una serie de interconexiones al interior de algunas crujías para dar secuencia y continuidad a la construcción del guion museográfico.
5. El acceso principal tendrá una tienda de suvenir y una recepción, para los custodios.
6. Las crujías oeste y sur conforman las salas de exhibición y las colecciones;
7. En la crujía oeste se abre el acceso que era la entrada a la escuela de las niñas, en la calle Hermenegildo



Planta arquitectónica del levantamiento, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, plano que forma parte del proyecto integral de restauración entregado al INAH, 2015-02-16.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Bustos, conformando una acceso de emergencia y una entrada que permita la entrada a eventos que se puedan desarrollar en el patio principal, al aire libre.

8. El auditorio se ubicará en la crujía norte, conformando un auditorio con un

cupo para 80 personas y 6 discapacitados, logrando una adecuada isóptica, bajando al nivel 1.60 m. para lograrla y bajar el escenario al nivel 0.70 m. A su vez en la esquina de la crujía norte y este se colocan en la parte trasera del escenario los camerinos. Escalera y elevador como remate del eje que comprende el acceso principal y el pórtico norte del Museo Hermenegildo Bustos.

9. En la crujía sur, a la calle 5 de mayo se



Planta arquitectónica alta, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se ubica una cafetería, la residencia para artistas o promotores culturales y una sala de exposición para la Judea, plano que forma parte del proyecto integral de restauración entregado y autorizado por el INAH, 2015-02-16.

hace necesario un nuevo acceso de servicio, para la catalogación y sistematización de la obra, así como su curaduría y cuidado por parte del comisario, museógrafo y museólogo del Museo Hermenegildo Bustos; que tenga un vínculo directo con la bodega en la crujía este y con las salas de exhibición y los talleres de artes plásticas.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

10. En las salas de exhibición, que se incorporarán, el uso anterior era aulas por lo que se integra el nuevo uso al uso anterior.
11. En el pancupé del inmueble en planta alta se incorpora a nivel de concepto rector, la sala de la Judea que tendrá una vista del balcón a la plaza principal, dónde se desarrollan los rituales. Este espacio existía, sólo se adecua e incorpora al nuevo uso.
12. En la crujía norte, se desarrolla un nuevo piso no existente para la escuela, pero que es necesario para completar el programa del Museo Hermenegildo Bustos: En planta alta en dicha crujías se desarrollan 2 alcobas para la residencia de 4 artistas plásticos que desarrollen su estancia de producción e investigación y la administración del museo, para el director del museo y sala de trabajo y de juntas para el museógrafo, museólogo, custodios, área didáctica del museo y director, Así como un área contable y administrativa con dos cubículos. A su vez se coloca el SITE y baños de hombres y mujeres. Dicho nivel no estropea la visual de la calle, ni de la plaza existente al quedar integrado a la altura de la renovación hecha al mercado.
13. Nuevamente en planta alta se adecua un nuevo espacio no existente en la crujía este, que tampoco agrede la visual del emplazamiento hacia la imagen urbana de la plaza principal de Purísima del Rincón, Gto., en esta área se coloca la cafetería para 36 personas con su cocineta, baños, escalera, elevador y cuarto de máquinas.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

**1.10. Programa arquitectónico propuesto para el Museo Hermenegildo Bustos con su análisis de áreas.**

VESTÍBULO/ RECEPCIÓN	29.6
TIENDA SOUVENIRS	27.4
SALA DE EXHIBICIÓN	44.5
SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES	48.2
SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES 2	42.9
VESTÍBULO SALA HB	20.35
SALA DE EXHIBICIÓN 2	24.5
SALA DE EXHIBICIÓN 3	43.2
SALA COLECCIÓN HB 1	49.7
SALA COLECCIÓN HB 2	45.5
SALA COLECCIÓN HB 3	56.2
ACCESO DE SERVICIO	52.5
WC	38.75
BODEGA	17.6
SALÓN 1	20.8
SALÓN 2	22
TALLER DE ARTES PLÁSTICAS	65.5
CAMERINOS	46
ESCALERA	11
ELEVADOR	2.8
ESCENARIO	118.35
PATIO	712.5
PASILLOS	376
TOTAL PLANTA BAJA	1915.85

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos,  
Purísima del Rincón, Guanajuato.

Total museo 2724.25

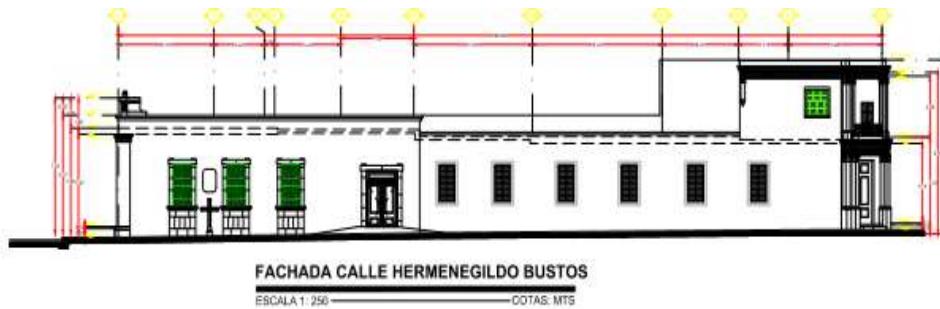
PLANTA ALTA

CTO DE TRANSFORMADOR	25
CTO DE MÁQUINAS	21.7
COCINA	33.8
CAFETERÍA	81.8
ELEVADOR	2.7
ESCALERAS	11.7
ALCOBA 1	21.5
ALCOBA 2	21.2
WC	50.7
SITE	20.6
ADMINISTRACIÓN	33.7
DIRECCIÓN GENERAL	38.3
GALERÍA JUDEA	105.7
PASILLOS	340
TOTAL PLANTA ALTA	808.4

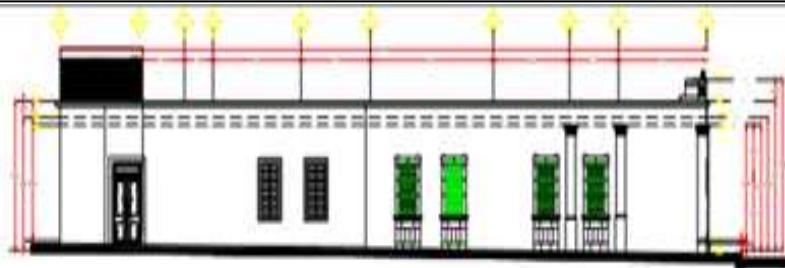
Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

### 1.11. Modulación de vanos en fachadas en el Museo Hermenegildo Bustos y apertura de vanos.

Al museo se le dejan sus vanos originales, en la fachada de la calle Hermenegildo Bustos, sólo de la ampliación de la escuela de 1938 se conforma un marco perimetral en cantera para homologar el arranque de la ventana de 1862.



Fachadas en las calles Hermenegildo Bustos y 5 de Mayo, respectivamente desarrolladas por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se aprecia la modificación de vanos del inmueble de 1939, cuyos vanos eran horizontales y que por integración al proyecto de 1862 se modularon de modo vertical y que forma parte del proyecto integral de restauración entregado y autorizado por el INAH, 2015-02-16.



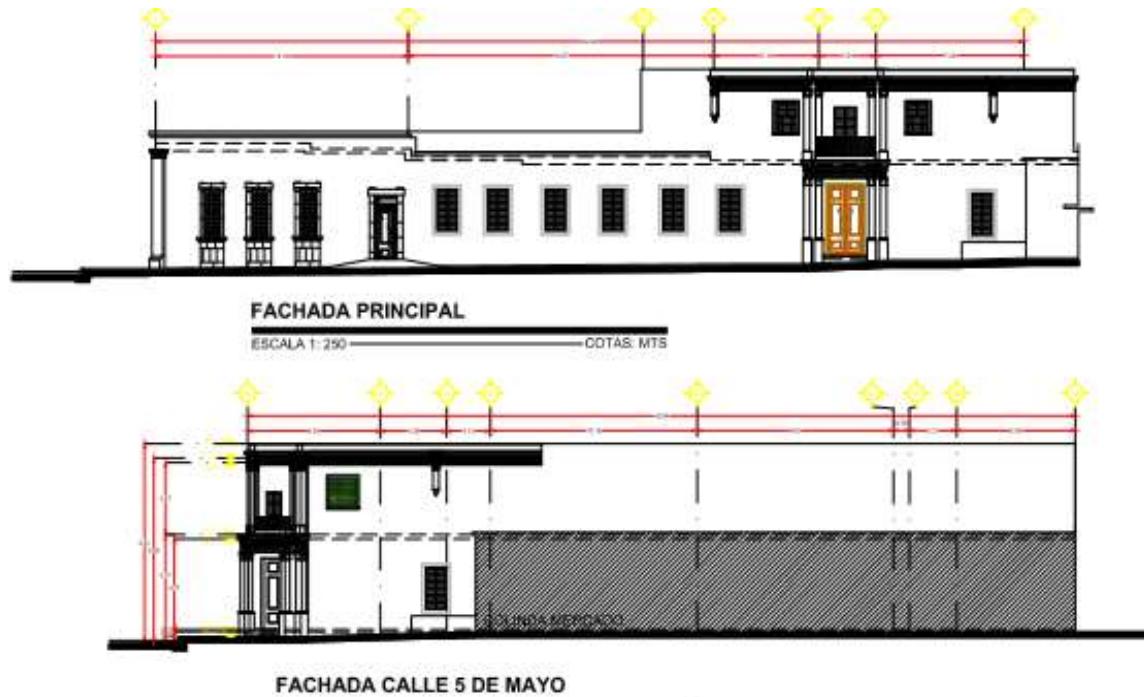
En la fachada de la calle 5 de Mayo se dejan los 4 vanos de 1968 y se incorporan dos nuevos vanos para iluminar la última sala de la crujía sur de la colección de Hermenegildo Bustos, abriéndose donde existe una ventana, al final de la fachada de



Zermeño Méndez, Salvador, deterioro en las fachadas de las calles 5 de mayo y Hermenegildo bustos, en los aplanados, en las canteras de las pilastras y marcos de cantera en ventanas, en el momento en que la escuela se desocupó para iniciar la restauración del centro cultural, 2015-05 -16.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

5 de Mayo, una puerta de servicio, necesaria para meter y sacar las colecciones temporales y permanentes, así como el material necesario para el procesos museográfico.



Fachada en la calle 5 de mayo, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se aprecia la modificación de vanos del inmueble de 1939, cuyos vanos eran horizontales y que por integración al proyecto de 1862 se modularon de modo vertical y que forma parte del proyecto integral de restauración entregado y autorizado por el INAH, 2015-02-16.

## CAPÍTULO 2

### **ESTRUCTURA METODOLÓGICA Y MARCO TEÓRICO QUE SOPORTA EL PROYECTO INTERVENCIÓN DE LA RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS, PURÍSIMA DEL RINCÓN, GUANAJUATO.**

En el presente capítulo se establece el marco teórico para comprender el soporte argumentativo del proyecto, conformando los criterios necesarios para la salvaguarda del Centro Cultural Hermenegildo Bustos en materia de conservación, preservación, puesta en valor, re – uso, revitalización y dignificación que el inmueble; además de establecer el proceso metodológico que se siguió en el proceso de restauración y re- uso del inmueble cultural.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

## 2.1. Estructura General del trabajo metodológico de la intervención del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.



Zermeño Méndez, Salvador, Fachadas lateral recién restaurada. 2017-01 -24.

El devenir del tiempo y el actuar de los seres humanos sobre el planeta a lo largo de varios siglos, ha transformado de manera radical el paisaje natural convirtiéndolo en un paisaje antropizado, es decir, un paisaje cultural. Esta trasformación ha sido el producto material de infinidad de horas de trabajo, de sueños y pensamientos, y que a

la larga han conformado el patrimonio cultural colectivo de la humanidad, patrimonio que tenemos la obligación de cuidar.

Y resulta obligatorio porque los objetos fabricados por el hombre, con los fines más diversos, de alguna manera constituyen puentes entre el pasado y el presente, constituyen la manera tangible de conectar el pretérito, como retención de la memoria (social o individual) con el hoy, la necesidad pragmática del devenir cotidiano y sin lugar a dudas ayudan para que el hombre planifique su futuro, esta construcción ideal que obsesiona al hombre durante toda su vida.



Zermeño Méndez, Salvador, Fachada en esquina de 5 de mayo con calle Hermenegildo Bustos, 2015-05 -16.

El hecho de estudiar sistemáticamente los inmuebles culturales comprendidos como patrimonio cultural colectivo y como la memoria social e individual de los proyectos elegidos para el proceso de titulación de la Maestría en Conservación y Restauración, nos permite abordar el Centro Cultural Hermenegildo Bustos de la siguiente manera:

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- a) El desarrollo de la ejecución del proyecto de consolidación, reestructuración del inmueble histórico denominado: proyecto de restauración del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, de Purísima del Rincón, soportando la intervención con el trinomio: conocer-preciar-proteger, el bien cultural que el Dr. Carlos Chanfón<sup>1</sup> menciona.
- b) Desarrollo del re uso y potencialidad del proyecto de restauración del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, de Purísima del Rincón, donde se restaura y se le da el uso de Centro Cultural, integrando el nuevo uso al esquema y partido original de lo que fue la escuela; revitalizando el inmueble tanto como museo y actividades propias del centro cultural en el ámbito educativo y de talleres.
- c) Desarrollo de la ejecución del proyecto para la restauración proyecto de restauración del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, de Purísima del Rincón, que nos permitió realizar el levantamiento básico de daños y nos permitió diagnosticarlos.
- d) Ejecución del Manual de Mantenimiento del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, de Purísima del Rincón.

Dentro de la totalidad de objetos fabricados por el hombre, destacan por sus características los objetos arquitectónicos y urbanísticos, Miguel A. Troitiño afirma que el mejor ejemplo de paisaje cultural con que cuenta la humanidad es la ciudad y cita al geógrafo Manuel de Terán para afirmarlo:

*“....la ciudad es la forma más perfecta y evolucionada del paisaje humanizado, de un espacio terrestre cuyos caracteres naturales han sido profundamente alterados por la obra del hombre traducida en cultura. Como paisaje y espacio humanizado, la ciudad, geográficamente, es la expresión material de las actividades y funciones desarrolladas por los hombres que en ella viven y del grado de organización social y cultural alcanzado por esto.”<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos Teóricos de la Restauración*. UNAM -1988 pp. 255 – 271.

<sup>2</sup> Troitiño Vinuesa, Miguel Ángel. *Historia Urbana y Patrimonio*. Publicado en La Ciudad en Retrospectiva, recopilación de Cabrales Barajas, Luis Felipe. Ed. Por Universidad de Guadalajara, 1998. p 12.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Por lo que el ejercicio profesional desarrollado en la conformación del proyecto de restauración, re uso y reciclaje, como las acciones de liberación, consolidación, restructuración, conservación y restauración configuran una trama de revitalización del Centro Cultural Hermenegildo Bustos como hito representativo del municipio de Purísima del Rincón, Gto.



Zermeño Méndez, Salvador, Fachada en pancoupé recién restaurada. 2017-01 -24.

El desarrollo del interés por el patrimonio histórico y el acto singular y crucial de la selección ha sido el resultado de un proceso de decantación en el tiempo. En el proceso han descollado, ciñéndonos a Europa, individualidades que se

distinguen con el título de fundadores del movimiento conservacionista moderno, entre los que cabría distinguir, por lo que el crucial siglo XIX se refiere, por ejemplo, a Víctor Hugo y Prosper Marimée en Francia, Henry Cole y Augustus Pitt-Rivers en Gran Bretaña, a J.J. Worsaae en Dinamarca y a Pablo Piferrer y José Amador de los Ríos en España<sup>3</sup>.

En el caso del municipio de Purísima del Rincón, existe un patrimonio arquitectónico y urbanístico, producto de su ocupación social por un dilatado periodo de tiempo y constituye parte nodal para el entendimiento sistemático del acaecer histórico de la conformación de nuestra sociedad, con sus profundas y amargas contradicciones y sus grandes y festejadas coincidencias, aspectos que en nuestros inmuebles culturales restaurados, revitalizados y potenciados constituyen parte fundamental del patrimonio cultural y de la conservación de la memoria de la región.

<sup>3</sup> Ballart Josep. "El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso". Editorial Ariel. España 2002 2ed. 268 pp., p.53.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Para profundizar en el patrimonio arquitectónico en cuestión, es necesario hacerlo desde diversos puntos de vista, según la categoría de conocimiento que queramos abordar, si es desde el punto de vista cuantitativo, es posible hacerlo desde la totalidad de los objetos, desde determinados grupos o desde la mirada multifactorial y multidimensional de los culturales que se restauraron.

Desde el punto de vista cualitativo, analizamos que el abanico es aún mayor; se podrán analizar diversos aspectos como son: las técnicas con que fue fabricado, en sus distintas épocas, los materiales empleados, las herramientas, el uso al que fue destinado, etc. Desde su valor axiológico se contempló al inmueble como hito; el significado profundo que tienen como referente en el imaginario colectivo ya sean los rituales, la memoria y la tradición cultural que del inmueble emana en sus prácticas espaciales que se configuraron desde casona, cementerio, escuela para niños y niñas y ahora Centro Cultural Hermenegildo Bustos para conformar sus representaciones simbólicas de los procesos conmemorativos.

Los múltiples factores que se analizaron en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos, nos dieron la construcción del conocimiento sujeto a diversas interpretaciones (sobre todo las axiológicas), que nos proporcionaron las argumentaciones sólidas para restaurar y salvaguardar el monumento. "No se puede ser filósofo o restaurador, es decir, tener una concepción críticamente coherente del mundo, sin tener conocimiento de su historicidad, de la fase de desarrollo que ella representa y del hecho de que ella se halle en contradicción con otras concepciones o con elementos de otras concepciones."<sup>4</sup>

De ahí que en la intervención de un bien cultural, se ubique en la contemporaneidad de la 'cosa en sí', es ese preciso presente, del reconocimiento integral y sistemático. Es así que en la mayor parte de los bienes culturales representan diversas etapas de intervención, desde "sucesivas etapas constructivas que aportan al edificio o conjunto el mensaje cultural o la impronta de varias épocas... En la raíz de esta evolución hay dos factores fundamentales la respuesta tecnológica de cada época, de las patologías

---

<sup>4</sup> Gramsci, Antonio. *El Materialismo histórico y el devenir*. Ed. Fondo de Cultura Económica 1991, pp. 12-13.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

del edificio, y sobre todo, la adaptación a los nuevos usos o a las nuevas formas de uso, e incluso a los modos formales, que permiten mantener el edificio vivo y útil para esa función social, definida ésta por sus valores de uso y de significación colectiva"<sup>5</sup>

La experiencia nos enseña que los objetos que el ser humano produce le ayudan además a descubrir su propia dimensión temporal, a distinguir mejor entre pasado, presente y futuro. Sin objetos, el individuo se pierde en el magma de un mundo falso de referencias tangibles, donde el presente puede llegar a parecer eterno. El patrimonio es una prueba evidente de la existencia de vínculos con el pasado<sup>6</sup>.

"El bien cultural arquitectónico, a diferencia de otras obras de arte *nunca es una obra acabada*, presenta sucesivas etapas constructivas que aportan al edificio o conjunto, el mensaje cultural o la impronta de varias épocas, ya sea por las épocas o porque ha tenido un período de construcción dilatado. Y al mismo tiempo la obra manifiesta la evolución estilística y constructiva; esto es debido a los cambios de necesidades del bien inmueble cultural, con relación al presente, pero nuestro propósito es el de consolidar el inmueble, salvaguardándolo con sus valores históricos e incorporándolo a las demandas de los grupos sociales a los que les pertenecen dichos monumentos"<sup>7</sup>.

Con el patrimonio el pasado se personifica, valga la expresión, en cosas tangibles, en objetos que se pueden ver y tocar; cosas a las que el hombre común se dirige de una forma espontánea y natural porque pertenecen al mundo de lo sensible.

El pasado da sentido y consistencia al presente por obra y gracia de un proceso asociativo en el que interviene la facultad de la memoria...<<Es sabido que la identidad personal reside en la memoria y que la anulación de esa facultad comporta la idiotez>><sup>8</sup>.

---

<sup>5</sup> González, Antonio. *Por una metodología de la intervención, Monumentos y Proyectos sobre Criterios*. Ministerio de Cultura Madrid. 1989. p.42.

<sup>6</sup> Ballart Josep. *Op., Cit.*, Ed. Ariel. España 2002 2ed. 268 pp. P. 36

<sup>7</sup> *Ibid.* p.42.

<sup>8</sup> Ballart Josep. *Op. Cit.* p.42-43.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

El impacto del inmueble seleccionado en el Centro Histórico de Purísima del Rincón, Gto., se integran dentro el patrimonio cultural y enriquecen en su contexto inmediato los nuevos ámbitos de la reproducción cultural, la integración social y la socialización, en torno a las factores de intercambio, distribución y movilidad social en el soporte de la significación y representación simbólica relativa a la gramática de las formas de vida.

El pasado nos provee de un marco de referencia para que reconozcamos el entorno y nos reconozcamos a nosotros mismos.

El pasado es el ingrediente necesario al sentido de identidad, o lo que es lo mismo, la sensación de pertenencia, gracias a que pone en evidencia el hilo ininterrumpido del paso del tiempo y la noción misma de continuidad. El pasado, al haber sucedido antes y haber quedado probado se torna modélico.<sup>9</sup>

Así situado en el epígrafe de Roger Chartier, modificando el contexto de la historia social de la arquitectura como un proceso que reproduce la arquitectura, la representación arquitectónica, tanto como su valor cultural de uso, “no se corresponde a su objeto arquitectónico representado; sino dentro de las prácticas simbólicas”<sup>10</sup>, aspecto que reforzamos para fortalecer dentro de la memoria, el ritual y la tradición, el patrimonio cultural revalorizado al restaurar integralmente dichos inmuebles.

De este modo se pretende establecer una metodología de la conservación y restauración de la obra elegida, bajo la vertiente de una historia cultural al centrar la atención en el lenguaje, las representaciones y las prácticas, que propone una manera inédita de comprender las formas simbólicas y el mundo social dentro del patrimonio cultural de Guanajuato.

Se debe considerar asimismo el valor pedagógico del pasado. La historia comienza a escribirse cuando hay alguna lección que contar<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> Ibid. P.43

<sup>10</sup> Chartier, Roger. *El presente del pasado, Escritura de la Historia, Historia de lo escrito*. Tr., de los capítulos I- III, V, VII y la introducción, de Marcela Cinta, elaboración del índice onomástico, de Odette Rojas, Universidad Iberoamericana, departamento de Historia, México, D.F., 2005, p.16.

<sup>11</sup> Ibid. 45.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

En este sentido la investigación parte de la ‘invención’, la ‘construcción’ o ‘imaginación’. Por lo cual se propone situarse en el análisis de la óptica de los símbolos culturales implícitos y su vigencia actual; aspecto que nos dará un modo de comprensión del patrimonio cultural. Para que la historia pueda ser una fuente de placer creativo para muchos, al margen de una disciplina del conocimiento<sup>12</sup>.

## **2.2. Perspectiva de la problemática y alcances a perseguir en el proceso del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

Es fundamental comprender, a través de la intervención del Centro Cultural Hermenegildo Bustos de Purísima del Rincón, Gto., la relación entre monumento y ciudad explicando la propia naturaleza de aquél. “El problema de que la conservación de la ciudad histórica, puede soportar los argumentos de su conservación integral, bajo la necesidad de un vínculo entre lo antiguo y nuevo en favor de su correcta e inevitable transformación, así como la oportunidad de atender tanto a los valores formales definidos por el concepto del contexto y del ambiente como a los estructurales que se dan en el proceso de interacción con la materia”.<sup>13</sup>

Nuestra intención es comprobar a su vez, el proyecto de consolidación, reestructuración del inmueble histórico denominado, Centro Cultural Hermenegildo Bustos. Donde queda demostrado que el principal agente de deterioro de los edificios es el cambio de techumbre de vigas de madera a IPR’S y bóvedas escarzanas, y que se desarrolla una restructuración del inmueble proyectado sin tocar el inmueble cultural, soportando la intervención con el trinomio *conocer-preciar-proteger el bien cultural que Chanfón menciona*.

A su vez evaluar el proyecto de Re uso, potencialidad y restauración de la Escuela Lic. Manuel Doblado, conformado como Centro Cultural Hermenegildo Bustos, de la ciudad de Purísima del Rincón, Gto., se logra la recuperación de un espacio con un

---

<sup>12</sup> *Ibid.* 48.

<sup>13</sup> *Ídem.* p. 22..

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

análisis de la potencialidad del inmueble desarrollando un proyecto integral, a través de un programa que emana de las obras de arte del Pintor y Escultor Hermenegildo Bustos; así como una serie de talleres para la formación de públicos y la creación artística; dicha obra pictórica y máscaras de los rituales de la Judea se han clasificado para incorporarse a las salas en un análisis de la adecuación integral del esquema arquitectónico.



Zermeño Méndez, Salvador, Fachada lateral recién restaurada. 2017-01-24.

Una segunda parte del proyecto desarrollado del Centro Cultural Hermenegildo Bustos fue desde el levantamiento básico de daños, para realizar las hipótesis de trabajo con el fin de establecer la ruta de investigación para diagnosticar su origen, aspectos que no constituyeron distintos indicadores a medir y las variables necesarias para establecer los criterios de restauración del monumento.

Por lo que la investigación e intervención del Centro Cultural, cuenta con las acciones, que permitieron restaurar los deterioros detectados en el inmueble, provocados por el medio ambiente, movimientos telúricos, los ocasionados por la flora y la fauna, y los causados por la acción del hombre, identificando las

filtraciones de agua y las humedades ascendentes por capilaridad, así como el cambio de techumbre que generó grietas verticales producto de los esfuerzos cortantes, así como los deterioros de la cantería.

Al intervenir el Centro Cultural Hermenegildo Bustos, se procuró preservar las fuentes objetivas del conocimiento histórico y garantizar la permanencia de las evidencias en que se fundamenta la conciencia de identidad. “Partiendo del trinomio

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

*conocer-preciar-proteger el bien cultural*<sup>14</sup>, procurando la conciencia sobre la objetividad de la autenticidad, ante la exigencia científica de la historia y las ciencias sociales, que abarca hasta la potencialidad de revelar en el futuro, partes desconocidas del mensaje que emana de dicho inmueble cultural.

Se partió de la finalidad-causal de la restauración, que parte de su sentido genérico: “salvaguardar la solidez y la materia-forma auténticas existentes en el monumento por restaurar”<sup>15</sup>, “además de perpetuar la memoria, recobrando el estado anterior”<sup>16</sup> aspectos que se han enfatizado en los procesos de intervención del Centro Cultural, proceso que permitió perpetuar la memoria, recobrando un estado anterior revitalizándolo el inmueble en su presente, integrándolo a las necesidades del presente siglo soportado en su forma prístina que ha perdurado a través de los siglos.

Se demuestra a través de la intervención en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos que “proTEGER su capacidad de delación, es necesaria para el conocimiento de la cultura lo cual supone la conciencia de la responsabilidad ante la sociedad, la obligación de utilizar racionalmente todos los recursos que suministran el avance contemporáneo de la ciencia y de la técnica y el deber de vigilar y prevenir, tanto como tratar las alteraciones en la de los bienes culturales”<sup>17</sup>.

A través de dichas intervenciones es necesario aprovechar al máximo la experiencia lograda en el pasado, pero también “utilizar racionalmente, todos los avances científicos y tecnológicos contemporáneos, lo cual nos ha permitido emplear programas de investigación y experimentación, cuidando que dichas técnicas, en su aplicación, sean perfectibles y estarán sujetas a revisión, generando los niveles de autocritica para nuestras intervenciones futuras, como obligación para acrecentar nuestros conocimientos, y experiencias en el manejo de recursos técnicos, que así

---

<sup>14</sup>Chanfón Olmos, Carlos. *Op.cit.* p. 255.

<sup>15</sup>Villagrán García, José, “Arquitectura y Restauración de Monumentos”, Publicaciones Churubusco; México, 1975, p. 8.

<sup>16</sup>Chanfón Olmos, Carlos. *Op.cit.* p. 257.

<sup>17</sup> *Ídem*.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

podrán transformarse en efectividad creciente ante los problemas que de nuestra responsabilidad profesional y social nos exigen resolver”<sup>18</sup>.

Por lo tanto, el patrimonio arquitectónico, urbano y paisajístico, así como los elementos que lo componen, son el resultado de una identificación con varios momentos asociados a la historia y a sus contextos socioculturales. La conservación de este patrimonio es nuestro objetivo. “La conservación puede ser realizada mediante diferentes tipos de intervenciones como son el control medioambiental, mantenimiento, reparación, restauración, renovación y rehabilitación. Cualquier intervención implica decisiones, selecciones y responsabilidades relacionadas con el patrimonio entero, también con aquellas partes que no tienen un significado específico hoy, pero podrían tenerlo en el futuro”<sup>19</sup>.

La conservación del patrimonio edificado y en especial del Centro Cultural Hermenegildo Bustos es llevar a cabo “el proyecto de restauración, que incluyó la estrategia para su conservación a largo plazo. Este ‘proyecto de restauración’ deberá basarse en una gama de opciones técnicas apropiadas y organizadas en un proceso cognitivo que integre la recogida de información y el conocimiento profundo del edificio y/o del emplazamiento. Este proceso incluye el estudio estructural, análisis gráficos y de magnitudes y la identificación del significado histórico, artístico y sociocultural”<sup>20</sup>

### **2.3. Alcances desarrollados en los procesos de restauración dentro del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

La noción de patrimonio, en el sentido de aquello que poseemos, aparece históricamente cuando en el transcurso de generaciones, un individuo o un grupo de individuos identifica como propio un objeto o conjunto de objetos.

---

<sup>18</sup> *Ibídem.*, p. 258.

<sup>19</sup> Javier Rivera Blanco y Salvador Pérez Arroyo. *Carta de Cracovia*. Versión española del Instituto Español de Arquitectura (Universidad de Valladolid), Miembros del Comité Científico de la “Conferencia Internacional Cracovia 2000”. p.34.

<sup>20</sup> *Ibídem.* p. 23.

La herencia, en el sentido de traspaso y connotaciones jurídicas del patrimonio cultural, relaciona, conecta, vía objetos físicos, los hombres y mujeres de ayer, con los hombres y mujeres de hoy.

Por medio de los objetos el pasado se acerca al presente; con los objetos, el pasado viaja al presente y con ellos la cultura fluye.<sup>21</sup>

Se estructuraron sistemáticamente las evidencias de los procesos de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, que se intervino y se verificaron las hipótesis bajo las teorías de restauración empleadas estableciendo el grado de veracidad, en torno a las evidencias obtenidas y los registros que se elaboraron del Centro Cultural.

En la Hipótesis situada se establece que al no dar un mantenimiento adecuado para la conservación del inmueble histórico que fue diseñado en 1862 como la escuela “Dr. Agustín Medrano” desarrollando diferentes tipos de intervenciones, en la que no cuidaron su control medioambiental, no le dieron el mantenimiento adecuado, ni sus reparaciones pertinentes, ni ninguna restauración programática; por lo que debido a ello se generó un deterioro constante al inmueble (exfoliación de canteras, degradado de aplazados, perdida de cementante en las juntas de los materiales, oxidación en vigas de acero, aparición de grietas verticales y diagonales, humedades ascendentes homogéneas, humedades por filtración en azoteas, etc.); a su vez las segunda etapa de construcción de la ampliación en 1939, donde se cambió del sistema constructivo de las techumbres originales de terrado, construyendo viguería IPR en acero y bóvedas escarzanas se sometió al inmueble a esfuerzos inadecuados en varias crujías de 1862 y la deficiencia constructiva de 1939, donde aparecen trabes de concreto que no están ligadas entre sí, sometieron a su vez a esfuerzos diferenciales las crujías de 1939.

Por lo que se desarrolló un proyecto integral del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, donde se previó el cuidado, la preservación, potencialidad y salvaguarda,

---

<sup>21</sup> Ballart Josep . *Op cit.* p. 17.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

para que perdure como una obra de un significado cultural trascendente para el municipio de Purísima del Rincón Gto., lo que en su re uso, albergará los bienes artísticos desarrollados por Hermenegildo Bustos, artista de trascendencia nacional, así como el registro, promoción y difusión del ritual de la Judea y de los bienes culturales tangibles e intangibles que emanen de la historia cultural del municipio y que serán de importancia vital su nuevo uso, para la salvaguarda del inmueble cultural y su adecuado mantenimiento; para que sea el resultado de una identificación significativa social con la ciudad, acentuando y perpetuando su memoria.

Por lo que los objetivos que persigue el centro cultural se sitúan dentro “de un matiz antropológico que es preciso sacar a la luz cuando el ser humano crea un entorno artificial, cultural, que superpone al entorno primigenio de carácter natural, integra necesariamente la pura naturaleza en aquél, ya que, modificado o violentado de una forma u otra con mayor o menor saña, el entorno natural se reviste siempre de significados culturales en los que el hombre recrea su condición natural de especie y celebra que tiene a su disposición un medio gracias al cual sobrevive.”<sup>22</sup>



Zermeño Méndez, Salvador, patio principal, arcada este en la que se ve el corte histórico de 1862 y 1939, por el cambio de las columnas de cantera a tabique, 2017-01-24

Con el paso del tiempo los inmuebles se recrean y se resignifican en la memoria de sus habitantes y en el uso continuo del mismo; sin embargo una serie de actividades programáticas culturales que va a promover el Centro Cultural

Hermenegildo Bustos, constituyen en un periodo de tiempo prolongado, la propia trascendencia del inmueble como un valor representativo y simbólico de la propia

<sup>22</sup> Ballart Josep. *Op. Cit.* p.19.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

comunidad que hace visible las raíces culturales de la ciudad de Purísima del Rincón, Gto.

“En realidad, una parte de los instrumentos, lugares, estructuras y objetos presentes en el territorio concreto habitado por los individuos de una determinada generación pasarán de largo. Paralelamente, hay cosas que despertarán de nuevo la atención sólo tras un lapso de olvido y se impondrá en aquel momento la urgencia del rescate del pasado. Se buscará la manera de recuperar cosas que quedaron atrás para darles un nuevo sentido, quizás más acorde con los tiempos y aun pensando en el futuro. Habrá modas que vuelven y objetos que recuperan con ellas su esplendor. El uso de objetos, el desuso, el re uso y el cambio de uso son procesos normales que afectan en todas partes las relaciones como la propia arqueología ha demostrado”<sup>23</sup>.

El Centro Cultural recupera las instalaciones de la antigua escuela para atender el cuidado y salvaguarda de la obra del pintor Hermenegildo Bustos, por lo que, su puesta en valor y salvaguarda, configuran en el inmueble cultural la re significación trascendente para varias generaciones.



Zermeño Méndez, Salvador, patio central donde se ubica un salón en plata alta que da a la fachada en pancuopé, proceso posterior a la desocupación de la escuela, se observa la existencia de árboles frutales que fueron retirados con autorización de parques y jardines, 2015-05-16.

El patrimonio arquitectónico que se preserva con un programa institucional de actividades permanentes, se va transformando en un legado, en patrimonio heredado. Si situamos estas ideas generales en el contexto específico del conservacionismo contemporáneo que aplica al Centro Cultural Hermenegildo Bustos diremos que fue necesario un acto de voluntad expresa de selección,

guiada por sólidos fundamentos científicos, para que dicho inmueble, heredado, pase

<sup>23</sup> *Ibid.* p. 19.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

de objeto de excesivo deterioro a un objeto durable que merezca una larga existencia, en una potencialidad de uso pertinente, que pasó del uso educativo al uso cultural.

“Para determinados científicos como los arqueólogos, por ejemplo, el desecho del pasado es también potencialmente un objeto estimable y por principio entra en la categoría de objeto de patrimonio cultural ya que a efectos de información científica, todo lo que viene del pasado interesa”<sup>24</sup>.

Por lo que para el diagnóstico y pronóstico de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos se empleó un modelo de verificabilidad de restauración para la constatación de las pruebas científicas desarrolladas en dicho análisis y se construyó una bitácora de intervenciones para explicar de acuerdo a las disciplinas de la física, la química, la revisión de las pruebas de restauración.

Se estableció un modelo de significación a través de una axiología que argumente la puesta en valor de los inmuebles como un patrimonio cultural que preserva la memoria, el ritual y la tradición dentro del patrimonio cultural de Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, patio central recién restaurado, se observa el pórtico perimetral oeste, 2017-01 -24.

“El valor del cual se hablará no es siempre inherente a las cosas, a los objetos en este caso, como lo es, por ejemplo, el peso, la forma o el contenido – categorías dialécticas-. Se trata de un concepto sometido a los vaivenes de la percepción y del comportamiento humanos y, por lo tanto, dependiente de

<sup>24</sup> *Ibid.* p. 20.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

un marco de referencias intelectuales, históricas, culturales y psicológicas que varía con las personas y los grupos que atribuyen valor”<sup>25</sup>.

A su vez se desarrolló una metodología de análisis historiográfico situado en la historia cultural para soportar argumentativamente la intervención en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos, en particular para comprender su salvaguarda de la aceptación de la comunidad de Purísima del Rincón, del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, analizando si la intervención de restauración fue óptima y se establecieron las medidas científicas de intervención con base a teorías sólidas, para establecer su revisión en el campo de acciones directas de restauración, estableciendo que el Centro Cultural será un éxito de alcance regional que trascenderá a los pueblos del rincón del estado de Guanajuato, siendo un hito cultural de la región.

#### **2.4. Metodología y procedimientos utilizados en los procesos de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**



Planta arquitectónica del levantamiento, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, plano que forma parte del proyecto integral de restauración entregado al INAH, 2015-02-16.

La conciencia de pasado se organiza en los seres humanos como una facultad extraordinaria de la mente humana, en la acción de recordar, de retener experiencias pasadas.

La conciencia del tiempo que pasa es propia de culturas complejas y lleva directamente a la idea de historia. La conciencia del tiempo que perdura, que se da en sociedades menos complejas, lleva al presente eterno, una especie de no tiempo que aparece en los mitos y en ciertas narraciones y en las

<sup>25</sup> *Ibid.* p. 62

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

representaciones de ritos litúrgicos que reviven manifestaciones primigenias y originales de lo sagrado.

“...siempre mora (la memoria) en grupos de personas que viven y por lo tanto se encuentra en permanente evolución. Está sometida a la dialéctica del recuerdo y del olvido, ignorante de sus deformaciones sucesivas, abierta a todo tipo de uso y manipulación. En ocasiones permanece en estado latente durante largos períodos, para después revivir súbitamente. La historia es la siempre incompleta y problemática reconstrucción de aquello que ya no existe. La memoria pertenece siempre a nuestra época y constituye un lazo viviente con el presente eterno; la historia, en cambio, es una representación del pasado.”<sup>26</sup>



Zermeño Méndez, Salvador, patio central recién restaurado, donde se ubica la crujía noroeste de la arcada de tabique, 2017-01 -24.

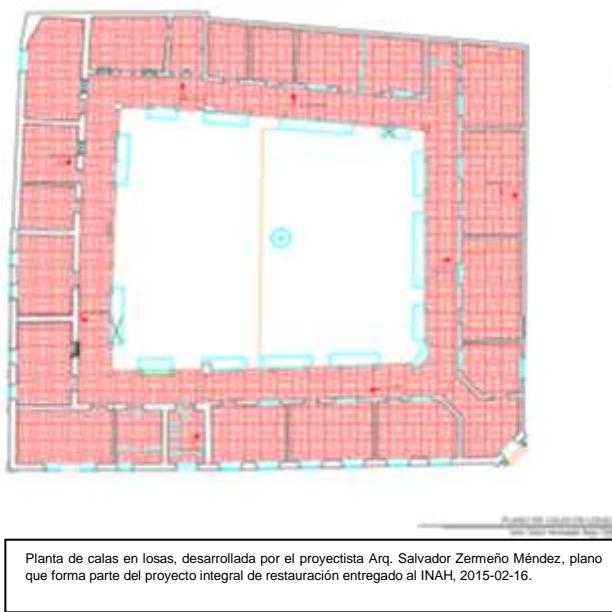
Los antecedentes históricos de 1862 en su primera etapa de construcción y la ampliación desarrollada en 1939, para conformar el conjunto de escuela de niñas y niños de Purísima, así como el como el cambio de techumbre de las crujías de piedra

de 1862, de vigas de madera y terrado en una techumbre de IPR'S y bóvedas escarzanas; que nos permite construir el diagnóstico para la comprensión del esquema arquitectónico de patio centralizado, con un pórtico perimetral y dos accesos, uno central que corresponde a la primera etapa y uno en panchuopé que corresponde a la última etapa, permitió hacer un diagnóstico oportuno que conjuntamente con un

<sup>26</sup> *Ibid.* p. 30.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

estudio de potencialidad pertinente se identificaron los espacios óptimos para el nuevo uso del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.



Planta de calas en losas, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, plano que forma parte del proyecto integral de restauración entregado al INAH, 2015-02-16.

Por lo que el estudio histórico, los cambios sufridos por el inmueble en sus distintas etapas, son necesarios para la conformación del diagnóstico de restauración, registro sistemático de las alteraciones y deterioros, sumado a ello se estructuró un diagnóstico químico, dictamen técnico estructural, memoria descriptiva y criterios de intervención, mecánica de suelos, cálculo estructural para subsanar los

deterioros que aparecieron, desarrollando un proyecto integral de restauración y conservación del Centro Cultural.

Por lo que se describen a continuación los procesos metodológicos que se siguieron para el análisis, diagnóstico y pronóstico de los procesos de restauración, conservación y re uso del inmueble, potencializando así todos sus espacios que en su forma y esquema prístino constituyeron la escuela de niños y niñas y ahora se conforma el Centro Cultural Hermenegildo Bustos:

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

## **2.5. Metodología y procedimientos en los inmuebles restaurados**

1. Análisis de los elementos naturales de los inmuebles culturales restaurados:
  - a) Análisis de la Topografía.
  - b) Análisis de la Clima (temperatura, precipitación pluvial, etc.).
  - c) Análisis de la Niveles freáticos.
  - d) Análisis de la Corrientes de Agua.
  - e) Análisis de la Tipo de Suelo.
  - f) Análisis de la Región Geográfica.
  - g) Características del Entorno Ecológico.
2. Análisis de los elementos artificiales en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos:
  - a) Entorno, contorno y contexto Arquitectónico.
  - b) Características Urbanas y análisis del sitio bajo la óptica de la historia cultural.
  - c) Vías de Comunicación, redes de intercambio y movilidad social.
  - d) Instalaciones cercanas al Edificio y análisis de los usos de suelo que permiten la conservación y potencialidad de los inmuebles culturales arquitectónicos seleccionados.
  - e) Análisis de los sistemas arquitectónicos que conforman un entorno Ecológico Artificial.
3. Desarrollo de la Conformación Histórica del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:
  1. Factores sociales
    - a) Autor de la Obra.
    - b) Análisis de las características sociales del lugar en el momento en que fue creada la obra.
    - c) Destacar la representatividad del Monumento en el Grupo Social.
    - d) Identificación del Grupo Social con el monumento, a lo largo de las diferentes Épocas de la vida del Inmueble.
    - e) Integración del Edificio al Momento Histórico en que fue Construido.
    - f) Análisis del rol del Edificio en sus distintos momentos históricos.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- g) Representatividad actual del Edificio ante el Grupo Social en que se encuentra.
- h) Desarrollo de las perspectivas Futuras de Utilización del Edificio.
- i) Análisis etnográfico del entorno social de los inmuebles restaurados.
- j) Estudio de la historia cultural de los inmuebles restaurados.
- k) Análisis de los distintos usos arquitectónicos que tuvieron los inmuebles culturales.
- l) Análisis de la conformación de su valor de uso y de su valor de cambio.
- m) Descripción arquitectónica del análisis de los códigos estilos de los inmuebles culturales.

4. Análisis de la axiología del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:

- a) Valor de uso: Son las facultades que los monumentos restaurados tienen para satisfacer necesidades humanas con dos perspectivas de análisis:
  - Las específicas para las que fueron diseñados los inmuebles restaurados, que generalmente los relacionamos con la materialidad de los mismos.
  - Las que se les atribuye a lo largo del tiempo, y que corresponde a un valor de uso inmaterial, de las que obtuvimos conocimiento de dichos inmuebles culturales.
- b) Valor Formal estético:
  - Códigos estilos.
  - Soportes estéticos del inmueble.
  - Patrones de diseño soportado en los cánones específicos.
  - Valores formales: textura, color, ritmo.
  - Tipologías de elementos: Composición, Estilo, materiales de que está constituido, volumetría, etc.

5. Análisis de los Factores naturales del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

1. Análisis de la integración del Edificio al Medio Ambiente en el momento de su creación.
2. Detección sistemática de la evolución del Medio Ambiente en que se encuentra el Inmueble a lo largo de su Historia.
3. Análisis de la integración del edificio al Medio Ambiente en el presente.
4. Análisis de las perspectivas de Mejorar el Entorno Ecológico.
6. Análisis de los factores de deterioro que se usó para elaborar el diagnóstico de restauración:
  1. El origen de los factores de deterioro del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:
    - a) Los inherentes al medio ambiente.
    - b) Los movimientos telúricos.
    - c) Los ocasionados por la flora y la fauna y
    - d) Los causados por la acción del hombre.
  2. El estado actual y la evolución de los deterioros del Centro Cultural Hermenegildo Bustos
  3. Clasificación de las lesiones del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:
    - a) Físicas.
      1. Ascendente.
      2. Descendente.
      3. Por condensación.
        1. Condensación superficial interior.
        2. Condensación intersticial.
        3. Condensación Higroscópica.
    - b) Erosión.
    - c) Suciedad.
    - d) Mecánicas.
      1. Deformaciones
        - a. Flechas.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- b. Pandeos.
  - c. Desplomes.
  - d. Alabeos.
2. Grietas.
  3. Fisuras.
  4. Desprendimientos.
  5. Erosiones mecánicas.
  6. Químicas.

7. Análisis de los agentes que son causantes de las patologías del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:

1. Los sismos.
2. El calor.
3. La humedad.
4. Agentes de deterioro químico.
  - Sales.
5. Agentes de deterioro biológico
  - Algas.
  - Líquenes.
  - Hongos.
  - Bacterias.

6. Análisis de los agentes de la contaminación atmosférica del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:

- Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Óxidos de Nitrógeno, Dióxido de Azufre, Ozono, Hollines, Alquitranes, gomas, polvo, grasas, resinas y otros elementos contaminantes.

7. La acción del ser humano del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:

- El uso de morteros impropios.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- Cuando se encuentra la junta o resane con cemento.
- Protectores en forma de membranas (barnices, la mayoría de los silicones, las ceras y las emulsiones asfálticas). Impidiendo la transpiración natural del material pétreo y acelerar cristalizaciones generando exfoliaciones irreversibles.
- Inclusión de elementos metálicos dentro de la piedra (grapas, tornillos, clavos, pernos) que producen corrosión.
- Lijado o tallado con abrasivos sobre la piedra expuesta a la intemperie abriendo el poro.
- Aplicación de sustancias bituminosas.

8. Metodología para su identificación y medición cuantitativa de las patologías de la piedra del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

1. Examen macroscópico de los inmuebles culturales restaurados.

2. Ensayos físicos. Permiten determinar los siguientes caracteres:

- Dureza.
- Cohesión.
- Densidad.
- Porosidad.
- Permeabilidad.
- Efecto del calor, entre otros.

3. Ensayos químicos

- La determinación de la solubilidad en agua.
- La determinación de la solubilidad en ácidos en frío y en caliente.
- Identificación de los iones en la solución.

4. Pruebas que se aplican a la piedra para su análisis en los procesos de restauración.

- Resistencia a la compresión.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- Resistencia a la abrasión.
- Propiedades hídricas.
- Resistencia al impacto.
- Resistencia a la tracción.
- Resistencia a la flexotracción.
- Color.
- Facilidad de trabajo.

9. Análisis de las fallas estructurales en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos:

1. Elaboración del diagnóstico de las causas del deterioro y posteriormente reparando el daño o deterioro.
2. Análisis de las fuentes de las fallas estructurales.
3. Análisis de los factores del suelo en los inmuebles culturales que se restauraron:
  - a) Análisis del tipo de vegetación inadecuada del sitio al momento de la construcción.
  - b) Estudio del mal diseño de la cimentación.
  - c) Mano de obra defectuosa durante el proceso de construcción.
  - d) Falta de previsión de condiciones térmicas y fisiográficas excepcionales, tales como: lluvias, inundaciones, movimientos telúricos, y
  - e) Mala calidad de materiales empleados en la construcción.
4. Análisis de la mecánica de suelos con base a los siguientes puntos:
  - a) La apariencia de textura.
  - b) La densidad.
  - c) El contenido de humedad.
  - d) La consistencia.
  - e) La permeabilidad.
  - f) La compresibilidad, y
  - g) La resistencia a los esfuerzos cortantes.
5. Desarrollo de los levantamientos y análisis de deterioros estructurales previos, así como de recomendaciones para su uso y mantenimiento.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- a) Ubicación de materiales pesados o equipos que produzcan fuertes vibraciones.
  - b) Análisis fotogramétrico.
  - c) Mediciones integrales del inmueble con equipo y tecnologías de punta.
  - d) Uso de ultrasonido para detección de grietas.
6. Análisis de las fallas en suelos en los inmuebles culturales.
    - a) Tipos de asentamientos.
    - b) Reforzamiento de elementos estructurales en cimentación.
  7. Análisis de los sismos y de los vientos que se han producido en la región y su repercusión del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.
    - a) Análisis del comportamiento de muros bajo zonas sísmicas
    - b) Análisis de los sistemas de cubierta y entrepiso como diafragmas rígidos.
    - c) Desarrollo de los refuerzos contra sismos en monumentos históricos.
    - d) Análisis de los modos de fallas.
      1. Estudio por su esbeltez y flexibilidad del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.
      2. Análisis del comportamiento de las columnas en bloque por los sismos.
      3. Análisis de los agrietamientos de las estructuras por los sismos.
  8. Análisis para la eliminación y liberación de construcciones agregadas al diseño original, como pisos, entrepisos, y todo tipo de sobrecargas adicionales, por lo que es indispensable:
    1. Estudio para conservar libres vanos y alturas originales, procurando mantener todo tipo de proporciones originales (relación de esbeltez) de columnas, muros, arcadas, pórticos, alzados y espacios en interiores.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

2. Desarrollo del estudio para proponer la reintegración de faltantes en la estructura original para recuperar la unidad estructural original.
  3. Elaboración de un diagnóstico del estudio histórico para entender la concepción estructural original y la forma en que ésta fue llevada a la práctica, y cómo fue después modificada a lo largo de los años.
  4. Desarrollo de un pronóstico de refuerzo para la integración con respecto a la estructura original y la repercusión en su funcionamiento, comprendiendo las leyes de la estática manteniendo la rigidez y las igualdades de las resistencias.
  5. Las propuestas de estabilidad del Centro Cultural Hermenegildo Bustos emanan de un proyecto integral de restauración o rehabilitación con planos y soluciones detalladas, así como con sus respectivas especificaciones y memorias de cálculo.
9. Base metodológica de los dos criterios de refuerzo tomados en cuenta del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:
- a) El hecho de emplear al máximo, o exclusivamente, los materiales y técnicas que se utilizaron en la construcción original.
  - b) El de buscar soluciones más eficientes que las tradicionales mediante el uso de materiales modernos.
10. Hemos tomado en cuenta tres características para las intervenciones de refuerzo estructural con materiales distintos a los originales:
- a) La **compatibilidad** entre el comportamiento de la nueva estructura y la vieja desde el punto de vista de respuesta ante agentes atmosféricos, como la temperatura por ejemplo, y desde el punto de vista estructural, sobre todo en cuanto a la rigidez.
  - b) La **durabilidad** a un plazo mucho mayor del que se exige en los edificios comunes; para algunos materiales modernos no se cuenta con una comprobación de su capacidad para mantener sus

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

propiedades durante siglos, o se requiere de una protección y mantenimiento mayor que para ciertos materiales tradicionales.

- c) La **reversibilidad**, en la cual nuestro criterio fue que debería ser factible remover los nuevos elementos y modificar la solución si en el futuro se encuentra otra más eficiente, o si la adoptada muestra signos de ser inadecuada.

## 11. Desarrollo de las técnicas de reparación y refuerzo del Centro Cultural Hermenegildo Bustos

- a) La **inyección** de elementos de mampostería con lechadas de distintos materiales, método de sellado de grietas y de un procedimiento que desarrollamos en los procesos de restauración, para llenar los huecos internos que pueden existir desde la época de la construcción misma, o por su degradación o deslavado progresivo del mortero, aspecto que consideramos.
- b) El **desmontaje y reconstrucción** de elementos estructurales completos que desarrollamos, donde fue factible para la piedra y la madera y su propósito fue la sustitución o reparación de algunos componentes, o la inserción de refuerzos, o la renivelación de elementos distorsionados.
- c) Aplicación de sensores y tirantes, así como de anillos de confinamiento o zunchos y uso de bandas metálicas.

## 10. Metodología de los procesos de restauración de la piedra del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

1. Abrir caja
2. Moldeo
3. Injerto
4. Inyección de grietas
5. Acuñamiento
6. Uso de protectores (hidrofugantes)
7. Consolidantes
8. Consolidantes químicos

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

9. Sustancias Protectoras de la piedra:

- Biocidas
- Herbicidas
- Insecticidas.

11. Actividades de intervención del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

1. Actividades de liberación en los inmuebles culturales seleccionados.

- a) Retiro de instalaciones eléctricas inservibles, que terminaron su vida útil y que deterioran notablemente la imagen del monumento, (cables, aisladores, bases para luminarias, etc.).
- b) Retiro de alambres, clavos, alcayatas y diversos elementos que fueron colocados a lo largo del tiempo.
- c) Retiro de guano de palomas, hierbas, zacate y troncos.
- d) Retiro de colmenas y nidos.
- e) Desinfección de cantería, con biocidas para eliminar bacterias, algas y hongos.

2. Actividades de consolidación del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

- a) Reposición de material de las juntas entre sillares.
- b) Inyección en grietas producidas por los sismos.
- c) Reposición de morteros en elementos de mampostería, (juntas y recubrimientos).
- d) Fijación de elementos ornamentales de cantera, en riesgo de perderse.
- e) Consolidación de cantera en proceso de pulverización.
- f) Refuerzo en el anclaje de esculturas (San José, San Pedro y San Pablo), que por efectos sísmicos estaban en riesgo de caer.

3. Actividades de integración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

## **2.6. Elaboración de planos y documentos para la realización de un proyecto de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

1. Reconocimiento general de los inmuebles restaurados
  - ✓ Inspección visual
  - ✓ Levantamiento fotográfico
  - ✓ Memoria general detectando fallas estructurales y deterioros en general;
  - ✓ Detectar riesgos
2. Acciones inmediatas para minimizar riesgos (acciones preventivas)
  - ✓ Sobrecargas (eliminación)
  - ✓ Apuntalamientos
  - ✓ Liberaciones
  - ✓ Intemperismo
3. Necesidad de estudios interdisciplinarios
  - ✓ Mecánica de suelos y materiales
    1. Verificación de niveles freáticos
    2. Estratigrafía (muestras alteradas)
    3. Capacidad de carga del suelo (muestras inalteradas)
    4. Límites y granulometría
    5. Fallas geológicas.
  - ✓ Arqueológicos
  - ✓ Análisis químicos mineralógicos
    1. Inherentes a los agentes de deterioro
    2. Inherentes a los materiales constructivos
  - ✓ Estudios históricos (arquitectónicos y constructivos)
  - ✓ Análisis estructural
    1. Reconocimiento del sistema constructivo
    2. Identificación de elementos estructurales
    3. Clasificación de fallas
  - ✓ Topográficos
    1. Altimetría
    2. Planimetría

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- ✓ Levantamiento general del edificio
  - 1. Plantas
  - 2. Alzados.
- ✓ Análisis de elementos pictóricos
  - 1. Fábrica
  - 2. Técnica.

## 2.7. El Centro Cultural Hermenegildo Bustos como un bien cultural de goce estético y de pertenencia social.

La exposición de motivos de la Ley del Patrimonio Histórico Español de 1985 dice



que el valor de los bienes integrantes del patrimonio histórico “lo proporciona la estima que, como elemento de identidad cultural, merece a la sensibilidad de los ciudadanos, ya que los bienes que lo integran se han convertido en

patrimoniales debido exclusivamente a la acción social que cumplen, directamente derivada del aprecio con que los mismo ciudadanos los han ido revalorizando”<sup>27</sup>.

El parentesco de las formulaciones legales sobre el patrimonio entre España e Italia es lógico, e ilustra acerca

Zermeño Méndez, Salvador, patio principal, arcada este en la que se ve el corte histórico de 1862 y 1939, por el cambio de las columnas de cantera a tabique. 2017-01-22

de una similitud de

planteamientos común entre todos los países del sur de Europa, incluida Francia. Aquí existe una tradición de Estado protector, intervencionista y benefactor que contrasta con la tradición anglosajona de Estado liberal comprometido con la defensa del principio de la autonomía del individuo frente al Estado, y por tanto, reacio a definiciones legales demasiado explícitas.

<sup>27</sup> *Ibid.* p. 53-58.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

En Italia los juristas definieron el bien cultural como “aquel bien que constituye testimonio material con valor de civilización”.<sup>28</sup>

“En ambos casos, español e italiano, existe una limitación cuando los bienes pertenecen al patrimonio histórico, artístico y cultural. En estos casos la ley declara que hay bienes muebles que, abstracción hecha de quien sea el propietario o titular y siempre respetando los derechos que le correspondan, están comprendidos en una categoría superior de patrimonio colectivo. ¿Y por lo que respecta a una posible colisión de derechos? Para justificar la acción pública sobre estos bienes singulares de superior categoría los juristas aducen la fórmula de la propiedad dividida. De acuerdo con este recurso, la división de la propiedad se debe a la doble naturaleza del objeto: la cosa material como soporte físico y el bien como utilidad. Dicha de otra forma, existe desde un punto de vista jurídico un <<bien de fruición>> independiente de un <<bien de pertenencia>>. Por medio de este bien de fruición se reconoce la dimensión social del valor de las cosas; por medio del bien de pertenencia, la propiedad de la cosa, sea pública o privada. La inventariación es la última garantía en manos de la colectividad porque, como dice el jurista Quintero Olivares, <<no se reduce a una incorporación a una lista sino que es un acto valorativo formal, previo y esencial”<sup>29</sup>.

Por lo que en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos se reconoce como un bien cultural de goce y deleite estético por un lado, como por un bien de pertenencia social de toda la comunidad de Purísima del Rincón y al estar en la lista de bienes catalogados por el INAH, al estar inventariado, resalta su valor artístico en su propio uso, constituyéndolo como un bien de fruición o de goce estético y de pertenencia, enraizándolo en la identidad de la comunidad de Purísima del Rincón.

---

<sup>28</sup> *Ibidem*.

<sup>29</sup> *Ibidem*.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

## 2.8. El Centro Cultural Hermenegildo Bustos como un bien situado bajo el análisis de la teoría de la historia cultural.



Para tomar distancia en el caso de la restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, sería necesario ir más allá de analizar desde que contexto nos habla la obra, cuál es su tradición de origen, que la originó y su sentido común histórico cultural de su época.

El revisar la historia de manera inmediata-automática no nos permite un análisis dentro del círculo hermenéutico, que se hace necesario para interpretar y comprender

donde tomar distancia del horizonte histórico de origen para lo cual el inmueble cultural arquitectónico fue creado y es un mundo muy distinto que comprender.

Para Gadamer “la hermenéutica histórica interpreta en cada cosa, diversas perspectivas en situaciones constantemente cambiantes, lo que manifiesta una movilidad histórica de la comprensión”<sup>30</sup>. Lo que nos permite reflexionar las diversas historias de acontecimientos entrecruzados que se suscitaron en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos; lo que un análisis de tipo hermenéutico nos dará la oportunidad de tomar distancia e interpretar las distintas perspectivas que puede darse en la obra tomando en cuenta los distintos usos que ha tenido.

En este acontecer señala Gadamer “es importante señalar qué clase de comprensión y para qué clase de ciencia entre la subjetividad de quien vive o recibe la obra y la objetividad que se trata de comprender, en lo verdaderamente significativo

<sup>30</sup> Hans –Georg, Gadamer, “Fundamentos para una teoría de la experiencia hermenéutica”, en el capítulo II, tomo2, Alfonso Mendiola Mejía compilador, Introducción al Análisis de las Fuentes, Universidad Iberoamericana, departamento de historia, México, 1994, 129-147 pp/ p.130.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

del sentido originario de la misma dentro del momento de su tradición”<sup>31</sup> y como se van recreando sus distintas significaciones a través de sus diferentes usos, de escuela a Centro Cultural, entre la construcción originaria de la misma y las apropiaciones consecuentes del espacio arquitectónico, por lo que historiar sin tomar la distancia a la época de origen de la obra arquitectónica, sin considerar las distintas perspectivas cambiantes en cada historia cultural del inmueble conformaría una visión lineal y reduccionista, de la complejidad que tiene cada etapa de la obra arquitectónica en particular para ser intervenida en su proceso de restauración.

Dicha conciencia es fundamental para la comprensión del esquema y partido arquitectónico del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, pues Ballard, demuestra el sentido de tener una conciencia histórica cultural, ya que menciona que la comprensión de la mirada de la antigüedad clásica para guardar la memoria de los monumentos, es fundamental y que en el Renacimiento, se abrieron nuevos caminos al hacer hincapié en la prolongación indefinida de la posibilidad de contemplación de las obras de arte. Sentando las bases de la arqueología y a su vez el movimiento ilustrado amplió su interés a todos los vestigios y apoyó el conocimiento científico en el razonamiento fundado en las pruebas objetivas tangibles. Por lo que concluye que los objetos del pasado que han vencido el paso del tiempo no son solamente simples objetos de deseo, son en realidad el mejor recurso del que disponemos para estructurar el paso del tiempo y contrastar nuestro hoy con el hoy de las generaciones que nos precedieron.<sup>32</sup>

Así, la cultura humana consiste en las ideas que los seres humanos poseen y utilizan para comprender el mundo. Como apunta, cultura es información pura y ni los productos ni los procesos materiales resultantes, ni las conductas derivadas, son cultura sino manifestaciones de la cultura.<sup>33</sup>; por lo que el Centro Cultural Hermenegildo Bustos es un bien cultural de goce estético y de apropiación colectiva, sitiado en la construcción de cultura de su época.

---

<sup>31</sup> *Ibidem*.

<sup>32</sup> *Op. Cit.* Ballard, Josep. p. 10

<sup>33</sup> *Ídem.* p. 15.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

La restauración es pues, y siempre ha sido, instrumento de la historia, y es en tal carácter que le hemos llamado *tercer satisfactor*. No es pues la historia la que debe someterse al juicio de la restauración, sino ésta quien debe someterse al de la historia.

La historia es el instrumento que utiliza una sociedad para conocer las características, que en su proceso de transformación a través del tiempo, la hacen distinta a otras sociedades.

Que en el ámbito del análisis del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, es en su historia cultural, lo que constituye dentro de sus diversos usos históricos de apropiación, una posibilidad interpretativa infinita de dicha obra, que ayuda a la compresión de sus códigos estilísticos de origen, así como los procesos sociales que se fueron construyendo en las distintas etapas del inmueble que en el caso de los 150 años de escuela, paso de los modelos educativos de educación positivista- socialista de 1860, a una educación situada en el aprendizaje significativo a finales del 2014, que se pretendió destinar el uso del inmueble al centro cultural; para salvaguardar la obra del artista Hermenegildo Bustos y detonar un centro cultural.

Por lo que considerando que todo acontecimiento dentro de cada obra arquitectónica es tan histórico como cualquier otro, pudiendo acotar el “campo factual” según singularidades de las obras arquitectónicas. Por lo tanto a través de una hermenéutica histórica como método de interpretación de la restauración del Centro Cultural, lo que se pretende es una comprensión siempre nueva con la intervención ejecutada, dado que múltiples acontecimientos convergen y la obra se va recreando y resignificando con el tiempo.

Es importante ver que aunque hay una cultura y una historia desde que la humanidad existe, su uso diverso y sus modos de soporte para el proceso interpretativo, la documentación y clasificación de las formas de interpretar los códigos estilos dentro del patrimonio arquitectónico contemporáneo muestran que en la sociedad humana y sus formas de construir y de apropiarse de la arquitectura, no siempre han sido los mismos.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Por lo tanto, el problema de la historia que nos atañe estriba en que los términos históricos como *cultura*, en los que se produce la arquitectura, *historia de la arquitectura* y *modernidad* que sitúa al ejercicio arquitectónico dentro del presente, de tal suerte que el patrimonio arquitectónico contemporáneo a su vez es sujeto del análisis histórico.

De este modo se pretende establecer una metodología de la historia en el patrimonio arquitectónico del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, bajo la vertiente de una historia cultural al centrar la atención en el lenguaje, las representaciones y las prácticas, que propone una manera de comprender las formas simbólicas y el mundo social de la arquitectura.

A la pregunta que hace Chanfón de “por qué se debe restaurar, él contesta que es la razón última de la restauración, nace de su carácter de tercer satisfactor para la conciencia histórica contemporánea. Sus objetivos esenciales se resumen en estos dos puntos:

- Proteger las fuentes objetivas del conocimiento histórico.
- Garantizar la permanencia de las evidencias en que se fundamenta la conciencia de identidad”<sup>34</sup>

Y se está consciente que el restaurador profesional está obligado a una permanente autocrítica de su propia actuación, para estar en posibilidades de optimizar sus soluciones y aprovechar los avances de la investigación humanística, científica y tecnológica.

El soporte argumentativo de una restauración que testifique “identificando lo bueno y bello con lo coherente y verdadero y soportando nuestras ideas en la conciliación que hace Camilo Boito (1836-1914), entre las ideas de Ruskin y la oportunidad de restaurar”<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Chanfón Olmos, Carlos. *Op.cit.*, p. 247.

<sup>35</sup> Antón, Capitel, *Metamorfosis de los monumentos y teorías de la restauración*, Ed. Alianza Forma, España – 1999, p.17.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Procesos teóricos considerados en las acciones que se tomaron para la restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; respetando la conformación de la forma prístina y de su materia constitutiva, por lo que se sitúan las acciones de restauración en los siguientes metatextos teóricos:

En el caso “de la radical crítica de Ruskin, pero evitando participar de su visión fatalista en cuanto al necesario fin de los edificios, no permitiendo su ruina mediante diversos instrumentos técnicos. Condenando las reconstrucciones por su condición falsaria”<sup>36</sup>.

Como Viollet proclamó implícitamente un concepto de autenticidad arquitectónica que demanda la correcta interpretación de la estructura formal del edificio en “cuanto sometida a un plan compositivo con leyes y principios propios, y que exige la permanencia de una relación coherente, aunque diversa, entre forma y construcción”<sup>37</sup>. Precisa en consecuencia el concepto de unidad formal, insinuando implícitamente el de analogía al pensar, en todo caso, en la conveniencia de una intencionada y pertinente relación arquitectónica de toda parte nueva con la obra antigua.

Aspecto a considerar en los procesos de restauración para diferenciar las partes nuevas en los procesos de ésta que se ejecutó en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

A su vez Ruskin, al rechazar el falso histórico, enuncia una ley básica de la materialidad arquitectónica: “toda acción sobre lo existente constituirá inevitablemente un cambio, por lo que éste habrá de aceptarse y preverse como tal. Al preferir la renovación a la falsa conservación, defiende radicalmente la autenticidad arqueológica, pero llama asimismo la atención sobre la necesaria dialéctica entre sustitución y permanencia”<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> *Idem.*

<sup>37</sup> *Idem.*

<sup>38</sup> *Ibídem.* p.34.

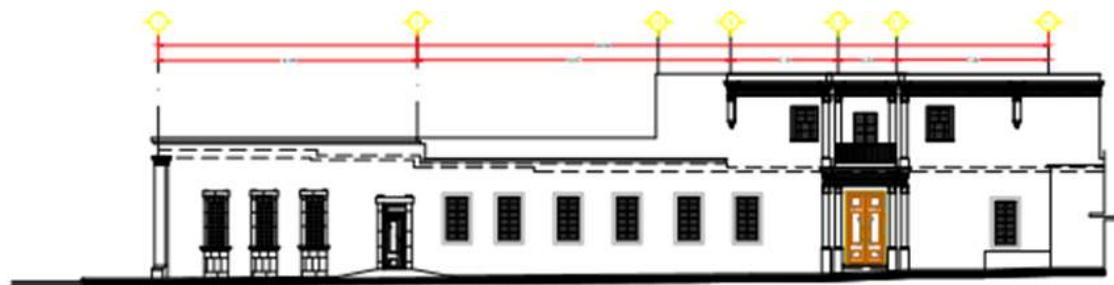
## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

En la restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos se comparte dicha visión al evitar falsear el inmueble cultural e incorporar los procesos contemporáneos de restauración cuidando la obra original, al no tocar la fachada de origen de 1860 e integrar la fachada de 1930 que obedece al inicio del funcionalismo nacionalista vanos verticales que emanan del patrón de diseño de la primera etapa.

Boito propuso la utilización del carácter insoslayable del cambio como criterio analítico y operativo en favor de la autenticidad histórica. “Su consecuente defensa de las actuaciones posteriores en una arquitectura original permitió comprender el valor de las reformas y añadidos no sólo como conservación de la verdadera historia, sino también por su valor propio y como testimonio, en muchos casos, de difíciles problemas no resueltos del edificio mismo”<sup>39</sup>. Su condición de antecedente y origen teórico de la escuela del restauro científico lo hizo principio de un conjunto de recursos rigurosos de pertinente aplicación en el campo arqueológico.

Aspecto que en los procesos de reversibilidad se aceptan al prever que puede con el tiempo haber mejores procesos tecnológicos y científicos, por lo que procuramos emplear procesos reversibles en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

“Giovannoni, al destacar la importancia del ambiente urbano como parte de las propias cualidades formales del monumento, expresó la importancia que en su misma constitución arquitectónica alcanza el hecho de la relación con la ciudad; esto es, de lo que en la teoría Rossiana se definirá para esta última como el valor estratégico y primordial que en su estructura tomarán los monumentos en cuanto sus elementos



Fachada en la calle Hermenegildo Bustos, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se aprecia la modificación de vanos del inmueble de 1939, cuyos vanos eran horizontales y que por integración al proyecto de 1862 se modularon de modo vertical y que forma parte del proyecto integral de restauración entregado y autorizado por el INAH, 2015-02-16.

<sup>39</sup> *Ibidem.* p.45.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

primarios”<sup>40</sup>. La indisoluble ligadura entre monumento y ciudad aclara la propia naturaleza de aquél. En el problema de la conservación de la ciudad histórica, pudo evidenciarse la utopía de su conservación integral, la necesidad de una fuerte ligadura urbana entre antiguo y nuevo en favor de su correcta e inevitable transformación, así como la oportunidad de atender tanto a los valores formales definidos por el concepto de ambiente como a los estructurales que, en cuanto al tejido residencial, se emblematican en el tipo y en sus relaciones con la forma urbana. Aspecto considerado al integrar las dos etapas de 1860 y 1930, a través de varias acciones: una fachada integral, una cornisa continua en el patio, un mismo nivel al patio y pórtico perimetral, así como integrando los vanos de puertas y ventanas al interior de las crujías; logrando un balance y una unidad de códigos, cuidando así como lo establecen la teorías mencionadas la correcta interpretación histórica del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

El legado, el patrimonio que se hereda, es una manera de mantener el contacto en el círculo familiar, más allá de la muerte de una generación con la siguiente. Los objetos son una puerta hacia el pasado, de un pasado que, no obstante, persiste como idea al margen de los objetos, porque el pasado existe bajo la doble condición de idea y de cosa.<sup>41</sup> Aspecto central a considerar en la nueva etapa del inmueble, como lugar de resguardo de la obra artística del pintor Hermenegildo Bustos, así como de sus tradiciones, memoria y rituales que emanen de ella.



Zermeño Méndez, Salvador, patio principal, arcada este en la que se ve el corte histórico de 1862 y 1939, se ve el proceso de retiro de aplanados y la nivelación del patio en un mismo nivel , 2016-04-19.

El Marco teórico se estructuró estableciendo la relación entre los sistemas de información que se van tejiendo a lo largo de los siguientes

<sup>40</sup> *Ibidem.*, p.45.

<sup>41</sup> Ballart Josep. *Op. Cit.*, p. 29.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

capítulos, para describir la restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA que emanen de las fuentes objetivas del monumento y de las tecnologías empleadas en los procesos de restauración autorizados por el INAH y las comprobaciones de corte científico que se establecen en los análisis de mecánica de suelos y cálculo estructural para la estabilización del monumento. Además de la comprobación científica de fichas técnicas de materiales empleados y procedimientos técnicos ejecutados, comprobados bajo tales lineamientos.
2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN TEÓRICA que se sitúan en las teorías de la Restauración situadas en una óptica de la historia cultural. Que se describirán a continuación
3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN EMPÍRICA que emana de las experiencias de los criterios tomados en la obra de acuerdo a los cánones establecidos de los propios sistemas.

## CAPÍTULO 3

### **ESTUDIO DE POTENCIALIDAD Y RE USO DEL CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS PERMISIBLES PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL INMUEBLE PARA SU NUEVA ADECUACIÓN ESPACIAL.**

El presente capítulo aborda como se fueron adecuando los espacios de la escuela Agustín Medrano al nuevo Centro Cultural Hermenegildo Bustos, en un estudio comparativo de los programas arquitectónicos de la escuela al proyecto que autorizó el INAH en su primera etapa y la negociación con el Instituto Estatal de la Cultura, el INAH, el contratista y el superintendente de obra, para llegar a la mejor resolución espacial. En este capítulo a la par se muestran los criterios y cálculo estructural elegidos para restructuring y estabilizar el edificio, a su vez; hacer las modificaciones estructurales necesarias para adecuar los nuevos espacios.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

### **3.1. Argumentación y principios para el desarrollo de la restauración y potencialidad del inmueble Escuela Agustín Medrano en el Centro cultural de Hermenegildo Bustos, definiendo su nueva vocación.**

Este espacio deberá ser dinámico y cambiante, móvil, aun cuando se conserve una estructura inicial a partir de la colección de objetos a exponer del artista Hermenegildo Bustos. Además dicho centro cultural desarrollará actividades de investigación, educación, formación, documentación, facilitando así la conservación, la continuación y la gestión de bienes patrimoniales materiales o inmateriales (patrimonio vivo y actividades informáticas creativas). Entendiendo que la difusión y promoción de la cultura es parte fundamental para el desarrollo integral de la comunidad, por lo que es conveniente establecer una red de intercambios regionales de información y acopio con los organismos, dependencias culturales y la sociedad civil en un compromiso activo, para mantener un apoyo continuo y permanente en la conformación del Centro Cultural de Hermenegildo Bustos, así como establecer las líneas de acción para la adquisición, sistematización y exposición de temáticas del museo, dentro del centro cultural para la construcción de los guiones museológicos, de tal modo, el centro cultural de identidades se ha plantado las siguientes acciones:



Zermeño Méndez, Salvador, patio central recién restaurado, donde se ubica la crujía noroeste de la arcada de tabique, 2017-01 -24.

- Sistematizar, organizar y documentar los testimonios en acervos, de tal forma que constituyan un legado histórico y cultural que pueda ser apreciado por todos los habitantes de la ciudad, siendo legible a la comunidad de Purísima del Rincón, Gto.

- Buscar la participación del público en las acciones del Centro Cultural de Hermenegildo Bustos y que éstas se orienten a captar y a dar expresiones a los intereses de la comunidad de Purísima, abriendo espacios de consulta, educación, debate, creación de artistas, a través de la recreación y relación lúdica.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- Sensibilizar a la comunidad de Purísima sobre la necesidad de conocer y resignificar el patrimonio cultural vivo compartido, tangible e intangible.
- Lograr una acción pedagógica, esto es, que no sólo eduque a los asistentes por la presentación artística de los objetos, sino que se obtenga una enseñanza significativa de lo valioso de las creaciones del artista Hermenegildo Bustos, con las actividades de formación de artistas en formación del municipio de Purísima y de la región enriqueciendo las experiencias culturales y artísticas.
- Lograr que el Centro Cultural Hermenegildo Bustos sea un centro cultural dinámico, esto significa, que en cuanto a la presentación de los cambios tecnológicos, procesos de desarrollo y características cotidianas en torno a la historia cultural de Purísima y del desarrollo de los artistas locales, se instituyan para influir en la comunidad como instrumento de reflexión y puesta en valor permanente del patrimonio artístico intangible.
- Diseño de áreas o espacios museográficos iniciales de acuerdo al espacio arquitectónico disponible. El contenido se integra al continente, determinando la especialización de los procesos museológicos, de acuerdo al presente estudio de restauración, re uso y potencialidad del Centro Cultural de Hermenegildo Bustos.

A continuación se presentan los “principios teóricos de la restauración”<sup>1</sup>, “los tipos de intervención”<sup>2</sup>, así como las acciones de respeto que se desarrollaron en el centro Cultural.

1. Uso de Vanos verticales de 1 a 2 de acuerdo a la proporción que otorga la primera etapa de construcción de la Escuela Dr. Agustín Medrano.
2. Predominio del Macizo sobre el vano.

---

<sup>1</sup> Ver en “Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica” del Dr. José Antonio Terán Bonilla, Centro Nacional de Conservación y Restauración, revista digital dibam el patrimonio de Chile, <http://www.cncr.cl/611/w3-propertyvalue-37500.html>, en [http://dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto\\_631.pdf](http://dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto_631.pdf), 22 agosto 2017, pp. 106-108: que en cuanto a los principios teóricos de la restauración que son aquellos que norman las intervenciones que se realizarán en un monumento histórico, son: el respeto a la historicidad del inmueble, la no falsificación, el respeto a la pátina, la conservación in situ y la reversibilidad.

<sup>2</sup> Ver en Idem., “Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica” del Dr. José Antonio Terán Bonilla en [http://dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto\\_631.pdf](http://dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto_631.pdf), 22 agosto 2017, pp. 108-109: La Liberación, Consolidación, Reestructuración, Reintegración, Integración y Reconstrucción como los principios teóricos que norman las intervenciones.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, patio central recién restaurado, donde se ubica la crujía sur de la arcada de cantera, prueba de iluminación 2016-12-15.

3. Conservación de su esquema original con sus patios y pórtico perimetral, dando unidad al patio a través de la cornisa integral.
4. Conservación de todos los elementos arquitectónicos, como crujías laterales a los patios, pórticos perimetrales, arcadas, zaguanes, respetando el partido original del inmueble.
5. Respeto íntegro del esquema arquitectónico original.
6. Respeto íntegro de los materiales y sistemas constructivos originales.
7. Consolidación y estabilización estructural de la descarga de los esfuerzos de la segunda techumbre incorporada en la primera crujía de piedra.
8. Liberación: Quitar agregados de otras historias que modifiquen las condiciones originales del inmueble en cuanto a estructura, sistema constructivo, partido original y esquema.
9. Restauración: Desarrollo de los procesos necesarios que se ejecutaron en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos, para devolver la forma prístina del inmueble, así como recuperar sus condiciones mecánicas originales.
10. Consolidación: Mantener las condiciones originales con los procesos de restauración elegidos.
11. Principio de reversibilidad: Va a ser factible remover los nuevos elementos y modificar la solución si en el futuro se encuentra otra más eficiente, como el caso de la nueva escalera, domos cenitales, cisterna y baños.
12. Preservar antes que restaurar: El principio se consideró como una norma para evitar intervenciones sobre el Centro Cultural, que lo pudieron haber alterado, perdiéndose su capacidad de delación, aspecto que se cuidó a lo largo del inmueble.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

13. No alteración de elementos: En el Centro Cultural no se alteró ningún elemento del edificio que pueda representar un peligro para la correcta comprensión de su partido, estructura, forma, tipología y espacios.
14. Se consideró que la investigación no debe agotar las evidencias: Durante la restauración del Centro Cultural se partió de la premisa, de que no se debe agotar la información potencial del edificio, bajo el criterio de que en el futuro se puedan realizar nuevas investigaciones, con nuevas técnicas y nuevos enfoques que arrojen más y mejor información sobre el inmueble.
15. Se consideró el respeto a la pátina: Como la acción de liberar el Centro Cultural de añadidos sin valor cultural y se cuidó el no dañar la capa superficial producto de la protección natural desarrollada por los materiales que llamamos pátina, pues ésta tiene un efecto positivo en cada material del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

### **3.2. Motivos de los cambios en el programa arquitectónico autorizado por el INAH y desarrollado en acuerdo con el Instituto Estatal de la Cultura y la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato.**



Zermeño Méndez, Salvador, patio central recién restaurado, donde se perciben las crujías este y sur la arcada de columnas cantera, prueba de iluminación, 2016-12-15.

Para el estudio de potencialidad y re uso del espacio arquitectónico, el Instituto Estatal de la Cultura, tardó en vincularse con la Dirección de Obras Públicas del municipio de Purísima del Rincón, a su vez la Secretaría de Obra Pública encargada del desarrollo de la ejecución de la obra gestionó los recursos con el proyecto aprobado por el INAH,

que fue desarrollado por el proyectista a cargo, que como se mencionó en el capítulo 1, no fue quien ganó el concurso interno; dado que el proyecto ganador del concurso

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

no fue aceptado por el INAH. Por lo que fue necesario adecuar el proyecto a los criterios del INAH, proyecto presentado y autorizado tanto por el INAH y gestionado los recursos por la Secretaría de Obra Pública, se procedió al desarrollo del concurso, que como se mencionó gano el Arq. Carlos Muñoz López.

Pero el Instituto Estatal de la Cultura inició a revisar el proyecto cuando ya se había asignado la obra al contratista, que a su vez contrato como superintendente al Arq. Salvador Zermeño Méndez, quien desarrolló el proyecto de restauración.

Por lo que fue necesario una serie de juntas intensivas con los actores del proceso de restauración de la obra a cargo del Instituto Estatal de la Cultura, la Secretaría de Obras Públicas del Estado de Guanajuato, el contratista y el superintendente de obra para modificar el proyecto de restauración; por lo que, analizando la viabilidad del recurso se decidió no construir el programa de re uso del Centro Cultural Hermenegildo Bustos en la planta alta, dejando únicamente la dirección y la parte administrativa del mismo. Por lo que a continuación se describe como fueron tomándose las decisiones para el re uso de cada espacio, comprendiendo la naturaleza del partido y esquema arquitectónico de lo que fue la Escuela Dr. Agustín Medrano y conformará ahora el Centro Cultural para resguardar la obra del artista plástico Hermenegildo Bustos.



Zermeño Méndez, Salvador, vista del patio central recién restaurado, a través del acceso principal, se ven las crujías oeste y sur, 2017-01-9.

### **3.3. Programas arquitectónicos propuesto para el Centro cultural Hermenegildo Bustos con su análisis de áreas.**

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

**3.3.1. Programa arquitectónico aceptado por el INAH desarrollado por el proyectista, para otorgar el permiso de intervención del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

Planta Baja			Planta Alta	
Programa Arquitectónico	M2		Programa Arquitectónico	M2
Vestíbulo/ recepción	29.6		Cuarto de máquinas	21.7
Tienda souvenirs	27.4		Cocina	33.8
Sala de exhibición	44.5		Cafetería	81.8
Sala de exposiciones temporales	48.2		Elevador	2.7
Sala de exposiciones temporales 2	42.9		Escaleras	11.7
Vestíbulo sala Hermenegildo Bustos	20.35		Alcoba 1	21.5
Sala de exhibición 2	24.5		Alcoba 2	21.2
Sala de exhibición 3	43.2		Baños	50.7
Sala colección Hermenegildo Bustos 1	49.7		Site	20.6

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Sala colección Hermenegildo Bustos 2	45.5		Administración	33.7
Sala colección Hermenegildo Bustos 3	56.2		Dirección general	38.3
Acceso de servicio	52.5		GALERIA JUDEA	105.7
Baños	38.75		PASILLOS	340
Bodega	17.6		Cuarto del transformador	25
Salón 1	20.8			
Salón 2	22			
Taller de artes plásticas	65.5			
Camerinos	46			
Escalera	11			
Elevador	2.8			
Escenario	118.35			
Patio	712.5			
Pasillos	376			
<b>TOTAL PLANTA BAJA</b>	<b>1915.85</b>		<b>TOTAL PLANTA ALTA</b>	<b>808.4</b>
<b>TOTAL CENTRO CULTURAL</b>	<b>2724.25</b>			

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

**3.3.2. Programa arquitectónico final aceptado y mediado por el INAH, el contratista, el superintendente de obra, el Instituto Estatal de la Cultura y la Secretaría de Obras Públicas para el uso de los espacios de las actividades del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:**

**Análisis del programa arquitectónico final:**

<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO FINAL DEL CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS:</b>		<b>M2</b>
SITE y Recepción		26.54
Área lúdica educativa		55.48
Sala de usos múltiples		105.24
Cafetería		15.57
Taller de artes plásticas		63.06
Baño Mujeres		21.99
Baño Hombres		20.8
Bodega		17.75
Bodega Acervo		37.83
Bodega Taller		50.13
Sala Colección HB 3		53.02
Sala exhibición Temporal		41.09
Sala Colección HB 2		43.07
Sala exposición permanente 04		72.34
Vestíbulo Sala HB		19.7
Sala de exposición permanente 03		39.58
Sala de exposición permanente 02		45.22
Sala de exposición permanente 01		41.9
Recepción Vestíbulo		30.19
Planta Alta – Dirección		45.28
<b>TOTAL</b>	<b>845.78</b>	

En relación a sus referencias formales, se incorpora en fachada perimetral vanos verticales; en donde se encontraban los vanos de las ventanas de la escuela que tendían a ser un módulo cuadrado; se recupera del vano tapeado del antiguo zaguán, el zaguán de origen, liberando los baños

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

ubicados para niños en 1939; quedando el eje de acceso listo por la parte de la crujía de 1868.

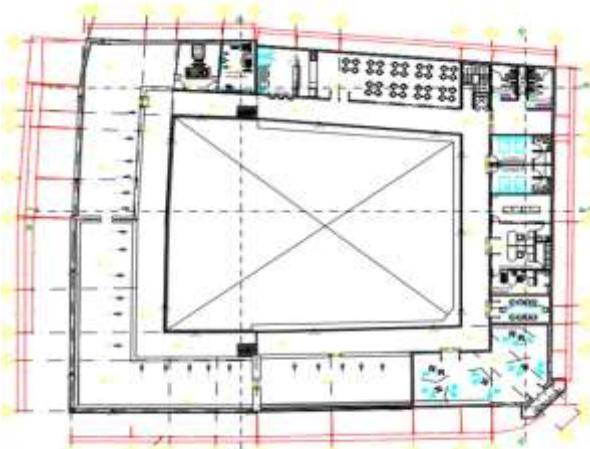
El primer proyecto tenía un área útil de 827.35 m<sup>2</sup>, tendría un área educativa,

lúdica importante, con residencia para artistas; auditorio con isóptica y camerinos; 4 áreas de exhibición permanente y 3 salas de Exhibición temporal más una sala en planta alta para la Judea.

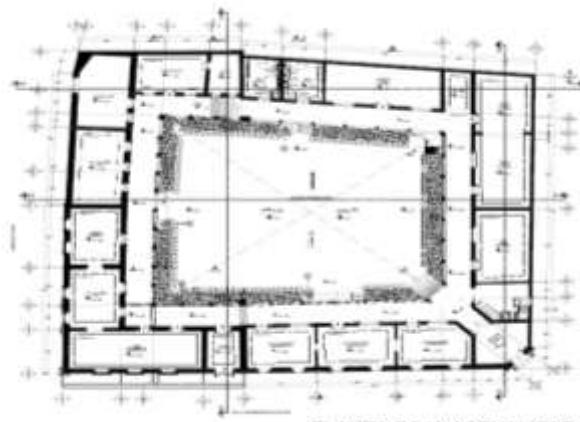
Una cafetería con cocina en planta alta, tienda para suvenires.

La bodega con acceso del exterior y sus baños.

Su taller de artes plásticas; al proyecto en general se eliminó la posibilidad de construir una segunda planta; por



Planta arquitectónica baja, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa la incorporación del auditorio, plano que forma parte del proyecto integral de restauración entregado y autorizado por el INAH, en el que posteriormente en el proceso de la obra el auditorio se pasó del eje AA al eje AE, 2015-02-16.



Planta arquitectónica baja, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa la etapa que quedó concluida, plano que forma parte del proyecto integral final en el momento de la entrega recepción de la obra. 2017-01-9.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

razones de la propia estructura y de presupuesto; eliminando del programa las residencias de estudiantes, la sala de la Judea y se organizó la zona administrativa en el espacio que iba hacer para la Judea.

Los espacios que se implementaron para el nuevo uso del Centro Cultural Hermenegildo Bustos obedecieron a las reuniones entre los distintos actores del inmueble; Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, Instituto Estatal para la Cultura, el contratista de obra, el proyectista del proyecto original autorizado por el INAH y el INAH, para definir la ubicación y emplazamiento de cada nuevo espacio.

En el caso de la propuesta espacial que quedó; si se hace énfasis en un área lúdica educativa en la crujía este inmediata al SITE y zaguán contigua a la sala de usos múltiples; lo cual hace en esa crujía conjuntamente con el taller de artes plásticas que está a lado de la cafetería, en la crujía sur; la relación educativa, lúdica y de difusión del arte; ubicando las exposiciones permanentes en las 4 crujías que quedan entre los dos accesos en la crujía norte; y en la poniente 3 salas para la colección del pintor Hermenegildo Bustos.

Los servicios de baños, bodega; bodega acervo y bodega taller, conjuntamente con el cuarto de máquinas, quedaron en la crujía sur poniente.

La dirección quedó en planta alta; en la parte que constituye el pancupé de la fachada principal.

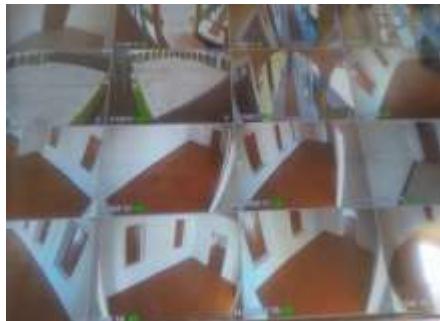
Los metros cuadrados útiles por crujías son 845.78.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

### **3.4. Análisis de cada espacio con relación a su nueva ubicación de acuerdo a la negociación con las partes interesadas.**

#### **3.4.1. Análisis espacial para la adecuación del salón de la recepción, SITE y escalera para subir a zona administrativa.**

El área contigua al zaguán es el SITE y recepción, con la adecuación de la nueva escalera, con 26.54 m<sup>2</sup>.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el monitor que se encuentra en el acceso del área administrativa, debajo de la escalera, se muestran las cámaras colocadas en cada crujía de las salas de exposición, donde se va a colocar la obra artística.  
2017-01-09

El espacio contaba con una escalera de caracol y se contaba con un acceso directo del zaguán usándose en la escuela como acceso para un salón en planta alta y como una extensión de informes y recepción de la escuela; se eliminó en ese punto el acceso

por el zaguán, para que en ese muro el artista Jesús Gallardo desarrolle un mural y sirviera de remate al mismo.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el salón de recepción del área administrativa, donde debajo de la escalera se ubicó el SITE y estará a un lado el espacio para la recepcionista, 2017-01-9.

En el punto donde se ubicó el SITE, se encontraba la escalera de caracol y la entrada del zaguán directo, el acceso se cambió por el pórtico perimetral pasando el acceso principal.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la escalera del salón de recepción, además debajo de ella se ubicó el SITE y el monitor para la recepción de imágenes de las salas de exposición, 2017-01-9.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el zaguán de recepción del Centro cultural de León y la puerta del acceso principal. 2017-01-9.

Se hicieron las adecuaciones necesarias para colocar una escalera metálica reversible mucho más descansada que la escalera principal para subir a planta alta el área administrativa y dirección con un total de 45.28 m<sup>2</sup>, esto permitió tener en el acceso principal contiguo al zaguán, el cerebro de información digital, tanto en seguridad como en el control de voz y datos. Y al director en la fachada en pancupé en planta alta.

### 3.4.2. Análisis espacial para la adecuación del salón del área lúdica educativa.

Entre el Eje AE y A, de la crujía norte inmediata al zaguán y recepción, escalera y SITE, se encuentra el área lúdica con 55.48 m<sup>2</sup>; se concretó en ese punto porque es el inicio de las áreas complementarias del museo y puede darse una introducción a la obra del artista plástico



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el espacio en la crujía oeste donde va a ir el salón para actividades lúdicas para niños y jóvenes, 2017-01-9.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa en la crujía norte el espacio que va a ser destinado para lo que será el salón de usos múltiples, también destinado para auditorio, en el momento en que fue la entrega recepción para la SOP y (Secretaría de Obra Pública) 2017-01-9.

Hermenegildo Bustos; o de la

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

colección temporal que se encuentre en ese momento; o puede ser la parte final de la exposición al ir en el orden secuencial de las manecillas de reloj, pasando por las 4 salas de exhibición permanente y las 3 salas del artista Hermenegildo Bustos; el punto final puede ser el área lúdica, para la comprensión de la experiencia artístico estética.

### 3.4.3. Análisis espacial para la adecuación del salón de usos múltiples.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa en la crujía norte el espacio que va a ser destinado para lo que será el salón de usos múltiples, también destinado para auditorio, 2017-01-9.

La sala de usos múltiples quedó de 105.24 M<sup>2</sup>. Se decidió colocar en la crujía noroeste de tabique en la esquina junto a la cafetería. Se abrió una de las crujías quitando el muro en el eje AC, logrando un espacio longitudinal adecuado para dicho salón, que podrá funcionar como auditorio, sala de conferencias o taller; al

encontrarse en la esquina, se quitó una ventana y se ubicó la puerta en el eje de remate del pórtico perimetral poniente; al ser el más oscuro por el hecho de tapear dicha ventana y puerta para ubicar en ese punto la cafetería; el salón de usos múltiple logra la penumbra necesaria para fungir adecuadamente como salón de proyecciones o conferencias; sin embargo conserva una ventana que puede ser muy útil por si se quiere usar como algún taller artístico.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa en la crujía norte, en el muro oeste las grietas diagonales que se dieron por la falta de unidad del coronamiento de la trabe superior; muro que fue eliminado para abrir el vano para lograr el espacio de continuidad requerido en el salón de usos

El proceso estructural suponía la colocación de un IPR, para salvar el claro a la hora de retirar el muro en el eje AC, pero al encontrarse una trabe perimetral en una tercera parte del muro, además que las trabes IPR's de la bóvedas escarzanas

cargaban en el muro de colindancia y moro que da al patio se aprovechó para retirar el muro del eje AC, dejando una mocheta a cada lado de 70 cm.



Zermeño Méndez, Salvador, Se observa el espacio de continuidad logrado para conformar el salón de usos múltiples, 2016-08-10.

Se dejó el dren perimetral como en todas las crujías, para eliminar la humedad ascendente por capilaridad del subsuelo.

### 3.4.4. Análisis espacial para la ubicación de la cafetería.

La cafetería se ubicó entre el eje 9 y 10, con 15.57 m<sup>2</sup>., sin contar el posible espacio de mesas que pudiera tener en el patio principal; la anterior cafetería en planta alta autorizada por el INAH era de 81.8 m<sup>2</sup> el área de mesas y una cocina de 33.8 m<sup>2</sup>, dando un total de 115.6 m<sup>2</sup>;



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el espacio que quedó para cafetería en la esquina de la crujía oeste, en el momento de la entrega recepción de la obra, 2017-01-9.

Al mover el espacio de la cafetería del segundo nivel a planta baja, en la crujía oeste, se redujo considerablemente y se ubicó donde se situó en el proyecto inicial la escalera; con la finalidad que tuviera una relación con los talleres de artes plásticas, área lúdica y salón de usos múltiples; para otorgar servicio de café, después de alguna



Zermeño Méndez, Salvador, se observa en el pórtico norte, el eje de remate con lo que va a ser la cafetería en la esquina de la crujía oeste, antes del proceso de restauración, 2015-05-16.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el espacio que quedó para el taller de artes

un

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

conferencia; o el desarrollo de una actividad lúdica o del taller artístico; aspecto que en su actual ubicación quedó mucho más cercano a las actividades señaladas como eje de remate del acceso principal; no se creyó necesario incorporar una cafetería con una cocina en forma; dado que al lado se encuentra el mercado y ahí se elaboran alimentos.

### 3.4.5. Análisis espacial para la ubicación del taller de artes plásticas.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa en la crujía oeste el espacio destinado para el taller de artes plásticas, 2017-01-9.

Entre el eje 8 y 9 con un área de 63.06 m<sup>2</sup>, se encontraba un gran salón que fungía en la escuela como taller; en el mismo espacio se coloca el taller de artes plásticas que se ubica en la



Zermeño Méndez, Salvador, se observa en el pórtico oeste, el tamario del vano que existía y que fue reducido de acuerdo a la modulación vertical, para ubicar en ese espacio el taller de artes plásticas, antes del proceso de restauración, 2015-05-16.

crujía oeste, entre la cafetería y los baños; sus ventanas están orientadas al oriente, lo que permite una orientación adecuada para el desarrollo del taller, aunque la luz del sol de la mañana, el pórtico perimetral mitigara su entrada; dicho salón contaba en sus orígenes con un gran vano de accesos, que fue cerrado por una puerta modulada en relación a los vanos existentes.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la ventana modulada que se armonizó para el taller de artes plásticas en la crujía norte, 2017-01-9.

Se dejaron las ventanas cuadradas cuyo módulo fue el de origen y los domos cenitales para lograr la iluminación y ventilación optima, de cuando era escuela; para el taller de artes plásticas las ventanas tenían una modulación reticular en herrería que se respetó, pero siguiendo los módulos en madera.

En esta etapa no se alcanzó a cubrir con el plafón el taller de artes plásticas, dejándose la preparación para ello.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

El dren perimetral para eliminar la humedad se construyó, al igual que en todas las crujías interiores.

El salón de usos múltiples, el taller de artes plásticas y el área lúdica dan un total de 223.78 m<sup>2</sup>, lo que da un total de un 26.45% del área útil del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

#### 3.4.6. Análisis espacial para la ubicación de los baños.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa los lavabos del baño de hombres, en el momento de la entrega recepción de la obra, 2017-01-9.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa los lavabos del baño de hombres, en el momento de la entrega recepción de la obra, 2017-01-9.

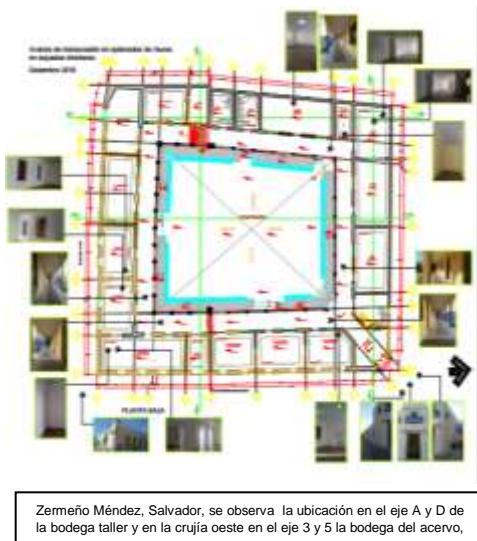
Se decidió colocar los baños en dos cuartos contiguos que servían para lavaderos y cocina en la primera etapa de la escuela moderna en 1940, del cual existía el drenaje para la fosa séptica; Los sanitarios se encontraban en la crujía ubicada entre los ejes 3 y 5 de la esquina suroeste del proyecto original, autorizado por el INAH, del cual hubiera sido un error al dejar los baños en dicha crujía de piedra, pues se planeaba dividir la habitación para dejar un ducto de instalaciones en el centro de esta. Los sanitarios fueron movidos a las habitaciones entre los ejes 6 y 8 de la parte menos antigua del inmueble quedando en la crujía oeste. Con un área de 21.99 m<sup>2</sup> para los baños de las mujeres y 20.80 m<sup>2</sup> para los baños de los hombres.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa los lavabos del baño de mujeres, en el momento de la entrega recepción de la obra, 2017-01-9.

La salida de aguas sanitarias del inmueble en el proyecto original rodeaba casi la mitad del patio central y salía por el acceso principal, eso se cambió la salida por la fachada poniente del proyecto reduciendo la cantidad de instalaciones. Y situando una red pertinente por ese punto.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la ubicación en el eje A y D de la bodega taller y en la crujía oeste en el eje 3 y 5 la bodega del acervo.

Se desarrollan en los baños de mujeres, un sanitario para discapacitados y 2 sanitarios; para el baño de hombres, 1 baño para discapacitados, un sanitario y 3 mingitorios, con 3 lavabos cada baño.

La ubicación de los baños es más pertinente al colocarse en la construcción de 1939, en la zona antigua de los lavaderos de ropa y cocina; esto permitió implementar la modulación de los sanitarios con relación a la modulación de los lavaderos y adecuar la instalación de los nuevos baños en los muros de tabique, que el proyecto que había sido autorizado por el INAH originalmente.

En la parte superior se colocaron dos tinacos de 1100 litros.

### 3.4.7. Análisis espacial para la ubicación de las bodega, bodega de acervo y bodega de taller.

Se ubicaron entre el eje A y D de la crujía sur la bodega de taller con 50.13 m<sup>2</sup>, y la bodega de acervo entre el eje 3 y 5 con 37.83 m<sup>2</sup> y la bodega con el cuarto de máquinas del eje 1 al 3 en la crujía poniente, con un área de 17.75 m<sup>2</sup>; la primera bodega se coloca en la crujía de piedra y segunda y tercera bodega se colocó en una transición hacia los muros de tabique.

La ubicación de las bodegas en ese punto conforma el núcleo de servicios conjuntamente con los baños y sirve de división entre las salas de exhibición permanente y de la colección de Hermenegildo Bustos con respecto al taller de artes plásticas, auditorio y área lúdica.

La primera bodega taller ubicada en el suroeste entre el eje A Y D, tiene como finalidad llevar a cabo los procesos museográficos de la obra, siendo el lugar donde se desarrolle la museografía, o se haga una reparación a la misma; además de guardar

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

el equipo técnico de repuesto en cuanto a iluminación, voz y datos. Tiene una ventana al Sur y la entrada directa de luz solar no permitiría la ubicación de ningún acervo. Pero a su vez si sería posible hacer actividades de reparación o el montaje de mamparas para la museografía de las exposiciones.

En el caso de la bodega del acervo; ubicada en la crujía oeste entre el eje 3 y 5 tiene una conexión directa con la bodega del cuarto de máquinas; es el lugar más adecuado para resguardar el acervo, debido a que no hay entrada de luz directa, Su ventana da al pórtico perimetral y está orientada al Oriente, pero al quedar en el rincón de claustro del pórtico no hay entrada de luz solar directa. Lo cual hace un lugar idóneo para resguardar el acervo artístico.

Por último la bodega donde se encuentra el hidroneumático y 3 centros para control eléctrico; en dicha bodega, se ubicará lo referente al equipo de soporte eléctrico e hidráulico para el mantenimiento adecuado.

El total de m<sup>2</sup> implementados para las bodegas son de 105.71 m<sup>2</sup>, que dan un porcentaje de 12.49% del área total del centro cultural.

#### **3.4.8. Análisis espacial para la ubicación de las salas de exhibición del artista Hermenegildo Bustos.**



Zermeño Méndez, Salvador, en la crujía este, se observa la ubicación de las salas de exposición con la continuidad espacial necesaria entre ellas, 2017-01-9.



Zermeño Méndez, Salvador, en la crujía sur, se observa el acceso a las salas de exhibición del artista Hermenegildo Bustos, 2017-01-9.

La parte central del proyecto del Centro Cultural Hermenegildo Bustos son las áreas de exhibición, divididas en tres partes; un área para la colección del artista Hermenegildo Bustos con 115.79 m<sup>2</sup>, un área de exhibición permanente de 199.04 m<sup>2</sup> y un área para exhibición temporal de 41.09 m<sup>2</sup>. Por lo que suman 355.92 m<sup>2</sup>, lo que da el 42.08 % de todo el museo, que con el 26.45% del área de apoyo constituida por área lúdica, taller de

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

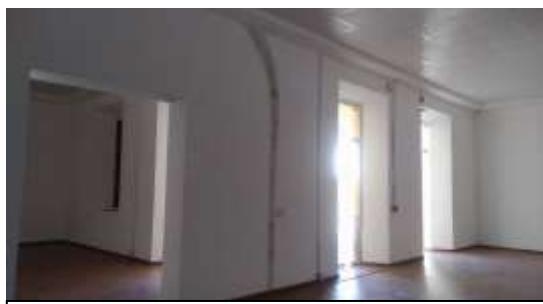
artes plásticas y salón de usos múltiples, conjugan la partes sustancial del centro cultural.

En las cuatro crujías de piedra contiguas al zaguán de la primera etapa de la escuela; se decidió colocar las salas de exhibición de la colección del artista Hermenegildo Bustos, adecuándose los espacios equipados con duela de madera en el piso, colocado sobre una cama de arena para proteger el piso original de barro que se encontró en ese punto, en el caso de las 3 crujías contiguas al primer zaguán de entrada de 1868.

Se decidió conectar las 3 primeras crujías al zaguán, a través del arco de medio punto en el eje I, ahí se abrió una puerta con una modulación vertical y se aprovechó la apertura en el eje G de la crujía sur. Así se logró una conexión fluida en esas 3 crujías, para entrar a la sala de exhibición Hermenegildo Bustos 3, es necesario hacerlo por fuera y quedó comprendida entre el eje D y F.

#### **3.4.9. Análisis espacial para la ubicación de las salas de la colección del artista Hermenegildo Bustos y de la exposición temporal.**

La colección permanente quedó con un área de exhibición de la colección de Hermenegildo Bustos fue de 115.79 m<sup>2</sup> y la crujía intermedia que quedó entre el eje



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la sala de la colección del artista Hermenegildo Bustos en la crujía sur y en la esquina de la crujía este la sala de exposición temporal, 2017-01-5.

F y G de las salas de exhibición de la colección de Hermenegildo Bustos, se hizo para variar la museografía. La idea conceptual es establecer en el zaguán un área introductoria a la obra de Hermenegildo Bustos;



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la sala de exposición temporal en la esquina de la crujía este, 2017-01-5.

inmediatamente tener en las dos crujías continuas comprendidas del eje I al V la sala de exhibición permanente 04 y del eje J al G, la colección de Hermenegildo Bustos; para

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

que en la crujía contigua a ellas entre el eje F y G se de la exposición temporal. Como un sistema que pausará la exhibición del artista plástico Hermenegildo Bustos con la obra de otro artista de la región que siempre estará cambiando. El concepto museográfico fue intercalar las salas del artista Hermenegildo Bustos con una sala permanente de otro artista de la región y con una sala temporal.

Las características de la crujía de piedra donde se ubica la cuarta sala de exposición permanente que está ubicada en la crujía sur este del eje I al V comprendida en el eje J e I, se conforma por dos puertas de acceso y tres ventanas que se van a tapear; la continuidad que se logró en la crujía; permite pasar de la crujía este a la crujía sur, conectando como se mencionó, las salas de exposición permanente con la colección del artista Hermenegildo Bustos, a través de un flujo de circulación continuo.

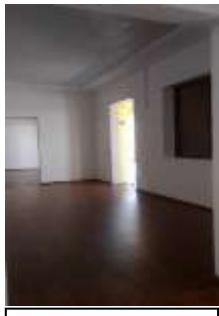
#### 3.4.10. Análisis espacial para la ubicación de la exposición temporal.



La colección temporal quedó con un área de exhibición de 41.09 m<sup>2</sup> y como se mencionó quedó intermedia entre las áreas de la colección del artista Hermenegildo Bustos, entre los ejes F y G.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

### 3.4.11. Análisis espacial para la ubicación de las 4 salas de exposición permanente del Centro Cultural.



Zermeño Méndez, Salvador, en la crujía este, se observa la ubicación de las salas de exposición permanente, con la continuidad espacial

El área de exhibición permanente es de 199.04 m<sup>2</sup>, son cuatro salas de exhibición, a lo largo de la crujía este, divididas por el zaguán de 1868; ubicando las primeras 3 salas interconectadas entre sí, contiguas al acceso principal de 1939.



Zermeño Méndez, Salvador, en la crujía este, se observa la ubicación de las salas de exposición permanente, 2017-01-9.

Todas las crujías de exhibición tienen puertas de cristal templado, para lograr la transparencia necesaria y están interconectadas entre sí, con vanos intermedios.

A su vez las ventanas hacia fachada principal son tapeadas con paneles de madera, con la finalidad de cuidar la regulación de la luz tanto en fachada oriente como en fachada sur, tanto en la fachada de 1839 y la de 1869.



Zermeño Méndez, Salvador, en la crujía este, se observa la ubicación de las salas de exposición permanente, con la continuidad espacial necesaria entre ellas, 2017-01-9.

A su vez las ventanas de las salas de exhibición que dan al patio, son tapeadas con paneles de madera.

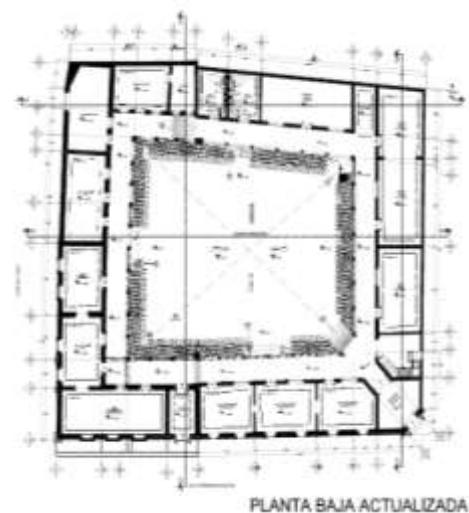


Zermeño Méndez, Salvador, en la crujía este, se observa los accesos a las salas de exposición permanente, a través de puertas de cristal templado, 2017-01-9.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Las salas de exposición permanente entre los dos zaguanes tienen un flujo de conexión interior, a través de vanos construidos exprofeso en los ejes VII y VIII, logrando una integración de las primeras salas de exposición permanente.

Por lo tanto la crujía este y sur, que son aquellas donde se prevén los espacios que comprenderán las salas de exhibición permanente, y temporal, la orientación no les favorece, en el caso de las salas de exposición temporal al estar orientadas oriente – poniente, además que todas las salas dan a la calle, por lo que fue necesario tanto a los patios como a fachada principal tapearlas, con paneles de madera; sólo dejando las puertas de cristal templado para su acceso a través de los pórticos perimetrales al patio.



Planta arquitectónica baja, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa la etapa que quedó concluida, plano que forma parte del proyecto integral final en el momento de la entrega recepción de la obra. 2017-01-9.

### 3.4.12. Análisis espacial para la ubicación de la dirección y zona administrativa del Centro Cultural.



Zermeño Méndez, Salvador, patio principal, arcada este en la que se ve el corte histórico de 1862 y 1939, se ve el proceso de retiro de aplanados y la nivelación del patio en un mismo nivel , 2016-04-19.



Zermeño Méndez, Salvador, patio principal, arcadas norte y este en la que se ve la segunda etapa de 1939, se ve el proceso de pintura a la cal, la etapa de fondeado , 2016-09-13.

La zona administrativa quedó en el pancupé de la parte superior, a la cual se entra a través de la recepción y el SITE, con un área de 45.28 m<sup>2</sup>, es el acento



Zermeño Méndez, Salvador, Fachada en pancupé recién restaurada. 2017-01-9.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

de remate con el balcón principal en la fachada que da a la plaza principal del centro de Purísima del Rincón. Tiene ventanas en todas direcciones y una vista que domina todo el patio; lo cual la zona administrativa gozará del control del Centro Cultural Hermenegildo Bustos. En el pancupé aparecen dos ventanas laterales y el balcón central que tiene presencia fundamental en la tipología exterior, acentuando el acceso principal.

**3.4.13. De la constitución del zaguán y del patio central dividido simbólicamente y de la unidad integral del patio a través de la cornisa y los taludes de pasto.**



Zermeño Méndez, Salvador, patio principal, arcadas este y norte en la que se ve el corte histórico de 1862 y 1939, en el momento de la entrega recepción de la obra, 2017-01-9.

También se logró que el acceso al primer zaguán quedara libre y rematara con el patio central; el cual en su origen estaba dividido en dos patios uno para niño y otro para niñas divididos por un muro, cimentación que se encontró en obra, por lo que se decidió señalar la división con una cenefá perimetral para dibujar lo que sería cada patio, unificándolo en uno solo.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

A su vez el patio central logra integrar las dos construcciones de 1939 y 1868,



Zermeño Méndez, Salvador, patio principal, arcadas este y sur en la que se ve el corte histórico de 1862 y 1939, en el momento de la entrega recepción de la obra, 2017-01-9.

al manejar una cornisa continua que emana de la cornisa existente de la primera crujía; dado que en la parte de 1939 existía una marquesina que se quitó, que era extensión de la losa de bóvedas escarzanas.

La división que se dio en las dos construcciones las acentúa el zaguán intermedio y los contrafuertes que dividirán las arcadas de cantera y de tabique.

En el patio a su vez se logra colocar un talud de pasto en los cuatro lados del patio dando una unidad integral al mismo y sustituyendo las anteriores jardineras que contenían árboles frutales que se secaron en el proceso de la restauración.

### 3.5. Estudios técnicos permisibles para la consolidación de la estructura y hacer posible el re uso espacial.

#### 3.5.1. Mediación de criterios estructurales entre el ingeniero calculista y el superintendente de obra.

El cálculo estructural lo desarrollo el Ing. Gustavo Garibay Vargas, en torno a los criterios presentados por el superintendente de obra: Arq. Salvador Zermeño Méndez; los desarrolla en cinco puntos específicos:

1. Descargar los esfuerzos cortantes de los IPR's sobre muros de piedra, de 1968, al cambio de la nueva techumbre que sustituyó las vigas de madera en 1939.



Zermeño Méndez, Salvador, Salón de usos múltiples donde se retiró el muro en el eje AC para lograr el espacio necesario para el auditorio o salón de conferencias, 2017-01-9.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

2. Abrir el claro necesario de la crujía suroriente de 1939, para la construcción del auditorio;



sólo dejando dos mochetas estructurales.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa en la crujía norte, en el muro oeste las grietas diagonales que se dieron por la falta de unidad del coronamiento de la trabe superior, 2016-06-10.

3. Cerrar en el auditorio los domos cenitales con losas

de concreto armado de las crujías suroriente donde se ubicará el auditorio.

4. Conectar las salas de exhibición de la parte desarrollada en 1939, construyendo marcos rígidos de concreto en los muros de tabique, de las crujías contiguas al acceso principal de 1939.

5. Desarrollar en el muro tapeado de tabique del arco de cantera, en la crujía norponiente, un marco rígido de concreto.

El desarrollo de cada una de los puntos estructurales se desarrolló con detenimiento cuidando ambas estructuras tanto de piedra como de tabique; que ya habían sido expuestas a vibraciones en el desarrollo de la plataforma del patio central, que sirvió para preparar el piso que llevaría pórfido, además de las liberaciones desarrolladas en baños que invadían acceso de la primera etapa histórica y crujía de piedra y liberaciones en vanos y ventanas.



Zermeño Méndez, Salvador, colocación del marco rígido de concreto en el muro tapeado, donde existió una continuidad espacial a través de un arco de piezas de cantera, para lograr la continuidad espacial con la sala dedicada a la obra de Hermenegildo Bustos, 2016-08-18.

Al Ing. Garibay se le estableció un criterio estructural a seguir por parte del superintendente, dado que el Ingeniero proponía colocar elementos de concreto en la piedra y éstos afectarían a través de la colocación del cemento la degradación de la piedra, a su vez los marcos rígidos de concreto en muros de piedra, al ser elementos de gran rigidez pudieron haber atraído una porción elevada de las cargas aplicadas a dicho muro, sometiéndolo a esfuerzos no previstos y agudizando los agrietamientos; es por ello que se optó por descargar los esfuerzos cortantes de las cargas puntuales de cada IPR de cada bóveda escarzana, con una serie de IPR's, debajo y en el sentido

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

perpendicular de dichos IPR's existente, que fueron colocados en 1939. Bajo el principio de "Compatibilidad" en restauración, se optó por no colocar en piedra elementos de tal rigidez de concreto.

A su vez dados los requerimientos del auditorio se optó por abrir el muro de una crujía, dado que la cadena que se colocó como coronamiento del muro, sin castillos, el Ing. Garibay al calcular, llegó a la conclusión que como estaba en todos los muros, se retira el tabique en la parte inferior y se dejan dos mochetas de tabique de 70 cm a cada lado; haciendo que la trabe existente pueda salvar el claro del auditorio; es una traba según calas de 4 varillas de 3/8", con estribos a cada 20 cm.

Los domos se colaron como lo indica el cálculo con una loza maciza, cuyas varillas se soldaron a los IPR's de las bóvedas escarzanas existentes.

### **3.5.2. Memoria de Cálculo, a cargo del ing. Ernesto Garibay Vargas.**

#### **MEMORIA DE CÁLCULO PARA LA RESTRUCTURACIÓN DEL CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS**

Superintendente y Restaurador: Arq. Salvador Zermeño Méndez, COL.: ZONA CENTRO, UBICACIÓN: PURÍSIMA DE BUSTOS, MUNICIPIO: PURÍSIMA DEL RINCÓN, GUANAJUATO. **ELABORÓ: ING. ERNESTO GARIBAY VARGAS. CED. PROF.868652. FECHA: PURÍSIMA DE BUSTOS A 02 DE MAYO DE 2016.**

##### **1.- GENERAL**

La presente memoria de cálculo, se realizó en base a los datos proporcionados por los planos arquitectónicos, los cuales se tomaron en cuenta para la realización de la misma y que describe los criterios, métodos y materiales empleados en la restructuración que el contratista, arquitecto Carlos Muñoz López, el superintendente arquitecto Salvador Zermeño planean restructurar dicha obra, que se encuentra ubicada en la zona centro de Purísima de Bustos.

## **2.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.-**

Se trata de una estructura destinada a una edificación publica, formada por un nivel en donde se restaurará el auditorio, y unas áreas de exhibición, en donde las losas están hechas a base de bóveda con viguetas de acero, y a la vez apoyada en muros de tabique o muros de adobón según sea el caso. Apoyándose a su vez en una cimentación, constituida a base de mampostería.

## **3.- SISTEMA ESTRUCTURAL**

El sistema estructural se compone de muros de 40 cm de espesor, y pórticos metálicos compuesto por vigas IR (A 42-27 ES,) y placas metálicas ancladas a su vez en dichos muros.

La reestructuración realizada corresponde a una del tipo tridimensional, que permite incorporar los efectos de continuidad, restricciones de desplazamiento, efectos de torsión, etc.

El diseño se realiza empleando los métodos y criterios indicados en los puntos siguientes:

## **4.- MATERIALES UTILIZADOS.**

### **4.1. Muros de tabique rojo recocido,**

Las características principales de los muros empleados son:

Peso específico	1800 kg/m <sup>3</sup>
Módulo de elasticidad	210190 kg/cm <sup>2</sup>
Coeficiente de Poisson:	0.25
Resistencia de diseño	250 kg/cm <sup>2</sup>

### **4.2. Acero Estructural.**

Los perfiles utilizados en el diseño corresponden a perfiles de calidad (A 42-27 ES), de acuerdo a las siguientes características:

Tensión de fluencia	2700 kg/cm <sup>2</sup> (A42-27ES)
---------------------	------------------------------------

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Peso específico	7850 kg/m <sup>2</sup>
Módulo de Elasticidad	2100000 kg/cm <sup>2</sup>
Coeficiente de Poisson	0.25

#### **4.3. Suelo de fundación.**

La tensión admisible considerada en esta restructuración, tanto para su condición estática como eventual, son las que se muestran a continuación, a partir de los resultados por el contratista, que fue quienes analizaron la mecánica de suelos.

Tensión admisible estática:	1.2	kg/cm <sup>2</sup>
Tensión admisible dinámica:	1.6	kg/cm <sup>2</sup>

#### **4.4. Pernos y Soldadura.**

La verificación y diseño de las uniones se realiza considerando soldadura tipo MIG calidad E70-XX (AWS).

Las características de la resistencia teórica al corte de la soldadura y esfuerzo admisible al corte de la soldadura se deben de considerar el 75% de eficiencia de unión soldada, cuyas características son:

Resistencia a la tracción (T/cm<sup>2</sup>). -----2.80

Resistencia al corte (T/cm<sup>2</sup>) (F, N) -----1.05

Resistencia al corte (T/cm<sup>2</sup>) (X) -----1.55

### **5. CARGAS CONSIDERADAS.**

#### **5.1. Peso propio y cargas muertas**

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Las cargas de peso propio son las producidas por la aceleración de la gravedad sobre los elementos metálicos de la estructura. Para ello se utiliza el peso específico de los materiales, indicado en 4.1 y 4.2 y la aceleración de la gravedad con un valor de 9.8 m/seg<sup>2</sup>. El análisis que se utilizó en la estructuración, calcula de manera interna el peso de la estructura.

Y que además se consideran en este análisis las cargas de peso propio de las cubiertas de techo.

### **5.2. Sobrecargas.**

La sobrecarga de uso para techos corresponde a 100 Kg/m<sup>2</sup>, según la misma normativa.

Esta sobrecarga se considera sobre la estructura como fuerzas distribuidas en las vigas de acero que conforman la estructura del techo.

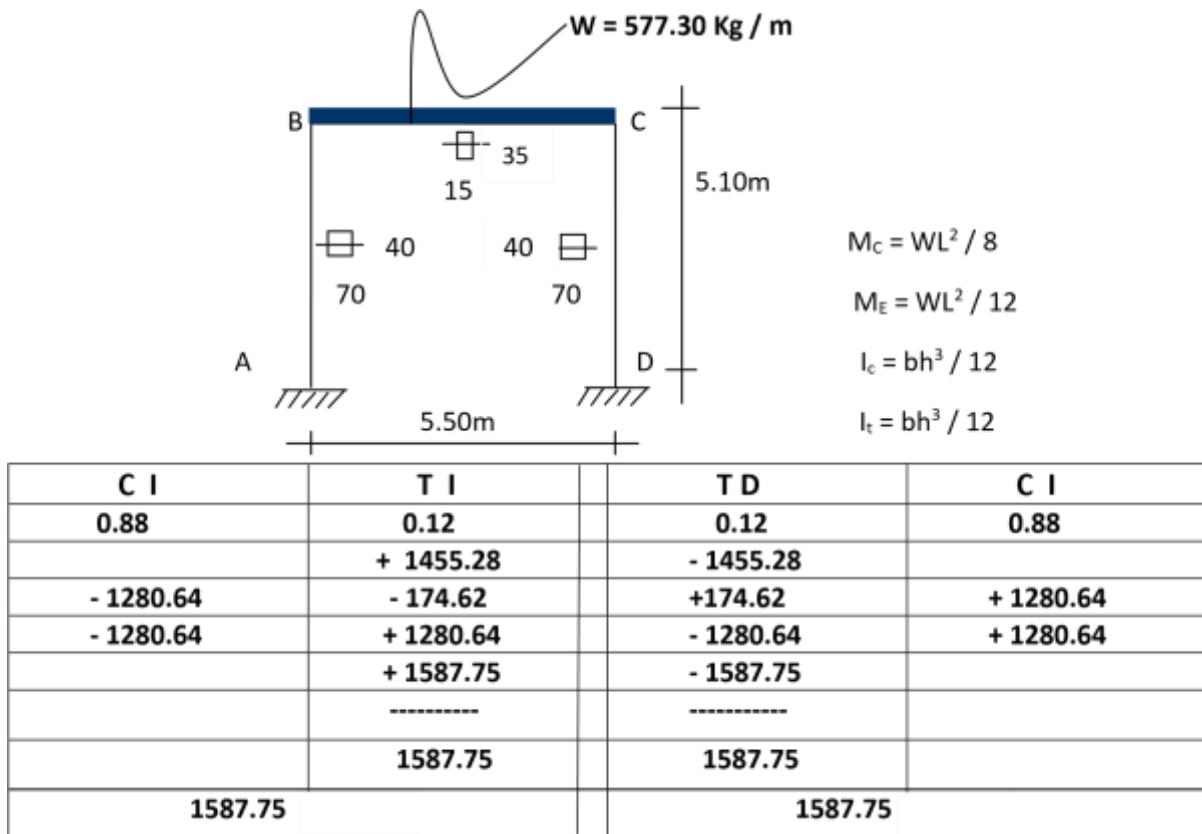
## **6. MÉTODO DE CÁLCULO.**

El método de cálculo de la estructura, que se utilizó en esta restructuración es el de Hardy Cross (distribución de momentos) para los distintos ejes que componen la estructura resistente, que toman en cuenta las condiciones de apoyo existentes, la forma de los elementos (muros de carga y vigas de acero), con su área tributaria de momentos de inercia asociados, además de las fuerzas correspondientes a los diferentes estados de carga considerados.

El cual permite modelar el comportamiento de la estructura bajo la acción de las diferentes combinaciones de carga. Este método se basa en la utilización de elementos del tipo perfil y elementos finitos de tres grados de libertad, además de ser un marco hiperestático que a nivel elemental permite definir secciones y materiales diferentes para cada viga. El método trabaja asumiendo que en los elementos componentes de la estructura, se cumplen las siguientes hipótesis:

- Una relación entre desplazamientos y deformaciones de primer orden.

- Una relación entre tensiones y deformaciones del tipo elástica lineal e



isotrópica.

Las cargas solicitantes (peso propio y sobrecarga) descargan en las vigas o en los nudos según corresponda, y se calculan por áreas tributarias.

Con los esfuerzos de cada uno de los estados de carga se realizan las combinaciones de carga arriba indicadas. Con la combinación de carga máxima se determina el diseño de los elementos, verificando que el resto de las combinaciones esté bajo la combinación máxima seleccionada.

## 7.- RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL MARCO ESTRUCTURAL.

F. D.

$M_E$  1° D

$M_F$  V

$\Delta$  V

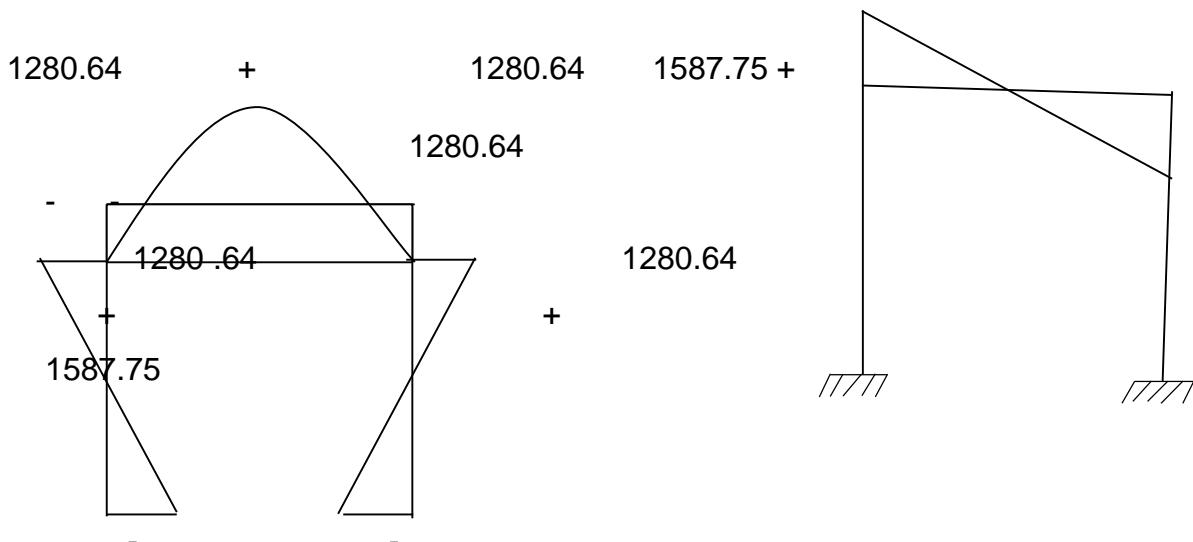
V

VF

### DIAGRAMAS DE MOMENTO FLEXIONANTE Y DE FUERZA CORTANTE

#### DIAGRAMA DE MOMENTO FLEXIONANTE

#### DIAGRAMA DE FUERZA CORTANTE



### 8.- DISEÑO DE LA VIGA DEL MARCO ESTRUCTURAL.

$$8.1.- M_{\max} = 1280.64 \text{ kg m} = 128,064 \text{ kg cm}$$

#### 8.2.- Esfuerzo permisible

Apoyo no lateral,

$$F_b = 0.60 F_y = (0.60) (2530) = 1518.00 \text{ kg /cm}^2$$

#### 8.3.- Modulo de sección.

$$S_x = M_{\max} / F_b = 128,064.00 \text{ kg.cm} / 1518.00 \text{ kg /cm}^2 = 76.36 \text{ cm}^3$$

#### 8.4.- Perfil diseñado de la viga.

6" X 12"

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

$$\begin{array}{l} \text{IR} \\ | \\ 120 \\ | \\ \text{Peso} = 18.0 \text{ kg/m} \\ | \\ r_x = 6.3 \text{ cm.} \end{array}$$

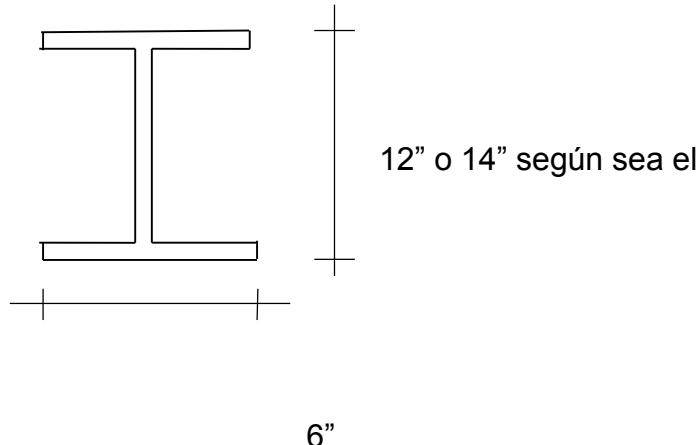
$$S_x = \text{cm}^3$$

### 8.5.- Revisión del perfil.

$$M = F_b S_x = (1518.00 \text{ kg/cm}^2) (120 \text{ cm}^3) = 182,160 \text{ kg cm.}$$

**Conclusión; 182,160 kg cm. > 128,064.00 kg.cm (de donde el Perfil es adecuado)**

caso



SX

### 9.- DISEÑO DE LA PLACA BASE.

#### 9.1.- CÁLCULO DEL ÁREA REQUERIDA. (1,587.575 kg) = (3,527.94 lb.)

$$\begin{aligned} A_{\text{req}} &= \frac{3,527.94}{15 \text{ Lb/pulg}^2} \\ 235.2 &= 15.33 = 15'' \times 15'' \end{aligned}$$

$F_b = 15 \text{ Lb/pulg}^2$

#### 9. 2.- CÁLCULO DEL ESFUERZO PERMISIBLE.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

$$P_T \quad 3,527.94 \text{ Lb}$$

$$F_p = \frac{P_T}{A} = \frac{3,527.94}{225 \text{ pulg}^2} = 15.68 \text{ Lb/pulg}^2$$

### 9.3.- CÁLCULO DEL ESPESOR DE LA PLACA.

$$t^2 = \frac{3 F_p n^2}{F_b} \quad \text{Ó} \quad t = \sqrt{\frac{3 F_p n^2}{F_b}} \quad \text{donde } F_b = 2700 \text{ Lb/pulg}^2$$

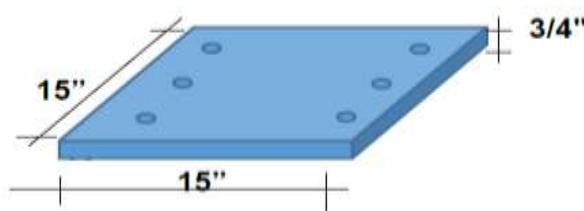
$$t = \sqrt{3 \times 15.68 \times (6)^2 / 2700} = 0.79 = 3/4" \quad \text{de donde } t = 3/4"$$

### 9.4. NÚMERO DE PERNOS DE ANCLAJE.

$$T = n \cdot \frac{\pi \cdot \phi^2}{4} \cdot \sigma_u$$

$$T = \frac{N \cdot f}{S}$$

$$T = 6 \phi \text{ de } 1/2"$$



**T = carga total**

**T = N = carga de la columna**

**f = 95 constante para el acero**

**S = 60 = constante para el acero y concreto**

**n = número de agujeros**

**$\pi = 3.1416$**

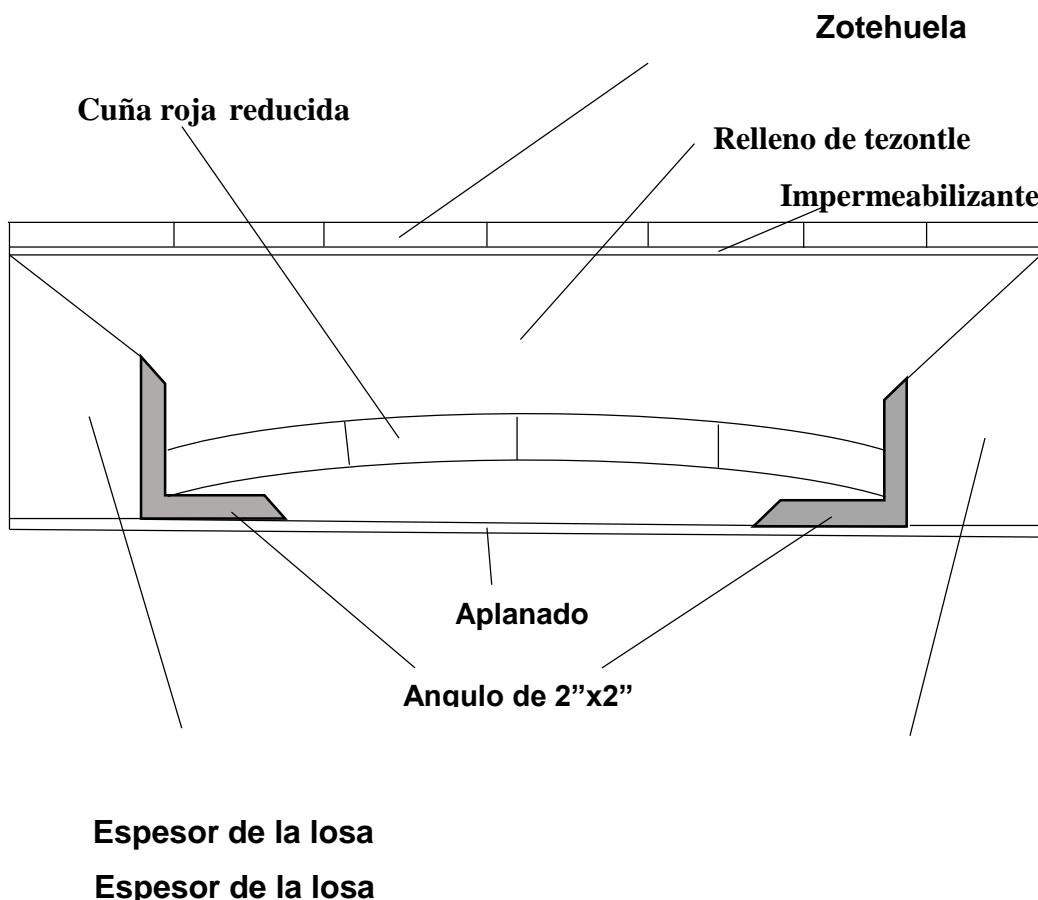
**$\phi = \text{diámetro de las anclas}$**

**$\sigma_u = \text{esfuerzo único} = 2000 / 1.15 \text{ Kg/cm}^2$**

## 10.- RESTAURACION DEL POZO DE LUZ

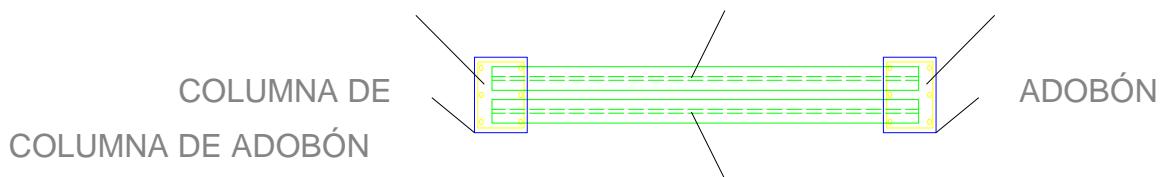
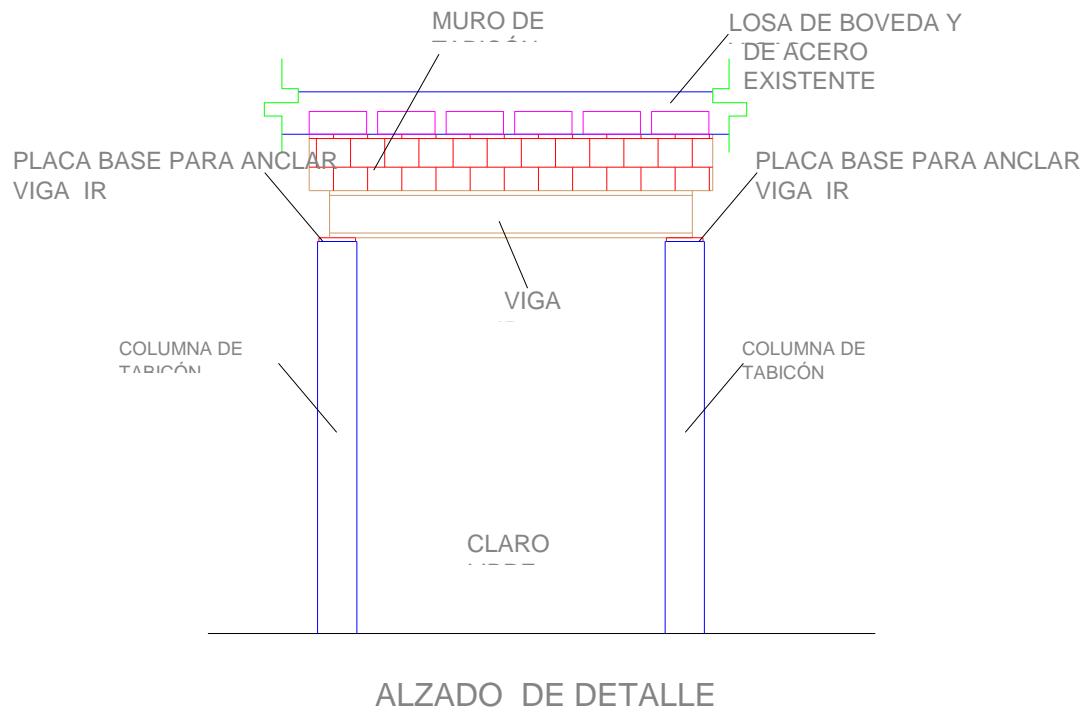
Para el pozo de luz solamente hay que armar un bastidor de ángulo de 2"x2", en la parte inferior de la losa para poder anclar la cuña, dejando un mínimo de 3 cms. para poder aplanarla después.

Con respecto a la parte superior habrá que realizar un corte a 45°, para poder hacer el encuadre o unión de ambas partes y realizar una impermeabilización de buena calidad para evitar infiltraciones posteriores, Como lo muestra el siguiente detalle.



## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

## **DETALLE DEL MARCO ESTRUCTURADO**



VIGA IR

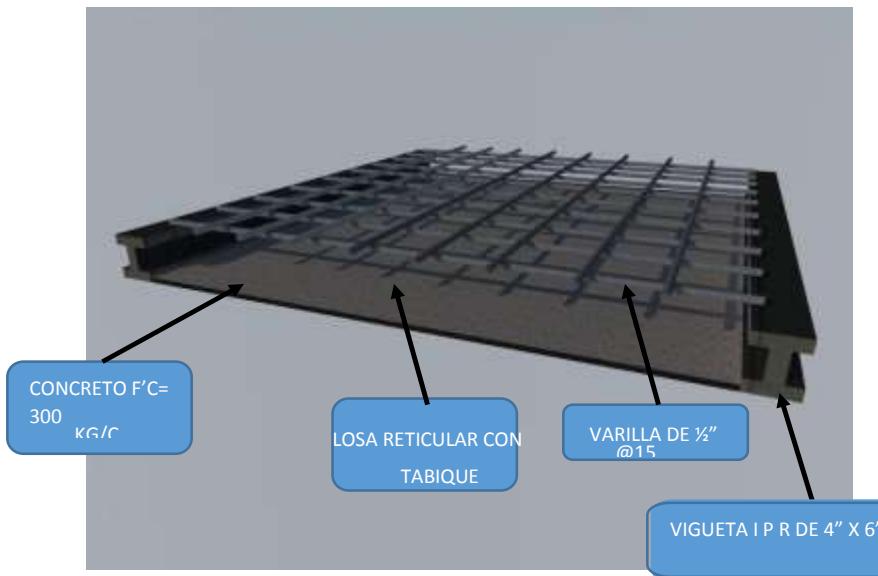
## PLANTA (DETALLE)

## **11.- RESULTADOS DE LA ESTRUCTURACIÓN.**

## 11.1. Análisis de Tensiones.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Se verifica que los elementos estructurales presentan interacción de tensiones que no sobrepasan los rangos admisibles considerando la geometría real de la estructura y las cargas arriba indicadas.



Las tensiones máximas se dan en combinaciones de carga controladas por la acción del viento y sobrecarga.

## 11.2. Análisis de Deformaciones.

Las deformaciones de la

estructura deben ser inferiores a los rangos dados por las normas Nch427 y Nch2369, para deformaciones por cargas de servicio y sísmicas, respectivamente.

### 11.2.1. Deformaciones por Cargas de Servicio.

Las deformaciones admisibles por cargas de servicio se encuentran en Nch427 tabla 45, donde se detallan diferentes valores admisibles según el tipo de elemento analizado.

De este modo, se verifica que las deformaciones por cargas de servicio se encuentran por debajo de los rangos admisibles por la norma.

## 12. Conclusiones.

La estructura proyectada, tanto metálica como de adobón, se comportan de manera adecuada.

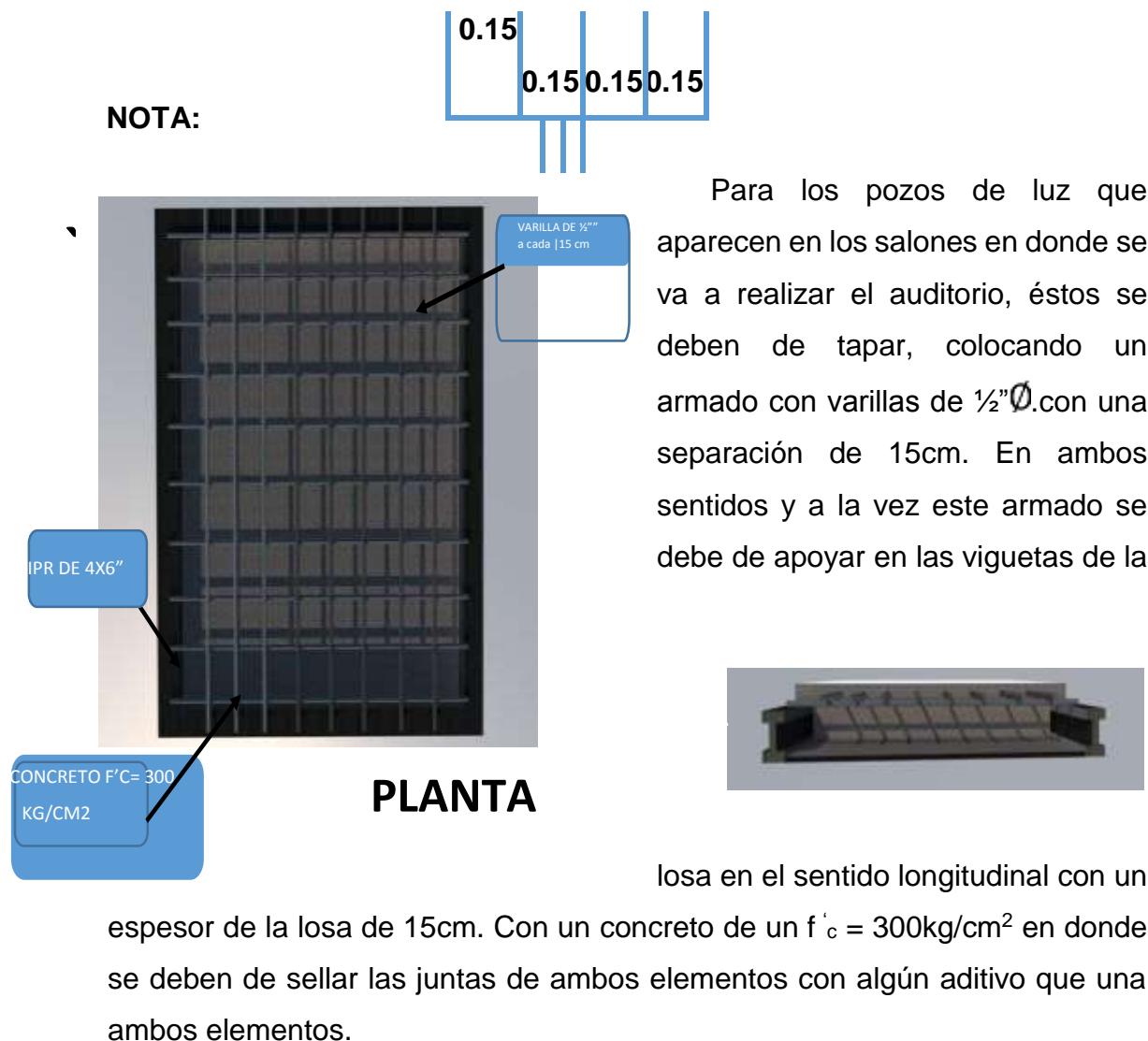
**Detalle de armado del domo.  
Isométrico.**

**NOTA:**

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Para los pozos de luz que aparecen en los salones en donde se va a realizar el auditorio, éstos se deben de tapar, colocando un armado con varillas de  $\frac{1}{2}'' \text{Ø}$ .con una separación de 15cm. En ambos sentidos y a la vez este armado se debe de apoyar en las viguetas de la losa en el sentido longitudinal con un espesor de la losa de 15cm. Con un concreto de un  $f'_c = 300\text{kg/cm}^2$  en donde se deben de sellar las juntas de ambos elementos con algún aditivo que una ambos elementos.

### Detalle de armado del domo.



**NOTA:**

Para los pozos de luz que aparecen en los salones en donde se va a realizar el auditorio, éstos se deben de tapar, colocando un armado con varillas de  $\frac{1}{2}$  Ø con una separación de 15cm. En ambos sentidos y a la vez este armado se debe de apoyar en las viguetas de la losa en el sentido longitudinal con un espesor de la losa de 15 cm. Con un concreto de un  $f_c' = 300\text{kg/cm}^2$  en donde se deben de sellar las juntas de ambos elementos con algún aditivo que una ambos elementos.

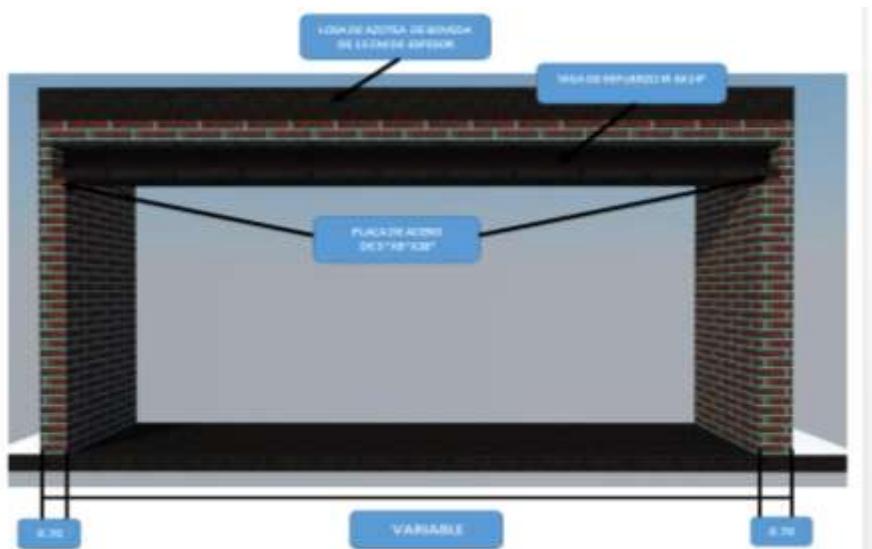
**NOTA:**



En las salas de exhibición, se procederá a colocar una viga "IR" de 4"X10"X3/4", la cual descansará sobre el muro existente, en donde se procederá primeramente a reapuntalar la losa, contraventeando dicho reapuntalamiento y una vez realizado se hará el cajeo necesario, para la colocación de dicha viga y que está a la vez quede bien asentada en las viguetas de la losa para evitar cualquier cuarteadura y a la vez la carga de la losa descance en dicha viga para evitar que la carga descance directamente

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

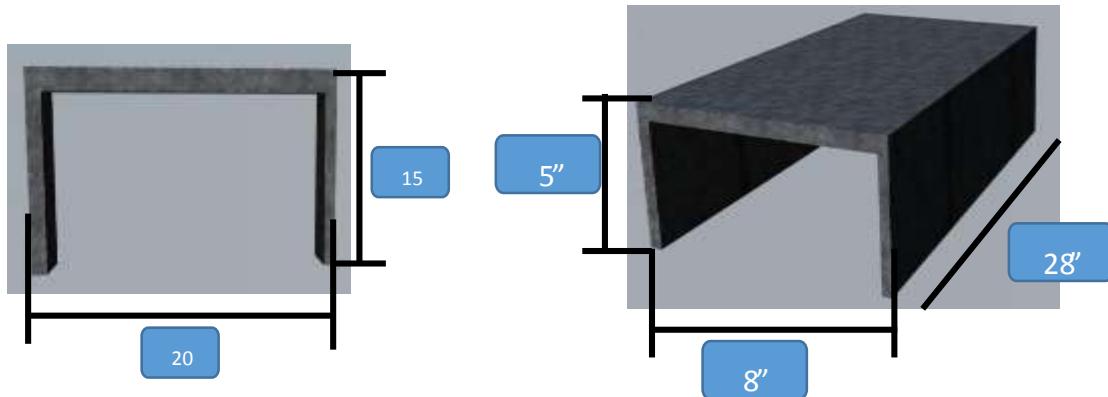
sobre el muro y la cual estará sujetada a la placa del detalle anexo:



## **DETALLE LONGITUDINAL DE VIGA “IR” EN CLARO LIBRE**



## DETALLE DE PLACA PARA COLOCACIÓN DE VIGA "IR"



**NOTA:**

Para la colocación de la viga o las vigas "IR" de 6"X14"X3/4", o de 6"X12"X3/4", según sea el caso se tendrá que reapuntalar la losa en ambos lados del muro, colocando un contraventeo en dicho reapuntalamiento y una vez realizada esta actividad, se hará el cajeo necesario para la colocación de las placas base en ambos lados del muro, y la colocación de la o las vigas según corresponda, y una vez realizada esta actividad se procederá a abrir el muro que divide ambos espacios, quedando un marco estructural como lo indica el detalle anexo.

La presente memoria de cálculo, se realizó en base a los datos proporcionados por los planos arquitectónicos y los datos que el contratista, arquitecto Carlos Muñoz López, planea restructuring dicha obra, que se encuentra ubicada en la zona centro de Purísima de Bustos.

Los cuales se tomaron en cuenta para la realización de la misma.

Atentamente

Ing. Ernesto Garibay Vargas

Cédula Profesional 868652

## CAPÍTULO 4

### PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS.

En el presente capítulo se describen los criterios del proyecto de restauración que se entregó y fue aprobado por el INAH, que posteriormente al quitar todos los aplanados degradados del inmueble y tener la estructura de obra negra expuesta; se decidieron hacer cambios al mismo, tanto en restructuración como en consolidación del mismo.

En este capítulo se muestra una propuesta general de intervención, así como acciones de liberación del inmueble de agregados y segundas historias, el diagnóstico de patologías en canteras, el diagnóstico estructural del inmueble para su consolidación, la liberación de aplanados degradados; así como la consolidación, restauración y reestructuración del inmueble de modo integral.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

#### **4.1. Diagnóstico del proceso de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

Al inmueble cultural en el centro histórico de la ciudad Purísima del Rincón Gto., se le desarrolla un proyecto de restauración, debido al nuevo uso que se dará a la Escuela Dr. Agustín Medrano, de Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

#### **4.2. Relación de conceptos generales (a detallar y especificar un catálogo definitivo) que se detectaron en el diagnóstico preliminar del inmueble del Escuela Dr. Agustín Medrano para darle el nuevo uso de Centro Cultural Hermenegildo Bustos, como acciones de liberación, consolidación y reintegración de actividades.**



Zermeño Méndez, Salvador, esquina de las arcadas de cantera sur y este, proceso posterior a la desocupación de la escuela, se observa la existencia de árboles frutales y jardineras, que fueron retirados con autorización de parques y jardines. 2015-05 -16.

- Preliminares, protecciones y apuntalamiento en vigas de acero oxidadas de las bóvedas acuñadas de la techumbre del inmueble escuela Dr. Agustín Medrano para nuevo uso de Centro cultural Hermenegildo Bustos.

- **Reposición de aplanados de cal y arena** en muros en planta baja.

- **Reposición de aplanados de cal y arena sílica**, con la colocación de fibra de carbono en la bóveda acuñada donde existen humedades.

- “**Reposición de aplanados de cal y arena**”<sup>1</sup> en pretilles de azotea.

- **Limpieza**, resane e Impermeabilización de azoteas con jabón y alumbre, donde no se coloca un segundo nivel del nuevo uso de centro cultural.

- **Rejunteo** de dovelas en arcos del portal sur y de la parte este y oeste que corresponden al inmueble de 1862.

<sup>1</sup> Zermeño, Méndez Salvador y Reyes García, Hugo. **METODOLOGIA DE LA CONSERVACION Y RESTAURACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO**. Ed. Pearson, 2015, México, p.63.

- **Quitar humedades** descendentes por azoteas en mal estado, en portal noreste del inmueble de 1938.

- “**Consolidación de piezas de cantería**<sup>2</sup>”  
**dañadas en portada principal del inmueble de 1962 y del patio del mismo**



Zermeño Méndez, Salvador, esquina de las arcadas de cantera sur y este, proceso posterior a la desocupación de la escuela, se observa la existencia de árboles frutales y jardinerías, que fueron retirados con autorización de parques y jardines, 2015-05 -16.

**inmueble**, substitución en su caso o reparaciones cuando proceda. Tomando el criterio de si la pieza de cantera que esté deteriorada ha perdido su capacidad de carga; si las piezas de cantera no la han perdido sólo se procede a consolidar.

- Reposición de juntas en molduras o elementos (columnas de fachada principal) y en pretil y pilastras dañadas.



Zermeño Méndez, Salvador, pórtico sur, se observa como los fustes de cantera fueron pintados con pintura vinílica, además de la presencia de jardinerías adosadas a las bases de las columnas de cantera, cuya humedad se pasó a los fustes, 2015-05 -16.

Quitar pintura vinílica de las columnas de cantera.

- Andamios y apuntalamientos en los conceptos en los que se requiera.
- Pintura a la cal.
- Cubiertas: eliminación y reposición de entortados al consolidar la viguería de acero y renivelación general de azotea (concepto completo).
- Apuntalamientos y protecciones en los conceptos en los que se requiera.
- Retiro de contaminantes (en el caso de grafitis, hollín, grasa, pintura vinílica, etc.) en muros y columnas.
- Eliminación de humedades por capilaridad ascendente en muros de



Zermeño Méndez, Salvador, pilas de cantera y ventana, donde se observa que sus bases se encuentran exfoliadas producto del intemperismo, en la calle 5 de Mayo, 2015-05 -16.

las aulas de la crujía oeste.

- Reposición de sillares en fustes de pilastras en el patio

<sup>2</sup> *Ibidem*, p. 73.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

principal de la Escuela Dr. Agustín Medrano en proceso de Centro Cultural, que sean requeridos. De aquellos sillares inexistentes que se hayan perdido o aquellos sillares que por el deterioro por intemperismo hayan perdido su capacidad de carga.

-Reubicación de dovelas, en arcos del pórtico principal en el portal del inmueble de 1862.

- Inyección con resinas para consolidar pilas en buen estado.

.- Pintura a la cal. en muros y cubiertas aplanadas en portada fachadas de los dos inmuebles.

-Protección de vigas IPR oxidados en algunas secciones de la techumbre.

### 4.3. Mantenimiento.

El mantenimiento y la reparación son una parte fundamental del proceso de conservación del patrimonio. Estas acciones a continuación se presentan a través de una investigación sistemática, inspección, control, seguimiento y pruebas. Para informar y prever el posible deterioro, y tomar las adecuadas medidas preventivas ante el INAH de Guanajuato.

La conservación del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, antes Escuela Dr. Agustín Medrano, en la Zona Centro del municipio de Purísima del Rincón Gto., incluye la estrategia para su conservación a corto y a largo plazo. Proponiendo para ello una gama de opciones técnicas apropiadas y organizadas en un proceso cognitivo que integre la recogida de información y el conocimiento profundo del edificio y/o del emplazamiento. Este proceso incluye el estudio de los materiales y sistemas constructivos a restaurar, las magnitudes y la identificación del inmueble.

### 4.4. Propuesta general de intervención.

Estudios técnicos permisibles:

- a) Diseño de elementos de refuerzo y especificación.
- b) Estudios de re uso para identificar los nuevos espacios arquitectónicos
- b) Recursos técnicos.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- c) Planeamiento y análisis de los procedimientos constructivos a seguir.
- d) Incidencia directa en el desarrollo de especificaciones y reglamentos.
- e) Cuadro de síntesis del resultado comparativo de mediciones.
- f) Revisión estática y dinámica de la estructura del inmueble.

#### **4.5. Acciones de liberación en el inmueble denominado Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

- Retirar instalaciones eléctricas inservibles, que terminaron su vida útil y que deterioran notablemente la imagen del monumento, (cables, aisladores, bases para luminarias, etc.)
- Retirar alambres, clavos, alcayatas y diversos elementos que fueron colocados a lo largo del tiempo.



Zermeño Méndez, Salvador, pórticos de tabique y cantera que marcan las dos etapas constructivas, de 1862 y 1939, proceso posterior a la desocupación de la escuela, se observa la existencia de árboles, bebederos, lavaderos, tinacos, tuberías, marquesina, escusados y lavabos, que fueron retirados, 2015-05 -16.

• Retiro y reubicación de instalaciones hidráulicas y tinacos en azotea del pórtico oeste donde se encuentra el acceso de 1862 y fueron los baños de la escuela del Dr. Agustín Medrano, para la liberación de pesos

concentrados en dicho acceso del inmueble.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- Retirar guano de palomas, hierbas y zacate.



Zermeño Méndez, Salvador, patio principal, arcadas este y norte de tabique de 1939, imagen en el momento que se concluyó la primera etapa de restauración, 2017-01-9.

- Retiro de pintura vinílica y desinfección de cantería, con biocidas para eliminar bacterias y micro flora (algas, musgos y los peligrosos líquenes) que se da en algunos capiteles que reciben directamente

el agua por la falta de gárgolas, (el caso de los capitales de la esquina sureste) en las columnas y arcos de los pórticos de 1862;

- Liberación del impermeabilizante comercial, relleno de azotea para re nivelación de la misma para colocación de nuevo relleno, zotehuella, alumbre y jabón, en la zona donde no llevará un segundo nivel el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.
- Liberación de muros agregados (macizos o tapias) para recuperación de vanos originales, Se da en el acceso principal de la calle Hermenegildo Bustos, al inmueble construido en 1862;
- Retiro de contaminantes en muros, pilares y rodapié y bases de ventanas de fachada (grafitis, hollín, grasa, pintura vinílica, etc.) en 5 de mayo;
- Eliminación de humedades por capilaridad ascendente en muros de las crujías internas.
- “Eliminación de jardineras adosadas en el patio principal de las columnas del pórtico perimetral”<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Ver. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1REST-03: Demolición de jardineras de muro tabique rojo con espesor de 20 cm. Y bebederos de porcelana y concreto y lavaderos, adosados en patio principal, realizando el trabajo cuidadosamente por medios manuales con cincel. Incluye: protección de los elementos circundantes, aspirado, limpieza gruesa del área intervenida, acarreos, materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **4.6. Limpieza general de bajadas de aguas pluviales y drenajes en el inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

Se especifica una limpieza total de drenajes y bajadas de agua pluvial

Procedimiento:

1. Se propone sondear y retirar todo el sedimento en cada registro, así como las entrantes y salientes de cada bajada de agua pluvial.
2. Se checará la salida libre entre el edificio y el colector municipal en la calle Hermenegildo Bustos.

Es necesario el retiro de instalaciones hidráulicas y eléctricas inservibles. La reubicación de pesos concentrados de dos tinacos, así como el retiro de escombro y la liberación de bajadas de agua, Así como el retiro del impermeabilizante comercial.

#### **4.7. Liberación en muros tapeados al interior de las crujías del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**



Es necesario liberar el muro que tapa la entrada principal, en lo que actualmente se encontraría el baño de niños de la escuela Dr. Agustín Medrano, dejando el marco de cantera libre y liberando el eje de acceso de lo que estuvo estructurado en el inmueble de 1862.

Zermeño Méndez, Salvador, puerta tapeada de la primera entrada que tuvo la escuela en la calle Hermenegildo Bustos, 2015-05 -16.

#### 4.8. Liberación de humedades en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad por filtración, en lo que va a ocupar el baño de hombres, en la losa de bóvedas escarzanas e IPR's, 2015-05-16.

1. Deteriorando del enlucido en la losa de azotea de acero y bóvedas acuñadas que provocan oxidaciones y pérdida en la capacidad de adherencia de las juntas a base de cal en dichas bóvedas.



2. Liberación de distintas capas de pintura que, debido principalmente a problemas de humedad descendente, se

han desprendido de la superficie de algunos muros en el interior y exterior del inmueble producto de la mala colocación.

Zermeño Méndez, Salvador, humedad descendente por filtración, en la esquina del pórtico oeste con el pórtico norte en la losa de bóvedas escarzanas e IPR's, 2015-05-16.

3. Liberación de aplanados de bóvedas que, debido principalmente a problemas de humedad descendente, se han desprendido de los tabiques que conforman a las mismas.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad descendente por filtración, en la esquina del pórtico oeste y norte, oxidando las vigas IPR's, 2015-05-05.

4. Humedades descendentes por filtración en grietas en la techumbre de vigas de acero y bóvedas acuñadas. La humedad ha penetrado en el material de las bóvedas de las techumbres oxidando las vigas de acero, además de generarse un ambiente propicio para el desarrollo de la vegetación parásita, la cual puede ser inferior, como en el caso de las algas, los líquenes, los musgos



Zermeño Méndez, Salvador, presencia de jardineras adosadas a las bases de las columnas de cantera, cuya humedad se pasó a los fustes de las columnas de cantera, en el pórtico sur, 2015-05-16.

(micro flora).

5. Liberación de humedades ascendente homogénea, por capilaridad en muros de las distintas crujías, nortes, sur, este y oeste según proyecto de restauración presentado en planos y de algunas columnas de cantera en el patio principal.

6. Liberación de jardineras adosadas en el patio principal de las columnas del pórtico perimetral.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en el primer salón de la crujía norte, contigua al espacio de las escaleras de caracol para subir al segundo nivel,

7. Liberación de la pintura vinílica en muros y del enlucido



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en el primer salón de la crujía este contigua al acceso principal, 2015-05 -16.

destruido producto de la humedad, colocando una barrera, para evitar la capilaridad como se mostrará a continuación.

#### 4.9. Diagnóstico e inyección en grietas en muros de las crujías sur, este, oeste, y oeste del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.



Zermeño Méndez, Salvador, Hundimiento diferencial en piso, en la crujía este de la etapa de 1938, en el primer salón, lo que nos indica un bufamiento del suelo por la humedad, levantando el piso de mosaico, 2015-05 -16.

Las grietas sobre los muros de piedra, se presentan superficiales, en el primer salón, contiguo al acceso principal de la crujía oeste, en la construcción de 1938, en el muro norte en los muros del inmueble, la grieta es de 2 mm. Que viene de la esquina de la losa de azotea y baja en diagonal 1. 46 m, a su vez el piso baja 1 cm a 1.20 m del muro que da a la fachada oriente en la calle Hermenegildo Bustos, señalando un ligero hundimiento diferencial en el piso; esto se da en el inmueble de 1938; pero a su vez aparecen algunas grietas de las mismas características situadas en la crujía sur que dan a la fachada ubicada en 5 de mayo y obedecen al inmueble de 1968. No muestran ningún problema estructural y el asentamiento diferencial es muy pequeño después de 77 años de estar construido



Zermeño Méndez, Salvador, grietas sobre muro de tabique de la crujía este de la etapa de 1938, en el primer salón, 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en el segundo salón de la crujía este, contigua al acceso principal, 2015-05 - 16.

Otras grietas que aparecen se dan en la crujía este, en la esquina de la crujía conectada a la crujía norte, dichas grietas son más pronunciadas que la señalada anteriormente, de 3.5 mm de espesor, alcanzado a pasar el muro de 81 m de



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en el tercer salón de la crujía este, contigua al espacio de las escaleras de caracol para subir al segundo nivel, 2015-05 - 16.

largo, es diagonal, pero no hay cambio en el nivel de piso; por lo que se argumenta la idea de un esfuerzo cortante, que a 77 años de construcción no implica ningún problema estructural, en ese punto se incorporará la cafetería en el segundo piso.

Finalmente en la crujía este del inmueble de 1938 se da una secuencia de 3 grietas muy superficiales en las crujías de los salones, como se señala en los planos de patologías del proyecto de restauración; no existen cambios de nivel en el piso y son superficiales, van de 1 mm a 2 mm, tan solo reventando ligeramente el enlucido, lo que establecemos como conclusión que el inmueble se encuentra en un estado óptimo.

#### **4.10. Procedimiento para restaurar dichas grietas en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

Se usarán resinas de poca viscosidad, fluidas y tixotrópicas, que se pueden aplicar directamente sin las boquillas con jeringa de veterinario. “Consolidantes Químicos. - Usaremos el Endurol. Recomendado para endurecer aplanados, se ha usado también para el adobe y para la piedra muy degradada”<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Zermeño, Méndez Salvador y Reyes García, Hugo. **METODOLOGIA DE LA CONSERVACION Y RESTAURACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO**. Ed. Pearson, 2015, México, p.63.

#### 4.11. Patologías en cantera de las columnas del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

1. La piezas de cantera de las columnas del pórtico sur construido en 1862, presentan en algunos fustes, reposiciones de piezas, hechas de concreto, de las modificaciones desarrolladas en 1938, y la colocación de resanes de cemento en las partes que se han degradado, producto de exfoliaciones fuertes de la pérdida de porción de cantera, al caparse.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en columnas de cantera producto del adosamiento de jardineras, en el pórtico sur, generando exfoliaciones en la capa superficial de bases y el fuste, 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en columnas de cantera producto del adosamiento de jardineras, en el pórtico sur, generando exfoliaciones en la capa superficial de bases y el fuste, 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en el primer salón de la crujía sur, donde se ve el desprendimiento del enlucido de cal

2. Exfoliaciones en la capa superficial de las columnas de cantera del pórtico principal del patio. El agua asciende por capilaridad y transporta las sales solubles contenidas en las jardineras pegadas a las columnas, esto ha generado un desgaste en la capa superficial de la piedra. A su vez se da una humedad homogénea en la crujía sur del inmueble de 1862 en columnas y muros.
3. Falta del cementante en algunas juntas de las piezas de cantera del fuste



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en columnas de cantera producto del adosamiento de jardineras, en el pórtico sur, generando exfoliaciones en la capa superficial de bases y el fuste, 2015-05 -16.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- Exfoliación de la capa superficial en la jamba de cantera, que es producida por la cristalización de sales transportadas por humedad, producida por las jardineras adosadas a las columnas, y además de la incidencia de los vientos que entran al



Zermeño Méndez, Salvador, Pintura vinílica en fuste de columna de cantera, que genera un deterioro, 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, Desgastes de columna, alveolización en el fuste, producto del intemperismo, en el pórtico sur, 2015-05 -16.

patio por el noreste, que evaporan rápidamente la humedad y cristalizan súbitamente las sales, donde por resultados los alveolos y que se

darán en las jambas de cantera que presentan deterioros.

- Presencia de alveolización en fustes de cantera de los pórticos sur y este.
- Presencia de decapados en capiteles de las piezas de cantera por las mismas causas, como se señala en los planos de patologías de



Zermeño Méndez, Salvador, humedad descendente en capiteles de columnas de cantera, despostillando algunas esquinas, producto de gárgolas rotas que provoca que el agua caiga directamente sobre la pieza, en la crujía sur, 2015-05 -16.

restauración.

- Presencia de pintura vinílica en columnas de cantera de 1962.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en columnas de cantera producto del adosamiento de jardineras, en el pórtico sur, generando exfoliaciones en la capa superficial de bases y el fuste, 2015-05 -16.

- Falta de juntas en las piezas de cantera donde se dan

los cortes de la estereotomía de cada



Zermeño Méndez, Salvador, Falta de juntas en las piezas de cantera donde se dan los cortes de la estereotomía de cada dovela, que se da en los pórticos de cantera sur y este. 2015-05 -16.

dovela, de tan sólo 1 mm



Zermeño Méndez, Salvador, Falta de juntas en las piezas de cantera donde se dan los cortes de la estereotomía de cada dovela, que se da en los pórticos de cantera sur y este. 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, abertura en la junta de la clave de la cantera y deslizamiento de la misma 7 mm, en el tercer arco del pórtico sur, viiniendo del pórtico este, 2015-05 -16.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

en su mayoría entre la contraclave y la clave principal, por la rigidez de la techumbre vigas de acero y bóvedas de arista de tabique, dado que suponemos que en 1868; eran vigas de madera y que al retirarlas ejerció cierto empuje, sobre los arcos, para colocar la nueva techumbre en 1938.



Zermeño Méndez, Salvador, Falta de juntas en las piezas de cantera donde se dan los cortes de la estereotomía de cada dovela, que se da en los pórticos de cantera sur y este. 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, Falta de juntas en las piezas de cantera donde se dan los cortes de la estereotomía de cada dovela, que se da en los pórticos de cantera sur y este. 2015-05 -16.

#### **4.12. Actividades de consolidación del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

- Reposición de material de las juntas entre sillares de las pilastras de la fachada 5 de mayo.
- Reposición de morteros dañados por humedad.
- Inyección en grietas producidas por asentamiento estructural en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos, a través de la inyección con resinas para consolidar pilastras en buen estado.
- Reposición de morteros en muros, (juntas y recubrimientos).
- Reposición de juntas en molduras o elementos (columnas y capiteles de las fachadas en 5 de Mayo y Hermenegildo Bustos) y en pretil y cornisa dañados.
- Fijación de elementos ornamentales de cantera, en riesgo de perderse.
- Consolidación de cantera en proceso de pulverización.

- Después de retirar las humedades de la techumbre de las bóvedas acuñadas de la azotea y retirar el óxido férrico de los IPR's, se reincorpora el aplanado.
- En cubiertas: eliminación y reposición de entortados al consolidar la viguería de acero y renivelación general de azotea (en la parte primer y segundo nivel).
- Junteo de dovelas, en arcos del pórtico de 1868.
- Colocación de pintura a la cal. en muros y cubiertas aplanadas;
- Reposición de aplanados en muros y techumbres a base de cal.
- Reposición de bases y sillares en fustes de pilastras del pórtico de 1868, Tomando el criterio de si la pieza de cantera que esté deteriorada ha perdido su capacidad de carga; si las piezas de cantera no la han perdido sólo se procede a consolidar.
- Renivelación en azotea e impermeabilización den azotea con zotehuela alumbre y jabón.

#### **4.13. Implementación de barrera impermeable en bases de las pilastras, ventanas en la fachada principal y columnas de cantera en el patio principal, del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, con el fin de impedir el ascenso capilar del agua.**

Se procederá primero a eliminar humedades ascendentes, para evitar que la humedad quede dentro de las columnas; para así posteriormente proceder a la impermeabilización de columnas y arcos del pórtico perimetral, del inmueble, “con Igol infiltración marca Sika, realizando dos filas de perforaciones con broca de carbodurum



Zermeño Méndez, Salvador, exfoliaciones en la capa superficial de bases en pilastra de cantera, producto del intemperismo, en la esquina de las fachadas de Hermenegildo Bustos y 5 de Mayo, 2015-05-16.

de 3/4", las filas estarán separadas 10 cm en el sentido vertical y las perforaciones 10 cm en el sentido horizontal. Se inyectará un aplicador (400 ml) en cada una de ellas. Procediendo a sellar las perforaciones 48 horas



Zermeño Méndez, Salvador, exfoliaciones en la capa superficial y pérdida de piezas de cantera de bases de pilastras, ventanas, jambas y platbandas, producto del intemperismo, en la calle de 5 de Mayo, 2015-05-16.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

después de la aplicación con un mortero de cal - polvo de cantera 1:1<sup>5</sup>

“Extracción y eliminación de sales solubles en pilastras, bases de ventanas y jambas de cantera”<sup>6</sup> de la fachada principal del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, en los casos necesarios, mediante la utilización de celulosa, polietileno y agua destilada.

Previo a la aplicación del material para la extracción de sales (celulosa), se limpiará la superficie con brocha de pelo en secciones no mayores de 20x20 cm. Sin tratar de producir un frotado excesivo para evitar dañar el recubrimiento o al material base. Los restos derivados de la limpieza anterior, deberán de ser recogidos en bolsas de plástico y retirados de las áreas de trabajo.



Zermeño Méndez, Salvador, exfoliaciones en la capa superficial y pérdida de piezas de la cantera de ventanas, jambas y platabandas, producto del intemperismo, en la calle de 5 de Mayo, 2015-05-16.

Posteriormente se procederá a sopletear la superficie con chiflón de aire a baja presión. La superficie limpia y libre de polvo, deberá humedecerse con



Zermeño Méndez, Salvador, exfoliaciones en la capa superficial y pérdida de piezas de la cantera de bases de ventanas, jambas y platabandas, producto del intemperismo, en la calle de 5 de Mayo, 2015-05-16.



Zermeño Méndez, Salvador, exfoliaciones en la capa superficial y pérdida de piezas de la cantera de bases de ventanas, jambas y platabandas, producto del intemperismo, en la calle de 5 de Mayo, 2015-05-16.

atomizador que contenga agua destilada, hasta lograr una penetración mínima de 1 ½ cm. El límite de humedad, podrá ser comprobado posterior a 3 ó 4 aplicaciones del agua destilada con intervalos de 1/4hr entre ellos y que será reflejado por la acumulación de aguachinamientos de la superficie. En este momento se aplicará la celulosa en forma manual previamente humedecida y en tramos aproximados de 20x20 cm. traslapándose entre ellos y aplicando una presión mínima con la mano para

<sup>5</sup> Ibídem, pp. 72-73.

<sup>6</sup> Ver. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1PRE-15: Limpieza de cantería a base de jabón neutro ph 7 deterkem de casa kem, al 10% previa humectación y frotando con forma circular con escobeta y cepillo de raíz, incluye: andamios, materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

que se adhiera a la superficie a tratar o la utilización de plana de madera a manera de compactado.



Zermeño Méndez, Salvador, exfoliaciones en la capa superficial de la cantera de fustes y capiteles, producto del intemperismo, en la calle de 5 de Mayo, 2015-05 -16.

Al tener cubierta el área con la celulosa, se procederá a otro atomizado para saturar con agua destilada, evitando el exceso de humedad que pudiera provocar el desprendimiento de la celulosa para ello. Deberá cubrirse la capa de celulosa con una película de poliestireno utilizando cinta adhesiva reversible, rebasando la superficie tratada en 20 cm. por

cada lado. Este proceso se repetirá en 3 ocasiones mínimo, cambiando y desecharndo la capa de celulosa, hasta que la supervisión determine que se han eliminado las sales de la superficie tratada. Los intervalos convenientes son a cada 24 hrs. Es posible hacer varios usos de la celulosa tomando en cuenta el tratamiento y enjuague correspondiente según lo indique la supervisión.



Zermeño Méndez, Salvador, exfoliaciones en la capa superficial de la cantera de pilas, ventanas, jambas y platabandas, producto del intemperismo, en la calle de 5 de Mayo, 2015-05 -16.

### 4.14. Restauración de cantería en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.



Zermeño Méndez, Salvador, exfoliaciones en la capa superficial de la cantera de jamba en puerta tapizada que funcionaba en la primera etapa de la escuela como acceso principal, producto del intemperismo, en la calle Hermenegildo Bustos, 2015-05 -16.

Rejunteo de sillares de cantera en los arcos cornisa, pilas, pilas del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, con mortero cal-arena fina 1:2. Primeramente se limpiará perfectamente la junta con gancho fino de todo el material suelto, se usará también compresor de aire, posteriormente se humectará la junta dejándola orear para proceder a retacar la junta con el mortero de cal arena en proporción 1: 3, entallándolas con rallador. Incluye: mortero, renta del compresor, renta, montaje y desmontaje de andamios, mano de obra especializada para ejecutar correctamente la operación y limpieza del área de trabajo de cantería en cornisas, y parte superior de los remates,

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

con hidrofugante para evitar la penetración de la humedad por lluvia, se usará FESTER SILICÓN aplicado con pistola de aire a razón de 0.5 litros por m<sup>2</sup>, en una sola mano. Supervisión de procedimientos de restauración de cantería, sales y humedad en el edificio.

#### 4.15. Acuñamiento de las dovelas en los arcos y consolidación de salmeres por empuje.

Dado el empuje que se tuvo la sustitución de la techumbre de terrado a base de vigas de madera y ladrillo de



Zermeño Méndez, Salvador, abertura en la junta de la clave de cantera y deslizamiento de la misma 8 mm, en el cuarto arco del pórtico sur, viiniendo del pórtico este, 2015-05-16

tercia en 1938, por una techumbre de acero



Zermeño Méndez, Salvador, desplazamiento del salmer de cantera y deslizamiento de la misma 4 mm, en el cuarto arco del pórtico sur, viiniendo del pórtico este, 2015-05-16.



Zermeño Méndez, Salvador, abertura en la junta de la clave de cantera de 6 mm, en el cuarto arco del pórtico sur, viiniendo del pórtico este, por lo que se hace necesario el acuñamiento del mismo, 2015-05-16.

con bóvedas acuñadas, se abren los arcos en sus claves y hay en algunos casos la desviación del salmer 1.20 cm; “a su vez se desarrolla un acuñamiento para devolver a los dos arcos de medio punto para asegurar el mecánico de sus dovelas. Se hará con cuñas de metal no oxidable y éstas se colocan a presión entre dovela y dovela o sillar y sillar”<sup>7</sup>. Lo que hace necesario reforzar la cuña con pegamentos epóxidos y las dovelas que presenten algún desfase de su trazo original. En el caso de los primeros cuatro arcos de cantera de oeste a oeste de la crujía sur.

<sup>7</sup>Ver. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1REST-2: Acuñamiento de las dovelas en los arcos y consolidación de salmeres por empuje (cuña de nylamid 0.2x0.2 ced. 40 8 mm espesor o acero inoxidable), con altura de 3.59 a 4 m., se hace resbalar aplicando pequeños golpes en la cabeza de la cuña hasta alinear con el intradós .incluye: protección de los elementos circundantes, andamios, acarreos, materiales, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

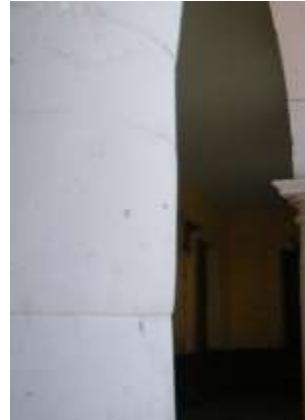
#### 4.16. Procedimiento de restauración en piezas de las columnas en fuste, bases y capiteles de pilastras en el pórtico principal de 1862 Centro Cultural Hermenegildo Bustos y rejunteo de las mismas.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en columnas de cantera producto del adosamiento de jardineras, en el pórtico sur, generando exfoliaciones en la capa superficial de bases y el fuste; fuste de la esquina sur y este 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad descendente en capiteles de columnas de cantera, despostillando algunas esquinas, producto de gárgolas rotas que provoca que el agua caiga directamente sobre la pieza, en la crujía sur, en el primer arco del pórtico sur, viñiendo del pórtico este, 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, éntasis en columnas de cantera, 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en columnas de, en el pórtico este, generando exfoliaciones en la capa superficial de bases; segunda columna de cantera del pórtico este, hacia el sur. 2015-05 -16.

Se procederá primero a liberar las jardineras del patio principal que han destruido con la humedad las bases de las columnas, a su vez se hará también un moldeo en algunas piezas de cantera debido a que el faltante en la pieza de cantera es demasiado pequeño, a través de un moldeando con una pasta de arena muy fina cernida o polvo de la misma cantera, a la que se le mezcla con cal. Antiguamente se le adicionaba a la mezcla baba de nopal, para darle “correa” o elasticidad, pero con la aparición de las resinas es muy conveniente agregar a esta pasta un aditivo de acetato de polivinilo<sup>8</sup>, que además llenará las juntas de las piezas del fuste de las

<sup>8</sup> Ver. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1REST-27: Reintegración de juntas de cantería a base de mortero de cal apagada-arena en proporción 1:3 utilizando polvo de cantera para igualar color al existente, previa limpieza a presión de aire,

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

columnas de 1962. Es necesario considerar que algunas piezas de las columnas fueron sustituidas por piezas de concreto y existe una confusión dado que las columnas son de cantera gris, por lo que el aspecto de la misma llevó erróneamente de pintarlas con pintura vinílica de color rosa; pintura que es necesario retirar antes de los procedimientos de junteo que a su vez se distingue por el corte que se le da a la pieza que no corresponde con la línea de trazo de la estereotomía de la misma.

Es necesario ver que la ubicación de los nuevos pisos de cemento y piedra, también generó la destrucción de las bases de las columnas del pórtico de 1962, desarrollando el procedimiento anterior descrito para su recuperación.

### 4.17. Inyección de grietas en los muros.



Zermeño Méndez, Salvador, inyección de grietas por medio de licuadora en el muro de piedra, por medio de licuadora, 2016-08-30.

Con esta acción se restituye el material de asiento de los materiales constructivos del muro de tabique. Se utilizará una mezcla de cal arena en una proporción tal que resulte de una resistencia igual a la que presenta con que se está asentado el material constitutivo del muro;

- Cal apagada en obra con 7 días de apagado
  - Arena cernida
  - Agua
  - Tambo de 200 lts
  - Manguera flexible de 1" de diámetro
- Boquillas de tubo conduit de  $\frac{3}{4}$  de diámetro
  - Ripio de piedra
  - Yeso.

liberando el material desgregado, posterior impregnación de humedad a profundidad para recibir mortero de boquilla, incluye: andamios, acarreos, materiales, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. p.u.o.t.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

“Se retira el recubrimiento (aplanado o entornado), siguiendo la dirección de la grieta en 10 cm. A ambos lados de ésta. Se abren los labios de la grita liberándola de la mezcla suelta con el gancho del alambrón. Se coloca una cimbra de ripio de piedra unida con yeso a todo lo largo de la grieta, colocando a cada 0.60 m las boquillas de tubo Conduit de  $\frac{3}{4}$ ”<sup>9</sup>

“Se inyecta agua a presión por gravedad para limpiar el interior de la grieta y se observa si sale por sitios no previstos, a fin de proceder a colocar en ellos la cimbra descrita. Al inyectar el agua, si se da la presencia de lodo, nos indica que el muro está constituido por barro crudo en su interior”<sup>10</sup>.

Ya humedecida la grieta se procede a inyectar la mezcla a presión por gravedad, debiendo colocar el tambo que la contiene a una altura de 2.00 m con respecto a la boquilla más alta insertada a la grieta. Se inicia el proceso por la boquilla más baja suspendido la inyección cuando brota la mezcla por la boquilla inmediata superior. Se tapona la boquilla inicial y se continúa inyectando la siguiente y así hasta completar todas las boquillas de la grieta.

“Después de 7 días se descimbra, se corta a ras las boquillas y se está con posibilidad de aplicar el resane del acabado de todo el largo de la grieta. La mezcla de cal arena podrá variar en su proporción a partir de la 1:4, de acuerdo a la resistencia de la mezcla de asiento del material que constituye el muro”<sup>11</sup>.

Se procede a resanar las piezas fracturadas y a sustituir las piezas que han perdido su capacidad de carga<sup>12</sup>; en el caso de estar fracturadas las piezas de piedra

---

<sup>9</sup> Zermeño, Méndez Salvador y Reyes García, Hugo. **METODOLOGIA DE LA CONSERVACION Y RESTAURACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO**. Ed. Pearson, 2015, México, p. 94.

<sup>10</sup> Ver. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1ALB-03:preparación de grietas, para inyección, por medio de veteo de grietas de muros y limpieza con compresión de 5 hp., para eliminación de tierra y polvo al interior de la grieta, previo al rajueleo, junteada con mortero de cal apagada en obra y arena lavada en proporción 1:3, usando 10% de cemento puzolánico, colocando segmentos de poliducto de  $\frac{3}{4}$ " de longitud variable a cada 25 cm., o en los lugares en donde cambia de dirección la grieta, perforaciones con taladro y broca de concreto  $\frac{3}{4}$ "

<sup>11</sup> Zermeño, Méndez Salvador y Reyes García, Hugo. **METODOLOGIA DE LA CONSERVACION Y RESTAURACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO**. Ed. Pearson, 2015, México, 94.

<sup>12</sup> Piezas de piedra que es recomendable retirar porque han perdido su capacidad de carga, ya sea por el tipo de fábrica, cuyo aplastamiento generó la capacidad a observar los esfuerzos de compresión adecuados, por la ubicación de la veta de la piedra y su colocación en obra, o el tipo de constitución en su dureza, textura y consolidación de su granulometría.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

o cantera, se preparará un mortero a base de cal, piedra molida del mismo color que el material a resanar y arena fina, en proporción 1:5 a 6:1, en ningún caso el mortero será de una resistencia mayor a la del material original. Para su aplicación primero se limpiará la cantera de polvo y suciedad, se humectará perfectamente y posteriormente se aplicará el mortero descrito, cuidando que cubra el total del volumen de la oquedad; en caso de fractura se inicia por la parte más baja de la pieza fracturada, resanándola con un mortero de cal- arena. Y en el caso de sustitución de piezas de piedra o cantera que hayan perdido su capacidad de carga, se retira la pieza y al colocarse se retiran las dos o tres hiladas más arriba, únicamente cuando la anterior ya fue repuesta. Se asienta con mortero de cal-arena 1:4 acuñando la pieza con ripio. Se continúa con el procedimiento de la inyección de grietas y fracturas en muros como se indicó. Este procedimiento se siguió en la esquina de la crujía sureste del Centro Cultural de Hermenegildo Bustos, en la crujía y en la fachada de 5 de Mayo y Hermenegildo Bustos.

Las grietas de cantería se inyectan según se describió en las inyecciones de grietas y fracturas de muros y bóvedas escarzanas de las techumbres del centro cultural, donde se haya caído el enlucido con las siguientes particularidades:

Se retira el aplanado siguiendo la dirección de la grieta en 20 cm. A ambos lados de ésta. Se procede, como ya se comentó a resanar aquellas piezas fracturadas que no han perdido su capacidad de carga y se procede a retirar o sustituir piezas fracturadas ya sea por el tipo de fábrica, cuyo aplastamiento hizo que se perdiera la capacidad de carga, por la ubicación de la veta de la piedra, o el tipo de constitución en su dureza, textura, consolidación de su granulometría, etc.; iniciando por la parte más baja de la fractura, sustituyéndola enseguida por una nueva del mismo material.

**4.18. Reposición de aplanados en muros con deterioro por humedades descendentes provenientes de la azotea producto de las intervenciones inadecuadas en la azotea del inmueble denominado.**

Para la reposición de aplanados se limpiará previamente la superficie a cubrir. Se humedecerá el parámetro hasta aguachinar, dejándolo escurrir y orear para proceder a tender el repellado trabajando a “escantillón” y siguiendo los reventones del muro. El espesor máximo del repellado será de 1.5 cm.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en el segundo salón de la crujía este, contigua al acceso principal, perdiéndose el enlucido, 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en el segundo salón de la crujía este, contigua al acceso principal, 2015-05 -16.

Se esperará el tiempo necesario para que reviente y continuación se hará el fino, con un espesor máximo de 5 mm. Previo humedecimiento del repellado, se terminará con “plana de madera”.

“Las mezclas se preparan conforme a las proporciones siguientes:



Para el repellado:

Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en el primer salón de la crujía sur, donde se ve el desprendimiento del enlucido de cal apagada, 2015-05 -16.

- Cal grasa apagada en obra, 1 parte
- Arena, 3 partes

Para el fino:

- Cal grasa apagada en obra, 1 parte
- Arena cernida fina, 3 partes

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

El agua con su desamasado se le agregará acetato de polivinilo”<sup>13</sup>.

#### **4.19. Consolidación de aplanados desprendidos de los muros y en las bóvedas acuñadas del inmueble.**

Para reconocer las áreas que deben inyectarse, se golpearán suavemente los aplanados con los nudillos de la mano. Una vez determinadas, se proveerán empapelándose con una capa de papel arroz usando como adhesivo resinas acrílicas reversibles. Tanto en los muros donde existe desprendimiento en sus aplanados, como en las bóvedas acuñadas, del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

La inyección se hará a través de orificios con taladro manual de volante y broca de carbonato de 3 /16 “de diámetro aplicados suavemente. Hecho el taladro se aplicará la inyección con jeringa de veterinario. El trabajo se ejecutará de abajo hacia arriba. Cuando se tenga la certeza de que se han llenado la oquedad que circundaba el taladro, se procederá a inyectar.

Posteriormente a la inyección y al considerar la parte interna del aplanado, se procede a retirar el papel arroz, con el enlucido que no alcanzó a sujetarse con la inyección; limpiando la superficie de ésta, procediendo a colocar un ribete<sup>14</sup> para dar el acabado fino donde se desprendió y separar del existente; haciéndolo en ángulo, no invadiendo el acabado fino original, aunque en el caso del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, fue necesario retirar los aplanados porque se sustituyeron por cemento y los de cal apagado que quedaban en la primera etapa, tanto al interior como al exterior, estaban sumamente degradados.

---

<sup>13</sup> *Ibídem*, p. 71.

<sup>14</sup> Alonso Olvera, Alejandra, et. al., *Manual de Conservación Preventiva en Zonas Arqueológicas*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes Instituto Nacional de Antropología e Historia Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural Departamento de Conservación de Material Arqueológico y Pintura Mural, pp. 20,21, en la pág. Web: [http://www.mener.inah.gob.mx/archivos/cncpcmanualconservacion\\_arque.pdf](http://www.mener.inah.gob.mx/archivos/cncpcmanualconservacion_arque.pdf), consultado el 19 de mayo 2017; Los ribetes de aplanados, pisos, pintura mural y relieves de estuco deben efectuarse únicamente con la autorización de un CNCA • INAH • CNCPC restaurador, con una pasta del mismo tipo: de cal y arena y agua, nunca con cemento. Deben hacerse en ángulo recto al muro, y nunca deben invadir el original, ni mancharlo, ni fracturarlo. Los ribetes deben aplicarse con una espátula fina, no con cucharilla, y antes de aplicarse debe humedecerse ligeramente el lugar donde se va a colocar.

“Las inyecciones se harán con las siguientes mezclas:

- Agua destilada caliente, 1.5 lts.
- Caseína, 200g.
- Carbonato de amonio, 65g
- Blanco de España, 400g.
- Acetato de polivinilo, 150g
- Fibra de carbono, únicamente en los puntos críticos en los tensores que unen las vigas de acero, alternando su refuerzo estructural”<sup>15</sup>.

Se mezclará perfectamente en caliente y se agregará un volumen igual al doble del obtenido de cal grasa apagada en obra, cernida y convertida en polvo; se mezclará hasta que no haya grumos y posteriormente se añadirá 3 g. de fenol y 1 litro de agua destilada fría; se pasará por un cernido de manta de cielo.

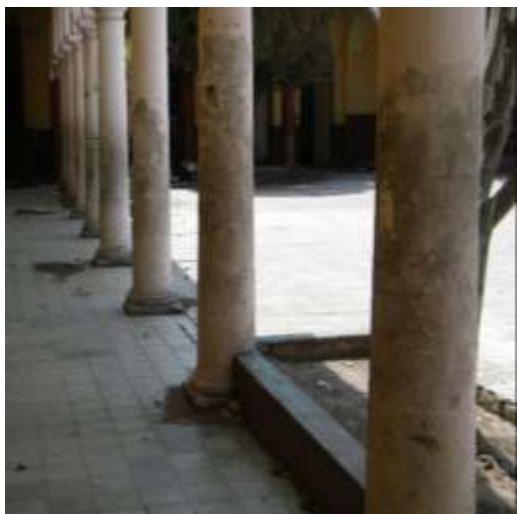
En general puede limpiarse bien con limpiadores a base de alkybeno sulfato. Se recomiendan productos a base de hexametafostato.

#### **4.20. Reposición de aplanados en muros con deterioro por humedades ascendentes, en el centro cultural Hermenegildo Bustos.**

“Para la reposición de aplanados se limpiará previamente la superficie a cubrir. Se humedecerá el parámetro hasta aguachinar, dejándolo escurrir y orear para proceder a tender el repellado trabajando a “escantillón” y siguiendo los reventones del muro. El espesor máximo del repellado será de 1.5 cm”<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1ALB-04.

<sup>16</sup> Zermeño, Méndez Salvador y Reyes García, Hugo. **METODOLOGIA DE LA CONSERVACION Y RESTAURACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO**. Ed. Pearson, 2015, México, p. 61.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad ascendente por capilaridad en columnas de cantera producto del adosamiento de jardineras, en el pórtico sur, generando exfoliaciones en la capa superficial de bases y el fuste, 2015-05 -16.

Se esperará el tiempo necesario para que reviente y continuación se hará el fino, con un espesor máximo de 5 mm. Previo humedecimiento del repellado, se terminará con plana de madera.

“Las mezclas se preparan conforme a las proporciones siguientes:

Para el repellado:

- Cal grasa apagada en obra, 1 parte
- Arena, 3 partes

Para el fino:

- Cal grasa apagada en obra, 1 parte
- Arena cernida fina, 3 partes

Al agua se le agregará acetato de polivinilo”<sup>17</sup>

En el acabado final de las bóvedas y los muros, la pintura se hará a base de agua en colores terreos, aceptados por el INAH, aplicado con brocha de cerdas naturales y hechas con pigmentos naturales.

#### **4.21. Procedimiento para la limpieza de grasa y retiro de pintura vinílica en columnas del pórtico sur, este y oeste de 1862.**

Uso del solvente adecuado o en su defecto se lavarán con agua y jabón neutro, usando cepillo de raíz. Nunca se hará limpieza a base de chorro de arena o raspado.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p.63.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

“Lavado con agua y jabón neutro. Es el procedimiento más recomendable para quitar el polvo superficial y el excremento de pájaros: Se aplica el chorro a presión de 4 Kg/cm<sup>2</sup> durante 4 horas, de 3 a 4 días y se remueve la suciedad con una brocha de ixtle o similar; cuando la suciedad está muy adherida o hay manchas de grasas el primer día se puede mezclar al agua, amoniaco en proporción de 1 parte por 10 de agua”<sup>18</sup>.

#### **4.22. Acciones para frenar la vegetación parásita.**

Se detecta humedad en capiteles y fustes del pórtico de 1862 del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, por lo que se usarán “biocidas en los pretilés de azotea, cornisas, techos para evitar vegetación parásita. Para evitar el crecimiento recurrente de la vegetación parásita tanto inferior como superior, en el inmueble se colocará, un biocida: el cloro, el bórax y el agua oxigenada”<sup>19</sup>.

#### **4.23. Restauración de piezas oxidadas IPR’s, en las techumbres del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

En el caso del pórtico norte que hace esquina con el pórtico este, existe una filtración de humedad descendente en la parte del inmueble de 1938, que ha oxidado una pequeña parte de los IPR’S, así como de otras partes al interior de lo que eran las aulas en ambas construcciones de periodos distintos del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, de la ciudad de Purísima del Rincón.

---

<sup>18</sup> *Ibídem*, p. 72.

<sup>19</sup> *Ibídem*, p. 74.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, humedad descendente por filtración, en la esquina del pórtico oeste y norte, oxidando las vigas IPR's, y la caída del aplanado del plafón y la pintura, 2015-05-05.

El proceso de oxidación en IPR'S, es reducido dentro del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, por lo que se limpiará el óxido.

El método que se empleará en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos se describe a continuación:

Se procederá primero a frenar el agua, posteriormente se procederá a limpiar con cepillo de raíz y se procederá a un aislamiento del material, con el empleo de pintura y resina como recubrimiento, así se logrará el aislamiento de los elementos estructurales del contacto directo con el medio agresivo (agua y atmósfera), aunque primeramente se procede a una correcta impermeabilización, cambio de rellenos y niveles de la azotea, como se indicó en las especificaciones anteriormente. Por lo que se procede a clasificar el daño del siguiente modo:



Zermeño Méndez, Salvador, humedad descendente por filtración, en la esquina del pórtico oeste y norte, oxidando las vigas IPR's, y La caída del aplanado del plafón y la pintura, 2015-05-05.

1. El inmueble que será el Centro Cultural Hermenegildo Bustos se encuentra clasificado en un Ambiente Urbano – de riesgo bajo
2. En el óxido férrico de las IPR's en el centro cultural existe poco tráfico y nula presencia de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, y las condiciones de humedad ambiental local son muy bajas; la humedad que se ve en la imagen es producto de la necesidad de impermeabilizar la azotea, de lo que será el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.
3. Por su parte, a través de la Norma ISO-9223 (ISO-9223: 1992 Corrosion of metals and alloys - Corrosivity of atmospheres Classification) que es

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

ampliamente aceptada, clasificamos la corrosividad atmosférica en un nivel C3, con una pérdida anual de masa y de espesor muy baja en el acero.

4. El C3 – media se da en ambientes urbanos o industriales de moderada



Zermeño Méndez, Salvador, humedad por filtración, en lo que va a ocupar el baño de hombres, en la losa de bóvedas escarzanas e IPR's, 2015-05 -16.

contaminación en interiores donde existe alta humedad relativa, pero sin la presencia de contaminantes, sólo debido a la incidencia de agua por la problemática de la azotea y las filtraciones que presenta el Centro Cultural Hermenegildo Bustos. Dentro del procedimiento se removerá con un cepillo duro los restos de, cemento, polvo, tierra, grasa, etc., en los IPR's de la techumbre de azotea del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, empleándose un lavado con brocha con disolvente de aguarrás y toluol, a su vez se utilizará una espátula, un esmeril, para limpiar con cuidado la cascarilla de laminación suelta y óxido férrico parcialmente suelto, removiendo los aceites, la oxidación estratificada con martillos y picadores, la remoción de cascarilla y oxidación suelta con cepillos y finalmente la remoción de polvo de oxidación con cepillo, paño o aire.

Posteriormente se protegerán antes de aplicar los enlucidos a base de cal una resina vinílica de secado rápido que se conocen usualmente como látex y se fabrican en base a acetato de vinilo, logrando una la resistencia adecuada a los álcalis, previamente impermeabilizando la azotea del Casino y su reposición adecuada del aplanado a base de cal y arena sílica.

#### **4.24. Diagnóstico de las instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones y criterios para colocar las nuevas instalaciones del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

Es necesario el retiro de las instalaciones eléctricas porque el cableado se encuentra expuesto sobre las paredes, a su vez que su uso como escuela tiene una vida útil que ha llegado a su término, las instalaciones con sus adecuaciones tienen 77 años en uso y no obedecen a las condiciones que requiera la museografía.



Zermeño Méndez, Salvador, lámparas Slim, colocadas sobre paredes con la existencia de cable eléctrico sin ninguna protección, en mal estado; en el tercer salón de la crujía oeste viiniendo del acceso principal, 2015-05 -16.



Zermeño Méndez, Salvador, Soportes de proyectores con la existencia de cable eléctrico sin ninguna protección, en mal estado, en el segundo salón de la crujía sur viiniendo del acceso principal, 2015-05 -16.

Retiro de tubería de soporte en techumbres que muy probablemente soportaban un dispositivo didáctico, que se encuentran en la mayor parte de los salones.

Colocación de instalación eléctrica e hidráulica nueva según necesidades de los procesos museográficos y funcionales del Centro Cultural Hermenegildo Bustos. Por lo que será indispensable la estructuración y sistematización de una nueva instalación eléctrica con las siguientes características:

1. Configurar Media tensión en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.
2. Tableros y Equipos requeridos para la instalación eléctrica del centro cultural.
3. Cuarto eléctrico del centro cultural.
4. Alimentadores principales del centro cultural.
5. Alimentación a equipos de aire acondicionado para salas de exhibición en el museo.
6. Alumbrado planta baja, para salas de exhibición, pórticos y patios, tomando en cuenta las características museográficas.
7. Alumbrado planta alta para área de exhibición según características museográficas, habitaciones, pórticos, cafetería y administración.
8. Contactos planta baja.
9. Contactos planta alta.

10. Sistema de tierras.
11. Sistema de pararrayos.
12. Instalaciones para el elevador.
13. Equipos especiales para regular temperaturas.
14. Instalación de telecomunicaciones.
15. Voz y datos planta baja y planta alta.
16. Detección de humos.

**4.25. Listado de planos del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, del proyecto de restauración autorizado por el INAH, y que sufrió modificaciones en su ejecución 2015**

NO.	PARTIDA	PLANO	CLAVE
1	Restauració n	Levantamiento Fotográfico columnas 1	lev foto res-1
2		Levantamiento Fotográfico columnas 2	lev fot res- 2
3		Levantamiento Fotográfico arcos 1	lev fot res- 3
4		Levantamiento Fotográfico arcos 2	lev fot res- 4
5		Levantamiento Fotográfico de humedades 1	lev fot res- 5
6		Levantamiento Fotográfico de humedades 2	lev fot res- 6
7		Levantamiento Fotográfico de grietas en muros 1	lev fot res- 7
8		Grietas en muros: Limpieza patologías y consolidaciones	lev fot res- 8
9		Fachadas: consolidación de cantería	lev fot res- 9

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

10		Fachadas: reposición de sillares en muros y pilastras	lev fot res-10
11		Aplanados en fachadas; limpieza liberación y consolidación	lev fot res-11
12		Azoteas: liberación y consolidación.	lev fot res-12
13	Proyecto Arq.	Proyecto Arquitectónico: Planta Baja	Arq-01
14		Proyecto Arquitectónico: Planta Azotea	Arq-02
15		Proyecto Arquitectónico: Corte AA' y BB'	Arq-03
16		Proyecto Arquitectónico: Corte CC' y DD'	Arq-04
17		Proyecto Arquitectónico: Fachadas	Arq-05
18	Acabados	Acabados Planta Baja	ACAB-1
19		Acabados Planta Alta	ACAB-2
20		Acabados Azotea	ACAB-3
21		Acabados Cortes AA y BB	ACAB-4
22		Acabados Cortes CC y DD	ACAB-5
23		Acabados Fachadas	ACAB-6
24	Cancelería	Proyecto de Cancelería en planta baja	CAN-1
25		Proyecto de Cancelería: Puertas, Alzados y detalles	CAN-2
26		Proyecto de Cancelería: Ventanas, Alzados y detalles	CAN-3
27	Carpintería	Proyecto de Carpintería Planta Baja	CARP-01
28		Proyecto de Carpintería Planta Alta	CARP-02
29		Proyecto de Carpintería Puertas y Ventanas	CARP-03
30	Ins. Hidráulica	Ins. Hidráulica Planta Baja Centro Cultural	HID-01
31		Ins. Hidráulica Planta Alta Centro Cultural	HID-02

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos,  
Purísima del Rincón, Guanajuato.

32		Ins. Hidráulica Isométricos	HID-03
33	Ins. Pluvial	Red de Drenaje Pluvial Planta Baja	PV-01
34		Red de Drenaje Pluvial Planta Alta	PV-02
35	Ins. Sanitaria	Red de Drenaje Sanitario Planta Baja	Ins.H-01
36		Isométrico Sanitario	Ins.H-02

## CAPÍTULO 5

### **PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA RESTAURACIÓN DE LA OBRA, ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN Y ESTABILIZACIÓN ESTRUCTURAL DE LA OBRA DEL CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS.**

En el presente capítulo se aborda el proceso de ejecución de las acciones de restauración, consolidación y estabilización estructural del inmueble; donde se demuestra que el trabajo de restauración integral del Centro Cultural Hermenegildo Bustos que llegó a buen término en su primera etapa; se desarrolló en equipo por parte de todos los actores, considerando las bitácoras que el INAH tuvo a bien asentar, los criterios de adecuación espacial por parte del Instituto de Cultura del Estado de Guanajuato; la supervisión de los recursos en tiempo y forma por parte de la Secretaría de Obra Pública y Transparencia; para que el contratista pudiera llevar los procesos de restauración de modo pertinente, tomando en cuenta todos los criterios establecidos y mediados por el superintendente de obra.

#### **5.1. Cambios en el reciclaje del inmueble.**

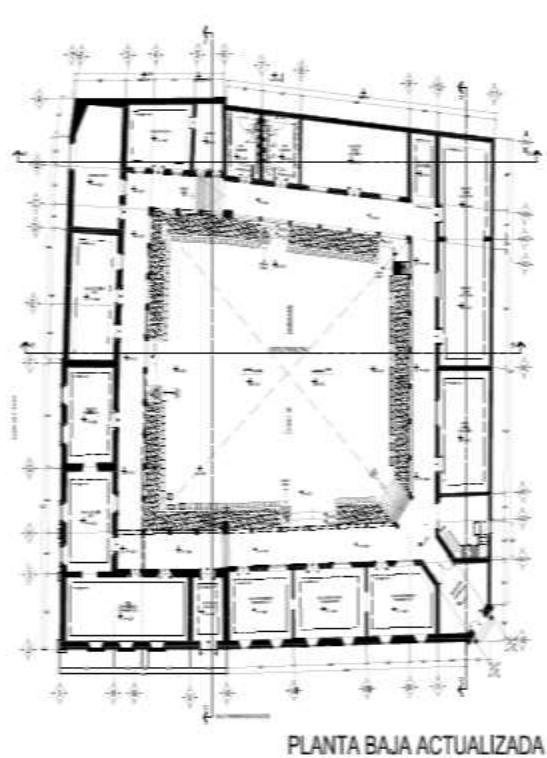
##### **Descripción de las acciones a desarrollar en el proceso de restauración.**

En el presente capítulo se aborda todas las acciones desarrolladas para la

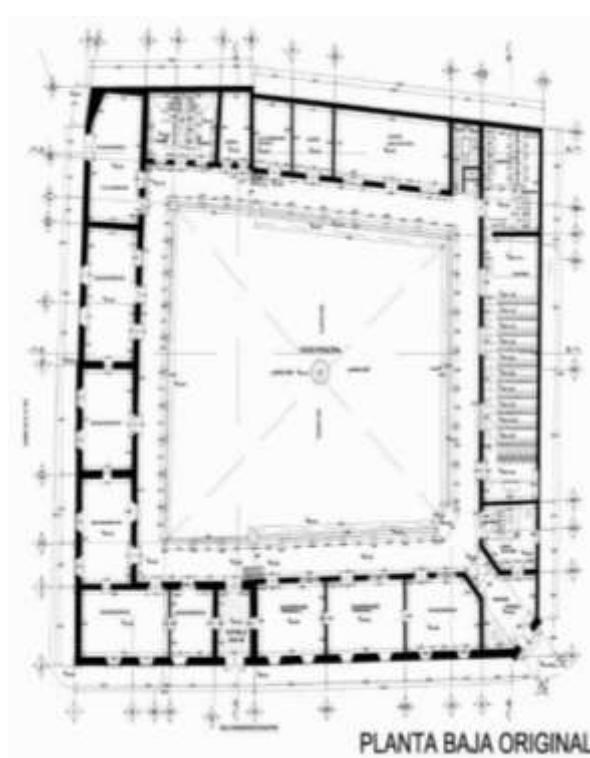
Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

restauración y reciclaje del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

## 5.2. Cambios al Proyecto Arquitectónico autorizado por el INAH y solicitados por el Instituto Estatal de la Cultura.



Planta arquitectónica baja, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa la etapa que quedó concluida, plano que forma parte del proyecto Integral final en el momento de la entrega recepción de la obra. 2017-01-19.



Planta arquitectónica baja, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa la incorporación del auditorio, plano que forma parte del proyecto integral de restauración entregado y autorizado por el INAH, en el que posteriormente en el proceso de la obra el auditorio se pasó del eje AA al eje AE, 2015-02-16

Dentro del proyecto autorizado por el INAH, se establece un auditorio central en la crujía este ajustando demoliendo un muro que dividía las antiguas aulas planteaba derribar algunos muros para ajustarse a las necesidades del centro cultural y la inclusión de nuevos espacios, como los vestidores que apoyarían dicho auditorio en la esquina sureste, como se puede ver entre los ejes 10 y 11 contigua a la escalera donde se pretendía subir a la planta alta; en el proyecto final se decide que sólo se quede en planta alta la crujía que aparece en el pancupé de 1939 accediendo por el punto donde se encontraba la escalera de caracol original.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Por lo que el salón de usos múltiples se recorrió entre los ejes AE y AA, cambiando la eliminación del muro en el eje AE por el muro en el eje AC, aunque no en su totalidad para evitar dañar el marco constructivo.

Y a su vez los sanitarios fueron cambiados de la crujía en los ejes 3 y 5 a los salones de los ejes 6 y 8.

Se encontraba una bodega de acceso por la esquina de la crujía de colindancia sur poniente y se decide desarrollar una sala de exposición en esa crujía, dado que en el proyecto autorizado por el INAH se pretendía abrir un vano en un muro doble de piedra de 1.05 m de espesor, para construir un acceso vehicular; proceso que no se cree pertinente por razones estructurales; dado que ese muro de piedra está agrietado y perdería capacidad de carga, al abrirlo.



Planta arquitectónica alta, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa la etapa que quedó concluida, plano que forma parte del proyecto integral final en el momento de la entrega recepción de la obra. 2017-01-9.

Como se indica a continuación por parte del INAH en oficio:

**"OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL**

**FOLIO: 06**

**FECHA: 06/JULIO/2016**

Una vez realizado recorrido en el inmueble, se acuerda que en el área denominada Bodega Taller, para el caso del Acceso de Servicio que se tiene en la modificación de proyecto, una vez retirado el aplanado se da cuenta que el muro se

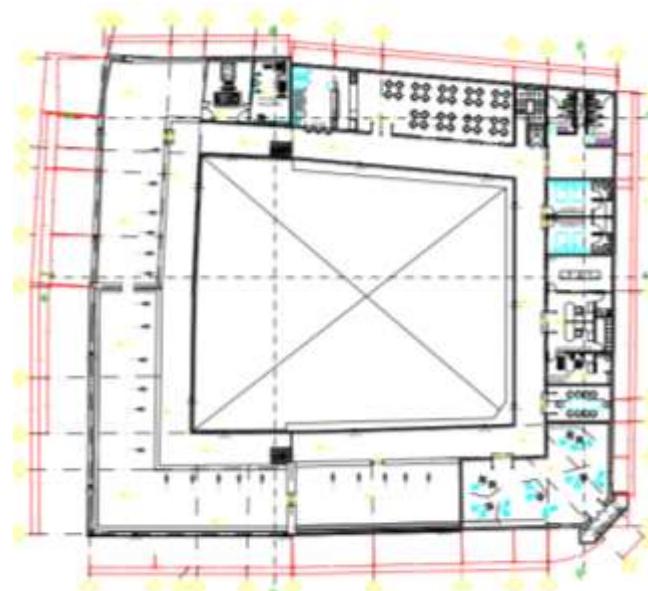
Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

encuentra elaborado de piedra por lo que se determina no realizar la apertura del vano existente a puerta, ya que es..."<sup>1</sup>

A su vez en ese muro no se adosa el transformador de la Luz para no perforar la piedra; trasladándose a un lado de la fachada en pancupé de tabique; material que nos permitió introducir las instalaciones eléctricas por ese punto.

Los baños en el proyecto autorizado por el INAH quedaban contiguos a la bodega en los ejes 3, 4 y 5 y se ubicaban en las crujías de piedra; pero se aprovechan dos aulas pequeñas en las que se encontraban los lavaderos de la primera escuela de 1939; que al hacer calas, se encuentra la fosa séptica y el sistema de tubos de barro con respiraderos para el riego de la huerta de la escuela: por lo que los baños quedarán en los ejes 6, 7 y 8 ocupando los antiguos lavaderos.

Se cambia el cuarto de máquinas que en el proyecto autorizado por el INAH, se da en planta alta adjunto a la cafetería y las aulas para residencia de los artistas, espacios que el Instituto Estatal para la Cultura no requiere en el caso de las residencias para artistas; dejando el inmueble en una planta y a su vez pasa la cafetería donde se tenía ubicada la escalera en el eje 9 y 10 de la crujía sur, quedando como remate del pórtico perimetral este.



Planta arquitectónica alta, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa la incorporación del auditorio, plano que forma parte del proyecto integral de restauración entregado y autorizado por el INAH, en el que posteriormente en el proceso de la obra sólo se deja en planta alta la crujía original que daba al pancupé de la fachada principal, arriba del acceso de la segunda planta. 2015.07.16

A su vez se detecta una diferencia de nivel entre las dos construcciones, por lo que se pretende integrar el cambio de nivel, a través de dos rampas que se

<sup>1</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, folio 6, 6 de julio del 2016 para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

ensancharon hasta tener el largo del pasillo perimetral, también las rampas fueron acomodadas para que comenzaran en la junta de ambas construcciones; constituyendo un sistema de accesibilidad universal dado que en el patio central también se construyeron acceso por rampas.

También se incluyeron jardineras en el perímetro del patio central pedidas por la dirección de medio ambiente al quitar los árboles frutales que se encontraban en la escuela.

En la bitácora de obra que firma el INAH del 30 de marzo del 2016, se establece que la planta alta como lo marca el proyecto autorizado por el INAH, queda únicamente para la crujía existente y que el acceso se dará por el mismo punto cambiando la escalera de caracol existente:

<b>“OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL</b>
<b>FOLIO: 03</b>
<b>FECHA: 30/MARZO/2016</b>

...ampliación en planta alta”<sup>2</sup>

FIRMAS:

**José N. Constantino, Arq. Carlos Muñoz López, Erika Jazmín Flores García,**  
**(Centro INAH Gto.) Supervisor SOP. Arq. Salvador Zermeño**

---

<sup>2</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 3, 3 de marzo del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

### 5.3. Liberación de muros agregados, baños, jardineras, elementos estructurales ajenos a la forma prístina y unificación del patio.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa liberación de trabe de concreto en acceso la crujía sur, en la sala de la colección Hermenegildo Bustos 3, 2016-04-22.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa liberación de muro de tabique con castillos armados en la sala de la colección Hermenegildo Bustos 3, 2016-04-22.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa liberación de muro de tabique con castillos armados en la sala de la colección Hermenegildo Bustos 3, 2016-04-22.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa liberación de muro de tabique en lo que fueron los baños de la escuela de lo que va a ser la tienda de souvenirs del Centro Cultural Hermenegildo Bustos



Zermeño Méndez, Salvador, se observa liberación de los muebles de baños de la escuela de lo que fue la entrada principal de la primera etapa y que ahora comprenderá la tienda de souvenirs del Centro Cultural Hermenegildo Bustos 2015-05-16.

Se Liberan los antiguos baños de la escuela que dan al zaguán que se encuentran ubicados en primera crujía de 1938. Y que formaban parte de la crujía norponiente del inmueble de 1968.

A su vez una serie de elementos de concreto como trabes que fueron colocados en

las puertas para empotrar una ventana fija y puerta,

Se eliminan los antiguos tinacos que estaban en planta alta arriba de los baños de la escuela.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa en la crujía sur las dos etapas al encontrarse las arcadas de tabique y de cantera, con la marquesina de concreto que será liberada, 2015-05-16.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa en la crujía oeste el espacio que fue destinado a la oficina del director de la escuela del cual se eliminó el mezzanine y la escalera marina, para construirse la bodega, 2015-05-16.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa las jardineras en todo el patio que tuvieron que eliminarse 2015-nc-10

Se elimina un mezzanine que se encontraba entre el eje 5 y 6 de la crujía sur, que funcionaba como área de dirección y privado del director.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa en la crujía oeste, en el espacio destinado para el taller de artes plásticas, el domo que quedó de policarbonato, liberando los domos de vitro block, 2017-01-9.

Se taparon los domos cenitales en las crujías donde se va a situar el auditorio.

Y se cambiaron los domos de vitro block originales con domos de acrílico en los talleres de expresión artística.

Se eliminaron las antiguas jardineras, se colocó un talud de pasto.



Zermeño Méndez, Salvador, en las dos imágenes se observa la sustitución de las jardineras por unos taludes de pasto y una cenefa de cantera, con orificios para captación de agua, donde está el colector de aguas pluviales en todo el patio central; así como las escalinatas y rampas para discapacitados, 2017-01-19.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa como quedó la base de la columna bordeada por una cenefa de piedra y las lámparas de iluminación, quitando las jardineras en la crujía oeste, 2017-01-19

Se eliminó el piso de mosaico y las antiguas jardineras y en su lugar se colocaron unas jardineras en talud y una cenefa de cantera que enmarca las bases de las columnas de cantera y vitropiso autorizado por el INAH.

Se eliminó el firme y piso heterogéneo del patio central, donde además se unificaron los niveles, dejando un patio con un solo nivel por debajo del pórtico perimetral, el piso del patio centralizado se manejó en pórfido, incorporándose un desagüe de las aguas pluviales, para desague el agua que proviene de las gárgolas.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

El desagüe se tapó con una baldosa de cantera, perforada con agujeros a cada 25 cm, para captar el agua; ésta se soportó sobre la canal de tabique y un marco de herrería de tubular como estructura, para evitar ruptura de las piezas.

Además de incorporar las jardineras perimetrales de pasto en forma de talud, se incorporaron en los ejes principales y esquinas de cada patio, escalinatas y rampas para discapacitados, conformando la accesibilidad universal.

También se eliminaron del eje AA al eje AE en la crujía oriente, el muro en el eje AC, para desarrollar el auditorio.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la liberación del muro eliminado en el eje AC, de la crujía norte, donde se va a ubicar el salón de usos múltiples, 2017-01-19.

### 5.4. Suelos y drenes. Perfiles estratigráficos según Mecánica de suelos y construcción del dren para eliminar humedades ascendentes al interior de todas las crujías del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.



De acuerdo a la mecánica de suelos presentada se tiene una capa de arcilla negra de 0.80 m – 0.92 a 3.00 m, después de la capa del material de relleno y el firme.

Zermeño Méndez, Salvador, se observa la capa de material relleno de 30 cm y la arcilla negra a 1 m de profundidad que fue donde se desarrolló la excavación para la mejora del suelo, en la crujía norte donde va a ir el salón de usos múltiples. 2016-04-



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la cimentación de piedra y la capa de material relleno de 30 cm y la arcilla negra a 1 m de profundidad que fue donde se desarrolló la excavación para la mejora del suelo, en la crujía sur donde va a ir la bodega del archivo, 2016-04-08.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el tratamiento con cal para mejorar el suelo, previo a la capa de grava y tepetate, en la crujía sur en lo que va a conformar la bodega taller, 2016-04-08.

La capa de arcilla negra presenta humedad. Se desarrolla el siguiente procedimiento para construir el firme para el piso y los drenes para que respire la humedad del subsuelo:

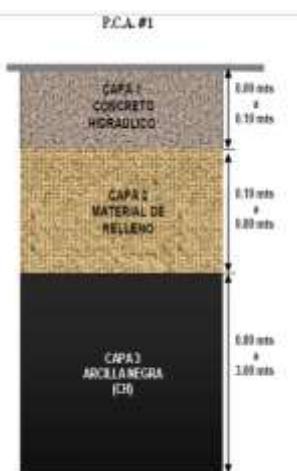
## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la capa tepetate y la capa de grava en el perímetro; el primero para recibir el firme y la grava en el perímetro para que el suelo respire y la humedad ascendente por capilaridad no llegue a los muros, en la crujía norte en lo que comprenderá el área lúdica, 2016-04-29.

“En el sondeo no. 1 que es un pozo a cielo abierto (pca-1) el estrato de 0.00 a 0.10 m de profundidad está formado por una capa de concreto hidráulico, el estrato de 0.10 a 0.80 m de profundidad está formado por una capa de material de relleno y del estrato 0.80 a 3.00 m de profundidad está formado por una capa de arcilla de alta compresibilidad color negra (ch)”<sup>3</sup>.

“En el sondeo No. 2 abierto (pca-2) el profundidad está formado por una capa

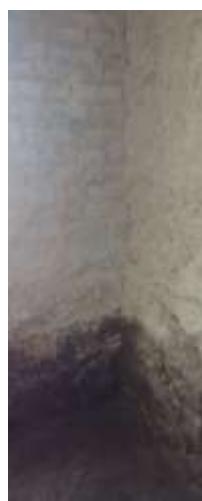


Analisecc. Laboratorio MACC, Gráfica de las capas de tierra en el sondeo 1, 2015-05-16.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la capa tepetate y la capa de grava en el perímetro; el primero para recibir el firme y la grava en el perímetro para que el suelo respire y la humedad ascendente por capilaridad no llegue a los muros, en la crujía sur en lo que comprenderá la sala 3 de la colección de Hermenegildo Bustos, 2016-05-18.

que es un pozo a cielo estrato de 0.00 a 0.12 m de



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la capa de material relleno de 30 cm y la arcilla negra a 1 m de profundidad que fue donde se desarrolló la excavación para la mejora del suelo, en lo que comprenderá el área lúdica, 2016-04-08



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la capa tepetate y la capa de grava en el perímetro del pórtico perimetral sur, 2016-04-29.

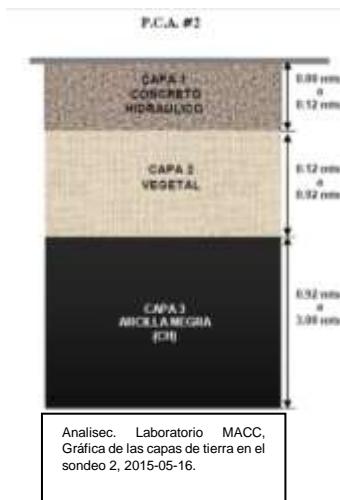
de concreto hidráulico, el estrato de 0.12 a 0.92 m de profundidad está formado por una capa de vegetal y del estrato 0.92 a 3.00 m de profundidad está formado por

una capa de arcilla negra de alta compresibilidad color negra (ch)”<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Analisecc. Laboratorio MACC, control de calidad laboratorio al servicio de la construcción a cargo de la Ing. Antonia Mares (Socia activa 129) el estudio de mecánica de suelos desarrollado en Centro Cultural Hermenegildo Bustos ubicado en zona centro, Purísima del Rincón, Gto.; laboratorio ubicado en Culiacán 329-b colonia villa San Cayetano c. P. 36687 Irapuato, Gto. Página 1 de 32 tel/fax : 01 462 1 43 05 19 nextel : 01 47 73 27 50 94 i.d.:62\*1030514\*1 email: macc\_lab@yahoo.com.mx.

<sup>4</sup> Ibíd.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Se escava el suelo a 70 cm, colocando una capa de grava de  $\frac{3}{4}$  y a su vez colocar un sistema de tabique de “Aparejo Palomero”<sup>5</sup>, de 7 hiladas, para generar un dren de 30 cm. De ancho en el perímetro de todas las crujías de las dos etapas del inmueble; para colocar una capa compactada de tepetate con bailarina. Con el fin de extraer la humedad del subsuelo y evitar la capilaridad ascendente y homogénea.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la capa tepetate y la capa de grava en el perímetro del pórtico perimetral sur, 2016-05-18.

### 5.5. Procedimiento de construcción del dren y tratamiento para firme de concreto en cada piso del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la colocación de los tubos de 2 pulgadas para conformar el dren en lo que comprenderá el espacio de la área lúdica, 2016-08-16.

1. Se desarrolla una excavación a 70 cm de profundidad.
2. Se establece una primera capa de grava de 20 cm de espesor.
3. Se coloca una primera capa de transición de 20 cm de tepetate y se compacta con pisón de mano y bailarina.
4. Se desarrolla una segunda capa de 20 cm de tepetate compactándose del mismo modo.
5. Se establecen las pruebas de laboratorio y se logra al 90 % la compactación.
6. Se coloca un muro perimetral de aparejo palomero como dren a 30 cm de cada pared.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la capa tepetate y la capa de grava en el perímetro; el primero para recibir el firme y la grava en el perímetro para que el suelo respire y la humedad ascendente por capilaridad no llegue a los muros, en la crujía norte en lo que comprenderá el área lúdica, 2016-04-29.

<sup>5</sup> <http://wp.cienciaycemento.com/los-aparejos-de-ladrillo/> consultada el 15 de febrero del 2017: Es como el aparejo en panderete pero dejando huecos entre las piezas horizontales. Se emplea en aquellos tabiques provisionales que deben dejar ventilar.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

7. Se rellena de grava de  $\frac{3}{4}$ .



8. Se van a colocar tubos de 2 pulgadas para conformar el dren.

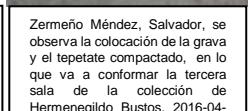
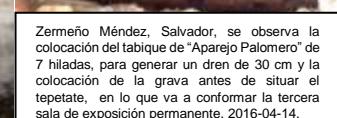
9. A los drenes de las áreas más críticas que se encuentran consideradas en los muros colindantes hacia el mercado se dejan tubos de PVC a cada 20 cm.

10. En los muros que dan al patio central, los tubos se colocarán a cada 50 cm.

11. En el perímetro se coloca un nivelante a través de una resina de 1 cm y finalmente una capa de epóxica COMEX - EFM 100<sup>6</sup> de 4 mm.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la excavación del suelo a 70 cm, colocando una capa de grava de  $\frac{3}{4}$  y a su vez colocar un sistema de tabique de "Aparejo Palomero" de 7 hiladas, para generar un dren de 30 cm, en bodega taller de la crujía sur. 2016-04-18.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la colocación del tabique de "Aparejo Palomero" de 7 hiladas, para generar un dren de 30 cm y la colocación de la grava antes de situar el tepecate, en lo que va a conformar el taller de artes plásticas. 2016-04-22.

<sup>6</sup><https://www.comexnet.com.mx/cms/Files/Herramientas/Cartas%20t%C3%A9cnicas/Ultrapisos/FLOORING%20SYSTEMS%20EFM%20100.pdf>, consultada el 26 de mayo del 2017.

## 5.6. Apuntalamiento previo de vanos de piedra

Antes del procedimiento de restauración se decide apuntalar los vanos en puertas y ventanas, en todas sus platabandas.

Se apuntalan con polines, largueros y arrastres y se desarrolló los contra venteos para detener IPR's para inyección de grietas, a través de los siguientes elementos de madera, por medio de cuñas de 2x4", cercha, refuerzo o cachete de 1x4", viga madrina a modo de travesaño de 4x4" y contra venteo, duela de 1x4", yugo de 2x4", base 4x4", pata de gallo 1x4", pie derecho 4x4", arrastre 4x4".



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el apuntalamiento en la crujía sur en lo que comprenderá la sala de exposición temporal, al estar el muro de piedra agrietado por fuera y por dentro, proceso antes de la inyección. Apuntalamiento con polines, largueros y arrastres, 2016-05-18.

## 5.7. Cal apagada y aplanados.

### 5.7.1. Apagado de Cal.

Para “apagar” la cal se utilizan recipientes en forma de pila llamados artesas. Lo más común es construirlas realizando una excavación, dentro o muy cerca, de la obra donde se empleará la cal. También se pueden construir con tabique, el cual deberá colocarse a tizón para evitar que se reviente con el aumento de volumen que presenta la cal al hidratarse.

El tamaño de la artesa puede variar dependiendo del volumen de cal que se va a apagar. En esto hay que tomar en cuenta que la cal “dobra”, o sea, que al hidratarse aumenta entre tres o cuatro veces su volumen<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Zermeño, Méndez Salvador y Reyes García, Hugo. **METODOLOGIA DE LA CONSERVACION Y RESTAURACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO**. Ed. Pearson, 2015, México, p.58.

### 5.7.2. Descripción del proceso del apagado de la Cal en la obra.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el contenedor de plástico reforzado, donde se menea la cal viva,

La cal viva tuvo un costo de 12,000 pesos, se instaló en la primera crujía norte inmediata al acceso de la fachada en pancupé, dado que era un lugar sin humedad, se compraron contenedores de 2000 litros de agua.

Se colocaba primero el agua y luego poco a poco la cal viva, por cada contenedor se utilizó de 8 a 10 carretillas. La cal se movió continuamente por medio de dos procesos de movimiento:

1. Movimiento circular y luego vertical y horizontal
2. Se dejaba reposar una hora.
3. Se utilizó un taladro con batidora para darle con un movimiento circular.
4. Se utilizaron dos contenedores más, el segundo para colar la cal y el tercero para lograr un grano más fino.
5. Se cuidó el apagado al ser lento y peligroso porque es altamente cáustica y se protegió a los obreros con lentes y guanteletes.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el contenedor de plástico reforzado y la malla de colado para retirar los crudos de la cal viva, 2016-04-18.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el tambo metálico donde se ubica la cal apagada, en el proceso previo para hacer la mezcla para los repellados en muros, 2016-04-18.

Se siguieron los siguientes lineamientos:

“A su vez se manejaron tres contenedores, en el primer contenedor se puso agua, la mitad en litros de agua del peso en kilos de los zoquites. Con esto se forma una pasta, la cual se deja reposar por varios días (el tiempo varía según la humedad, la temperatura y el viento).

Cuando la pasta está lista se reconoce porque su superficie se agrieta. Cuando más seca esté, más anchas deben ser las grietas, pero no deben pasar de 3 centímetros.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

El segundo paso es colar la cal pasándola por un harnero del número 5, es decir, una malla de  $5 \times 5$  mm y desechar todo el material que es retenido en la parte superior.

A la pasta depositada en la segunda artesa hay que añadirle agua, dejando que ésta sobrepase la superficie de la pasta aproximadamente 5 cm. Se deja reposar hasta que el agua baje y se forme nuevamente una pasta agrietada que se procede a colar otra vez en un harnero mucho más fino.

Ya que está colada por segunda vez, se deja secar hasta que se haga una pasta consistente, y así queda listo el material”<sup>8</sup>

### 5.8. Aplanados. Retiro de Aplanados en todos los muros interiores y en las fachadas del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la arena y la cal apagada, previa a hacer la mezcla para los repellados en muros, 2016-06-13.

Primeramente se retiraron los aplanados de todos los muros del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, dado que se encontraban muy degradados, se dejaron unas calas para dejar un espesor promedio de 2.5 cm del nuevo aplanado de cal pagada.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el muro de tabique en el cual se retiraron los aplanados interiores por medios manuales de hasta 2.5 cm y 3.5 cm, 2016-06-13.

Se procedió por medios manuales de hasta 2.5 cm y 3.5 cm de espesor, “por medio a golpe rasante y realizando el trabajo cuidadosamente con herramienta manual y ligera, que incluyó: protección de los elementos circundantes, limpieza gruesa del área intervenida, andamios, acarreos, materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T”<sup>9</sup>

<sup>8</sup> *Ibíd.*

<sup>9</sup> Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015, 1REST-25

### 5.8.1. Colocación de nuevos Aplanados.

"Los aplanados se han utilizado en arquitectura como protección de los materiales de fachada que no están pensados para ser aparentes, como enlucidos para dar protección y color a los aparejos de piedra. Se ha usado también la mezcla de cal y arena para hacer modelados"<sup>10</sup> En el grueso varió, pero se colocaron en obra entre 2 y 4 centímetros y luego se aplicó fina.



Zermeño Méndez, Salvador, en las cuatro imágenes se observa el proceso para la mezcla que se utilizó para repellar los muros, en el cual se empleó una cubeta de 19 litros de cal, por 5 botes de arena, con media cubeta de acetato de polivinilo (Pegamento Toro) y se diluyó en una cubeta de 19 litros. 2016-06-13.

### 5.8.2. Materiales empleados en obra para la elaboración de los nuevos aplanados de cal apagada den Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

Se empleó una cubeta de 19 litros de cal, por 5 botes de arena, con media cubeta de acetato de polivinilo (Pegamento Toro). El pegamento toro se preparaba previamente vertiendo la cubeta de 19 litros por un tambo de agua de 190 litros.

Se hizo la revolitura como se describe en las imágenes.

<sup>10</sup> METODOLOGIA DE LA CONSERVACION Y RESTAURACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO. Op. Cit. p. 64.

### 5.9. Boquilla en arcos.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa cómo se fueron forjando las boquillas de los arcos de punto de 38 cm de ancho y 7.5 cm de espesor promedio con cal apagada: "arena lavada proporción de 1:3 para este proceso se trazó y

Se fueron forjando las boquillas de los arcos de punto de 38 cm de ancho y 7.5 cm de espesor promedio con cal apagada: "arena lavada proporción de 1:3 para este proceso se trazó y



Zermeño Méndez, Salvador, se observa, como quedó el trazo de los arcos, dónde se colocaron reglas con duela de madera de pino cepillada y canteada, se buscó el punto de los arcos y se zarpea en tres capas de 2.5 cm de espesor, esperando 24 horas para que reviente la mezcla de cal, para luego dar el acabado fino como se ve, 2016-08-16.

colocaron reglas con duela de madera de pino cepillada y canteada, se buscó el punto de los arcos y se zarpea en tres capas de 2.5 cm de espesor, esperando 24 horas para que reviente la mezcla de cal apagada, o parta cada capa hasta obtener el espesor, esto se hizo a través de tres zarpeados para obtener el espesor y al final la última capa terminado de fina; se empleó material, mano de obra, andamios y herramienta menor”<sup>11</sup>.



Planta de azotea actualizada desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa los escrurimientos del agua hacia las gárgolas de barro que dan al patio central, 2017-01-

### 5.10. Azotea. Impermeabilización en azotea y nuevos aplanados en pretils.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el canal del pretil abierto y encausado al lugar donde recibe el agua la gárgola de barro, 2016-08-16.

1. Cambios en la azotea en torno al desague a través de gárgolas.

<sup>11</sup> Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra, desarrollado en obra. Para estimaciones. 2/08/2016.

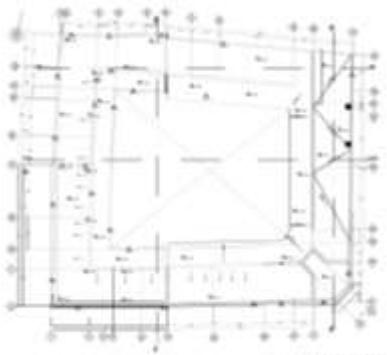
## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

2. En el proyecto original se estableció que la altura de los pórticos perimetrales es distinta a las crujías y para que pudiera desahogarse el agua, se iba a dar a través de una serie de gargolas ubicadas arriba de cada columna en el caso de las columnas de tabique, aspecto que se desarrolló de ese modo; y en el caso de las columnas de cantera respetando la ubicación de las gárgolas de 1868; desaguando toda el agua al patio principal sobre los muros que dan hacia el patio central, como



Zermeño Méndez, Salvador, se observan las gárgolas de barro moduladas arriba de cada fuste de cada arco, 2016-08-16.

parte de la  
revaloracion  
el inmueble,  
estos  
elementos  
fueron  
respetados.



Planta de azotea actualizada desarrollada por el  
proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se  
observa los niveles de la azotea, 2017-01-9.

Además se proponía una abertura de uno de los muros que sobresalen en la azotea en el eje F entre los ejes 1 y 3; esta intervención fue quitada ya que podía afectar la integridad estructural del muro; todas las bajadas de agua pluvial junto con las gárgolas fueron restauradas y rehabilitadas.

### 3. Azotea y descarga pluvial.



Zermeño Méndez, Salvador, se observan las gárgolas de barro, que en el caso de las columnas de cantera se ubicaron en donde ya estaban dichas gárgolas, 2016-04-18.

Como se  
había descrito en la  
parte  
arquitectónica, en  
el proyecto original,  
algunas las  
bajadas de agua pluvial eran tapadas dejando

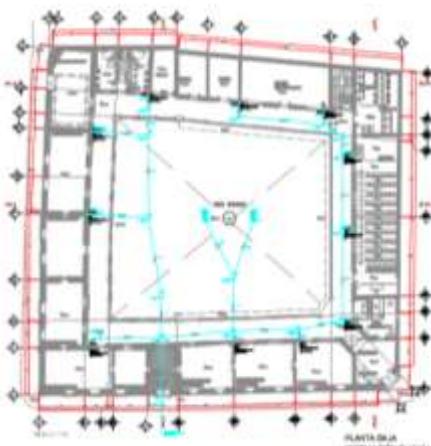


Zermeño Méndez, Salvador, se observan el  
aplanado de los pretilles y el chafán para botar el  
agua hacia la azotea, 2016-08-16.

el mínimo reglamentado para la evacuación de éstas, esto fue corr egido respetando todas las bajadas originales.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

En planta baja el desalojo de aguas pluviales también cambió. En el proyecto

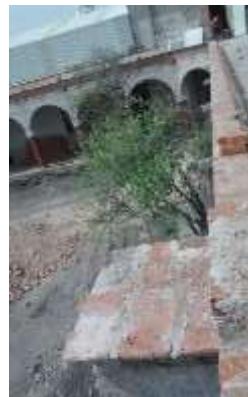


erías empotradas en los muros, lo cual afectaba el  
el patio era llevada a dos registros en el centro que  
os o inundados. Finalmente el agua era desalojada  
ndario entre los ejes V y VI en la fachada de la Calle

se de muro de ladrillo recocido de 14 cm de espesor  
apagada arena 1:3, aplanado con cemento arena prop  
x1.90 mts incluye retiro de vitroblock, aplanados,

a de concreto y  
omo a base de

perfil de  
aluminio negro  
de 3" con  
medidas de  
1.90 x 1.90 y  
0.25 de altura  
con ventosas y



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el forjado de pretilles a base de muro de ladrillo recocido de 14 cm. De espesor adherido con mortero cal apagada arena 1:3, 2016-04-18.

Zermeño Méndez, Salvador, en las dos imágenes se observa el estado en que se encontraba la azotea en el que fue removido el impermeabilizante anterior que se encontraba en mal estado y que se colocó sobre la zotehuela, 2016-04-18.

policarbonato de 8 mm.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el forjado de pretilles a base de muro de ladrillo recocido de 14 cm. De espesor adherido con mortero cal apagada arena 1:3, 2016-04-27.



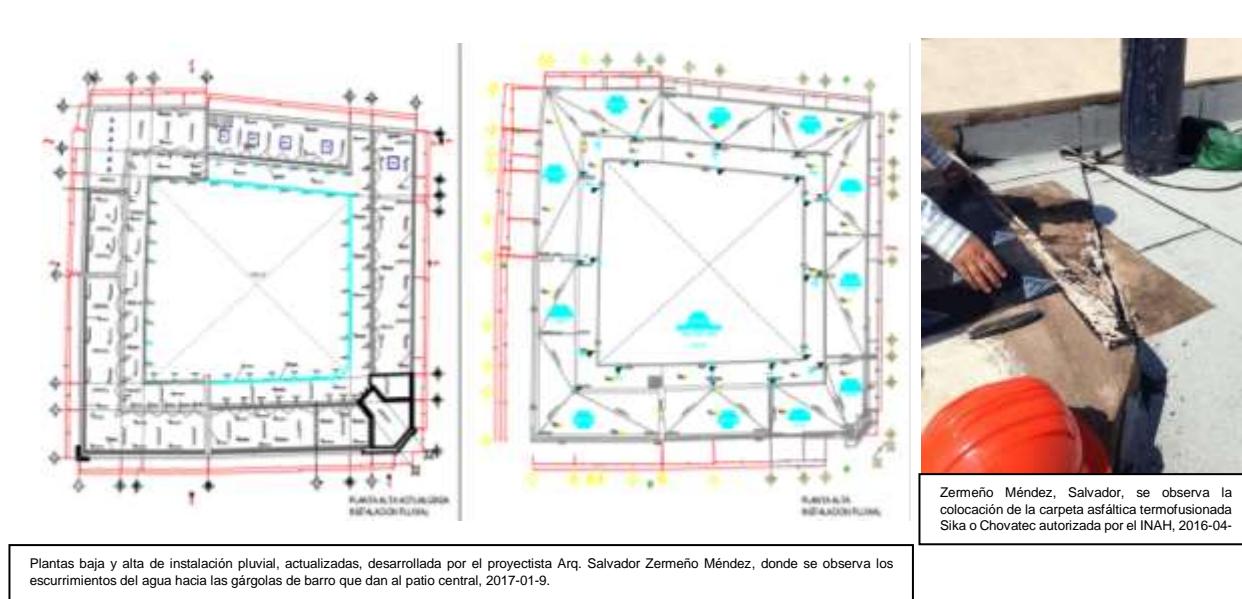
Zermeño Méndez, Salvador, se observa la colocación del impermeabilizante termofusionado, 2016-04-27.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el forjado de pretilles a base de muro de ladrillo recocido de 14 cm. De espesor adherido con mortero cal apagada arena 1:3, 2016-04-29.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

En respuesta a esto, se eliminaron las bajadas por los muros y toda el agua pluvial es descargada en el patio central, los registros centrales de éste se retiraron y las pendientes llevan el agua a coladeras puestas en todo el perímetro del patio; éstas reciben el agua de la azotea y también del patio, al tener a una mayor área de captación evitando, posibles encharcamientos. El agua es desalojada del edificio por registros a través del acceso principal.



### 5.10.1. Impermeabilización de la azotea.

Se tenía una carpeta asfáltica roja de 4 mm sobre zotehuela ya muy degradada, por lo que en la parte sur este se tenían fuertes filtraciones de humedad descendente; por lo que en el proyecto original autorizado por el INAH se colocaría zotehuela; pero el INAH acepta la colocación de carpeta asfáltica de 8 mm, termofusionada Sika o Chovatec, implementada por impermeabilizantes Jasso.



Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Procedimiento:

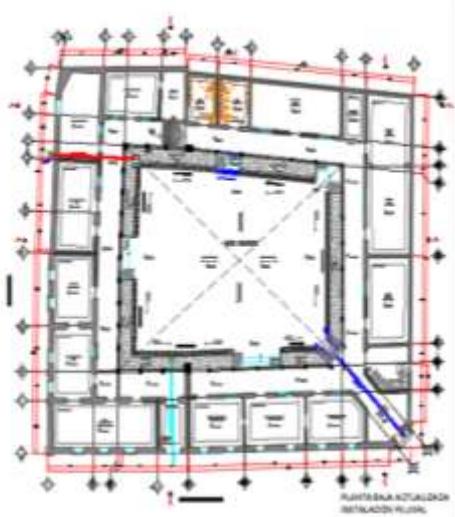
1. Se limpiaron las áreas quitando en su totalidad el primer impermeabilizante.
2. Se colocó un “primer”
3. Para posteriormente colocar la carpeta termo fusionada con **calor**.

Zermeño Méndez, Salvador, En las 2 imágenes se observa la etapa final de la colocación del impermeabilizante temofusionado, autorizada por el INAH, en el chaflán y en el desagüe hacia la gárgola. 2016-04-25,



Zermeño Méndez, Salvador, En las 4 imágenes se observa la colocación de la carpeta asfáltica termofusionada Sika o Chovetec autorizada por el INAH, 2016-04-29,

### 5.10.2. Cierre de domos en auditorio.



Planta baja de instalación pluvial desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, entregado al INAH para la autorización de la primera etapa, que se modificó al quitar la planta alta y reorganizar

Se procedió a cimbrar y colar la losa para tapar el vano del domo existente de vitro block, de 1.90 x 1.90 y se armó una estructura con varilla de 1/2" a cada 15 cm en ambos sentidos concreto hecho en obra  $f'c=250\text{kg/cm}^2$  de 25 cm de espesor a una altura de 5.00 m, lo empleado para su elaboración fue mano de obra, equipo y herramienta menor<sup>12</sup>.

### 5.10.3. Construcción de los nuevos tinacos.

Se ubicaron los tinacos sobre unas bases, con su respectivo dren, arriba de los nuevos baños. Como lo aprueba el INAH a continuación:

<b>“OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL</b>
<b>FOLIO: 05</b>
<b>FECHA: 11/MAYO/2016</b>

Se autoriza el retiro con recuperación (lo más que se pueda) de piso de barro y pasillos.

En la sala de exposición permanente OZ se toma la decisión de conservar el existente, piso de barro y colocar las piezas de recuperación, tratando de conservar la

<sup>12</sup> *Ibid.*

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

trama existente en el centro y las orillas colocar piezas de diferentes dimensiones encontradas tratando que se uniforme el entramado.

En pasillos para enmarcar los accesos con un tapete de 1.30 y 0.80 m aproximadamente y de acuerdo a las dimensiones de cada acceso de la sala de exhibición permanente Z a la sala de exhibición 3 (área en que se encuentra vestigio de piso original).

**Se aprueba reubicación de bases de tinacos entre los ejes AA-ABi6-7 sobre el eje A”<sup>13</sup>.**

FIRMAS: **Supervisor SOP.**

**Sup. Centro INAH, Arq. Salvador Zermeño.**

#### 5.10.4. Forjado de base para tinacos.



En azotea a una altura de 9.50 m se demolió la losa para descubrir viga de acero y soldar varillas para castillos parrilla de varilla de 1/2" a cada 20 cm, en ambos sentidos malla 6-6 x 10-10, con un armado de refuerzo en castillos, trabe de desplante y corona 4 varillas v de 1/2" estribos de 1/4" a cada 15 cm, empleando un Concreto fc=200 kg/cm<sup>2</sup> en losas,

castillo y trabes. El muro de ladrillo recocido fue de 14 cm de espesor adherido con mortero cemento arena 1:3 aplanado con cemento arena proporción de 1:3, con un espesor de losa de concreto de 12 cm.

<sup>13</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 5, 11 de mayo del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

#### 5.10.5. Eliminación de marquesina existente para manejar una cornisa continua que dé al patio centralizado una unidad y balance integral.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la marquesina que es una extensión de los IPR's y la bóveda de cuña escarzana, en el pórtico de arcos de tabique de la segunda etapa, a su vez la diferencia en alturas donde se ve el corte histórico de los dos momentos y los tinacos que de modo improvisado se ubican encima de los baños que están situados en lo que era el acceso y el zaguán de la primera etapa, 2015-05 -16



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la integración en alturas y en la cornisa continua que sustituyó a la marquesina de la segunda etapa, 2017-01-9.

Se procedió a eliminar la marquesina de la parte de 1938 que era una extensión de la losa de vigas IPRs y bóvedas escarzanas y en acuerdo con el INAH y el Instituto Estatal de Cultura del Estado de Guanajuato, se procede a desarrollar una cornisa continua.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la integración de la nivelación de la cornisa de la primera etapa a la segunda etapa, perdiendo el desnivel en la esquina del contrafuerte, 2016-05-25.

Para lograr el nivel pertinente se perdieron los 15 cm del patio y en la parte nueva sacar un hilo y donde nos diera la intersección de las construcciones viejas y nuevas unirlos.

#### 5.11. Colocación de gárgolas.

Las gárgolas siguieron el patrón de diseño de los tubos de fierro fundido anteriores en el caso del patio de 1869 y en el caso de la parte de 1939 se colocaron gárgolas en la dirección de cada una protegerlas, después de su limpieza y así consolidarlas, para protegerlas de la humedad.

Procedimiento:

“Colocación de bajadas de agua pluviales nuevas con gárgolas de barro con boca de 2" con dimensiones de 0.22 x 0.40 mts. Y peso de 15.5kg. Por pza., marca barro y talavera, León Gto. Colocada por medios manuales. Incluye; andamios, acarreos, materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución”<sup>14</sup>. P.u.o.t. (Por Unidad de Obra Terminada).

## 5.12. Plataforma patio principal

### 5.12.1. Compactación de la plataforma del patio unificando desniveles y colocando el piso de pórfido.



Existía un desnivel la parte más antigua tenía más profundidad de 15 cm de desnivel con respecto a la parte nueva que se encontraba a 80 cm de profundidad.

**5.12.2. Procedimiento.** El procedimiento del desarrollo de la plataforma del patio centralizado del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

1. La compactación se hará al 90 % en promedio.
2. Se desarrollan 3 capas de tepetate.
3. La primera capa es de 20 cm base y nos da una compactación al 90 %.  
En la segunda capa de 20 cm de tepetate nos dio el 93% según el laboratorio de materiales
4. Segunda capa de 20 cm de base de tepetate base.
5. En la tercera capa de sub base a base de grava de 1" mezclada con tepetate nos dio el 90%.

<sup>14</sup> Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1REST-04.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

6. En la cuarta capa de base se colocó polvillo de grava directamente de la trituradora del juncos, compactada con rodillo metálico pequeño.
7. Se regó y se humedecían constantemente cada capa antes de meter la que iba encima.



Zermeño Méndez, Salvador, el uso de bailarina en los arcos de tabique, equipo que no se usó en la arcada de cantera, dado que el rodillo iba primero de oriente a poniente y luego de norte a sur; la vibración fue pequeña, junto a las columnas de cantera al pasar el rodillo a través de un lento movimiento para evitar desplazamientos en los arcos de cantera 2016-04-29.

8. El rodillo iba primero de oriente a poniente y luego de norte a sur; la vibración fue pequeña, junto a las columnas de cantera al pasar el rodillo a través de un lento movimiento para evitar desplazamientos en los arcos de cantera.

9. La última capa fue de arena.

10. Finalmente se colocó un piso de Pórfido de 10 de ancho por largo variable por espesor de 8 cm, pegado con mortero cemento arena.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el proceso de demolición del firme y aljibe anterior, dado la diferencia de niveles que tenía y con el afán de construir un patio armónico y homogéneo se decidió desarrollar otra plataforma y el momento en que estoy supervisando la obra, 2016-04-27.

11. La proporción de la mezcla se hizo a través de un bulto de cemento por 8 de arena, emboquillado con cemento y arena harneada fina y lavado con ácido muriático, con una proporción de un litro de ácido eran 19 de agua.

12. No se utilizó rodillo en la parte perimetral al portico, por las columnas de cantera, el proceso fue manual, en lo que también pasaba la rueda de la retro, que con dos pasadas se tuvo para lograr la compactación peritinente en esa zona y se usó bailarina del lado de las columnas de tabique.

### 5.13. Pisos. Recuperación de los Pisos de Barro en las crujías de 1868.

Se recupera el piso de barro de 3 crujías ubicadas en el sureste de la etapa de 1868, contiguas al zaguán de acceso; procediéndose a demoler el piso de mosaico que estaba pegado con cemento arena, con cuidado y a golpe rasante; limpiándose cada pieza; por lo que en la primera crujía norte se recupera en un 85 % completándose con el piso de barro de la tercera crujía, que el INAH autorizó; en la crujía poniente contigua a la norte se recupera en su totalidad. El Instituto Estatal de la Cultura del



Zermeño Méndez, Salvador, en las tres imágenes se observa la recuperación del piso de barro de las 3 crujías ubicadas en el sureste de la etapa de 1868, contiguas al zaguán de acceso; procediéndose a demoler el piso de mosaico que estaba pegado con cemento arena, con cuidado y a golpe rasante; limpiándose cada pieza; por lo que en la primera crujía norte se recupera en un 85 % completándose con el piso de barro de la tercera crujía, que el INAH autorizó; en la crujía poniente contigua a la norte se recupera en su totalidad. 2016-04-08

Estado de Gto. observa que el piso de barro no es adecuado para las exposiciones y nos pide colocar encima de él, duelas de madera, que se colocará sobre una capa de arena, protegiendo el hallazgo del piso de barro.

En los siguientes puntos desarrollados en bitácora con fecha del 13 y 18 de abril del 2016 se autoriza la conservación del piso de barro y completar las partes faltantes, extrayendo las piezas de barro de la crujía 3.

<b>“OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL</b>
<b>FOLIO: 04</b>
<b>FECHA: 13/ABRIL/2016</b>

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Con esta fecha se hace visita de inspección y se revisan especialmente las salas de exposición permanente, sala colección HBZ y sala de exhibición 3, donde se encontrará **piso original de barro**, por lo que se solicita que las salas de exposición permanente y la sala colección HB, se conserve y si es posible dar un tratamiento para su restauración, mientras que el de la de exhibición 3 se determina dado el estado de conservación, **se podrá retirar con recuperación de piezas**, las cuales se podrán reutilizar para restaurarlos pisos en las salas antes mencionadas, respecto a las salas y de acuerdo a las recomendaciones del estructurista por parte del contratista **se recomienda la colocación de drenes perimetrales en las habitaciones que presentan mayor humedad en las paredes**, para lo cual se da visto bueno y se solicita el plano respectivo a su ubicación y detalles del mismo a la humedad”<sup>15</sup>

FIRMAS:

Arq. Pablo César Rodríguez

Arq. Salvador Salas

Arq. Salvador Zermeño

Centro INAH Gto.

“OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL

FOLIO: 04

FECHA: 18/ABRIL/2016

En base a la nota anterior **se autoriza la conservación del piso en la sala permanente HB**, se verá la posibilidad de que la sala HB permanente se pueda retirar ya que no hay un sistema uniforme, se verá con el personal de INAH. **En la sala 3, únicamente se recuperan piezas** para completar la sala permanente y HBZ”<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 4, 13 de abril del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

<sup>16</sup>Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 4, 18 de abril del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

## 5.14. Estabilización del inmueble: refuerzo para inyección de grietas.

### 5.14.1. Grietas en Muros de tabique de las crujías de 1938.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa como la estructura de las crujías de 1939 es a base de muros de carga, no existen castillos en las esquinas por lo que el aparejo del tabique lo hace fundamental, en calas desarrolladas, la cimentación es de zapatas corridas de 60 cm de profundidad por 50 cm de ancho; la estructura tiene una cadena perimetral que corona en su totalidad la crujía, sin embargo se detectan grietas diagonales lo que nos muestra una serie de hundimientos diferenciales; es el caso de la crujía donde se ubicó el salón de usos múltiples, 2016-05-25.

La estructura de las crujías de 1939 es a base de muros de carga, no existen castillos en las esquinas por lo que el aparejo del tabique lo hace fundamental, en calas desarrolladas, la cimentación es de zapatas corridas de 60 cm de profundidad por 50 cm de ancho; la estructura tiene una cadena perimetral que corona en su totalidad la crujía, sin embargo se detectan grietas diagonales lo que nos muestra una serie de hundimientos diferenciales; es el caso de la crujía donde se ubicó el salón de usos múltiples, 2016-05-25.

totalidad la crujía, sin embargo se detectan grietas diagonales lo que nos muestra una serie de hundimientos diferenciales, aunado al sobre peso de la cadena que no descarga sus esfuerzos en ningún castillo, acentuando las grietas diagonales.

Procedimiento y materiales a emplear:

"Las grietas para eliminar polvo y aplicando agua a presión para lavar la grieta incluyó: andamios para trabajos en cubierta y andamios para inyección, elevación de materiales, acarreos, materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T."<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS.CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015, 1ALB-03.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, en las dos imágenes se observa el tratamiento que se le dio a las grietas en tabique, empezando por eliminar polvo y aplicando agua a presión para lavar la grieta, colocar una cercha y desarrollar la inyección, 2016-05-18.

“Inyección de grietas en muros de tabique se hizo por medio de lechada de mortero de cal apagada en obra, arena lavada y cernida y cemento gris en proporción 1:3:1 con aditivo expansor sika en proporción 500 grs., por 50 kg de cemento. Realizando las inyecciones en cada cambio de dirección mínimo a cada 30 cms., su

cimbrado con rajuela de piedra braza y mortero cemento-cal-arena cernida 1:1:3, aplanado con mortero cal apagada-arena cernida 1:3 y sikalatex, con poliducto de 1/2" ejecutada por jeringa”<sup>18</sup>.

**“OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL**

**FOLIO: 02**

**FECHA: 30/MARZO/2016**

**El contratista solicita a la supervisión de la Secretaría de Obra Pública apoyo para que se realice una revisión a la estructura del inmueble , así como a la propuesta existente en los planos presentados por el área de proyectos para su reestructura , comprometiéndose la supervisión a concertar vista a la brevedad posible para agendar con personal de proyectos.**

Se reinventará el plano con respecto al pasillo perimetral para canalizar la captación de aguas pluviales en sentido Este y Oeste.

**En eje I , tramo 1-3 se abrirá vano de acuerdo al arco existente , sin embargo se requiere revisión de estructurista para su restructuración.**

<sup>18</sup> *Ibídem*. 1ALB-05.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

**En eje G , tramo 1-3, se abrirá vano de acuerdo a dimensiones de vestigio existente.**

**En el caso de grietas en muros de tabique se realizará la inyección de los mismos y se colocará malla y zarpeado de cemento portland para su refuerzo en ambas caras, en la totalidad del muro.**

Eje 10 tramo AB-AC se convertirá el vano de ventana a puerta, conservando macheta entrelazado con eje AC.

Los domos en plafones encontrados se conservarán 5 en el ala este y Z en el auditorio se clausuraran.

Se confirma que no habrá... “<sup>19</sup>

FIRMAS:

**José N. Constantino, Arq. Carlos Muñoz López, Erika Jazmín Flores García,**  
(Centro INAH Gto.) **Supervisor SOP.** Arq. Salvador Zermeño.

#### **5.14.2. Refuerzo de la Estructura de las crujías de 1862.**

En las crujías situadas al sureste, contigua al zaguán del año de 1862, que su



Zermeño Méndez, Salvador, se observa como el sistema constructivo fue a base de muros de piedra y una techumbre de terrado; a través de vigas de madera, esta techumbre fue sustituida en 1938, generando esfuerzos a lo que la estructura original no estaba diseñada;



Zermeño Méndez, Salvador, se observan las grietas por esfuerzos cortantes provocados por los IPR's, por el cambio de la techumbre de madera, 2016-03-18.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el retiro de apllanados en mal estado y a su vez las grietas que aparecen al exterior provocadas por esfuerzos cortantes provocados por los IPR's, por el cambio de la techumbre de madera, 2016-06-01.

sistema constructivo fue a base de muros de piedra y una techumbre de

<sup>19</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 2, 30 de marzo del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

terrado; a través de vigas de madera, esta techumbre fue sustituida en 1938, generando esfuerzos a lo que la estructura original no estaba diseñada; pues en ella se generaban esfuerzos de las vigas de madera que los muros de piedra soportaban.

Al cambiarlos por bóvedas escarzanas e IPR'S, las cargas puntuales de las vigas de acero directamente sobre los muros de piedra, generaron agrietamientos; dichas vigas de acero al cargar sobre las crujías de

piedra cuyo aparejo estaba degradado por la denigración del cementante, se generaron esfuerzos contantes apareciendo agrietamientos verticales debido a las cargas puntuales.

Por lo que se decidió colocar una viga IPR, debajo de



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el retiro de aplastados en mal estado y a su vez las jambas y platabandas despegadas del muro de piedra, 2016-06-01.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la colocación de vigas IPR's, su empuje arriba del arco de medio punto, para recibir los IPR's de las bóvedas escarzanas existentes. 2016-09-20.

las existentes y quitar 3 hiladas de tabique para colocar un IPR de 8" de modo transversal y en una sección del muro de piedra, debajo de la losa de bóvedas escarzanas e IPR'S.

### 5.14.3. Método para la colocación de las vigas de refuerzo.

El método de refuerzo se muestra en el *Detalle 1* y fue el siguiente. Se detecta el



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el apuntalamiento previo al método de refuerzo de la colocación de vigas IPR's para recibir las existentes, 2016-08-16.

problema de agrietamiento en las 3 crujías de piedra de 1862; (primera crujía contigua al zaguán

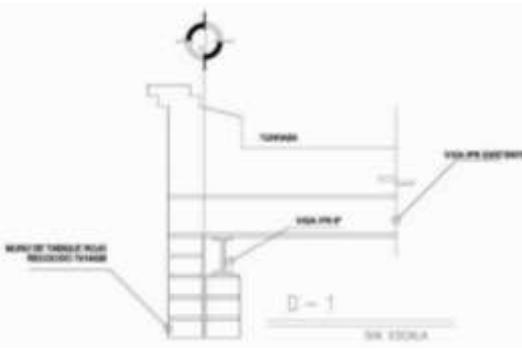
de piedra que conforma la esquina norponiente

y las dos crujías ponientes todas ellas de ), se desarrolla un apuntalamiento de las vigas actuales de la losa se marca en el muro de piedra las dimensiones de las vigas IPR'S de 8" nuevas que se colocarán en el lecho bajo de la techumbre y en la parte



superior del muro de piedra que remata con 5 hileras de tabique; de las cuales se procederá a quitar 3 hiladas para ajustar el IPR. Con pulidor se hace un corte exacto en el muro, después de esto se retira material del muro histórico con marro y cincel a golpe

rasante para evitar daños estructurales al muro hasta llegar a una profundidad de 15 cm. Después de eso se coloca la viga, alzada con polipasto; una vez colocadas las vigas se rajueleó con piedra brasa para calzar la viga y quedara a nivel de enrase, para posteriormente soldar (tipo de soldadura 70/18) las vigas IPR'S a las vigas existentes.



*Detalle 1*, desarrollado por Zermeño Méndez, Salvador, se observa el método de refuerzo, para la colocación de los IPR's perpendiculares a los existentes de las bóvedas escarzanas, 2016-09-20.

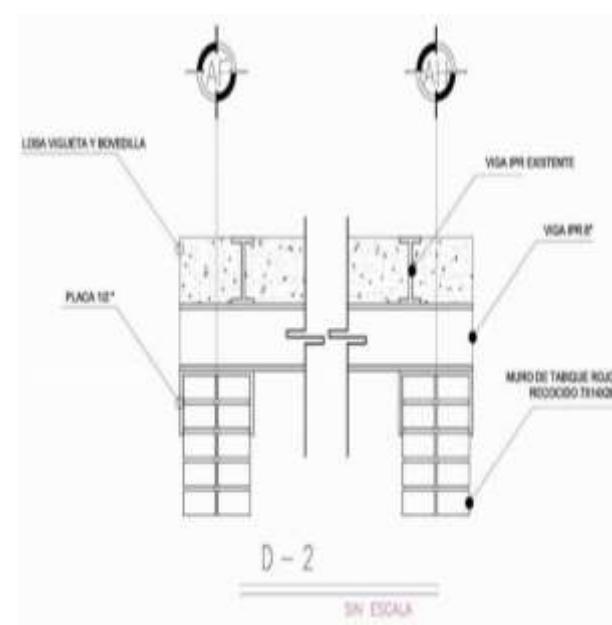
Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

En el *Detalle 2*, previo

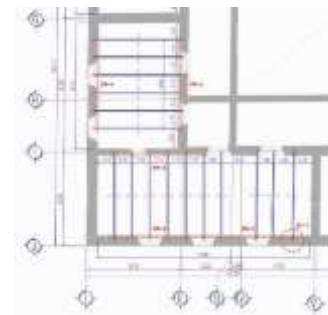
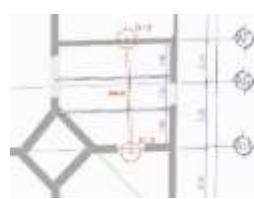
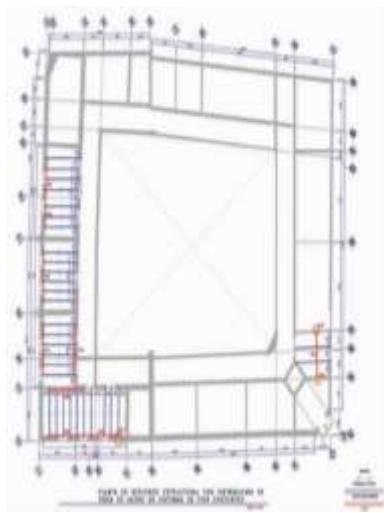


Zermeño Méndez, Salvador, en las dos imágenes se observa la colocación de vigas IPR's, su emporte arriba del arco de medio punto, para recibir los IPR's de las bóvedas escarzanas existentes, 2016-09-20.

apuntalamiento de la losa. La viga IPR fue colocada perpendicularmente en relación con el muro. Para esto se hicieron dos huecos, en el muro del eje AF y el muro del eje AH de 40 x40 cm en la parte superior central de éstos que atravesaban el muro; haciendo cortes con pulidor y retirando todo el material por marro y cincel a golpe rasante, después de esto se fijaron dos placas de 20 x 60 cm y  $\frac{1}{2}$ " de espesor fijados al muro existente con cemento Grout.



*Detalle 2*, desarrollado por Zermeño Méndez, Salvador, se observa el método de refuerzo, para la colocación de los IPR's perpendiculares a los existentes de las bóvedas escarzanas, 2016-09-20



Planta y detalles en planta del refuerzo estructural de vigas de acero desarrollada por Zermeño Méndez, Salvador, en ella se observa la ubicación de los IPR's de refuerzo, 2016-09-20

#### 5.14.4. Procedimiento de Inyección de Grietas en Muros de Piedra.

El procedimiento para la inyección de grietas en piedra a través de licuadora se desarrolló previamente colocando andamios, limpiando previamente la grieta, desarrollando el cocimiento y aparejo de los muros de piedra, desarrollando la preparación de la mezcla de inyección, y usando la licuadora; además de la preparación previa de la mezcla con caseína, grout, cero grano de mármol, cal apagada y acetato de polivinilo, como se observa a continuación:



A. Limpieza y preparación de la grieta



B. Materiales empleados y elaboración de la mezcla



Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

C. Inyección a través de licuadora.



Zermeño Méndez, Salvador, En todas las imágenes se observa el procedimiento para la inyección de grietas en piedra a través de licuadora: 1. Limpiándose previamente con compresor de aire la grieta, con el fin de quitar todas las rajuelas de piedra sueltas, por la degradación del mortero de cal apagada; 2. Incorporando agua de la grieta; 3. Uso de licuadora, a 8 metros y medio de alto, colocando dos andamios metálicos; 4. Colocación de mangueras a cada 30 cm mangueras de 1" de poliducto naranja, 5. Coccimiento del muro con rajuela de piedra el muro rajueleandolo, para que sirviera de cimbra en el momento en que se hizo la inyección y 6. Inyección con licuadora de grietas, además de los materiales como caseína, grout, cero grano de mármol, cal apagada y acetato de polivinilo. Las imágenes de *limpieza y preparación de la grieta A*, son del 2016-06 -29 al 2016-08 -13; las imágenes de los *materiales empleados B*, son del 2016-06 -29 y la de la *inyección de licuadora C*, fueron tomadas el 2016-06 -29.

**5.14.5. Inyección de Grietas en Piedra a través de licuadora.**



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el procedimiento para la inyección de grietas en piedra a través de licuadora, 2016-08 -30.

1. Se limpia previamente con compresor de aire la grieta, con el fin de quitar todas las rajuelas de piedra sueltas, por la degradación del mortero de cal apagada.
2. Se incorpora agua de la grieta.
3. Con licuadora, a 8 metros y medio de alto, colocando dos andamios metálicos.
4. Se colocaban a cada 30 cm mangueras de 1" de poliducto naranja.
5. Se cose el muro con rajuela de piedra el muro rajueleandolo, para que sirviera de cimbra en el momento en que se hizo la inyección.
6. Se procede a desarrollar la Inyección con licuadora

**5.14.6. Materiales empleados en la inyección.**

Mezcla licuada de Caseína con mortero Grout no férrico, cal apagada, grano fino de mármol cero.

#### 5.14.7. Proporciones de los materiales empleados en la inyección.

1. Caseína un cuarto de un vaso de 250 gramos
2. 50 gramos de Grout.
3. 500 gramos de cal apagada.
4. 250 gramos de grano fino de mármol.
5. Se juntaba se licuaba y se echaba a la licuadora.

#### 5.14.8. Procedimiento de la inyección.

1. “Trabajo de preparación de grietas para inyección por medio de calafateo de grietas ejecutando en forma manual en muros a base de aplicación de rajuela de piedra braza junteada con mortero de cal apagada en obra y arena lavada en proporción 1:3 usando 100% de cemento puzolanico colocando segmentos de poliducto de 3/4" de longitud variable colocando a cada 25 cm. O en los lugares donde cambia de dirección la grieta ejecutando perforaciones con taladro y broca de concreto sopleteado con compresor.”<sup>20</sup>
2. “Altura mínima de 4 m. Usando licuadora para inyección inc. Ejecución, andamiaje para elevación de materiales y para dar altura a la inyección, limpieza previa a presión de aire en las boquillas a inyectar, acarreos, herramienta, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.”<sup>21</sup>



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el procedimiento de la inyección de grietas en piedra a través de licuadora, previo cocido del muro, 2016-08 -11.

<sup>20</sup> Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1ALB-04.

<sup>21</sup> *Ibidem*, 1ALB-05.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el procedimiento de la inyección de grietas en piedra a través de licuadora, previo cocido del muro, 2016-08-11.

3. Aplicación de rajuela de piedra braza a juntada con mortero de cal apagada en obra, arena lavada en proporción 1:3 y 10% de acetato polivinílico incluye: andamios para trabajos en cubierta, elevación de materiales, acarreos, materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T
4. Trabajo de limpieza de tierra y polvo en interior de grietas para su previa inyección, por medio de venteo de grietas de muros, ejecutando perforaciones con taladro y broca de concreto sopleteado y lavando con compresión de 5 hp. Incluye: andamios para trabajos en cubierta, elevación de materiales, acarreos, materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.u.o.t
5. Trabajo de preparación de grietas para inyección por medio de calafateo de grietas ejecutado en forma manual en muros a base de aplicación de rajuela de piedra braza junteada con mortero de cal apagada en obra, arena lavada en proporción 1:3 y 10% de acetato polivinílico, colocando malla electrosoldada 6x6/10-10 para sellar el calafateo y fijando segmentos de poliducto de 1" ejecutando perforaciones con taladro y broca de concreto sopleteado estos de longitud variable colocados a cada 25 cm. O en los lugares donde cambia de dirección la grieta. Incluye: andamios
6. Inyección de grietas en muros por medio de lechada de cal apagada-caseina-arena cernida y marmolina; realizando las inyecciones en cada cambio de dirección mínimo a cada 30 cms., su cimbrado con rajuela de piedra braza y mortero cemento-cal-arena cernida 1:1:3, aplanado con mortero cal apagada-arena cernida 1:3 , ejecutada por gravedad con poliducto de 1/2" desde una altura aprox. de 8 mts. Usando licuadora para inyección colocada en dos cuerpos de andamiaje para la elevación de materiales y para dar altura a la inyección , incluye: andamios para trabajos

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

en cubierta y andamios para inyección, elevación de materiales, acarreos, materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.u.o.t.

7. En grietas fueron 450 litros.
8. El procedimiento de inyección se hizo de abajo hacia arriba.

## 5.15. MODULACIÓN DE VANOS.

### 5.15.1. Cambio de modulación en los vanos en la parte de 1939 para modularlos en relación a las ventanas de 1868.

Las ventanas de la escuela de 1939 que dan a la fachada este eran vanos cuadrados de 2.10 m x 2.10 m, cuya modulación obedecía al diseño de corte positivista del inicio del funcionalismo conjuntamente con el Art decó; por lo que fue necesario modular los vanos de modo vertical, siguiendo el patrón de diseño de los vanos de la primera escuela de 1868, conformando un módulo de 1.10 de ancho por 2.10 m de altura, reduciendo los vanos cuadrados en el ancho a este módulo.



Zermeño Méndez, Salvador, Las ventanas de la escuela de 1939 eran vanos cuadrados de 2.10 m x 2.10 m, en la fachada en Hermenegildo Bustos, cambiando los módulos de los vanos de modo vertical, siguiendo el patrón de diseño de los vanos de la primera escuela de 1868, de 1.10 de ancho por 2.10 m, 2016-08-11.



Zermeño Méndez, Salvador, Zermeño Méndez, Salvador, Las ventanas de la escuela de 1939 eran vanos cuadrados de 2.10 m x 2.10 m, en la fachada en Hermenegildo Bustos, cambiando los módulos de los vanos de modo vertical, siguiendo el patrón de diseño de los vanos de la primera escuela de 1868, de 1.10 de ancho por 2.10 m, además de la colocación de la pintura a la cal, 2016-08-11.

conformando un módulo de 1.10

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, Se completa muro de tabique en interior crujía que va a contemplar espacio lúdico, 2016-04 -11.



Zermeño Méndez, Salvador, vano tapeado para la ubicación de baños en la segunda etapa, que fue necesario liberar, para que concordara con los nuevos vanos verticales, 2016-06 -01.



Zermeño Méndez, Salvador, Las ventanas de la escuela de 1939 eran vanos cuadrados de 2.10 m x 2.10 m, en la fachada en Hermenegildo Bustos, cambiando los módulos de los vanos de modo vertical, siguiendo el patrón de diseño de los vanos de la primera escuela de 1868, de 1.10 de ancho por 2.10 m, 2016-11 -11.

### 5.15.2. Reducción de vanos en puertas y completar muros de carga donde se abrieron nichos.

En la crujía noreste contigua a la escalera y al SITE, se encontraron una serie de nichos que se completaron por la capacidad de carga de los muros.

La puerta del taller de artes plásticas era de 5 m y quedó de 2.20 m.

### 5.15.3. Completar y adecuar vanos faltantes a la proporción de los vanos existentes en puertas y ventanas.



Zermeño Méndez, Salvador, tapeado de ventana en espacio para recepción y SITE y a cada 3 hiladas se iba metiendo un tabique completo logrando el aparejo tanto en reducción de vanos de la fachada principal como en el cierre de vanos del lugar donde se encontraba la escalera, 2016-05 -27.

A cada 3 hiladas se iba metiendo un tabique completo logrando el aparejo tanto en reducción de vanos de la fachada principal como en el cierre de vanos del lugar donde se encontraba la escalera, para definir el pórtico de acceso y desarrollar en ese lugar en el eje de remate del pancupé un mural en torno a la Judea que va a desarrollar el artista Jesús Gallardo.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la integración de las dos fachadas al modular de modo vertical, siguiendo el patrón de diseño de los vanos de la primera escuela de 1868, de 1.10 de ancho por 2.10 m, en la fachada Hermenegildo Bustos, 2016-11 -18.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

A su vez se cerraron vanos en el taller de expresión artística al lado de donde va a quedar la cafetería, para ajustar la modulación de puertas.



Zermeño Méndez, Salvador, tapeado de ventana en espacio para recepción y SITE y a cada 3 hiladas se iba metiendo un tabique completo logrando el aparejo tanto en reducción de vanos de la fachada principal como en el cierre de vanos del lugar donde se encontraba la escalera, 2016-04 -29.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la reducción de vanos de ventanas verticales de la segunda etapa para abrir vanos verticales y a cada 3 hiladas se iba metiendo un tabique completo logrando el aparejo, 2016-05 -29.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la reducción de vanos de ventanas verticales de la segunda etapa para abrir vanos verticales y a cada 3 hiladas se iba metiendo un tabique completo logrando el aparejo, 2016-05 -29.



Zermeño Méndez, Salvador, en las dos imágenes se ve la reducción del vano en lo que va a conformar el taller de artes plásticas, para modular una puerta vertical, como está el módulo de las puertas de la primera y segunda etapa, aparejando el tabique en la ampliación del muro para la reducción del vano, 2016-05 -27.

### 5.16. Abertura en Arco en la crujía norponiente.

En la crujía de la esquina sureste que da a las calles de Hermenegildo Bustos y 5 de Mayo, se encuentra un arco tapeado de cantera al quitar el aplanado, crujía contigua al zaguán del inmueble de 1868, al ver el arco tapeado, las autoridades del Instituto Estatal para la Cultura del Estado de Guanajuato, deciden abrir el arco; pero por razones estructurales de los agrietamientos provocados por los esfuerzos cortantes provocados por la sustitución



Zermeño Méndez, Salvador, En las dos primeras imágenes del 2016-04-08 se ve el arco de cantera que conformaba la abertura en la que se conectaba la crujía de la esquina sureste en las calles Hermenegildo Bustos y 5 de Mayo y que fue tapeado; pero por la necesidad de conectar la sala de exposición 4 y la sala de la colección Hermenegildo Bustos, fue necesario abrir un vano rectangular ubicando un marco rígido de concreto, posterior a la colocación de los IPR'S para evitar los esfuerzos cortantes de las bóvedas escarzanas, como se ve en la tercera imagen del 2016-08 -18.

de la techumbre de terrado por la techumbre de bóvedas escarzanas con IPR's; se decide, sólo abrir un vano vertical de acceso a través de un marco rígido de concreto y de este modo se conectan las dos crujías, que de origen lo estaban a través del arco localizado.

Posteriormente al configurar el refuerzo estructural de un IPR que va por debajo de los IPR'S de la techumbre para absolver sus esfuerzos y evitar las grietas provocadas por los esfuerzos cortantes e inyectar las grietas, se coloca el mencionado marco rígido de concreto armado para conectar las crujías de la esquina sureste de 1868.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

## 5.17. Acciones de restauración en fachadas.

### 5.17.1. Degradación de tabique y piedra por el uso de cemento a 1.70 m de altura del piso, en fachada principal y reducción de vanos.



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la degradación del tabique y de la piedra porque en la parte superior del zócalo o rodapié a 1.70 m de altura del piso para evitar la humedad ascendente por capilaridad se manejó en el caso de la parte del inmueble de 1939.

Existe una degradación del tabique y de la piedra porque en la parte superior del zócalo o rodapié a 1.70 m de altura del piso para evitar la humedad ascendente por capilaridad se manejó en el caso de la parte del inmueble de 1939, cemento degradando el tabique; por lo que fue necesario colocar una malla de gallinero<sup>22</sup> para reforzar el nuevo aplanado de cal apagada.



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la degradación del tabique y de la piedra porque en la parte superior del zócalo o rodapié a 1.70 m de altura del piso para evitar la humedad ascendente por capilaridad se manejó en el caso de la parte del inmueble de 1939, 2016-06 -10.

En el caso del muro de piedra de la parte de 1868, se vio la necesidad de consolidar reconstruyendo la base de aplicación de rajuela de piedra braza junteada con mortero de cal apagada en obra y arena lavada en proporción 1:3,

previamente sopleteado con compresor.



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la degradación del tabique y de la piedra porque en la parte superior del zócalo o rodapié a 1.70 m de altura del piso para evitar la humedad ascendente por capilaridad se manejó en el caso de la parte del inmueble de 1939, incluyendo una trabe de concreto que fue adosada, 2016-06 -10.

A su vez al modificar el vano de las ventanas de la parte del inmueble de 1939, se cuidó el aparejo, trabándose el muro cada 3 hiladas.

Se retiró el medallón de cantera de piedra que fue adosado con varillas de 1 pulgada y se consolidó y limpió la cruz de cantera adosada al muro de piedra.



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la protección del medallón de cantera reciente, con motivos de la fundación, del muro de piedra que posteriormente fue retirado, al estar deteriorando el muro pues fue adosado con

<sup>22</sup> 090 x 10 metros 1-1/4 pulgada light, Colmallas.

### 5.17.2. Limpieza y desarrollo de molduras y dentellones en Fachada en Pancupé.

Las molduras hechas de pasta de cal apagada con arena para la recuperación de las molduras se proceden a la fabricación de un molde en obra con jabón neutro moldeable. Teniendo listo el molde se puso una regla de madera y luego con una cierra se cortaba la moldura, para que los albañiles conformaran dicha moldura.

#### Procedimiento:

El forjado de moldura para enmarcar puertas y ventanas de 25 cm. de ancho y 7.5 cm. de espesor, con cal apagada para este proceso se traza y coloca reglas con duela de madera de pino cepillada y se fabricó un molde a base de jabón neutro, dicha moldura se zarpea al interior, en tres capas de 2.5 cm. De espesor aproximadamente Esperando 24 hrs. Para que reviente o parta cada capa hasta obtener el espesor esto significa tres zarpeados para obtener el espesor y al final la última capa terminado de fina inc.; material, mano de obra, andamios y herramienta menor.



Zermeño Méndez, Salvador, en la imagen se observa la restauración de las molduras hechas de pasta de cal apagada con arena para la recuperación de las molduras se proceden a la fabricación de un molde en obra con jabón neutro moldeable. Teniendo listo el molde se puso una regla de madera y luego con una cierra se cortaba la moldura, para que los albañiles conformaran dicha moldura, 2016-06 - 10.

Dicha restauración y detallado de moldura grutesco, se hizo a través de un trabajo con calidad de mano de obra artesanal en capiteles estilo corintio con hojas de acanto en fachada principal con cal apagada proporción 1:3 a una altura de 3.00 a 9.00 m. Inc; material, mano de obra, andamios, equipo y herramienta menor.

En la fachada existen unos dentellones que se limpian con un cepillo de cerdas blandas y jabón neutro y para aquellos con algún despostillado, se elabora una masa con cal apagada - arena y acetato de polivinilo

A su vez el INAH en oficio nos indicó trabajar un barandal como el que se encontraba originalmente, como se detalla a continuación en oficio del 3 de agosto del 2016.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

<b>"OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL</b>
<b>FOLIO: 09</b>
<b>FECHA: 03/AGOSTO/2016</b>

Referente al **barandal del balcón** sobre el pancoupé, se deberá pensar en un diseño más sencillo y acorde al monumento, no se podrán colocar diseños u otro motivo en él”<sup>23</sup>

## **5.18. Redes Hidráulica y Sanitaria para baños y cafetería.**

### **5.18.1. Fosa séptica encontrada.**



Zermeño Méndez, Salvador.  
En la imagen se ve la  
colocación de registro para red  
eléctrica, 2016-05-11.

En medio del patio se encontró un pozo de absorción de 6 m de profundidad, 1.20 m x 1.20 m por 6 m; conectado a la fosa séptica. Con un sistema de tubos de barro para riego de las fosas sépticas, que se situó afuera de lo que es el cuarto de máquinas. Ahí se encontraron dos fosas sépticas y luego al pozo de absorción mencionado. La primera fosa de 2 m x 3.50 m por 2.60 m de profundidad, la que siguiente 1.80 m por 2.50 m y de altura de 1.50 m y luego al pozo de absorción. Conectados por medio de tubos de 6” con 60 cm, con una campana de 6” y el diámetro interior de 5 cm perforados para riego. Ahí se desarrolló la cisterna para alimentar baños y cafetería.

### **5.18.2. Construcción de la nueva Red Sanitaria.**

La antigua red estaba en la parte de la crujía donde está el acceso principal del inmueble de 1868 y que invadía parte de la crujía noroeste. Se solicitó a SAPAP una

<sup>23</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 9, 3 de agosto del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

toma hidráulica como sanitaria por la calle 5 de mayo ubicándose en la crujía final sur poniente, en donde iba quedar el acceso a la bodega que se eliminó.

Se colocaron 6 registros sanitarios hacia el baño y dos para la cafetería. Los registros son de 60 cm cm por 40 cm con una profundidad de cada registro que va de la cafetería, pasando por los baños de 25cm, 50 cm, 75 cm, 85 cm, 95 cm y a 1.20 m, el más profundo para dar la pendiente adecuada a los desechos de aguas negras y aguas pluviales.

## 5.19. Baños.

### 5.19.1. Demolición de Sanitarios existentes para conformar la crujía original.



Planta baja actualizada de la instalación sanitaria como quedó finalmente en obra, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa la red sanitaria y la ubicación de los nuevos baños, 2017-01-9.

Los sanitarios se encontraban en la crujía ubicada entre los ejes 3 y 5 de la esquina suroeste del proyecto original, el cual planteaba dividir la habitación para dejar un ducto de instalaciones en el centro de esta.



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la demolición de los baños de niñas en la crujía este adosada al zaguán de entrada de la primera etapa de la escuela, 2016-04-18.

Los sanitarios fueron movidos a las habitaciones entre los ejes 6 y 8 de la parte menos antigua del inmueble. El área de la cafetería pasó de estar en un segundo nivel propuesto a estar en el espacio entre crujías que corresponde a los ejes 9 y 10.

Los



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ven los depósitos elevados de los sanitarios de los baños de niñas en la crujía este adosada al zaguán de entrada de la primera etapa de la escuela, 2016-05-16.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

La salida de aguas sanitarias del inmueble en el proyecto original rodeaba casi la mitad del patio central y salía por el acceso principal, eso se cambió la salida por la fachada sur del proyecto reduciendo la cantidad de instalaciones.

### **5.19.2. Diseño de los nuevos baños del eje 6 al 8.**

Se desarrollan en los baños de mujeres, un sanitario para discapacitados y 2 sanitarios para mujeres; para el baño de hombres, 1 baño para discapacitados, un sanitario y 3 mingitorios. El acabado es lambrín de azulejo.



Zermeño Méndez, Salvador,  
En la imagen se ve el cuarto  
de máquinas en lo que va a  
funcionar también como  
bodega 2016-12-15.

### **5.20. Red Hidráulica.**

Se colocaron dos tinacos de rotoplas de 1100 litros.

#### **5.20.1. Instalación hidráulica.**

Se solicitó a SAPAP clausurar la toma hidráulica que entraba por la calle Hermenegildo Bustos y se metió una toma de agua por la calle 5 de mayo, con un tubo directo hacia la cisterna en línea de llenado y se puso una bomba sumergible de 1.6 caballos. A su vez se le puso a los tinacos un flotador automático.

#### **5.20.2. Colocación de la cisterna en la antigua fosa séptica.**

Se colocó la cisterna afuera del cuarto de máquinas y se aprovechó el hueco de las fosas sépticas desarrolladas en 1939 que estaban limpias y habían dejado de estar en uso en 1970.

Se desarrolló la reconstrucción del cuarto de las fosas eliminando las divisiones y se trató con cemento con el hipercem, En los muros se hizo una forma de "U" con cuatro castillos cada uno con su cadena de desplante y cerramiento, se aparejó el nuevo muro al muro existente de la fosa séptica, para recibir la tapa, la losa que se

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

colocó cubriendo la cisterna fue de 8 cm de espesor, con doble malla 6 x 6 x10, soportada sobre una estructura metálica reticular de PTR's de 2 ½ pulgada, a cada 60 cm y en ambos lados, a su vez se cimbró con cimbra muerta, a su vez fue recibida en la parte faltante de la forma en "U" por el muro de piedra de la losa. La malla electro soldada a su vez se amarró con la de los pasillos.

Se suministró y colocó la cisterna de 10,000 litros marca Rotoplas, que incluyó en su proceso; trazo y nivelación, así como la demolición del muro de 2.35 m x 1.50 m de 35 cm de espesor, retirando el material producto de la demolición fuera de la obra.

A su vez la excavación se hizo con medios manuales de la fosa séptica, para colocar la cisterna a una profundidad de 3.50 profundidad; con un ancho de 2.8 m x 2.8 m de ancho, rellenándose con una capa de grava 20 cm y una capa de tepetate compactado 20 cm; asentándose sobre una plantilla de concreto de 8 cm de espesor de un  $fc = 200 \text{ kg/cm}^2$  armada con una parrilla de varilla de 1/2" a cada 20 cm en ambos, a la que se sumó una malla 6-6 x 10-10, con sus respectivos castillos en las esquinas, una trabe de desplante y trabe de coronamiento armada con 4 varillas de 1/2", con estribos de 1/4" a cada 15 cm, con un concreto  $fc=200 \text{ kg/cm}^2$  en castillo y trabes.

Los muros perimetrales fueron de ladrillo recocido de 14 cm de espesor adherido con mortero cemento arena de 1:5, aplanado repellado con cemento y arena en proporción de 1:3 y una tapa con marco y contra marco, cimbrado de losa de concreto de 12 cm, de espesor con su respectiva tapa para cisterna.

El INAH, hace observaciones a la colocación de la cisterna autorizando el aprovechamiento a la fosa séptica:

<b>"OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL</b>
<b>FOLIO: 06</b>

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

**FECHA: 15/JUNIO/2016**

Se realiza visita de inspección para revisar los avances en la obra y se determinan en si las siguientes acciones:

- Referente a la cisterna, se da visto bueno para su reubicación del cuarto de bodega al pasillo oriente, aprovechando el espacio que ocupó la fosa séptica, esto en razón que con la excavación en bodega para la cisterna se podría poner en riesgo la cimentación del monumento.
- Para la colocación de apagadores, se determina colocarlos en puntos de piedra para que una parte de la caja quede ahogada, las instalaciones serán aparentes y se harán en la parte superior.
- Se da visto bueno para la reubicación del transformador al exterior junto al mercado esto a condición de las especificaciones que requiera CFE”<sup>24</sup>.

FIRMAS:

**Arq. Sup. Centro INAH**

**Arq. Salvador Zermeño Méndez**

(Superintendente)

<sup>24</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 6, 15 de junio del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



En el proyecto original; el sistema era

Zermeño Méndez, Salvador, En las tres imágenes se observa cómo se suministró y colocó la cisterna de 10,000 litros marca Rotoplas, que incluyó en su proceso; trazo y nivelación, así como la demolición del muro de 2.35 m x 1.50 m de 35 cm de espesor, retirando el material producto de la demolición fuera de la obra. A su vez la excavación se hizo con medios manuales de la fosa séptica, para colocar la cisterna a una profundidad de 3.50 profundidad; con un ancho de 2.8 m x 2.8 m de ancho, 2016-06 -27.



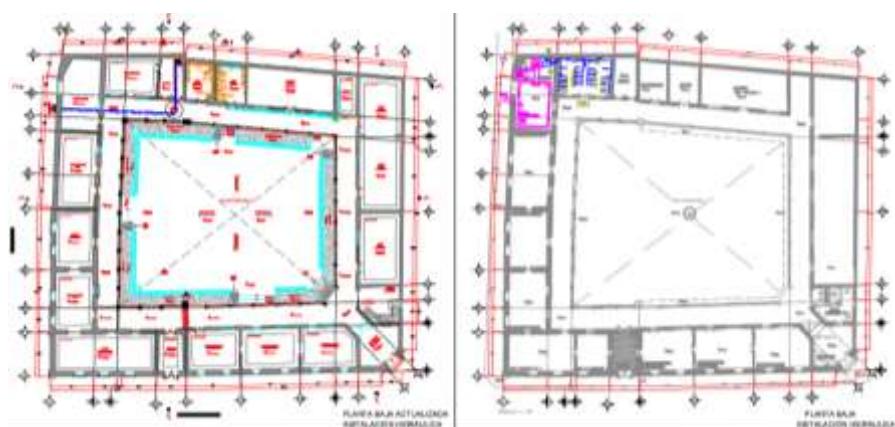
hidroneumático con una gran cisterna hecha en obra ubicada en el extremo suroeste del proyecto entre los ejes 1 y 3; y A y D. Esta crujía quedaba destinada para el equipo necesario para la distribución del agua todo el centro cultural. Esto se cambió por una cisterna

Zermeño Méndez, Salvador, En las tres imágenes se observa el aprovechamiento de la fosa séptica de 1939, para ser reutilizada y colocar en su lugar la cisterna de 10,000 litros marca Rotoplas, 2016-05 -13.

prefabricada Rotoplas de 10 000 lts. Colocada en un punto que no afectara los cimientos originales. Entre los ejes 5 y 6 en la parte suroeste del proyecto. También se cambió por un sistema mixto por lo que se agregaron dos tinacos marca Rotoplas de 1 100 lts. En la azotea del proyecto justo sobre los sanitarios. Y un motor hidroneumático marca HYDROFRESH. Todos los registros de esta partida son hechos en obra, con dimensiones 40\*60 cm, H variable de 30, 50 y 70 cm.

## 5.21. Redes Eléctricas.

### 5.21.1. Cuarto de máquinas y materiales de las instalaciones eléctricas.



El Hidro se conectó a la cisterna, se purgó y cargó de aire para que tuviera 80 libras, hay 3 centros de cargas uno para controlar contactos y apagadores.

El primer plano es la planta baja actualizada de la instalación hidráulica que indica la conexión a la red pública y al motor hidroneumático marca HYDROFRESH y la segunda planta de instalación hidráulica, toda la conexión con los baños, 2017-01-9.

Los materiales para la instalación eléctrica empleados son:

Tubo conduit galvanizado pared delgada 1/2 "

Tubo conduit galvanizado pared delgada 3/4 "

Tubo conduit galvanizado pared delgada 1"

Tubo PVC conduit 1/2 "

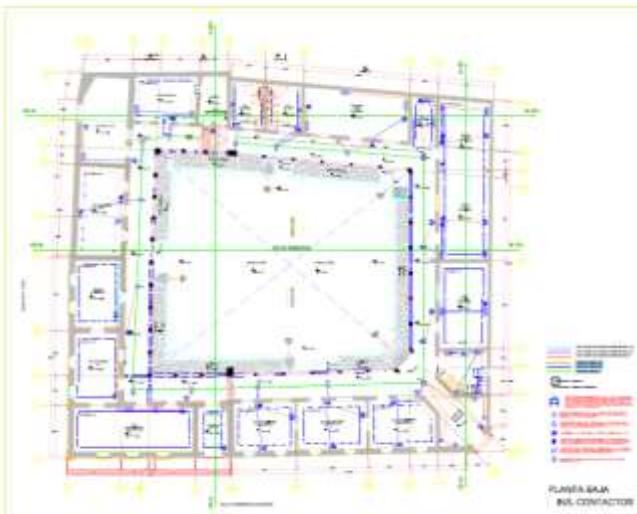
Tubo PVC conduit 3/4 "

Tubo PVC conduit 1"

Desarrollo de Registro

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

### 5.21.2. Desarrollo de la línea de Media Tensión.



Planta baja actualizada de la instalación de contactos, desarrollado por Salvador Zermeño Méndez, 2017-01-9.

Para descargar la línea de media, se metió una red por todo el pórtico este de la construcción de 1939 con dos registro visitables uno de 60 cm por 80 cm y el otro de 60 cm por 60 cm; el primero de profundidad de 90 cm y el



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la red de la línea de media, 2016-8-16.

otro de 50 cm de profundidad, se desplantó sobre grava la línea seca y se usó tubería pad de 4 “.

El INAH da en bitácora el “visto bueno para la reubicación del transformador al exterior junto al mercado esto a condición de las especificaciones que requiera CFE”<sup>25</sup>, como se ve a continuación en la bitácora.



Zermeño Méndez, Salvador, En las dos imágenes se observa la colocación de registros y la red eléctrica, 2016-05-25.



Zermeño Méndez, Salvador, En las dos imágenes se observa la red para descargar la línea de media, en la que se metió una red por todo el pórtico este de la construcción de 1939 con dos registro visitables uno de 60 cm por 80 cm y el otro de 60 cm por 60 cm; el primero de profundidad de 90 cm y el otro de 50 cm de profundidad, se desplantó sobre grava la línea seca y se usó tubería pad de 4 “, 2016-08-16.

<sup>25</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 6, 15 de junio del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

**Supervisor SOP.**

**Sup. Centro INAH, Arq. Salvador Zermeño.**

**“OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL**

**FOLIO: 06**

**FECHA: 15/JUNIO/2016**

Se realiza visita de inspección para revisar los avances en la obra y se determinan en si las siguientes acciones:

- Referente a la cisterna, se da visto bueno para su reubicación del cuarto de bodega al pasillo oriente, aprovechando el espacio que ocupó la fosa séptica, esto en razón que con la excavación en bodega para la cisterna se podría poner en riesgo la cimentación del monumento.
- Para la colocación de apagadores, se determina colocarlos en puntos de piedra para que una parte de la caja quede ahogada, las instalaciones serán aparentes y se harán en la parte superior.
- **Se da visto bueno para la reubicación del transformador al exterior junto al mercado esto a condición de las especificaciones que requiera CFE”<sup>26</sup>**

FIRMAS:

**Arq. Sup. Centro INAH**

**Arq. Salvador Zermeño Méndez**

(Superintendente)

<sup>26</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 6, 15 de junio del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

### 5.21.3. Luminarias y contactos.



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la prueba de la iluminación nocturna 2016-12-15.



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la prueba de la iluminación nocturna 2016-12-15.

Las Luminarias se hacen a base de Leds.

### 5.21.4. Contactos



Toda la instalación y ramaleo se hizo a través de los pisos con tubería de PVC tipo CONDUIT, de grosor de  $\frac{3}{4}$ " a 1" variando la necesidad del espacio, fuera de cada habitación en el área de los portales hay un registro prefabricado marca CEMEX de



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la prueba de la iluminación nocturna 2016-12-15.

40\*40\*40 cm. Para que la tubería llegue a los contactos, se hace un ranurado en el aplanado de cal, después de esto se fija la tubería por abracaderas.

Los materiales para la instalación eléctrica empleados son:

Tubo conduit galvanizado pared delgada 1/2 "

Tubo conduit galvanizado pared delgada 3/4 "

Tubo conduit galvanizado pared delgada 1"

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Tubo PVC conduit 1/2 "

Tubo PVC conduit 3/4 "

Tubo PVC conduit 1"

Desarrollo de Registro.

## 5.22. Jardineras y desagües de agua

Primeramente se demolieron las jardineras existentes de muro de tabique rojo con espesor de 20 cm y bebederos de porcelana y lavaderos, adosados en patio principal, "realizando el trabajo cuidadosamente por medios manuales con cincel.

Incluyó la protección de los elementos circundantes, aspirado,

limpieza

gruesa del

área

intervenida,

acarreos,

materiales,

mano de obra,

equipo,

herramientas y

todo lo

necesario para su correcta ejecución.

P.U.O.T. (Por Unidad de Obra



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la intervención a jardineras.



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la intervención a jardineras



Zermeño Méndez, Salvador, En la imagen se ve la intervención a jardineras

Terminada)"<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS.CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015, 1REST-03.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Las jardineras las pidió medio ambiente porque se quitaron los árboles: 4 árboles frutales de guayabas y limas y 3 pinos.

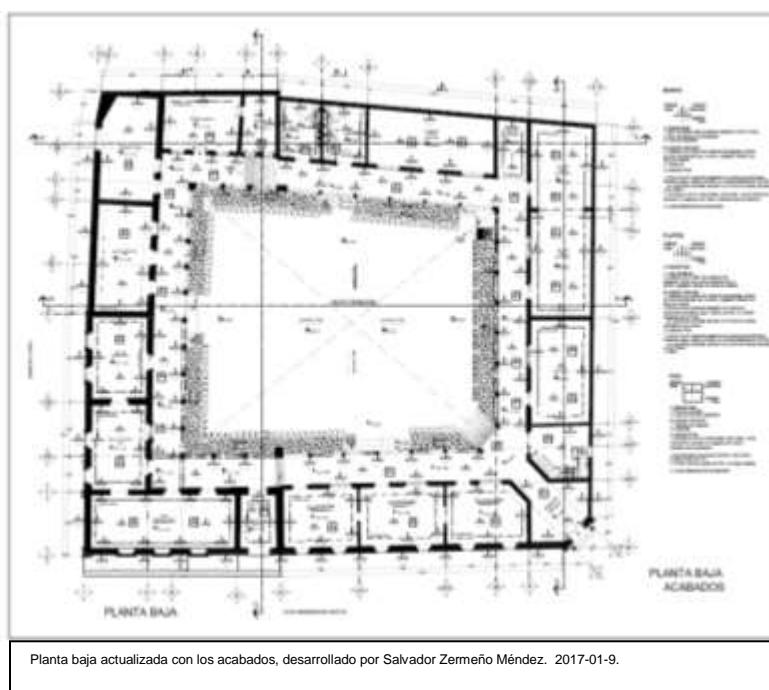
En las jardineras hechas de tabique rojo recocido, pegadas con cal apagada y una base de mortero pobre donde se colocaron taludes de pasto; a su vez se prepara en las jardineras el desague de las gárgola del patio, a través de una serie de canales con una pendiente mayor al 2% para desaguar por la avenida Hermenegildo Bustos.

## 5.23. ACABADOS.

Los acabados finales autorizados por el INAH, se describen a continuación:

### 5.23.1. Aplanados en Muros, columnas de tabique y piedra.

#### A) Material Base



1.- Los muros son de Piedra braza en las crujías de 1868. (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M).

2.- Los muros son de tabique rojo recocido en las crujías de 1939.

-Columna existente.

#### B) Acabado Intermedio

-Los aplanados son de mortero a base de cal apagada y arena, en muros

de tabique rojo, a plomo y reglado, afinado con llana de madera.

-Tablaroca

#### C) Acabado Final

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

-La pintura es a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, caseína, alumbre, en colores aceptados por el INAH, con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.

### **5.23.2. Colocación de piso y criterios de los aerodrenes.**

1.- El piso de Vitropiso 40 x 60 cm. línea hábitat, color oyster, marca interceramic, asentado con pegapiso color blanco (adhesivo para porcelanato); en salas de exhibición permanente.

2- El piso laminado marca terza laminados, línea hickory, modelo copper de 8 mm; en salas de la colección de Hermenegildo Bustos, sala de colección permanente y sala de exhibición temporal.

3- El piso de Pórfido verde en piezas de 15cm. por largo variable en el patio central.

En relación a los aerodrenes y piso en las salas de exhibición donde hay pisos de barro para manejar un sobre piso y luego colocar piso de duela en la bitácora del folio 07 y en la bitácora del folio 8, nos recomiendan en todo el piso, el uso de los colores en café y gris o hueso. INAH nos recomienda lo siguiente en su bitácora:

<b>“OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL</b>
<b>FOLIO: 07</b>
<b>FECHA: 06/JULIO/2016</b>

...un muro estructural y original del inmueble para el área denominada Sala de exposición permanente. En el caso del piso de barro existente, se hace la propuesta por el personal del INAH que se retire con recuperación y realizar con ese una cenefa perimetral y en el centro colocar piso de barro nuevo y/o vitropiso similar en el área central, en el caso de no tener recuperación al momento del retiro en la primeras calas, se determina conservarlo y manejar un sobre piso. Para los

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

aerodrenes en todas las salas, se determina poner de PVC o barro de 2" a cada 20 cm en las áreas húmedas y a cada 50 cm en las áreas secas.

En el caso de la fachada sur ( calle 5 de mayo) En la esquina en la que con muro de tabique se alineo el paramento, se acredita conservar dicha alineación y en las áreas con pérdida de material recuperar con tabique de barro rojo recocido.

Se acuerda utilizar madera banak en ventanas de acuerdo a especificación de catálogo contratado"<sup>28</sup>

<b>"OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL</b>
<b>FOLIO: 08</b>
<b>FECHA: 03/AGOSTO/2016</b>

En visita de inspección se enlistan los puntos a tratar para la obra del Centro Cultural Hermenegildo Bustos:

1. En referencia al área perimetral se determina en cuanto a la colocación de los tubos en tresbalillo se siga en toda la colindación con el mercado debido a esto a los altos niveles de humedad.
2. **Para el piso se determina utilizar dos tonos, uno gris y un color café**, esto se colocará en pasillo como cenefa las piezas en gris y como tapete encontraba las piezas color café o barro, al interior en las habitaciones y salas se usarán el tono barro únicamente.
3. En referencia a la cartela ubicada en el muro exterior de la fachada oriente se solicitó hacer su retiro, debido a que su forma de colocación, ocasionaba daños al muro de piedra, se solicita igualmente que este elemento no se vuelva a colocar en ningún muro del edificio o algún otro muro de edificios catalogados monumentos históricos, por lo tanto la pieza se podrá dejar en resguardo en el

<sup>28</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 7, 6 de julio del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

edificio, o si fuese necesario pasar la custodia al municipio quienes decidieron en última instancia de la cartela.

4. **Referente a la cruz de cantera**, en fachada oriente, se determina por su conservación un mayor daño, permanezca en sitio y se trabaje a su alrededor, restituyéndose en su momento el brazo, que deberá ser únicamente adosado sin dañar el muro”<sup>29</sup>.

### **5.23.3. Plafón y Aplanados.**

#### A) Material Base

-En el plafón de la losa se retiró el aplanado degradado de cal apagada para colocar un nuevo aplanado de mortero de base de cal apagada y arena; mismos que se colocaron en muros de tabique rojo, a plomo y reglado, afinado con llana de madera.

#### B) Acabado Intermedio

1.- El Aplanado es mortero a base de cal apagada y arena, en muros de tabique rojo, a plomo y reglado, afinado con llana de madera.

2.- La pintura es a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, caseína, alumbre, en colores aceptados por el INAH, con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.

#### C) Acabado Final

- La Pintura es a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, caseína, alumbre, en colores aceptados por el INAH, con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.

---

<sup>29</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 8, 3 de agosto del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

#### 5.23.4. Pintura a la Cal.



Zermeño Méndez, Salvador, En las dos imágenes se ve el proceso de la colocación de la pintura a la cal, 2016-11-14 y 2016-11-21, respectivamente.

Se desarrolla la pintura a la cal previamente colada de tres procesos que se describen a continuación:

Se utilizó un kilo de pintura por 19 litros de cal, más 19 litros de caseína previamente diluida.

##### La Mezcla a la cal:

A un vaso de 250 gramos diluido en 19 litros de agua, con medio kilo de cal por cada litro de agua y 3 kilos de sal a la cubeta de 19 litros.

A su vez se mezclaron los pigmentos minerales, mezclando de acuerdo a la paleta cromática.

##### El Procedimiento de la pintura a la cal:

1. Colarla con una malla de 5 mm
2. En una malla de serigrafía
3. Colarla en una media fina.

#### 5.23.5. Plafones para las áreas museográficas.

En los plafones autorizados por el INAH se emplearon:

1. Plafón cajillo perimetral.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

2. Plafón Registrable reticular de 60 cm x 60 cm y quedaron áreas sin cajón, en las áreas de bodega de acervo, el taller, el vestíbulo del inmueble de 1939 y el acceso principal.
3. Se colgaron con pijas adheridas a la losa y con alambre galvanizado.
4. La parte faltante está en proyecto y en proceso de licitación para la segunda parte.

## 5.24. Instalaciones especiales.

### 5.24.1. Red para la iluminación museográfica y sensores de movimiento.

Se desarrolló una línea para la iluminación museográfica, que es un cable de uso rudo negro con tres puntas, listo para continuar la red y hacer conexiones en la segunda etapa. Faltan a su vez rieles como soporte para la iluminación museográfica.

Falta colocar los sensores de movimiento y controladores de iluminación.

### 5.24.2. SITE, VOZ Y DATOS.



El SITE, donde se encuentra resguarda toda la información controla 16 cámaras, en patio exterior, dos en pasillos y cuatro en cada sala de exhibición; todas se metieron encima del plafón en base a canastas metálicas de 5 cm de altura 10 m de ancho y rejillas, todo quedó visible y registrable debajo del plafón de cada sala de exhibición.

Zermeño Méndez, Salvador, ubicación del SITE, donde se encuentra resguarda toda la información controla 16 cámaras, en patio exterior, dos en pasillos y cuatro en cada sala de exhibición; todas se metieron encima del plafón en base a canastas de 5 cm de altura 10 m de ancho, rejillas y canastas metálicas, todo quedó visible y registrable debajo del plafón de cada sala de exhibición, 2016-01-9.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Las canastillas son soportadas del techo con tornillos. El cerebro del SITE y el DVR lo proporcionó el Instituto Estatal de la Cultura.

El contratista suministró el cableado rejilla, la colocación de cámaras y programación del SITE.

Se dejó preparado voz y datos, de lo cual se desarrolló el plano, Voy y Datos sale dentro del SITE del área de conmutador integrado al mismo.

Materiales empleados:

Tubo PVC conduit 1"

Tubo PVC conduit 3/4"

Salida voz y datos

Tubería que sube

Tubería que baja

UPS



Planta baja actualizada de voz y datos, desarrollado por Salvador Zermeño Méndez. 2017-01-9.



Plantas bajas actualizadas de voz y datos, la primera de los registros en pórtico perimetral y la segunda de la red ubicada en crujías, desarrollado por Salvador Zermeño Méndez. 2017-01-9.

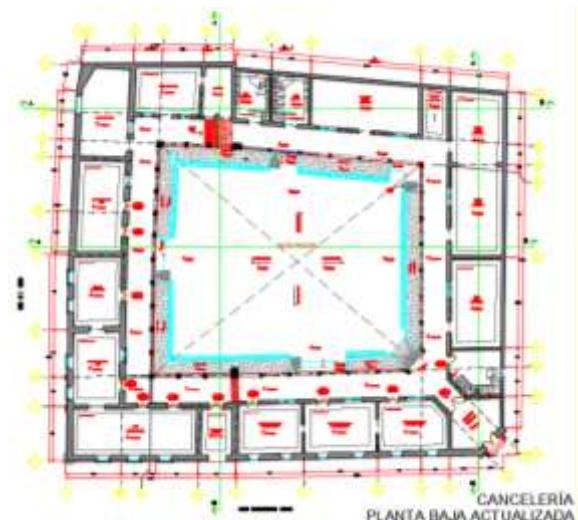
## 5.25. Colocación de la escalera.

A su vez la estructura también fue reforzada en la losa donde se encuentra la escalera que da a la planta alta en el extremo noreste sobre el acceso principal. Entre los ejes 10 y 11; y los ejes AF y AH.

Se sustituye la antigua escalera de caracol metálica con remaches por insegura y difícil de acceder y se desarrolla una escalera más descansada, metálica, se abre el hueco de la escalera sobre el IPR y se refuerza estructuralmente, los escalones se forjan de mármol.

## 5.26. Cancelería y carpintería.

### 5.26.1. Cancelería



Planta baja actualizada de cancelería, desarrollado por Salvador Zermeño Méndez. 2017-01-9.

Sólo las puertas de la recepción y las



Zermeño Méndez, Salvador, ubicación de la nueva escalera que sustituye la escalera de caracol, para subir a oficinas y en la parte baja va a ir el SITE, 2016-09-13.



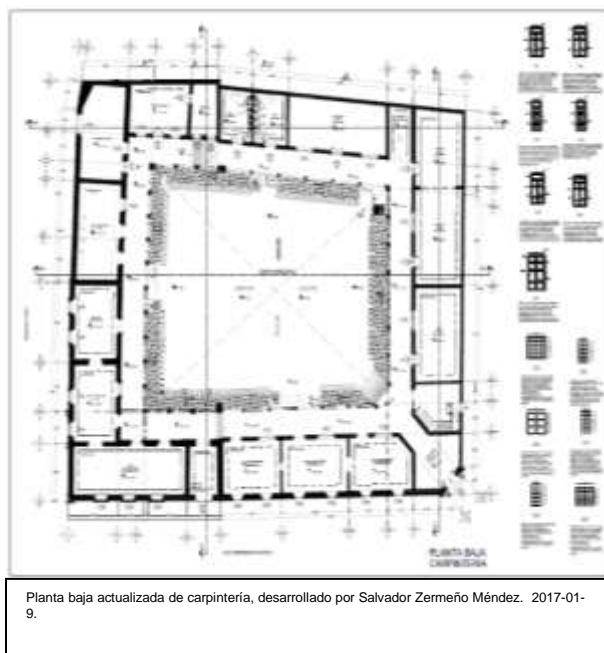
Zermeño Méndez, Salvador puerta en sala de exhibición 2, donde todos los elementos de aluminio para fijar las puertas y los cristales son marca Bruken. Los cristales son tipo templado de 10 mm de espesor. 2016-01- 9.

puertas que dan al patio central en las

salas este y sur del Centro Cultural quedaron con elementos de cancelería. Todos los elementos de aluminio para fijar las puertas y los cristales son marca Bruken. Los cristales son tipo templado de 10 mm de espesor.

### 5.26.2. Carpintería de puertas y ventanas.

Las puertas de madera se ubicarán en la crujía sur y este donde se encuentran el área lúdica y educativa, el salón de usos múltiples, el taller de artes plásticas, los baños de mujeres y de hombres, la bodega –cuarto de máquinas, la bodega del acervo y la bodega del taller.



Las puertas de madera son de dos hojas abatibles. Con un módulo vertical de 1.30 m. por 3.10 m. de tambor de 6 mm con moldura frisada, con marcos y contramarcos, chambranas de 10 cm., que cuenta con un antepecho de 0.70 m de altura, con marcos de madera banack.



Las ventanas llevan un módulo de 1.30 x 3.10, de madera banack, abatibles, con marco de madera y cristal transparente, frisada en ambos lados con marcos y contramarcos y chambranas de 10 cm sobre el muro.

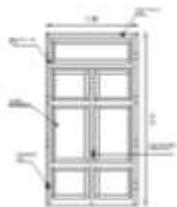
Zermeño Méndez, Salvador, puerta de madera de banack abatible C1 y C2, ubicadas en baños y bodega, 2016-01-9.

### Puertas:



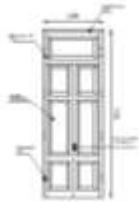
C1

PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.30 X 3.15 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK



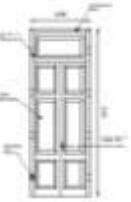
C2

PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.30 X 3.10 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK



C3

PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 0.98 X 2.55 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK



C4

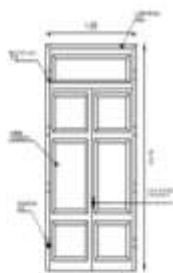
PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 0.98 X 2.55 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM.



Zermeño Méndez, Salvador, puerta de madera de banack abatible C2 y C3, ubicadas en crujía oeste, 2016-01- 9.



Zermeño Méndez, Salvador, puerta C3 y ventana de madera de banack abatible, ubicadas en crujía oeste, 2016-01- 9.



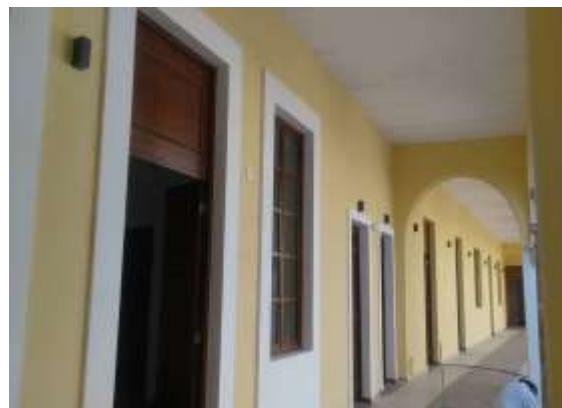
C5

PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.25 X 3.35 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK



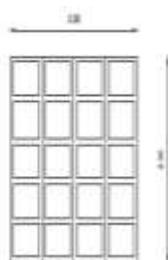
C6

PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.40 X 2.80 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK



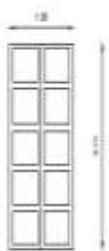
Zermeño Méndez, Salvador, puerta de madera de banack abatible C5 y ventana de madera, ubicadas en crujía oeste, 2016-01- 9.

**Ventanas:**



**V-01**

VENTANA DE 2.00 X 2.00 DE  
MADERA BANACK ABATIBLE  
CON MARCO DE MADERA Y  
CRISTAL TRANSPARENTE,  
FRISADA EN AMBOS LADOS  
CON MARCOS Y  
CONTRAMARCOS,  
CHAMBRANAS DE 10 cm DE  
MADERA BANACK SOBRE EL  
MURO



**V-02**

PUERTA DE DOS HOJAS  
ABATIBLES DE 1.30 X 3.10 DE  
TAMBOR DE 6mm CON  
MOLDURA FRISADA CON  
MARCOS Y CONTRA MARCOS,  
CHAMBRANAS DE 10 CM. CON  
ANTEPECHO DE 0.70 m DE  
ALTURA CON MARCOS DE  
MADERA BANACK



Zermeño Méndez, Salvador, ventana de madera de banack abatible V-01 ubicadas en crujía oeste, 2016-01- 9.



Zermeño Méndez, Salvador, ventana de madera de banack abatible V-02 ubicadas en crujía oeste, 2016-01- 9.

**Para la carpintería el INHA en oficio recomienda el tipo de madera a utilizar:**

**“OBRA: REHABILITACIÓN CENTRO CULTURAL**

**FOLIO: 07**

**FECHA: 06/JULIO/2016**

...un muro estructural y original del inmueble para el área denominada Sala de exposición permanente. En el caso del piso de barro existente, se hace la propuesta por el personal del INAH que se retire con recuperación y realizar con ese una cenefa perimetral y en el centro colocar piso de barro nuevo y/o vitropiso similar en el área central, en el caso de no tener recuperación al momento del retiro en la primeras calas, se determina conservarlo y manejar un sobre piso. Para los aerodrenes en todas las salas, se determina poner de PVC o barro de 2" a cada 20 cm en las áreas húmedas y a cada 50 cm en las áreas secas.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

En el caso de la fachada sur (calle 5 de mayo) En la esquina en la que con muro de tabique se alineo el paramento, se acredita conservar dicha alineación y en las áreas con pérdida de material recuperar con tabique de barro rojo recocido.

**Se acuerda utilizar madera banak en ventanas de acuerdo a especificación de catálogo contratado”<sup>30</sup>.**

FIRMAS:

**Supervisión SOP      Centro INAH Gto.**

#### **5.27. Entrega Recepción de la Obra Terminada el 9 de febrero del 2017.**



Mendoza, Ortiz, Rosana, recorrido antes de la entrega Recepción de la primera parte a los funcionarios de cultura a cargo del Dr. Juan Alcocer Flores, Director del Instituto Estatal de la Cultura, El presidente municipal Juventino López Ayala, El constructor Arq. Carlos Muñoz López, y el Arq. Salvador Zermeño Méndez proyectista del proyecto de restauración y superintendente de la obra, 2017-01-9.

Se desarrolla la entrega recepción de la primera parte de la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

<sup>30</sup> Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 7, 6 de julio del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Entrega Recepción de la primera parte a los funcionarios de



cultura a cargo del Dr. Juan Alcocer Flores, Director del Instituto Estatal de la Cultura, El presidente

presidente



Mendoza, Ortiz, Rosana, recorrido antes de la entrega Recepción de la primera parte a los funcionarios de cultura a cargo del Dr. Juan Alcocer Flores, Director del Instituto Estatal de la Cultura, El presidente municipal Juventino López Ayala, El constructor Arq. Carlos Muñoz López, y el Arq. Salvador Zermeño Méndez proyectista del proyecto de restauración y superintendente de la obra, 2017-01-9.

Zermeño Méndez, Salvador, Acta de la entrega Recepción de la primera parte a los funcionarios de cultura a cargo del Dr. Juan Alcocer Flores, Director del Instituto Estatal de la Cultura, 2017-01-9.

municipal Juventino López Ayala, El constructor Arq. Carlos Muñoz López, la Arq. Rosana Mendoza Ortiz de la Dirección de

Obra Civil de la SOP que fungió como supervisora de la obra y el Arq. Salvador Zermeño Méndez proyectista del proyecto de restauración y superintendente de la obra.

### 5.28. Listado del proyecto de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, en el proceso de ejecución de la obra.

NO.	PARTIDA	PLANO	CLAVE
1	ACABADOS	Acabados en muros interiores 1	ACA.M-1
2		Acabados en muros interiores 2	ACA.M-2
3		Acabados en muros interiores 3	ACA.M-3
4		Acabados en muros interiores 4	ACA.M-4
5		Acabados en muros interiores 5	ACA.M-5
6		Acabados en muros de patio central 1	ACA.P-1
7		Acabados en muros de patio central 2	ACA.P-2

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

8		Acabados en muros de patio central 3	ACA.P-3
9		Acabados en muros de patio central 4	ACA.P-4
10		Acabados en muros de patio central 5	ACA.P-5
11		Acabados en losas 1	ACA.L-1
12		Acabados en losas 2	ACA.L-2
13		Acabados en losas 3	ACA.L-3
14		Acabados en losas 4	ACA.L-4
15		Acabados en losas 5	ACA.L-5
16		Acabados en losas 6	ACA.L-6
17		Acabados en azotea 1	ACAB.-1
18		Acabados en azotea 2	ACAB.-2
	DESPIECE		
19	PISOS	Despiece de pisos 1	DESP.-1
20		Despiece de pisos 2	DESP.-2
21		Despiece de pisos 3	DESP.-3
22		Despiece de pisos 4	DESP.-4
23		Despiece de pisos 5	DESP.-5
24		Despiece de pisos 6	DESP.-6
25		Despiece de pisos 7	DESP.-7
26	CARPINTERIA	Proyecto de carpintería planta baja 1	CAR.F-1
27		Proyecto de carpintería planta baja 2	CAR.F-2
28		Proyecto de carpintería planta baja 3	CAR.F-3
29		Proyecto de carpintería planta baja 4	CAR.F-4
30		Proyecto de carpintería planta alta	CAR.F-5
31	CANCELERÍA	Proyecto de cancelería 1	CAN.F-1
32		Proyecto de cancelería 2	CAN.F-2
33		Proyecto de cancelería 3	CAN.F-3

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

34	Estructural	Estructura con fotografías 1	EST.F.-1
35		Estructura con fotografías 2	EST.F.-2
36		Estructura con fotografías 3	EST.F.-3

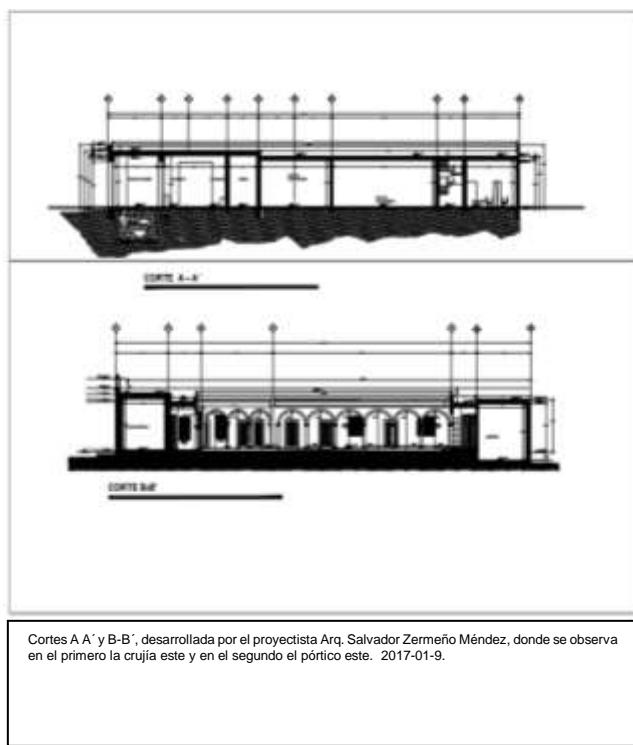
## CAPÍTULO 6

### **MANUAL DE MANTENIMIENTO Y PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA.**

En el presente capítulo se desarrolló el Manual de Mantenimiento para dar seguimiento periódico, a fin de que el Centro Cultural Hermenegildo Bustos en su funcionamiento cotidiano, se mantenga en buen estado; presentándose el mantenimiento preventivo, a su vez en el presente capítulo se establecen los criterios de restauración de la segunda etapa del proyecto de restauración, que incluyen la recuperación y restauración de piezas de cantera.

#### **6.1. Actividades que son necesarias de ejecutar periódicamente para el buen funcionamiento del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

Existen muchas actividades que por su naturaleza son necesarias de ejecutar paródicamente con el fin de que el inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, se mantenga en buen estado, para evitar lo más posible intervenciones de restauración o mayores, al conjunto de estas actividades les llamamos MANTENIMIENTO, y la calendarización de ellas, es el motivo principal de este Manual de Mantenimiento.



Cortes A A' y B-B', desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa en el primero la crujía este y en el segundo el pórtico este. 2017-01-9.

“Dichas actividades las catalogaremos primero en dos grupos las que corresponden a un MANTENIMIENTO PREVENTIVO y las que corresponden al MANTENIMIENTO CORRECTIVO A UN LARGO PLAZO y las acciones que faltan por desarrollarse en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos. Debemos entender por:

#### MANTENIMIENTO

PREVENTIVO: El conjunto de actividades que es necesario ejecutar de manera periódica con el fin de

evitar que el inmueble sufra deterioros en cualquiera de sus partes o sea deficiente su uso”<sup>1</sup>.

Dentro de este grupo tenemos las actividades de limpieza y revisión del estado de las diferentes partes del edificio, tales como:

- Limpieza de pisos, interiores y exteriores;
- Limpieza de muebles;
- Limpieza de lámparas y herrajes;
- Limpieza de vidrios;
- Limpieza de muros;
- Limpieza de azoteas;
- Limpieza y chequeo de bajadas de agua de la azotea en las gárgolas;
- Limpieza de sanitarios;
- Revisión del estado de conservación de muros y cubiertas;

<sup>1</sup> Reyes García, Hugo. *CUADERNOS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO, MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LA PARROQUIA DE LA ASUNCIÓN, DE LAGOS DE MORENO, JALISCO*, Centro De Investigación, Universidad de León, México, 1999, p.43.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- Revisión de instalación eléctrica;
- Revisión de instalación hidráulica.
- Fumigación de archivos.

“MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Es el conjunto de actividades que a pesar del mantenimiento preventivo y debido a la naturaleza misma del inmueble o de los materiales que los componen, es necesario realizar periódicamente para que no sufra daños mayores debido a las deficiencias que se originan por el desgaste natural de los materiales”<sup>2</sup>. Estas actividades son:

- Impermeabilización de azoteas;
- Resane de vigas de acero en el techo de bóvedas escarzanas;
- Retiro de plantas;
- Barniz en puertas;
- Pintura en aplanados exteriores.

Cada una de estas actividades deberá realizarse con el material adecuado y en los periodos de tiempo necesarios de acuerdo a su naturaleza; así habrá actividades de realización diaria, otras que se ejecutarán cada semana o cada mes e incluso alguna en periodo de años, es recomendable tomar en cuenta las actividades que tienen periodos muy largos de ejecución, ya que esto permitirá a la administración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, prevenir gastos en material, equipo y mano de obra de manera que sea lo menos gravoso posible.

A continuación se describen los procedimientos, materiales necesarios y los periodos en que deberán ser ejecutadas cada una de las actividades:

---

<sup>2</sup> *Ibidem*, p.44.

## 6.2. Mantenimiento preventivo en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

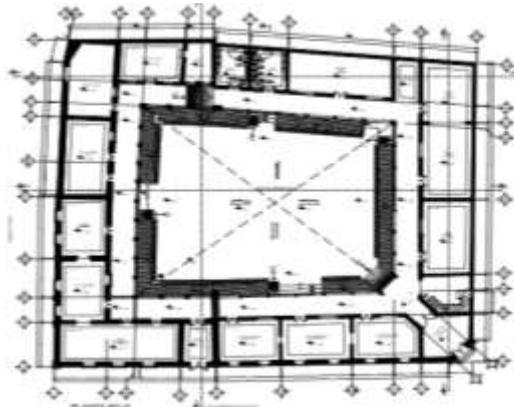
### 6.2.1. Limpieza de pisos, interiores y exteriores.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el patio central antes de su lavado en el momento de la primera entrega recepción, 2017-01-9.

Ésta actividad es la más común y necesaria, consiste en

retirar basura y tierra del inmueble. “Los pisos que son de piedra en el caso del patio central, es recomendable barrerlos con escoba de aire en las grandes superficies, en las orillas de usará escoba de popote, se deberá realizar 3 días a la semana”<sup>3</sup>, es además necesario después de barrer, pasar un trapeador para retirar el polvo.



Planta arquitectónica baja, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, donde se observa la etapa que quedó concluida, plano que forma parte del proyecto integral final en el momento de la entrega recepción de la obra.

Bajo el pórtico perimetral del centro cultural, debe cuidarse los accesos donde más se encuentran las palomas y el piso se llena de excrementos, se deberá de lavar con agua y jabón neutro, tallando con cepillo de raíz, esta operación se realizará por lo menos una vez a la semana.



Para pisos de duela se usará: aceite, aguarrás, trapeador y cubeta, limpiándose un día por semana.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el piso laminado marca terza de la línea hickory, modelo copper de 8 mm; en salas de la colección de Hermenegildo Bustos, sala de colección permanente y sala de exhibición temporal, patio central antes de su lavado en el momento de la primera entrega recepción, 2017-01-9.



Zermeño Méndez, Salvador, ubicación del SITE, donde se encuentra resguardada toda la información controla 16 cámaras, en patio exterior, dos en pasillos y cuatro en cada sala de exhibición; todas se metieron encima del plafón en base a canastas de 5 cm de altura 10 m de ancho, rejillas y canastas metálicas, todo quedó visible y registrable debajo del plafón de cada sala de exhibición. 2016-01-9.

En el caso de las oquedades de los drenes para las humedades se aspirarán una vez por mes, extrayendo basura y polvo.

<sup>3</sup> Ibíd.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

El mármol de las escaleras se pulirá por personal especializado, cada 4 o 5 años<sup>4</sup>.

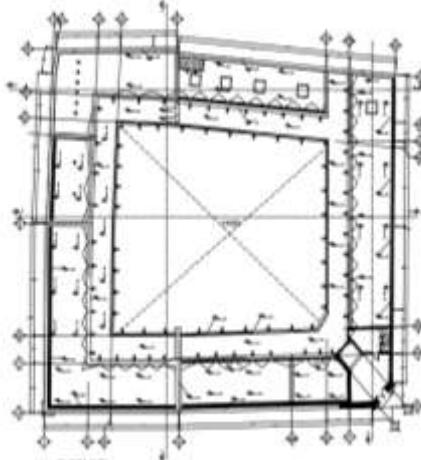
### **6.2.2. Limpieza de mamparas de madera en ventanas.**

Es una actividad relacionada con la anterior y consiste en retirar la tierra y la ocasional basura de los muebles, en especial de las bancas. Ésta se realizará con hisopos de algodón rodeados ligeramente humedecidos en agua que contenga jabón iónico (Canasol) en una solución al 3 o 4% con el fin de retirar la mugre de los muebles, ventanas y puertas. Posteriormente se usará hisopos de algodón rodeados para retirar la humedad.

### **6.2.3. Limpieza de Lámparas y herrajes.**

Esta operación tiene dos etapas, una de carácter correctivo y la otra de limpieza, la primera consiste en la limpieza a fondo de los metales mediante un tratamiento que consiste en limpiar con Bencia (gasolina blanca rectificada).

El procedimiento según se aprecie su necesidad. Para el mantenimiento normal, solamente se retira el polvo con una franela húmeda una vez a la semana.

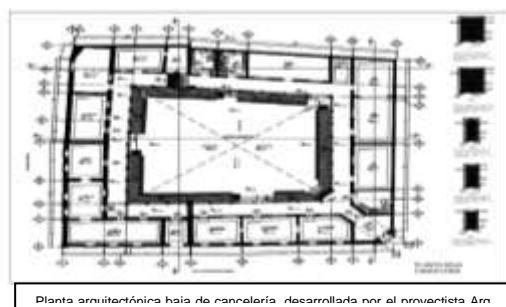


Planta arquitectónica alta de desagües, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, 2017-01-9.

<sup>4</sup> DuPont™ StoneTech® Professional Guía de Uso para el Cuidado de Piedras y Azulejos, [http://www2.dupont.com/Teflon/es\\_MX/assets/includes/guia\\_stonetech\\_piedrasyazulejos.pdf](http://www2.dupont.com/Teflon/es_MX/assets/includes/guia_stonetech_piedrasyazulejos.pdf), pp. 1-5, consultada el 26 de mayo del 2017.

#### 6.2.4. Limpieza de vidrios.

Se recomienda limpiarlas una vez por semana, utilizando una escalera de tijera y un plumero de mango de extensión.

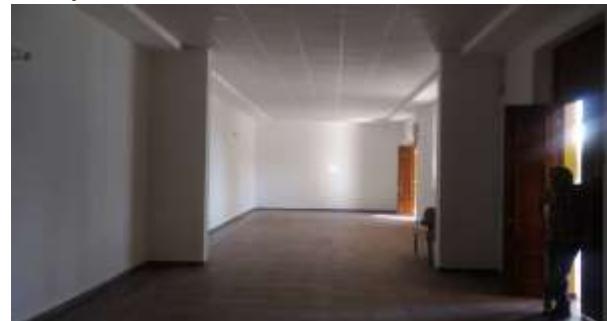


#### 6.2.5. Limpieza de muros.

“Las grandes superficies se pueden limpiar con jabón neutro (Canasol) siguiendo la siguiente metodología: se diluye jabón de 10 a 20 gr por litro, y se aplica esta solución a la superficie a razón de 200 a 500 ml/m<sup>2</sup>, se cubre la superficie con un plástico para humectar bien toda el área durante 1 o 2 horas hasta 8, posteriormente se limpia la superficie con cepillo de pelo de arriba abajo y se enjuaga muy bien con franelas humedecidas hasta retirar totalmente el jabón”<sup>5</sup>.

La operación anteriormente descrita, se realizará dos veces al año, en las zonas donde se concentra la mugre, en bases de columnas y guardapolvos en el exterior del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

En los muros exteriores, para la eliminación de algas, líquenes, hongos y musgos, se usará agua de cloro al 6% (cloralex), el cual se aplica directamente sobre los organismos que se desea eliminar, al otro día se usa una solución de Bórax al 4%, de la misma manera que el agua de cloro. La aplicación se repite



Zermeño Méndez, Salvador, se observa es espacio terminado para el salón de usos múltiples, 2017-01-9.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el patio central antes de su lavado en el momento de la primera entrega recepción, 2017-01-9.

<sup>5</sup> Hugo Reyes García, *Op.cit.*, ..., p. 47.

## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

durante 4 ó 5 ocasiones cada uno. Posteriormente se procede a la limpieza de la superficie.



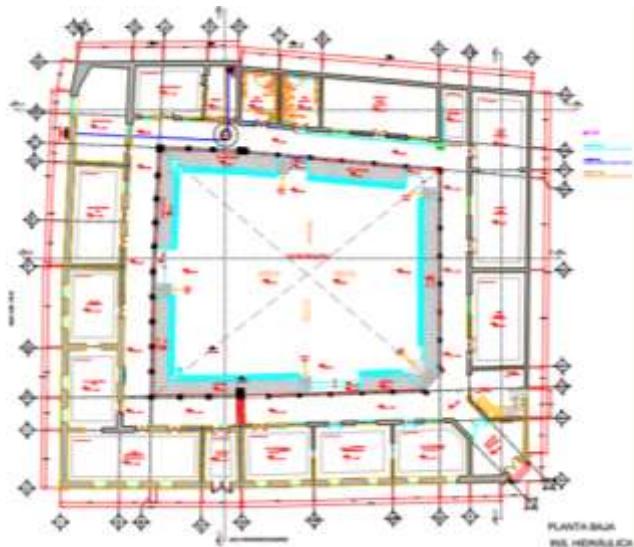
Planta arquitectónica alta de desagües de instalación pluvial, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, 2017-01-9.

Se recomienda hacer una inspección una vez al año de todo el inmueble con el fin de detectar la posible existencia de estos organismos, principalmente en el pórtico que tiene columnas de cantera y en los muros exteriores o en lugares que por alguna razón estén húmedos o expuestos a la humedad más o menos constante, en caso de que se detecten se deberá realizar la operación descrita, es recomendable que dicha inspección se realice en cada trimestre.

### 6.2.6. Limpieza de azoteas.

Ésta se deberá realizar por lo menos cada mes, y consiste en barrer la superficie, retirando la basura acumulada, así como el excremento y los cadáveres de las palomas y objetos que se pudieran encontrar.

#### 6.2.7. Limpieza y chequeo de bajadas de agua de la azotea.



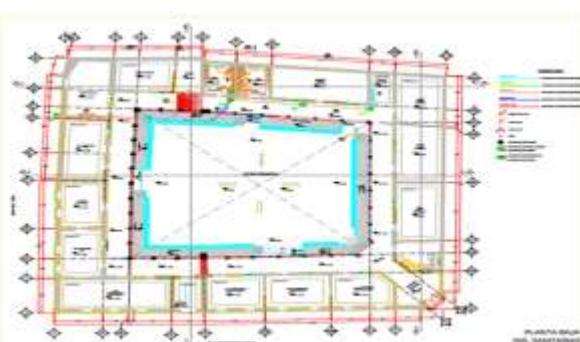
Planta arquitectónica baja de instalación hidráulica, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, 2017-01-9.

Se deberá checar cada una de las oquedades de los bajantes a modo de gárgolas, para pluvial por lo menos dos veces al año, antes de iniciar la temporada de lluvias durante el mes de mayo, y posteriormente a ésta, en el mes de noviembre, para prevenir en caso de que se presente lluvia invernal. “La limpieza consiste en retirar todo objeto que pueda impedir el buen funcionamiento de las oquedades,

además de verificar que éstos se encuentren en buen estado, en caso de no estarlo se procederá a su reparación”<sup>6</sup>. Es recomendable cuidar que no haya faltantes de gárgolas y a las nuevas gárgolas que se coloquen, calcular su longitud y abertura del canal<sup>7</sup>, logrando que el agua caiga sobre los taludes de pasto; y evitando que el chorro del agua puede deteriorar los aplanados de los muros, fustes y arcadas de cantera o pueda favorecer al crecimiento de algas.

#### 6.2.8. Limpieza en sanitarios.

Es recomendable hacerla dos veces al día, usando para los pisos: agua, detergente, cepillo y trapeador; para los inodoros y mingitorios: cloro, detergente y cepillo.

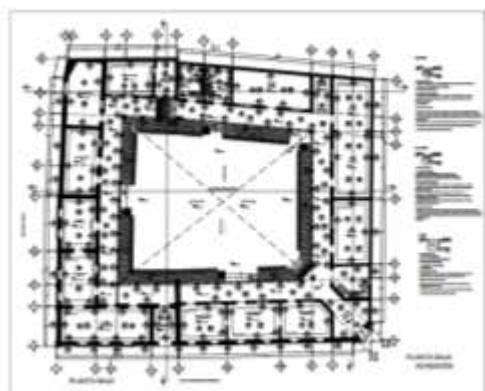


Planta arquitectónica baja de instalación sanitaria, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, 2017-01-9.

<sup>6</sup> Ibídem..., p.48

<sup>7</sup> En las gárgolas colocadas se cuidó la longitud de la gárgola y el canal de desagüe, estableciendo que su “flauta” fuera adecuada para que el chorro no dañe ni los arcos de cantera, ni fustes, cayendo el agua en el talud de pasto.

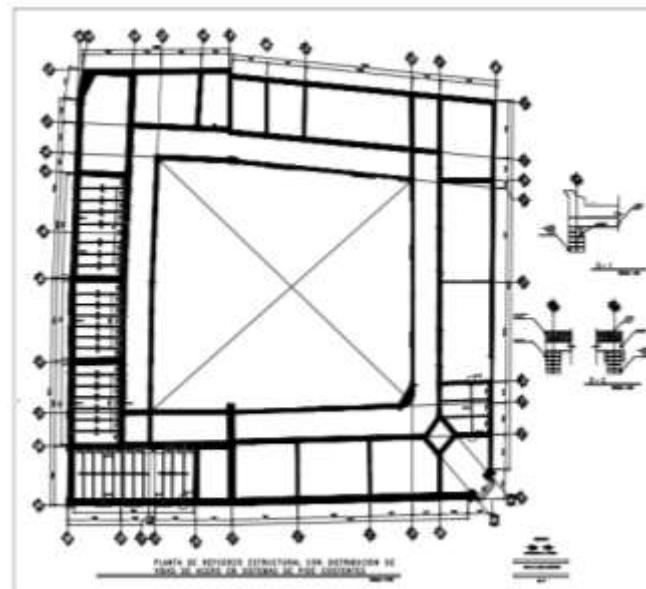
#### 6.2.9. Revisión del estado de conservación de muros y cubiertas.



Planta arquitectónica baja de acabados, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, 2017-01-9.

Ésta será ocular durante el tiempo, para detectar posible agrietamientos o enjarres sueltos, en caso de que se tenga duda del estado de los enjarres, será suficiente dar algunos golpecitos con los nudillos de la mano para detectar su posible desprendimiento. En caso de que se detecte cualquiera de estas dos fallas se recomienda consultar a un restaurador profesional para dictaminar su causa y proceder cuanto antes a su reparación.

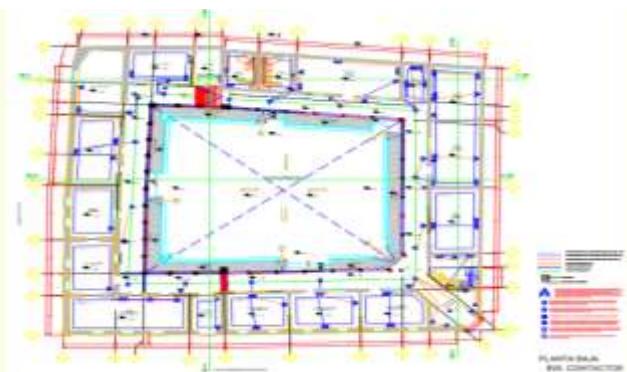
La revisión de las cubiertas será para detectar posibles grietas, bóvedas escarzanas, etc. Primeramente se observará la existencia de humedades por la parte interior, si las manchas existentes han cambiado, en caso de que esto sea afirmativo se procederá a la inspección minuciosa sobre el punto en que se detectó la humedad, retirando previamente los plafones. Se verá si en las bóvedas escarzanas se dan abombamientos o desprendimientos de la capa inferior, dando algunos golpes para detectar posibles huecos, además se verificará el estado de las lechadas que las cubren. En caso de que se detecte grietas en las cubiertas, se recomienda consultar inmediatamente a un restaurador profesional para realizar el diagnóstico de su procedencia y que se dictamine el procedimiento adecuado para su reparación.



Planta de refuerzo estructural con distribución de vigas de acero, para absorber los esfuerzos cortantes, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, 2017-01-9.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

#### 6.2.10. Revisión de instalación eléctrica.



Planta baja de instalación de contactos, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez, 2017-01-9.

Para el efecto será necesaria la presencia de un técnico electricista, el cual deberá checar primeramente las acometidas y el centro de carga, verificando el buen estado de los componentes, posteriormente se verificarán todas la líneas eléctricas que componen la instalación, primeramente con toda la instalación

apagada para detectar posibles fugas de corriente y posteriormente encendida para verificar voltajes y corriente. En caso de que se detecte alguna anomalía se procederá de inmediato a repararla. Esta operación se realizará una vez al año.

#### 6.2.11. Revisión de instalación hidráulica.

Esta operación será ocular y es con el fin de detectar fugas de agua y el correcto funcionamiento de sus componentes.

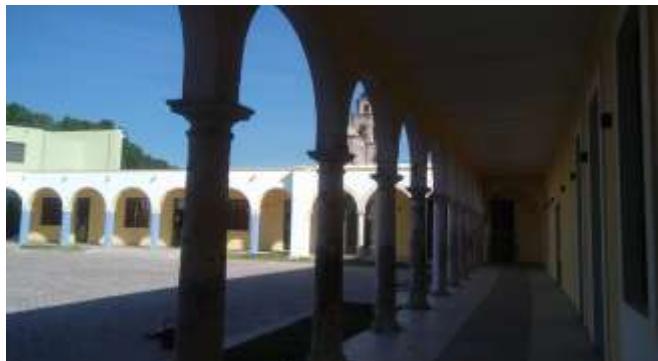
### 6.3. Mantenimiento correctivo a largo plazo en el centro cultural Hermenegildo Bustos.

#### 6.3.1. Impermeabilización de azoteas.

Se revisará el contrato y garantía desarrollada por la empresa que colocó el impermeabilizante en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

### 6.3.2. Resane de juntas de piso pórfido en el patio principal.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa el patio central y la crujía sur en el momento de la entrega recepción de la primera etapa, 2017-01-9.

Para realizar esta operación se lavará la ranura, posteriormente se incrustará una boquilla de tubo plástico flexible de 12mm de diámetro a cada 30 a 50 cm. y de una longitud necesaria, para que la lechada fluya a presión y pueda llenar todas las cavidades.

Enseguida se inyectará la lechada en las siguientes proporciones:

Calhidra                            3 partes

Cemento Portland puzolana      1 parte

Arena cernida                        3 partes

Aqua limpia                          1.5 partes

Estabilizador de mezclas de cemento en la proporción indicada por el fabricante.

La presión necesaria se dará por gravedad, regulándose conforme a la dificultad para hacerla penetrar. Una vez que escupa la boquilla se enchufará en la siguiente, repitiendo la operación hasta completar la inyección en todas las boquillas.

### 6.3.3. Retiro de plantas.

El tratamiento será diferente según su tamaño, para los zacates que pueden crecer entre las juntas de la cantera del pórtico perimetral al patio y en las cornisas de tabique, recomendándose sacarlos con una espátula de punta procurando extraer la raíz completa, posteriormente se limpiará muy bien la oquedad de tierra y se procederá

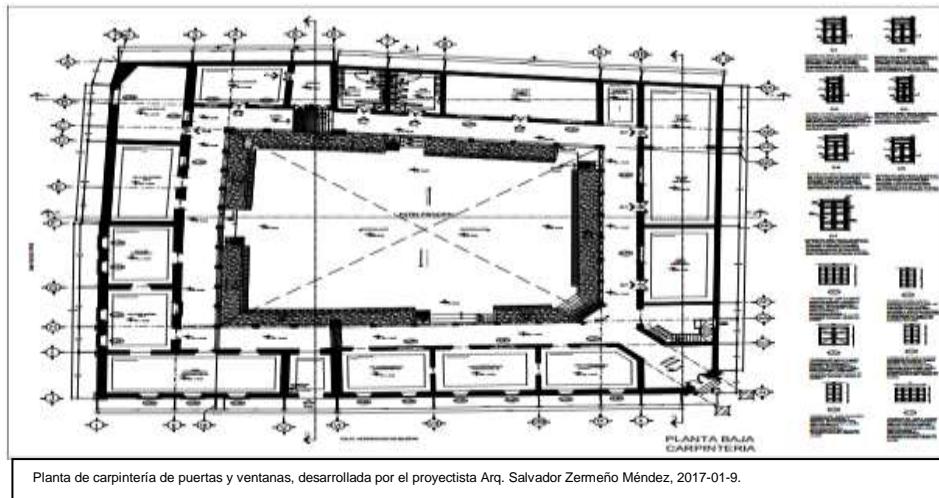
Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

a su resane con un mortero a base de cal, similar al descrito para la colocación de lozas de piso.

Para las plantas mayores como gigantes u otras que en ocasiones pueden crecer en cornisas de tabique, se deberá cortar primeramente la planta en su tallo dejando un pequeño troncón el cual se cubrirá con un capa o torta a base de cal grasa (cal viva), para secar totalmente la raíz, a los 10 días a aproximadamente se retirará el troncón junto con la raíz, teniendo cuidado de no perjudicar las canteras aledañas, posteriormente se limpiará la oquedad de polvo y tierra y se procederá a su resane. En caso de que el retiro de parte de la raíz sea muy difícil y que se pueda perjudicar la cantera, es mejor dejar la parte de ella que no se pueda extraer en el lugar y proseguir a su limpieza y resane; de hecho se puede dejar la raíz muerta y cubrirse con el resane; ya que sí está muerta ya no crecería y aunque se quede no daría problemas.

El problema de crecimiento de plantas se debe a la gran acumulación de excrementos de las palomas y los efectos de pulverización de la piedra que ellos producen, además de la humedad de la lluvia, hacen un medio muy propicio para la proliferación de todo tipo de flora.

#### 6.3.4. Barniz en puertas.



## Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Recubriendo previamente los chapetones de bronce u otro metal, "se impregnará la madera con aceite de linaza cocido"<sup>8</sup> Posteriormente se aplicará barniz mate transparente aplicando con pistola de aire.

Como capa de protección se podrá usar una cera para metales de uso común. El removedor se aplicará por una vez, posteriormente será necesario repetir el procedimiento de pulido una vez al año y la aplicación de la capa de protección cada 6 meses.



Zermeño Méndez, Salvador, puerta principal de madera de banack abatible,  
2016-01-9

### **6.3.5. Pintura de aplanados de exteriores.**

Al desarrollar todos los aplanados nuevos del Centro Cultural Hermenegildo Bustos se procedió a pintar los muros, por lo que se explica los procedimientos y los materiales a emplear en un retoque y para elaborar la pintura nueva:

- 1.- Se revisará que la superficie esté limpia de polvo;
  - 2.- Se humedecerá previamente el muro;
  - 3.- La pintura se aplicará con brocha ixtle, mediante dos manos, de las cuales la segunda se aplicará en dirección perpendicular a la primera.
  - 4.- Se usará cal grasa apagada en obra; se formará una lechada que pasará por la malla N° 200; después se añadirá color mineral, cantidad de los tonos elegidos (previas muestras) y alumbre; esta lechada se removerá perfectamente y se volverá a tamizar pasándola por manta de cielo. Antes de aplicarla deberá ser removida en forma constante para evitar el sedimento.
  - 5.- La pintura se preparará con los materiales y proporciones siguientes:

## Cal grasa 1 parte

<sup>8</sup> *Ibidem.* p. 53.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Agua destilada	1 parte
Alumbre	100 g por Kg de pasta
Baba de nopal o Caseína	1 parte
Color mineral	El necesario de acuerdo al catálogo del INAH y del autorizado por el proyecto de imagen urbana.

#### **6.4. Actividades especiales.**

El conjunto de actividades que se exponen en este apartado sólo se deberán realizar ocasionalmente en caso de que sean necesarias, ya que por su naturaleza no es necesario su aplicación periódica, pero si es indispensable para el inmueble y los bienes que en él existen, que se tengan la precaución de aplicar medidas correctivas en cuanto se presenten los problemas:

##### **6.4.1. Fauna.**

Para la eliminación de ratas y ratones se recomienda el uso de walfarina, se venden comercialmente como racumin, en caso de envenenamiento el antídoto es la vitamina “k”.

Para la eliminación de polillas en textiles a emplear en la posible museografía del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, “se recomienda el uso de biocidas de toxicidad baja, tales como: quinoleato de cobre, paradicloro benceno, timol o naftalina. Para textiles que no tienen contacto con la piel, (cortinas, tapetes, etc.) se recomienda el uso de pentaclorofenato de laurico”<sup>9</sup>. Es posible también usar “saquitos de tela tipo tul, rellenos con clavos de comer”<sup>10</sup>, Esta actividad sólo será realizada bajo la supervisión de un restaurador, tomando las precauciones necesarias para ventilar

<sup>9</sup> *Ibidem.* p. 54.

<sup>10</sup> Observaciones de la directora de tesis: Maestra Dolores Elena Álvarez Gasca hechas el 25 de mayo del 2017, en torno a la eliminación de polillas en textiles para la museografía del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

adecuadamente los lugares donde se aplique el tratamiento y que no vaya a causar ningún problema de toxicidad de los venenos.

#### **6.4.2. Limpieza de suciedad.**

Para piezas de cerámica vidriada (azulejos) en baños, o piezas de mármol en escalera a segunda planta del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, primeramente se aplica “thiner para desengrasar la superficie, posteriormente se aplica agua para humedecer, enseguida se aplica trigililito de potasio (Don Gato) formando una capa, se procede a cubrir la superficie con un plástico durante 24 horas. Pasado ese tiempo se retira cuidadosamente la capa de trigililito y antes de que se seque se retira la mugre, con hisopos o telas de algodón. “Para recuperar el brillo de mármol”<sup>11</sup> se usa polietilenglicol<sup>12</sup>.

#### **6.4.3. Fumigación de archivos y bodega del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

Debido al gran valor de documentos perteneciente al acervo cultural de artista Hermenegildo Bustos que serán guardados, es necesario un especial cuidado de ellos, por lo que es recomendable fumigarlos en su totalidad, ya que se han detectado en algunos documentos deterioros causado por diferentes agentes.

Existen diferentes métodos de fumigación los cuales como es de esperar presentan diversos tipos de toxicidad y por supuesto en cada uno de ellos las precauciones son distintas, por lo que es totalmente necesario la intervención de un

---

<sup>11</sup> Hugo Reyes García..., *Op. Cit.*, p. 55.

<sup>12</sup> <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001355/135545so.pdf>, consultada el 27 de mayo del 2017. **Museos y Monumentos XI, UNESCO**. Publicado en 1969 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura place de Fontenoy, 75 París-7e Impreso por PCL s.a., Lausana (Suiza), p. 341. Ceras polietilenglicólicas. Los polietilenglicoles son polímeros del etilenglicol. Los miembros inferiores de la serie son líquidos viscosos, los intermedios pastas y los superiores sólidos de aspecto físico semejante al de las ceras ordinarias, de las que se distinguen en que son muy solubles en agua a la temperatura ambiente. En los Estados Unidos de América y en el Reino Unido se conocen con los nombres de “Carbowax” y “PEG” y en Europa con el de “Polywachs”. La posible utilidad de estas ceras como consolidantes se indicará con dos ejemplos: el Carbowax I500 puede usarse para restituir la flexibilidad al cuero antiguo que se ha vuelto quebradizo y frágil debido a la desecación, y el Carbowax 4000 ha dado buenos resultados para desplazar el agua de objetos de madera frágiles saturados para impedir su deformación y comunicarles resistencia mecánica.

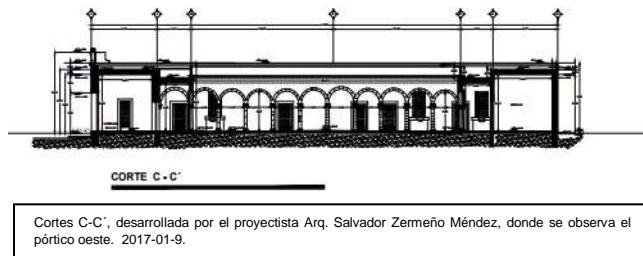
Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

experto para su tratamiento. Realizado el tratamiento primario, será necesario seguir las recomendaciones que al respecto haga el técnico para la conservación correcta de los archivos en un futuro.

## 6.5. Especificaciones de restauración de acciones faltantes en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos para la segunda etapa.

El conjunto de especificaciones descrito en este apartado, es con el fin de proporcionar una idea de los procedimientos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades correspondientes, serán utilizadas sólo en casos muy excepcionales no significativos y siempre bajo la vigilancia de un restaurador especializado, para casos mayores o de relevancia excepcional se deberá elaborar un diagnóstico completo del problema y su proyecto de restauración correspondientes.

### 6.5.1. Consolidación de cantería.



“Primeramente es necesario hacer un análisis mineralógico de la piedra, el agua de cal solamente sirve si en la composición de la piedra hay carbonatos como es la calcita o la

dolomita. Dado que si se tratará de silicatos, deberá aplicarse tetratoxilano”<sup>13</sup> o TEOS<sup>14</sup>, uno de los más utilizados es el consolidante de la casa Wacker OH<sup>15</sup>. Si se

<sup>13</sup> Observaciones de la directora de tesis: Maestra Dolores Elena Álvarez Gasca hechas el 25 de mayo del 2017, en torno a la consolidación de la cantera.

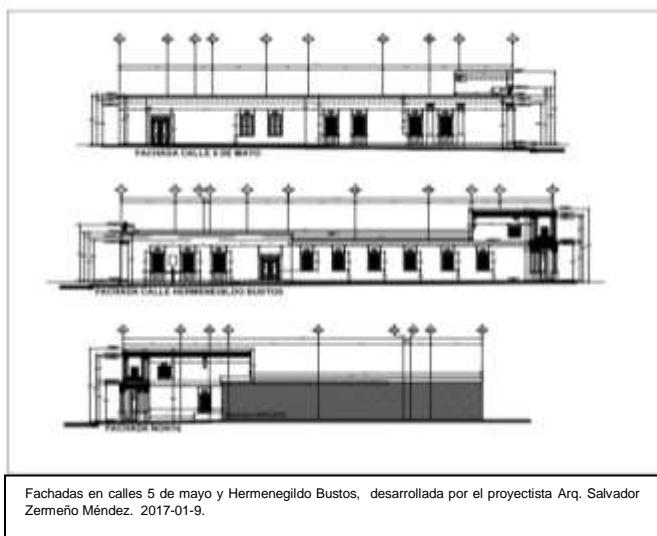
<sup>14</sup> <http://www.redalyc.org/pdf/416/41616205.pdf>, consultado el 27 de mayo del 2017, Acta Universitaria ISSN: 0188-6266 actauniversitaria@ugto.mx Universidad de Guanajuato México, **La Investigación Científica en la Conservación de Monumentos de Cantera**, Ramón Zárraga Núñez\*, Jorge Armando Cervantes Jáuregui\*, Dolores Elena Álvarez Gasca\*\*, Veridiana Reyes Zamudio\*\*\* y Ma. del Carmen Salazar Hernández, La reacción de hidrólisis para los alcoxisilanos ocurre por el ataque nucleofílico del oxígeno del agua sobre el átomo de silicio, situación evidenciada al marcar isotópicamente el oxígeno del agua con TEOS y obtenerse únicamente alcohol sin marcar, tanto para el mecanismo ácido y el base catalizado (Brinker, 1988)

<sup>15</sup> [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-249X2013000200002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-249X2013000200002), consultado el 27 de mayo del 2017, Nora Ariadna Pérez Castellanos y Enrique Lima Muñoz. **Diseño y evaluación de consolidantes para el patrimonio pétreo de origen volcánico**, Design and Evaluation of Consolidants for Volcanic Stone Heritage.; Una vez formada la fase sólida, el consolidante polimérico inorgánico se considera como un equivalente amorfo de los minerales geológicos y, sintetizado, como polímero (Khale y Chaudhary 2007). Los compuestos sintetizados tienen características similares a los productos comerciales KSE 300®, Wacker OH®, Tegovakon V® y Keim OH®, aunque éstos sólo forman silicatos.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

tratará de una composición en la piedra de carbonatos como se mencionó, se hará con agua de cal, en una cubeta de 18 lts se mezclan 12 lts de agua de cal (transparente, sin que forme nata), 2 lts de baba de nopal, 4 lts de leche descremada, con esta solución se aplica una mano diariamente durante 30 ó 40 días. Esta operación se hará en tiempo de secas<sup>16</sup>.

### 6.5.2. Resane de cantera.



Fachadas en calles 5 de mayo y Hermenegildo Bustos, desarrollada por el proyectista Arq. Salvador Zermeño Méndez. 2017-01-9.

"Se preparará un mortero a base de cal, piedra molida del mismo color que el material a resanar y arena fina, en proporción 1:5 a 6:1, en ningún caso el mortero será de una resistencia mayor a la del material original"<sup>17</sup>. Para su aplicación primero se limpiará la cantera de polvo y suciedad, se humectará perfectamente y

posteriormente se aplicará el mortero descrito, cuidando que cubra el total del volumen de la oquedad, posteriormente se recogerá el material restante y se procederá a su acabado final. Este procedimiento en ningún caso se podrá realizar sin la intervención directa de un Restaurador profesional.

<sup>16</sup>Caroe A. D. R. y Caroe M. B.; La cantera: Mantenimiento y Reparación Superficial; Serie: Antropología y Técnica; UNAM; pp. 57 y 58.

<sup>17</sup> Zermeño, Méndez Salvador y Reyes García, Hugo. METODOLOGIA DE LA CONSERVACION Y RESTAURACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO. Ed. Pearson, 2015, México, p.63.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.



Zermeño Méndez, Salvador, se observa la esquina de la fachada en calles 5 de Mayo y Hermenegildo Bustos, 2017-01-9.

“Inyección de Grietas.- Con esta acción se restituye el material de asiento de los materiales constructivos del muro de piedra o bóveda ya sea ésta de piedra o de ladrillo. Se debe utilizar una mezcla con que está asentado el material constitutivo del muro.

Cal apagada en obra con 7 días de apagado;

Arena cernida;

Agua.

Tambo de 200 lts.

Manguera flexible de 1” de diámetro:

Boquillas de tubo conduit de  $\frac{3}{4}$  de diámetro;

Ripio de piedra;

Yeso.

Se retira el recubrimiento (aplanado o entortado), siguiendo la dirección de la grieta en 10 cm. A ambos lados de ésta. Se abren los labios de la grieta liberándola de la mezcla suelta con el gancho de alambrón. Se coloca una cimbra de ripio de piedra con yeso a todo lo largo de la grieta, colocando a cada 0.60 m las boquillas de tubo conduit de  $\frac{3}{4}$  pulgadas”<sup>18</sup>.

Se inyecta agua a presión por gravedad para limpiar el interior de la grieta y se observa si sale por sitios no previstos, a fin de proceder a colocar en ellos la cimbra

<sup>18</sup> Ibídem, p.94.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

descrita. Se debe parar la inyección de agua si sale lodo, ya que indica que el muro está constituido por barro crudo en su interior.

Ya humedecida la grieta se procede a inyectar la mezcla a presión por gravedad, debiendo colocar el tambo que la contiene a una altura de 2.00 m con respecto a la boquilla más alta insertada en la grieta. Se inicia el proceso por la boquilla más baja suspendiendo la inyección cuando brota la mezcla por la boquilla inmediata superior. Se taponea la boquilla inicial y se continúa inyectando la siguiente y así hasta completar todas las boquillas de la grieta.

Después de 7 días se descimbra, se cortan a ras las boquillas y se está en posibilidad de aplicar el resane del acabado a todo lo largo de la grieta. La mezcla de cal arena podrá variar en su proporción a partir de la 1:4, de acuerdo a la resistencia de la mezcla de asiento del material que constituye el muro.

Cuando se trate de grietas o fracturas mayores a 3 cm, se reducirán colocando piedras o ladrillo según sea el material que constituya el muro para lograr el amarre o restitución y se procederá a inyectar según se indicó anteriormente.

Se retira el aplanado siguiendo la dirección de la grieta de 20 cm. A ambos lado de esta. Se procede a retirar y sustituir piezas fracturadas iniciando por la parte más baja de la fractura, sustituyéndola enseguida por una nueva del mismo material. Se retira la siguiente dos o tres hiladas más arriba, únicamente cuando la inferior ya fue repuesta. Se asientan con mortero de cal-arena 1:4 acuñando la pieza con ripio. Se continúa con el procedimiento de la inyección de grietas y fracturas en muros.

En caso de grietas o fracturas en elementos de cantería, se procederá a revisar si existe continuidad de éstas con grietas o fracturas en los muros de piedra o ladrillo, en tal caso, al inyectar agua en aquellas brotará en la cantería, en tal caso, se procederá al cimbrado sin tener que insertar boquillas en estos elementos como son: portadas y arcos, entre otros.

Las grietas de cantería se inyectan según se describió en las inyecciones de grietas y fracturas de muros y bóvedas con las siguientes particularidades:

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Los labios de la grieta no se abren, únicamente se procede a la remoción del material suelto. Para lograr la inyección en cantería se utilizarán boquillas con tubos de plástico en diámetros correspondientes con la separación entre los labios de la grieta, pudiendo utilizar en su caso las mangueras para nivel de albañil.

#### **6.5.3. Extracción de sales.**

Se usará el método de la pulpa de papel, primeramente se macera el papel hasta formar una pulpa, se humedece el muro con agua destilada hasta saturarlo, se aplica la pulpa de papel sobre la superficie aproximadamente  $\frac{1}{2}$  cm. de espesor, cubriendola con una película de plástico, se deja la pulpa de 2 a 3 días, repitiendo la operación hasta la extracción total de las sales.<sup>19</sup>

#### **6.5.4. Impermeabilización de cornisas.**

Las cornisas y goteros se protegerán con un Hidrófugante a base de siliconatos. Marcas recomendadas “SIKA” O “FESTER”<sup>20</sup>.

#### **6.5.5. Reposición de aplanados.**

Para la reposición de aplanados se limpiará previamente la superficie a recubrir. Se humedecerá el parámetro hasta aguachinar, dejándolo escurrir y orear para proceder a tender el repellado trabajando a “escantillón” y siguiendo los reventones del muro. El espesor máximo del repellado será de 1.5 cm.;

---

<sup>19</sup> Caroe A. D. R. y Caroe M. B. *Op. Cit.*, , pp. 57 y 58.

<sup>20</sup> *Sikaguard®-711 ES*, Conseguir sobre las fachadas un efecto hidrofugante. Protege a los materiales de la penetración del agua y del crecimiento de agentes externos producidos por la humedad. Sikaguard®-711 ES, se puede aplicar sobre soportes de hormigón, mortero, mampostería, ladrillo, piedra y fi brocemento, en: <file:///C:/Users/Salvador/Downloads/Sikaguard-711%20ES.pdf>, consultado el 27 de mayo del 2017.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Se espesará el tiempo necesario para que reviente y a continuación se hará el fino, con un espesor máximo de 5 mm previo humedecimiento del repellado; se terminará con “plana de madera”.

“La mezcla se preparará conforme a las proporciones siguientes:

Para el repellado:

Cal grasa apagada en obra	1 parte
---------------------------	---------

Arena	3 partes
-------	----------

Para el fino:

Cal grasa apagada en obra	1 parte
---------------------------	---------

Arena cernida fina	3 partes
--------------------	----------

Al agua del amasado se le agregará acetato de polivinilo”<sup>21</sup>.

#### **6.5.6. Consolidación de aplanados desprendidos de los muros y que presente oquedades.**

Para reconocer las áreas que deben inyectarse, se golpearán suavemente los aplanados con los nudillos de la mano. Una vez determinadas, se protegerán empapelándose con una capa de papel arroz que se pega simplemente con agua.

“La inyección se hará a través de orificios practicados con taladro manual de volante y broca de carborundum de 3/16” de diámetro aplicados suavemente. Hecho el taladro se aplicará la inyección con jeringa de veterinario. El trabajo se ejecutará de

---

<sup>21</sup> Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1ALB-04.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

abajo hacia arriba. Cuando se tenga la certeza de que se ha llenado la oquedad que circunda el taladro, se procederá a inyectar el siguiente punto”<sup>22</sup>.

Las inyecciones se harán con la siguiente mezcla:

Agua destilada caliente	1.5 lts.
Caseína	200 g.
Carbonato de amonio	66 g.
Blanco de España	400 g.
Acetato de polivinilo	150 g.

Se mezclará perfectamente en caliente y se agregará un volumen igual al doble del obtenido de cal grasa apagada en obra, cernida y convertida en polvo; se mezclará hasta que no haya grumos y posteriormente se añadirán 3 g. de fenol y 1 litro de agua destilada fría; se pasará por un cernidor de manta de cielo.<sup>23</sup>

Con el fin de facilitar las operaciones antes descritas a continuación se anexa un calendario en el cual se marcan las actividades que se deberán realizar cada día de la semana o el mes sugerido para su ejecución, además a continuación se listan los materiales y herramientas necesarios para la ejecución de dichas actividades, los que regularmente se deberán tener en el cuarto de aseo del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

---

<sup>22</sup> Ver. *Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato*, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1ALB-03:preparación de grietas, para inyección, por medio de venteo de grietas de muros y limpieza con compresión de 5 hp., para eliminación de tierra y polvo al interior de la grieta, previo al rajueleo, junteada con mortero de cal apagada en obra y arena lavada en proporción 1:3,usando 10% de cemento puzolanico, colocando segmentos de poliducto de 3/4" de longitud variable a cada 25 cm., o en los lugares en donde cambia de dirección la grieta, perforaciones con taladro y broca de concreto 3/4"

<sup>23</sup> Caroe A. D. R. y Caroe M. B, *Op. Cit.*, pp. 57 y 58, Norma mexicana 7-02.4.

## 6.6. Calendario de actividades de mantenimiento de aplicación semanal en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

Actividad	L	M	M	J	V	S	D	Herramientas y materiales necesarios
Limpieza de pisos interiores	X	X	X	X	X	X		Escoba, coleador y cubeta.
Impregnación de aceite en duelas de pisos interiores	X							Aceite, aguarrás, trapeador, cubeta.
Limpieza de pisos exteriores (patio principal del CCHB)	X		X			X		Escoba de aire, escoba, coleador y cubeta.
Lavado de pisos en pórticos	X	X	X	X	X	X		Cepillo, jabón, cubeta.
Limpieza en salas de exposición			X	X	X	X	X	Escoba, coleador y cubeta.
Aplicación de cera antiderrapante				X				Cera, cubeta y coleador.
Limpieza obra artística				X				Escalera u plumero.
Limpieza de Talleres y Auditorio		X	X	X	X	X		Franela, jabón, cubeta y aceite rojo para madera.
Limpieza de Lámparas y herrajes					X			Franela, cubeta, escalera y plumero.
Limpieza en Vidrios y mamparas de madera que cubren los vidrios		X		X		X		Escalera y plumero con extensión.
Limpieza de sanitarios	X	X	X	X	X	X	X	Jabón, cepillo, escoba, cloro, desodorante y cubeta.

Los días jueves y viernes que tienen pocas actividades de limpieza contempladas de manera semanal, se reservan para en ellos programar las actividades que ameritan se realicen en periodos más largos, las que están contempladas en el calendario siguiente.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Los días lunes y sábado, se reservan para realizar actividades inherentes a las funciones del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, en las actividades cotidianas de exposición o de talleres, en ellos se considerará los desperdicios que emanen de la creación y de las actividades que se desarrolle en la oficina en planta alta.

Los apartados vacíos son para anotar algunas actividades no contempladas en el presente manual y que por su naturaleza sean necesarias para el correcto funcionamiento del Centro Cultural Hermenegildo Bustos.

**6.7. Calendario de actividades de mantenimiento de aplicación mensual en el Centro Cultural Hermenegildo Bustos.**

Actividad	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Herramientas y materiales necesarios
Pulido de mármol en la escalera a oficinas del CCHB					X								Personal especializados
Limpieza de espacios museográficos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Aspiradora, plumero, jabón, escalera y franela
Limpieza de vidrios del CCHB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Escalera y plumero con extensión.
Limpieza de muros exteriores (mugre y polvo)				X					X				Cepillo, jabón, franela, plumero y cubeta
Limpieza de muros exteriores (flora)			X										Cloro, bórax, cepillo, jabón,

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

												cubeta y escalera.
Limpieza de azoteas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Escoba y recogedor
Limpieza y chequeo de gárgolas y bajantes				X				X				Cepillo con extensión
Limpieza de cantera en fachadas exteriores del CCHB		X										Cepillo de cerdas blandas y jabón neutro – personal especializado
Limpieza de cantera en pórticos interiores del CCHB		X										Cepillo de cerdas blandas y jabón neutro – personal especializado
Revisión del estado de muros y cubiertas			X					X				
Revisión de instalación eléctrica						X						Personal especializado
Revisión de instalación hidráulica									X			
Revisión del sistema de voz y datos	X											Personal especializado
Revisión de escaleras	X											
Impermeabilización de azoteas (una vez cada dos años)			X									
Barniz de ventanas y cubre ventana de madera	X				X							Lija de grano fino, barniz,

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

															aceite de linaza, compresor
Barniz en herrería de escalera y balcón principal del CCHB (una vez cada dos años)									X						Lija y barniz
Barniz en puertas (una vez cada dos años)			X												Barniz mate, aceite de linaza y compresor de aire.

## C O N C L U S I O N E S:

1. El presente trabajo concluye que el objetivo central de la investigación se comprobó, a través de la práctica y ejercicio profesional como se rescató y salvaguardó el inmueble cultural “Escuela Agustín Medrano” para un nuevo uso cultural, poniendo en valor las cualidades inherentes al esquema arquitectónico que configura su organización espacial de las escuelas para niños y niñas que se dieron en dos etapas: 1862, con los inicios de la educación positivista (orden y progreso) y 1938 bajo la visión de Vasconcelos (educación socialista); del tal modo, que se consideraron los procesos educativos que tuvo en su origen dicha forma prístina, para el desarrollo del análisis de los espacios idóneos para la potencialización del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; dada la reubicación de la escuela a un nuevo edificio.
2. Al restaurar el inmueble se ponen las condiciones óptimas para el cuidado, preservación, potencialidad y salvaguarda del bien inmueble cultural en cuestión, para que perdure como una obra de un significado cultural trascendente para el municipio de Purísima del Rincón, Guanajuato. Lo que determina la importancia de albergar los

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

bienes artísticos desarrollados por Hermenegildo Bustos, artista de trascendencia nacional. (Obra plástica- retrato, las Máscaras de la Judea, el ritual y la tradición de la Judea en Semana Santa y las tradiciones de cuaresma, que tiene una vasta gastronomía, así como los grupos de música de la Judea, conformado por tambor, trompetas y Chirimía).

3. Se demostró a través de la intervención del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, la relación entre monumento y ciudad explicando la propia naturaleza de aquél, bajo la necesidad de un vínculo entre lo antiguo y nuevo en favor de su correcta transformación, comprendiendo y atendiendo los valores definidos por el concepto, el contexto, el medio ambiente, el esquema arquitectónico, los códigos estilísticos, los sistemas constructivos y la estructura.

4. Se evaluó el proyecto de consolidación, reestructuración del inmueble histórico denominado, Centro Cultural Hermenegildo Bustos. Donde quedó demostrado que el principal agente de deterioro de los dos edificios en sus etapas de 1939, fue el cambio de techumbre generando fuertes agrietamientos provocados por esfuerzos cortantes, además de la humedad por capilaridad homogénea en todo el inmueble.

5. Se aprobó el proyecto de re uso, potencialidad y restauración integral del Centro Cultural Hermenegildo Bustos, negociando con los encargados de la operación, el Instituto Estatal de la Cultura del Estado de Guanajuato, con las personas de supervisión de la Secretaría de Obra Pública, el contratista y un servidor como proyectista y superintendente de la obra; donde se logró la recuperación de un espacio con un análisis de la potencialidad del inmueble desarrollando un proyecto integral, a través del desarrollo de un programa que emanó de varias sesiones con el equipo de trabajo mencionado, soportado en la comprensión de la naturaleza del inmueble en su forma prística, de la obra artística que albergará del pintor Hermenegildo Bustos.

6. Se evalúo el proyecto de la restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos que permitió realizar el levantamiento básico de daños y diagnosticar el origen de los daños en cada crujía agrietada, estableciendo las hipótesis de trabajo con el fin de

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

establecer la ruta de investigación para diagnosticar su origen, aspectos que no constituyeron distintos indicadores a medir y las variables necesarias para establecer los criterios de restauración y conservación del inmueble, más adecuados, aprobados por el INAH y aceptados por la Secretaría de Obra Pública, SOP.

7. Al restaurar el inmueble cultural y soportar la intervención en las fuentes objetivas del conocimiento histórico, se garantizó la permanencia de las evidencias en que se fundamenta la conciencia de identidad, procurando preservar la autenticidad del inmueble cultural, ante la exigencia científica de la historia y las ciencias sociales, que abarca hasta la potencialidad de revelar en el futuro, el funcionamiento integral del mismo con el programa arquitectónico y metros cuadrados óptimos.

8. Se logró salvaguardar la solidez y consolidar su materia-forma para perpetuar la memoria, recobrando el estado anterior, y fusionando las actividades educativas con el desarrollo de actividades artísticas y la conservación del patrimonio artístico de Hermenegildo Bustos, de tal suerte que se protegió su capacidad de “delación”, necesaria para el conocimiento de la cultura para la conciencia de la responsabilidad ante la sociedad.

9. Se lograron utilizar razonablemente, los avances científicos y tecnológicos contemporáneos, a nuestro alcance, como obligación para acrecentar los conocimientos, y experiencias en el manejo de recursos técnicos, que así podrán transformarse en efectividad creciente ante los problemas que de nuestra responsabilidad profesional y social se nos exige resolver. Así se emplearon los conocimientos que emanan del control medioambiental, mantenimiento, reparación, restauración, renovación y rehabilitación. Comprendiendo a profundidad que cualquier intervención en el inmueble cultural, implicaron decisiones, selecciones y responsabilidades relacionadas con el patrimonio entero, también con aquellas partes que no tienen un significado específico hoy, pero podrían tenerlo en el futuro.

10. Por lo que para la conservación continua del Centro Cultural Hermenegildo Bustos se llevará a la acción un manual de mantenimiento, que incluye la estrategia para su conservación a largo plazo. Este proyecto de deberá basar en una gama de opciones

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

técnicas apropiadas y organizadas en un proceso cognitivo que integre la recogida de información y el conocimiento profundo del edificio y/o del emplazamiento, a través de una calendario de acciones periódicas continuas. Para asegurar la conservación permanente del inmueble cultural.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

## ANEXOS

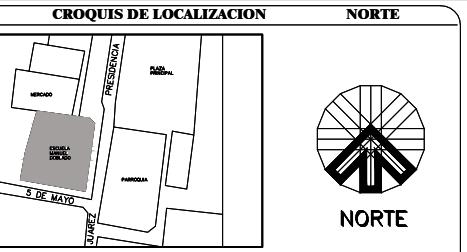
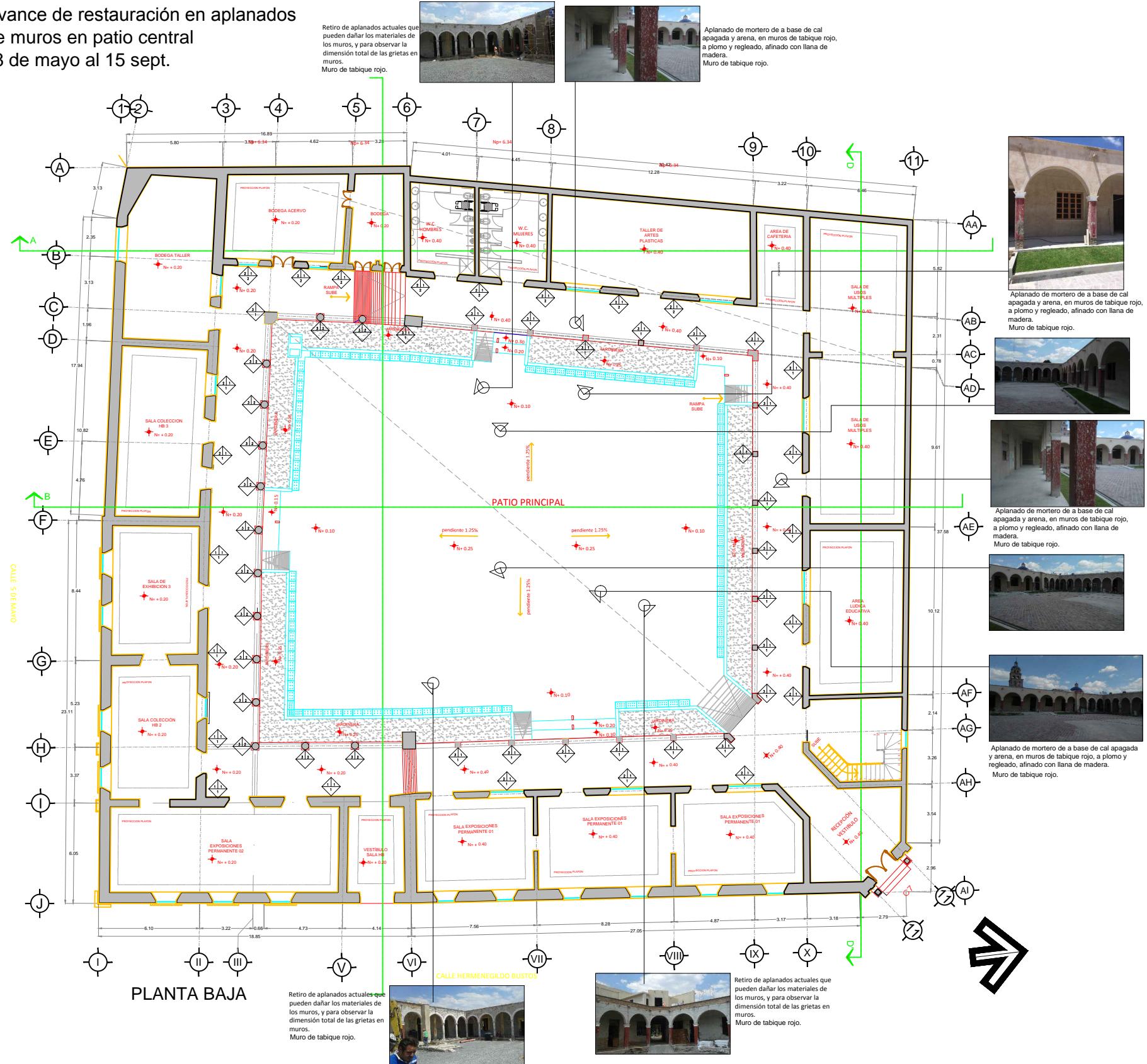
### ANEXO 1. Listado de planos del proyecto de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos. Octubre 2015

NO.	PARTIDA	PLANO	CLAVE
1	Restauración	Levantamiento Fotográfico columnas 1	lev foto res-1
2		Levantamiento Fotográfico columnas 2	lev fot res-2
3		Levantamiento Fotográfico arcos 1	lev fot res-3
4		Levantamiento Fotográfico arcos 2	lev fot res-4
5		Levantamiento Fotográfico de humedades 1	lev fot res-5
6		Levantamiento Fotográfico de humedades 2	lev fot res-6
7		Levantamiento Fotográfico de grietas en muros 1	lev fot res-7
8		Grietas en muros: Limpieza patologías y consolidaciones	lev fot res-8
9		Fachadas: consolidación de cantería	lev fot res-9
10		Fachadas: reposición de sillares en muros y pilastras	lev fot res-10
11		Aplanados en fachadas; limpieza liberación y consolidación	lev fot res-11
12		Azoteas: liberación y consolidación.	lev fot res-12
13	Proyecto Arq.	Proyecto Arquitectónico: Planta Baja	Arq-01
14		Proyecto Arquitectónico: Planta Azotea	Arq-02

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

15		Proyecto Arquitectónico: Corte AA' y BB'	Arq-03
16		Proyecto Arquitectónico: Corte CC' y DD'	Arq-04
17		Proyecto Arquitectónico: Fachadas	Arq-05
18	Acabados	Acabados Planta Baja	ACAB-1
19		Acabados Planta Alta	ACAB-2
20		Acabados Azotea	ACAB-3
21		Acabados Cortes AA y BB	ACAB-4
22		Acabados Cortes CC y DD	ACAB-5
23		Acabados Fachadas	ACAB-6
24	Cancelería	Proyecto de Cancelería en planta baja	CAN-1
25		Proyecto de Cancelería: Puertas, Alzados y detalles	CAN-2
26		Proyecto de Cancelería: Ventanas, Alzados y detalles	CAN-3
27	Carpintería	Proyecto de Carpintería Planta Baja	CARP-01
28		Proyecto de Carpintería Planta Alta	CARP-02
29		Proyecto de Carpintería Puertas y Ventanas	CARP-03
30	Ins. Hidráulica	Ins. Hidráulica Planta Baja Centro Cultural	HID-01
31		Ins. Hidráulica Planta Alta Centro Cultural	HID-02
32		Ins. Hidráulica Isométricos	HID-03
33	Ins. Pluvial	Red de Drenaje Pluvial Planta Baja	PV-01
34		Red de Drenaje Pluvial Planta Alta	PV-02
35	Ins. Sanitaria	Red de Drenaje Sanitario Planta Baja	Ins.H-01
36		Isométrico Sanitario	Ins.H-02

Avance de restauración en aplanados  
de muros en patio central  
18 de mayo al 15 sept.



DATOS TECNICOS DEL PROYECTO					
NIVEL	AREA CONSTRUIR	NIVEL	AREA A CONSTRUIR		EXPENSAS TOTAL DEL PROYECTO
2				DETAL DE ALF CONSTRUCCIONES	
				AREA DESCRIBIDA EN P.R.	
				DETALLE DE SUPERFICIE DEL AREA	
				DETALLE DE ALF CONSTRUCCIONES	
				E.F.C. Y CANTIDAD DE AREAS	
				E.C. Y CANTIDAD DE AREAS	
				E.C. Y AREA VERDE	
				ALTURA EN NIVELES	
				EN. DE CONTROL DE ALIMENTO	
	Indicar vehiculos, maquinarias, bateadores, etc.				

\_\_\_\_\_ con No. de Registro \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO  
cédula: 21-99-307 hago protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados  
son reales y pagedos a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que  
lugar que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código  
de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gta.

**FIRMA DEL PROYECTISTA**      **FIRMA DEL PROPIETARIO**      **FIRMA DEL DRO**

DE SUELO AUTORIZADO CON No. DE  
ROL: **PROPIETARIO:**  
**Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato**

Segun escritura con No. de Folio Real de fecha  
Calle Hernéregildo Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purísima de Bustos, Gto.

S DEL PROYECTISTA: Salvador Zermeño Méndez 2-594 21-99-307

(Nombre) (Profesion) (Registro DU No.) (Cedula Profesional No.)

**Salvador Zermeño Méndez** 2-594 21-99-307  
(Nombre) (Profession) (Registro DU No.) (Cedula Profesional No.)

ANTE O CAPTURISTA: NOMBRE DEL PLANO:  
ACABADOS EN MUROS PATIO CENTRAL 1

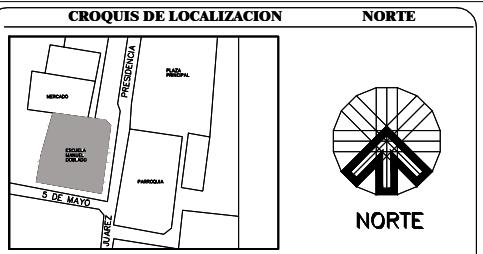
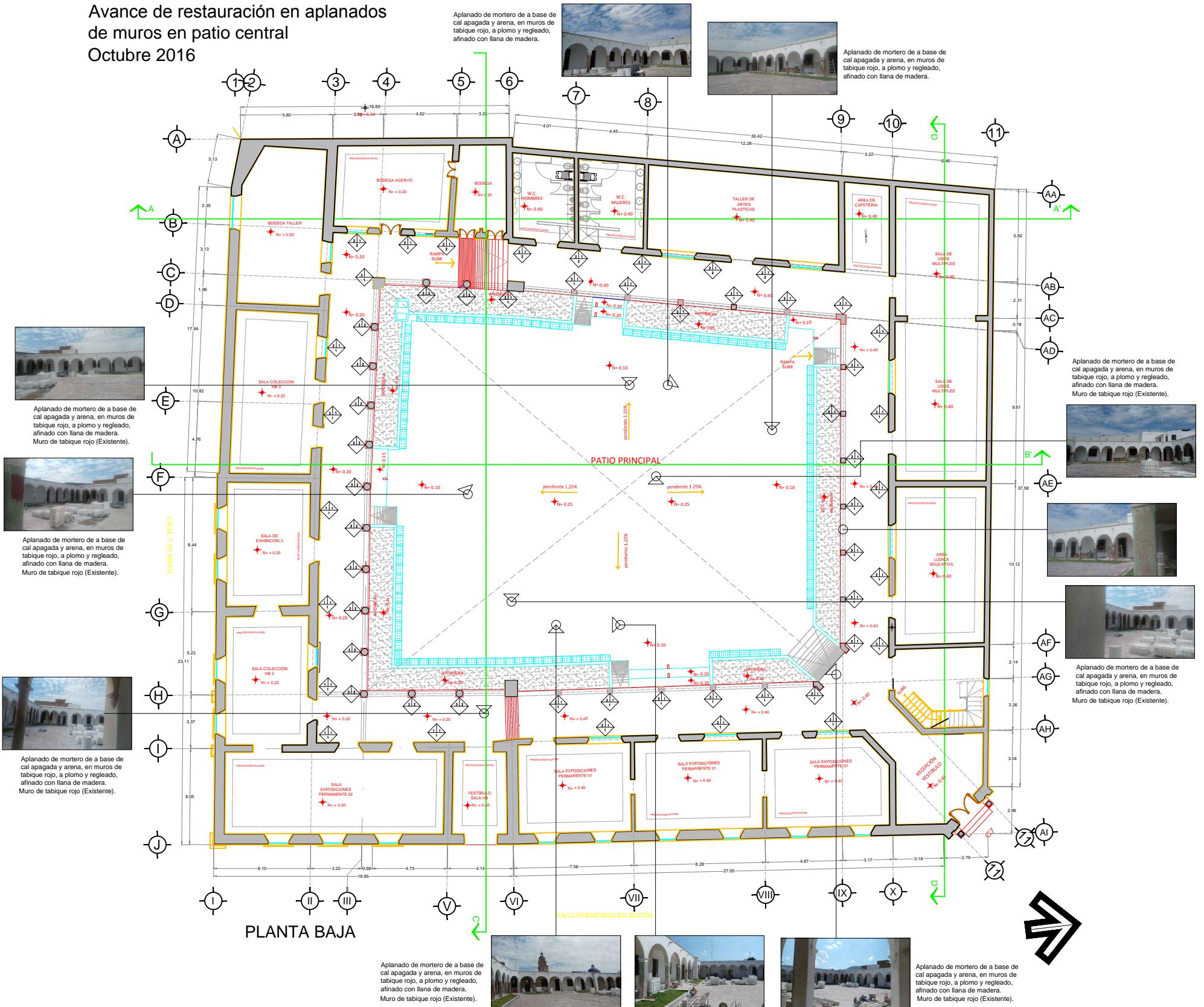
	<b>ESCALA DEL PLANO:</b> 1:100	<b>FECHA DE ELABORACION DEL PLANO:</b> <b>FEBRERO 2017</b>
---	-----------------------------------	---

	SIMBOLÍA:	TIPO DE CONSTRUCCIÓN:
	<input type="checkbox"/> OBRA NUEVA:	RESTAURACIÓN

	<b>DR. SALVADOR ZERMEÑO MÉNDEZ</b> <small>ESTADO DE MÉXICO</small>	<b>NO. DE PLANO:</b> <b>1/5</b> <b>CLAVE DEL PLANO:</b> <b>ACABP-01</b>
	EXISTENTE AMPLIACIÓN (en color verde) DEMOLICIÓN (en color rojo) REMODELACIÓN	

ACIO PARA LOGOTIPOS: 

## Avance de restauración en aplanados de muros en patio central Octubre 2016



**MUROS**

**Material Base**      **Arabado Intermedio**  
**Acabado Final**

A) Material Base  
 1- Muro de Piedra briza (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M).  
 2- Muro de ladrillo (Existente).  
 3- Columna existente.

B) Acabado Intermedio  
 1- Aplanado de mortero de la base de cal apagada y arena, en muros de piedra o ladrillo y yeso y replegado, alineado con lana de madera.  
 2- Tabiquería

C) Acabado Final  
 1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , caseta alumbr., en colores aceptados por el INAH  
 con pigmentos naturales, aplicando con brocha de cerdo naturalmente a mano.  
 2- Vitrópico 40 x 60 cm. linea haber, color oyster ,marca interceraemic;

**PISO**

**Material Base**      **Arabado Intermedio**  
**Acabado Final**

a  
 b  
 c

acentado con pegamento color blanco (adhesivo para porcelanato)	A) Material Base
3- Impermeabilizante termofusible	1- Firme de concreto.
	2- Llosa de cemento (existente)
	B) Adelgazado Intermedio
	1- Plancha de invención.
	2- Zócaloheule
	C) Acabado Final
	1- Vetrospor 40 mm. linea beige, color oyster , marina, cromatique, grisclaro con pegamento color blanco (adhesivo para porcelanato).
	2- Piso laminado madera terciaria laminador, linea hickory , modelo copper de 8 mm
	3- Porfido verde en piezas de 15cm, por largo variable.

2- Aplanado de mortero de a base de cal aguada y arena, en muros de tabique rojo, a plomo y regleado, afinado con lana de madera.

B) Acabado Intermedio

- 1- Aplanado de mortero de a base de cal aguada y arena, en muros de tabique rojo, a plomo y regleado, afinado con lana de madera.
- 2- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, casena aluminio, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicada con brocha de cerdas naturales a cinco manos.

C) Acabado Final

- 1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, casena aluminio, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicada con brocha de cerdas naturales a cinco manos.

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO			
DETALLE	AREA CONSTRUIDA	NIVEL AREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO
1			TOTAL DE M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS
2			AREA DE SUELO
			TIPO DE SUELO DE SUELO
			DE CAZERAS DE ESTACIONAMIENTO
			DE CARRILLOS
			ALTAURA EN M <sup>2</sup>
			NO. DE CONTROL DE ALAMIENTO
Indicar voladizos, marquiseos, balcones, etc.			

El que suscribe Salvador Zermeno Méndez \* con No. de registro 2-594  
en la Dirección General de Desarrollo Urbano  
No. cedula: 21-93-307, bajo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados  
son reales y apegados a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que  
noguay lugay que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código  
Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

\_\_\_\_\_

**FIRMA DEL PROYECTISTA**      **FIRMA DEL PROPIETARIO**      **FIRMA DEL DRO**

GO DE SUELO AUTORIZADO CON No. DE  
CONTROL:

PROPIETARIO:  
Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato

Segun escritura con No. de Folio Real de fecha

BICACION DE LA OBRA:

Calle Hemereglido Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purísima de Bustos, Gto.

Salvador Zermeño Méndez 2-594 21-99-307

(Nombre) (Profesion) (Registro DU No.) (Cedula Profesional No.)

**Salvador Zermeño Méndez** (Nombre) **(Profesión)** **2-594** (Número de Cédula) **21-99-307** (Número Profesional)

(Nombre) (Profesión) (Registro DNI No.) (Cédula Profesional No.)

ACABADOS EN MUROS PATIO CENTRAL 2

0.50 2.00  
ESCALA DEL PLANO:  
1:100  
FECHA DE ELABORACION DEL  
PLANO:

11.100 FEBRERO 2017

SIMBOLOGIA: TIPO DE CONSTRUCCION:

OBRA NUEVA:  RESTAURACIÓN

EXISTENTE  
(en color azul)

DR. SALVADOR ZERMEÑO MÉNDEZ  AMPLIACIÓN  
(en color verde) 2/5

 DEMOLICIÓN  
(en color rojo) CLAVE DEL PLANO:

ESPACIO PARA LOGOTIPOS:  REMODELACIÓN  
(en color amarillo) ACABP-02

www.english-test.net

---

Digitized by srujanika@gmail.com

Avance de restauración  
en aplanados de muros  
en patio central

Noviembre 2016



Aplanado de mortero de a base de cal apagada y arena, en muros de tabique rojo, a plomo y regleado, afinado con llana de madera.  
Muro de tabique rojo (Existente).

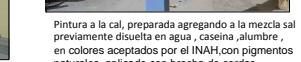


Aplanado de mortero de a base de cal apagada y arena, en muros de tabique rojo, a plomo y regleado, afinado con llana de madera.  
Muro de tabique rojo (Existente).

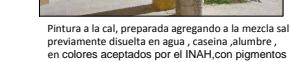
PLANTA BAJA



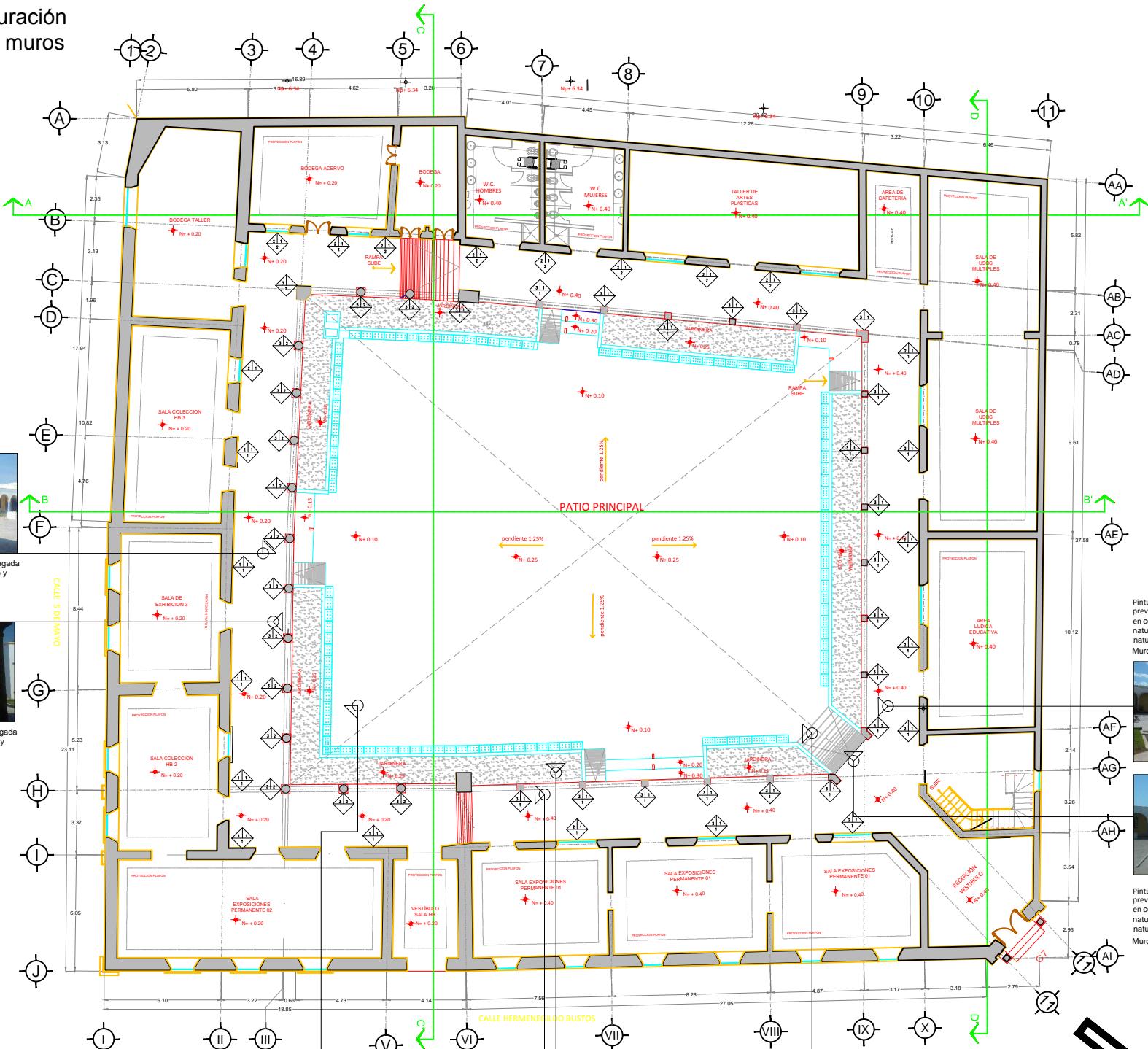
Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , caseina ,alumbre , en colores aceptados por el INAH,con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.  
Muro de Piedra braza (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M).



Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , caseina ,alumbre , en colores aceptados por el INAH,con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.  
Muro de tabique rojo (Existente).

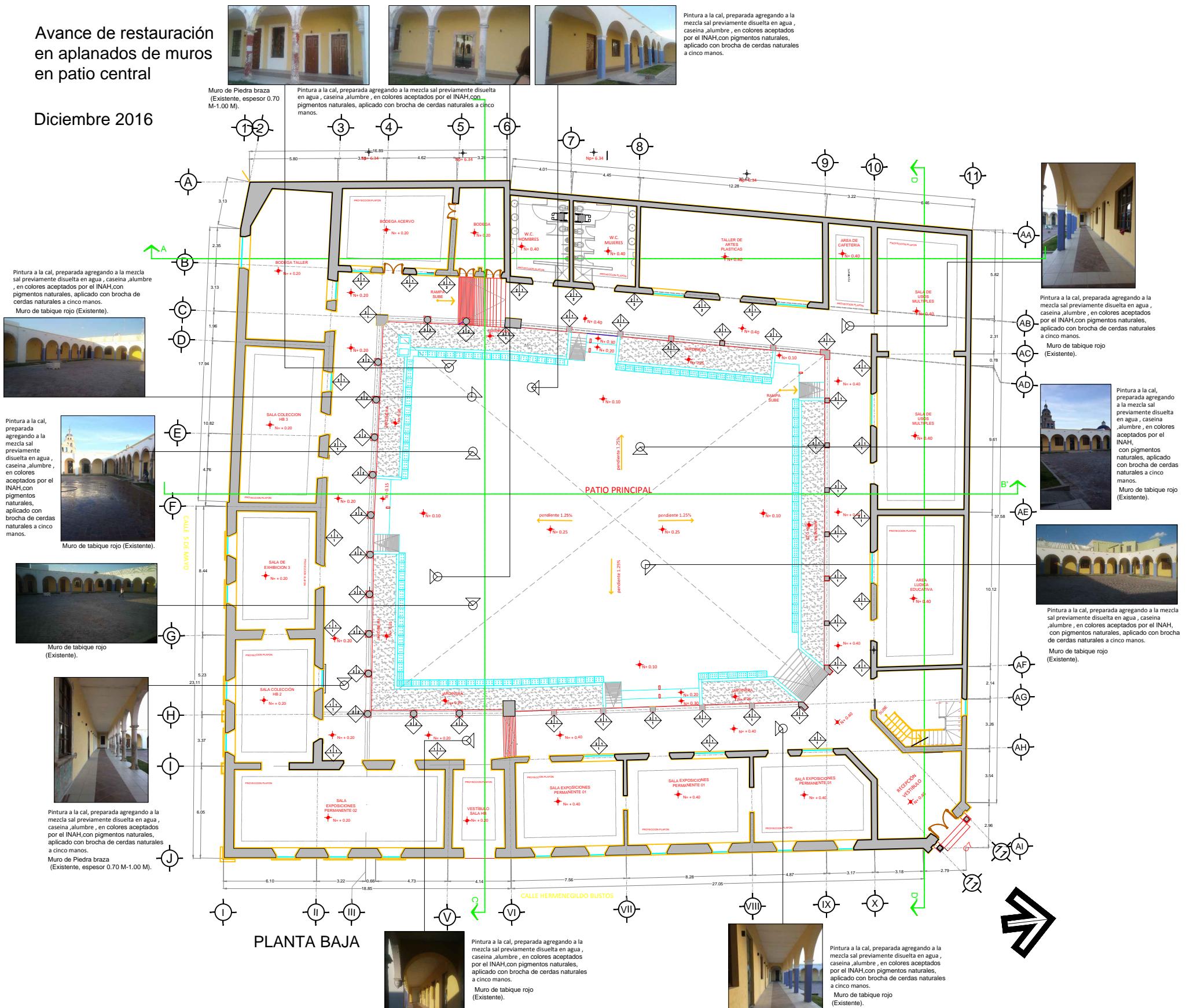


Aplanado de mortero de a base de cal apagada y arena, en muros de tabique rojo, a plomo y regleado, afinado con llana de madera.  
Muro de tabique rojo (Existente).



## Avance de restauración en aplanados de muros en patio central

Diciembre 2016



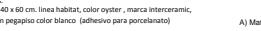
## **CROQUIS DE LOCALIZACION**

**NORTE**



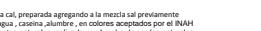
- Base**  
Piedra braza (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M).  
tabique rojo (Existente).  
existente.  
**Intermedio**  
de mortero de a base de cal apagada y arena, en muros de  
a plomo y regleado, afinado con llana de madera.

agua, caseina, y  
imentos naturales



- 2- Piso laminado marrón terza laminados , hickory , modelo copper de 8 mm  
3- Porfido verde en piezas de 15cm. por variable.

s de mortero de  
bigue roja, a p



- Final  
La cal preparada perejilada a la medida cal previamente.

DS.

## DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

ÁREA CONSTRUIDA	NIVEL	ÁREA A CONSTRUIR	ESPERO TOTAL DE PREDIO
			DE M <sup>2</sup> CONSTRUÍDOS
			ÁREA DESCRIBIDA EN P.R.
			CONFIRO DE COPIAR AL NÚM. DE
			DE CADAS DE ESTABELECIMENTO
			E CADAstral
			DE PROPRIETÁRIO
			ALTAURA DE TERRENO
			NAZ. DE CONTRO DE ALIMENTO
rotolos, mangueiras, balcones, etc.			

PARA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:

rib., Salvador Zermeno Méndez \_\_\_\_\_ \* con No. de registro 2-594  
cón General de Desarrollo Urbano. \_\_\_\_\_  
or 21-99-307, bajo protesto de decir la verdad, declaro que los datos que consignados  
se apegados a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que  
se refiere el artículo 1º, fracción I, del Código Federal de Minas y Energía.

L PROYECTISTA FIRMA DEL PROPIETARIO FIRMA DEL DRO

LO AUTORIZADO CON No. DE	PROPIETARIO: Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato  Según escritura con No. de Folio Real de fecha
--------------------------	--

e Hemeregildo Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purísima de Bustos, Gto.  
PROYECTISTA:

(Nombre)	(Profesión)	(Registro DU No.)	(Cédula Profesional No.)
<b>Salvador Zermelio Méndez</b>		2-594	21-99-307

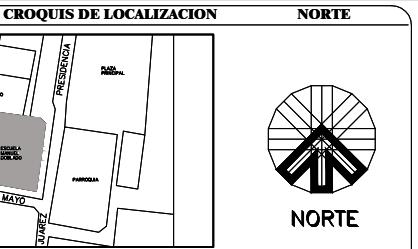
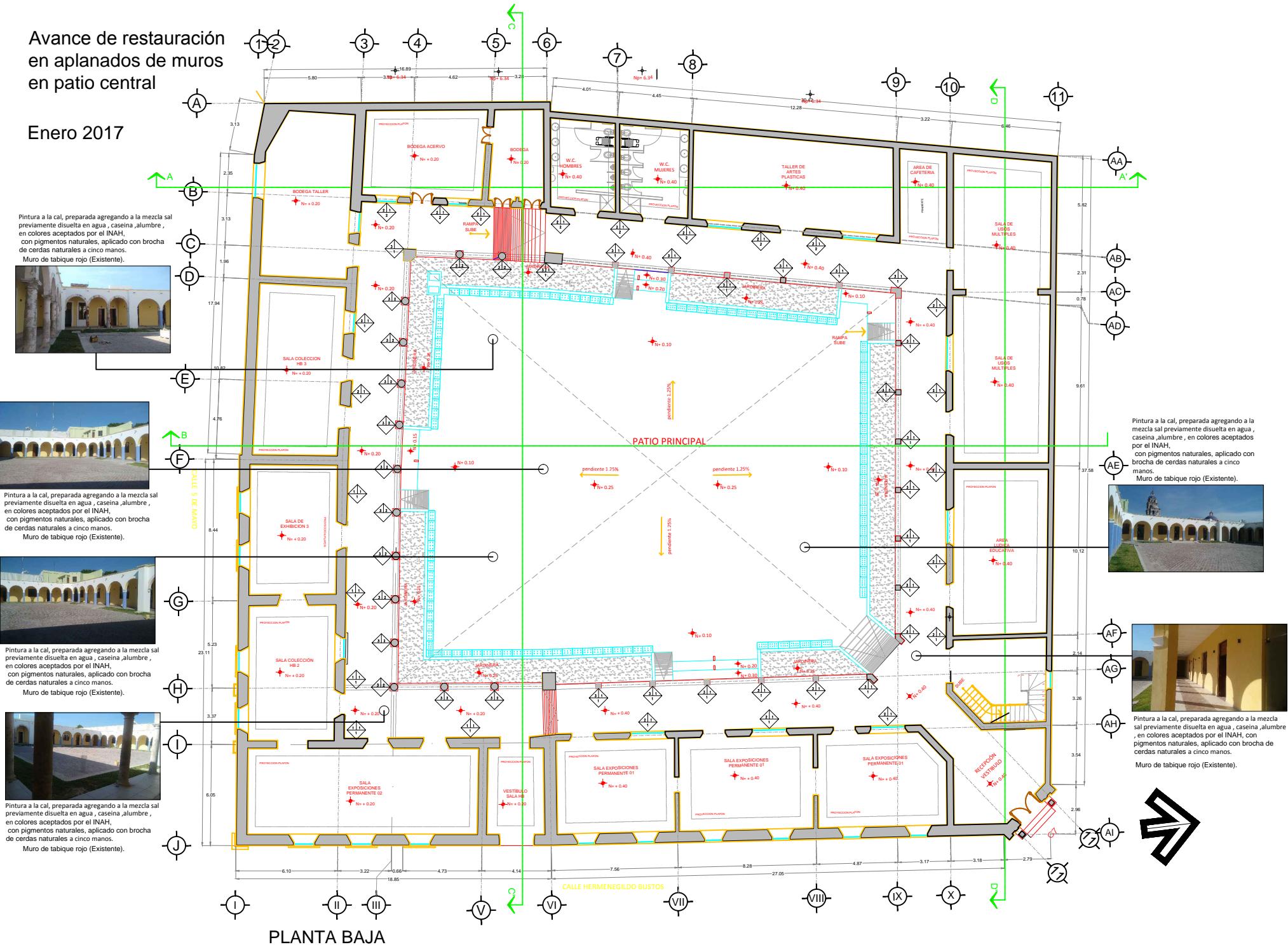
(Nombre)	(Profesión)	(Registro DIJ No.)	Cédula Profesional
<b>CAPTURISTA:</b>	<b>NOMBRE DEL PLANO:</b> <b>ACABADOS EN MUROS PATIO CENTRAL 4</b>		
<b>12.00</b>	<b>ESCALA DEL PLANO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACION</b>	
	<b>1:100</b>	<b>PLANO:</b>	

**FEBRERO 2017**

VADOR ZERMEÑO MÉNDEZ	<input type="checkbox"/> OBRA NUEVA:	RESTAURACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/> EXISTENTE (en color azul)	NO. DE PLANO:
	<input type="checkbox"/> AMPLIACIÓN (en color verde)	4/5
	<input type="checkbox"/> DEMOLICIÓN (en color rojo)	CLAVE DEL PLANO:
	<input type="checkbox"/> REMODELACIÓN (en color gris)	ACABP-04

**Avance de restauración  
en aplanados de muros  
en patio central**

Enero 2017



MUROS	PISO
A) Material Base 1- Muro de piedra bruta (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M).	A) Material Base 1- Firme de concreto.
B) Acabado Intermedio 1- Aplanado de mortero de la base de cal apagada y arena, en muros de tabique rojo, a plomo y regleado, alisado con llana de madera.	B) Material Base 1- Llana de concreto (existente).
C) Acabado Final 1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , caseina ,alumbre , en colores aceptados por el INAH , con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.	C) Planta de nivelación.
1- Aplanado de mortero de la base de cal apagada y arena, en muros de tabique rojo (Existente).	2- Taladrado.
2- Vitrocemento 40 x 60 cm. linea habilitar, color oyster , marca interceramic, asentado con pegamento color blanco (adhesivo para porcelanato)	3- Impermeabilizante termofusible

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO
ESTADÍSTICA DEL PROYECTO

ESPACIO PARA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:

El que suscribe, Salvador Zermeno Méndez \* con No. de registro 2-594 en la Dirección General de Desarrollo Urbano y No. cédula: 21-99-307, bajo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados son reales y operan a lo normativo y legalmente establecido para el proyecto para los efectos legales a los que se refiere en el contrato y acuerdo me hará acreedor a las garantías establecidas en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

FIRMA DEL PROYECTISTA FIRMA DEL PROPIETARIO FIRMA DEL DRO

USO DE SUELLO AUTORIZADO CON No. DE CONTROL: PROPRIETARIO:  
Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato  
Según escritura con No. de Folio Real de fecha

UBICACIÓN DE LA OBRA: Colle Hemerecido Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo, Púlsima de Bustos, Gto.

DATOS DEL PROYECTISTA: Salvador Zermeno Méndez (Profesión) 2-594 (Registro DU No.) 21-99-307 (Cédula Profesional No.)

DATOS DEL DRO: Salvador Zermeno Méndez (Profesión) 2-594 (Registro DU No.) 21-99-307 (Cédula Profesional No.)

DIBUJANTE O CAPTURISTA: NOMBRE DEL PLAN: ACABADOS EN MUROS PATIO CENTRAL 5

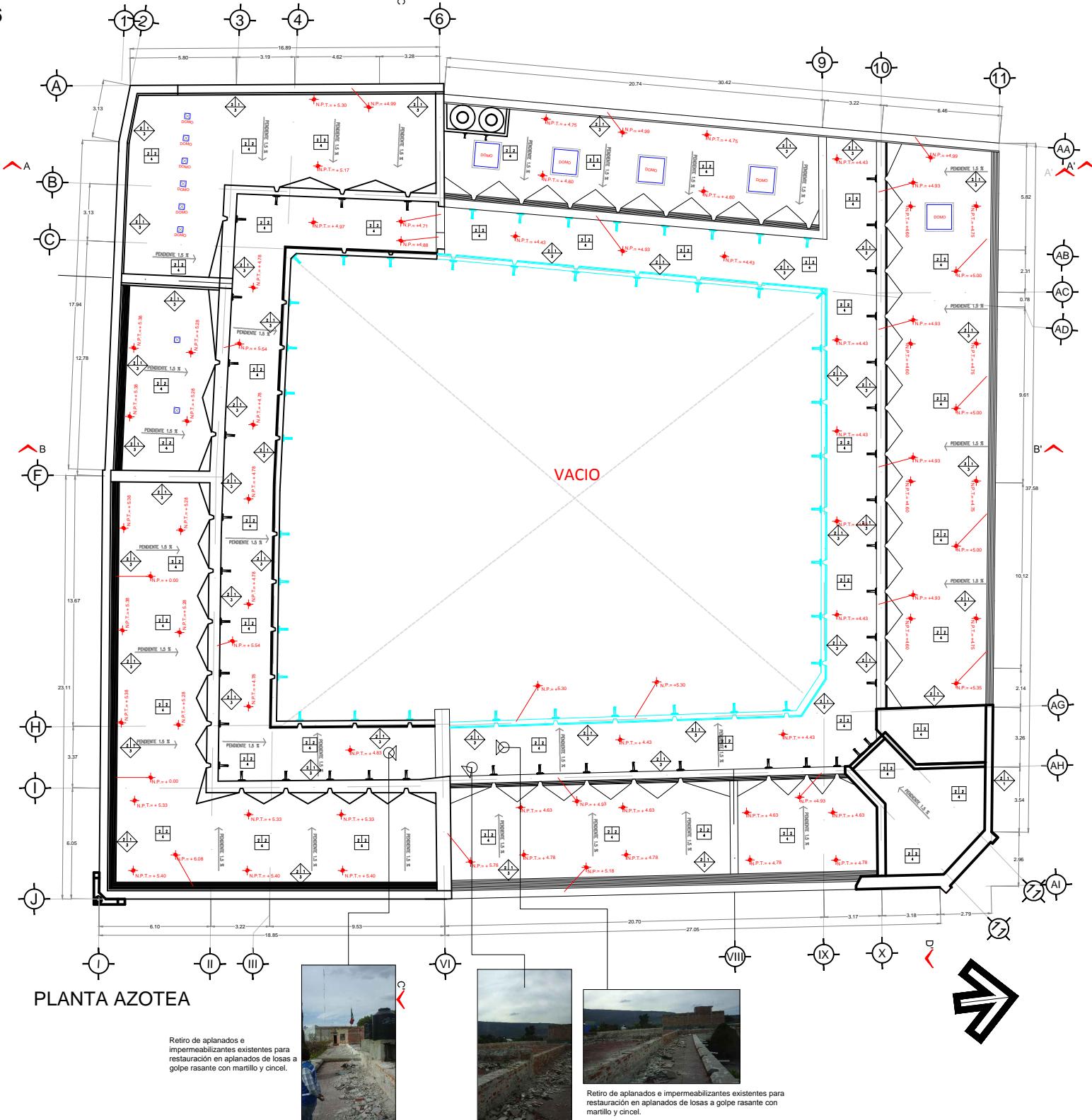
ESCALA DEL PLANO: 1:100 FECHA DE ELABORACIÓN DEL PLANO: FEBRERO 2017

SIMBOLOGÍA: TIPO DE CONSTRUCCIÓN:  
OBRAS NUEVAS: RESTAURACIÓN  
EXISTENTE: (en color gris)  
AMPLIACIÓN: (en color verde)  
MODIFICACIÓN: (en color naranja)  
REMODELACIÓN: (en color amarillo)

DR. SALVADOR ZERMENO MÉNDEZ  
NO. DE PLANO: 5/5  
CLAVE DEL PLANO: ACABP-05

Retiro de aplanados e impermeabilizantes existentes  
para restauración en aplanados de losas.

Mar. 2016

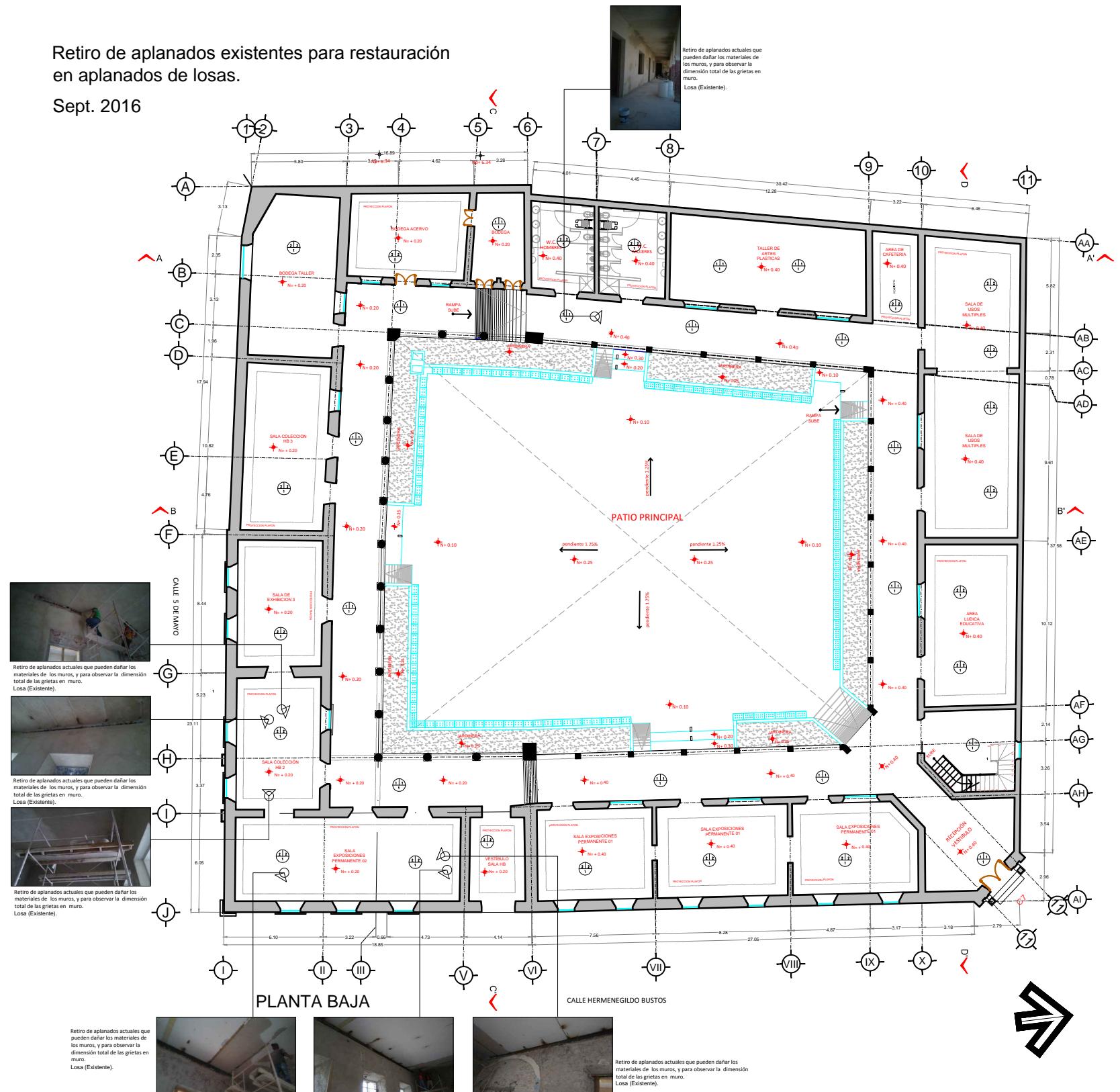


CROQUIS DE LOCALIZACION NORTE			
	NORTE		
Muros			
Material Base	Acabado Intermedio		
A) Material Base	Acabado Final		
1- Muro de piedra bruta (Existente), espesor 0.70 M-1.00 M.			
2- Muro de tabique rojo (Existente).			
B) Acabado Intermedio			
1- Aplanado de mortero de la base de cal apagada y arena, en muros de tabique roja, a plomo y regleado, afinado con llana de madera.			
2- Tablones.			
C) Acabado Final			
1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , caseta alumbre , en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.			
2- Vitrópico 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic, asentado con pegamento color blanco (adhesivo para porcelanato)			
3- Impermeabilizante termofusible			
PISO			
Material Base	Acabado Intermedio		
A) Material Base	Acabado Final		
1- Firme de marmol.			
2- Ladrillo de cerámica (existente).			
B) Acabado Intermedio			
1- Plantilla de nivelación.			
2- Zótehuela			
C) Acabado Final			
1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , caseta alumbre , en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.			
2- Vitrópico 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic, asentado con pegamento color blanco (adhesivo para porcelanato)			
3- Impermeabilizante termofusible			
PLAFÓN			
Material Base	Acabado Intermedio		
A) Material Base	Acabado Final		
1- Losa (Existente).			
2- Aplanado de mortero de la base de cal apagada y arena, en muros de tabique roja, a plomo y regleado, afinado con llana de madera.			
B) Acabado Intermedio			
1- Aplanado de mortero de la base de cal apagada y arena, en muros de tabique roja, a plomo y regleado, afinado con llana de madera.			
2- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , caseta alumbre , en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.			
C) Acabado Final			
1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , caseta alumbre , en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.			
2- Plafón			
DATOS TECNICOS DEL PROYECTO			
ÁREA CONSTRUIDA	NIVEL	ÁREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO
1		2	TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS
2		3	DETALLE DE SUPERFICIE DE M2
3		4	DETALLE DE EXPANSIÓN DE M2
4		5	DETALLE DE EXCELENTE
5		6	DETALLE DE CALIDAD
6		7	DETALLE DE AREA VERDE
7		8	DETALLE DE HABITACIONES
8		9	DETALLE DE VEHICULOS, MARQUEZUELAS, BALENA, ETC.
9		10	DETALLE DE CONTROL DE ALIMENTO
ESPAZO PARA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCION:			
<p>El que suscribe, Salvador Zermeno Méndez * con No. de registro 2-594 en la Dirección General de Desarrollo Urbano y No. cédula: 21-99-307, bajo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados son reales y apegados a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a que haya lugar y que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.</p>			
FIRMA DEL PROYECTISTA	FIRMA DEL PROPIETARIO	FIRMA DEL DRO	
USO DE SUELO AUTORIZADO CON No. DE CONTROL: PROPIETARIO: Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato Segun escritura con No. de Folio Real de fecha			
UBICACION DE LA OBRA: Calle Hemerecido Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo, Purísima de Bustos, Gto.			
DATOS DEL PROYECTISTA: Salvador Zermeno Méndez (Nombre) (Profesión) 2-594 (Registro DU No.) 21-99-307 (Cédula Profesional No.)			
DATOS DEL DRO: Salvador Zermeno Méndez (Nombre) (Profesión) 2-594 (Registro DU No.) 21-99-307 (Cédula Profesional No.)			
DIBUJANTE O CAPTURISTA: NOMBRE DEL PLANO: ACABADOS EN AZOTEAS 1			
ESCALA DEL PLANO: 1:100 FECHA DE ELABORACION DEL PLANO: FEBRERO 2017			
SÍMBOLOGIA:			
OBRA NUEVA: EXISTENTE (en color azul)			
AMPLIACIÓN (en color verde)			
MODIFICACIÓN (en color naranja)			
REMODELACIÓN (en color amarillo)			
DR. SALVADOR ZERMENO MÉNDEZ			
ESPAZO PARA LOGOTIPOS:			



Retiro de aplanados existentes para restauración en aplanados de losas.

Sept. 2016



## **ROQUIS DE LOCALIZACION**

**NORTE**



- ebado Final  
raza (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M).  
ro (Existente).  
e.  
dio  
tero a la base de cal apagada y arena, en muros de  
o y reglegado, afinado con llana de madera.

seña ,alumbre , en co  
turales, aplicado con

e termofusionable

- B) Acabado Intermedio
  - 1: Planaria de nivelación
  - 2: Zócalos
  - C) Acabado Final

1- Vitrificado a 40 cm. linea habilitar, color oyster marrón intercascar, asentado con pegamento color blanco (marca para porcelanato)

2- Piso laminado marcando de 2 mm  
hidden, y modelo copper de 2 mm

3- Pisos en piezas de 30cm. por largo variable.

4- Impermeabilizante termofusible

tero de a base de ca  
jo, a plomo y regla

turales, aplicado con

- separada agregando a la mezcla sal previamente  
seina ,plombe , en colores aceptados por el INAH  
naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO	
STRADA	NIVEL AREA A CONSTRUIR
	SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO
	TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS
	TIPO DE SUELO
	TIPO DE EXPOSICION
	TIPO DE CANTERA Y CONSTRUCCION
	TIPO DE SUELO
	TIPO DE ALTAZA EN NIVELES
	TIPO DE CONTROL DE ALIMENTO
verquedales, bosques, etc.	

Salvador Zermeño Méndez \* con No. de registro 2-594  
geral de Desarrollo Urbano  
99-307 bajo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados  
adheridos a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales o que

<b>YECTISTA</b>	<b>FIRMA DEL PROPIETARIO</b>	<b>FIRMA DEL DRO</b>
TORIZADO CON No. DE <b>PROPIETARIO:</b>		

	Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato
OBRA:	Según escritura con No. de Folio Real de fecha

heraldo Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purísima de Bustos, Gto.  
CTISTA:  
T- 00-1111-1 0-504 81-00-707

Zermeño Méndez (Nombre)	(Profesión)	2-594 (Registro DU No.)	21-99-307 (Cédula Profesional No.)
----------------------------	-------------	----------------------------	---------------------------------------

(Nombre)	(Profesión)	(Registro DU No.)	(Cédula Profesional No.)
TURISTA:	NOMBRE DEL PLANO: ACABADOS EN LOSAS 1		

	<b>ESCALA DEL PLANO:</b> 1:100	<b>FECHA DE ELABORACION DEL PLANO:</b> <b>FEBRERO 2017</b>
---	-----------------------------------	---

	SIMBOLOGIA:	TIPO DE CONSTRUCCION:
<input type="checkbox"/>	OBRA NUEVA:	RESTAURACIÓN

EXISTENTE  
 (en color azul)  
 AMPLIACIÓN

 (en color verde)  
 DEMOLICIÓN  
 (en color rojo)  
 REMODELACIÓN

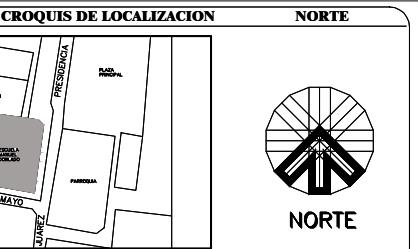
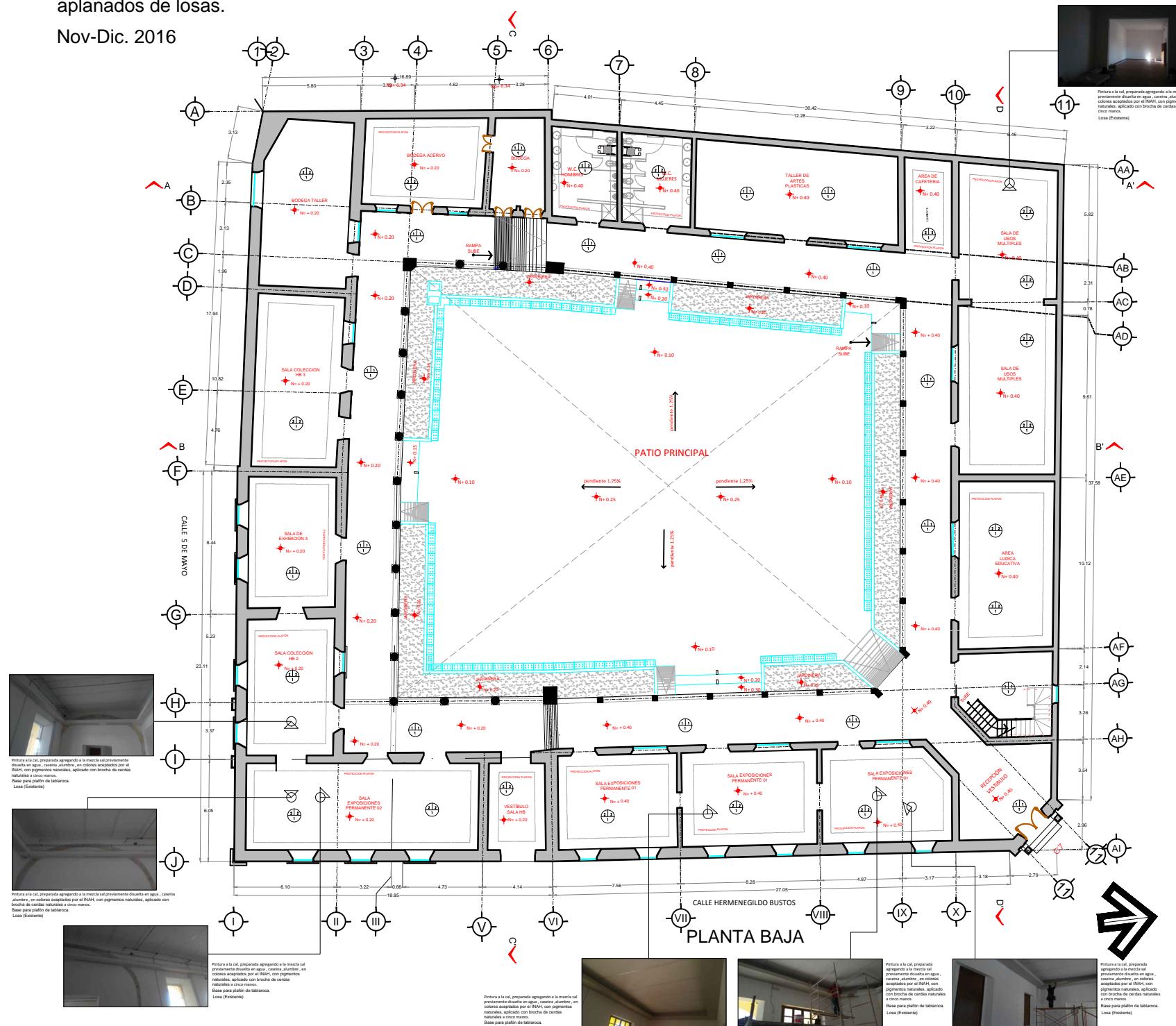
LOGOTIPOS:	(en color amarillo)
------------	---------------------





Avance de restauración en  
aplanados de losas.

Nov-Dic. 2016



MUROS	PISO
Material Base	Material Base
Acabado Intermedio	Acabado Intermedio
Acabado Final	Acabado Final
A) Material Base	A) Material Base
1- Muro de tabique rojo (Existente), espesor 0.70 M-1.00 M.	1- Firme de mampostería.
2- Tabiquería.	2- Ladrillo cerámico (existente).
B) Acabado Intermedio	B) Acabado Intermedio
1- Aplanado de mortero de la base de cal apagada y arena, en muros de tabique roja, a plomo y regleado, afinado con llana de madera.	1- Plantilla de nivelación.
2- Tablones.	2- Tablones.
C) Acabado Final	C) Acabado Final
1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , casina alumbre , en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.	1- Pintura a la cal, casina alumbre , en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con pegamento celofán.
2- Vitrópico 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic, asentado con pegamento blanco (adhesivo para porcelana)	2- Vitrópico 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic, asentado con pegamento blanco (adhesivo para porcelana)
3- Impermeabilizante termofusible	3- Impermeabilizante termofusible

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO	
NIVEL	AREA CONCRETA
1	
2	
TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS	
DETALLE DE ESPACIOS DE USO	
DETALLE DE EXTERIOR	
DETALLE DE SISTEMAS	
DETALLE DE AREA VERDE	
DETALLE DE CONTROL DE ALIMENTO	

El que suscribe, Salvador Zermeno Méndez \_\_\_\_\_ \* con No. de registro 2-594 en la Dirección General de Desarrollo Urbano y No. cédula: 21-99-307, bajo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados son reales y apegados a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que haya lugar y que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código Regulatorio de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

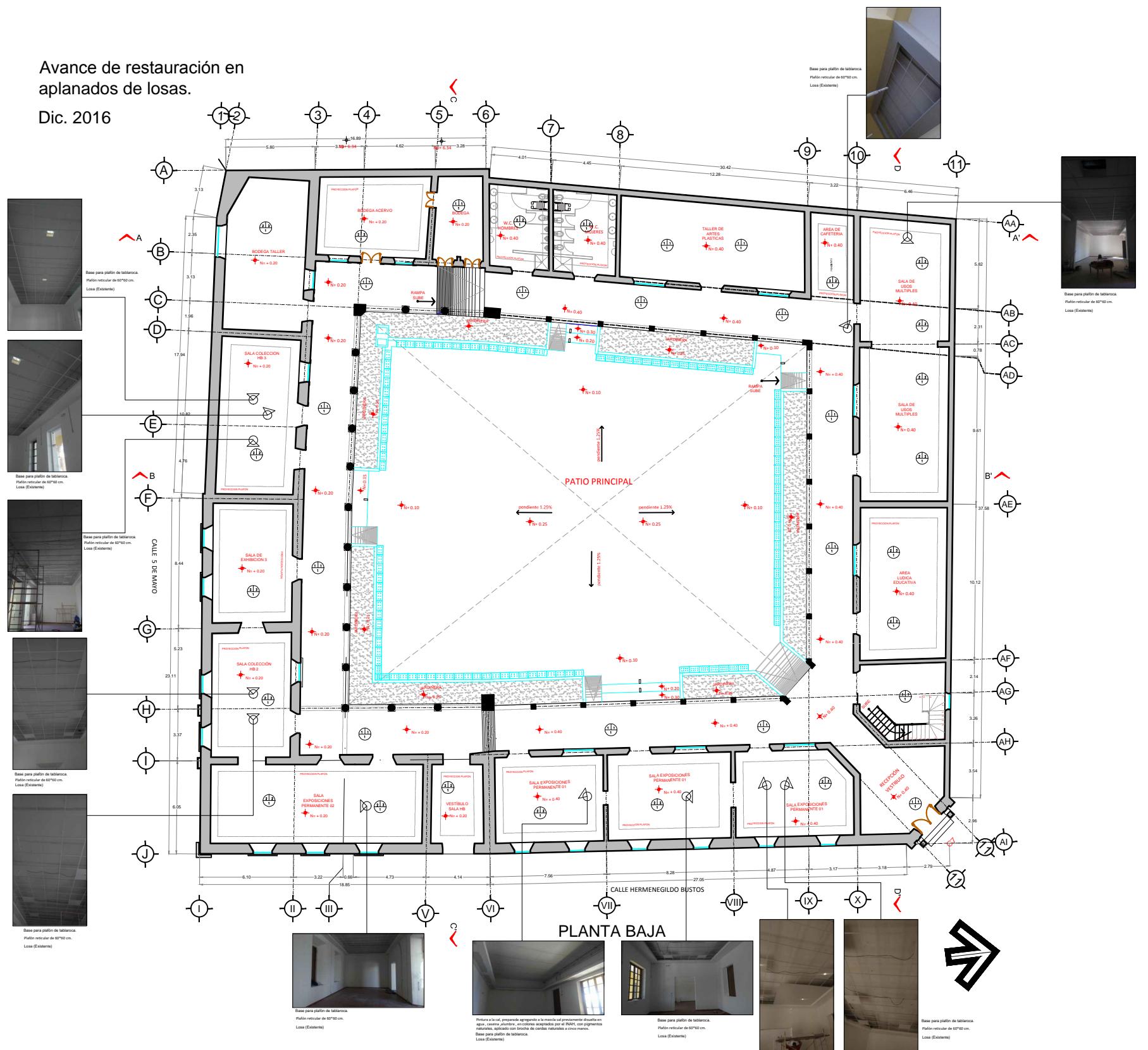
FIRMA DEL PROYECTISTA	FIRMA DEL PROPIETARIO	FIRMA DEL DRO
USO DE SUELO AUTORIZADO CON No. DE CONTROL:	PROPIETARIO:	
Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato	Según escritura con No. de Folio Real de fecha	
UBICACIÓN DE LA OBRA:		
Calle Hemerésgido Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo, Purísima de Bustos, Gto.		
DATOS DEL PROYECTISTA:		
Salvador Zermeno Méndez (Nombre)	(Profesión)	2-594 (Registro DU No.)
		21-99-307 (Cédula Profesional No.)
DATOS DEL DRO:		
Salvador Zermeno Méndez (Nombre)	(Profesión)	2-594 (Registro DU No.)
		21-99-307 (Cédula Profesional No.)
DIBJANTE O CAPTURISTA:	NOMBRE DEL PLANO:	
	ACABADOS EN LOSAS 4	
ESCALA DEL PLANO:	FECHA DE ELABORACION DEL PLANO:	
1:100	FEBRERO 2017	
SIMBOLOGIA:	TIPO DE CONSTRUCCION:	
<input type="checkbox"/> OBRA NUEVA: (en color azul)	RESTAURACION	
<input checked="" type="checkbox"/> EXISTENTE: (en color verde)		
<input type="checkbox"/> AMPLIACION (en color naranja)		
<input type="checkbox"/> MODIFICACION (en color rojo)		
<input type="checkbox"/> REMODELACION (en color amarillo)		

DR. SALVADOR ZERMENO MÉNDEZ

ESPAZO PARA LOGOTIPOS:

Avance de restauración en  
aplanados de losas.

Dic. 2016



#### **ROQUIS DE LOCALIZACION**

---

**NORTE**



A map of the Plaza de Armas area in Santiago, Chile. The map shows several buildings and landmarks: the Presidencia (Presidency) at the top, the Plaza Principal to its right, the Mercado (Market) on the left, the Escuela Superior de Comercio (School of Commerce) as a large grey rectangle in the center-left, and the Parroquia (Parish Church) below it. A street labeled "5 DE MAYO" runs horizontally across the bottom. A small building labeled "AJARZ" is located at the bottom left corner.

ROS

ta en agua , caseína , aluminio y pigmentos naturales, así

40 x 60 cm. linea habitat, color oyster., marca interceramic,  
ad con pegaso color blanco (adhesivo para porcelanato)  
permeabilizante termofusible

**FÓN**

se  
c  
e  
Acabado Intermedio

Acabado Final

base  
ca (Existe una  
permeabilizante  
termofusible)

40 x 60 cm. linea habitat, color oyster., marca interceramic,  
ad con pegaso color blanco (adhesivo para porcelanato)

**A) Material Base**

- 1- Fondo de concreto.
- 2- Losa de Concreto (existente)

**B) Acabado Intermedio**

- 1- Papelilla de niveación.
- 2- Zócalos.

**C) Acabado Final**

- 1- Vitrocerámico 40 x 60 cm.. linea habitat, color oyster., marca interceramic, asetado con pegaso color blanco (adhesivo para porcelanato)
- 2- Piso cerámico marca terri lamination, linea habita, modelo copper de 8 mm.
- 3- Profilo verde en piezas de 15cm. por largo variable
- 4- Impermeabilización termofusible

s de tabique rojo, a plomo.

ura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente en agua, casina, alumbre, en colores aceptados por el INAH y elementos naturales, aplicado con brocha de cedras naturales y mano.

ATOS TECNICOS DEL PROYECTO

NIVEL	AREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO
		TOTAL DE M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS
		AREA DE CONSTRUCCION EN H.A.
		CONFERIR DE REPONER EN H.A. O EN
		M.L. DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
		EL AREA DE ESTACIONAMIENTOS
		DE AREA VERDE
		ALTURA EN MEDIAS
		H.A. DE CONTROL DE ALIMENTO
b)zonas, etc.		

sueldo: Salvador Zermeño Méndez con No. de registro 2-594  
Dirección General de Desarrollo Urbano.  
Cédula: 21-99-307. Yo protesto de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados son y apoyados a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que se refiere en el Código de Procedimientos Municipales establecidos en el Código  
de Procedimientos Municipales para el municipio de Leon Gto.

A DEL PROYECTISTA      FIRMA DEL PROPIETARIO      FIRMA DEL DRO

PROPIETARIO:  
Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato  
Según escritura con No. de Folio Real de fecha

Calle Herrerizo Busto 100, Esquina con 5 de Mayo, Purísima de Busto, Gto.

**DEL PROYECTISTA:** Salvador Zamora y Márquez 2-594 21-99-307

Salvador Zermeno Méndez  
(Nombre) (Profesión) Z-354  
21-33-307  
(Registro DU No.) (Cedula Profesional No.)

Salvador Zermeno Méndez 2-594 21-99-307  
(Nombre) (Profesión) (Registro DU No.) (Cédula Profesional No.)

DE O CAPTURISTA: NOMBRE DEL PLANO:  
ACABADOS EN LOSAS 5

ESCALA DEL PLANO: 1:100 FECHA DE ELABORACION DEL  
PLANO: SEPTIEMBRE 2017

**FEBRERO 2017**

OBRA NUEVA: RESTAURACIÓN

SALVADOR ZERMEÑO MÉNDEZ EXISTENTE (en color azul) No. DE PLANO:  
AMPLIACIÓN 5 / 6

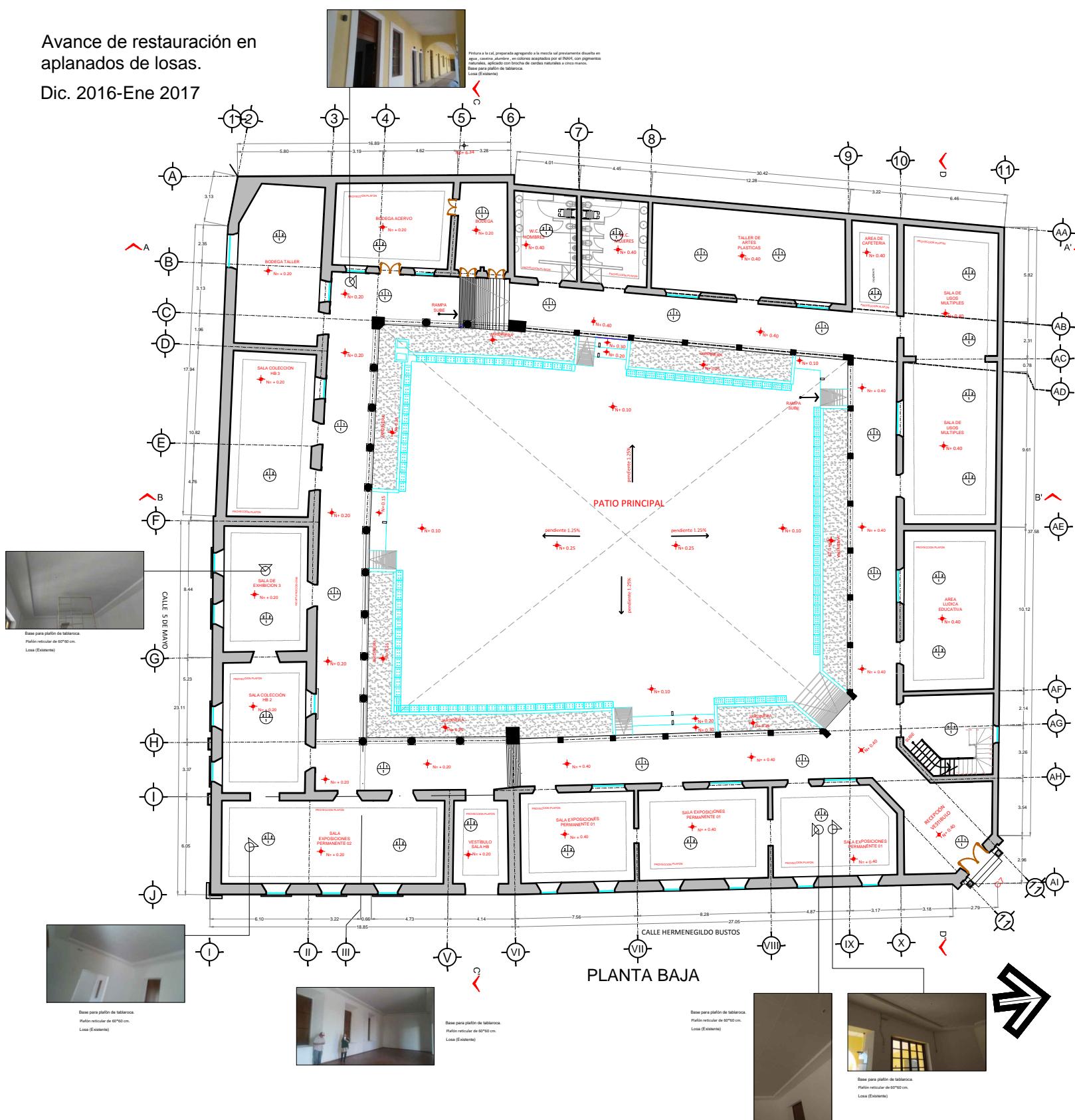
(en color verde)  
 DEMOLICIÓN  
 (en color roja)

IO PARA LOGOTIPOS:  REMODELACIÓN  
(en color amarillo) ACABL-05

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

Avance de restauración en  
aplanados de losas.

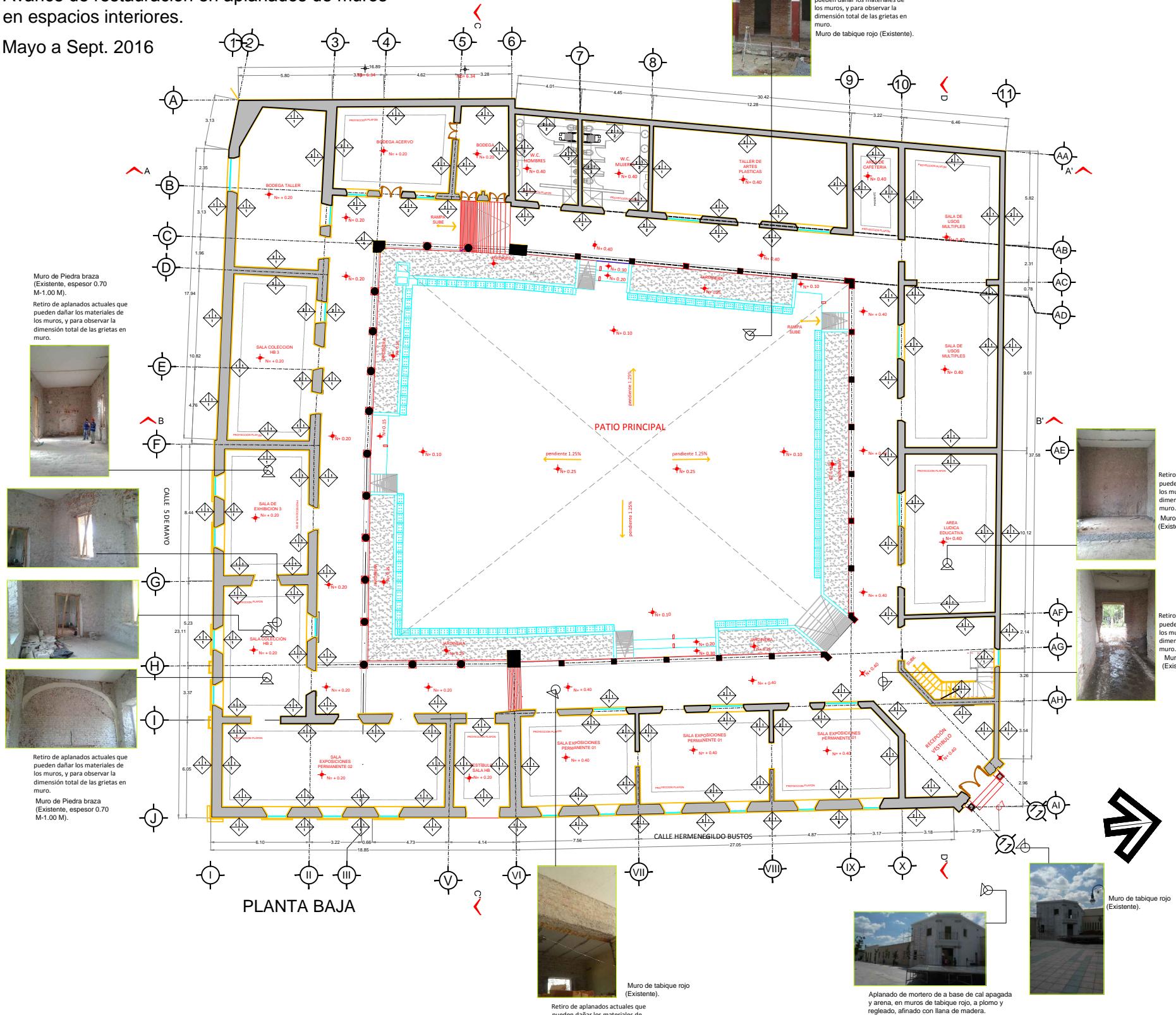
Dic. 2016-Ene 2017



CROQUIS DE LOCALIZACION NORTE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<b>MUROS</b> Material Base: Acabado Intermedio A) Material Base 1- Muro de piedra bruta (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M). 2- Muro de tabique rojo (Existente). B) Acabado Intermedio 1- Aplanado de mortero de la base de cal apagada y arena, en muros de tabique roja, a plomo y regleado, afinado con llana de madera. 2- Tablante C) Acabado Final 1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , casca alumbre, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos. 2- Vitrópico 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic, asentado con pegamento blanco (adhesivo para porcelana) 3- Impermeabilizante termofusible																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<b>PISO</b> Material Base: Acabado Intermedio A) Material Base 1- Firme de concreto. 2- Llana de madera (existente) B) Acabado Intermedio 1- Plantilla de nivelación. 2- Zócalo C) Acabado Final 1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , casca alumbre, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos. 2- Vitrópico 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic, asentado con pegamento blanco (adhesivo para porcelana) 3- Impermeabilizante termofusible																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<b>PLAFÓN</b> Material Base: Acabado Intermedio A) Material Base 1- Losa (Existente). 2- Tablante de madera de tabique roja, a plomo y regleado, afinado con llana de madera. B) Acabado Intermedio 1- Aplanado de mortero de la base de cal apagada y arena, en muros de tabique roja, a plomo y regleado, afinado con llana de madera. 2- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , casca alumbre, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos. C) Acabado Final 1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua , casca alumbre, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos. 2- Plafón																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<b>DATOS TECNICOS DEL PROYECTO</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NIVEL</th> <th>ÁREA CONSTRUIDA</th> <th>NIVEL</th> <th>ÁREA A CONSTRUIR</th> <th>SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE USO:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DEPARTAMENTOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ESTACIONAMIENTO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DE CARRILES</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DE AREA VERDE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE BODEGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DETALLE</td></tr></tbody></table>		NIVEL	ÁREA CONSTRUIDA	NIVEL	ÁREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO	1		2			TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS					DETALLE DE ÁREA DE USO:					DEPARTAMENTOS					ESTACIONAMIENTO					DE CARRILES					DE AREA VERDE					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS					DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN					DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS					DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA					DETALLE DE ÁREA DE BODEGA					DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN					DETALLE
NIVEL	ÁREA CONSTRUIDA	NIVEL	ÁREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1		2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE USO:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DEPARTAMENTOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ESTACIONAMIENTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DE CARRILES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DE AREA VERDE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE OFICINAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE RECREACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE SERVICIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE VESTIMENTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE BODEGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE DE ÁREA DE ALMACÉN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DETALLE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Avance de restauración en aplanados de muros en espacios interiores.

Mayo a Sept. 2016



## **TROQUIS DE LOCALIZACION**

NORTE



The site plan shows the following layout:

- A large rectangular building labeled "PRESBITERIA".
- A smaller rectangular building labeled "PARROQUIA" attached to the bottom of the main building.
- A shaded gray area labeled "ESTACIONAMIENTO" (Parking) located to the left of the main building.
- A small rectangular building labeled "OFICIO DE BODAS" (Marriage Office) located at the top right.
- A vertical label "JUAREZ" running along the bottom edge of the property line.

Sabado Intermed

sabado Final  
ara (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M).  
ro (Existente).  
te.

terro de a base de cal apagada y arena, en muros de  
y regleado, afinado con llana de madera.

separada agregando a la mezcla sal previamente  
seña, alumbre , en colores aceptados por el INAH  
naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a  
cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic,  
so color blanco (adhesivo para porcelanato)  
te termofusionable

#### Sabado Intermedi

cabado Final

hickory , modelo copper de 8 mm  
3- Porfido verde en piezas de 15cm. por largo variable.  
4- Impermeabilizante termofusionable

4- Impermeabilización termoformable  
terno de a base de cal apagada y arena, en muros  
lomo y regleado, afinado con llana de madera.

para la base de cal apagadas y arena, en  
ojos, a plomo y regleado, afinado con llana de  
arena agregando a la mezcla sal previamente  
seca, alumbre, en colores aceptados por el INAH  
naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales

separada agregando a la mezcla sal previamente  
seina ,alumbre , en colores aceptados por el INAH  
naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO

DATOS TECNICOS DEL ESTRUCTO	
STRUCCIA	NIVEL AREA A CONSUMIR
	SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO
	TOTAL DE MZ CONSTRUIDOS
	AREA DESCUBIERTA EN P.B.
	TIPO DE CONCRETO EN LA MZ
	TIPO DE CIMENTACION
	M A CONCRETO ARMADO
	SL DE AREA VERDE
	ALTURA EN MUELES

**ISO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:**

YECTISTA FIRMA DEL PROPIETARIO FIRMA DEL DRO

Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato

**OBRA:** Residencial Rueter 100 - Esquinas con 5 de Mayo, Buriticama de Rueter, Cto.

ECTISTA:  
Zermeño Méndez 2-594 21-99-307  
(Nombre) (Profession) (Registro DU No.) (Cedula Profesional)

Zermeño Méndez 2-594 21-99-307  
(Nombre) (Profession) (Registro DU No.) (Cedula Profesional)

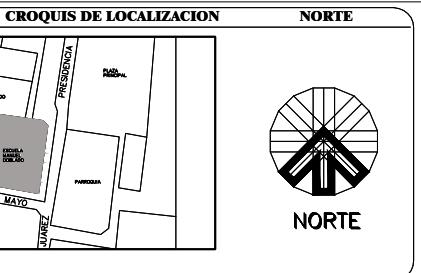
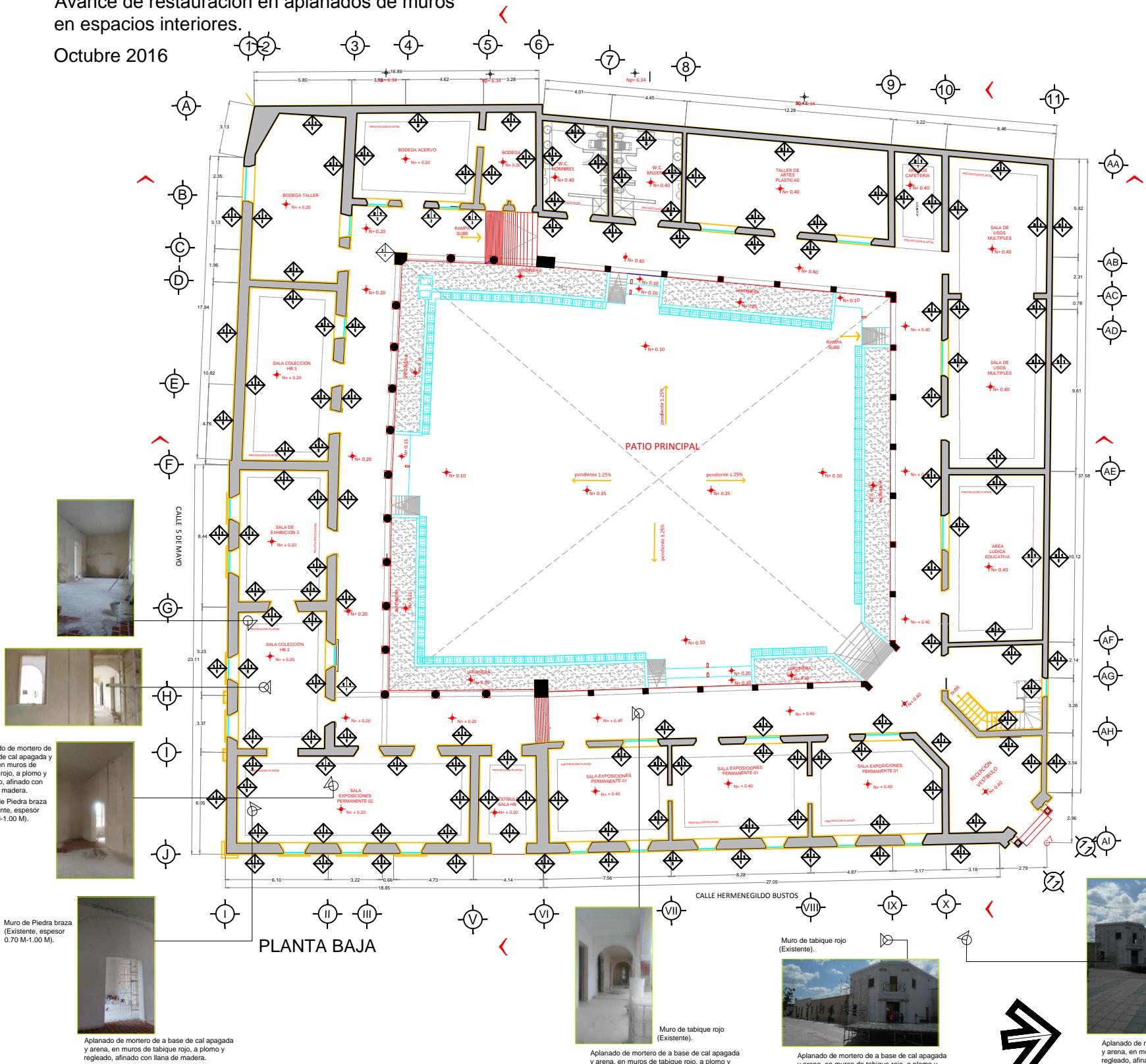
TURISTA:	NOMBRE DEL PLANO: ACABADOS EN MUROS INTERIORES 1	
	ESCALA DEL PLANO: 1:100	FECHA DE ELABORACION PLANO: FEBRERO 2017
		

	SIMBOLOGIA:	TIPO DE CONSTRUCCION:
	<input type="checkbox"/> OBRA NUEVA:	RESTAURACIÓN

**OGOTIPOS:**  **REMODELACIÓN**  
(en color amarillo) **ACABM-O**

Avance de restauración en aplanados de muros  
en espacios interiores.

Octubre 2016



MURAOS	
A) Material Base	Acabado Intermedio
1: Muro de tabique rojo (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M).	2: Muro de tabique rojo (Existente).
B) Acabado Intermedio	
1: Aplanado de mortero de a base de cal apagada y arena, en muros de tabique rojo, a plomo y regleado, afinado con llana de madera.	2: Impermeabilizante termofusionable
C) Acabado Final	
1: Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, cascarilla, aluminio, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.	2: Impermeabilizante termofusionable

PISO	
A) Material Base	Acabado Intermedio
1: Hormigón.	2: Pintado de madera a la cal.
B) Acabado Intermedio	
1: Pintura de madera.	2: Zócalo.
C) Acabado Final	
1: Vitroso 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic, asentado con pegamento blanco (adhesivo para porcelanato)	2: Piso laminado marca terza laminados, linea tickery , modelo copper de 8 mm
3- Impermeabilizante termofusionable	3- Pórtico verde en piezas de 15cm. por largo

PLAFÓN	
A) Material Base	Acabado Intermedio
1: Laca (Existente).	2: Aplanado de mortero de a base de cal apagada y arena, en muros de tabique rojo, a plomo y regleado, afinado con llana de madera.
B) Acabado Intermedio	
1: Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, cascarilla, aluminio, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.	2: Impermeabilizante termofusionable
C) Acabado Final	
1: Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, cascarilla, aluminio, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.	2: Plafon.

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO	
NIVEL	ÁREA CONSTRUIDA
1	ÁREA A CONSTRUIR
2	ÁREA DE EXPANSIÓN DEL MURAL
3	ÁREA DE ESTACIONAMIENTO
4	ÁREA VERDE
5	ÁREA EN NIVEL
Indic. vidrios, marquise, balcones, etc.	

ESPACIO PARA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:

El que suscribe: Salvador Zermeno Méndez \* con No. de registro 2-594 en la Dirección General de Desarrollo Urbano y No. cedula 21-99-307 bajo protesto de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados son reales y oportunos a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que haya lugar que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

FIRMA DEL PROYECTISTA FIRMA DEL PROPIETARIO FIRMA DEL DRO

USO DE SUELO AUTORIZADO CON N. DE CONTROL: PROPIETARIO: Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato Segun escritura con No. de Folio Red de fecha

UBICACIÓN DE LA OBRA: Calle Hermenegildo Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo, Purísima de Bustos, Gto.

DATOS DEL PROYECTISTA: Salvador Zermeno Méndez (Nombre) (Profesión) 2-594 (Registro Dú No.) (Cédula Profesional No.)

DATOS DEL DRO: Salvador Zermeno Méndez (Nombre) (Profesión) 2-594 (Registro Dú No.) (Cédula Profesional No.)

DIBUJANTE O CAPTURISTA: NOMBRE DEL PLANO: ACABADOS EN MUROS INTERIORES 2

ESCALA DEL PLANO: 1:100 FECHA DE ELABORACION DEL PLANO: FEBRERO 2017

SIMBOLOGIA:

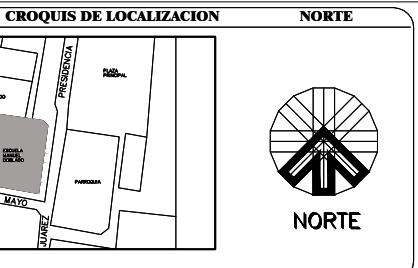
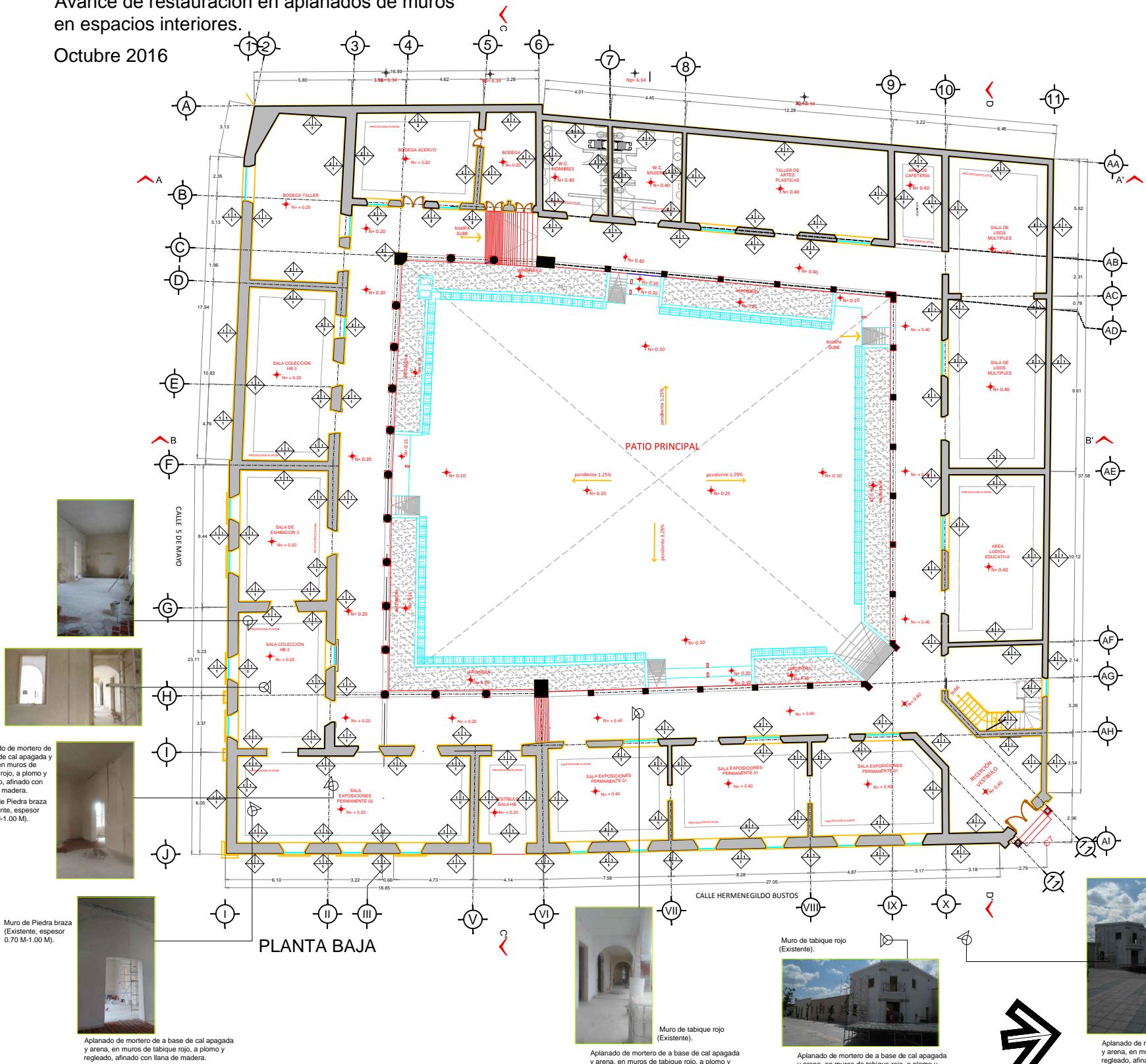
<input type="checkbox"/> OBRA NUEVA:	(en color azul)
<input checked="" type="checkbox"/> EXISTENTE (en color gris)	
<input type="checkbox"/> AMPLIACIÓN (en color verde)	
<input type="checkbox"/> DEMOLICIÓN (en color naranja)	
<input type="checkbox"/> REMODELACIÓN (en color amarillo)	

ESPAZIO PARA LOGOTIPOS:

DR. SALVADOR ZERMENO MENDEZ ACABM-02 CLAVE DEL PLANO: ACABM-02

Avance de restauración en aplanados de muros  
en espacios interiores.

Octubre 2016



MUROS	
A) Material Base	Acabado Intermedio
1- Muro de piedra braza (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M).	
2- Muro de tabique rojo (Existente).	
B) Colaboración	
1- Aplanado de mortero de a base de cal apagada y arena, en muros de tabique rojo, a plomo y regleado, afinado con llana de madera.	
2- Llana de madera	
C) Acabado Final	
1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, casete, aluminio, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.	
2- Marmoleo	

PISO	
Material Base	Acabado Intermedio
C) Impermeabilizante termofusible	
1- Pintura a la cal, preparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, casete, aluminio, en colores aceptados por el INAH con pigmentos naturales, aplicado con brocha de cerdas naturales a cinco manos.	
2- Marmoleo	

PLAFÓN	
Material Base	Acabado Intermedio
C) Impermeabilizante termofusible	
1- Vitroso 40 x 60 cm. linea habata, color oyster , marca interceramic, asentado con pegamento blanco (adhesivo para porcelanato)	
2- Plafón	

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO	
NIVEL	AREA CONSTRUIDA
1	AREA A CONSTRUIR
2	AREA DE SUELO
3	AREA DE PARETE
4	AREA DE TECHO
5	AREA DE VISTAZO
6	AREA EN MADERA
7	AREA EN VIDRIO
8	AREA EN METAL
9	INDICADORES

ESPACIO PARA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:

B) que suscribe: Salvador Zermeno Méndez \* con No. de registro 2-594 en la Dirección General de Desarrollo Urbano y No. cédula 21-99-307 bajo protesto de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados son reales y agregados a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que haya lugar y que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código Regulatorio de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

FIRMA DEL PROYECTISTA FIRMA DEL PROPIETARIO FIRMA DEL DRO

USO DE SUELO AUTORIZADO CON N. DE CONTROL: PROPIETARIO: Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato Segun escritura con No. de Folio Red de fecha

UBICACIÓN DE LA OBRA: Calle Hermenegildo Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo, Purísima de Bustos, Gto.

DATOS DEL PROYECTISTA: Salvador Zermeno Méndez (Nombre) (Profesión) 2-594 (Registro Dú No.) (Cédula Profesional No.)

DATOS DEL DRO: Salvador Zermeno Méndez (Nombre) (Profesión) 2-594 (Registro Dú No.) (Cédula Profesional No.)

DIBUJANTE O CAPTURISTA: NOMBRE DEL PLANO: ACABADOS EN MUROS INTERIORES 2

ESCALA DEL PLANO: 1:100 FECHA DE ELABORACION DEL PLANO: FEBRERO 2017

SIMBOLOGIA:

<input type="checkbox"/> OBRA NUEVA:	(en color azul)
<input checked="" type="checkbox"/> EXISTENTE (en color gris)	
<input checked="" type="checkbox"/> AMPLIACIÓN (en color verde)	
<input checked="" type="checkbox"/> DEMOLICIÓN (en color naranja)	
<input checked="" type="checkbox"/> REMODELACIÓN (en color amarillo)	

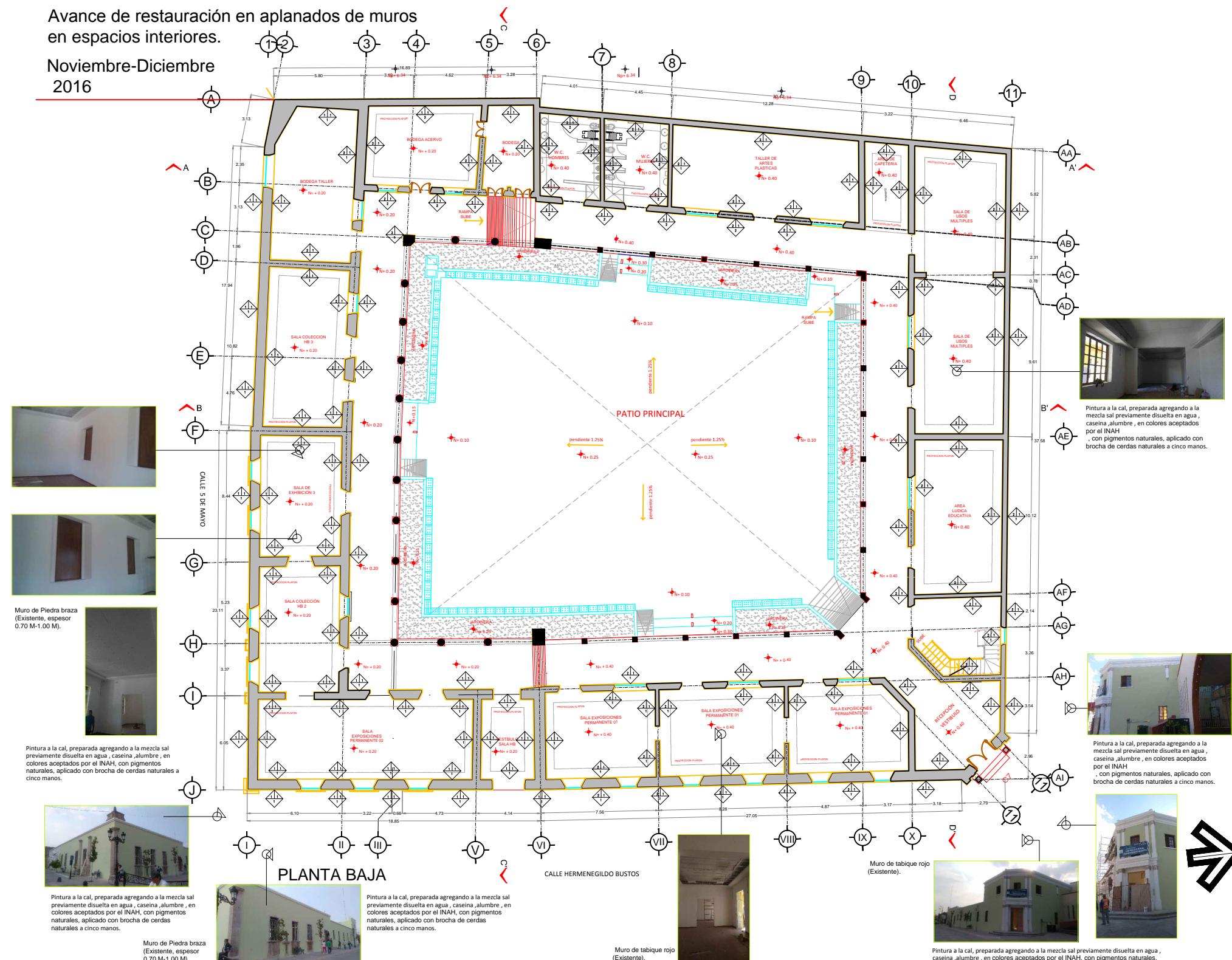
ESPAZIO PARA LOGOTIPOS:

DR. SALVADOR ZERMENO MENDEZ

NO. DE PLANO: 2/5 CLAVE DEL PLANO: ACABM-02

Avance de restauración en aplanados de muros  
en espacios interiores.

Noviembre-Diciembre  
2016



**CROQUIS DE LOCALIZACION** **NORT**



cabado intermedio

cabado Final

branza (Existente, espesor 0.70 M-1.00 M), color rojo (Existente), rete.

interior de a base de cal apagada y arena, en muros de yeso y regleido, afilado con llana de madera.

reparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, en colores aceptados por el INAH naturales, aplicado con brocha de ceras naturales a cm. linea habitat, color oyster, marca interceramic, color blanco (adhesivo para porcelanato) y teinté termofusionable

cabado Intermedio

cabado Final

interior de a base de cal apagada y arena, en muros de yeso y regleido, afilado con llana de madera.

reparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, en colores aceptados por el INAH naturales, aplicado con brocha de ceras naturales

reparada agregando a la mezcla sal previamente disuelta en agua, en colores aceptados por el INAH naturales, aplicado con brocha de ceras naturales

**PISO**

Material Base	Arabado Intermedio
	Arabado Final
A)	Material Base:
1- Fondo de yeso.	1- Piso de Concreto.
2- Leza de Concreto (existente)	2) Acabado Intermedio
B)	1- Plantilla de nivelacion.
2- Zótohuelas	2- Zótohuelas
C)	Acabado Final
1- Vlo. laminado 60 cm. linea habitat, color oyster, marca interceramic, zonificado con pegajito color blanco (adhesivo para porcelanato)	1- Vlo. laminado 60 cm. linea habitat, color oyster, marca interceramic, zonificado con pegajito color blanco (adhesivo para porcelanato)
2- Piso laminado marca terza laminating, linea history , modelo copper de 8 mm	2- Piso laminado marca terza laminating, linea history , modelo copper de 8 mm
3- Porfido verde en piezas de 15cm, por largo variable.	3- Porfido verde en piezas de 15cm, por largo variable.
4- Impermeabilizante termofusionable	4- Impermeabilizante termofusionable

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO		
MATERIA	NIVEL / AREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO
		TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS
		AREA DESCRIBIDA EN P.M.
		TIPO DE CONSTRUCCION
		No. DE CUADROS DE ESTIMACION
		E. DE CANTERA/CONSTRUCCION
		TIPO DE AREA VERDE
		ALTAZAMAS Y ALTURAS
		No. DE CONTENIDOS DE ALIMENTO
margenes, balcones, etc.		

USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:	
<p><u>Salvador Zermeño Méndez</u> * con No. de registro <u>2-594</u>  <u>General de Desarrollo Urbano</u> _____  <u>-99-307</u> bajo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados          corresponden a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que          se refiere el artículo 1º de la legislación sobre los planes establecidos en el Código          General de Desarrollo Urbano, para el municipio de <u>Jalisco Grande</u>.</p>	

OYECTISTA \_\_\_\_\_ FIRMA DEL PROPIETARIO \_\_\_\_\_ FIRMA DEL DRO \_\_\_\_\_  
UTORITADO CON N.º DE \_\_\_\_\_ PROPIETARIO \_\_\_\_\_

UTORIZADO CON No. DE	PROPIETARIO: Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato Según escritura con No. de Folio Red de fecha
OBRA:	Parque Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purísima de Bustos, Gto.
ECTICISTA:	Zermeño Méndez 2-594 21-99-307

(Nombre) (Profesion) (Registro DU No.) (Cedula Profesional No.)

Zermeño Méndez (Nombre)	(Profesión)	2-594 (Registro D.U. No.)	21-99-307 (Cédula Profesional No.)
TURISTA:	NOMBRE DEL PLANO: ACABADOS EN MUROS INTERIORES 4		
	ESCALA DEL PLANO: 1:100	FECHA DE ELABORACION DEL PLANO:	

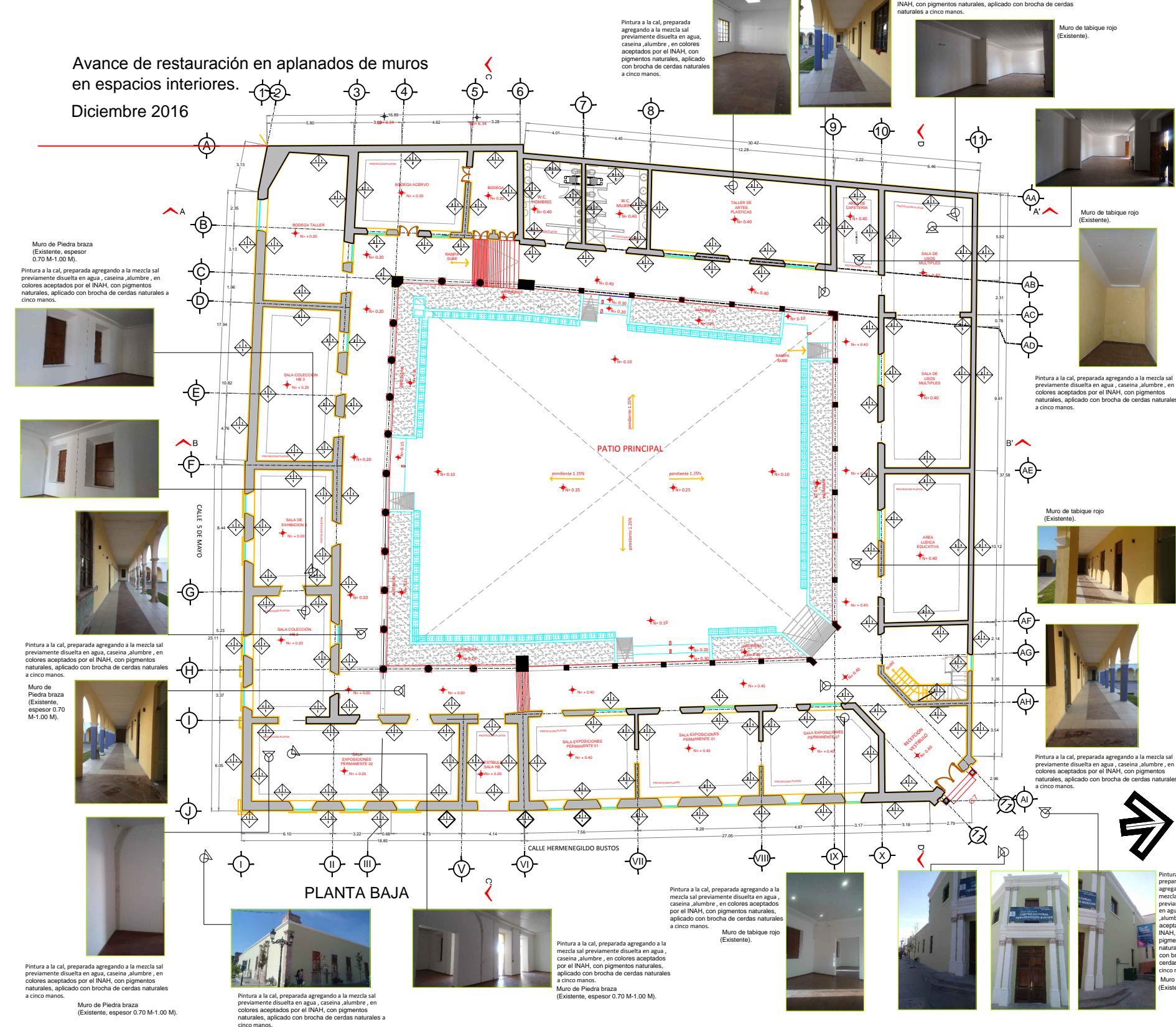
FEBRERO 2017

SIMBOLOGÍA:	TIPO DE CONSTRUCCIÓN:
<input type="checkbox"/> OBRA NUEVA:	RESTAURACIÓN
 EXISTENTE (en color azul)	No. DE PLANO:
 AMPLIACIÓN (en color verde)	4/5

LOGOTIPOS:	 DEMOLICIÓN (en color rojo)  REMODELACIÓN (en color amarillo)	CLAVE DEL PLANO: ACABM-04
------------	--	------------------------------

**Avance de restauración en aplanados de muros  
en espacios interiores.**

Diciembre 2016



OCTUBRE DICIEMBRE 2016

CANCEL DE 1.27 M POR 2.47 DE ALTURA, COMPUESTO POR DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN

CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN

CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN



CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN

CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN

CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN

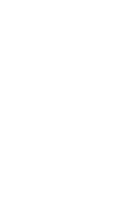
BASES DE ALUMINIO PARA PUERTA DE DOBLE ABATIMIENTO DE CRISTAL TEMPLADO, MARCA BRUKEN.



CANCEL DE 2.37 M POR 3.71 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN.



CANCEL DE 2.37 M POR 3.71 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN.



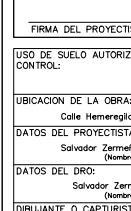
CANCEL DE 2.37 M POR 3.71 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN.



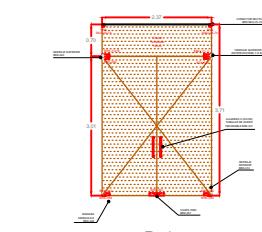
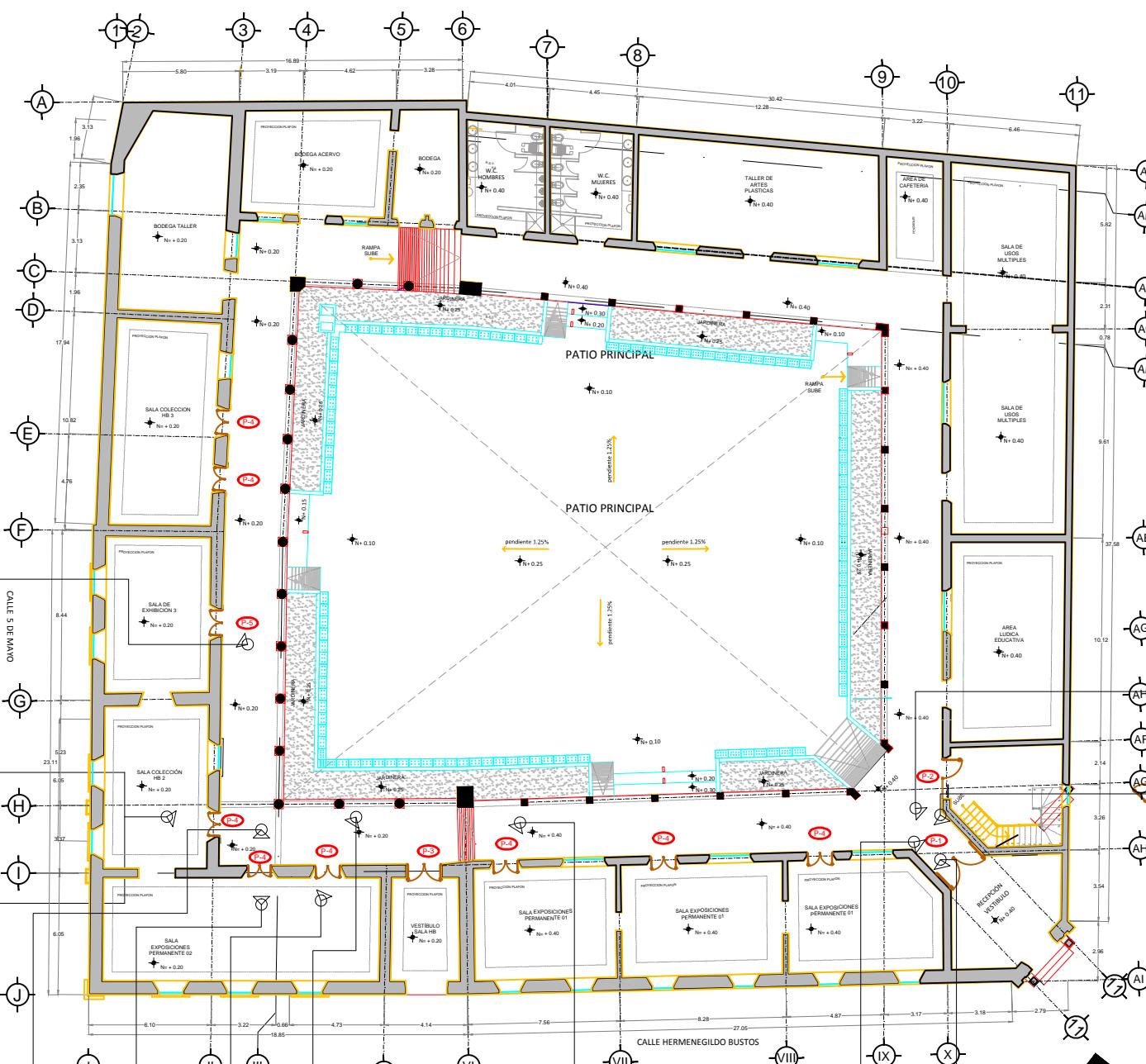
CANCEL DE 2.37 M POR 3.71 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN.



CANCEL DE 2.37 M POR 3.71 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN.

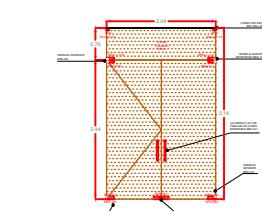


CANCEL DE 2.37 M POR 3.71 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE HERRERIA MARCA BRUKEN.



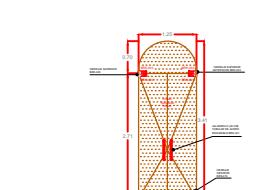
P-1

CANCEL DE 2.37 M POR 3.71 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.



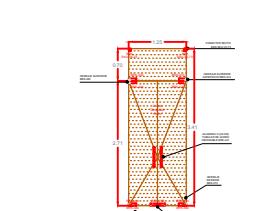
P-2

CANCEL DE 2.00 M POR 3.14 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN FIJO, UN ANTEPECHO Y UNA PUERTA ABATIBLE EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.



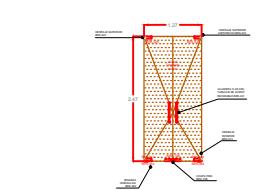
P-3

CANCEL DE 2.37 M POR 3.71 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO. LOS ELEMENTOS DE CANCELERIA SON MARCA BRUKEN.



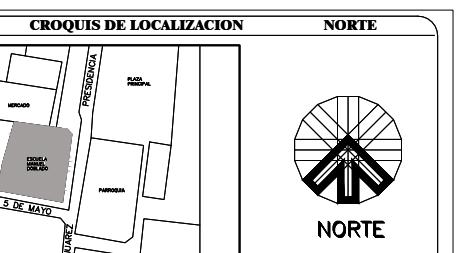
P-4

CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.



P-5

CANCEL DE 1.27 M POR 2.47 DE ALTURA, COMPUESTO POR DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.



P-1  
CANCEL DE 2.37 M POR 3.71 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.

P-2  
CANCEL DE 2.00 M POR 3.14 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN FIJO, UN ANTEPECHO Y UNA PUERTA ABATIBLE EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.

P-3  
CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.

P-4  
CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.

P-5  
CANCEL DE 1.27 M POR 2.47 DE ALTURA, COMPUESTO POR DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.

NIVEL	AREA CONSTRUIDA	NIVEL	AREA A CONSTRUIR
I		I	
II		II	
III		III	
IV		IV	
V		V	
VI		VI	
VII		VII	
VIII		VIII	
IX		IX	
X		X	

ESPACIO PARA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCION:

En este suelo, Salvador Zermeno Méndez \* con No. de registro 2-594 en la Dirección General de Desarrollo Urbano y No. cedula: 21-99-307, bajo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados son reales y apegados a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que haya lugar y que en caso contrario me haga acreedor a las sanciones establecidas en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

FIRMA DEL PROYECTISTA FIRMA DEL PROPIETARIO FIRMA DEL DRO

USO DE SUELDO AUTORIZADO CON N. DE CONTROL: PROPIETARIO: Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato Segun escritura con No. Folio Real de fecha

UBICACION DE LA OBRA: Calle Herminegildo Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo, Purísima de Bustos, Gto.

DATOS DEL PROYECTISTA: Salvador Zermeno Méndez (Nombre) 2-594 (Registro DU No.) (Cédula Profesional No.)

DATOS DEL DRO: Salvador Zermeno Méndez (Nombre) 2-594 (Registro DU No.) (Cédula Profesional No.)

DIBUJANTE O CAPTURISTA: NOMBRE DEL PLAN: PROYECTO DE CANCELERIA 1

ESCALA DEL PLAN: 1:100 FECTA DE ELABORACION DEL PLAN: FEBRERO 2017

SIMBOLOGIA: TIPO DE CONSTRUCCION: OBRA NUEVA: RESTAURACION

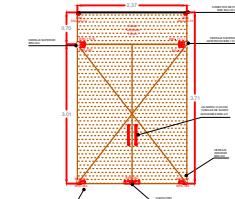
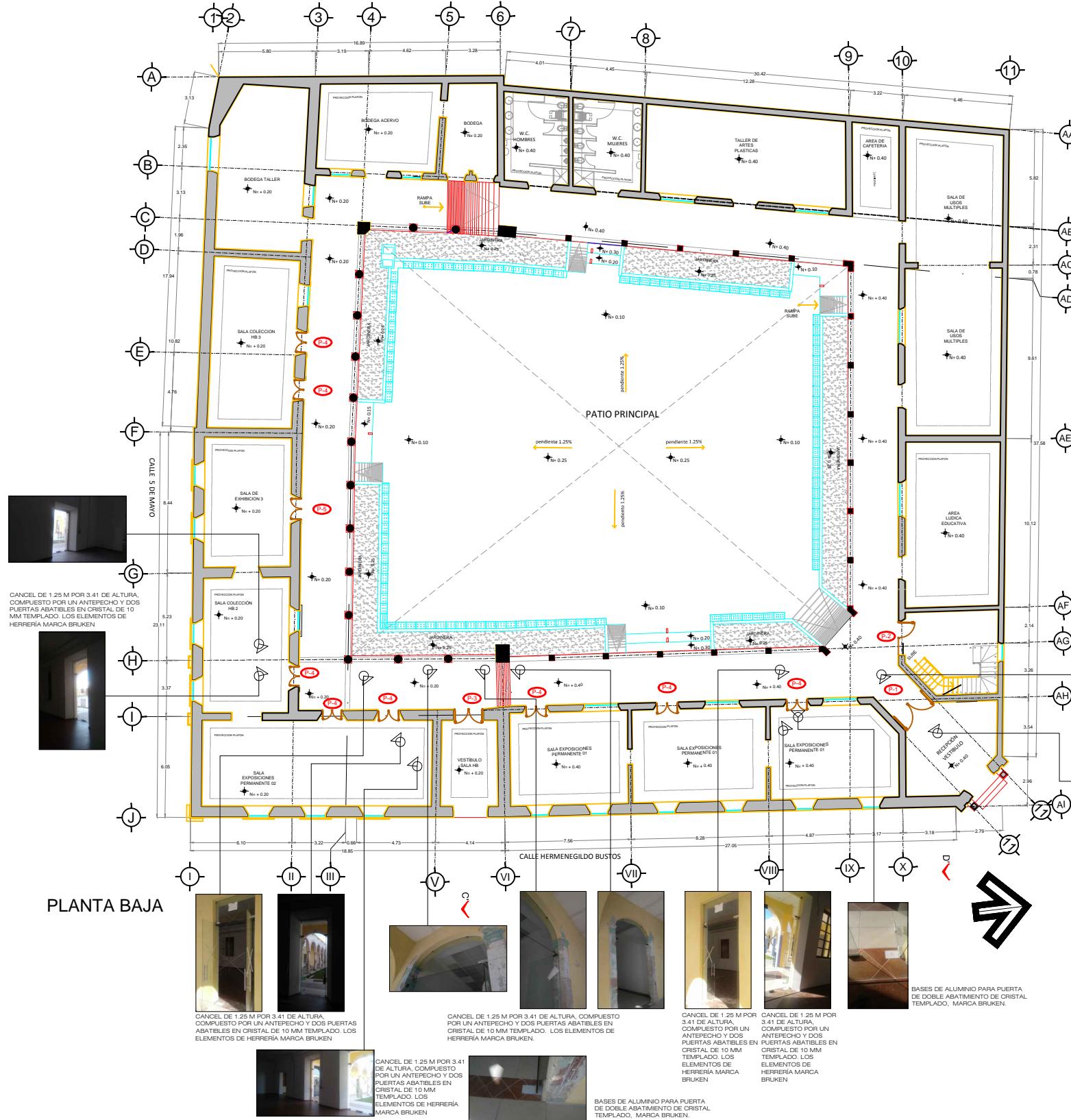
EXISTENTE DEMOLICION: DEMOLICION (color amarillo)

REMOLACION: REMOLACION (color amarillo)

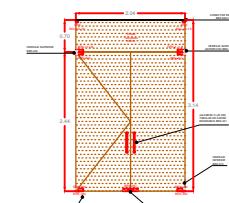
DR. SALVADOR ZERMENO MENDEZ CLAVE DEL PLANO: CAN-01

ESPACIO PARA LOGOTIPOS:

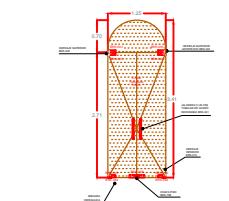
DICIEMBRE 2016



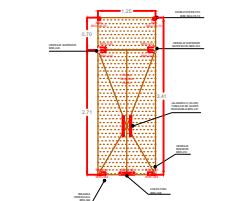
CANCEL DE 2.37 M POR 3.71 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.



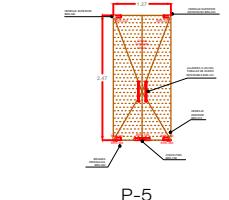
CANCEL DE 2.00 M POR 3.14 DE  
ALTURA , COMPUESTO POR UN FIJO,  
UN ANTEPECHO Y UNA PUERTA  
ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM  
TEMPLADO



P-3  
CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE  
ALTURA, COMPUESTO POR UN  
ANTEPECHO Y DOS PUERTAS  
ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM  
TEMPLADO.

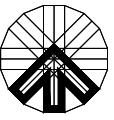
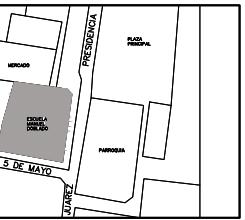


CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE  
ALTURA, COMPUESTO POR UN  
ANTEPECHO Y DOS PUERTAS  
ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM  
TEMPLADO.



ANGLE DE 112° Y ALTURA DE  
ALTURA, COMPUESTO POR DOS  
PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE  
10 MM TEMPLADO.

CROQUIS DE LOCALIZACION NOR



NORTU

- CANCEL DE 2.37 M POR 3.71DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.
  - CANCEL DE 2.00 M POR 3.14 DE ALTURA , COMPUESTO POR UN FIJO, UN ANTEPECHO Y UNA PUERTA ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.
  - CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.
  - CANCEL DE 1.25 M POR 3.41 DE ALTURA, COMPUESTO POR UN ANTEPECHO Y DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.
  - CANCEL DE 1.27 M POR 2.47 DE ALTURA, COMPUESTO POR DOS PUERTAS ABATIBLES EN CRISTAL DE 10 MM TEMPLADO.

PARA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:

scribe Salvador Zermeño Méndez \* con No. de registro 2-594  
cción General de Desarrollo Urbano  
dula: 21-99-307 bajo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados  
y apoyados a la normativa vigente al proyecto para los efectos legales a los que  
quier que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código

DEL PROYECTISTA FIRMA DEL PROPIETARIO FIRMA DEL DRO

Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato  
Calle 16 esquina Mtro. Alfonso E. Bedoya, Centro, León, Gto.

DE LA OBRA:  
Col. Hacienda Bustos 100 - Encino, con S. de M. y Purísima de Bustos, Cto.

L PROYECTISTA: Caludor, Zambrano, Márquez 2-594 21-99-307

- DRº:

(Nombre) (Profesion) (Registro DU No.) (Cedula Profesional No.)

**PROYECTO DE CANCELERIA 2**

1:100 FEBRERO 2017

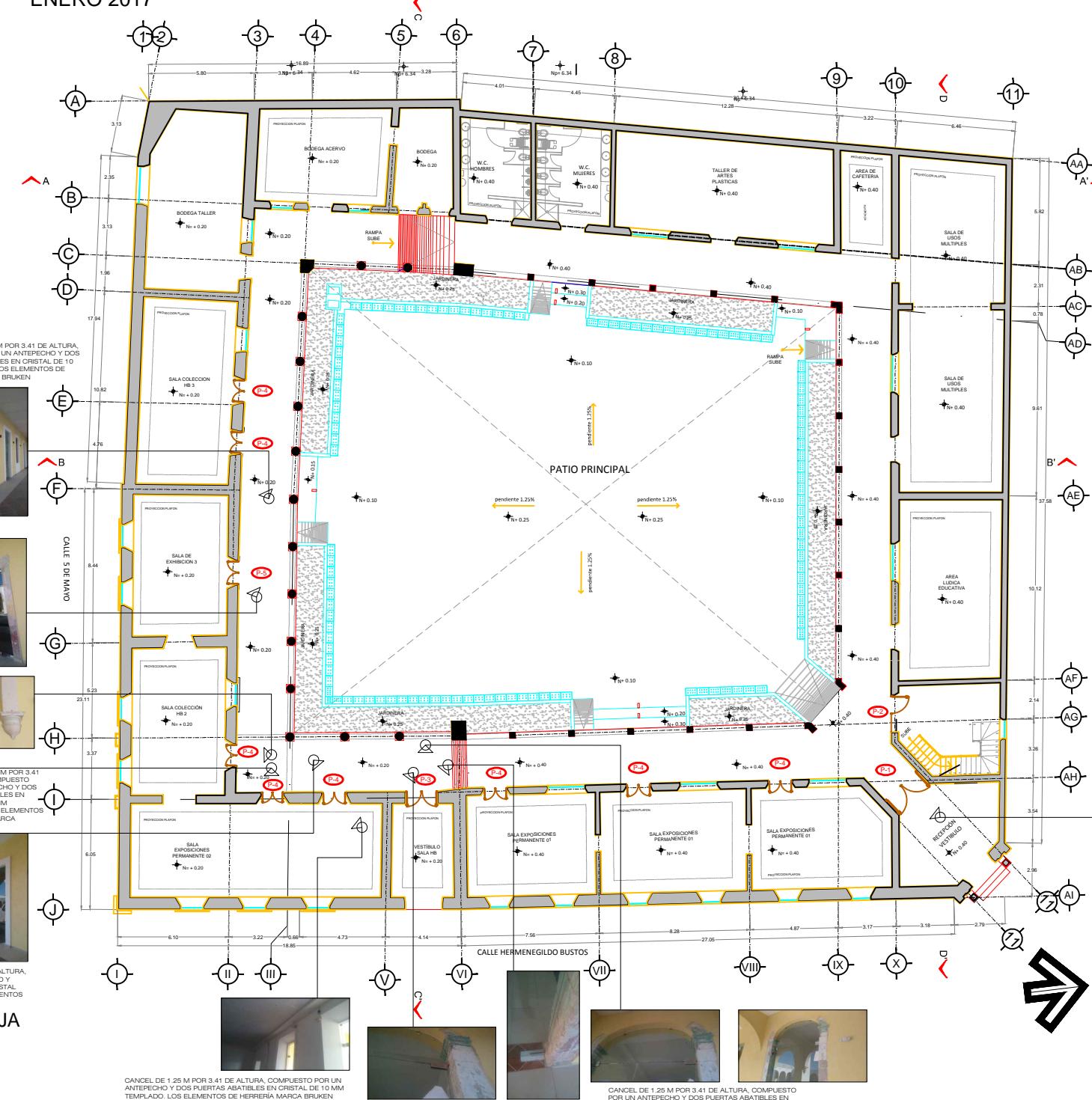
SIMBOLOGÍA:	TIPO DE CONSTRUCCIÓN:
<input type="checkbox"/> AREA VERDE	RESTAURACIÓN

EXISTENTE  
(en color azul)  NO EXISTE

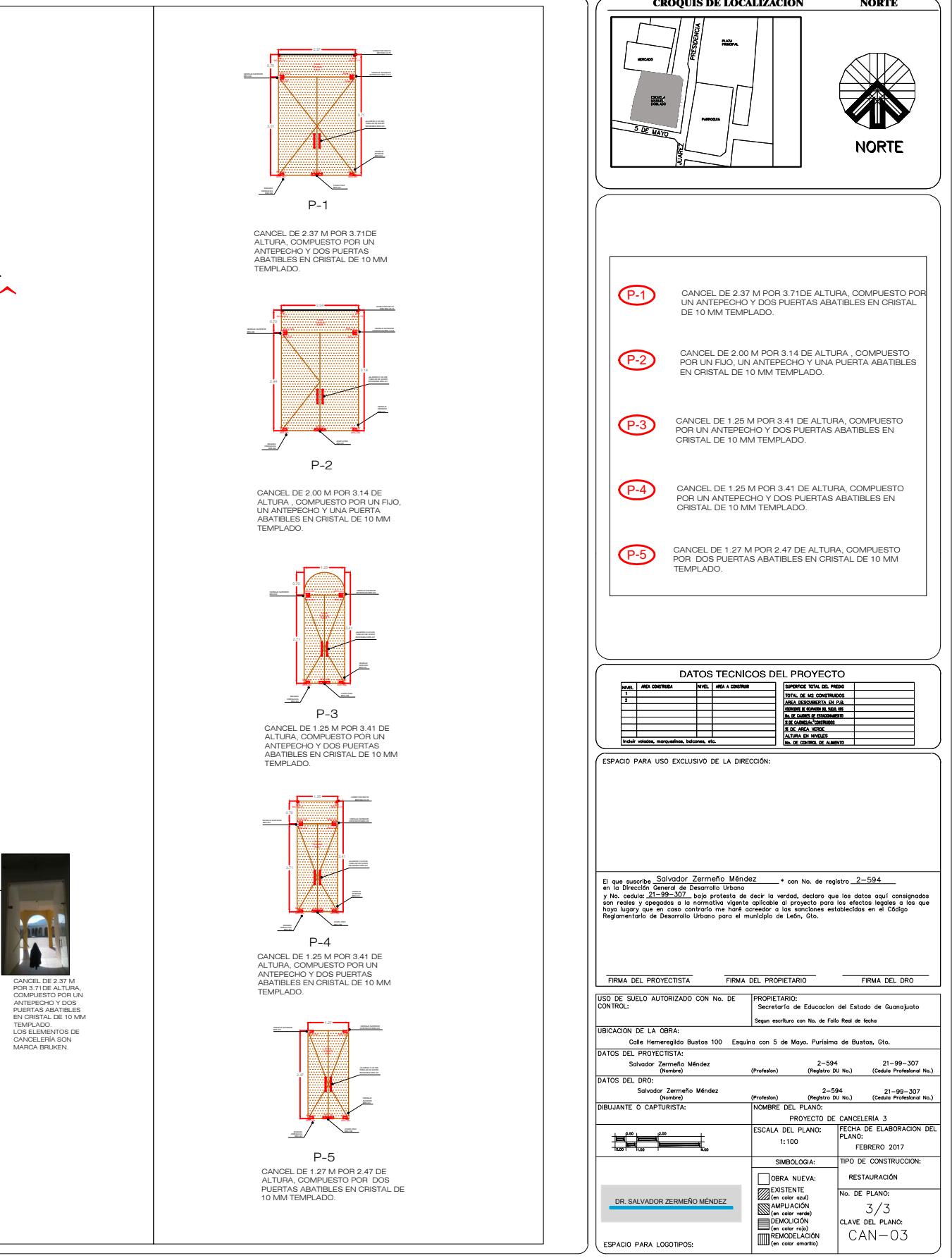
2/3 CLAVE DEL PLANO

**RARA LOCOTIROS:** **REMODELACIÓN** (en color rojo)  
**REMODELACIÓN** (en color amarillo) **CAN-02**

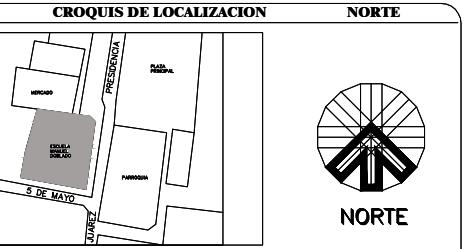
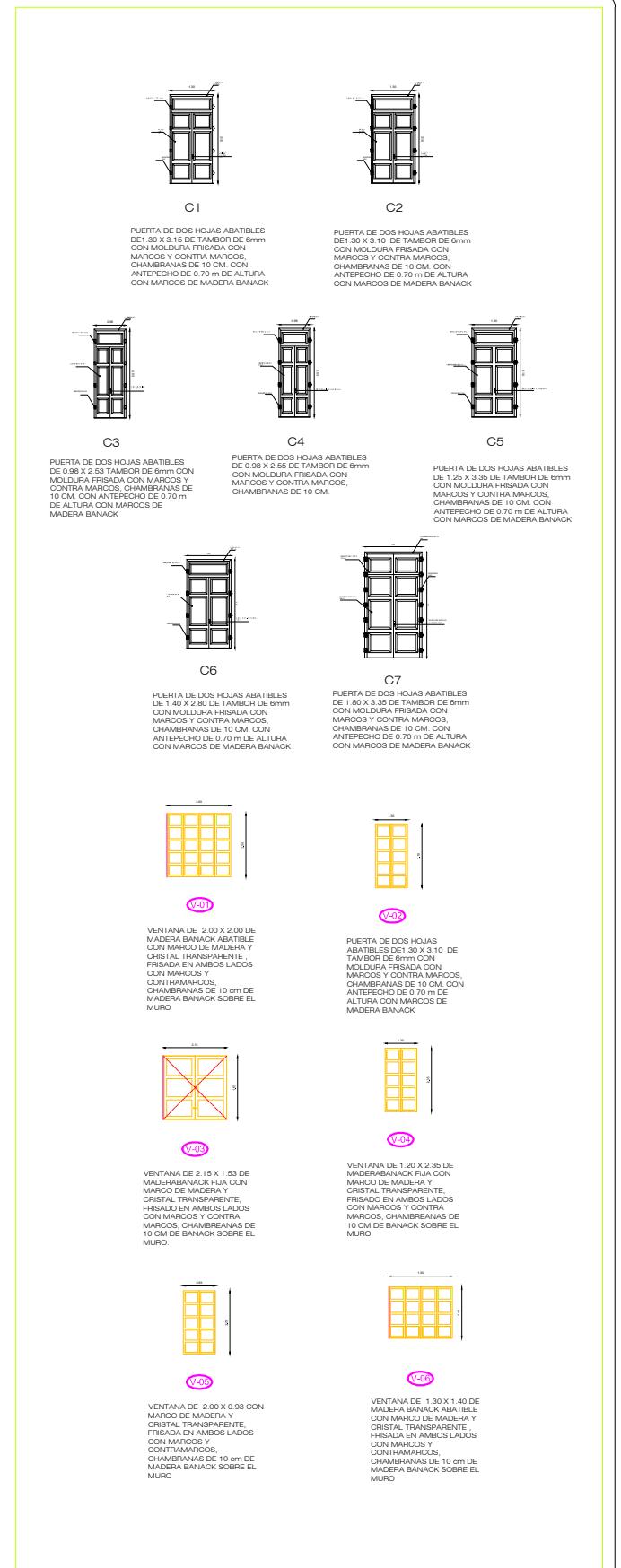
DICIEMBRE 2016  
ENERO 2017



PLANTA BAJA







- C1** PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 3.0 X 2.51 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEROCHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK

**C2** PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DEL 3.0 X 3.10 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEROCHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK

**C3** PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 0.98 X 2.53 TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEROCHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK

**C4** PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 0.98 X 2.55 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM

**C5** PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.25 X 2.35 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEROCHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK

**C6** PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.40 X 2.80 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEROCHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK

**C7** PUERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.80 X 3.56 DE TAMBOR DE 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEROCHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK

**VENTANA DE 2.00 X 0.90 DE MADERA BANACK ABATIBLE CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm DE MADERA BANACK SOBRE EL MURO**

**VENTANA DE 1.55 X 0.85 CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm de BANACK SOBRE EL MURO**

**VENTANA DE 2.12 X 1.12 DE MADERABANACK FLU CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm DE BANACK SOBRE EL MURO**

**VENTANA DE 1.20 X 0.85 DE MADERABANACK FLU CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm DE BANACK SOBRE EL MURO**

**VENTANA DE 2.00 X 0.93 CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm de BANACK SOBRE EL MURO**

**VENTANA DE 1.30 X 1.40 DE MADERA BANACK ABATIBLE CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm de MADERA BANACK SOBRE EL MURO**

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO		
AREA CONSTRUIA	NIVEL AREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO
		1.000 m <sup>2</sup>
		TIERRA DESCRIBIDA EN P.B.
		CLASIFICACION DE SUELOS
		TIPO DE SUELO
		SI SE APALPA COTERRO
		SI SE ASEA VERDE
		TIPO DE SUELO
		TIPO DE CONTROL DE ALIMENTO
relieves, marquesinas, balcones, etc.		

tribe Salvador Zermeno Méndez \* con No. de registro 2-594  
ción General de Desarrollo Urbano  
a: 21-99-307. Jaldo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados  
y apodados a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que  
que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código  
rio de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

\_\_\_\_\_

L PROYECTISTA	FIRMA DEL PROPIETARIO	FIRMA DEL DRO
LO AUTORIZADO CON No. DE	PROPIETARIO: Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato	

	Según escritura con No. de Folio Real de fecha
DE LA OBRA:	
de Hernández Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purísima de Bustos, Gto.	

PROYECTISTA:  
Víctor Zermeno Méndez 2-594 21-99-307  
(Nombre) (Profesión) (Registro DU No.) (Cédula Profesional No.)

Salvador Zermelio Méndez  
 (Nombre) (Profession) 2-594 21-99-307  
 (Registro DU No.) (Cedula Profesional No.)  
**D CAPTURISTA:** NOMBRE DEL PLANO:  
 PROYECTO DE CARPINTERIA PLANTA BAJA 2

	ESCALA DEL PLANO: 1:100	FECHA DE ELABORACION DEL PLANO: FEBRERO 2017
---	----------------------------	--

	<b>SIMBOLOGIA:</b>	<b>TIPO DE CONSTRUCCION:</b>
	<input type="checkbox"/> OBRA NUEVA:	RESTAURACIÓN

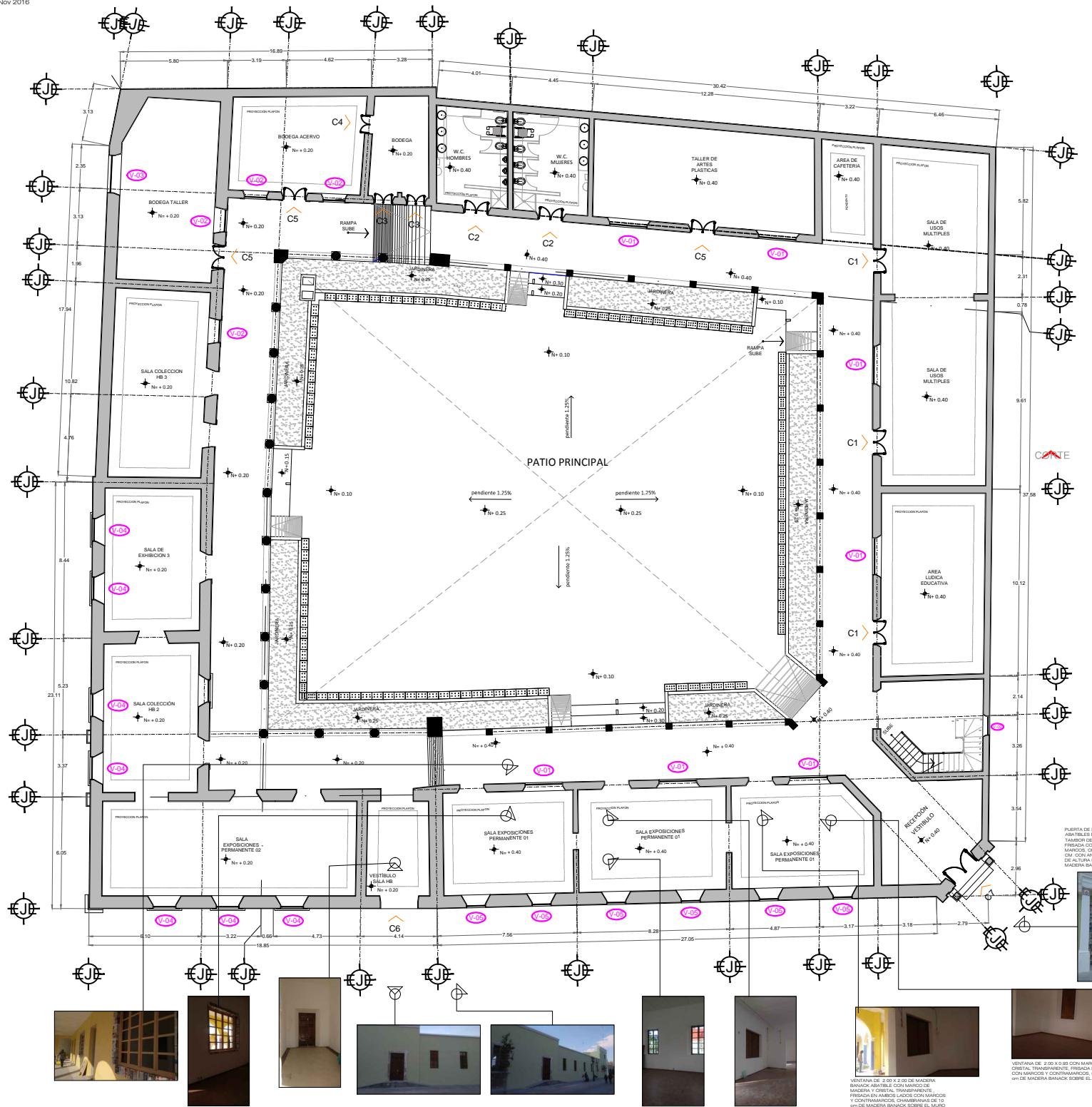
**ELVADOR ZERMEÑO MÉNDEZ**  **EXISTENTE**  
 **(en color azul)**  
 **AMPLIACIÓN**  
 **(en color verde)**

 <b>DEMOLICIÓN</b> (en color rojo)	 <b>REMODELACIÓN</b> (en color amarillo)	<b>CLAVE DEL PLANO:</b> <b>CAR.F-02</b>
ARA LOGOTIPOS:		

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

22 Nov 2016

CALLE 5 DE MAYO



V1-01

V1-02

V1-03

V1-04

V1-05

V1-06

V1-07

V1-08

V1-09

V1-10

V1-11

V1-12

V1-13

V1-14

V1-15

V1-16

V1-17

V1-18

V1-19

V1-20

V1-21

V1-22

V1-23

V1-24

V1-25

V1-26

V1-27

V1-28

V1-29

V1-30

V1-31

V1-32

V1-33

V1-34

V1-35

V1-36

V1-37

V1-38

V1-39

V1-40

V1-41

V1-42

V1-43

V1-44

V1-45

V1-46

V1-47

V1-48

V1-49

V1-50

V1-51

V1-52

V1-53

V1-54

V1-55

V1-56

V1-57

V1-58

V1-59

V1-60

V1-61

V1-62

V1-63

V1-64

V1-65

V1-66

V1-67

V1-68

V1-69

V1-70

V1-71

V1-72

V1-73

V1-74

V1-75

V1-76

V1-77

V1-78

V1-79

V1-80

V1-81

V1-82

V1-83

V1-84

V1-85

V1-86

V1-87

V1-88

V1-89

V1-90

V1-91

V1-92

V1-93

V1-94

V1-95

V1-96

V1-97

V1-98

V1-99

V1-100

V1-101

V1-102

V1-103

V1-104

V1-105

V1-106

V1-107

V1-108

V1-109

V1-110

V1-111

V1-112

V1-113

V1-114

V1-115

V1-116

V1-117

V1-118

V1-119

V1-120

V1-121

V1-122

V1-123

V1-124

V1-125

V1-126

V1-127

V1-128

V1-129

V1-130

V1-131

V1-132

V1-133

V1-134

V1-135

V1-136

V1-137

V1-138

V1-139

V1-140

V1-141

V1-142

V1-143

V1-144

V1-145

V1-146

V1-147

V1-148

V1-149

V1-150

V1-151

V1-152

V1-153

V1-154

V1-155

V1-156

V1-157

V1-158

V1-159

V1-160

V1-161

V1-162

V1-163

V1-164

V1-165

V1-166

V1-167

V1-168

V1-169

V1-170

V1-171

V1-172

V1-173

V1-174

V1-175

V1-176

V1-177

V1-178

V1-179

V1-180

V1-181

V1-182

V1-183

V1-184

V1-185

V1-186

V1-187

V1-188

V1-189

V1-190

V1-191

V1-192

V1-193

V1-194

V1-195

V1-196

V1-197

V1-198

V1-199

V1-200

V1-201

V1-202

V1-203

V1-204

V1-205

V1-206

V1-207

V1-208

V1-209

V1-210

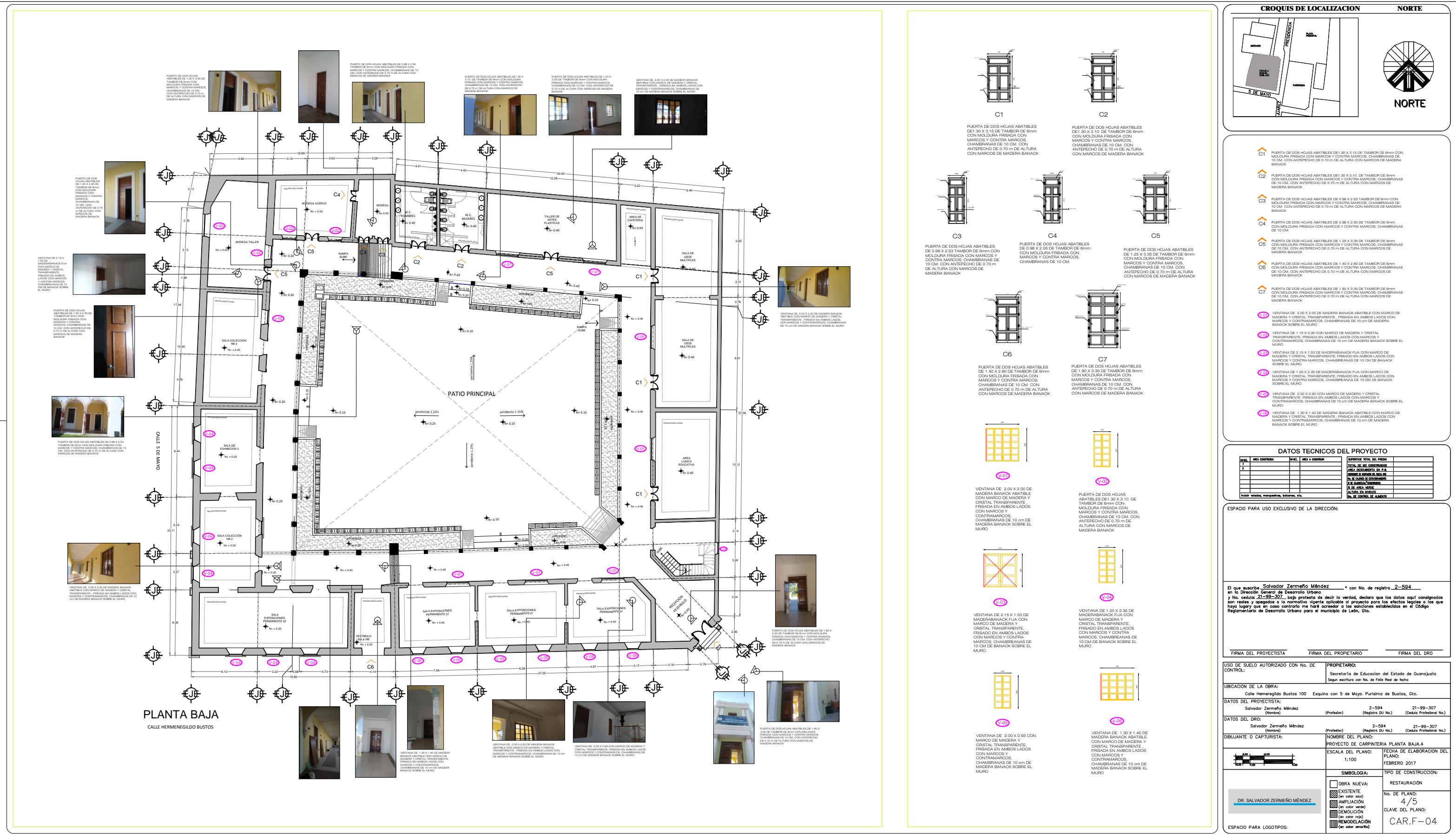
V1-211

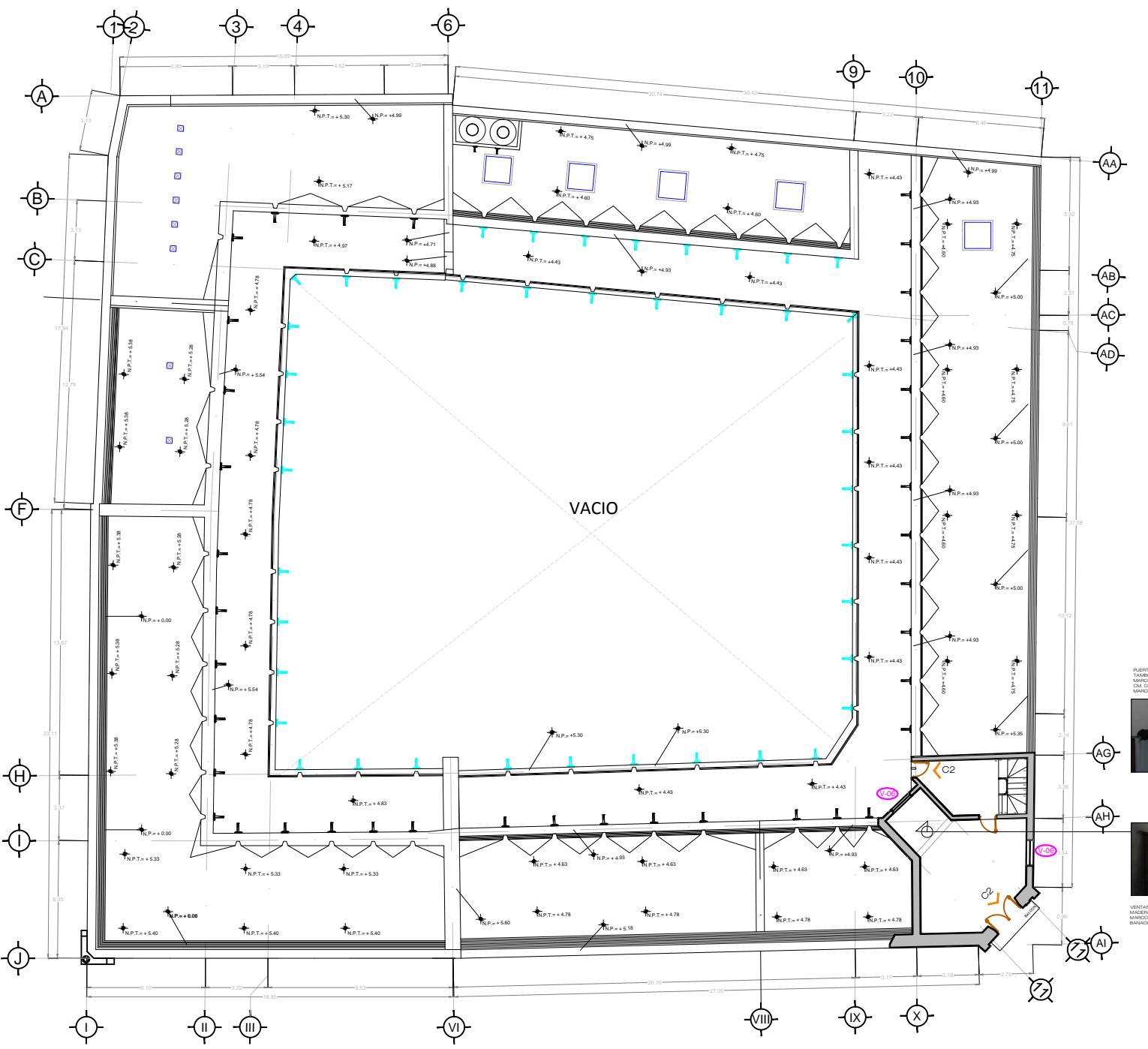
V1-212

V1-213

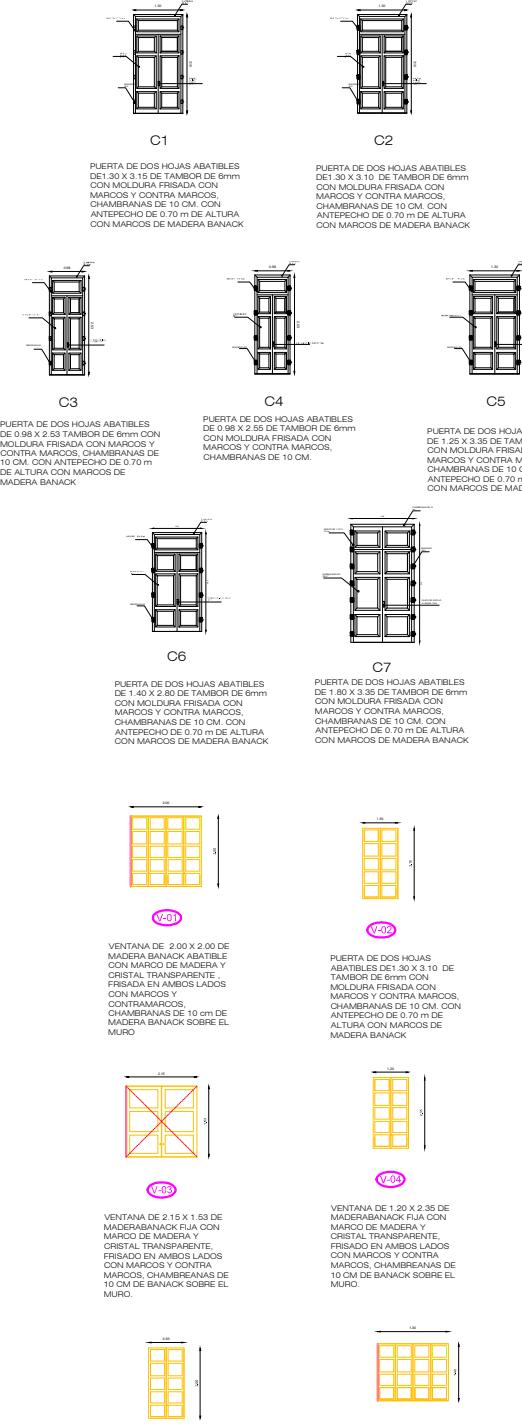
V1-214

V1-215





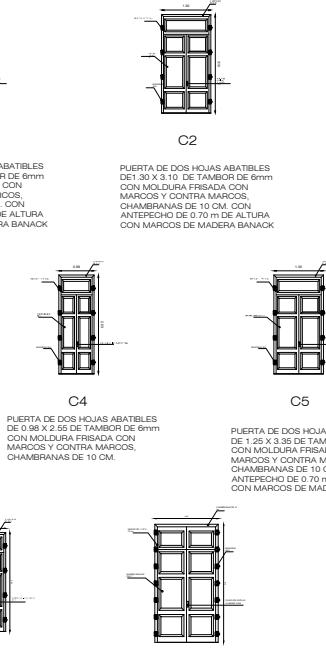
PLANTA ALTA



PUERTA DE  
DE 1.40 X 2.10  
CON MOLDURA  
MADERA BARNIZADA  
CHAMBRAN  
ANTEPECHO  
CON MARCO

The diagram shows a rectangular window frame divided into four quadrants by a central cross. The top-left quadrant is labeled 'VENTANA DE 1.20 X 1.20'. The top-right quadrant is labeled 'CON MARCO DE MADERA BASTANTE FUERTE'. The bottom-left quadrant is labeled 'CON MARCOS DE MADERA'. The bottom-right quadrant is labeled 'CON MARCOS DE MADERA BASTANTE FUERTE'.

MURO



MURO

**CROQUIS DE LOCALIZACION** **NO**



NORT

C1	PIERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 30 x 3 15 de TAMBOR de 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK
C2	PIERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 0.96 x 2.53 de TAMBOR de 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK
C3	PIERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 0.96 x 2.53 de TAMBOR de 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK
C4	PIERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 0.98 x 2.55 de TAMBOR de 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM.
C5	PIERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.25 x 2.55 de TAMBOR de 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK
C6	PIERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.40 x 2.80 de TAMBOR de 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK
C7	PIERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.40 x 3.00 de TAMBOR de 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRA MARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK
C8	PIERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.40 x 3.00 de TAMBOR de 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK
C9	PIERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.40 x 3.00 de TAMBOR de 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK
C10	PIERTA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 1.40 x 3.00 de TAMBOR de 6mm CON MOLDURA FRISADA CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 CM. CON ANTEPECHO DE 0.70 m DE ALTURA CON MARCOS DE MADERA BANACK
V1	VENTANA DE 2.00 x 3.00 de MADERA BANACK ABATIBLE CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm de MADERA BANACK SOBRE EL MURO
V2	VENTANA DE 1.15 x 2.35 CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm de MADERA BANACK SOBRE EL MURO
V3	VENTANA DE 2.15 x 2.50 de MADERABANACK FUCA CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm de BANACK SOBRE EL MURO
V4	VENTANA DE 2.00 x 2.35 de MADERABANACK FUCA CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm de BANACK SOBRE EL MURO
V5	VENTANA DE 1.20 x 2.35 de MADERABANACK FUCA CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm de BANACK SOBRE EL MURO
V6	VENTANA DE 2.00 x 0.93 CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm de MADERA BANACK SOBRE EL MURO
V7	VENTANA DE 1.30 x 1.40 de MADERA BANACK ABATIBLE CON MARCO DE MADERA Y CRYSTAL TRANSPARENTE, FRISADA EN AMBOS LADOS CON MARCOS Y CONTRAMARCOS, CHAMBRANAS DE 10 cm de MADERA BANACK SOBRE EL MURO

## DATOS TECNICOS DEL PROYECTO

DATOS TECNICOS DE LOS PROYECTOS			
CONSTRUCCION	NIVEL	AREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO
		TOTAL DE M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS	
		AREA DESCOBERTA EN P%	
		AREA COBERTA EN P%	
		% DE CLAVES DE ESTACIONAMIENTO	
		% DE CADENAS/CONSERVADORES	
		% DE AREA VERDE	
		ALTURA EN NIVELES	

Salvador Zermeño Méndez con No. de registro 2-594  
General de Desarrollo Urbano  
21-99-307 bajo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados  
seguados a lo siguiente, vienen aplicable al proyecto para los efectos legales a los que  
se refiere el acuerdo me firmado en la forma establecida en el Código  
de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

---

PROYECTISTA      FIRMA DEL PROPIETARIO      FIRMA DEL DRO

AUTORIZADO CON No. DE PROPIETARIO:  
Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato  
Según escritura con No. de Folio Real de fecha

A OBRA:  
Jeneregildo Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purisima de Bustos, Gto.  
RECTISTA:

ZERMEÑO MÉNDEZ  
2-594                    21-99-307  
(Nombre)                (Profesión)                (Registro DU No.)                (Cédula Profesional No.)  
;

Zermeño Méndez 2-594 21-99-307  
(Nombre) (Profesión) (Registro DU No.) (Cédula Profesional No.)  
APTURISTA: NOMBRE DEL PLANO:

**PROYECTO DE CARPINTERIA PLANTA ALTA**

**FEBRERO 2017**

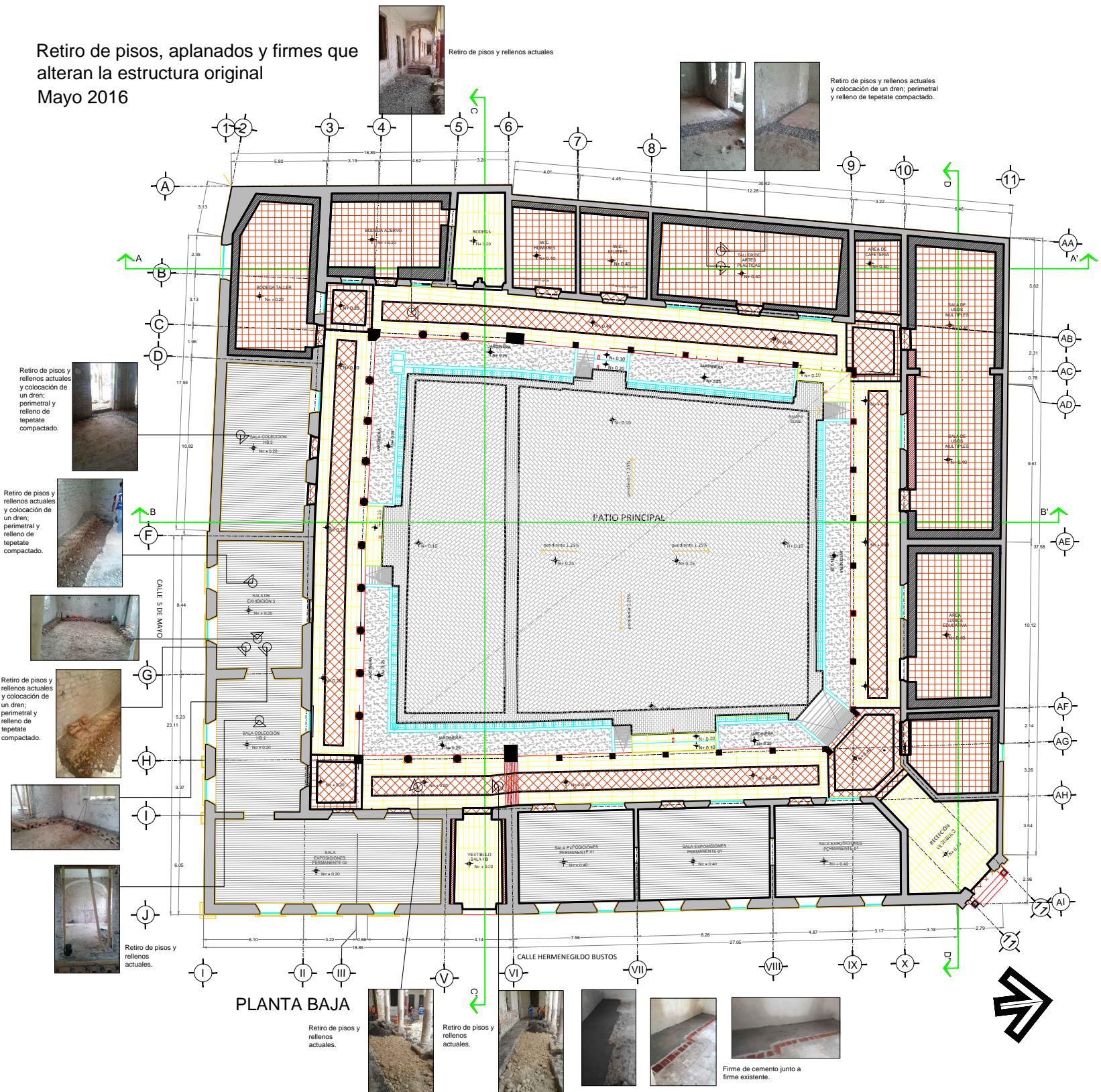
<input type="checkbox"/> OBRA NUEVA:	RESTAURACIÓN
<input checked="" type="checkbox"/> EXISTENTE (en color azul)	No. DE PLANO: 5 / 5

AMPLIACIÓN (en color verde)	 DEMOLICIÓN (en color rojo)	5/5
CLAVE DEL PLANO:		CAD E-25

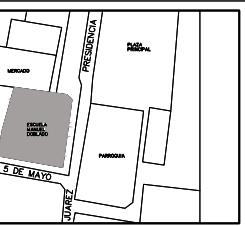
A LOGOTIPOS:  REMODELACIÓN  
(en color amarillo) CAR.F-05

---

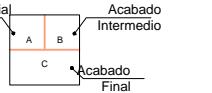
Retiro de pisos, aplanados y firmes que alteran la estructura original  
Mayo 2016



BOQUIS DE LOCALIZACION NORTE



0



- Material Base**  
Firme de concreto.  
Losa de Concreto (existente)

- Acabado Intermedio  
Plantilla de nivelación.  
Zotehuella

- ## Acabado Final

Vitropiso 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster ,  
cerca interceramic, asentado con pegapiso color  
nco (adhesivo para porcelanato)

Piso laminado marca terza laminados , linea kory , modelo copper de 8 mm  
Porfido verde en piezas de 15cm. por largo variable.

impermeabilizante termofusionable

#### **ATOS TECNICOS DEL PROYECTO**

BA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:

be Salvador Zerrenño Méndez \* con No. de registro 2-594  
General de Desarrollo Urbano  
D.F. 20-98-207, b6, por el presente de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados  
apregados a la memoria siguiente aplicable al proyecto para las efectos legales a los que  
que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código  
de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

— 10 —

D AUTORIZADO CON No. DE PROPIETARIO:  
Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato

Según escritura con No. de Folio Real de fecha  
LA OBRA:  
Hemeréglido Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purísima de Bustos, Gto.

**RUTA 101** 2-594 21-99-307  
Edor Zermeño Méndez

RO: Eduardo Zermeno Méndez (Nombre)		2-594 (Registro D.U. No.)	21-99-307 (Cédula Profesional No.)
CAPTURISTA:		NOMBRE DEL PLANO: DESPIECE DE PISOS 1	
		ESCALA DEL PLANO:	FECHA DE ELABORACION DEL PLANO:
<i>2.00</i>			

4.00 1100 FEBRERO 2017

SÍMBOLOGIA:	III.6 DE CONSTRUCCIÓN.
III.6 CONSTRUCCIÓN	RESTAURACIÓN

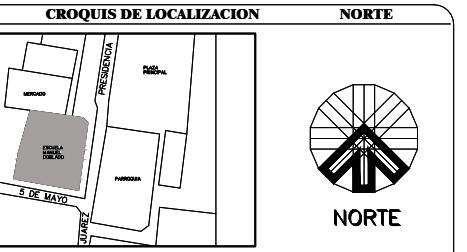
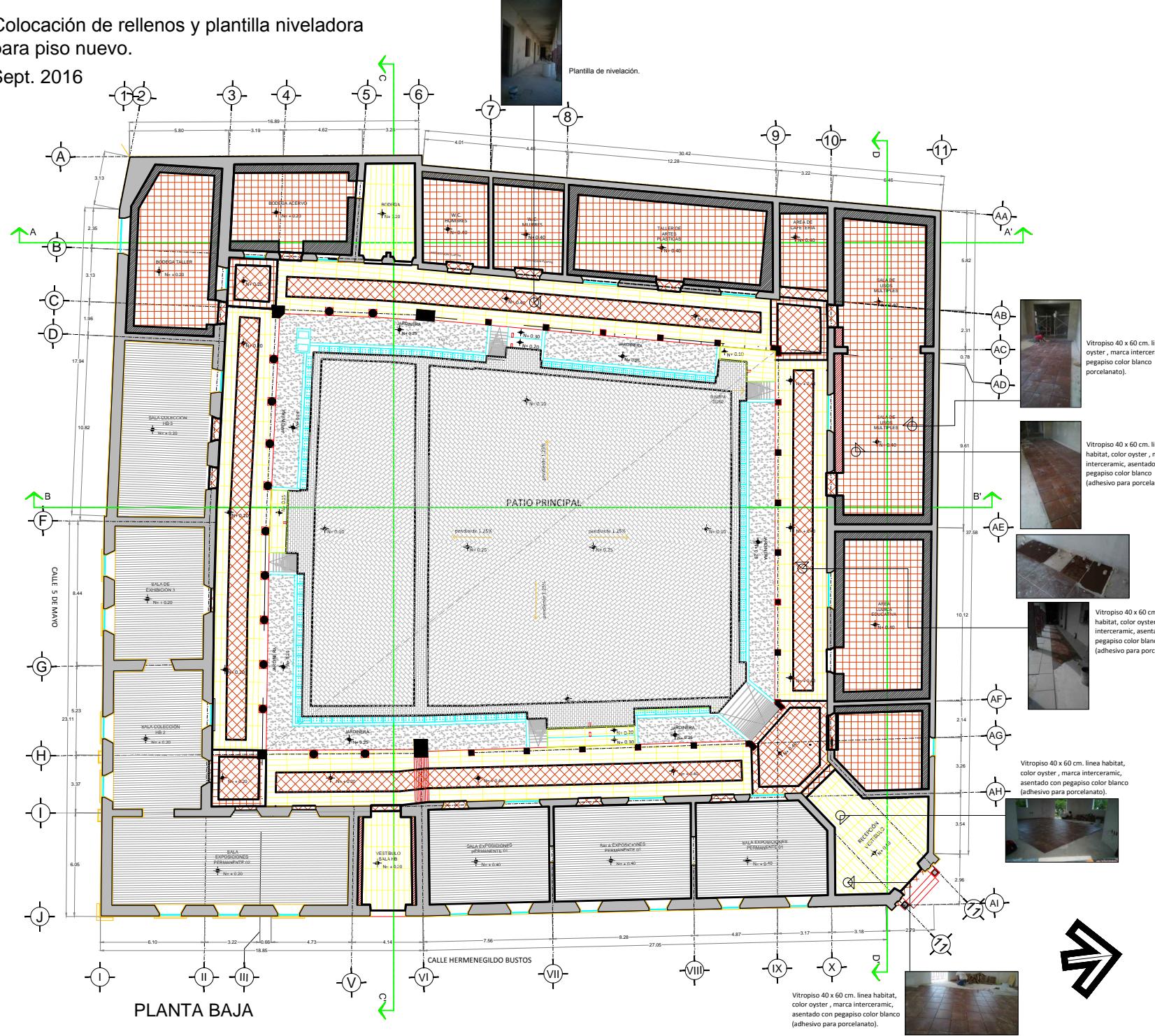
**EXISTENTE**

 AMPLIACIÓN  
(en color verde) 1 / 7

CLAVE DEL PLANO:  
DES P-1

RA LOGOTIPOS:  (en color amarillo)

Colocación de rellenos y plantilla niveladora para piso nuevo.  
Sept. 2016



**PISO**

Material Base	A	B	Acabado Intermedio
	C	D	Acabado Final

**A) Material Base**  
1- Firme de concreto.  
2- Losa de Concreto (existente)

**B) Acabado Intermedio**  
1- Plantilla de nivelación.  
2- Zotehuella

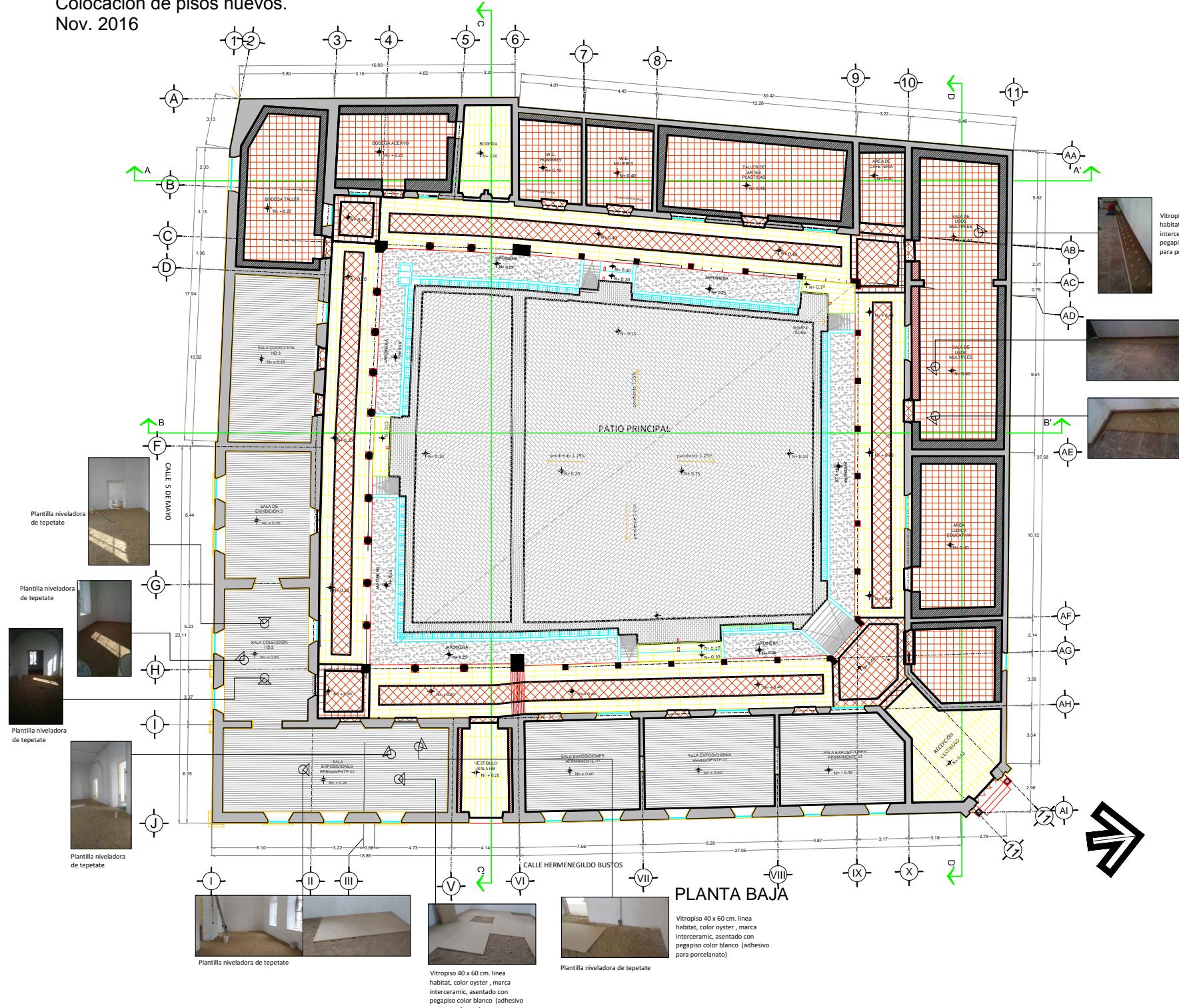
**C) Acabado Final**  
1- Vitropiso 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic, asentado con pegapiso color blanco (adhesivo para porcelanato)  
2- Piso laminado marca terza laminados , linea hickory , modelo copper de 8 mm  
3- Porfido verde en piezas de 15cm. por largo variable.  
4- Impermeabilizante termofusionable

**DATOS TECNICOS DEL PROYECTO**

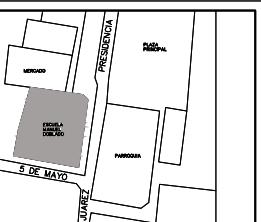
NIVEL	AREA CONSTRUIDA	NIVEL	AREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO
1		2		
3		4		
5		6		
7		8		
9		10		
11		12		
13		14		
15		16		
17		18		
19		20		
21		22		
23		24		
25		26		
27		28		
29		30		
31		32		
33		34		
35		36		
37		38		
39		40		
41		42		
43		44		
45		46		
47		48		
49		50		
51		52		
53		54		
55		56		
57		58		
59		60		
61		62		
63		64		
65		66		
67		68		
69		70		
71		72		
73		74		
75		76		
77		78		
79		80		
81		82		
83		84		
85		86		
87		88		
89		90		
91		92		
93		94		
95		96		
97		98		
99		100		
101		102		
103		104		
105		106		
107		108		
109		110		
111		112		
113		114		
115		116		
117		118		
119		120		
121		122		
123		124		
125		126		
127		128		
129		130		
131		132		
133		134		
135		136		
137		138		
139		140		
141		142		
143		144		
145		146		
147		148		
149		150		
151		152		
153		154		
155		156		
157		158		
159		160		
161		162		
163		164		
165		166		
167		168		
169		170		
171		172		
173		174		
175		176		
177		178		
179		180		
181		182		
183		184		
185		186		
187		188		
189		190		
191		192		
193		194		
195		196		
197		198		
199		200		
201		202		
203		204		
205		206		
207		208		
209		210		
211		212		
213		214		
215		216		
217		218		
219		220		
221		222		
223		224		
225		226		
227		228		
229		230		
231		232		
233		234		
235		236		
237		238		
239		240		
241		242		
243		244		
245		246		
247		248		
249		250		
251		252		
253		254		
255		256		
257		258		
259		260		
261		262		
263		264		
265		266		
267		268		
269		270		
271		272		
273		274		
275		276		
277		278		
279		280		
281		282		
283		284		
285		286		
287		288		
289		290		
291		292		
293		294		
295		296		
297		298		
299		300		
301		302		
303		304		
305		306		
307		308		
309		310		
311		312		
313		314		
315		316		
317		318		
319		320		
321		322		
323		324		
325		326		
327		328		
329		330		
331		332		
333		334		
335		336		
337		338		
339		340		
341		342		
343		344		
345		346		
347		348		
349		350		
351		352		
353		354		
355		356		
357		358		
359		360		
361		362		
363		364		
365		366		
367		368		
369		370		
371		372		
373		374		
375		376		
377		378		
379		380		
381		382		
383		384		
385		386		
387		388		
389		390		
391		392		
393		394		
395		396		
397		398		
399		400		
401		402		
403		404		
405		406		
407		408		
409		410		
411		412		



Colocación de pisos nuevos.  
Nov. 2016



**CROQUIS DE LOCALIZACION** **NORTE**



PISO



- Material Base**  
Firme de concreto.  
Cosa de Concreto (existente)

- ## Acabado Intermedio

### Plantilla de nivelación. Zotehuella

- ### Acabado Final

/itropiso 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster ,  
cerca interceramic, asentado con pegapiso color  
naco (adhesivo para porcelanato)

Piso laminado marca terza laminados , linea kory , modelo copper de 8 mm  
Porfido verde en piezas de 15cm. por largo  
disponible.

impermeabilizante termofusionable

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO

AREA CONSTRUIDA	NIVEL	AREA A CONSTRUIR		SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	
				TOTAL DE MZ CONSTRUIDOS	
				AREA DESBROZADA EN P.R.	
				DESERVE SE COPIAR EN LA C.R.	
				No. DE CLAVES DE ESTACIONAMIENTO	
				SI EL CASO	
				CANTIDAD DE CONTENEDORES	
				ALTAURA EN ANGELES	
				No. DE CONTROL DE ALIMENTO	

RA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:

be Salvador Zermeño Méndez \* con No. de registro 2-594  
General de Desarrollo Urbano.  
21-99-307. A continuación de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados  
aparecidos a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que  
que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código  
de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

PROYECTISTA      FIRMA DEL PROPIETARIO      FIRMA DEL DRO

PROPIETARIO:  
Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato  
Segun escritura con No. de Folio Real de fecha

Hernérgido Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purísima de Bustos, Gto.  
PROYECTISTA:  
Ing. Zárate, Márquez.

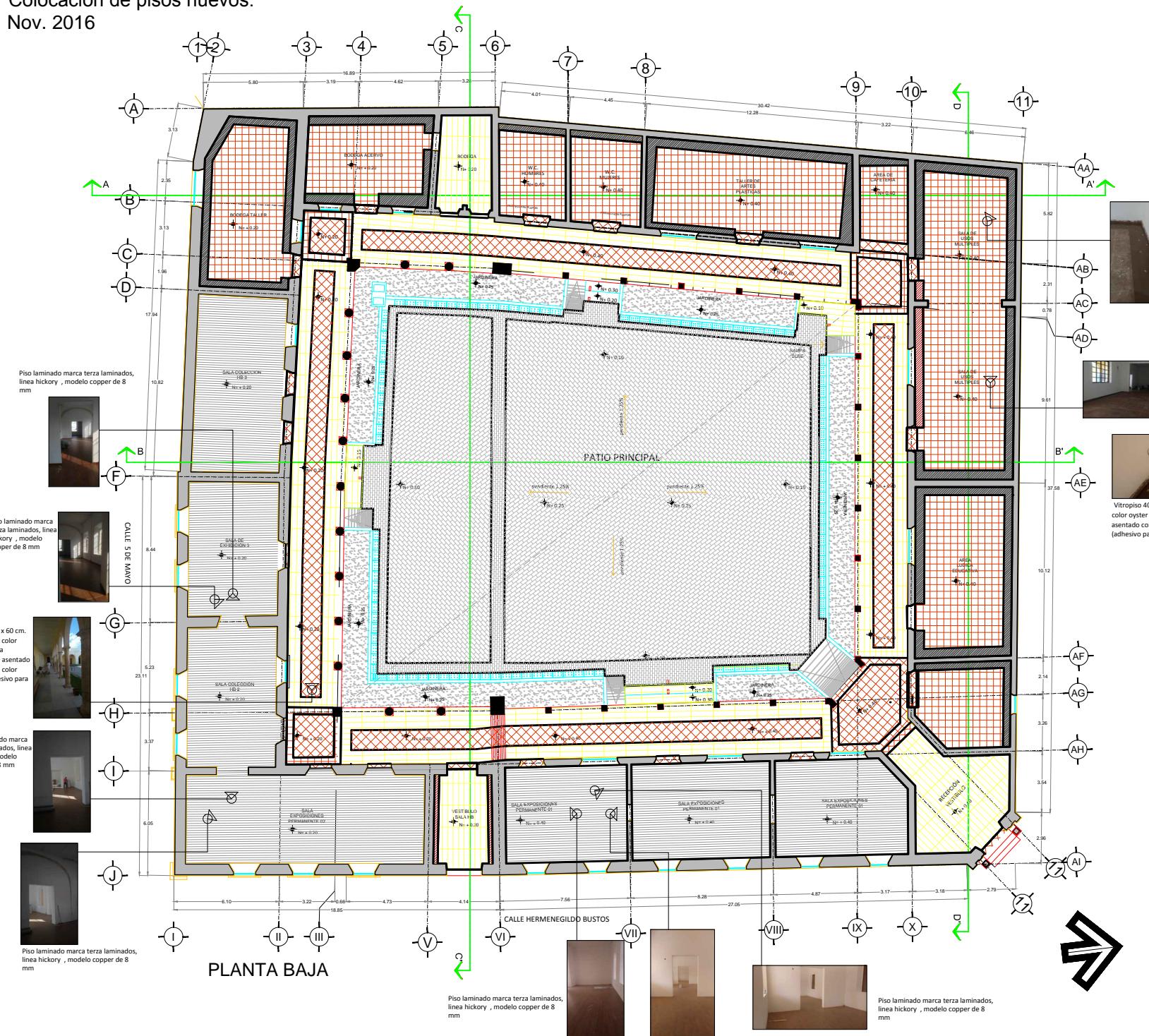
(Nombre)	(Profesión)	(Registro DU No.)	(Cédula Profesional No.)
Eduardo Zermeño Méndez <i>(Firma)</i>	<i>(Profesión)</i>	2-594	21-99-307

CAPTURISTA:	NOMBRE DEL PLANO: DESPIECE DE PISOS 1
2.00	ESCALA DEL PLANO: 1:100
	FECHA DE ELABORACION DEL PLANO:

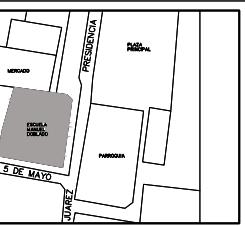
**ADOR ZERMEÑO MÉNDEZ**

- EXISTENTE (en color azul)
- AMPLIACIÓN (en color verde)
- DEMOLICIÓN (en color rojo)
- REMODELACIÓN (en color naranja)

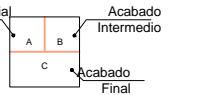
Colocación de pisos nuevos.  
Nov. 2016



## **CROQUIS DE LOCALIZACION NORTE**



so



- Material Base**  
Firme de concreto.  
Losa de Concreto (existente)

- ## Acabado Intermedio

### Plantilla de nivelación. Zotehuella

- ## Acabado Final

- /itropiso 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster ,  
cra interceramic, asentado con pegapiso color  
nco (adhesivo para porcelanato)

- Piso laminado marca terza laminados , linea kory , modelo copper de 8 mm Porfido verde en piezas de 15cm. por largo variable.

- impermeabilizante termofusionable

#### DATOS TECNICOS DEL PROYECTO

AREA CONSTRUIDA	NIVEL	AREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO
			TOTAL DE LA CONSTRUCCION
			MARCA DESCRIPTIVA EN P.R.
			REFRESCAR Y COPIAR EL NOMBRE
			DE CLAVES DE ESTACIONAMIENTO
			DE CARRILES DE CONSTRUCCIONES
			DE CALLES Y AVENIDAS
			ALTAURA EN ANEXOS
			HOJA DE CONTROL DE ALIMENTO

RA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:

Se Salvador Zermeno Méndez \* con No. de registro 2-594  
General de Desarrollo Urbano  
21-99-307, en protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados  
aparecidos a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que  
que en caso contrario me haré acreedor a las sanciones establecidas en el Código  
de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

[View all posts](#) | [View all categories](#)

D AUTORIZADO CON No. DE PROPIETARIO:  
Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato

	Segun escritura con No. de Folio Real de fecha
LA OBRA:	Herneregido Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purisima de Bustos, Gto.

PROYECTISTA: **Ador Zermeño Méndez** 2-594 21-99-307

(Nombre) (Profesión) (Registro DU No.) (Cédula Profesional No.)

Eduardo Fernández Méndez (Nombre)	(Profesión)	21-99-307 (Registro DU No.)	(Cédula Profesional No.)
CAPTURISTA:	NOMBRE DEL PLANO: DESPIECE DE PISOS 1		
2.00	ESCALA DEL PLANO: 1:100	FECHA DE ELABORACION DEL PLANO:	

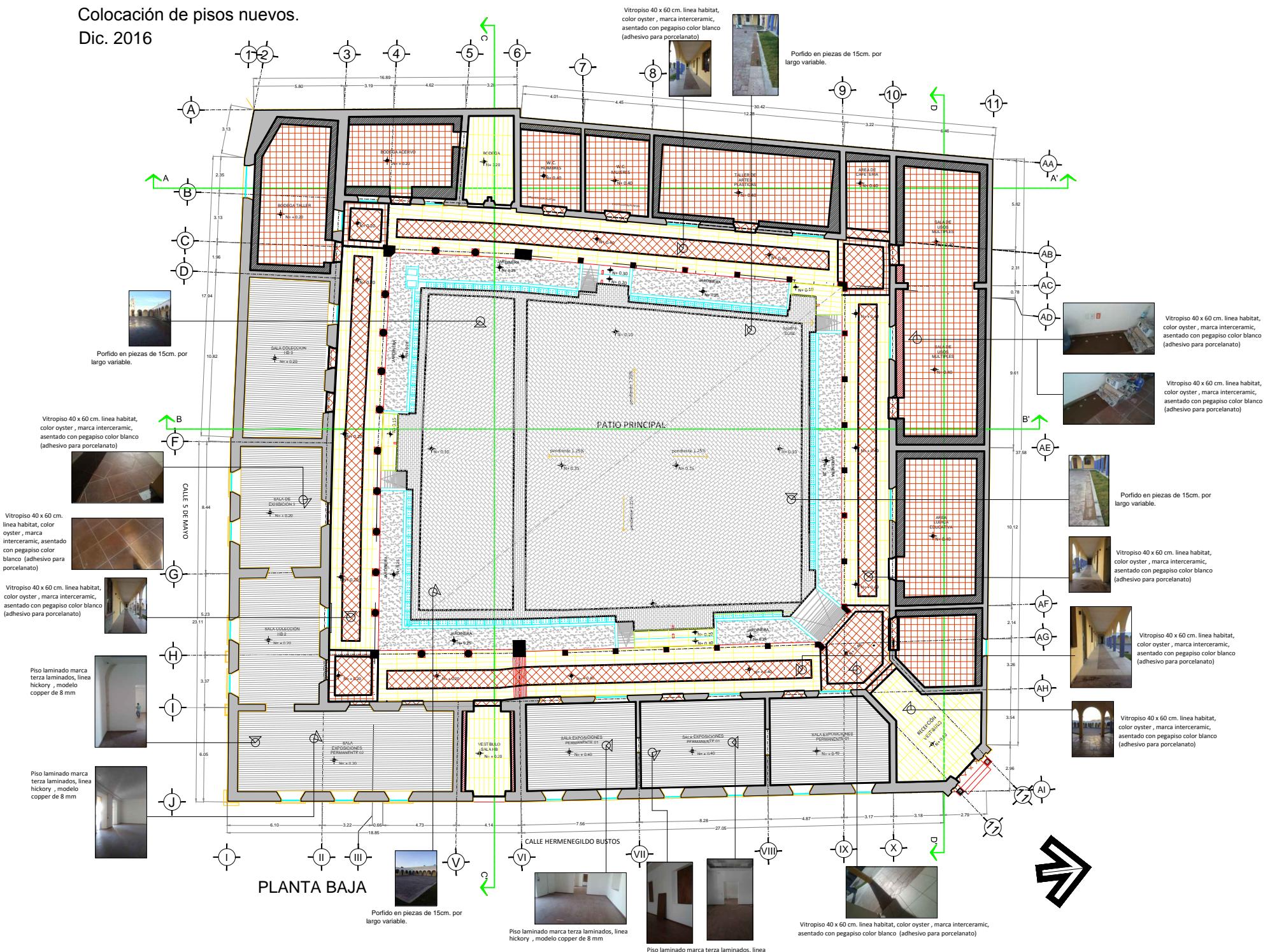
SIMBOLOGIA: TIPO DE CONSTRUCCION:

OBRA NUEVA: RESTAURACIÓN

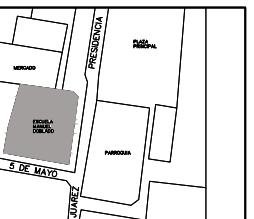
 <b>ADOR ZERMEÑO MÉNDEZ</b>	<b>EXISTENTE</b> <input checked="" type="checkbox"/> (en color azul) <b>MANTENCIÓN</b> <input checked="" type="checkbox"/> (en color verde) <b>DEMOLICIÓN</b> <input checked="" type="checkbox"/> (en color rojo) <b>REMODELACIÓN</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>No. DE PLANO:</b> <b>1 / 1</b> <b>CLAVE DEL PLANO:</b> <b>DES.P-1</b>
--------------------------------	--	---

## Colocación de pisos nuevos.

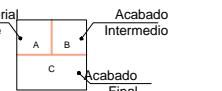
Dic. 2016



**CROQUIS DE LOCALIZACION** **NORTE**



PISO



- a) Material Base
  - Firme de concreto.
  - Losa de Concreto (e)

- Plantilla de nivelación.
- Zotehuella

c) Acabado Final

- Vitropiso 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic, asentado con pegapiso color blanco (adhesivo para porcelanato)
  - Piso laminado marca terza laminados , linea ickory , modelo copper de 8 mm
  - Porfido verde en piezas de 15cm. por largo variable.

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO

DATOS TECNICOS DEL PROYECTO	
CONSTRUIDA	NIVEL AREA A CONSTRUIR
	SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO
	TOTAL DE LOS CONSTRUIDOS
	ANCHO DE CALLES Y PLAZAS...M.
	ALTO DE CALLES Y PLAZAS...M.
	DEP. DE EDIFICIOS EN MTS. M.
	DE CLASES DE ESTACIONAMIENTO
	DE CARRETERAS Y OTRAS VIALIDADES
	ALTAURA EN MTS.
	PLAZA DE CONTROL DE ALIMENTO
4. marquesinas, balaustres, etc.	

---

PARA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:

scribe Salvador Zermeño Méndez \* con No. de registro 2-594  
cción General de Desarrollo Urbano  
o 1988-89 al proteger de la verdad, declaro que los datos aquí consignados  
y agregados a la información exigida aplicable al proyecto para las efectos legales a los que  
yo en caso contrario me haré acreedor o a las sanciones establecidas en el Código  
ario de Desarrollo Urbano para la ciudad de León, Gto.

\_\_\_\_\_

JUEGO AUTORIZADO CON No. DE PROPIETARIO:  
Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato

DE LA OBRA: Segun escritura con No. de Folio Real de fecha  
Calle Hernérgildo Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo. Purísima de Bustos, Gto.

2-594 21-99-307  
Salvador Zermeño Méndez (2-594) (21-99-307) (21-99-307)

DRO: Salvador Zermeno Méndez 2-594 24-00-303

(Nombre)	(Profesion)	(Registro DU No.)	(Cedula Profesional No.)
O CAPTURISTA:	NOMBRE DEL PLANO: DESPIECE DE PISOS 1		
	ESCALA DEL PLANO:	FECHA DE ELABORACION DEL PLANO:	

FEBRERO 2017

OBRA NUEVA: RESTAURACIÓN

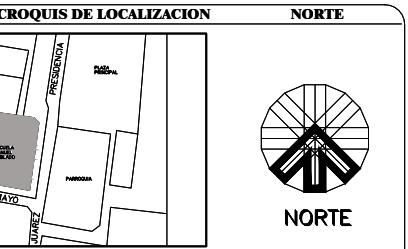
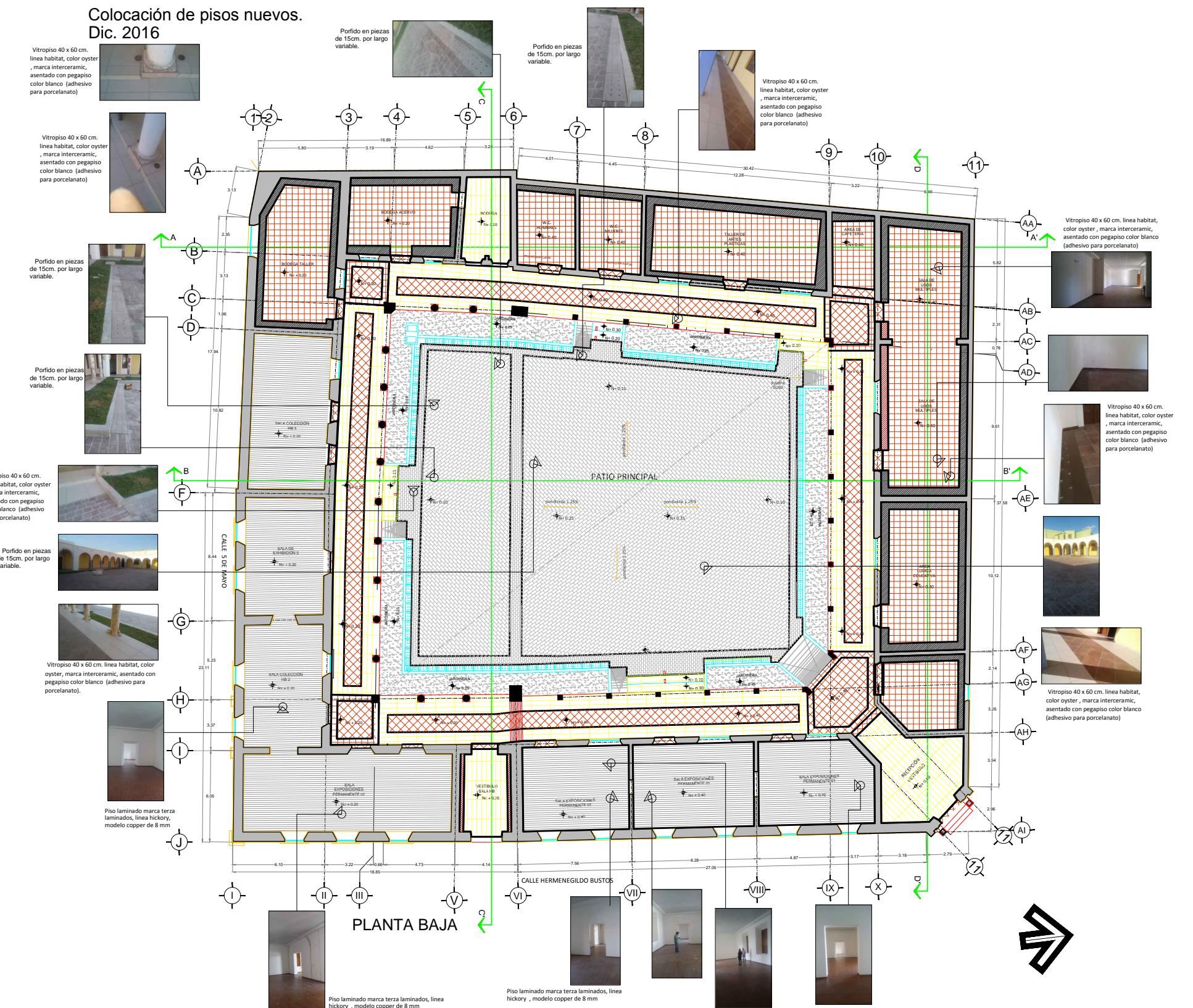
EXISTENTE  
(en color azul) No. DE PLANO:

CLAVE DEL PLANO:

**PARA LOS TIPOS** **(en color rojo)** **REMODELACIÓN** **(en colores amarillo)**

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

**Colocación de pisos nuevos.**  
Dic. 2016



**A) Material Base**  
1- Firme de concreto.  
2- Losa de Concreto (existente)

**B) Acabado Intermedio**  
1- Plantilla de nivelación.  
2- Zotehuella

**C) Acabado Final**

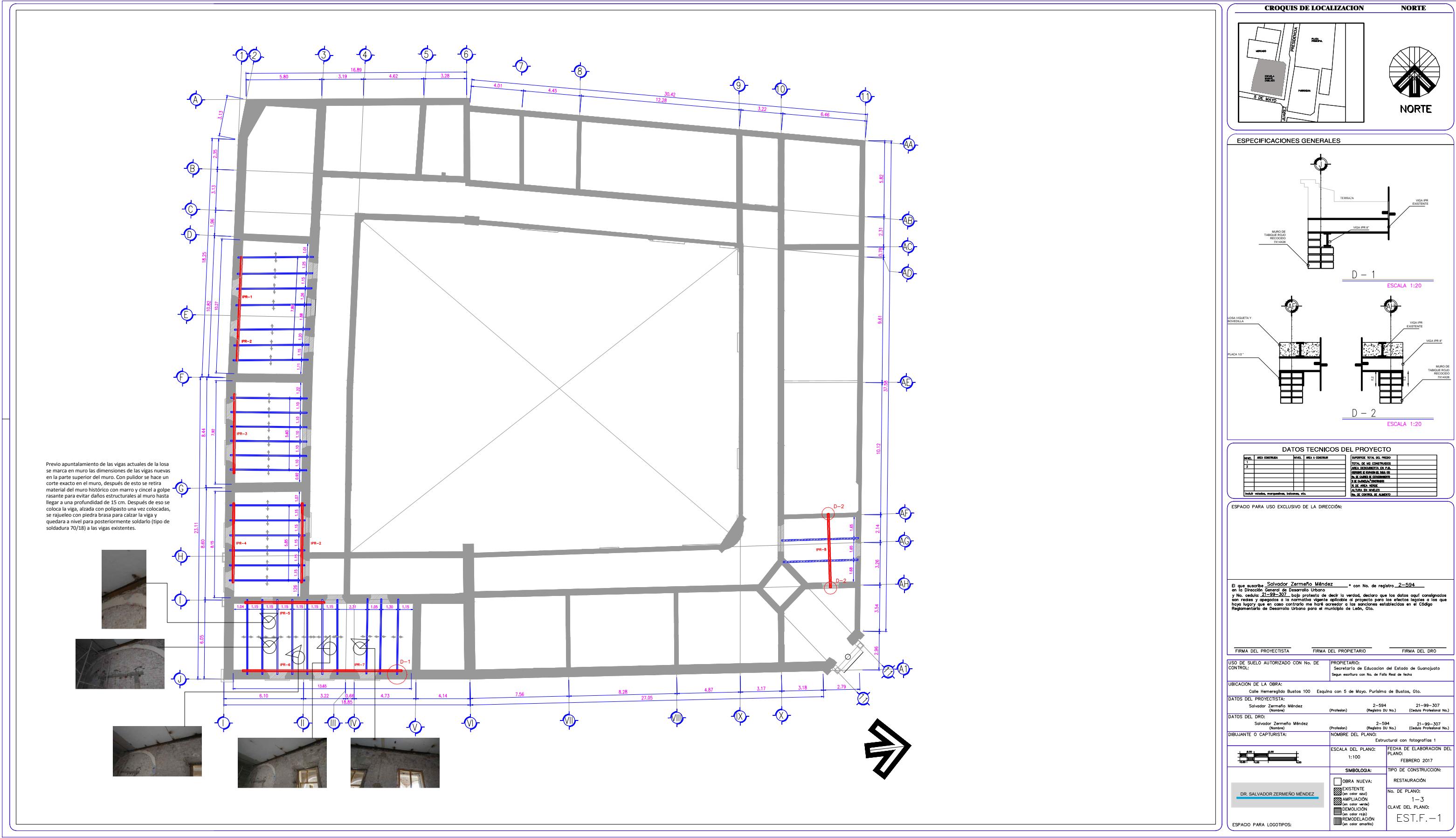
1- Vitropiso 40 x 60 cm. linea habitat, color oyster , marca interceramic, asentado con pegapiso color blanco (adhesivo para porcelanato)

2- Piso laminado marca terza laminados , linea hickory , modelo copper de 8 mm  
3- Porfido verde en piezas de 15cm. por largo variable.

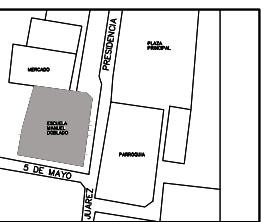
4- Impermeabilizante termofusionable

**DATOS TECNICOS DEL PROYECTO**

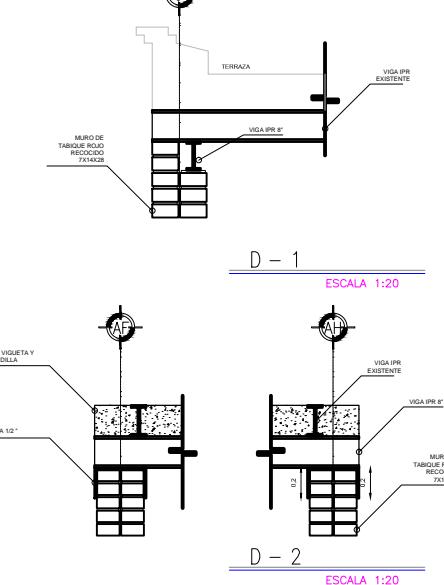
NIVEL	AREA CONSTRUIDA	NIVEL	AREA A CONSTRUIR	SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO
1		2		
3		4		
5		6		
7		8		
9		10		
11		12		
13		14		
15		16		
17		18		
19		20		
21		22		
23		24		
25		26		
27		28		
29		30		
31		32		
33		34		
35		36		
37		38		
39		40		
41		42		
43		44		
45		46		
47		48		
49		50		
51		52		
53		54		
55		56		
57		58		
59		60		
61		62		
63		64		
65		66		
67		68		
69		70		
71		72		
73		74		
75		76		
77		78		
79		80		
81		82		
83		84		
85		86		
87		88		
89		90		
91		92		
93		94		
95		96		
97		98		
99		100		
101		102		
103		104		
105		106		
107		108		
109		110		
111		112		
113		114		
115		116		
117		118		
119		120		
121		122		
123		124		
125		126		
127		128		
129		130		
131		132		
133		134		
135		136		
137		138		
139		140		
141		142		
143		144		
145		146		
147		148		
149		150		
151		152		
153		154		
155		156		
157		158		
159		160		
161		162		
163		164		
165		166		
167		168		
169		170		
171		172		
173		174		
175		176		
177		178		
179		180		
181		182		
183		184		
185		186		
187		188		
189		190		
191		192		
193		194		
195		196		
197		198		
199		200		
201		202		
203		204		
205		206		
207		208		
209		210		
211		212		
213		214		
215		216		
217		218		
219		220		
221		222		
223		224		
225		226		
227		228		
229		230		
231		232		
233		234		
235		236		
237		238		
239		240		
241		242		
243		244		
245		246		
247		248		
249		250		
251		252		
253		254		
255		256		
257		258		
259		260		
261		262		
263		264		
265		266		
267		268		
269		270		
271		272		
273		274		
275		276		
277		278		
279		280		
281		282		
283		284		
285		286		
287		288		
289		290		
291		292		
293		294		
295		296		
297		298		
299		300		
301		302		
303		304		
305		306		
307		308		
309		310		
311		312		
313		314		
315		316		
317		318		
319		320		
321		322		
323		324		
325		326		
327		328		
329		330		
331		332		
333		334		
335		336		
337		338		
339		340		
341		342		
343		344		
345		346		
347		348		
349		350		
351		352		
353		354		
355		356		
357		358		
359		360		
361		362		
363		364		
365		366		
367		368		
369		370		
371		372		
373		374		
375		376		
377		378		
379		380	</	



## CROQUIS DE LOCALIZACION NORTE



## ESPECIFICACIONES GENERALES



DATOS TECNICOS DEL PROYECTO	
NIVEL	ÁREA CONTROLADA
2	NIVEL
2	ÁREA A CONTROLAR
	ÁREA TOTAL DEL PROYECTO
	TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS
	M2 DE SUELO AUTORIZADO
	DETALLE DE SUELO AUTORIZADO
	DETALLE DE SUELO AUTORIZADO
	N. DE ÁREA VERDE
	ALTAZA EN MÁS DE
	DETALLE DE SUELO AUTORIZADO
Incluir vias, marquesinas, balcones, etc.	

## ESPACIO PARA USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN:

El licenciatario Salvador Zermeno Méndez \_\_\_\_\_ con No. de registro 2-594  
y No. cedula: 21-99-307, bajo protesta de decir la verdad, declaro que los datos aquí consignados son reales y apegados a la normativa vigente aplicable al proyecto para los efectos legales a los que hoy lugar que en su caso contrario me haga acreedor a las sanciones establecidas en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el municipio de León, Gto.

## FIRMA DEL PROYECTISTA FIRMA DEL PROPIETARIO FIRMA DEL DRO

USO DE SUELO AUTORIZADO CON NO. DE PROPIETARIO:  
CONTROL: Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato  
Según escritura con No. de Folio Real de fecha

UBICACIÓN DE LA OBRA: Calle Hemeréglido Bustos 100 Esquina con 5 de Mayo, Purísima de Bustos, Gto.

DATOS DEL PROYECTISTA: Salvador Zermeno Méndez (Nombre) 2-594 (Registro DU No.) 21-99-307 (Cédula Profesional No.)

DATOS DEL DRO: Salvador Zermeno Méndez (Nombre) 2-594 (Registro DU No.) 21-99-307 (Cédula Profesional No.)

DIBUJANTE O CAPTURISTA: NOMBRE DEL PLANO: Estructural con fotografías 1

ESCALA DEL PLANO: 1:100 FECHA DE ELABORACIÓN DEL PLANO: FEBRERO 2017

SIMBOLICA: TIPO DE CONSTRUCCIÓN:  
OBRA NUEVA: RESTAURACIÓN

EXISTENTE (en color azul)

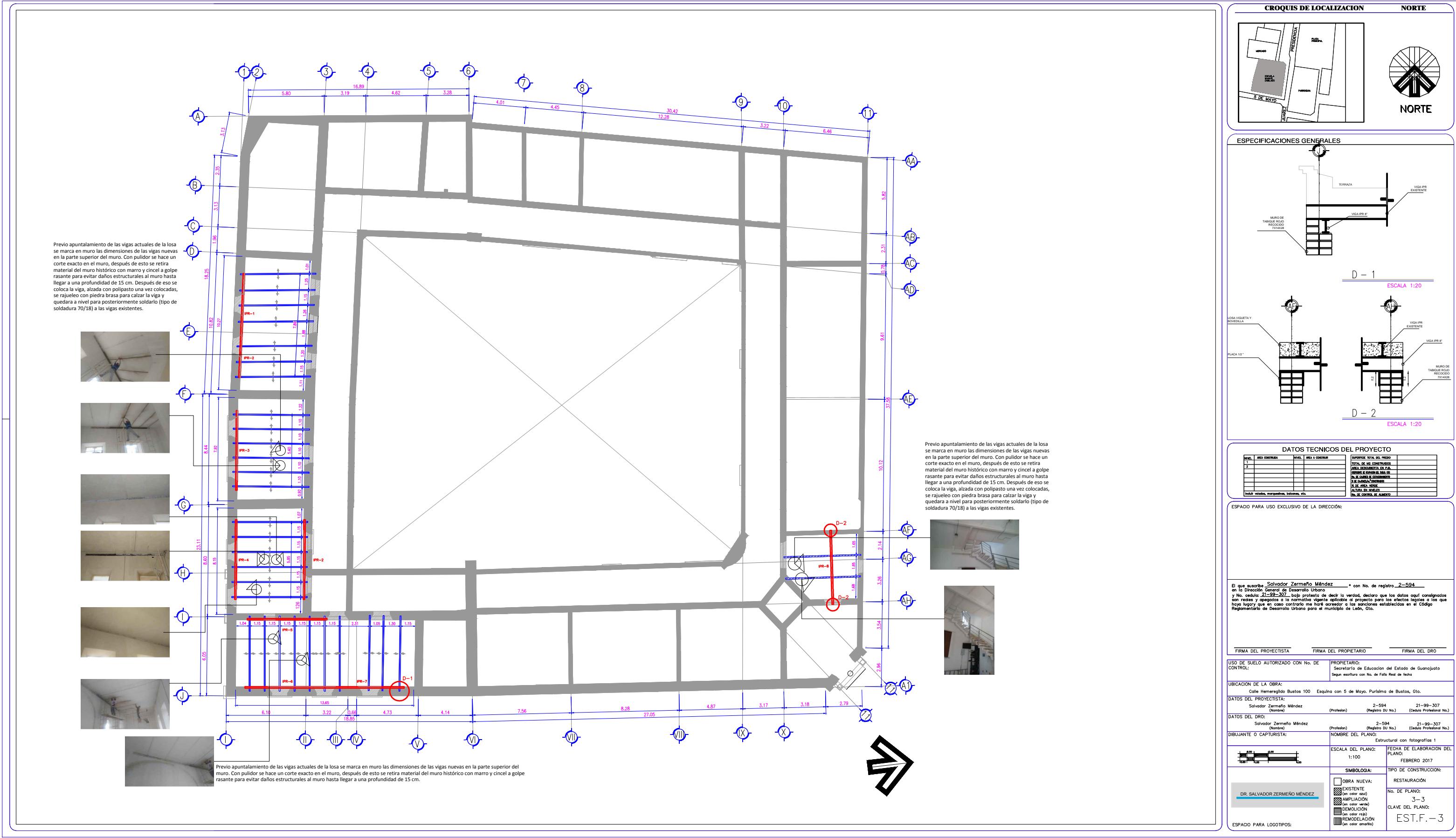
AMPLIACIÓN (en color verde)

DEMOLICIÓN (en color rojo)

REMODELACIÓN (en color amarillo)

NO. DE PLANO: 2-3 CLAVE DEL PLANO: EST.F.-2

ESTACIO. F-2



## BIBLIOGRAFÍA.

1. Alonso Olvera, Alejandra, et. al., *Manual de Conservación Preventiva en Zonas Arqueológicas*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes Instituto Nacional de Antropología e Historia Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural. Departamento de Conservación de Material Arqueológico y Pintura Mural, pp. 20,21, en la pág. Web: [http://www.mener.inah.gob.mx/archivos/cncpcmanualconservacion\\_arque.pdf](http://www.mener.inah.gob.mx/archivos/cncpcmanualconservacion_arque.pdf), consultado el 19 de mayo 2017.
2. Antón, Capitel. *Metamorfosis de los monumentos y teorías de la restauración*. Ed. Alianza Forma, España – 1999, p.17.Ramírez S., Rolando I., Monografía histórica Purísima del Rincón 1603-2003. Ramírez S., Rolando I., Editado por Gobierno del Estado de Guanajuato, México. Mayo 2003, 184 pp.
3. Ballart, Josep. “*El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*”. Editorial Ariel. España 2002 2ed. 268 205 pp.
4. Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 3, 3 de marzo del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

5. Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 2, 30 de marzo del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.
6. Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 4, 13 de abril del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.
7. Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 4, 18 de abril del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.
8. Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 5, 11 de mayo del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.
9. Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 6, 15 de junio del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

10. Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 6, 6 de julio del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.
11. Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 7, 6 de julio del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.
12. Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 8, 3 de agosto del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.
13. Bitácora de obra abierta por el INAH, Folio 9, 3 de agosto del 2016, para la obra de restauración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos; Firmantes José N. Constantino (Cultura- Guanajuato), Arq. Carlos Muñoz López (Contratista), Erika Jazmín Flores García, (Centro INAH Gto.) Rosana Mendoza (Supervisor SOP) y el Arq. Salvador Zermeño Méndez Superintendente de la misma.
14. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015, 1ALB-03.
15. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No.  
SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1ALB-04

16. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1ALB-05
17. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015, 1REST-03.
18. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015. 1REST-04.
19. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra Pública del Estado de Guanajuato, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIO PARA CENTRO CULTURAL HERMENEGILDO BUSTOS. CONTRATO No. SOP/RF/IN/PU/ED/OB/IEC/2015-0393, 24/12/2015, 1REST-25.
20. Catálogo de conceptos de la Secretaría de Obra, desarrollado en obra. Para estimaciones. 2/08/2016.
21. Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos Teóricos de la Restauración*. UNAM - 1988, 336 pp.
22. Chartier, Roger. *El presente del pasado, Escritura de la Historia, Historia de lo escrito*. Tr., de los capítulos I- III, V, VII y la introducción, de Marcela Cinta, elaboración del índice onomástico, de Odette Rojas, Universidad Iberoamericana, departamento de Historia, México, D.F., 2005, 187 pp.
23. Caroe A. D. R. y Caroe M. B.; *La cantera: Mantenimiento y Reparación Superficial*; Serie: Antropología y Técnica; UNAM; 172 pp.
24. DuPont™ StoneTech® Professional Guía de Uso para el Cuidado de Piedras y Azulejos,

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

[http://www2.dupont.com/Teflon/es\\_MX/assets/includes/guia\\_stonetech\\_pied\\_rasyazulejos.pdf](http://www2.dupont.com/Teflon/es_MX/assets/includes/guia_stonetech_pied_rasyazulejos.pdf), pp. 1-5, consultada el 26 de mayo del 2017.

25. Empresa artthubo que ganó el concurso del proyecto Hermenegildo Bustos, Buró de arquitectura y diseño a cargo del contratista Roberto Arath Cantero Ramírez y del proyectista Ricardo Martínez Acosta y que el INHA no le otorgó el permiso por carecer de soporte técnico en materia de restauración.
26. Extracto del libro de Octavio Paz en su libro “*Los privilegios de la vista*” de FCE, México, 1987; en:  
<http://notasomargonzalez.blogspot.mx/2013/09/hermenegildo-bustos-pintor-de-pueblo.html>, consultado el 27 de mayo 2015, en el blog: Las mil notas y una nota, Crítica y reseña de libros habidos y por haber, del autor Omar González, del 22-09-13.
27. Garibay Vargas, ing. Ernesto, “*Memoria de cálculo para la restructuración del Centro Cultural Hermenegildo Bustos*”, ubicado en la zona centro de Purísima de Bustos, Ced. Prof.868652, fecha: 02 de mayo de 2016
28. González, Antonio. *Por una metodología de la intervención, Monumentos y Proyectos sobre Criterios*. Ministerio de Cultura Madrid, 1989. 204 pp.
29. Gramsci, Antonio. *El Materialismo Histórico y el devenir*. ed. Fondo de Cultura Económica 1991, 108 pp.
30. Hans –Georg, Gadamer. “*Fundamentos para una teoría de la experiencia hermenéutica*”, en el capítulo II, tomo2, Alfonso Mendiola Mejía compilador, Introducción al Análisis de las Fuentes, Universidad Iberoamericana, departamento de historia, México, 1994, 129-147 pp/ 267 pp.
31. <http://wp.cienciaycemento.com/los-aparejos-de-ladrillo/> consultada el 15 de febrero del 2017: Es como el aparejo en panderete pero dejando huecos entre las piezas horizontales. Se emplea en aquellos tabiques provisionales que deben dejar ventilar.
32. *Mecánica de Suelos*: Analisec. Laboratorio MACC, control de calidad laboratorio al servicio de la construcción a cargo de la Ing. Antonia Mares (Socia activa 129) el estudio de mecánica de suelos desarrollado en Centro Cultural Hermenegildo Bustos ubicado en zona centro, Purísima del Rincón,

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

Gto.; laboratorio ubicado en Culiacán 329-b colonia villa San Cayetano c. P. 36687 Irapuato, Gto. Página 1 de 32 tel/fax : 01 462 1 43 05 19 nextel : 01 47 73 27 50 94 i.d.:62\*1030514\*1 email: [macc\\_lab@yahoo.com.mx](mailto:macc_lab@yahoo.com.mx).

33. **Museos y Monumentos XI, UNESCO.** Publicado en 1969 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura place de Fontenoy, 75 Paris-7e Impreso por PCL s.a., Lausana (Suiza), en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001355/135545so.pdf>, consultada el 27 de mayo del 2017
34. Norma ISO-9223 (ISO-9223: 1992 Corrosion of metals and alloys - Corrosivity of atmospheres Classification).
35. Raquel Tibol, Hermenegildo Bustos, pintor de pueblo de CONACULTA/INBA/Ediciones Era, México, 1992, en: <http://notasomargonzalez.blogspot.mx/2013/09/hermenegildo-bustos-pintor-de-pueblo.html>, consultado el 27 de mayo 2015, en el blog: Las mil notas y una nota, Crítica y reseña de libros habidos y por haber, del autor Omar González, del 22-09-13
36. Reyes García, Hugo. *Cuadernos de conservación y restauración del patrimonio edificado, manual de mantenimiento de la parroquia de la asunción, de Lagos de Moreno, Jalisco*, Centro De Investigación, Universidad de León, México, 1999. 91 pp.
37. *Sikaguard®-711 ES*, Conseguir sobre las fachadas un efecto hidrofugante. Protege a los materiales de la penetración del agua y del crecimiento de agentes externos producidos por la humedad. Sikaguard®-711 ES, se puede aplicar sobre soportes de hormigón, mortero, mampostería, ladrillo, piedra y fi brocemento, en: <file:///C:/Users/Salvador/Downloads/Sikaguard-711%20ES.pdf>, consultado el 27 de mayo del 2017.
38. Troitiño Vinuesa, Miguel Ángel. Historia Urbana y Patrimonio. Publicado en La Ciudad en Retrospectiva, recopilación de Cabrales Barajas, Luis Felipe. Ed. Por Universidad de Guadalajara, 1998. 239 pp.
39. Terán Bonilla, José Antonio, Centro Nacional de Conservación y Restauración, revista digital dibam el patrimonio de Chile,

Proyecto de restauración y re uso del inmueble Centro Cultural Hermenegildo Bustos, Purísima del Rincón, Guanajuato.

- <http://www.cncr.cl/611/w3-propertyvalue-37500.html>, en  
[http://dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto\\_631.pdf](http://dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto_631.pdf), pp. 101-122.
40. Villagrán García, José. “*Arquitectura y Restauración de Monumentos*”. Publicaciones Churubusco; México, 1975. 302 pp.
41. Rivera Blanco, Javier y Pérez Arroyo, Salvador. Carta de Cracovia. Versión española del Instituto Español de Arquitectura (Universidad de Valladolid), Miembros del Comité Científico de la “Conferencia Internacional Cracovia 2000”. 181 pp.
42. Ramón Zárraga Núñez\*, Jorge Armando Cervantes Jáuregui\*, Dolores Elena Álvarez Gasca\*\*, Veridiana Reyes Zamudio\*\*\* y Ma. del Carmen Salazar Hernández, ***La Investigación Científica en la Conservación de Monumentos de Cantera***, Acta Universitaria ISSN: 0188-6266 actauniversitaria@ugto.mx Universidad de Guanajuato México, en: <http://www.redalyc.org/pdf/416/41616205.pdf>, consultado el 27 de mayo del 2017, Acta Universitaria ISSN: 0188-6266 actauniversitaria@ugto.mx Universidad de Guanajuato México.
43. Zermeño, Méndez Salvador y Reyes García, Hugo, *Metodología de la Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico*. editorial Pearson, 2015, México. 173 pp.