



Sistema de Vitrinas

Fernando Murguía Meca



CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE DISEÑO INDUSTRIAL **DI**
Facultad de Arquitectura UNAM





Universidad Nacional
Autónoma de México



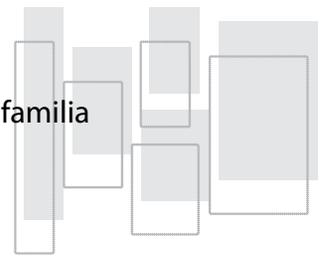
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

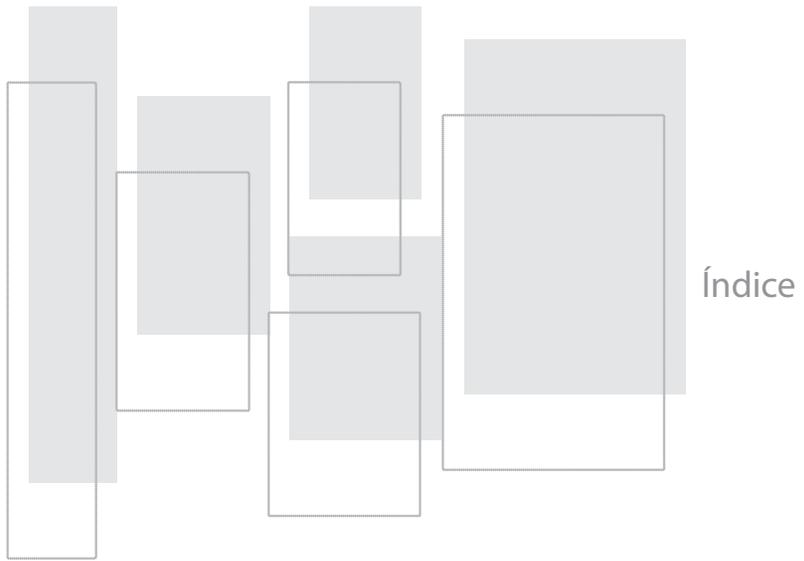
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Por todo, a mi familia





Sistema de Vitrinas

1. Generalidades del Proyecto (Introducción)	■	11
2. Objetivos	■	15
2.1 Objetivo del proyecto	■	17
2.2 Objetivo del documento	■	18
3. Antecedentes	■	21
3.1 Cliente: Museo Franz Mayer	■	21
3.2 Antecedentes de la empresa de diseño: Sin Diseño	■	25
3.3 Necesidades del cliente	■	26
3.4 Vitrina museográfica	■	27
3.4.1 Componentes generales de vitrinas	□	28
3.4.2 Función de la vitrina dentro del espacio museográfico	□	30
3.4.3 Organización de exposiciones	□	31
4. Planteamiento del Proyecto	■	35
4.1 Características de salas museográficas	■	35
4.1.1 Perfil de producto y estética	□	35

Sistema de Vitrinas

35	<input type="checkbox"/>	4.1.2 Características de vitrina
37	<input checked="" type="checkbox"/>	4.2 Soluciones de mantenimiento de las colecciones
38	<input checked="" type="checkbox"/>	4.3 Ejecución y producción
38	<input type="checkbox"/>	4.3.1 Parámetros presupuestales preliminares
39	<input type="checkbox"/>	4.3.2 Tiempos de producción
40	<input checked="" type="checkbox"/>	4.4 Logística de entrega y montaje
41	<input checked="" type="checkbox"/>	5. Desarrollo del Proyecto
43	<input type="checkbox"/>	5.1 Proceso de diseño
43	<input type="checkbox"/>	5.1.1 Conceptualización Inicial
48	<input type="checkbox"/>	5.1.2 Perfil estético
51	<input type="checkbox"/>	5.1.3 Configuración funcional
54	<input type="checkbox"/>	5.1.4 Seguridad
56	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2 Costos
56	<input type="checkbox"/>	5.2.1 Costos de diseño
59	<input type="checkbox"/>	5.2.2 Costos de producción
60	<input type="checkbox"/>	5.2.3 Costos de montaje y ejecución

Sistema de Vitrinas

5.3 Desarrollo de producto	■	61
5.3.1 Materiales	□	61
5.3.2 Funcionalidad	□	62
5.3.3 Datos Ergonómicos	□	66
5.3.4 Planos constructivos	□	70
5.3.5 Cronograma	□	136
6. Producción	■	139
6.1 Ajustes de diseño	■	141
6.2 Proceso de producción	■	144
7. Montaje	■	151
7.1 Reconocimiento y ejecución	■	153
7.2 Coordinación y equipos de trabajo	■	156
7.3 Observaciones y evaluación	■	158
8. Diseño final integrado	■	159
8.1 Componentes como unidad	■	161
8.2 Mantenimiento y conservación	■	167

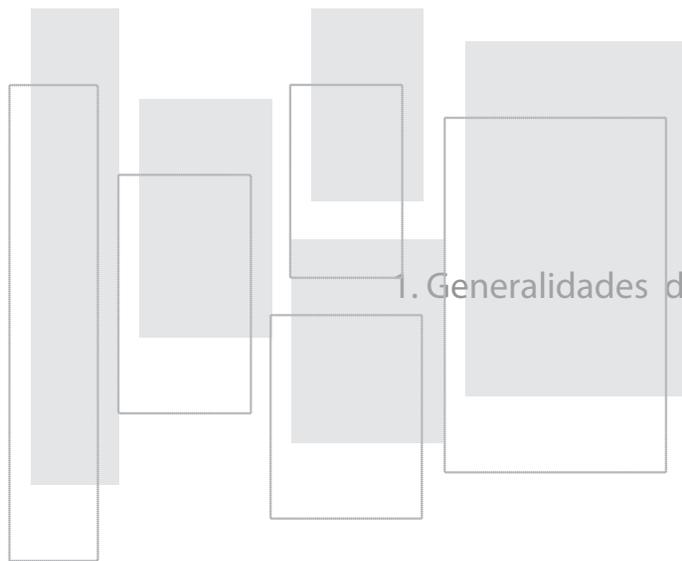
Sistema de Vitrinas

169 ■ 9. Conclusiones

171 ■ 9.1 Conclusiones de proyecto

173 ■ Índice gráfico

179 ■ Bibliografía



1. Generalidades del Proyecto (Introducción)

□ 1. Generalidades del Proyecto (Introducción)

En este documento se presenta una memoria descriptiva de lo que fue el proyecto de restructuración de las salas de Cerámica y Platería del Museo Franz Mayer en la Ciudad de México. Aquí se describen las etapas que se desarrollaron durante el proyecto, tales como: conceptualización con base en el guión museológico y al guión curatorial, planeación estratégica, diseño museográfico y montaje.

Desde los inicios del proyecto hubo una relación muy estrecha con el cliente, más específicamente con los directores del museo, con los cuales se llevaban a cabo juntas de trabajo por lo menos una vez por semana, durante dos meses, para ir evaluando su progreso, y el cual requirió un lapso de diez meses y medio para la primera sala (cerámica), y tres meses para la segunda (platería), ya que se implementaron en las vitrinas, detalles diferentes entre una sala y otra, tales como la iluminación y su mantenimiento, y también la manera de sustentación de las piezas, puesto que se usan soluciones de bases distintas entre ellas.

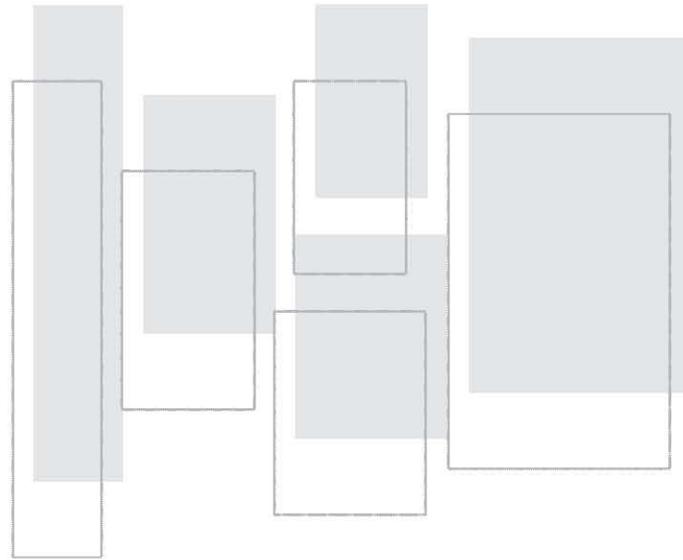
Una vez definidos los requerimientos de diseño que conformarían cada sala, como funcionalidad, mantenimiento, estética, estructura de las vitrinas, distribución de la sala, circulación, soportes, detalles (tornillería, molduras, herrajes), se pasó a la parte de producción, en la que se debían de cumplir muy bien los tiempos estipulados, de modo que se pudieran ir avanzando de manera correcta en lo que después sería el montaje.

El montaje comenzó tres meses antes de la inauguración que sería en Marzo del 2007, debido a que en primer término se tuvo que acondicionar

la sala con paredes falsas con bastidor, barnizado de duela, y detalles de la misma índole. Las paredes falsas eran necesarias, ya que no se puede tener contacto directo con las paredes del edificio, porque al ser patrimonio cultural, no se pueden alterar en ninguna de sus partes, generando a su vez un diseño museográfico autosustentable. Otro factor importante que se debe considerar es la inclinación que presenta el inmueble, debido a los asentamientos urbanos del centro histórico, por lo que se tuvo que diseñar un sistema de nivelación que equilibrara dicha inclinación.

El montaje de las vitrinas transcurrió sin mayores percances, nivelando las bases, luego fijando las estructuras a la pared falsa (con bastidor), y luego forrándolas por dentro con triplay laqueado, y finalmente integrando, bases, soportes, y los cristales. Como parte del proceso final del proyecto museográfico, se colocaron las cédulas introductorias, temáticas y objetuales.

Con lo anterior se hace una breve descripción del proceso general del proyecto museográfico, lo que me permite explicar con mayor detenimiento desde sus planteamientos iniciales hasta la inauguración de las salas. También se explicarán las diferencias configurativas y funcionales que evolucionaron en la conformación de la segunda sala producida.



2. Objetivos

□ 2.1 Objetivos del proyecto

Los objetivos de este proyecto son:

Modernizar dos salas (cerámica y platería) del museo Franz Mayer a partir de su museografía original, en las que actualmente se exponen piezas que van desde el siglo XVI, hasta el siglo XIX.

Generar un diseño contemporáneo (limpieza visual), en el que la museografía no interfiera con la apreciación de las piezas, como un principio fundamental de cualquier proyecto museográfico.

Lograr un espacio que permita al visitante disfrutar de la colección por medio de una museografía muy bien pensada en cuanto a espacio, circulación, iluminación, etc., logrando con ello un concepto museográfico vanguardista, donde el diseño se convierte en parte del hilo conductor para valorar las piezas.

Resolver la problemática espacial de ambas salas, compleja, al no presentar una proporción idónea entre lo largo y lo ancho.

Diseñar vitrinas que permitan su fácil mantenimiento, así como de la sala y de las piezas.

Considerar dos tipos de iluminación para cada una de las salas, práctico y funcional, tanto en su funcionamiento, como en su mantenimiento. (Funcionamiento) En el caso de la sala de cerámica, se optó por una iluminación que viene desde el techo, pasando por un vidrio que tiene la función de difuminar la luz hacia el interior de la vitrina.

En el caso de las vitrinas de platería, se optó por un sistema de iluminación interior, ubicado en el copete y las bases de la vitrina. En ambos casos se diseñaron registros para poder dar el mantenimiento apropiado a las luminarias e instalación eléctrica.

Lograr un recorrido y distribución en la sala que permita la óptima apreciación de las piezas, evitando así un recorrido monótono y rebuscado.

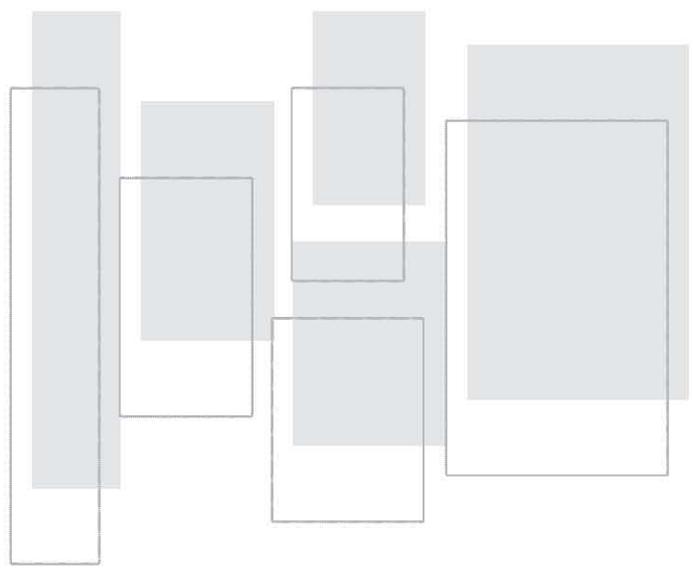
Obtener un producto final de alta calidad y durabilidad, utilizando materiales resistentes, (materiales) por lo que el elemento básico estructural es un perfil de lámina calibre 16 para las bases y calibre 18 para los techos o copetes, así como “sombreros” en el fondo de las vitrinas de la sala cerámica, que servirían para estructurar toda la vitrina, pero después veremos la evolución del diseño en la sala de platería, donde dicho elemento fue suprimido, encontrando una solución mucho más práctica, rápida de instalar y económica.

Desarrollar un diseño a partir de piezas modulares, que permitan la adaptabilidad para armar distintos tipos de vitrinas y generar distintos tipos de recorridos.

□ 2.2 Objetivo del documento

Dejar constancia de una experiencia de diseño, llevada a la realidad, ilustrando cada una de sus etapas y alcances. Detallando así los puntos sobresalientes que integraron el proyecto museográfico. Es importante explicar cuáles fueron los criterios establecidos, para el diseño definitivo de las salas de Cerámica y Platería, desde sus inicios, ideas preliminares, antecedentes, y conclusión del proyecto.

Más que un trabajo de investigación, es un reporte que a manera de memoria descriptiva, explicará todas las facetas del proyecto.



3. Antecedentes

□ 3. Antecedentes

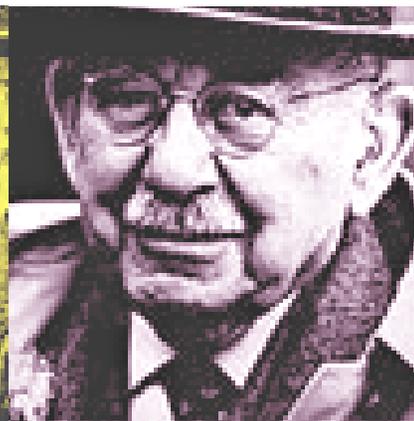
3.1 Cliente: Museo Franz Mayer

Franz Mayer

La vocación coleccionista y mentalidad filantrópica de Franz Mayer hizo posible la creación de este museo. Nacido en Mannheim, Alemania, Franz Mayer llegó a México en 1905 y en 1933 se nacionalizó mexicano.

Su habilidad de financiero le permitió contar con importantes recursos que posibilitaron la creación de una colección de más de 10 mil objetos. Sus inquietudes no sólo se limitaron al coleccionismo, también se dedicó a la fotografía, retratando durante años la diversidad cultural del país, así como al cultivo de orquídeas y claveles.

El deseo de heredar su colección al pueblo de México para su disfrute y estudio lo motivó a crear un fideicomiso en el Banco de México para hacerse cargo de la administración del museo, el cual abrió sus puertas el 15 de julio de 1986, once años después de su muerte.



El Museo Franz Mayer, localizado en el Distrito Federal, es uno de los museos más reconocidos de México y América Latina. Se fundó con la colección privada del empresario del mismo nombre, de origen alemán y alberga la principal colección de artes decorativas de México, también presentando exposiciones temporales de diseño y fotografía.

La colección, permite apreciar piezas de distintas procedencias, materiales y estilos del siglo XVI al Siglo XIX, principalmente de México, Europa y Oriente. Los géneros más importantes que la conforman son: platería, cerámica, mobiliario, textiles, escultura y pintura.

El edificio que actualmente ocupa el museo, es un lugar lleno de historia. Por cuatro siglos funcionó como

institución hospitalaria, destacando como el primer hospital de América de la Orden de San Juan de Dios.

El claustro, que por su belleza es uno de los atractivos del museo, sirve de marco para exposiciones temporales y a través de éste se accede a tres salas ambientadas de la época virreinal: un comedor, un gabinete y una capilla.

En el claustro alto se encuentra la Biblioteca abierta al público y en donde además se muestran exposiciones del acervo bibliográfico. Resguarda más de 14 mil volúmenes entre los que destacan libros antiguos y raros, documentos históricos y 800 ediciones de El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha.



El Edificio

La historia del edificio se remonta a los inicios del virreinato. En 1582, el inmueble, hasta entonces La Casa del Peso de la Harina, fue cedido al doctor Pedro López, primer doctor en medicina graduado en la Real y Pontificia Universidad de México, quien lo convirtió en Hospital de los Desamparados.

A principios del siglo XVII, el hospital quedó a cargo de la orden religiosa y hospitalaria de la Orden de San Juan de Dios; también fue sede del noviciado y sitio de preparación para los hermanos en el cuidado de enfermos y fundación de nuevos hospitales.

Al suprimirse en el país las órdenes hospitalarias en 1820, el hospital pasó a manos del Ayuntamiento de la ciudad y posteriormente, las Hermanas de la Caridad se hicieron cargo de él.

En la segunda mitad del siglo XIX, el Emperador Maximiliano de Habsburgo lo destinó a la atención médica de prostitutas.

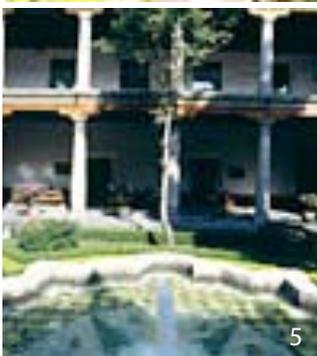
En el México del siglo XX, se transformó en el Hospital de la Mujer. La construcción actual pertenece en su mayoría al siglo XVIII con algunas adaptaciones realizadas en épocas posteriores.



3



4



5



6

La Colección

Los principales géneros que conforman la colección son platería, cerámica, mobiliario, textiles, escultura, pintura y estampa; adicionalmente cuenta con piezas de hierro, carey, marfil, vidrio, esmaltes, lacas y otras.

De esta manera las artes decorativas que integran la colección hablan de los gustos de otras épocas, de las modas, de los cambios en la ornamentación, de los procesos de manufactura y de los artesanos que intervinieron en su fabricación, aunque este documento se abocará exclusivamente a las salas de Cerámica y Platería, que son su objeto de estudio.

Platería

Conformada en su mayoría por piezas litúrgicas, esta colección nos permite hacer un recorrido a través de la historia de este oficio en México y observar las transformaciones de la ornamentación a través de cuatro siglos. Además de que muestra una amplia variedad de objetos que están estrechamente relacionados y en su mayoría con la iglesia.

Cerámica

Esta colección es una de las más importantes del país, está compuesta principalmente por cerámica esmaltada del virreinato, así como del México independiente, de Europa y porcelana oriental fabricada para el mercado occidental.



□ 3.2 Antecedentes de empresa de diseño: Sin Diseño

Sin Diseño es una empresa que nace en el 2004, dedicada a la creación de espacios museográficos con soluciones integrales, complementándose con otros servicios como conservación, curaduría y restauración, y es fundada por el D.I. Gerardo Ramos y Fernando Murguía. El área de diseño ha realizado varios proyectos a lo largo de su trayectoria, entre los que destacan clientes como Centro Cultural de la Tauromaquia, Museo de los Pueblos Indígenas y Museo Franz Mayer, entre otros. Estas dos salas forman parte de la colección permanente de museo y son las elegidas para formar la nueva imagen museográfica. Esta propuesta museográfica está contemplada para aplicarse en todo el museo, con una planeación estratégica de diez años.

El museo Franz Mayer, decidió contratar al despacho Sin Diseño, por su larga trayectoria en el diseño de productos de distinta índole, pero sobre todo por la experiencia en

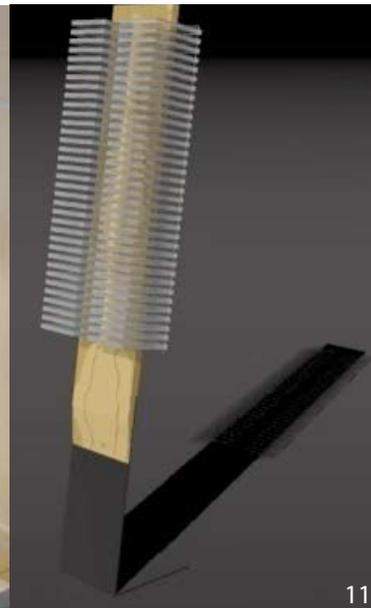
el desarrollo de mobiliario museográfico, en museos reconocidos dentro del Distrito Federal.

Hoy en día el objetivo del despacho es buscar nuevos horizontes, con soluciones novedosas, que se integren a una cultura de vida de diseño, por lo que el nombre de esta sociedad anónima invita al consumidor a preguntarse ¿qué existe sin diseño?, y reconocer su importancia.

SIN DISEÑO



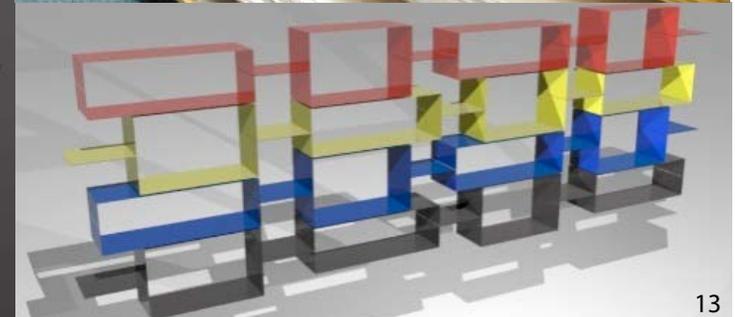
10



11



12



13

□ 3.3 Necesidades del cliente

Al hablar de las necesidades del cliente, parecería que a primera instancia no es tan complicado, sin embargo, existen una serie de exigencias que van dirigidas a desarrollar un proyecto museográfico que brinde una estética contemporánea, con un diseño vanguardista, pero sobre todo, que cumpla con la función y la conservación de la colección, simplificando la labor al personal del museo, y obviamente que invite al visitante a disfrutar de las piezas.

Otro de las necesidades del cliente era desarrollar muebles muy durables, por tratarse de una exposición permanente, tales como pintura o cambio de partes, gracias al uso de materiales de gran resistencia, con acabados permanentes.

Un elemento esencial de un proyecto museográfico, es el aspecto estético, el cual está relacionado con la función. En el caso de la sala de cerámica la cristalería, resultó ser un elemento muy importante en el diseño de las vitrinas, buscando mucha transparencia, para la apreciación de las piezas. Esto permitió lograr una visualización global de la sala, sin importar donde se encuentre parado el visitante. En el caso de la sala de platería, por las características espaciales, no fue posible desarrollar el mismo criterio, por su limitado campo visual, y por la gran cantidad de piezas que se decidieron exponer. Esta transparencia en las vitrinas se logró únicamente si el visitante se ubica frente a ellas, más no de la sala, como en el caso de cerámica. La cristalería abarca de piso a techo, en ambas salas, presenta un esmerilado al ácido, a una altura de 90 cm., evocando las paredes coloniales con dos tonos de pintura, pero en una perspectiva contemporánea.

□ 3.4 Vitrina museográfica

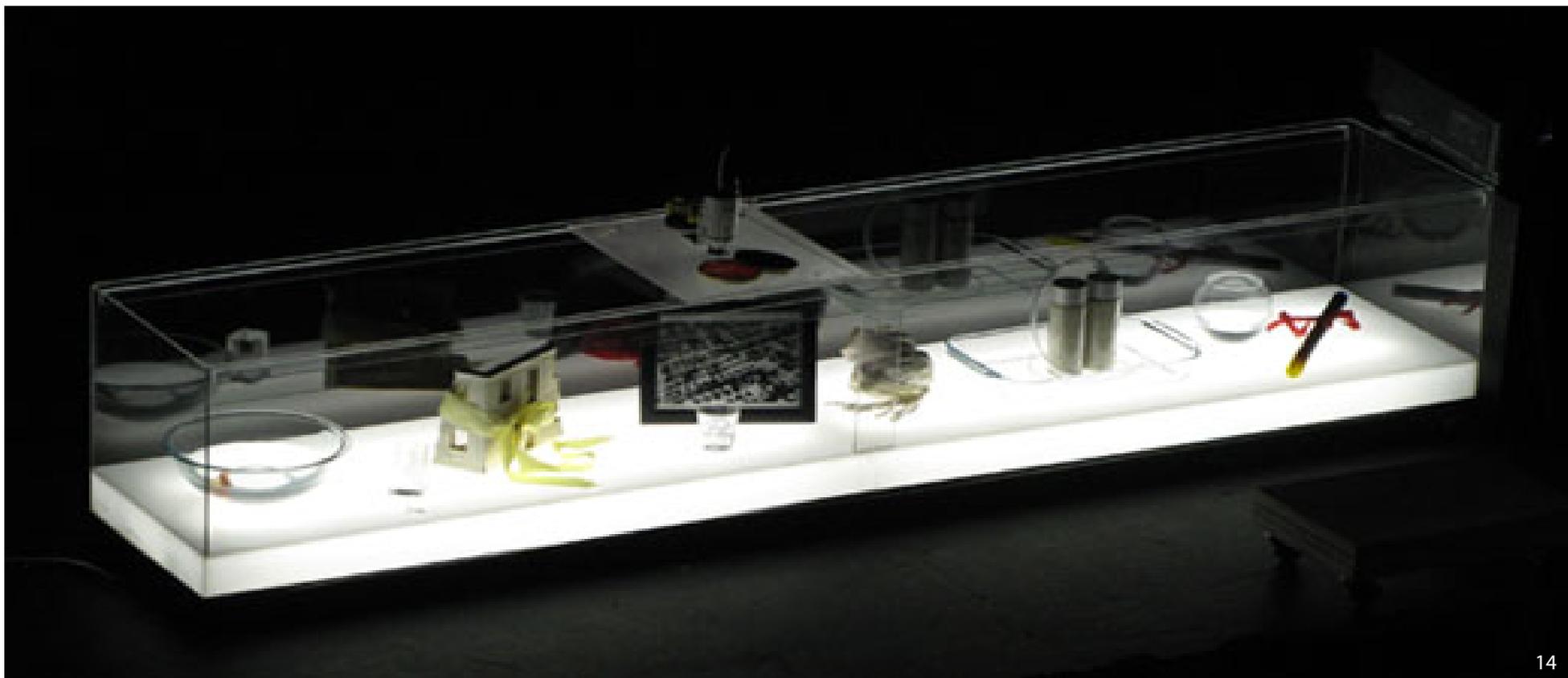
Una vitrina es un mueble cerrado y acristalado que se utiliza para exponer artículos frágiles o valiosos, ya sean porcelana, joyas, libros antiguos, vajillas, etc., que preserva los artículos del polvo y los aleja del alcance de personas poco cuidadosas y del público en general.

En numerosos museos, sobre todo, en los arqueológicos y de artes decorativas, los objetos se exponen en vitrinas cerradas con gran superficie acristalada, lo que mejora su visibilidad interior. También existen vitrinas de configuración horizontal en las que se muestran los objetos que por sus características deben visualizarse desde arriba.

Obviamente uno de los fines principales de una vitrina además de conservar los objetos en su interior, es brindar seguridad a las piezas, manteniéndolas a salvo de todo riesgo.

A un nivel más especializado, se requiere de un microclima en el interior de las vitrinas, para la conservación de piezas muy específicas que necesitan dicho tratamiento, pero en el caso de las piezas expuestas en las salas de Cerámica y Platería del museo Franz Mayer, no fue necesario implementar ningún tipo de estos sistemas de este tipo, ya que por su naturaleza, no lo requerían.

- Dean, David. Museum Exhibition, Theory and Practice. Editorial Routledge. Tercera edición, New York, 2000, p. 25-32.



□ 3.4.1 Componentes generales de vitrinas

Se hará un listado general de los componentes que integran una vitrina museográfica, enumerando elementos básicos que la mayoría de las vitrinas deben tener para que se cumpla la función de exhibir piezas. A continuación se dará una descripción de dichos componentes empezando de abajo hacia arriba.

a) Zoclo y niveladores

Es el elemento que permite estabilizar y nivelar todo el mueble, ya que es donde la vitrina hace contacto con el piso. En esta parte, se debe tener una regulación de altura para poder cubrir los desniveles que se presenten en el piso, como pasa en el caso del museo Franz Mayer, que al ser un edificio del siglo XVI, los pisos tienen desniveles muy pronunciados. En el caso de nuestras vitrinas hubo algunas con más de 10 metros de longitud, por lo que el sistema de nivelación fue muy importante.

Los niveladores utilizados aquí, permitieron que la vitrina quede en posición totalmente horizontal, es decir, a nivel, como se dice comúnmente.

b) Piso

Es el que permite a la vitrina evitar deformaciones y darle cuadratura, además de delimitar su perímetro. Otra de sus funciones es sustentar la cristalería ya que proporciona el lugar y la resistencia para colocar los rieles de carga.

c) Bastidor (en el caso de la sala de cerámica)

Es usado cuando para dar carga al copete y dar estructura. En el caso de la sala de platería también funciona como elemento divisor entre vitrinas. Además es un elemento decorativo, ya que permite colocar gráficos o texto que complementan la información de las piezas.



d) Cristalería

Es el elemento más representativo de una vitrina, de no existir una división transparente, no se llamaría propiamente de esta manera. Cumple con la función principal de dividir los objetos de la gente y el ambiente, y a la vez permite que se puedan apreciar las piezas a través de él. En algunos casos sirven como carga, como un soporte más de el techo o copete.

e) Techo o Copete

Es el elemento que permite integrar todas las partes de una vitrina. Cuando además son vidrios corredizos, se vuelve indispensable tener un techo que permita mantener firmes dichos cristales, desplazarlos, y mantener la estructura de todo el cuerpo de la vitrina, además de que puede fungir como un espacio para toda la iluminación

y su instalación eléctrica. En las vitrinas con un capelo completo, no se tiene ningún techo o copete, ya que es un cuerpo de vidrio o acrílico en todos sus lados.

f) Iluminación

Generalmente en el techo o copete de una vitrina es donde se coloca la iluminación, por medio de un registro (tapa) para poder darle mantenimiento. Esta iluminación puede ser directa o indirecta dependiendo del efecto que se quiera obtener. Esta opción solamente figura en las vitrinas de la sala de platería



19



20



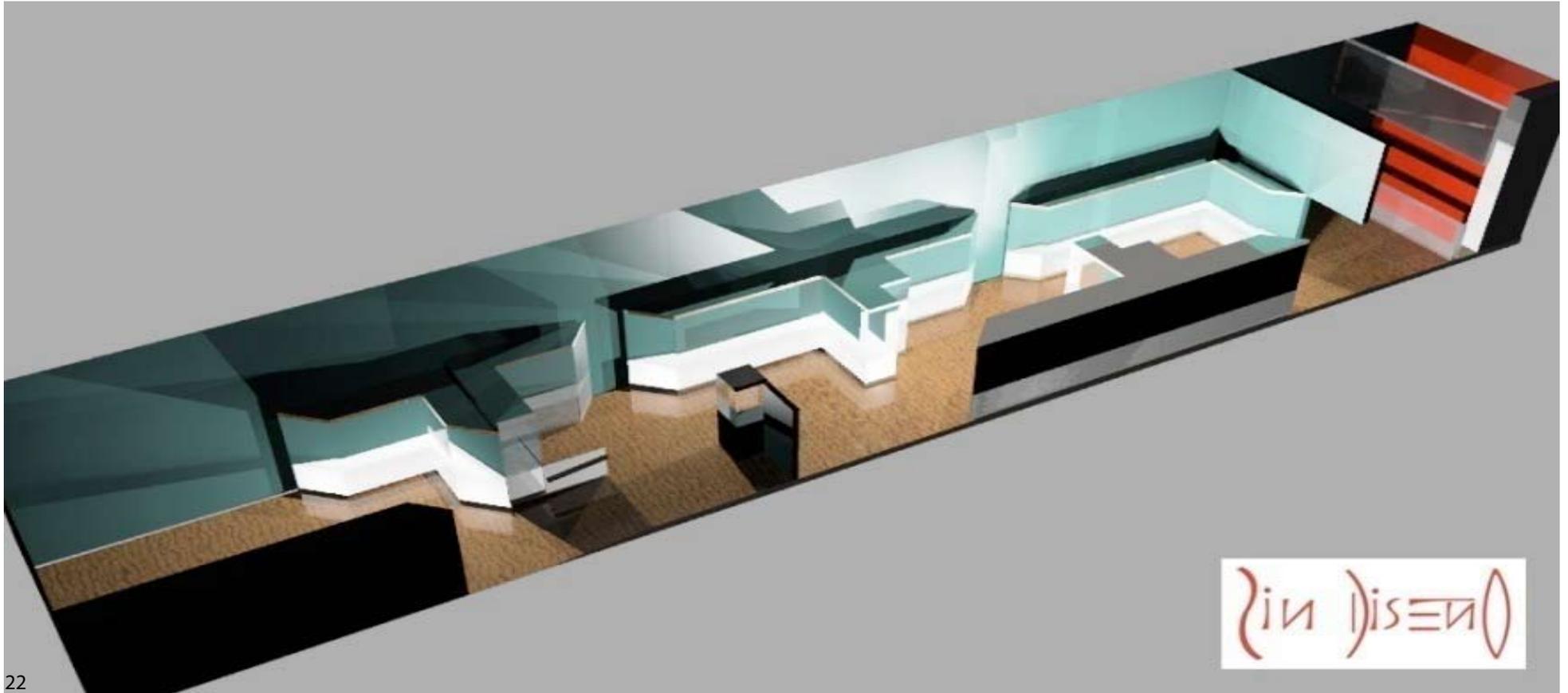
21

□ 3.4.2 Función de la vitrina dentro del espacio museográfico

El espacio museográfico se puede valer de muchos recursos para exhibir sus piezas, tales como pedestales, tarimas, estaciones interactivas, recursos multimedia, entre otros. Pero la vitrina es un elemento imprescindible cuando se trata de exhibir objetos de gran valor y que deben ser conservados por su importancia. Otro aspecto importante es garantizar la seguridad de los objetos y mantener las piezas fuera del alcance del espectador. El concepto de vitrina dentro de un espacio

Museístico es uno de los más antiguos y eficaces para la exhibición y conservación de colecciones, además de ser un elemento que te permite generar un recorrido apropiado para la exposición.

□ Idem, p. 40.



□ 3.4.3 Organización de exposiciones

El diseño de una exposición esta relacionado con la función y la forma de cada una de sus facetas dentro de un proyecto. En todo proyecto expositivo, tanto los objetos como el espacio arquitectónico son elementos esenciales de la exposición. Toda exposición requiere de un proceso de diseño que permita no solamente el buen funcionamiento del mismo, sino la apreciación y el entendimiento de los objetos expuestos. Una exposición sin metodología, la llevará al fracaso y a la ineficiencia en el proceso comunicativo.¹ En el siglo XX, es cuando se empieza a crear una teoría mas sistematizada sobre la organización de exposiciones. En este sentido podemos mencionar la Exposición de Artes Decorativas celebrada en Paris, en 1925, en la que se utilizó como montaje un sistema a base de paneles y soportes, mismo que hasta la fecha se sigue utilizando.

En el proyecto de salas llevado a cabo en el museo Franz Mayer, es importante identificar los rasgos que definen el espacio expositivo, como se ve a continuación

Temporalidad

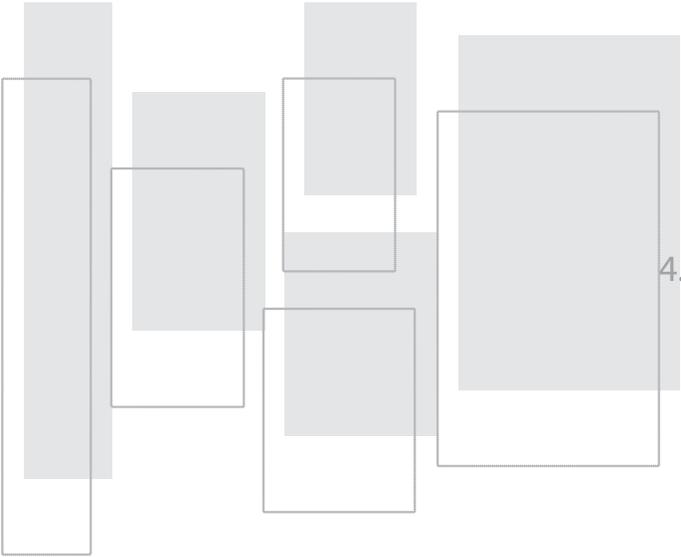
El primer aspecto que determina la naturaleza de estas exposiciones es el tiempo de permanencia, en el cual las salas de cerámica y platería, son de carácter permanente, entendiendo por esto que son exposiciones pensadas a largo plazo, o pensadas para durar lo que durará el edificio¹, y por tanto el lugar que las piezas ocuparán será definitivo. Debido a esto una exposición debe ajustarse a la esencia de la propia colección, a la línea del guión museológico, a la finalidad para la que se exponen y al propio recinto expositivo que las albergue.

Forma

Por la Forma de la exposición, nos referimos al desarrollo de un guión museográfico, basado en una temática. En este caso la forma de las exposiciones en el proyecto son totalmente temáticas, ya que fueron diseñadas al amparo de un hilo argumental, y se desarrollan igual que un guión, con un principio y un fin, y siempre con un nexo, un leit motiv que da forma a toda la exposición. Suelen llevar referencias históricas, culturales y sociales. Por otro lado, las exposiciones atemáticas, aunque no es el caso de las salas de este proyecto, omiten datos referenciales, dejando así al espectador la labor de improvisar ante sus propias sensaciones.

Participación del Público

Este aspecto responde al tipo de interacción que tiene el visitante con lo expuesto, y encontramos que existen dos tipos: pasivas e interactivas. En el caso del proyecto del Museo Franz Mayer, el diseño expositivo es pasivo y de carácter convencional, ya que el visitante es un mero espectador de la exposición. El público puede mirar y observar, aprender y sacar sus propias conclusiones según sus conocimientos o el carácter de la exposición, pero hay claramente dos partes diferenciadas: el espectador y la obra. La exposición de piezas patrimoniales impide generar exposiciones interactivas, debido a la delicadeza y valor de estas piezas, a menos que se creen replicas colocadas in situ. Por poner un ejemplo, en la Sala de Cerámica se tenía pensado ambientar como se trabajaba en los alfares, pero al final, se decidió no utilizar este tipo de recurso.



4. Planteamiento del Proyecto

□ 4.1 Características de salas museográficas

4.1.1 Perfil de producto y estética

Como ya se ha dicho, los principales rasgos que definen nuestro producto (vitrinas) es la calidad de los materiales con los que fueron fabricadas, y su diseño sobrio y contemporáneo. El uso de materiales de alta calidad, nos permitió desarrollar una estructura muy sólida, hecha de un perfil especialmente diseñado para nuestro proyecto.

El perfil metálico utilizado fue calibre 16, y el proceso de manufactura consistió de una serie de dobleces que dan como resultado una pieza muy bien estructurada, capaz de soportar el peso tanto de la colección, como de los cristales templados. Otro atributo es que su sistema modular, permite generar extensiones muy largas de vitrinas si así se desea.

□ 4.1.2 Modalidades de vitrina

El diseño modular de las vitrinas, permitió generar vitrinas de cualquier tipo de extensión. Los modelos van desde vitrinas lineales, exentas, vitrinas en "L", y vitrinas en "T", con remates a 90 y 45 grados respectivamente como se puede ver a continuación.

Dichas variaciones permiten adaptarse a cualquier sala, de acuerdo a los espacios y necesidades del propio museo. Los cortes de 45° que rematan los extremos de algunas vitrinas, sirven para tener una mejor visual, un mejor flujo de circulación, y generar una sensación de mayor amplitud, logrando con esto un detalle distintivo de diseño. Al desarrollar un sistema modular, fue posible producir vitrinas de extensiones particulares, como uno de los requerimientos del cliente, permitiendo armar grandes

extensiones de espacios expositivos, incluso obteniendo vitrinas que dan vuelta a 90 grados en su recorrido.

Dichas variaciones permiten adaptarse a cualquier sala, de acuerdo a los espacios y necesidades del propio museo. Los cortes de 45° que rematan los extremos de algunas vitrinas, sirven para tener una mejor visual, un mejor flujo de circulación, y generar una sensación de mayor amplitud, logrando con esto un detalle distintivo de diseño.

Al desarrollar un sistema modular, fue posible producir vitrinas de extensiones particulares, como uno de los requerimientos del cliente, permitiendo armar grandes extensiones de espacios expositivos, incluso obteniendo vitrinas que dan vuelta a 90 grados en su recorrido.



En el caso de las vitrinas exentas, se utilizó el sistema del zoclo únicamente, con la diferencia de un capelo de cristal, y vidrios cortados todos ellos a 45 grados en sus cantos, para hacer un ensamble perfecto y un detalle muy sofisticado en su aspecto.

Las bases de las vitrinas que conformaron las salas de cerámica y platería, presentaron dos variables: en cerámica se utilizaron bases de madera para resaltar la individualidad de las piezas, es decir, una base por pieza para ser expuestas.

En platería, el criterio fue desarrollar una base general, ocupando toda la dimensión interna de la vitrina, pero con la peculiaridad de ser una caja de luz, lo cual dota de brillos y sombras a las piezas de plata, provocando que luzcan todos sus detalles.

Otra diferencia sustancial entre ambas salas fue la iluminación: en la sala de cerámica la iluminación proviene del plafón, llegando directamente a un difusor instalado en el copete de las mismas, hecho a base de acrílico frost, convirtiendo la luz puntual, en una luz difusa, dando un efecto muy favorable a las piezas de la colección.

En la sala de platería, la luz proviene del copete de las vitrinas y del interior de las bases, utilizando un sistema diferente de difusores, ya que la luz es rebotada por un difusor de aluminio hacia el acrílico frost, dando un efecto de más intensidad lumínica.

Otra de las soluciones resultantes, fue la vitrina que contiene las piezas de la sección llamada La mesa del señor, en la cual se logró adaptar al espacio por medio de una forma triangular, usando los mismos perfiles de nuestras vitrinas, obteniendo una forma nueva, que responde a la premisa de adaptabilidad a cualquier tipo de espacio.



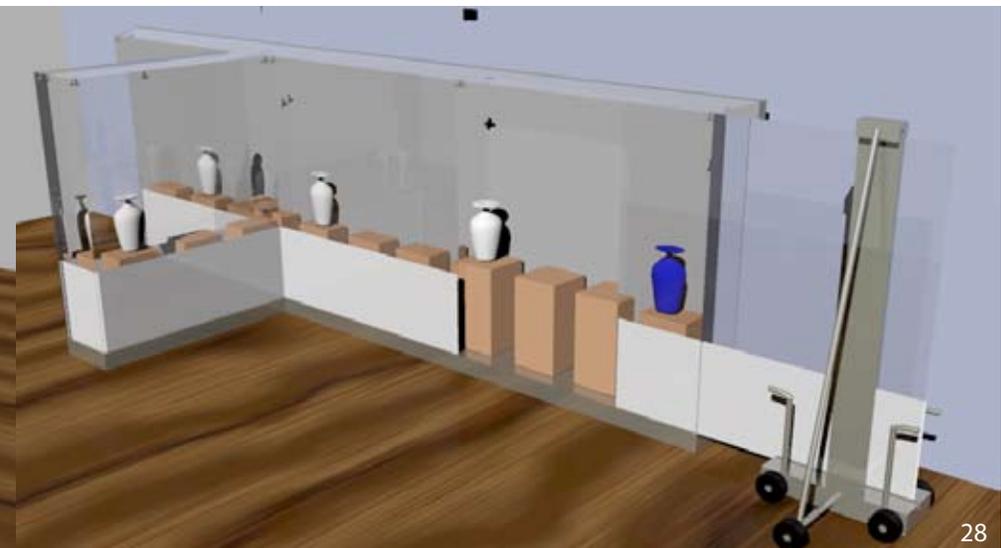
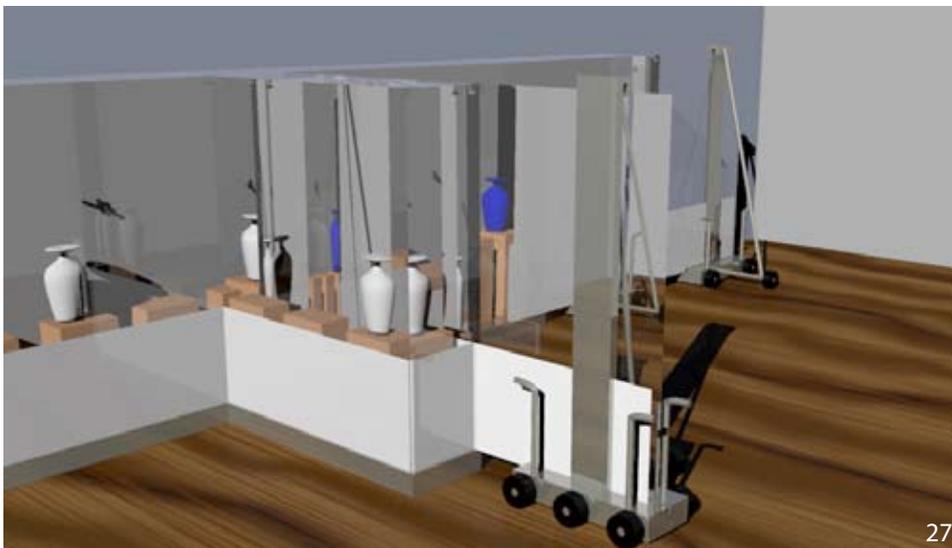
□ 4.2 Soluciones de mantenimiento de las colecciones

Desde el inicio del proyecto, se solicitó una fácil accesibilidad a la colección, ya fuera para conservación, limpieza o préstamo a otros museos. En tiempos anteriores el museo había tenido problemas para tener acceso a sus piezas en algunos casos, ya que debían desmontar vidrios enormes y pesados, requiriéndose hasta 4 personas para realizar una tarea aparentemente sencilla que en otras circunstancias, podría llevar a cabo una o máximo dos personas. En base a lo anterior, el proceso de diseño, contempló dar una solución definitiva a esta problemática.

La solución a dicho problema fue que una sola persona podría hacer la tarea de mover vidrios y tener acceso a las piezas, con un esfuerzo mínimo, asegurando la integridad de la colección, de la persona y perder la apreciación de las piezas.

Después de varios planteamientos en el proceso de diseño, se determinó el uso de vidrios corredizos por medio de rieles, pero manteniendo siempre un solo plano, para evitar empalmes.

Así se tendría un sistema corredizo, en el que se deslizarían los vidrios, uno tras otro para acceder a la vitrina. Lógicamente esto implica que los cristales queden volando en uno de los extremos, para lo cual se propuso un carrito de servicio, para recibir el vidrio y mantener la seguridad tanto del usuario como de la colección y los mismos cristales.



□ 4.3 Ejecución y producción

4.3.1 Parámetros presupuestales preliminares

El presupuesto fue dividido en tres rubros principales: Costos de montaje

Costos de diseño

En estos costos se comprende el trabajo de diseño conceptual, y todo lo que involucra soluciones configurativas, estéticas y funcionales. En sí se refiere al trabajo creativo e intelectual desde generación de conceptos, hasta la realización de planos constructivos, como punto de partida, para garantizar el éxito del proyecto.

Cabe destacar que el diseño gráfico no formó parte de nuestro proyecto museográfico, ya que fue llevado a cabo por el propio departamento de diseño gráfico del museo. El cobro de estos honorarios fue pactado en tres pagos: 33% al inicio, 33% a la entrega del diseño final aprobado por el cliente y el restante al terminar el montaje de la sala.

Costos de producción

Estos costos comprenden toda la transformación de la materia prima en el producto terminado. La producción del mobiliario museográfico tomaría aproximadamente de 6 a 8 semanas por sala. A partir de la aprobación de los planos constructivos aprobados por el cliente. Los costos de producción fueron acordados entre cliente y maquilador, acordando un 50% al inicio y el resto a la entrega en sitio. La labor de nuestra empresa en este punto se limitó a la supervisión para cumplir con los tiempos y calidad establecidos previamente, ya que cualquier atraso generaría penalizaciones económicas por parte del museo, por lo que los plazos debían ser cumplidos tal y como se estipularon con el cliente.

En el montaje intervinieron equipos de trabajo ajenos al personal de Sin Diseño, tales como el proveedor del sistema de iluminación, proveedor de la cristalería, los electricistas, el departamento curatorial del museo, los carpinteros trabajando específicamente en el acondicionamiento de la sala y el departamento de diseño gráfico del museo. Sin Diseño se hizo cargo de la instalación y distribución de las vitrinas, sin intervenir en la instalación de la iluminación y la colocación de las piezas.

Los costos del montaje respondieron al trabajo realizado por nuestro equipo de trabajo instalando los productos finales, la supervisión de calidad y los detalles que van surgiendo conforme se va desarrollando esta etapa del proyecto. Finalmente y como parte del convenio, era llevar a cabo la supervisión del mobiliario dos semanas después de la inauguración para detectar posibles fallas y desperfectos.

□ 4.3.2 Tiempos de producción

Los tiempos de producción como ya se mencionó anteriormente, fueron de 6 a 8 semanas, para cada sala, desarrollando un cronograma de trabajo para la producción de cada uno de los elementos de las vitrinas, mismos que enlisto a continuación:

- Producción de perfiles por dobladora
- Corte de perfiles
- Soldadura
- Producción de sombreros (sala cerámica)
- Barrenado
- Ensamble en taller
- Producción de molduras por dobladora y barrenado
- Producción de registros (sala platería)
- Producción de cajas de luz (sala platería)
- Desensamble
- Pintura
- Embalaje
- Instalación

□ 4.4 Logística de entrega y montaje

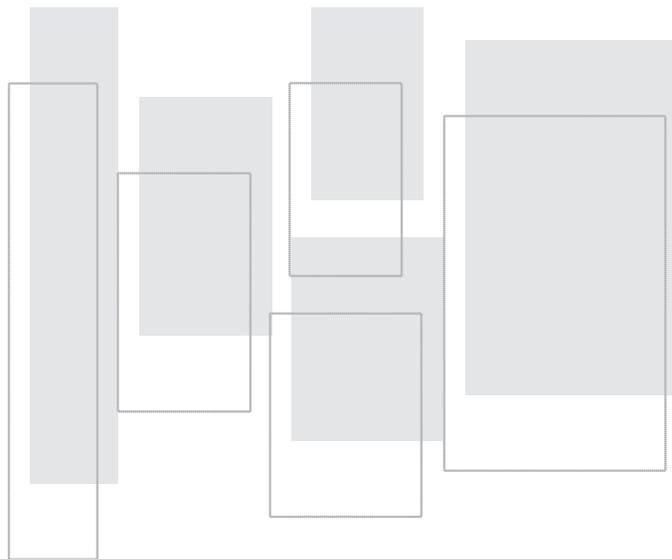
Antes de embalar las piezas para entregarse, el director de museografía del museo Franz Mayer, asistió al taller de producción para evaluar la calidad de las piezas y aprobar el traslado al museo. En el taller fueron armadas todas las estructuras para asegurar que todo concordaba y una vez embaladas las piezas, probadas y rectificadas de ser necesario, eran transportadas

para instalar de cero y terminar fue muy corto, aunado a un retraso en la producción, por lo que los tiempos se redujeron drásticamente, provocando que todos los equipos trabajaran bajo presión, trabajando unos casi encima de otros, volviéndose en sí, un entorno difícil, fuera de las condiciones normales en que se debía trabajar.

El proceso de entrega de mobiliario también llevó una secuencia específica, ya que se iba entregando las piezas en el orden que iba el recorrido de la sala, para aprovechar tanto el espacio de trabajo, como el montaje de piezas según lo especificaba el guión. De esta manera se iba avanzando en una forma ordenada, en la que podían ir interviniendo cada equipo de trabajo consecutivamente, y de tal forma se iba avanzando con mucha más rapidez, tal y como pasaría en una línea de producción, en la cual se van armando los componentes consecutivamente, y se va haciendo un adelanto exponencial para llegar al resultado final.

De tal manera al estar toda la estructura de las vitrinas instalada, entraba la carpintería, casi al mismo tiempo que la cristalería, luego el diseño gráfico e iluminación, limpieza exhaustiva y finalmente el montaje de piezas, por lo que el equipo de montaje de vitrinas debía ir a la punta del grupo para permitir el avance de los demás equipo.

En el caso de la Sala de Platería, se necesitó de mucha más coordinación tanto en nuestro equipo de montaje, como con todos los demás equipos, puesto que el tiempo

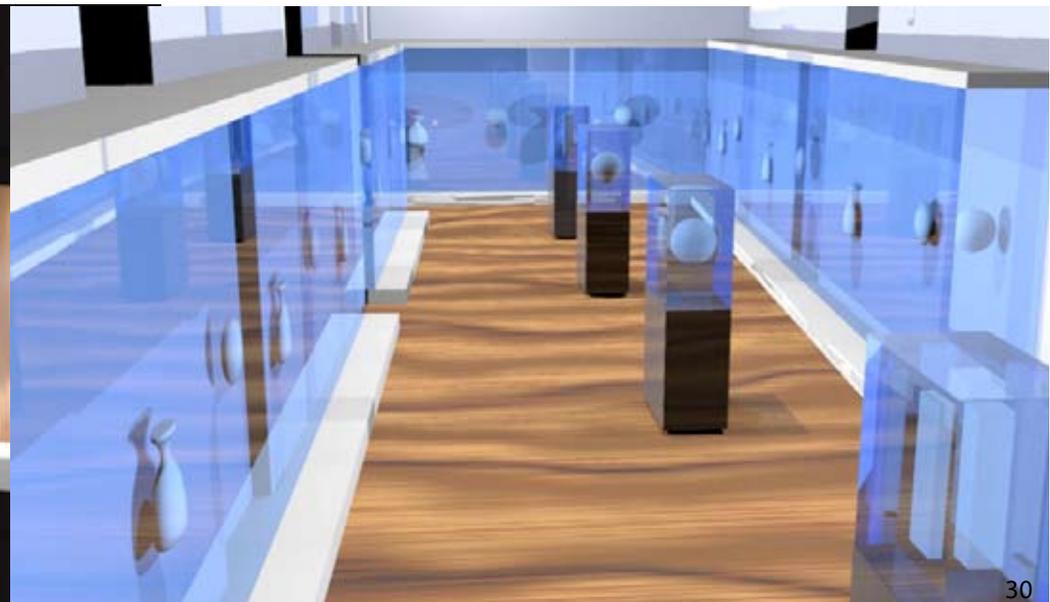
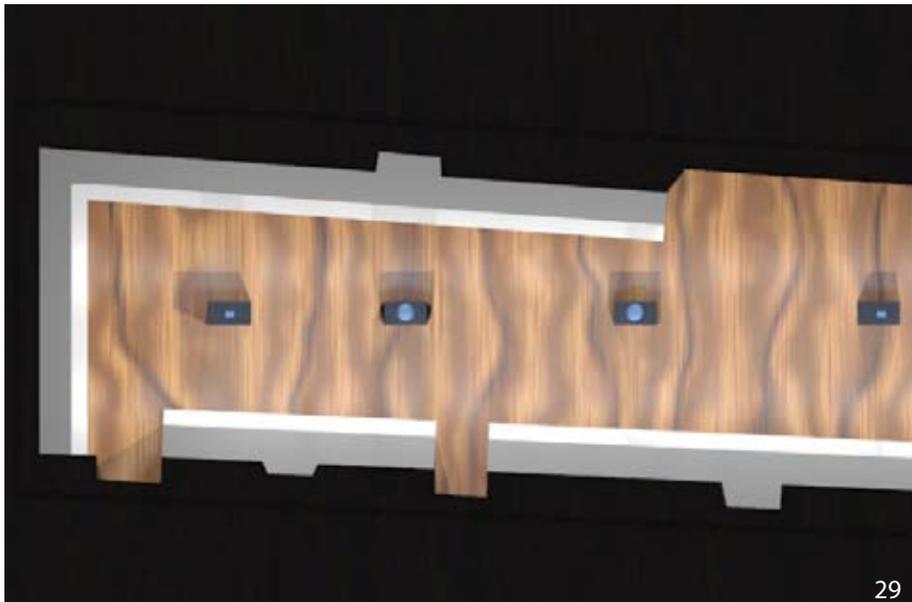


5. Desarrollo del Proyecto

□ 5.1 Proceso de diseño

5.1.1 Conceptos iniciales

Al principio del proyecto se desarrollaron conceptos generales que dieran las pautas para formar un perfil de la sala. La elaboración de dichos conceptos se presentaron al cliente como un acercamiento, con la intención de interactuar con él sobre algo preestablecido, pensando que aún tendría un largo camino por evolucionar, y así fue en cuanto a la distribución, pero no en cuanto al diseño estético en sí, ya que esa línea prevalece en muchos de sus rasgos a lo largo del proyecto.



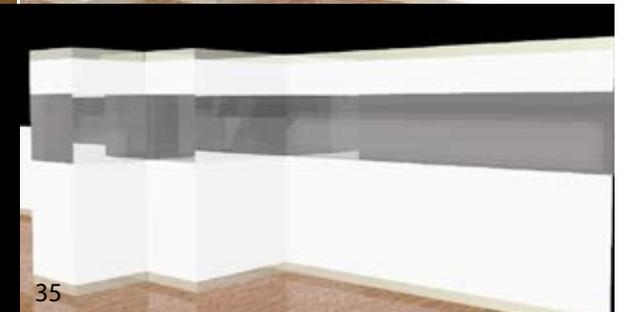
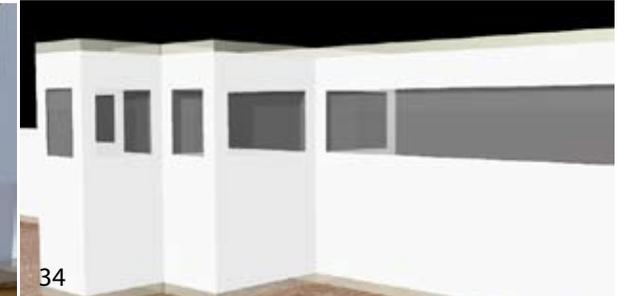
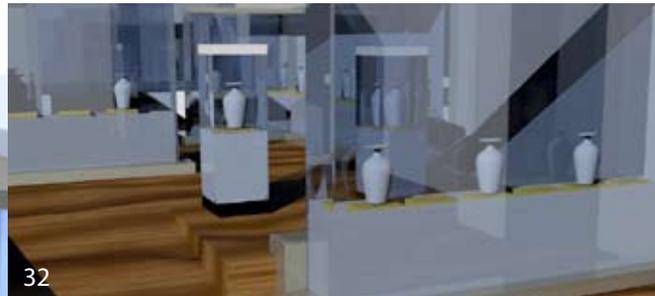
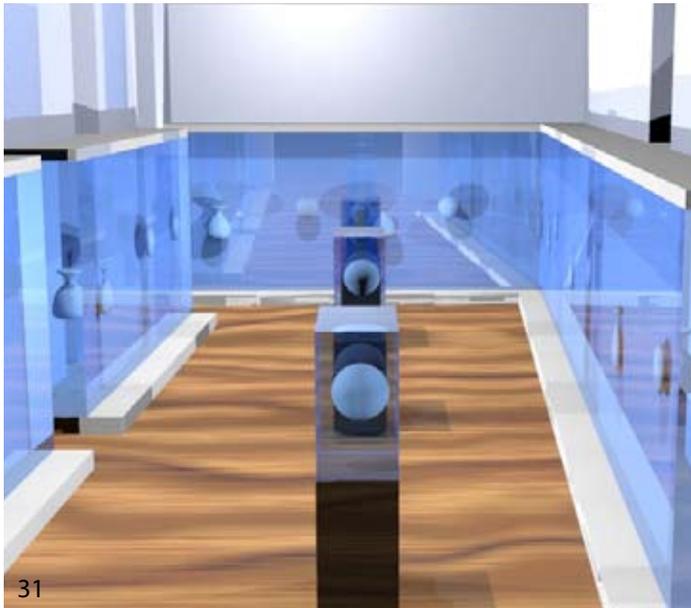
Desde un inicio se hablaba de hacer cajas de cristal, como en éstos ejemplos, en los cuales se tiene una base que sobresale hacia el frente, que además de funcionar como una solución estética, serviría para mantener a la gente a una distancia segura de la vitrina.

Además dicha caja de cristal no siempre fue contemplada como una caja con esmerilado en su base. Existieron antes otras opciones como se muestra aquí, con transparencia total al interior.

Una de las primeras propuestas visuales en la Sala de Platería, fue emplear cristales esmerilados con un

espacio en forma de ventana, haciendo alusión a la vitrina de una joyería. Pero el resultado daba un aspecto sucio, además de ser innecesario. El único beneficio era la altura del tiro visual y que parecía dar un lugar especial a cada pieza de la colección, dándole importancia

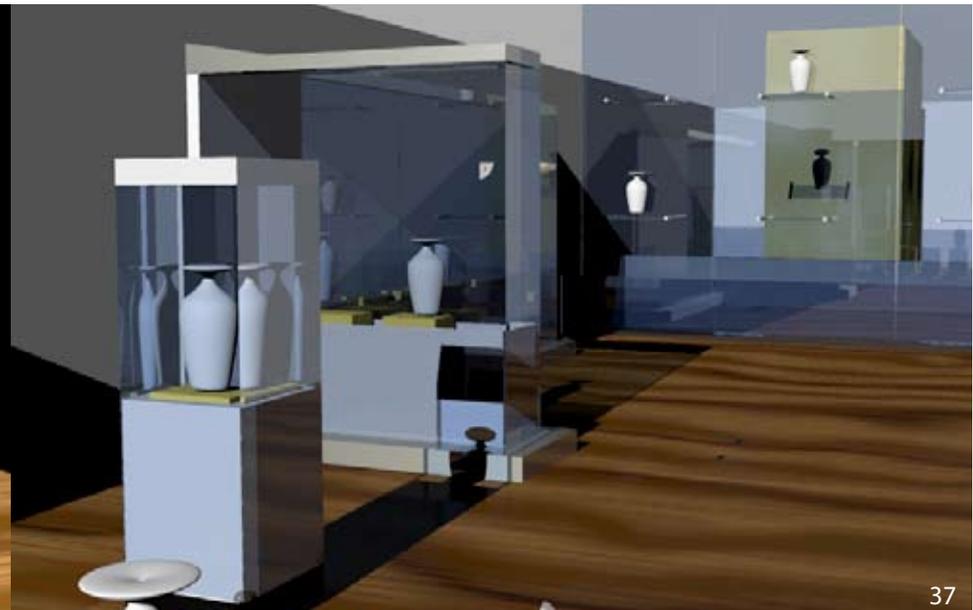
Después de analizar dichos inconvenientes se le dio una imagen mucho más limpia, en la que se implementaba una línea que corría a todo lo largo de la vitrina, pero aún así, no se lograba un carácter propio para el tipo de colección que se exhibiría, ya que además de ser en su mayoría piezas litúrgicas, existen también piezas de mayor tamaño, que romperían con el formato que aquí se proponía.



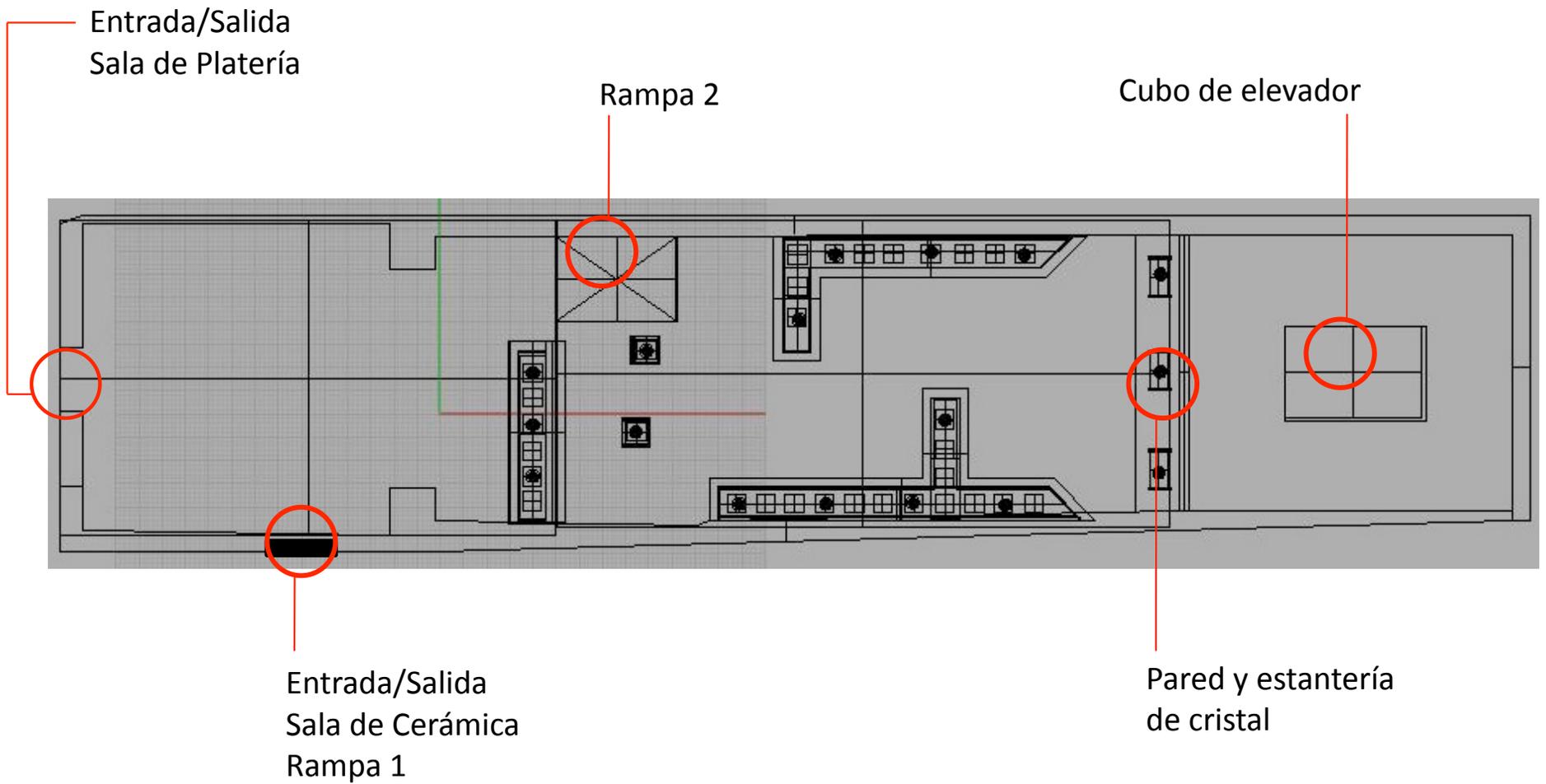
Otro detalle que fue desarrollado fue la pared de cristal al fondo de la sala, la cual tendría repisas igualmente de cristal, presentando muchas de las piezas representativas de la colección.

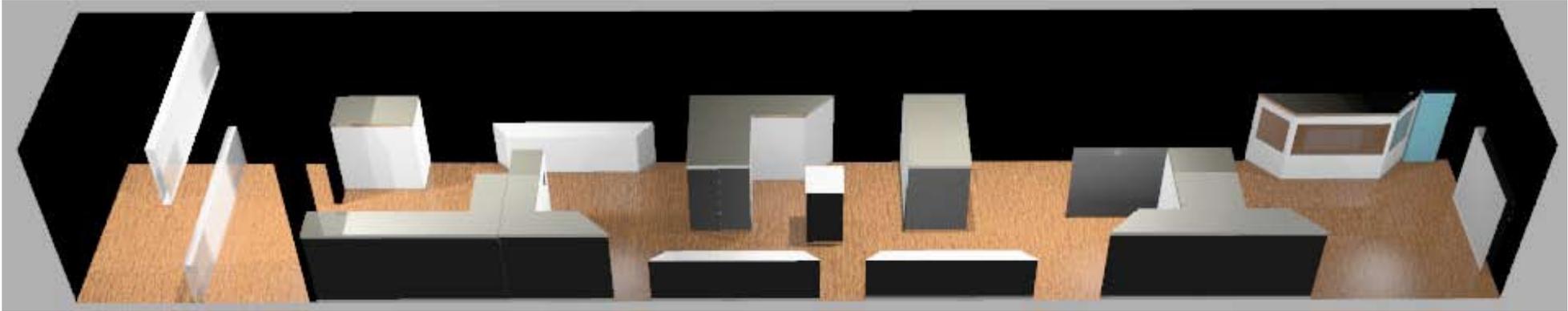
Por otro lado, serviría como otro elemento para dar la transparencia buscada a la sala, permitiendo al usuario tener acceso visual desde la sala de pintura y la salida del elevador, que es el cuadro del fondo.

En un inicio la idea no fue aceptada del todo bien, puesto que rompería los conceptos convencionales de los cuales se forman salas como esta, pero poco a poco fue ganando aceptación, reconociéndose como un recurso que se podría explotar muy provechosamente, interviniendo directamente en las sensaciones del usuario.

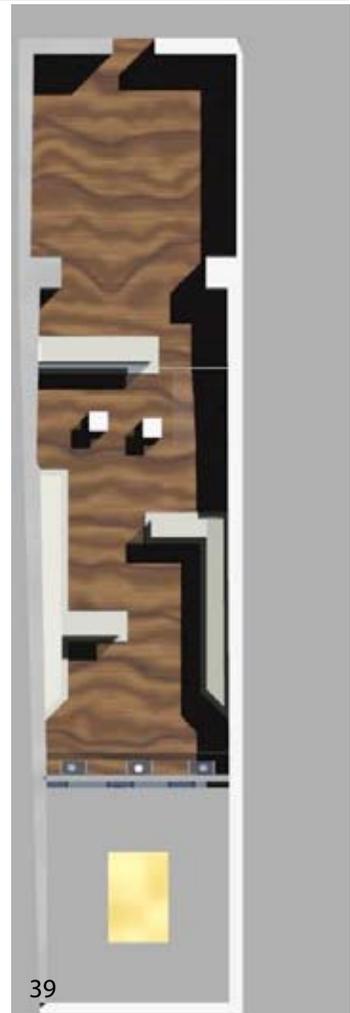


Primer Layout de la Sala de Cerámica





Después de trazar algunas combinaciones de configuración de la sala, se llegó a éste primer acercamiento de la disposición de las vitrinas la obra. Sin embargo, se llegó a la conclusión de que lucía un tanto caótico, y que los objetos estarían muy encimados, resultando un recorrido y circulación muy comprometidos. La urna debía estar en el centro de la sala, ya que es una de las piezas más representativas del museo, si no es que la más importante. También se concluyó, que al final de la sala habría una escenografía, llamada La Mesa del Señor, en la cual se muestran piezas litúrgicas de gran valor para la colección.



□ 5.1.2 Perfil Estético

Para ambas salas, se implementó el esmeril a 1 m de altura, dotándolas de un detalle estético que daría una continuidad debidamente intencionada a los planos de la sala. Además de conceptualizar e insertar un elemento que es representativo en la arquitectura de los siglos pasados, y es el doble tono en los muros, representado por un tono más oscuro que surge del piso, hasta una altura variable entre 1 y 1.5 metros, como se muestra en las fotografías del patio central del Museo Franz Mayer, o la fachada de la Academia de San Carlos.



Así se crea un ambiente coherente entre las piezas expuestas y su entorno, sin caer en la exageración de detalles, puesto que es una sala museográfica, convirtiendo dicho elemento representativo, en una abstracción llevada al diseño contemporáneo. Este énfasis en la apariencia de las vitrinas resulta muy conveniente al compararlo con las fechas a las que pertenecen las piezas de la colección, ya que datan del mismo momento histórico en el que se utilizaban esta clase de detalles estéticos en la arquitectura de la época, y por tanto del propio edificio.

El tono de los planos internos de las vitrinas, jugó un papel preponderante en la conformación de la sala, puesto que una mala elección de color, resultaría en un error garrafal en la estética de las piezas y del carácter de la sala en general.

Para la Sala de Cerámica se concluyó, después de evaluar diversas gamas de colores, que un color cálido y brillante complementaría muy favorablemente la obra expuesta y daría a la sala un carácter apropiado, llamativo y contemporáneo. Y al final la imagen resultó muy satisfactoria, obteniendo una sala con dichas características, y mejor aún, una estética visual que superó las expectativas. El color utilizado fue de la marca Comex, tono Amarillo Paraíso con clave J1-14.



43



44



45

En el caso de la Sala de Platería, se buscó un color que resaltara los brillos y sombras de las piezas. En un principio se creía que el negro nos proporcionaría dichos elementos, pero el contraste resultante entre el espacio expositivo y las bases blancas cubiertas de cristal, sería un elemento muy pesado visualmente. Por otro lado el blanco mataría el efecto buscado para resaltar las piezas, dando demasiada uniformidad de planos. Es así como se aplicó el Gris Tivoli, clave M5-08 de Comex, que en sí se trata de un gris azulado, que al hacer pruebas presentando las piezas con dicho color, daba los efectos que se buscaban, aunado a las bases y techos luminosos.

La decisión de ambos tonos, fue tomada en conjunto con el cliente, el cual tuvo la decisión final.



□ 5.1.3 Configuración funcional

La iluminación en el caso de la Sala de Platería, es interna, contenida en el copete y las bases de las piezas, haciendo una iluminación de cajas de luz, que baña a los objetos por completo. El copete cuenta con registros, los cuales contienen un difusor que refleja la luz hacia abajo, pero la finalidad principal de dichos registros, es tener un acceso inmediato a la instalación eléctrica, focos, etc., para que el diseño responda a las necesidades inmediatas del sujeto de mantenimiento. Para las bases no se implementaron accesos de este tipo, puesto que había que mantener la limpieza de los planos, y por ello el acceso para el mantenimiento de la iluminación inferior, debe ser desde la parte superior de las bases mismas, quitando las piezas de exposición y el acrílico frost que sirve de difusor.



48



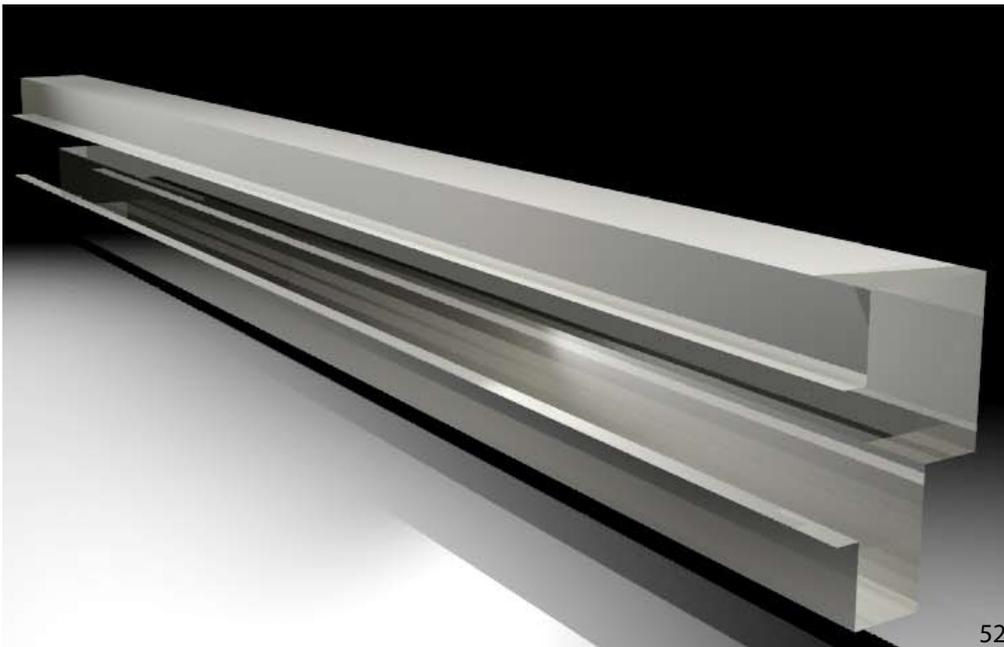
49

El sistema de sujeción de la cristalería es a base de rieles, en los cuales el cristal puede estar fijo o correr a lo largo de ellos. En el caso de ser fijos, el cristal es una parte estructural de la vitrina y es llamado vidrio de carga, el cual va atornillado desde la zapata hasta el perfil de la vitrina en la parte inferior y en la superior esta sujeta por tramos de riel que ayudarán a calzar la altura exacta del copete. Así obtenemos dos tipos de rieles resultantes, rieles de carga y rieles activos; estos últimos funcionan convencionalmente, dando un funcionamiento de cristales corredizos.

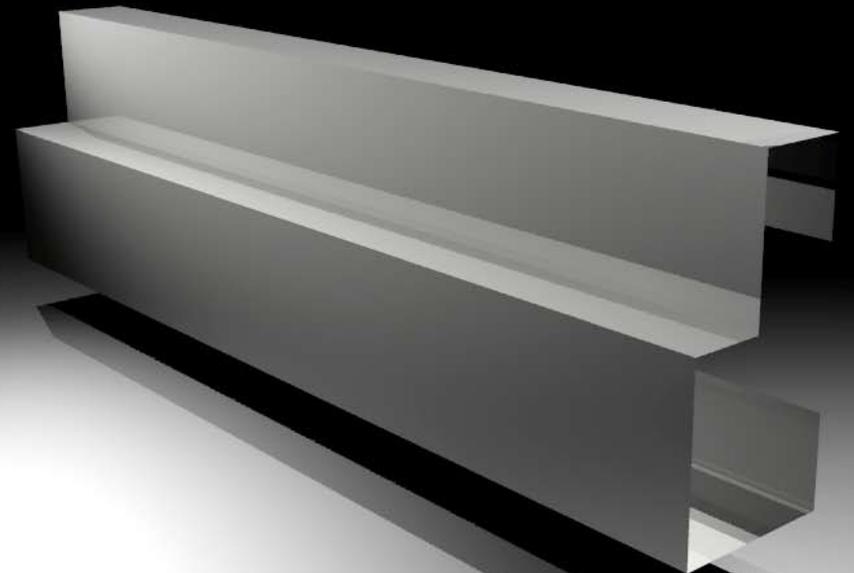


El perfil que compone toda la estructura de la vitrina responde a una forma totalmente funcional, puesto que cada una de sus caras tiene una razón de ser específica, ya sea estructural o como vínculo entre otros elementos.

Esta pieza es la piedra angular del diseño, ya que es la que permite la versatilidad en la combinación de elementos, tamaños de vitrina, y en sí todas las posibilidades que se alcanzaron en el diseño.



52



53

□ 5.1.4 Seguridad

La seguridad involucra dos principales aspectos: la integridad de las piezas y la seguridad de los usuarios, (tanto de los visitantes, como del personal del museo). En primera instancia, para tener acceso a las piezas de la vitrina, es necesario desarmar las molduras ubicadas en el copete y los zoclos, ya que de no ser así no es posible que los vidrios se deslicen. La propia conformación de los elementos hacen posible proporcionar seguridad al acceso de las piezas sin necesidad de usar cerraduras, o algún sistema especial de cierre.

Una vez que son retiradas las molduras, debe desatornillarse el zoclo de la propia base para poder correr los vidrios. La integridad del sujeto de servicio fue considerada para esta operación, por lo que se hizo el diseño de un carro de mantenimiento, el cual recibe el vidrio que esta siendo deslizado, cargando todo el peso del mismo y manteniéndolo fijo, impidiendo que el vidrio se mueva bajo cualquier circunstancia accidental.



54



55

Las mismas zapatas de los vidrios irían atornilladas con cabezas especiales, e igualmente tendrían que ser desatornilladas para poder deslizar los vidrios sobre los rieles.

Obviamente los cristales de 12 milímetros son de cristal templado, para contar con mayor fortaleza, durabilidad y en caso extremo de ocurrir un accidente y llegara a romperse, los cristales tengan un menor impacto sobre las piezas, puesto que se rompen en muchos pequeños pedazos.

También es importante identificar los posibles riesgos, el control de la obra de arte, la supervisión del público visitante, el análisis de áreas y medidas de protección contra los riesgos de: incendio, intrusismo, robo y vandalismo. Con dichas consideraciones se pueden establecer criterios técnicos para que el diseño sea parte de la seguridad integral en el ámbito del espacio expositivo y la obra de arte, así como también salvaguardar la integridad del visitante y el personal del museo.

En la identificación y evaluación de riesgos, deben considerarse una serie de definiciones básicas:

Accidente o siniestro y el riesgo de que éste ocurra.

Medidas de seguridad

Prevención: Son un conjunto de medidas que evitan la aparición de un accidente.

Protección: Son una serie de medidas que disminuyen los efectos de un accidente una vez que este se suscita.

Y aunque estas son tareas que son responsabilidad de la gestión del propio museo, el diseño no debe entorpecer dichas consideraciones, si no por el contrario, facilitar las tareas de seguridad. Esto fue logrado con la correcta distribución de la obra, las rutas de circulación del usuario y aspectos de los muebles, que ya fueron previamente analizados.

□ 5.2 Costos

5.2.1 Costos de diseño

Al hablar de los costos de este proyecto, nos remitiremos a 3 incisos principales:

1) Diseño conceptual

En esta etapa se toman en cuenta los costos de las entregas preliminares de diseño, en las cuales se plantean las necesidades del cliente, y se va formando el perfil de lo que será el diseño en su totalidad. Se llevan a cabo juntas periódicamente para revisar avances, y se evalúan propuestas en render. Además en esta parte del proyecto se llevan a cabo las observaciones y la investigación preliminar de la información que conformaría el proyecto, tal como tendencias museográficas actuales, Logística de exposiciones, conservación de bienes culturales, seguridad, soportes, materiales, antecedentes arquitectónicos, etc. De esta manera se van eliminando y aprobando decisiones que van formando el cuerpo definitivo del proyecto.

2) Diseño Formal

En esta fase del proyecto es muy importante, ya que en ella se toman las decisiones finales de como se conformará la sala museográfica, los materiales de los que estará compuesta y su estética entre otras cosas. Es aquí donde todo la investigación previa, y las ideas finales en conjunto pasan de planos y renders a un producto hecho, por lo que cada aspecto del diseño debe estar perfectamente contemplado y calculado, para que al momento de la ejecución haya la menor cantidad de fallas posibles y se agilice el proceso de producción y montaje.

3) Diseño Final

Es la fase final del proyecto en la que ya se han hecho las correcciones en la producción, detalles estéticos, funcionales y todo aquello que va surgiendo en el camino. Aquí todo se resume en el montaje de los productos diseñados, así como la supervisión y asesoría in situ, hasta el momento de la inauguración.

A continuación se adjunta un Recibo de Honorarios a nombre del segundo socio de la empresa, y en él consta el cobro de una parte del trabajo de diseño, solo a manera de referencia.

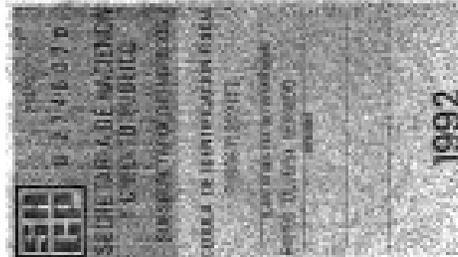
Ejemplo de Recibo de Honorarios

Recibo Por Pago de Honorarios

GERARDO RAMOS OLVERA

R.F.C. RAOG671202IT7

AND. ANTONIO COUTO No. 14 COL. ROMERO DE TERREROS
DELEG. COYOACAN C.P. 04310 MEXICO, D.F.



RECIBO DE HONORARIOS		
No.	0417	
Mexico, D.F. a:		
DIA	MES	AÑO
03	09	07

Recibi de:	Banco de México, Fideicomiso Cultural Franz Mayer
Domicilio:	Av. S de Mayo, N° 2, Col. Centro, CP 06059, México D.F.
	R.F.C.: BNE821130 MIA

Concepto:	Diseño, Supervisión y Montaje de la Sala de Platería (Carpetas)	Honorarios	\$ 47,040.00
Importe con letra:	Cuarenta y cuatro mil, seis ciento ochenta y ocho pesos 00/100 MN	I.V.A.	\$ 7,056.00
		Sub-Total	\$ 54,096.00
		Retención I.S.R.	\$ 4,704.00
		Retención I.V.A.	\$ 4,704.00
		Total	\$ 44,688.00

Firma:

La Reproducción no autorizada de este comprobante constituye un delito en los términos de las disposiciones fiscales. Arturo Araya de Arce Ruiz Folio Fiscal R.F.C. AORU718824RDD Av. Universidad # 1405 - A. Del. Agrícola Industrial C.P. 01080 Álvaro Obregón México, D.F. Tel: 0149 1371 Impresor Autorizado según página del SAT, publicado en la Página de Internet 27 de Enero de 2003. Se Imprime en 100% Papeles de Honorarios Folio 401-503 Fecha de Impresión 11/06/2006 Vigencia 11/06/2006 Número de Aprobación del Sistema de Control de Impresores Autorizados 000000 Fecha de Autorización 11/06/2006 Impresor retenido de conformidad con la ley del Impuesto al Valor Agregado.

Pago En Una Sola Exhibición. Efectos Fiscales Al Pago.

□ 5.2.2 Costos de producción

A continuación se presenta un tabulador donde se condensarán los costos de producción, utilizando el criterio más usado en los proyectos museográficos actualmente, que es el cobro por metro lineal.

Concepto	Costo Metro Lineal	Metros Lineales	Precio Total
Perfil de Vitrina Copete	\$2,500	84	\$210,000
Perfil de Vitrina Base	\$2,500	84	\$210,000
Bases de Madera	\$1,200	19.2	\$23,040
Bases de Metal	\$1,800	48	\$86,400
Acrílico Frost	\$450	44.3	\$20,000
Pintura	\$500	84	\$42,000
Fondos Triplay	\$200	36	\$7,200
Vidrios	\$10,000	47.7	\$477,000

□ 5.2.3 Costos de montaje y ejecución

El montaje y la ejecución es una parte muy importante del proyecto, ya que aquí se concreta en su totalidad. Una mala ejecución del mismo, puede llevar a que el proyecto fracase y no llegue a sus alcances como se habían planeado anteriormente.

La ejecución conlleva una gran responsabilidad, porque debe cuidarse la integridad tanto de los muebles, como de las piezas y la propia arquitectura del lugar.

Por todo esto, el costo del montaje no sólo involucra costos de operación como transporte, paga de salarios, material, etc., sino que también implica la responsabilidad de entregar las salas con la calidad y tiempos estipulados. Es por esto que los costos de montaje, ejecución y supervisión son del 15% del costo de producción total de cada sala, cubriendo así posibles retrasos que obviamente son sancionados económicamente y gastos imprevistos.

En la sala de Platería existió un retraso de 3 días, con un costo de \$4.000 cada uno.



□ 5.3 Desarrollo de producto

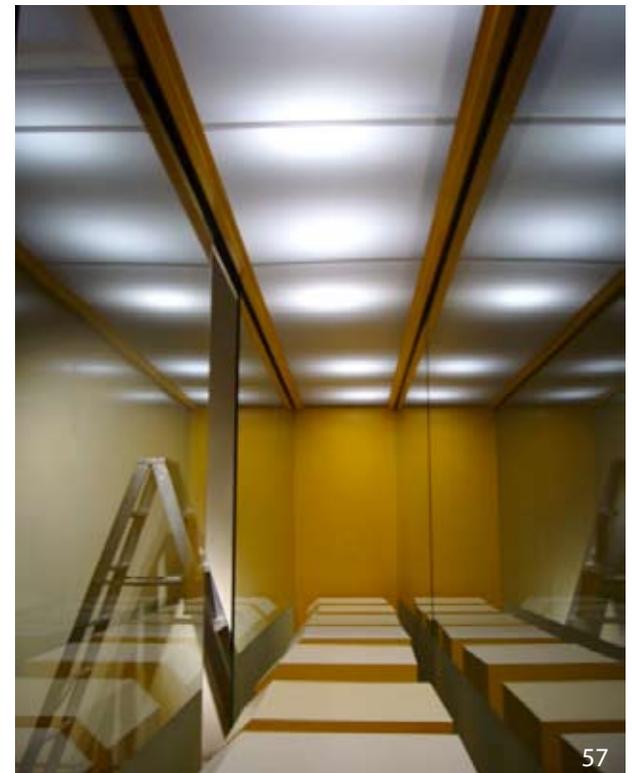
5.3.1 Materiales

Uno de los grandes aciertos del diseño, es que se pudieron combinar distintos materiales, los cuales no cambiaron desde el planteamiento inicial, y al momento de producir e implementar todas las ideas del diseño, terminamos con los materiales con los que habíamos iniciado: lámina doblada en perfiles, vidrio, acrílico, interiores y bases de madera.

Así mismo, los procesos de producción utilizados fueron los previstos desde un inicio, por lo que el planteamiento de implementación de materiales del proyecto fue correcto.

El diseño del desarrollo del perfil calibre 18 resultó tener un excelente desempeño al momento de cargar con los vidrios, ya que éstos tienen un gran peso, y su resistencia ayudó a estructurar la vitrina logrando una excelente estabilidad. Todo fue armado en taller, luego desarmado y transportado al museo, para después ser armado de nuevo in situ, e integrarle elementos faltantes como carpintería, cristalería e instalación eléctrica.

La carpintería también fue hecha parte en taller, y parte en la sala misma, ya que todo debía quedar perfectamente ajustado y detallado.



□ 5.3.2 Funcionalidad

Dentro de un proyecto expositivo de este tipo, la funcionalidad tiene mayor importancia que el aspecto estético, sin dejarlo de lado. Ésta, abarca aspectos que van de piso a techo, ya que cada componente es parte fundamental del funcionamiento de la vitrina.

Empezamos por la base o zoclo, el cual tiene una serie de niveladores, y en este caso fueron de suma importancia, ya que el piso de la sala presentaba desniveles muy considerables. En algunos casos de lado a lado (30mts) de la sala, la diferencia era de 7 cm.

El perfil también cuenta con una tuerca remache. Para atornillar las molduras de aluminio, las cuales fueron parte fundamental de la estética de las vitrinas.

Por otro lado, los travesaños entre perfiles impiden que exista cualquier tipo de torsión en el marco que conforman las bases y los copetes.



Cada doblez en el desarrollo del perfil tiene un objetivo. Da resistencia, tiene un área para atornillar niveladores, un área para atornillar molduras, un escalón que recibe al vidrio, el cual puede ir atornillado en su zapata para vidrios de carga, o puede ser deslizado por rieles remachados, y por último, delimita el bastidor de madera de los vidrios.



60



61

Ya se había mencionado que para los copetes de ambas salas se dieron soluciones diferentes. En la sala de cerámica la luz viene desde el techo y traspasa un acrílico frost montado en el marco inferior del copete, y un vidrio en el marco superior. El acrílico sirve para difuminar la luz que llega al interior de la vitrina, dando a las piezas una iluminación muy óptima que cumple con los requerimientos de la exposición. En este tipo de solución, no se necesitó de ningún tipo de instalación eléctrica por obvias razones.

Por otro lado, el copete utilizado en la sala de platería evolucionó no sólo en su forma, sino en la manera de contener el sistema de iluminación y como era atornillado a la pared, con una forma trapezoidal en el marco, para evitar que se venciera con el tiempo y dar mayor rigidez a la estructura, a falta del apoyo con el que contaba anteriormente



62



63



64

Aquí la solución fue hacer cajas de luz en el interior del copete, sin hacer uso de la iluminación del techo de la sala para las piezas, y se logró una iluminación mucho más intensa, que hace lucir más a las piezas de plata. Además las bases de las vitrinas de la sala de platería, también contaban con iluminación, lo cual nos daba un efecto de iluminación excelente, que lograba dar un gran contraste a las piezas.

Las molduras además de brindar un punto muy importante en la estética de las vitrinas, también sirve como barrera física que impide el deslizamiento de los vidrios, que sirve como una medida de seguridad extra, para abrir y cerrar las vitrinas y tener libre acceso a las piezas que se encuentran en el interior.



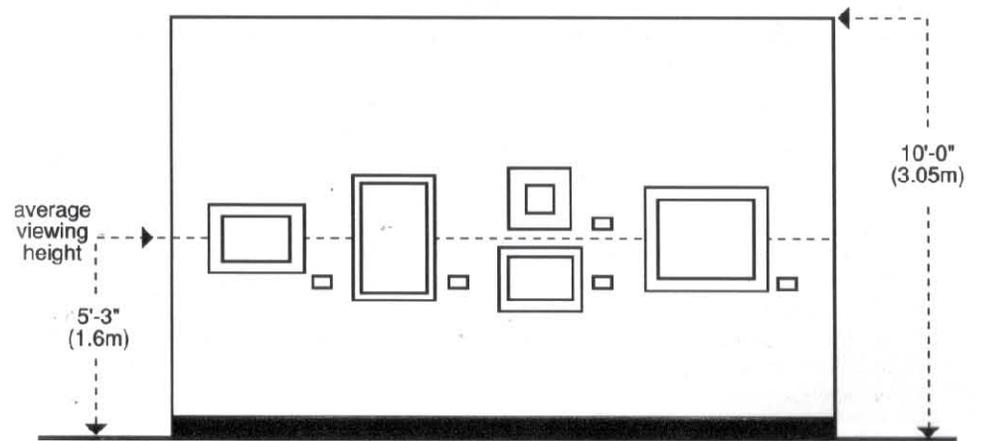
65



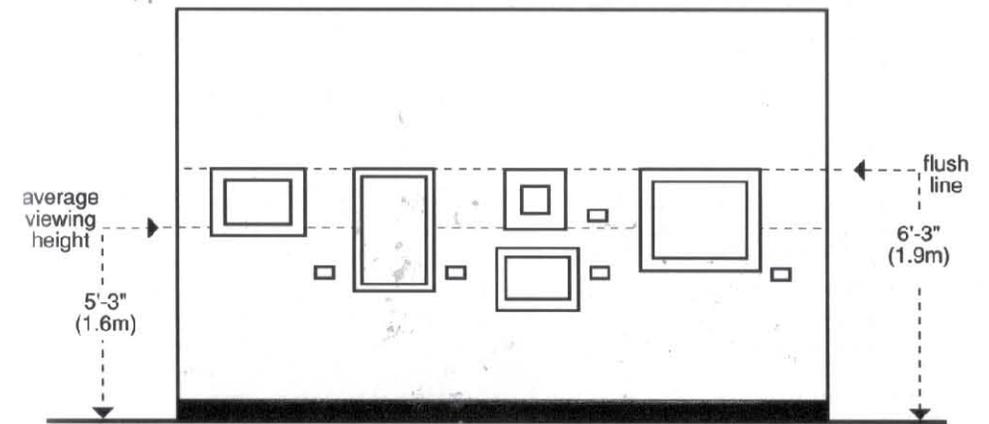
66

□ 5.3.3 Datos Ergonómicos

Designing exhibitions

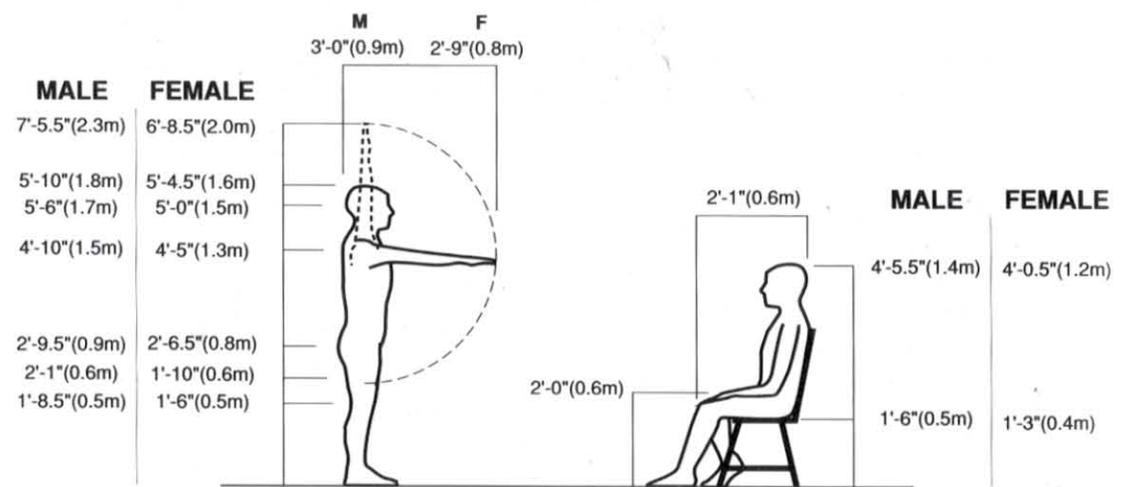
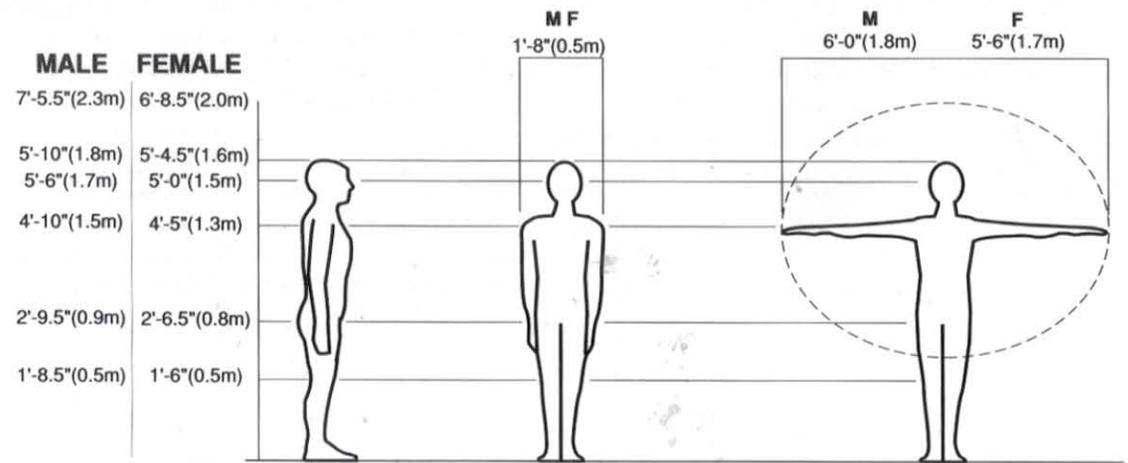


3.17 Viewing height and center of mass



Flush arrangement

Museum Exhibition



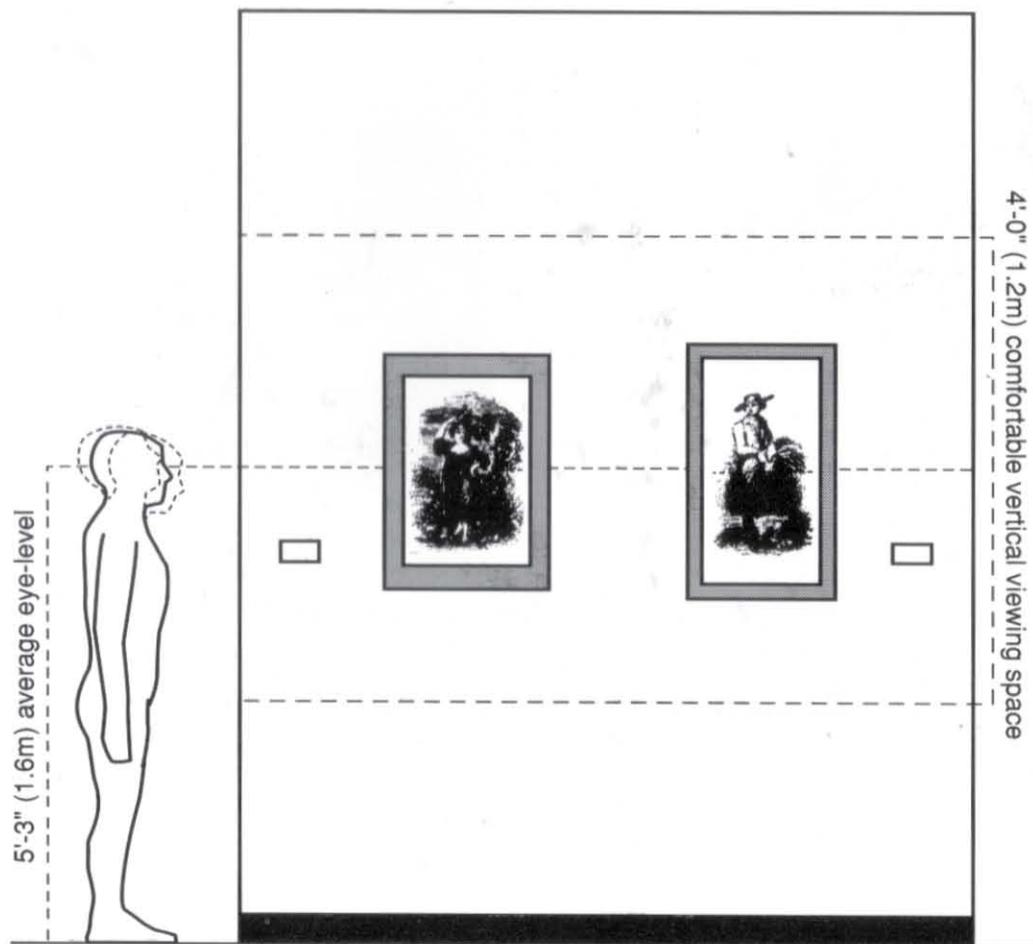
□ Idem p.42

3.7 Basic human dimensions (adult)

*Designing exhibitions***Standard human dimensions**

Criteria	Female	Male	Child at age 8
standing height	64.5 inches (163.8cm)	70 inches (177.8cm)	51 inches (129.5cm)
eye-level standing	60 inches (152.4cm)	66 inches (167.6cm)	48 inches (121.9cm)
shoulder width	20 inches (50.8cm)	20 inches (50.8cm)	12 inches (30.5cm)
arms extended forward	33 inches (83.8cm)	36 inches (91.4cm)	25.5 inches (64.8cm)
arms extended upward	80.5 inches (204.5cm)	89.5 inches (227.3cm)	63 inches (160cm)
arms extended to sides	66 inches (167.6cm)	72 inches (182.9cm)	60 inches (152.4cm)
turning radius	48 inches (121.9cm)	48 inches (121.9cm)	36 inches (91.4cm)
seat height	15 inches (38.1cm)	18 inches (45.7cm)	13 inches (33cm)
wheelchair width	25 inches (63.5cm)	25 inches (63.5cm)	25 inches (63.5cm)
wheelchair length	42.5 inches (108cm)	42.5 inches (108cm)	42.5 inches (108cm)
eye-level from wheelchair	44 inches (111.8cm)	49 inches (124.5cm)	36 inches (91.4cm)

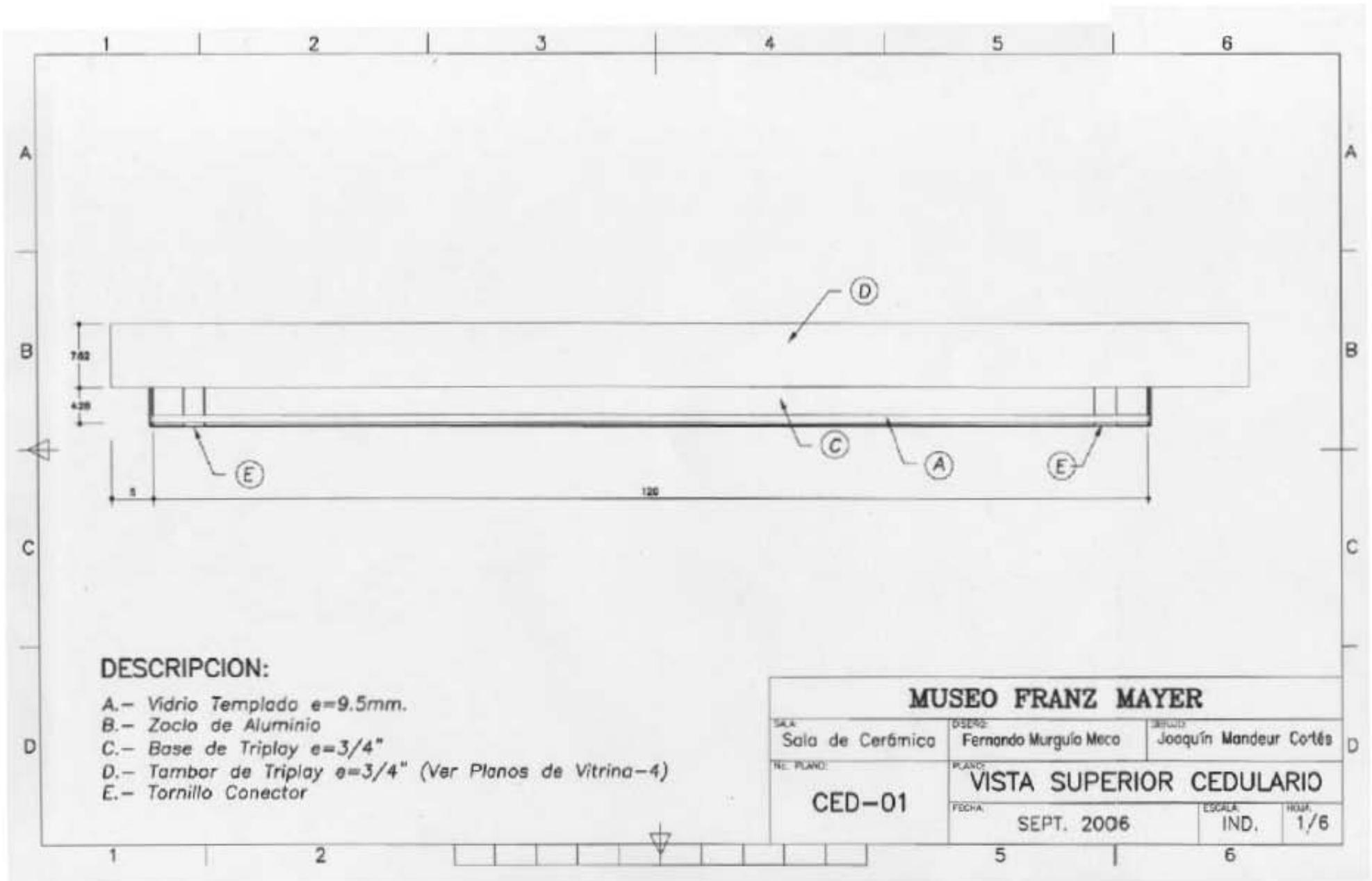
Museum Exhibition

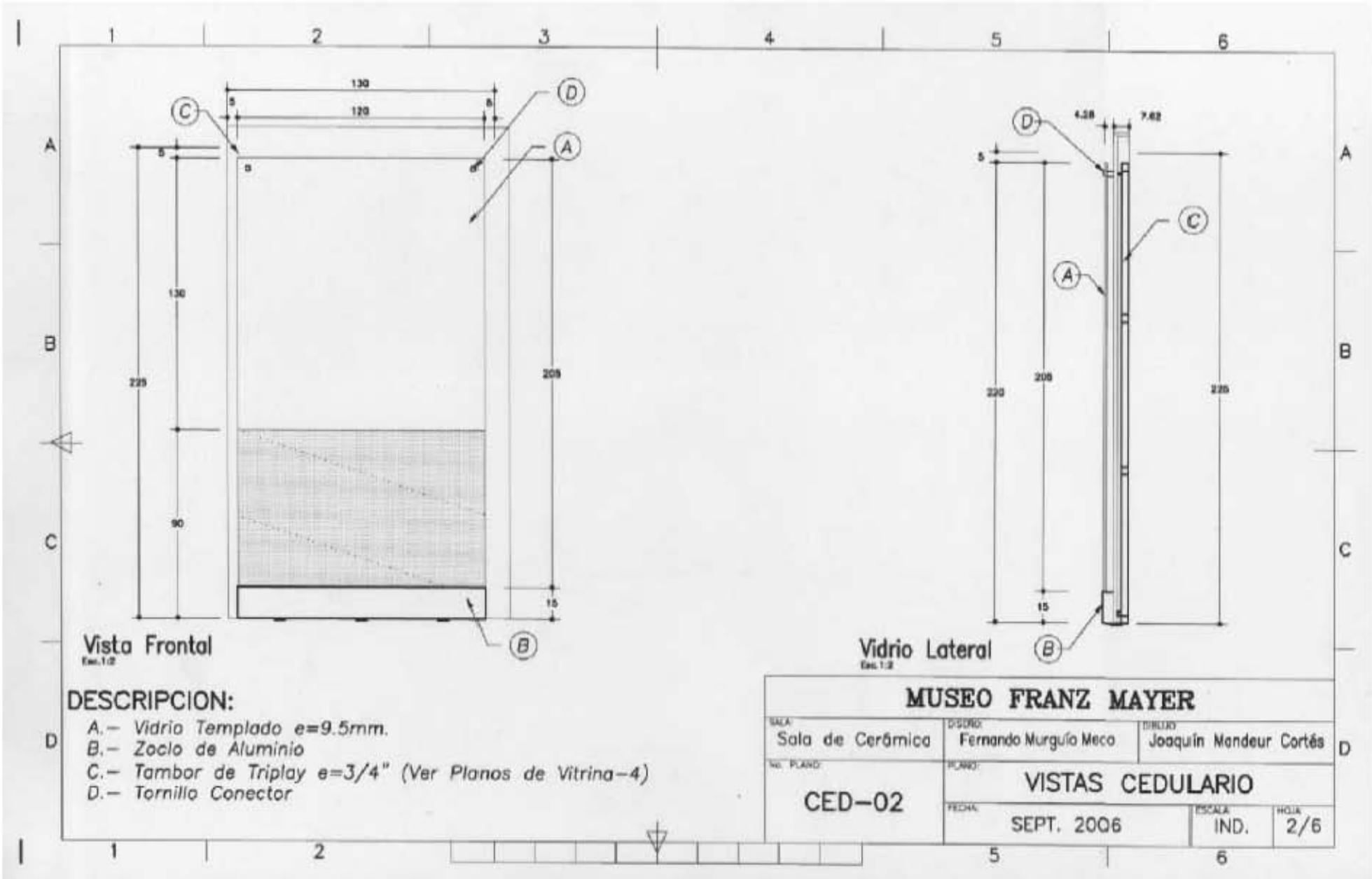


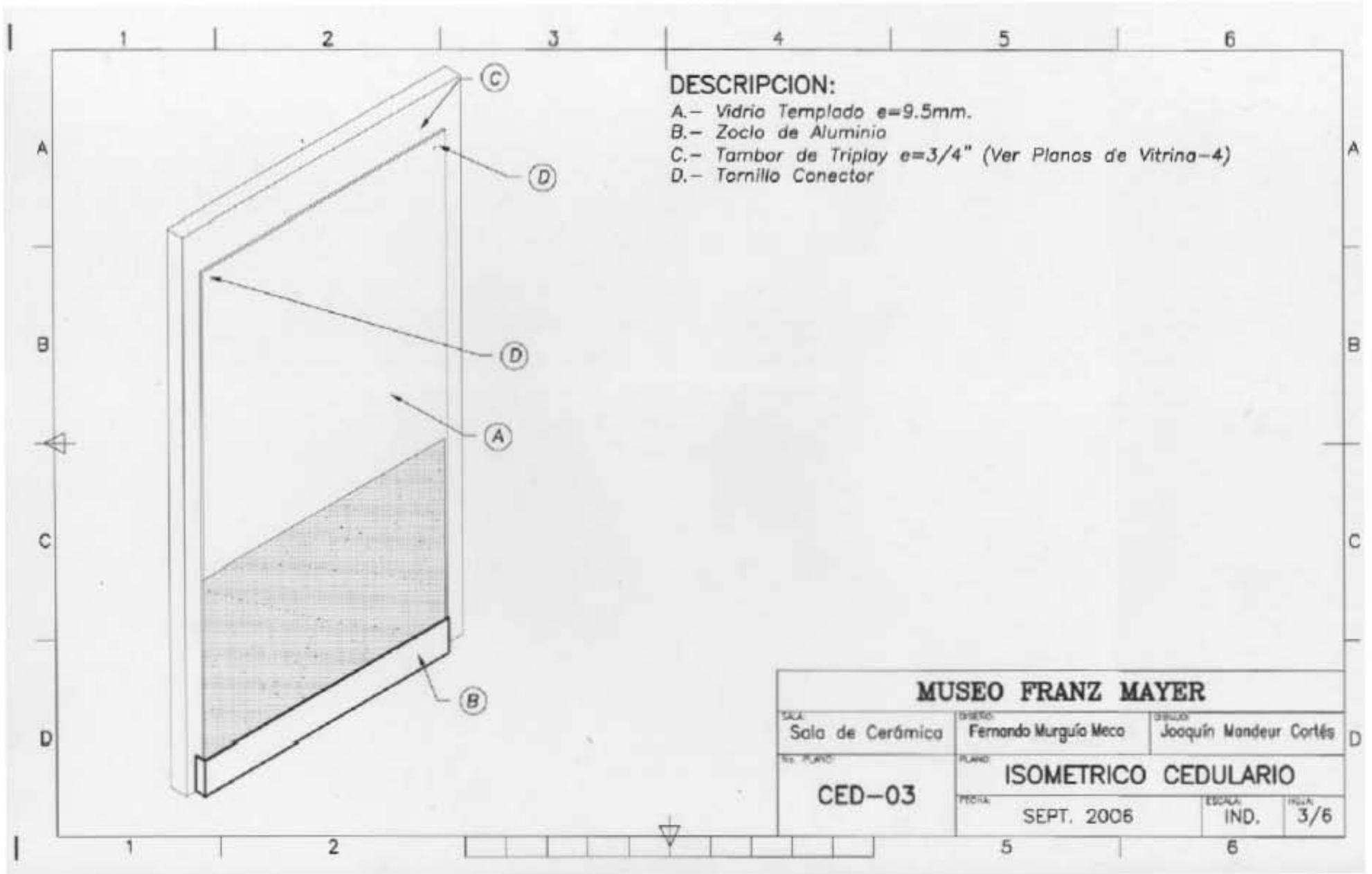
□ Idem p. 57.

3.10 Viewing height and comfortable visual space

5.3.4 Planos constructivos





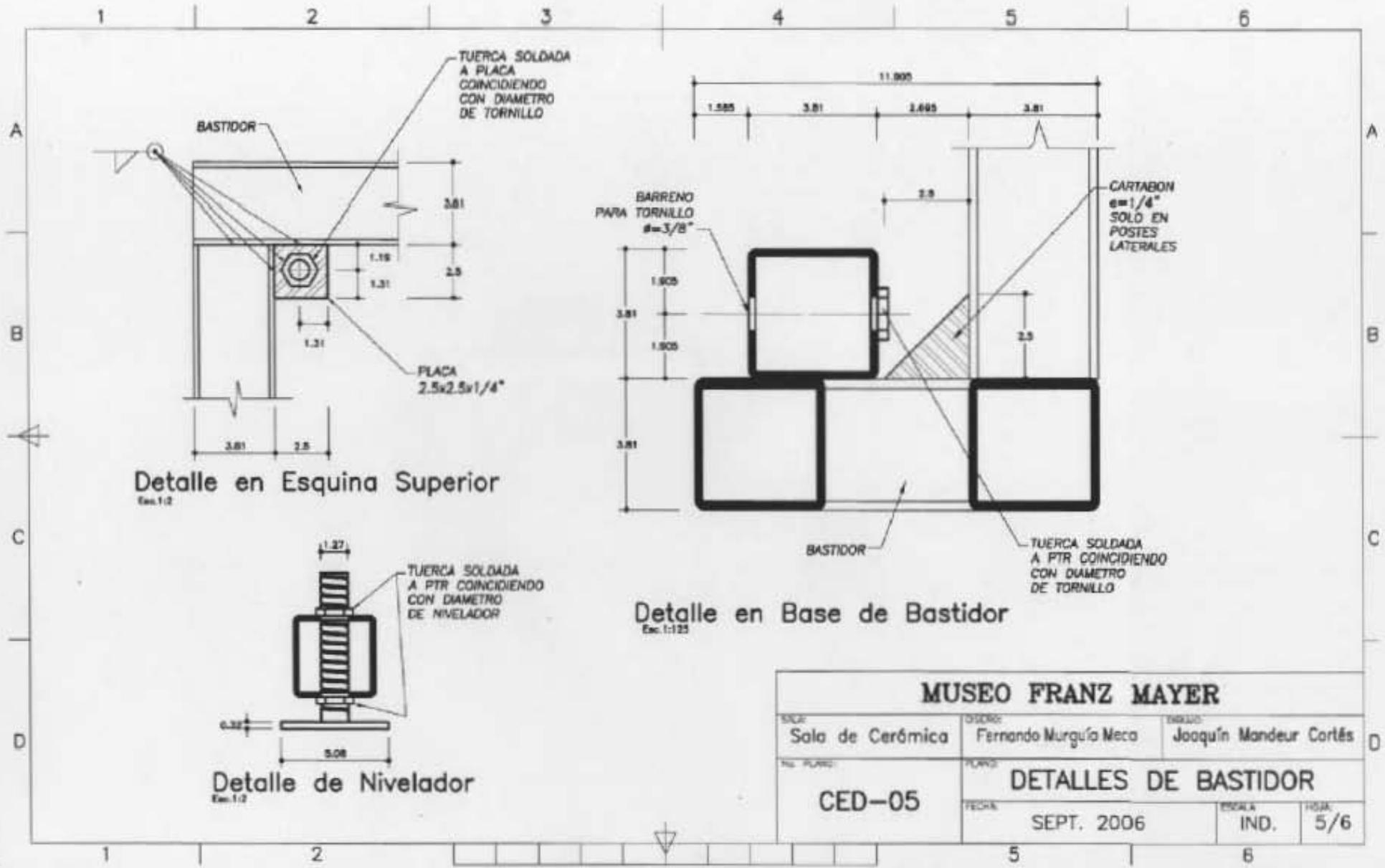


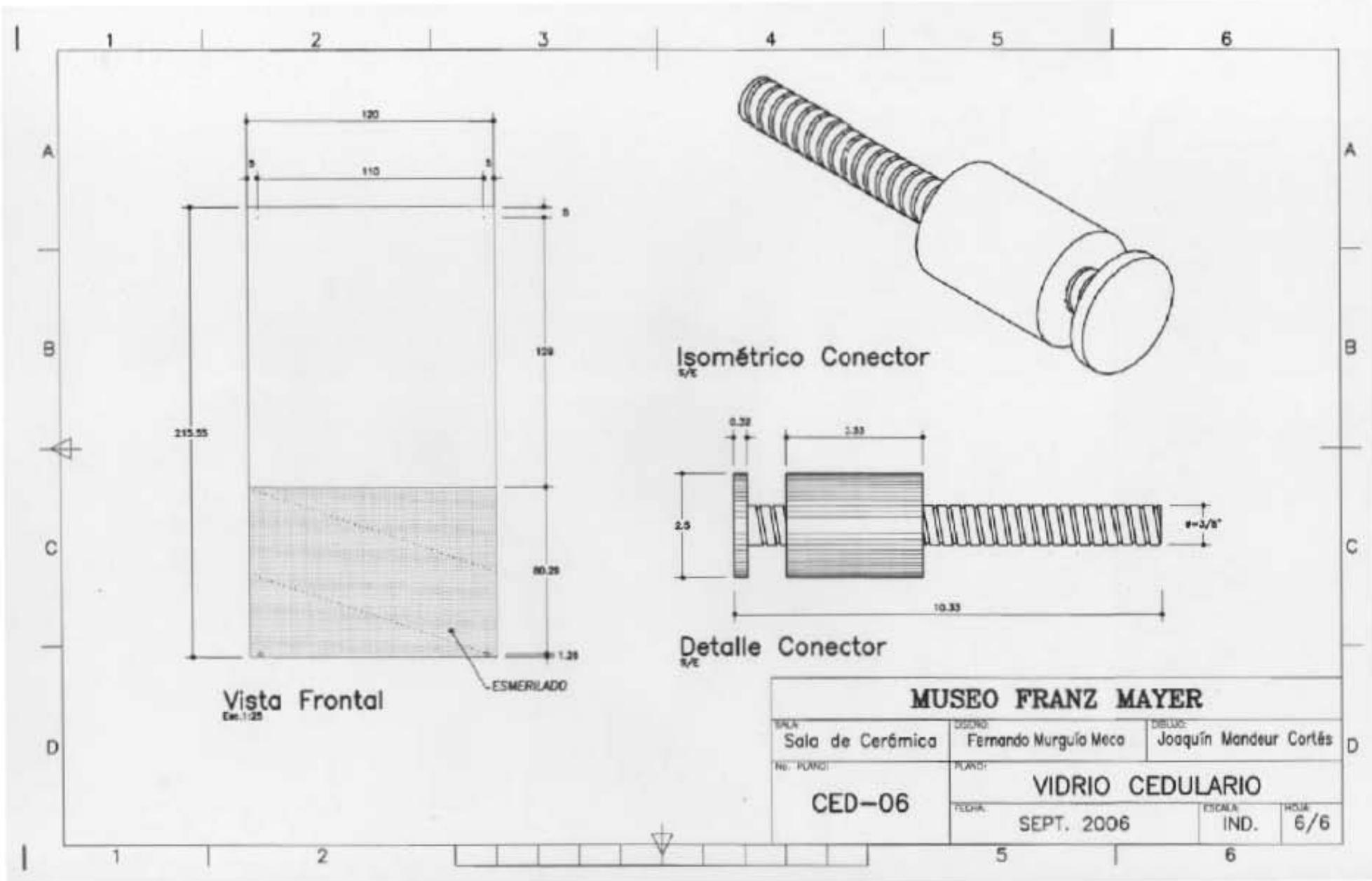
DESCRIPCION:

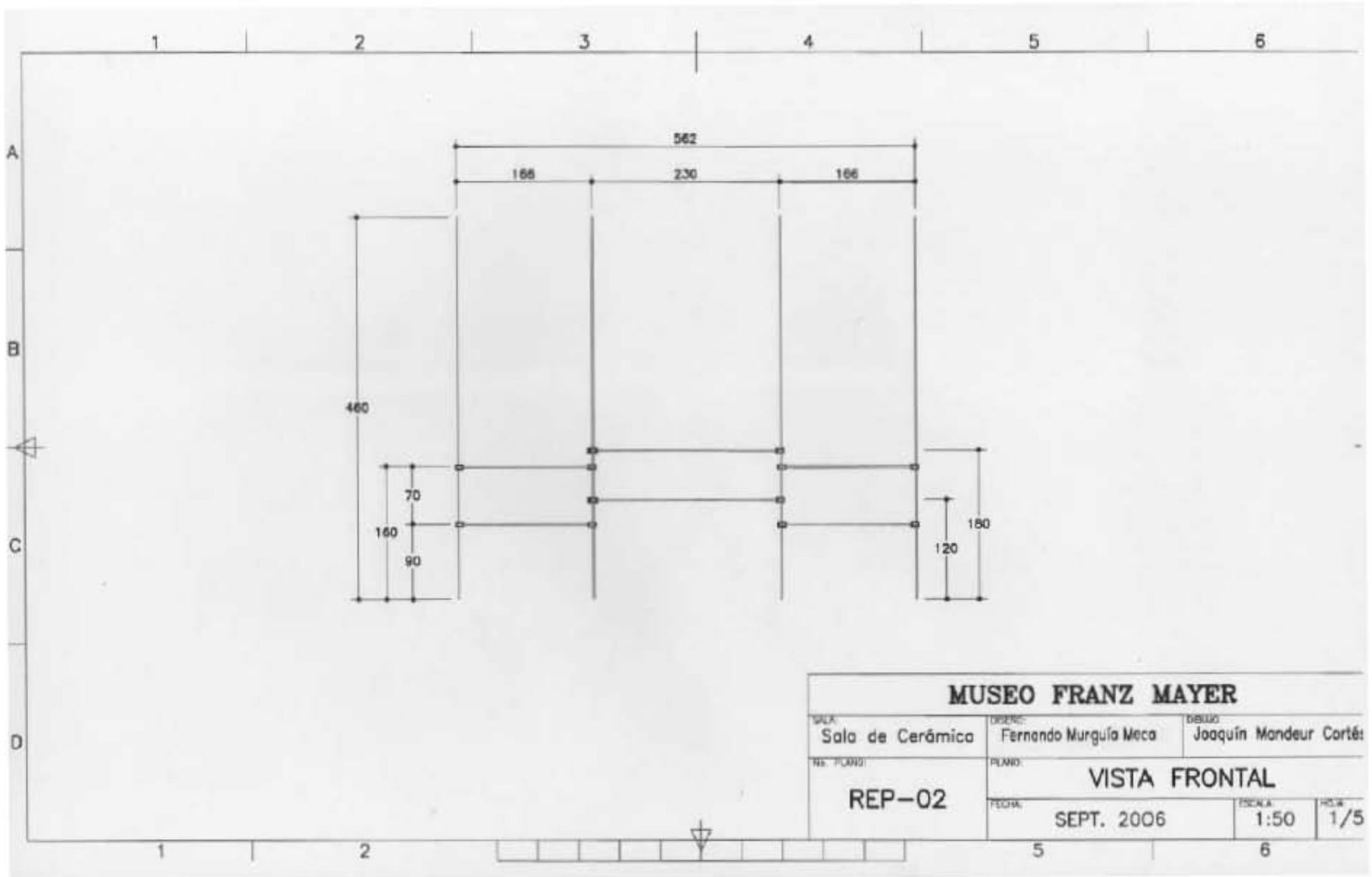
- A.- Vidrio Templado $e=9.5\text{mm}$.
- B.- Zoclo de Aluminio
- C.- Tabor de Triplay $e=3/4"$ (Ver Planos de Vitrina-4)
- D.- Tornillo Conector

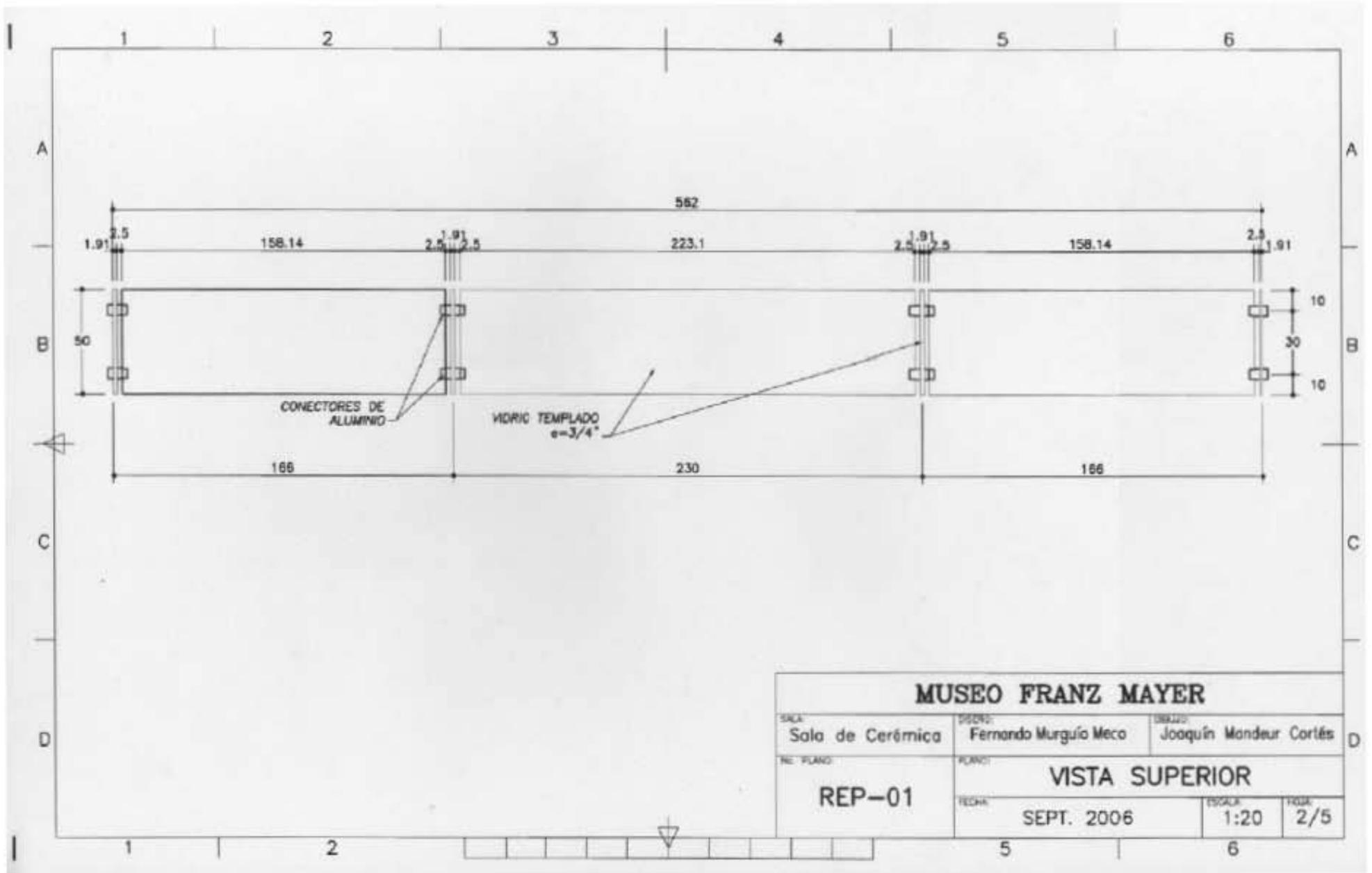
MUSEO FRANZ MAYER

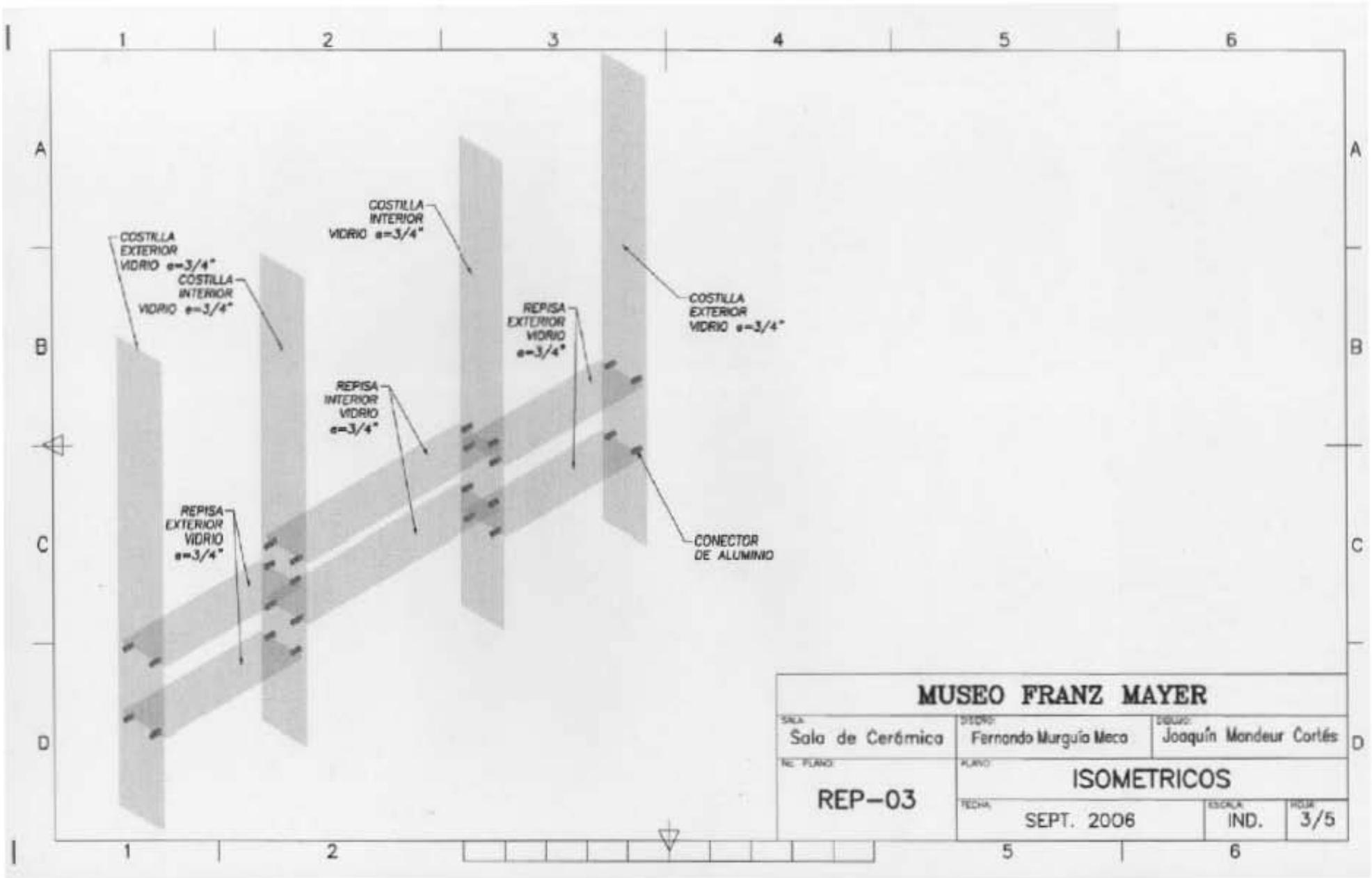
SALA: Sala de Cerámica	DISEÑO: Fernando Murguía Meca	DISEÑO: Joaquín Mandeur Cortés
Nº PLANO: CED-03	PLANO: ISOMETRICO CEDULARIO	
FECHA: SEPT. 2006	ESCALA: IND.	FOLIO: 3/6



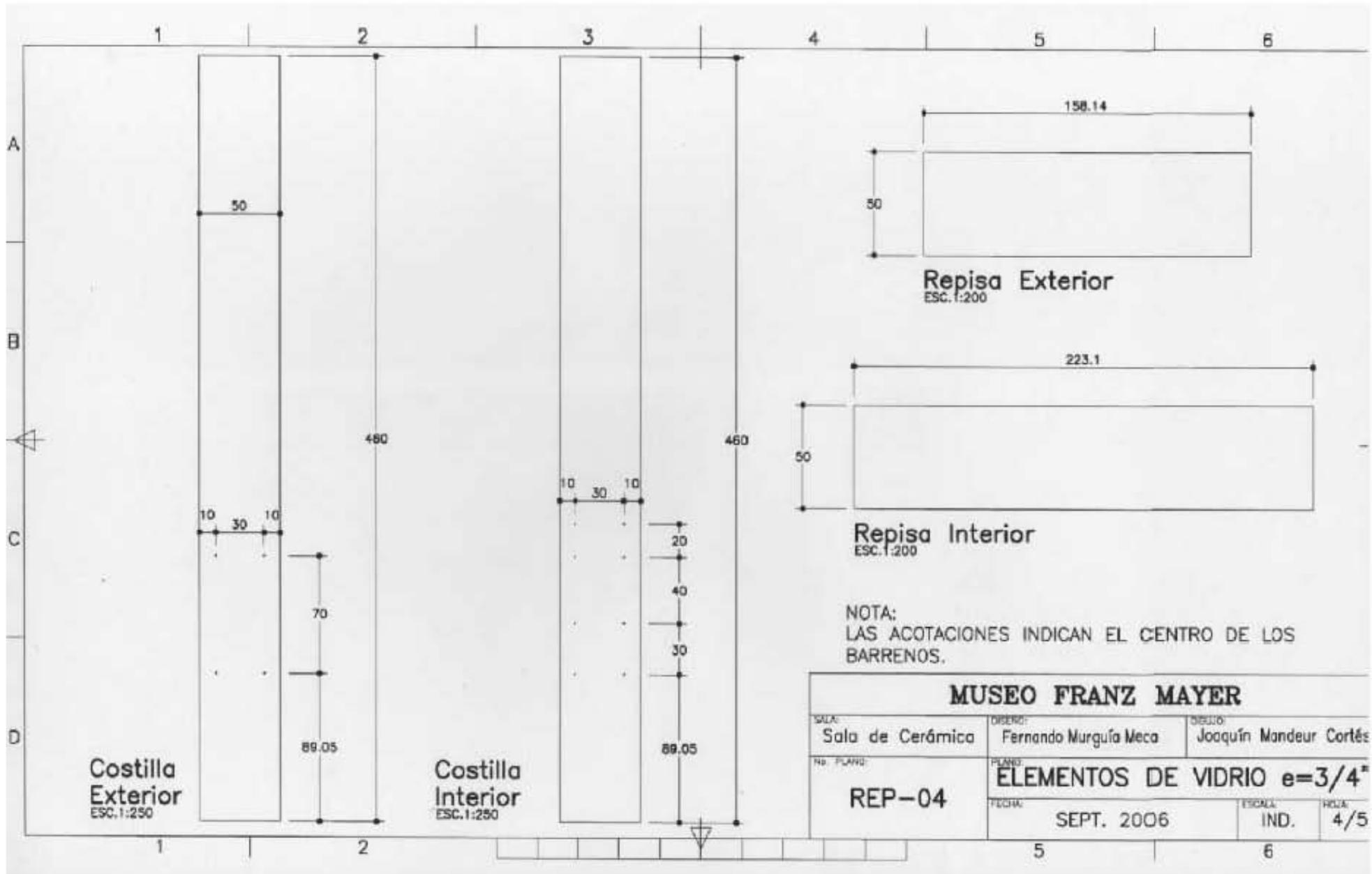


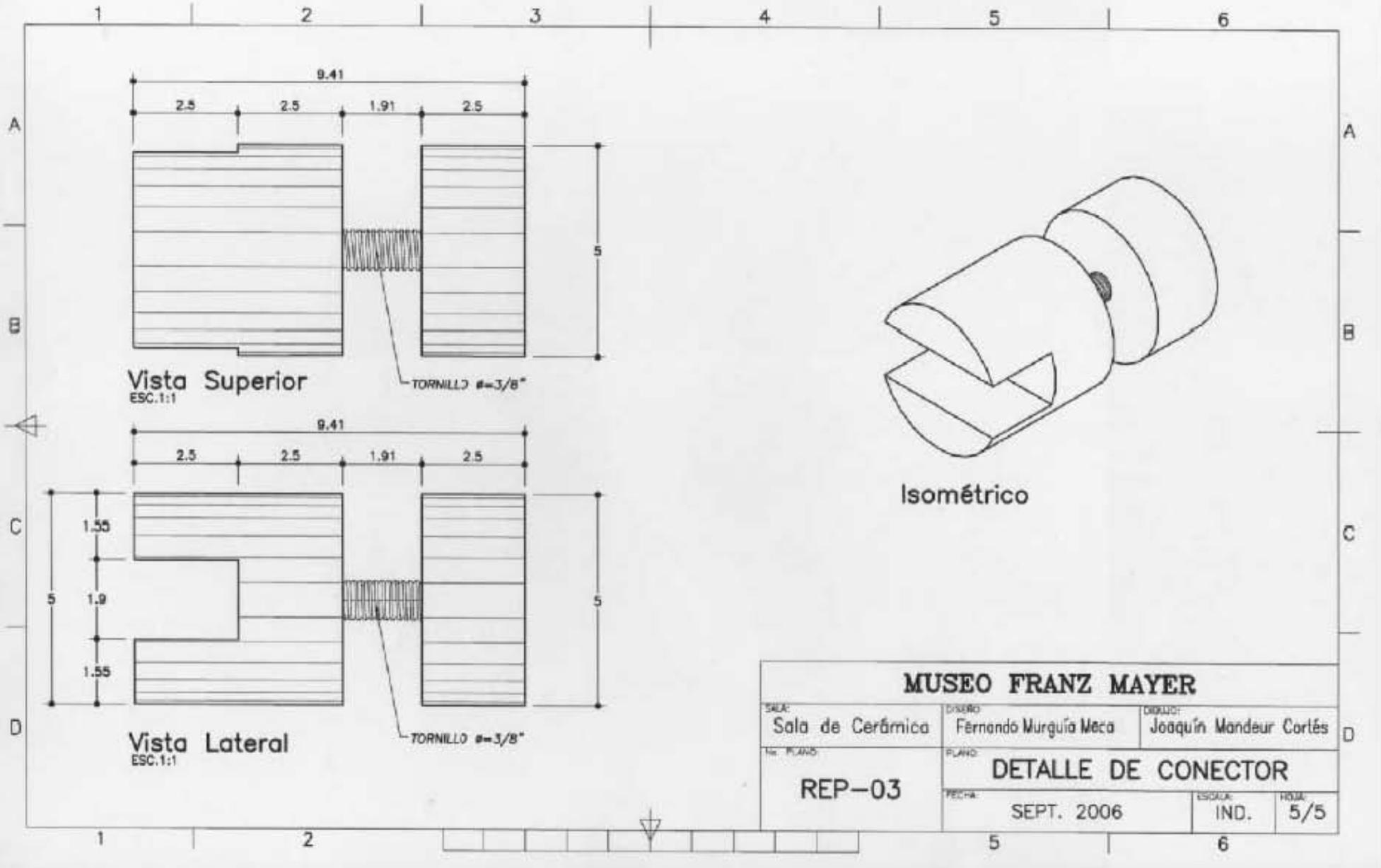


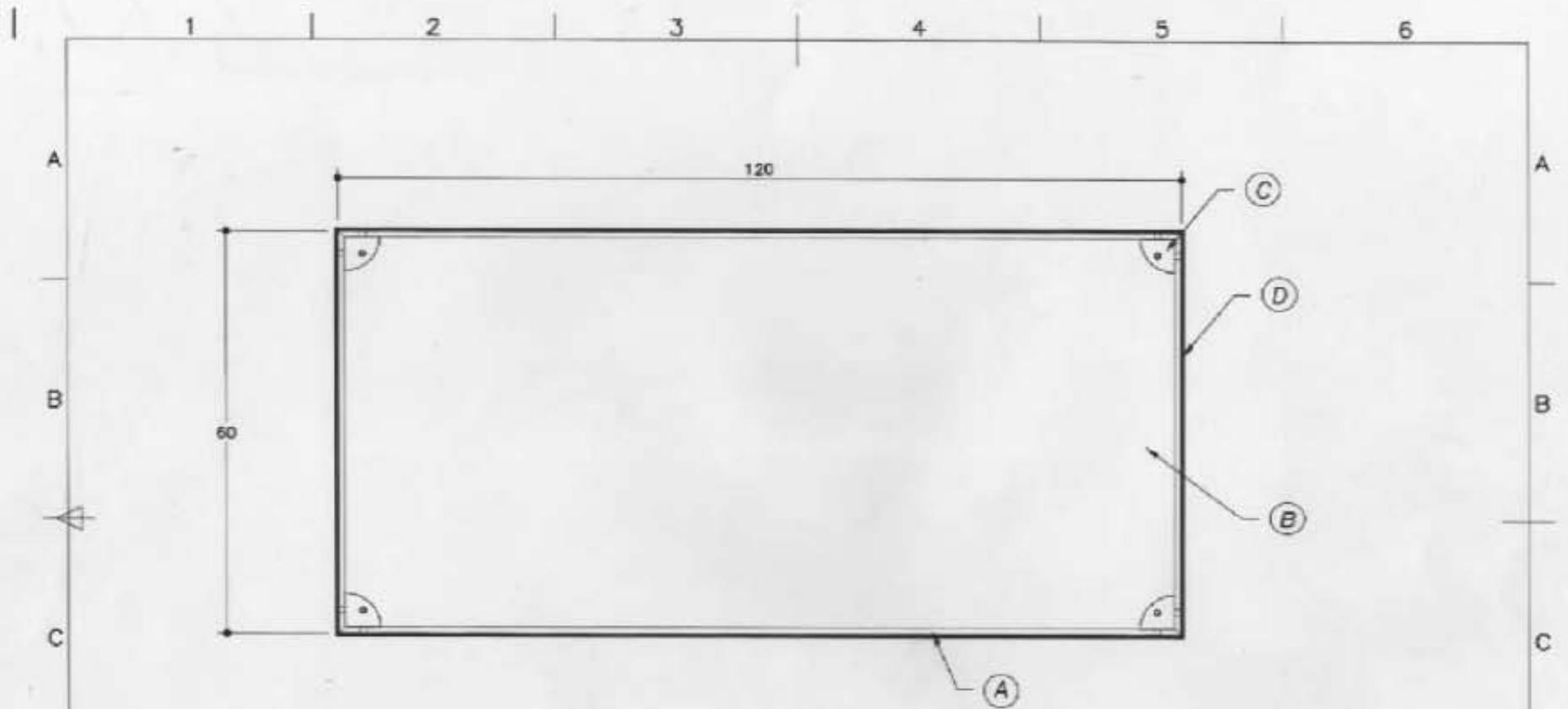




MUSEO FRANZ MAYER			
SALA: Sala de Cerámica	DISEÑO: Fernando Murguía Meca	DEBIDO: Joaquín Mandeur Cortés	
N.º PLANO: REP-03		TÍTULO: ISOMETRICOS	
FECHA: SEPT. 2006		ESCALA: IND.	FOLIO: 3/5





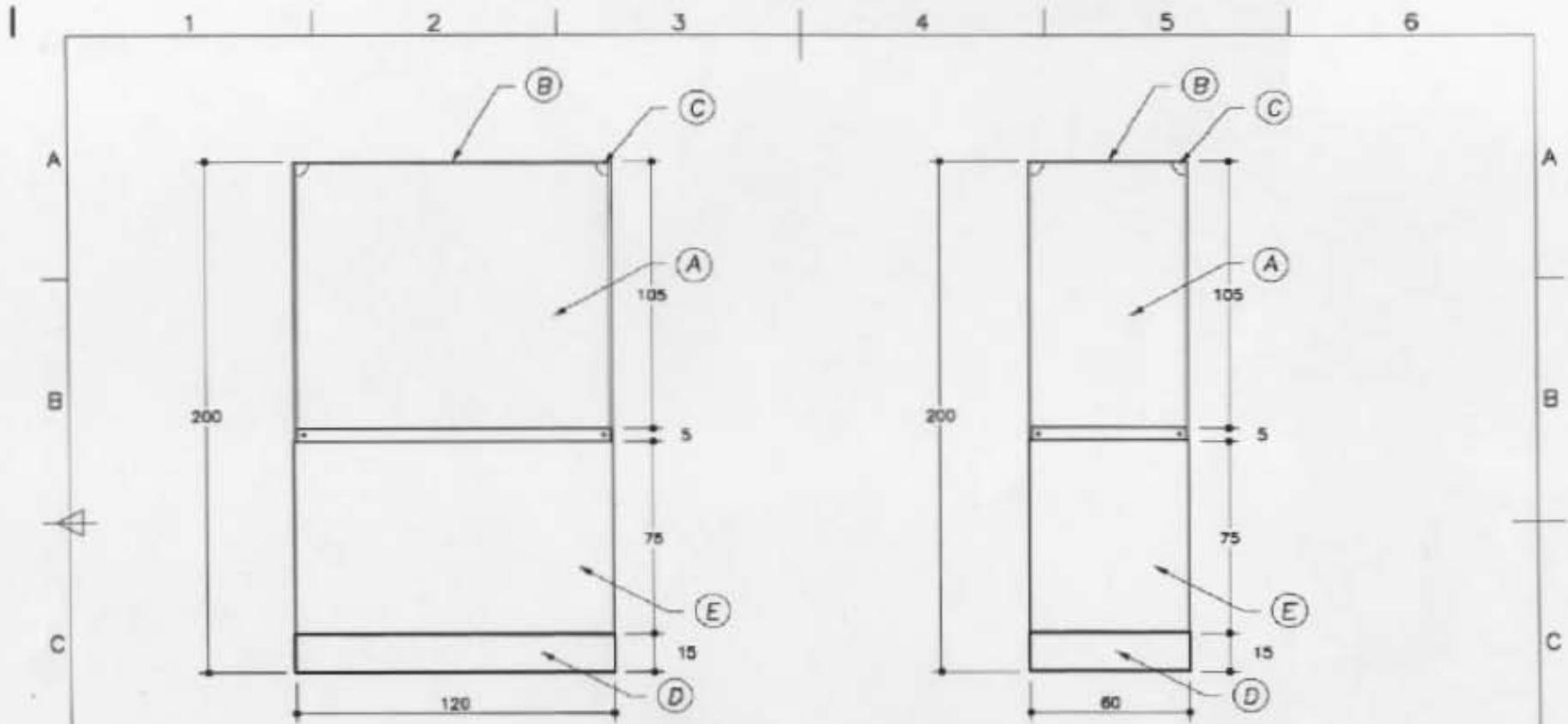


DESCRIPCIÓN:

- A.- Vidrio Templado $e=9.5mm$.
- B.- Vidrio Templado Superior $e=6mm$.
- C.- Conector de Aluminio (Verificar con Proveedor)
- D.- Zoclo de Aluminio

MUSEO FRANZ MAYER

SALA: Sala de Cerámica		DISEÑO: Fernando Murguía Meca		DISEÑO: Joaquín Mandeur Cortés	
No. PLANO: VIT2-01		PLANO: VISTA SUPERIOR VITRINA			
FECHA: SEPT. 2006			ESCALA: 1:75		HOLDA: 1/8



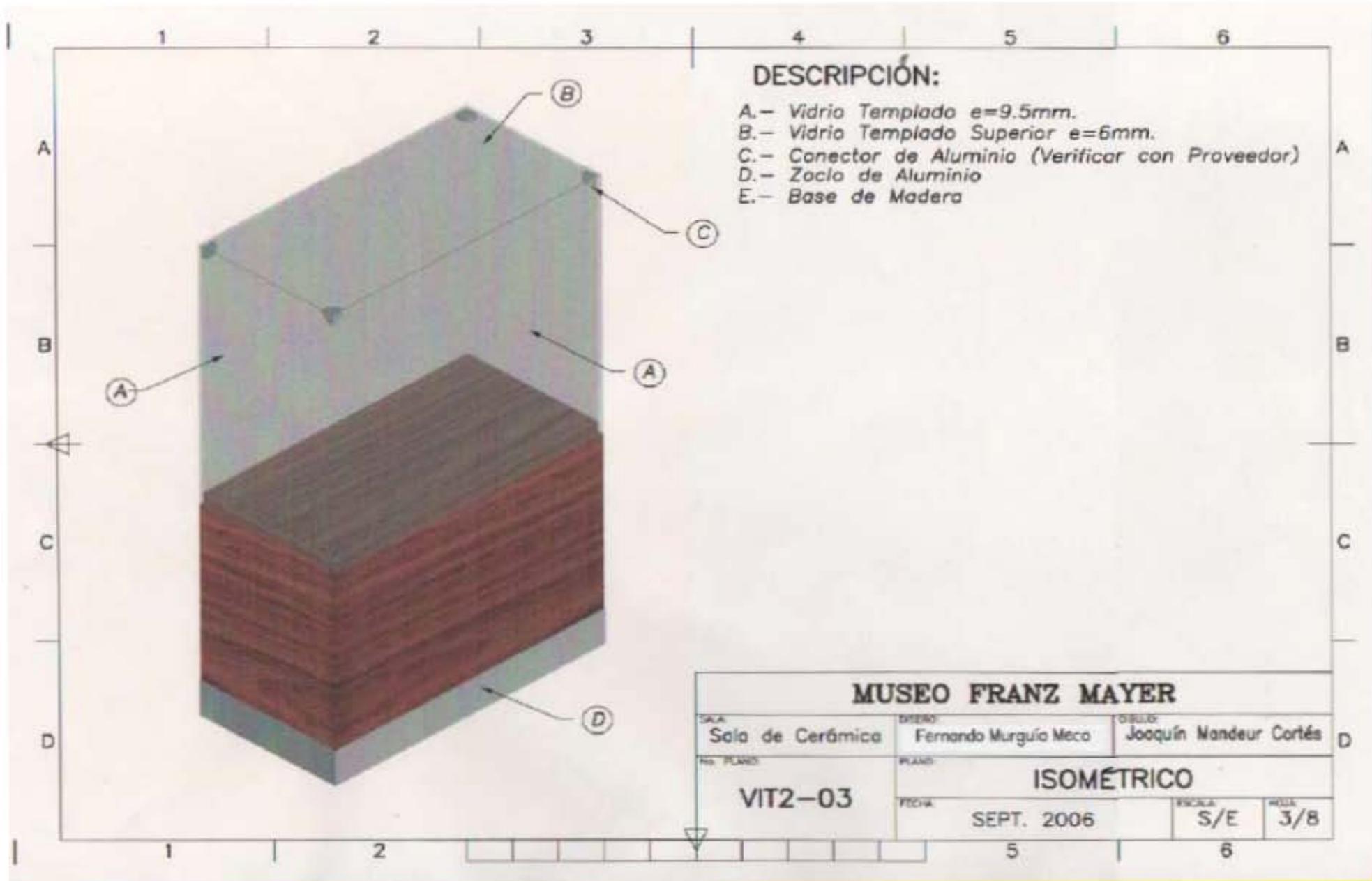
Vista Frontal
Escala: 1:20

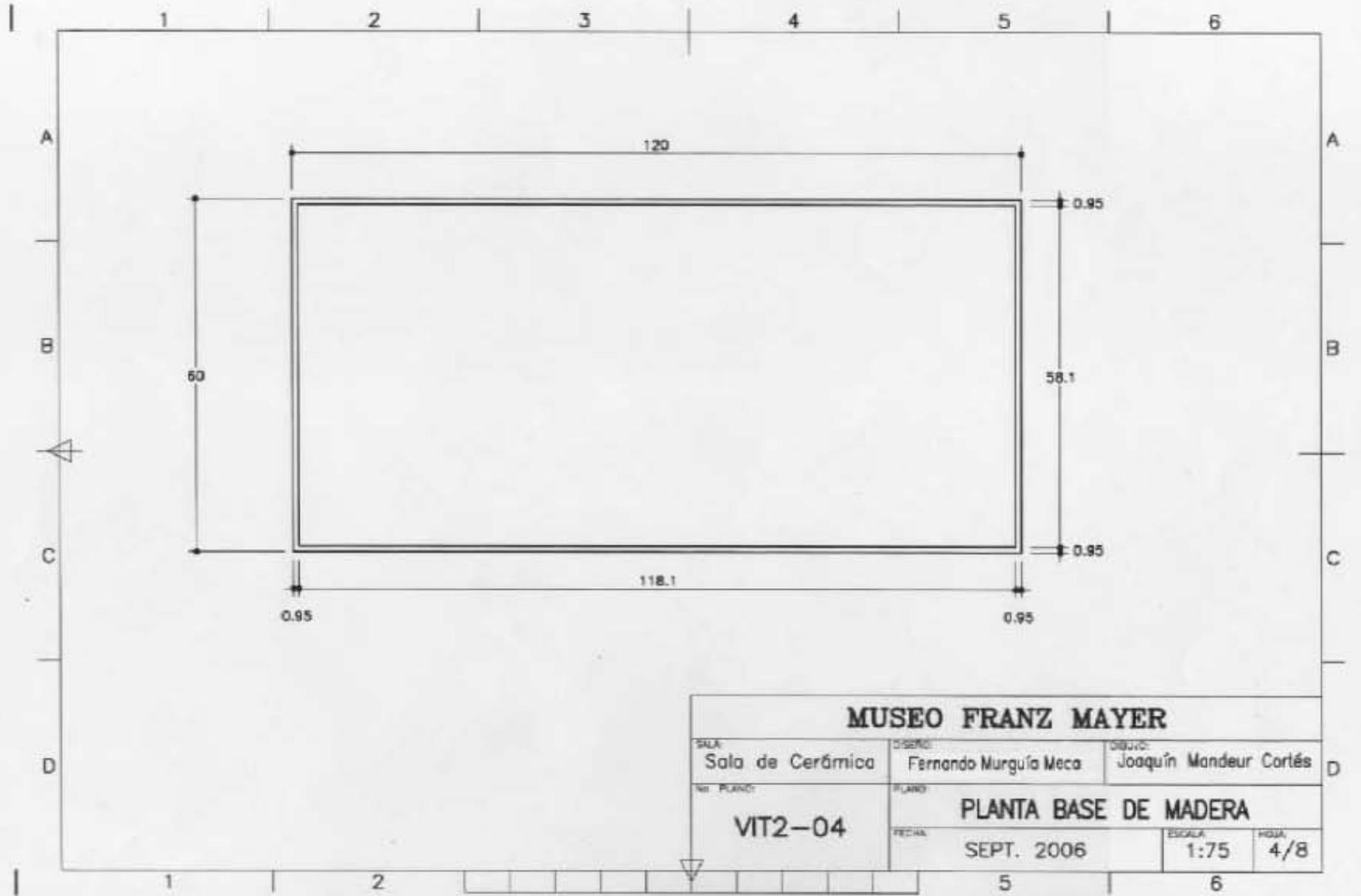
Vista Lateral
Escala: 1:20

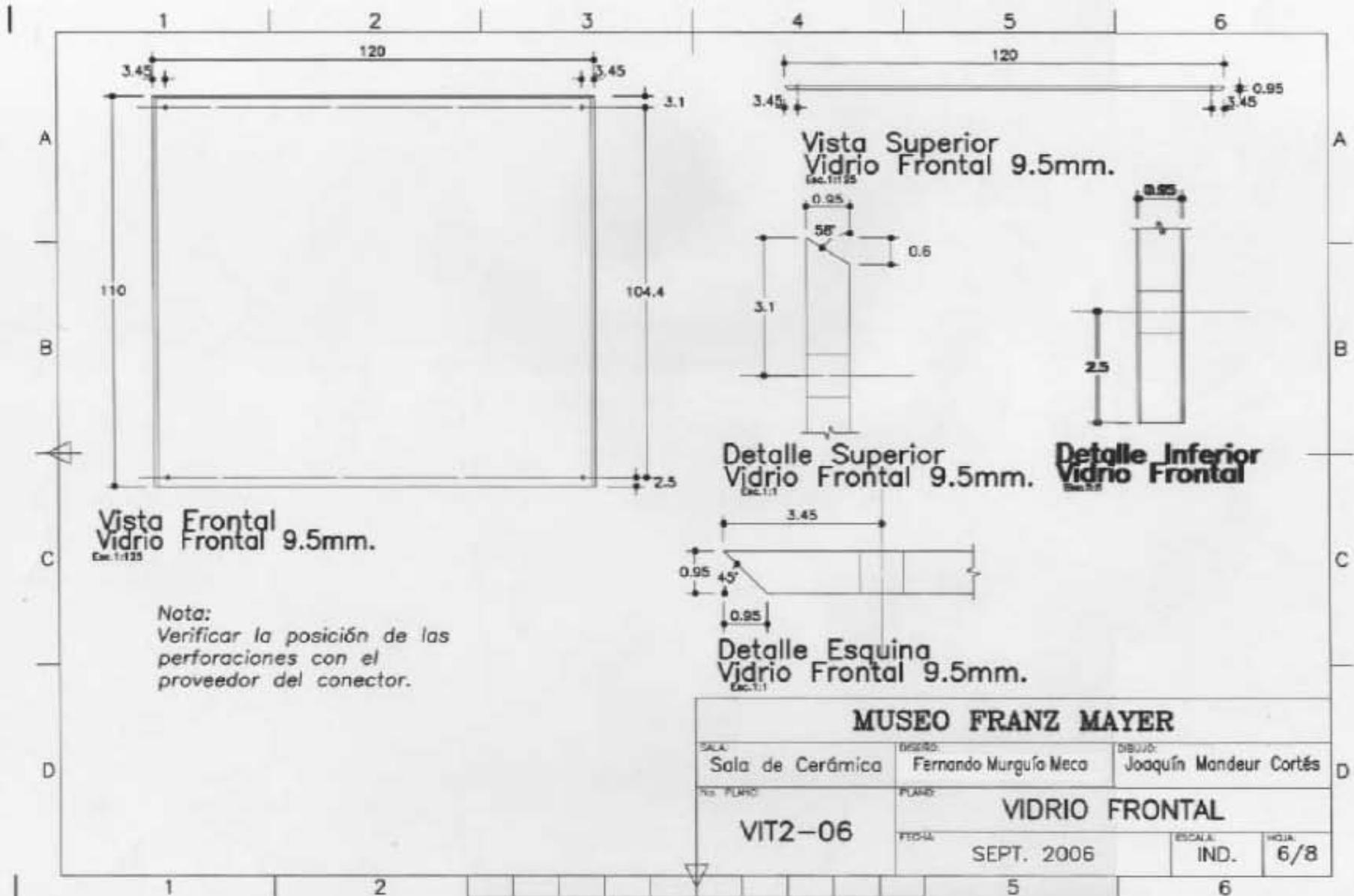
DESCRIPCIÓN:

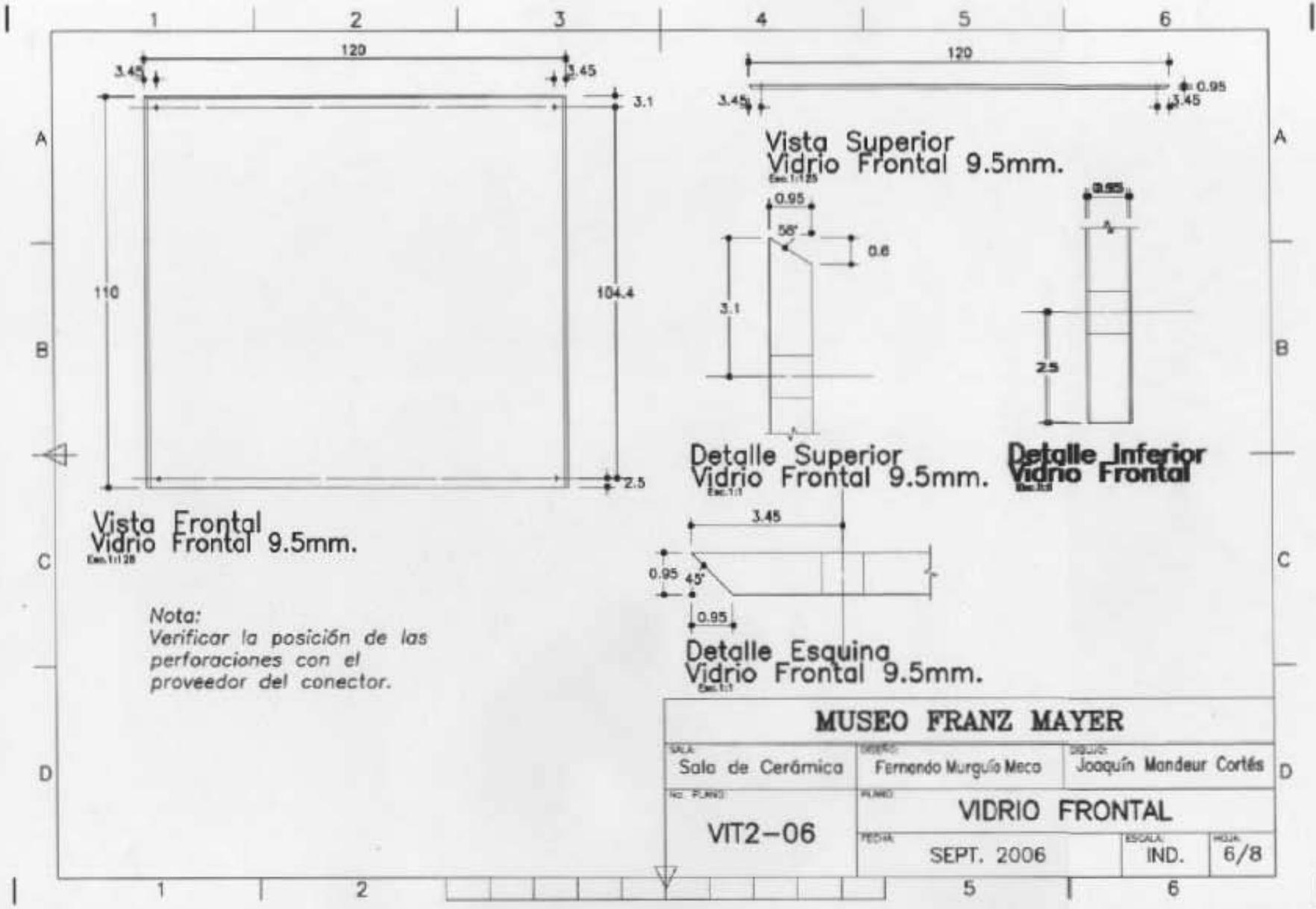
- A.- Vidrio Templado $e=9.5\text{mm}$.
- B.- Vidrio Templado Superior $e=6\text{mm}$.
- C.- Conector de Aluminio (Verificar con Proveedor)
- D.- Zoclo de Aluminio
- E.- Base de Madera

MUSEO FRANZ MAYER			
SALA: Sala de Cerámica	DISEÑO: Fernando Murguía Meca	DIBUJO: Joaquín Mandeur Cortés	
No. PLANO: VIT2-02		TÍTULO: VISTAS VITRINA	
FECHA: SEPT. 2006		ESCALA: 1:20	Hoja: 2/8

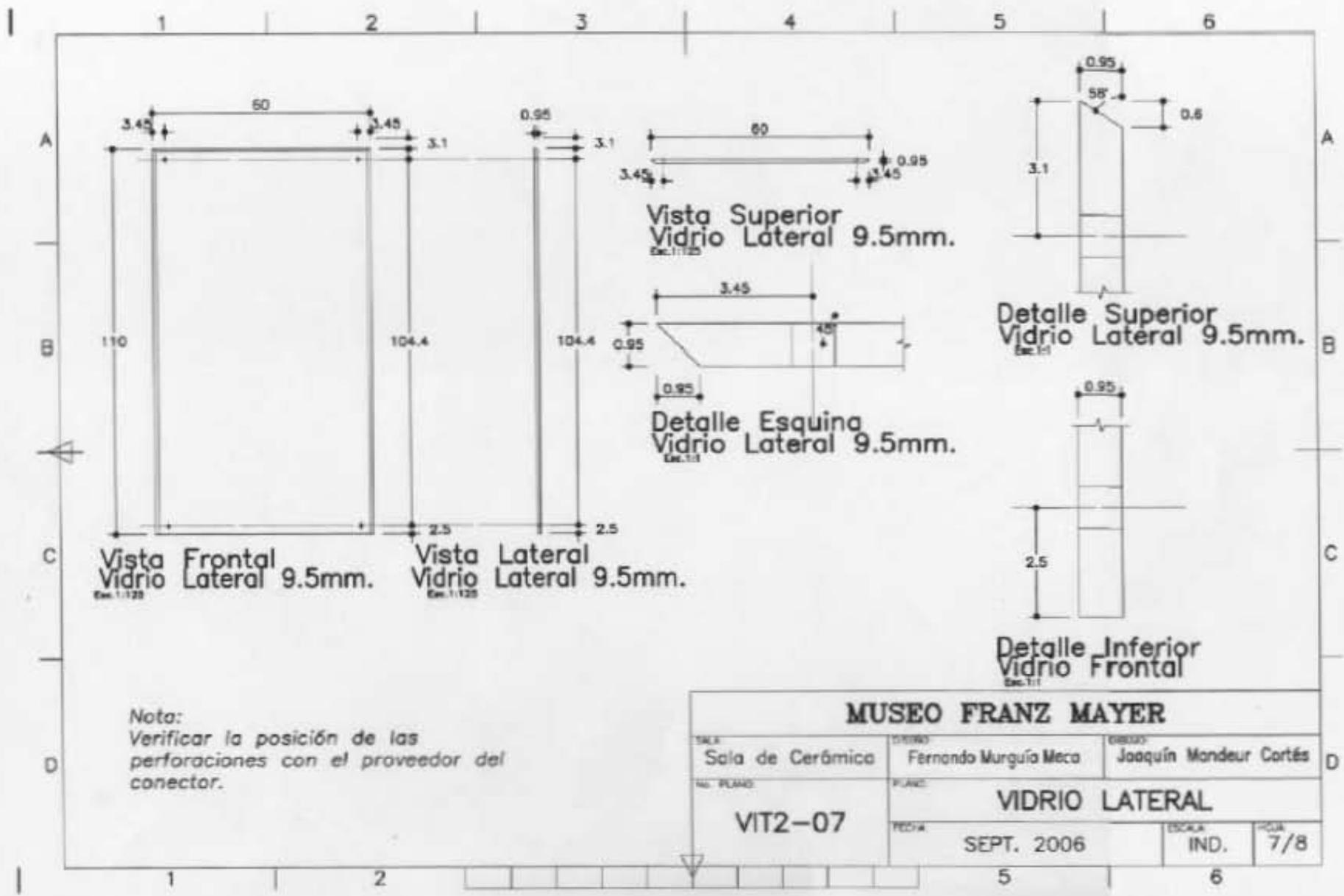


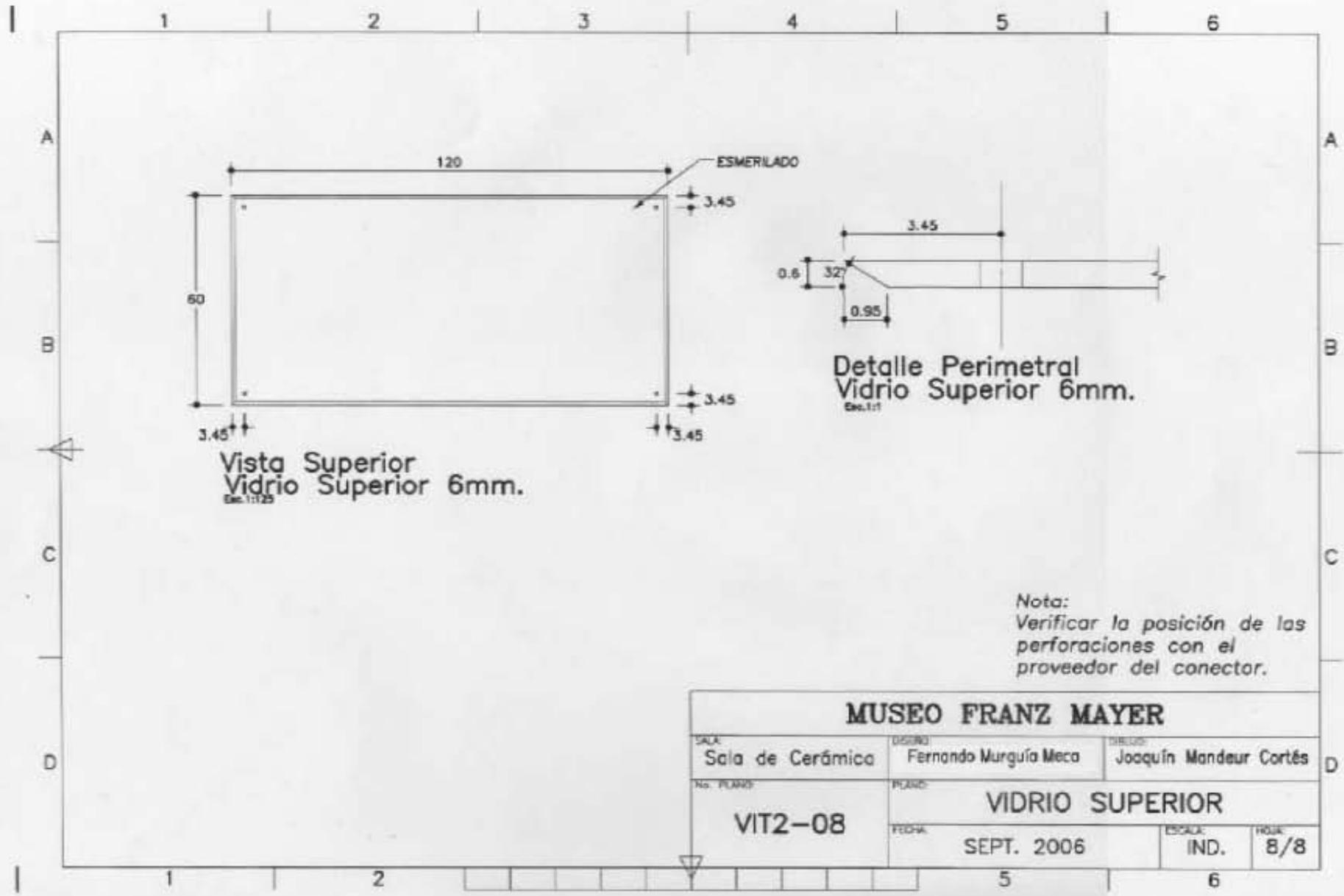






*Nota:
Verificar la posición de las perforaciones con el proveedor del conector.*



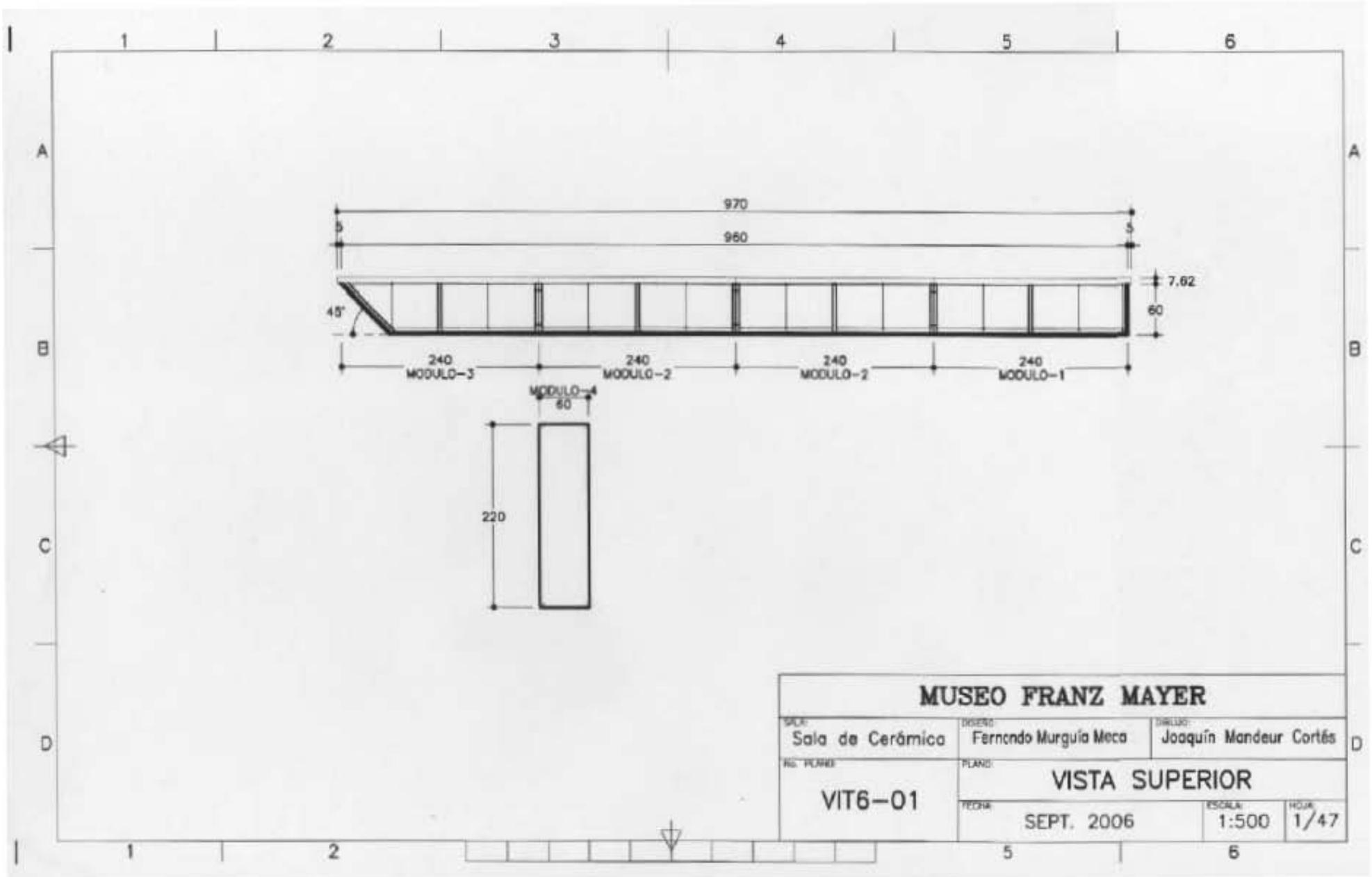


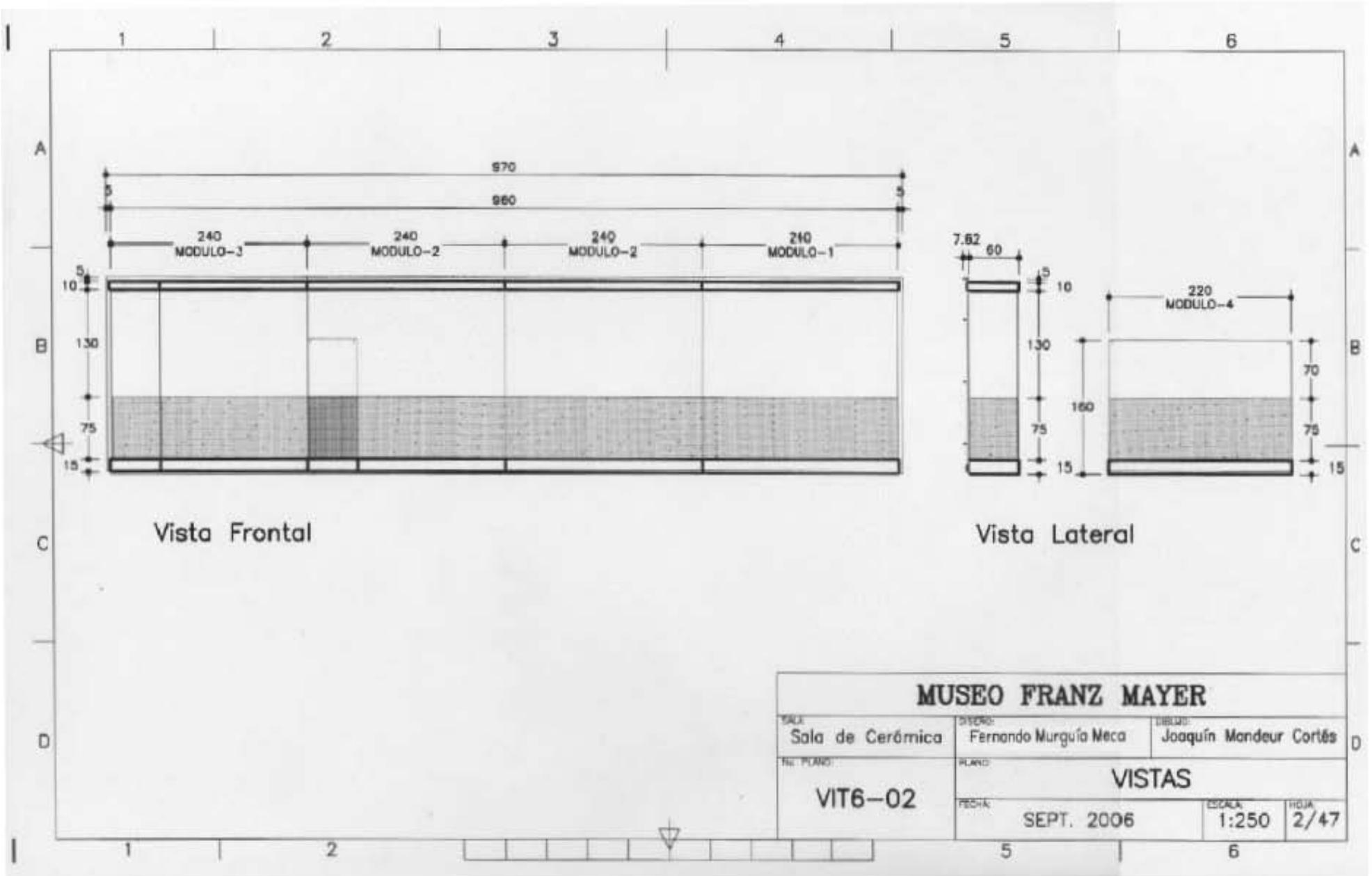
Vista Superior
Vidrio Superior 6mm.
Esc. 1:125

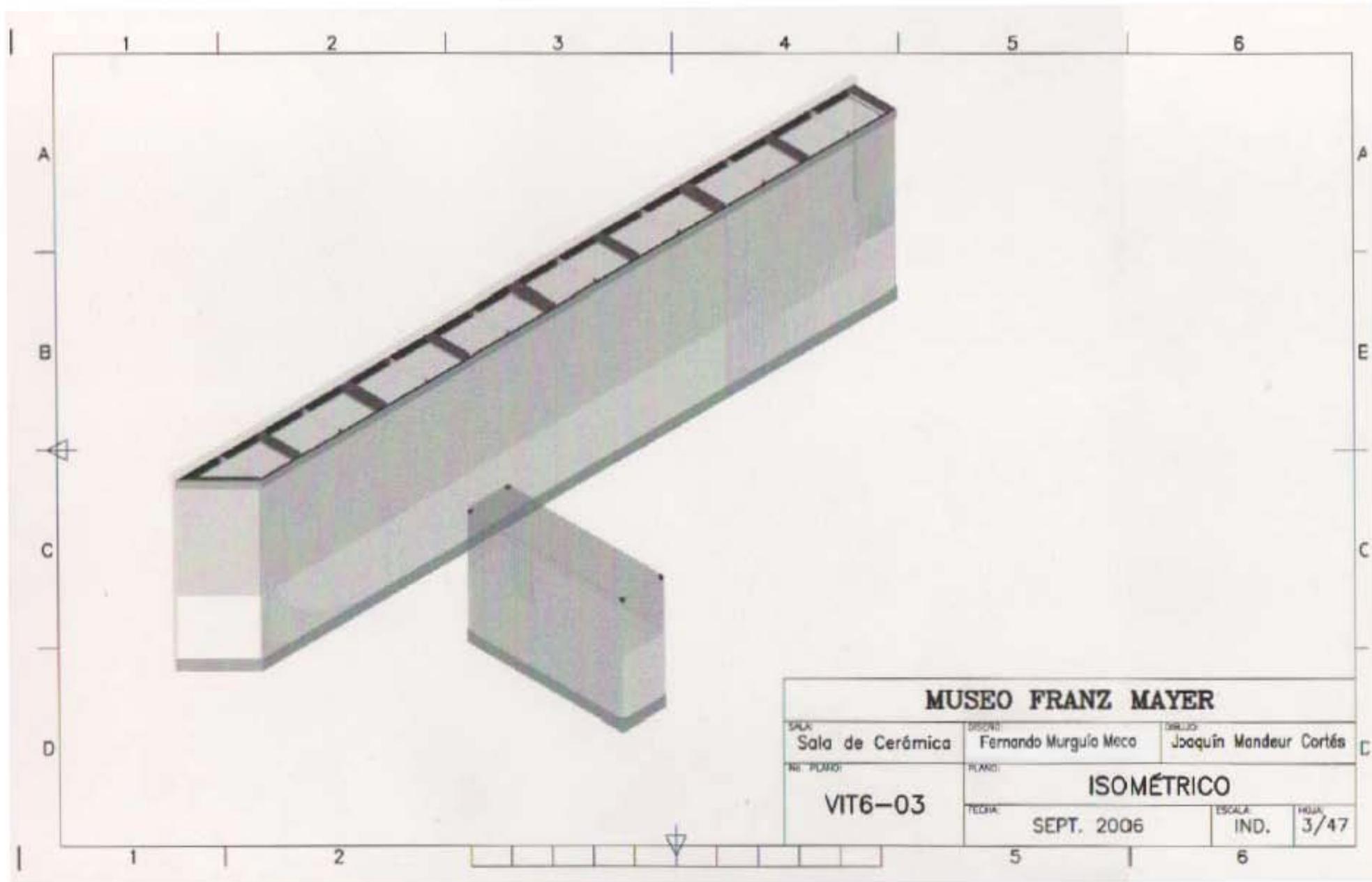
Detalle Perimetral
Vidrio Superior 6mm.
Esc. 1:1

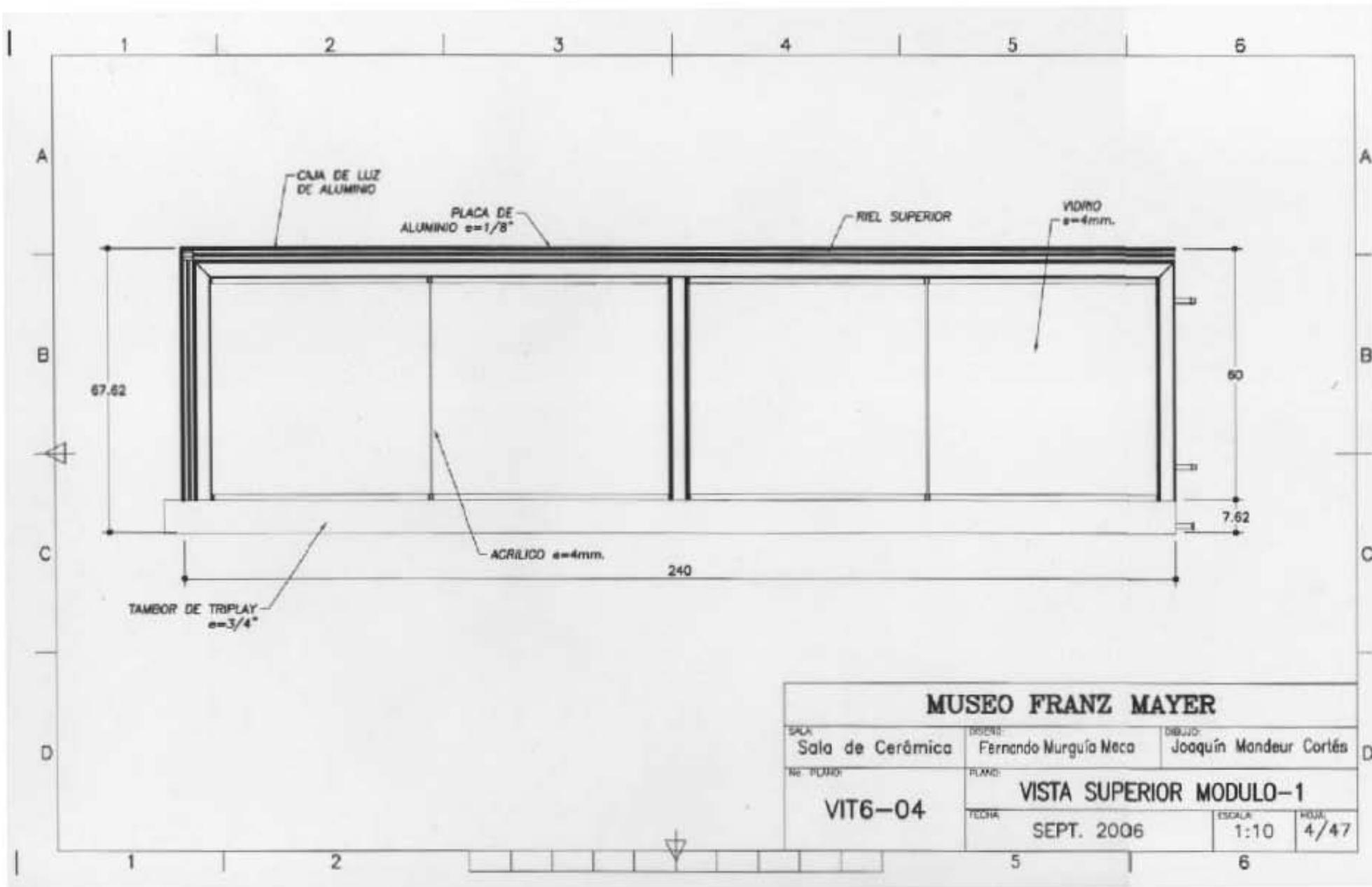
Nota:
Verificar la posición de las
perforaciones con el
proveedor del conector.

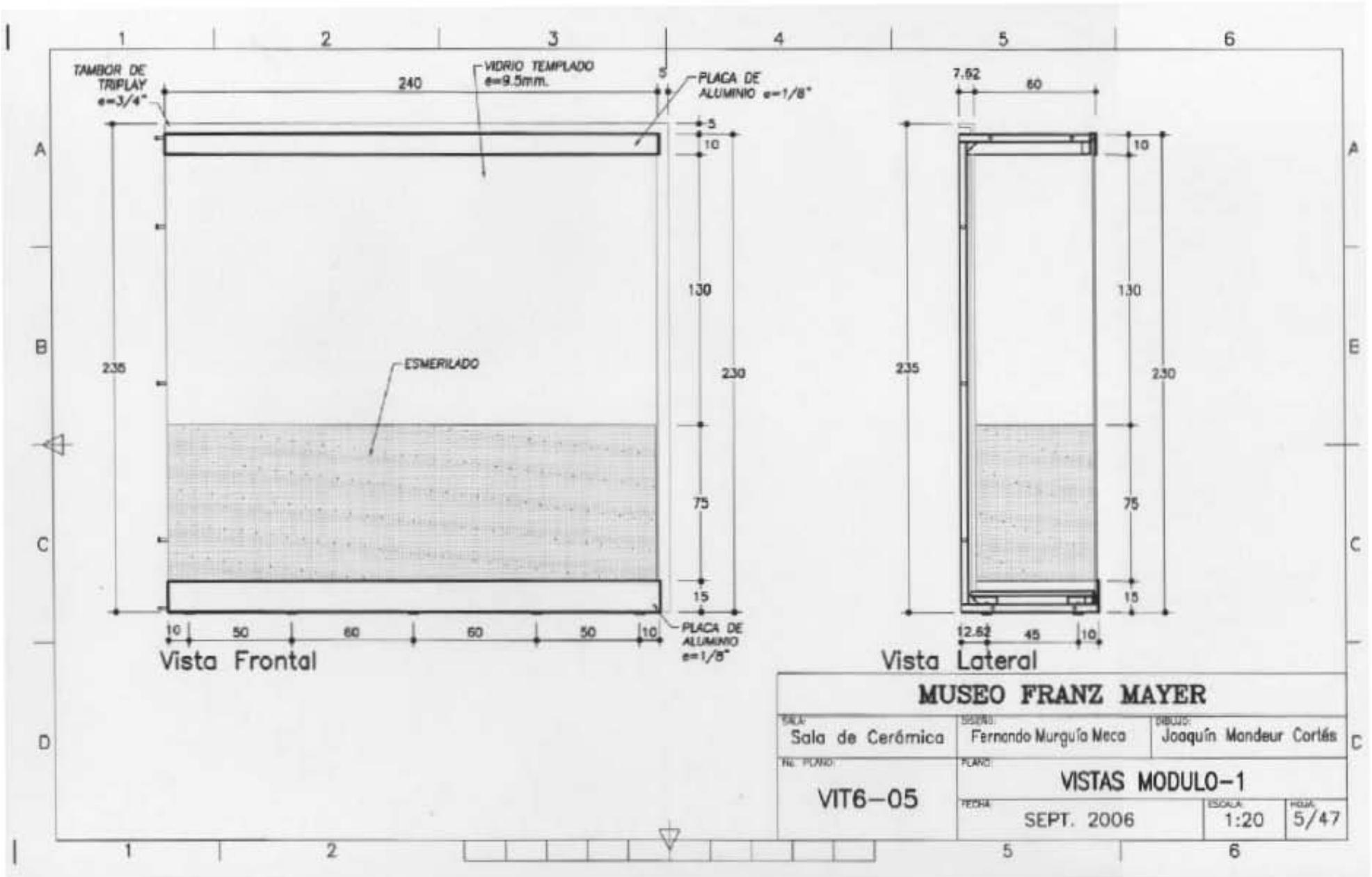
MUSEO FRANZ MAYER			
SALA: Sala de Cerámica	DISÑO: Fernando Murguía Meca	DIBUJO: Joaquín Mandeur Cortés	
No. PLANO: VIT2-08	PLANO: VIDRIO SUPERIOR		
	FECHA: SEPT. 2006	ESCALA: IND.	FOLIO: 8/8



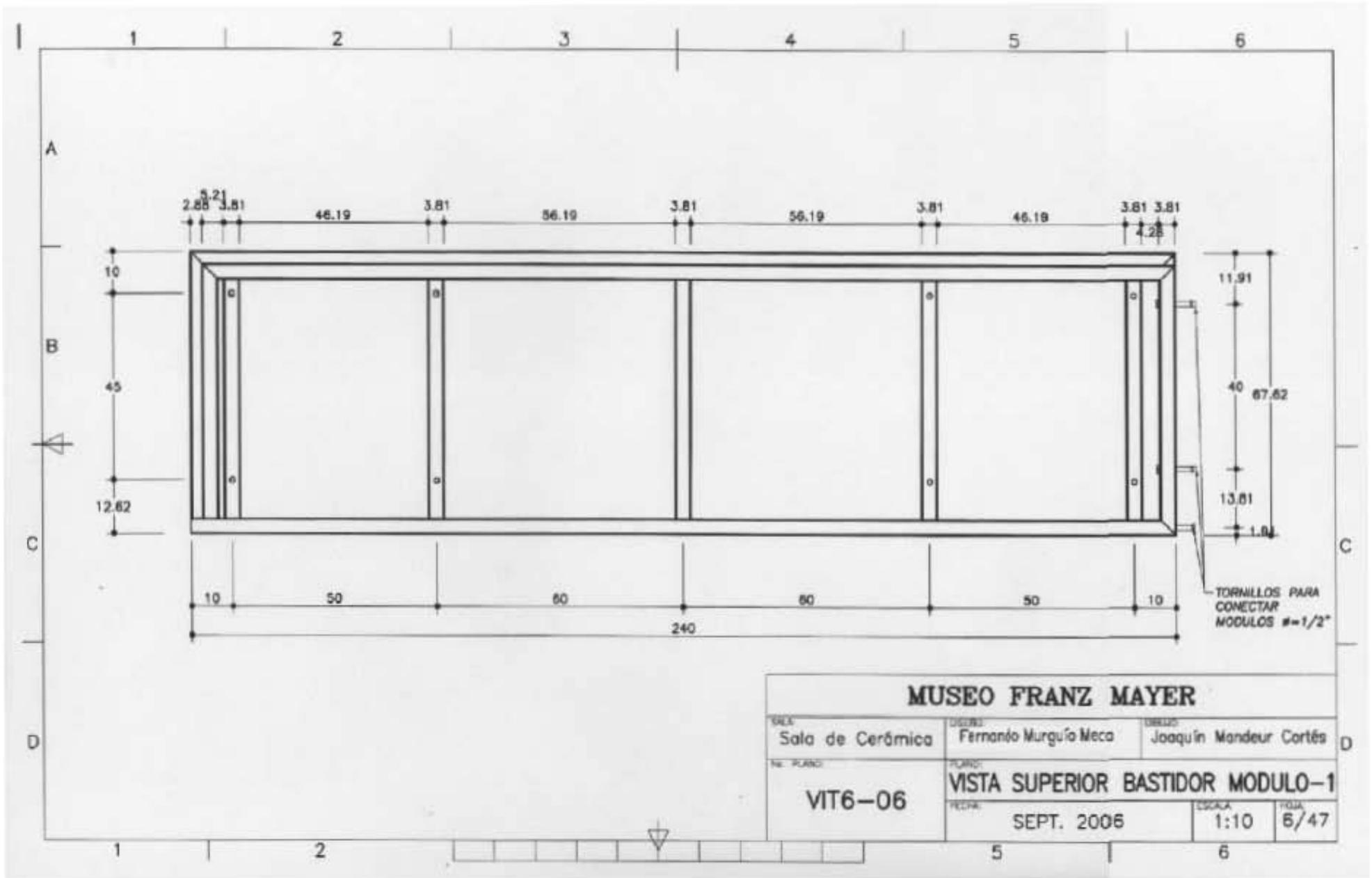


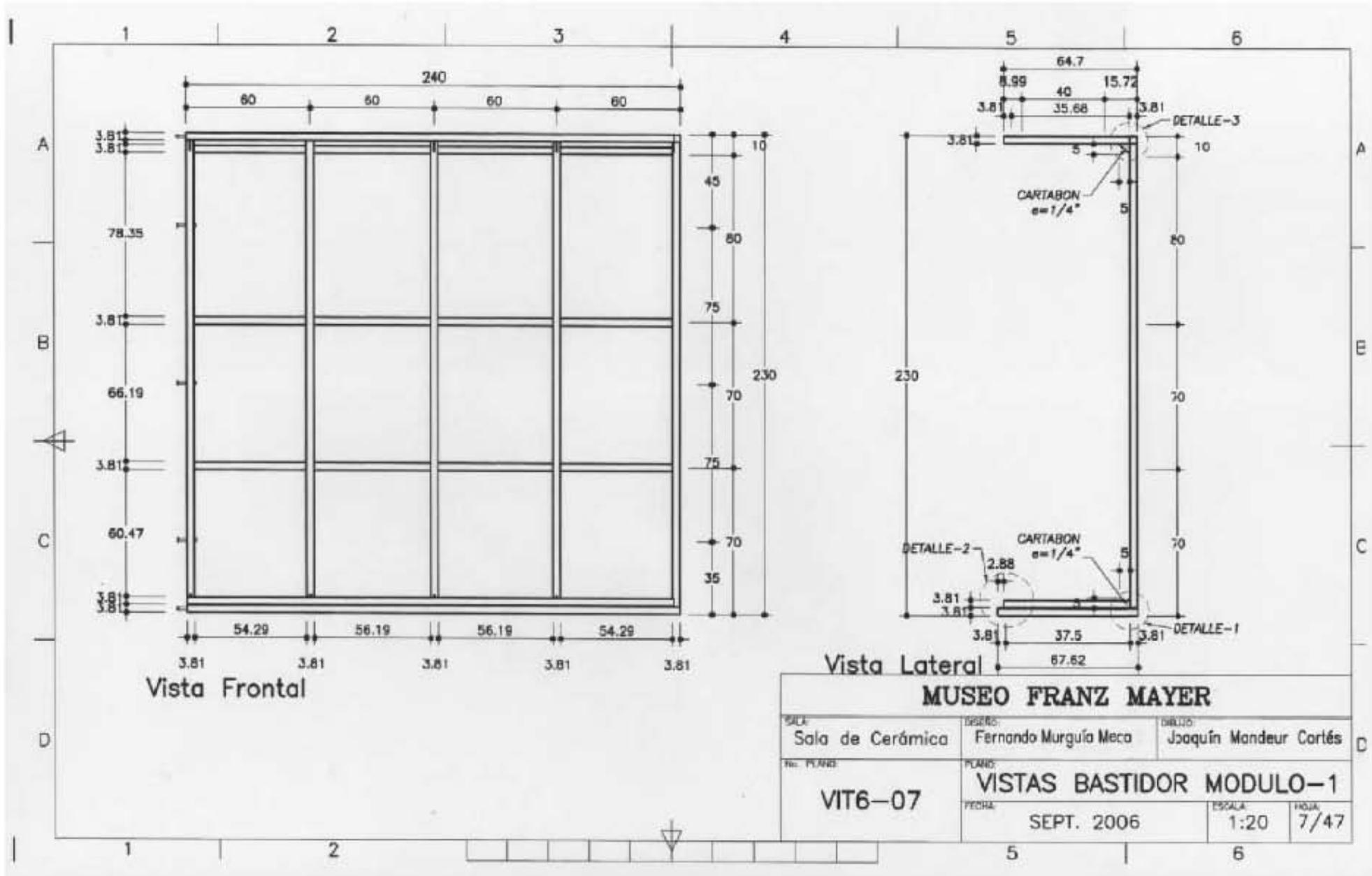


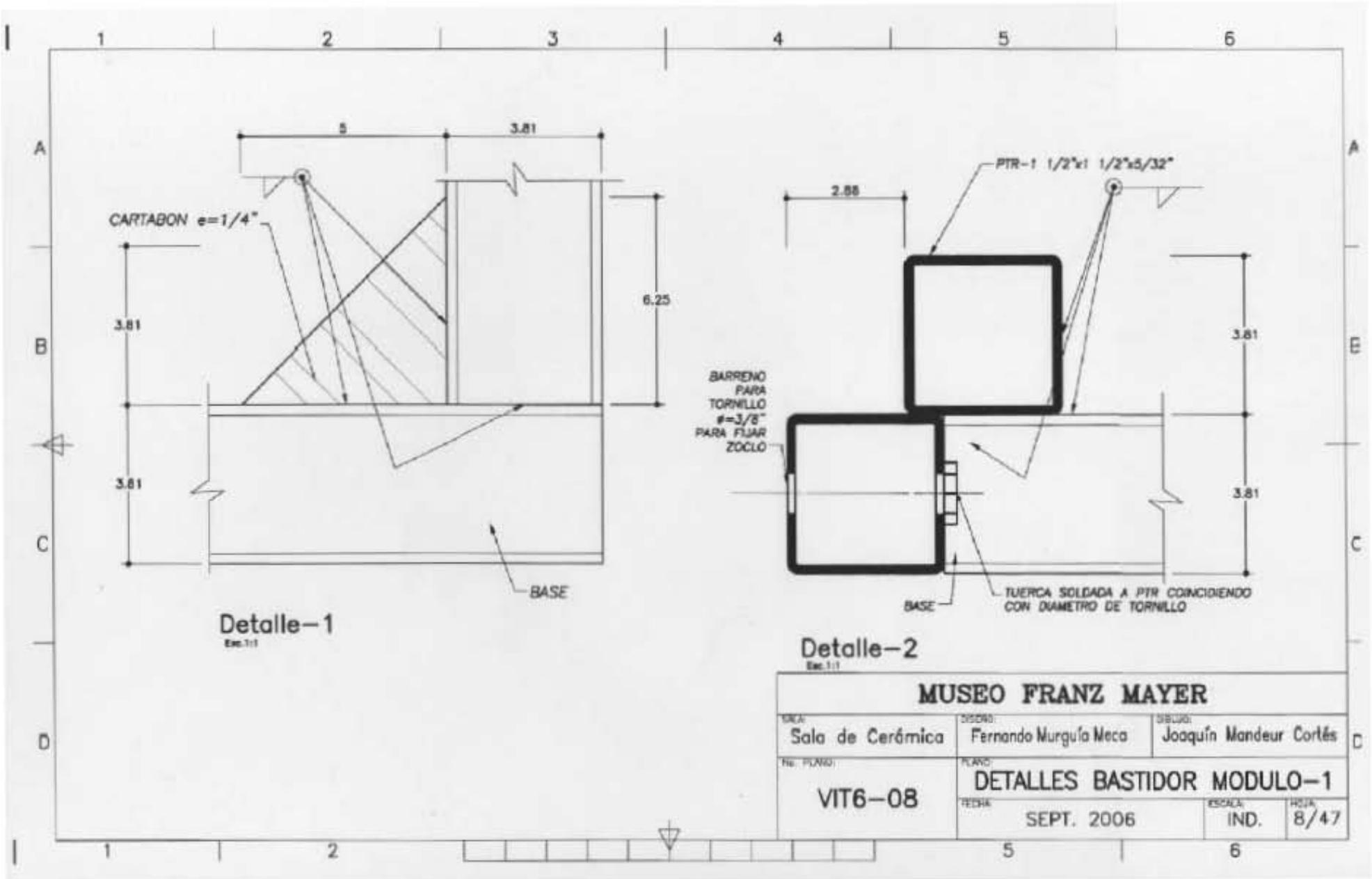


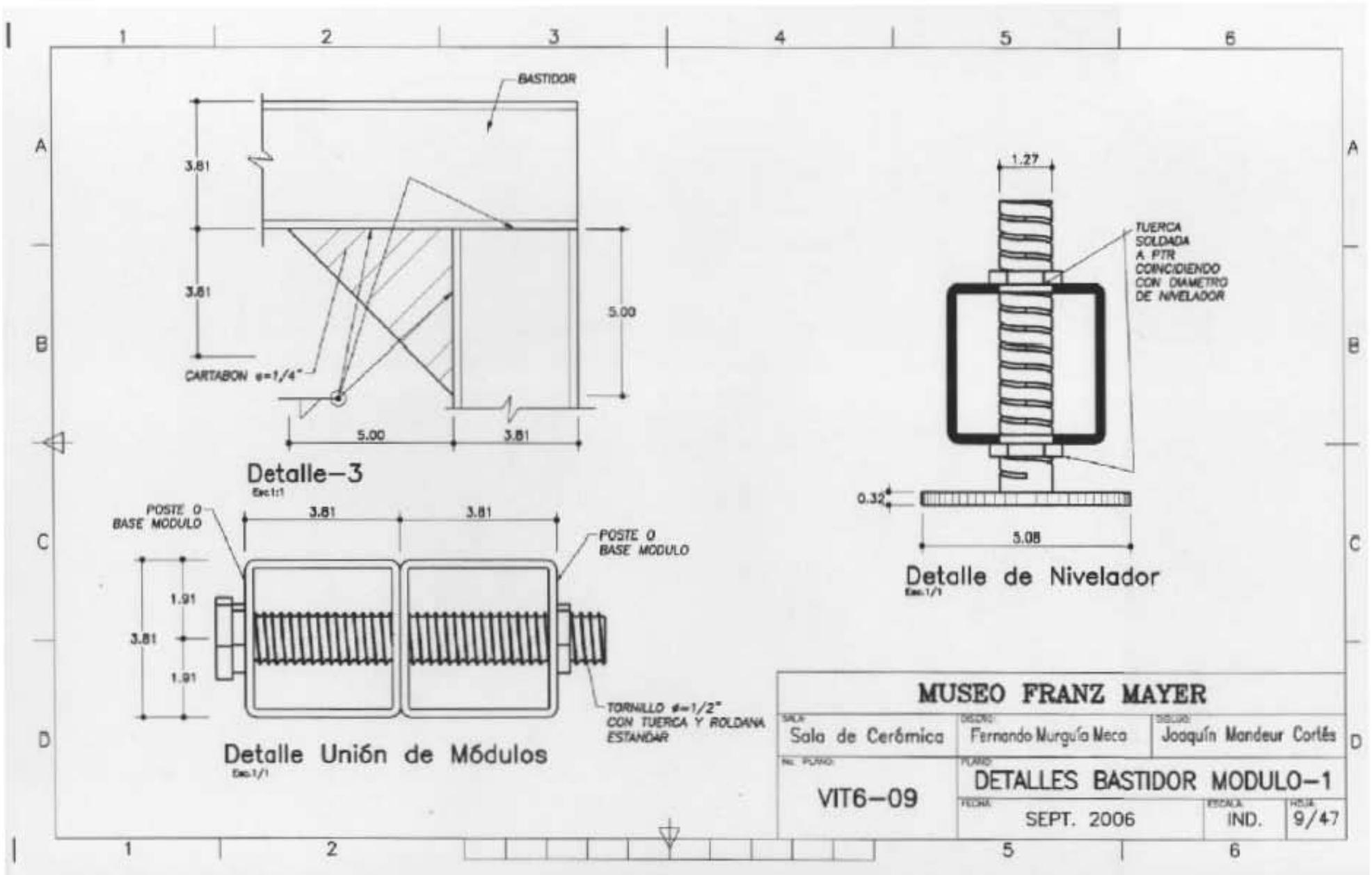


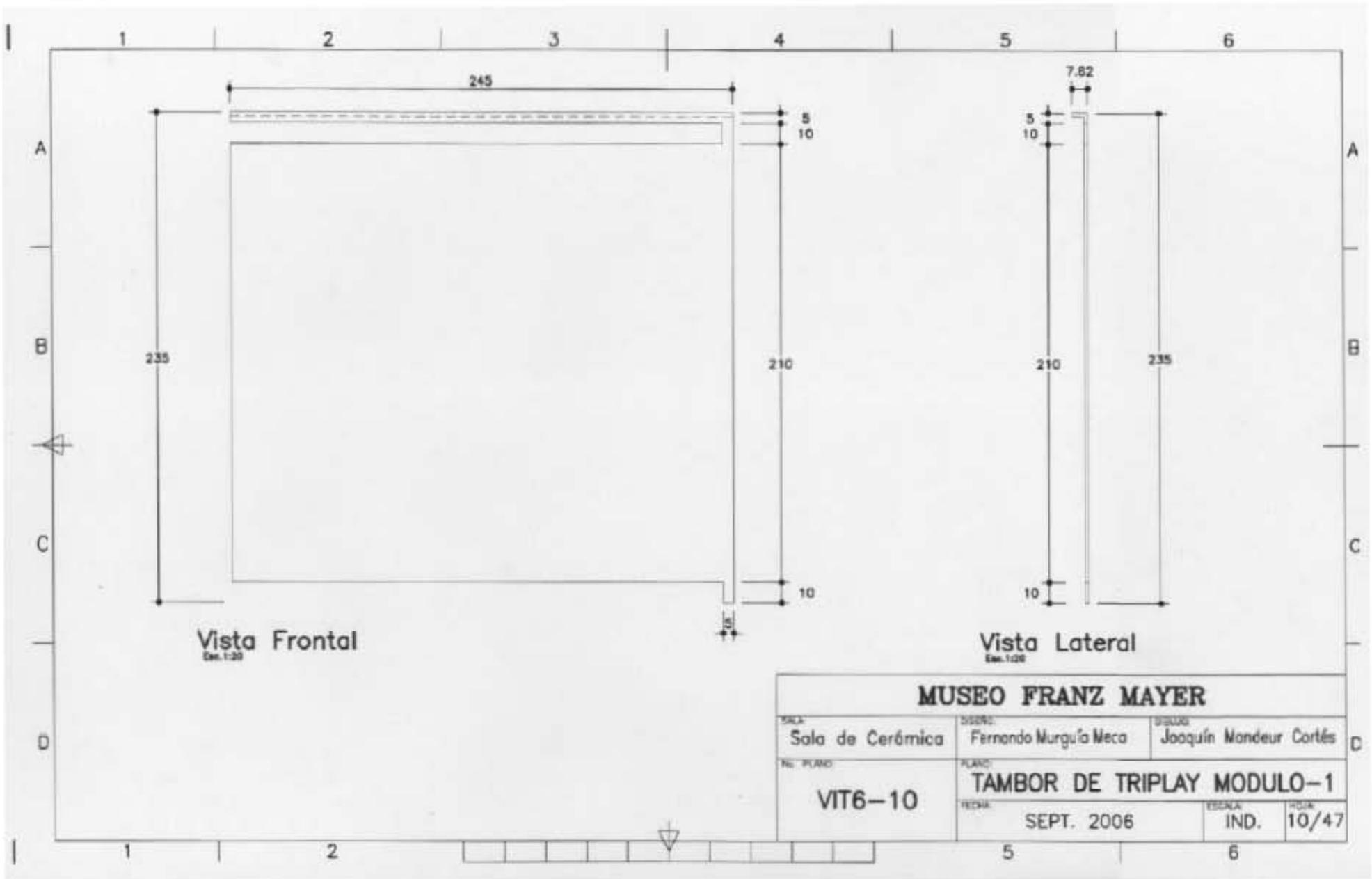
MUSEO FRANZ MAYER		
SALA: Sala de Cerámica	ISSUO: Fernando Murguía Meca	DEBUIO: Joaquín Mandeur Cortés
N.º PLANO: VIT6-05	PLANO: VISTAS MODULO-1	
FECHA: SEPT. 2006	ESCALA: 1:20	HOJA: 5/47

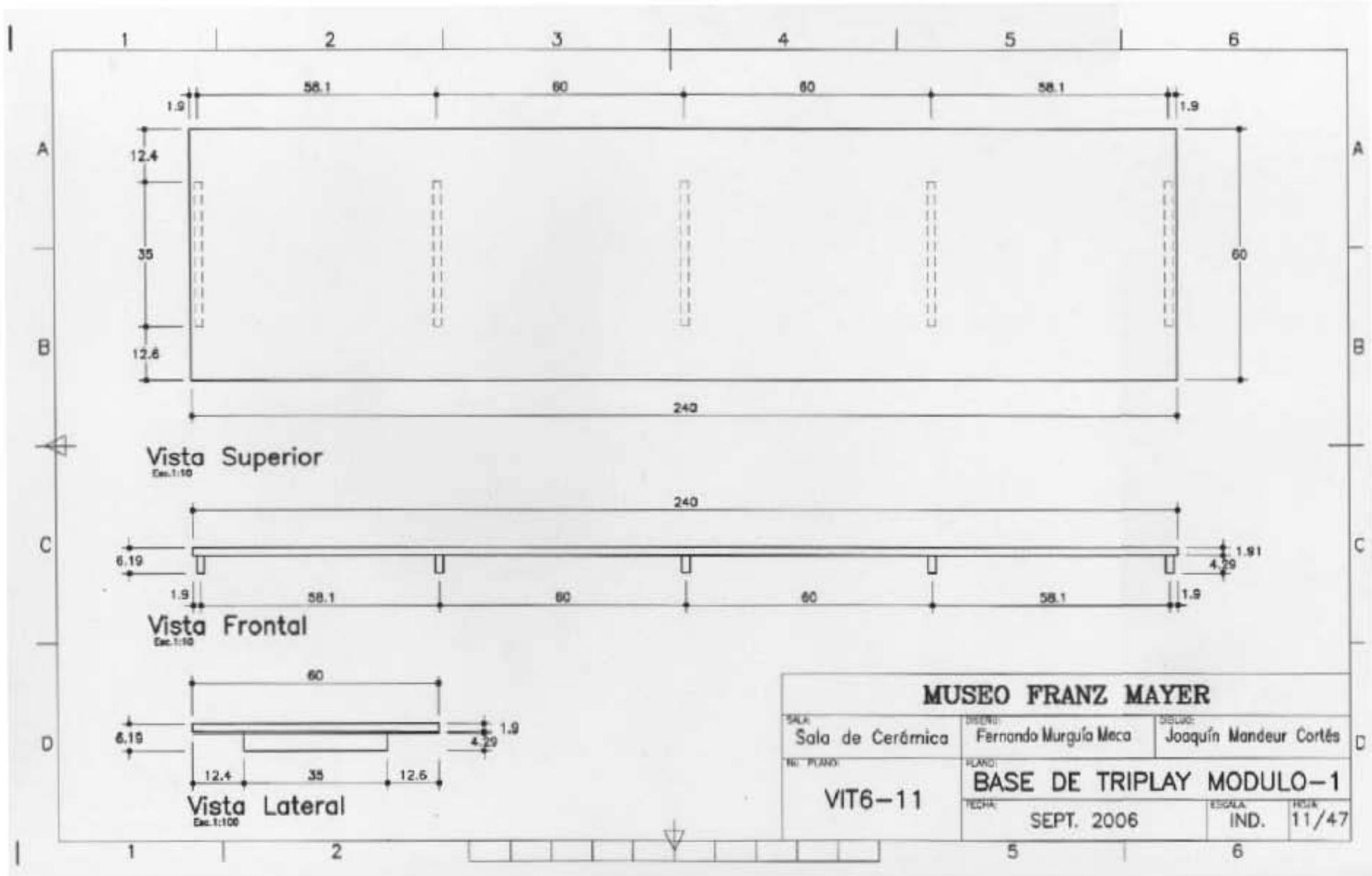


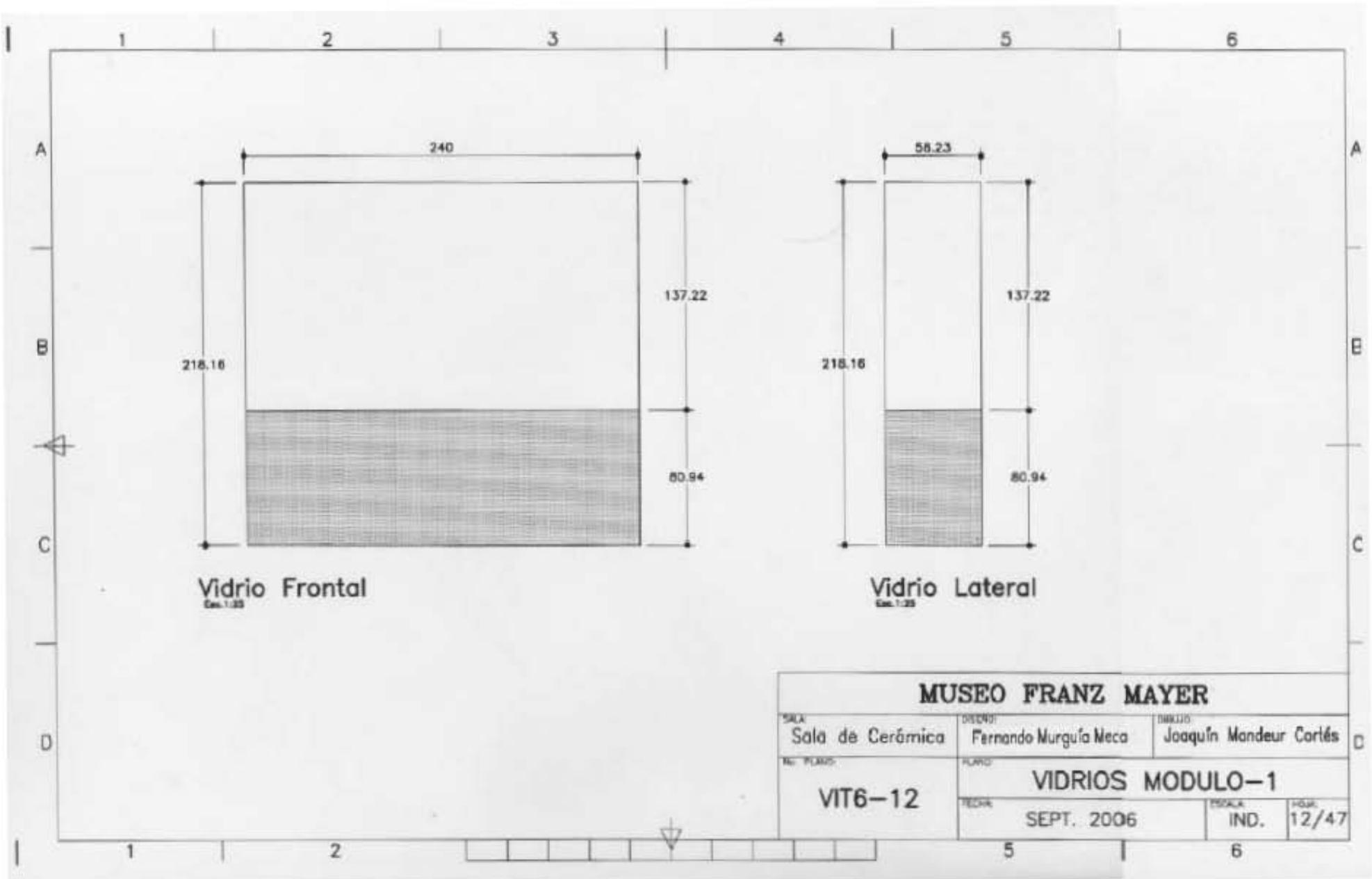


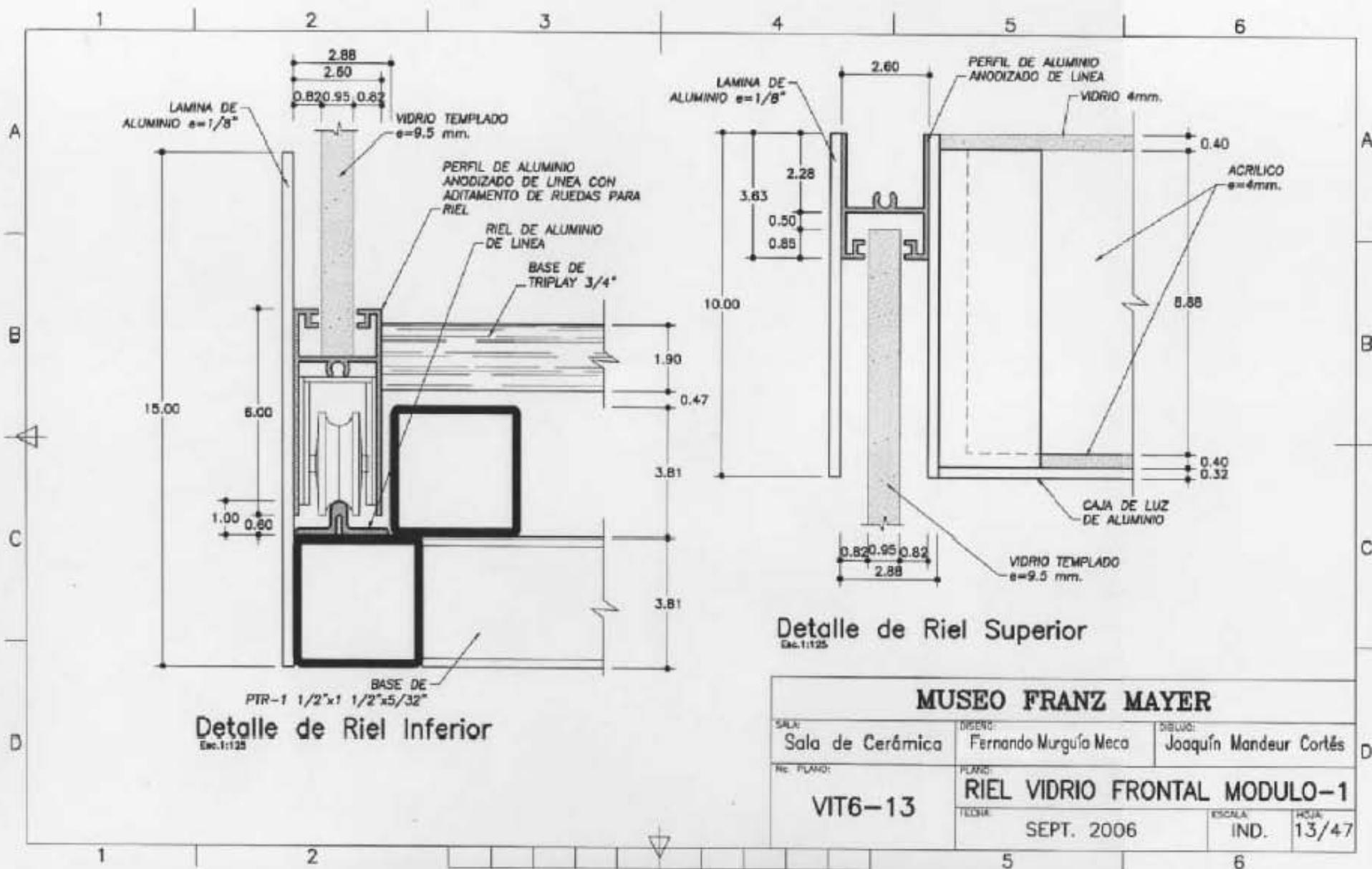


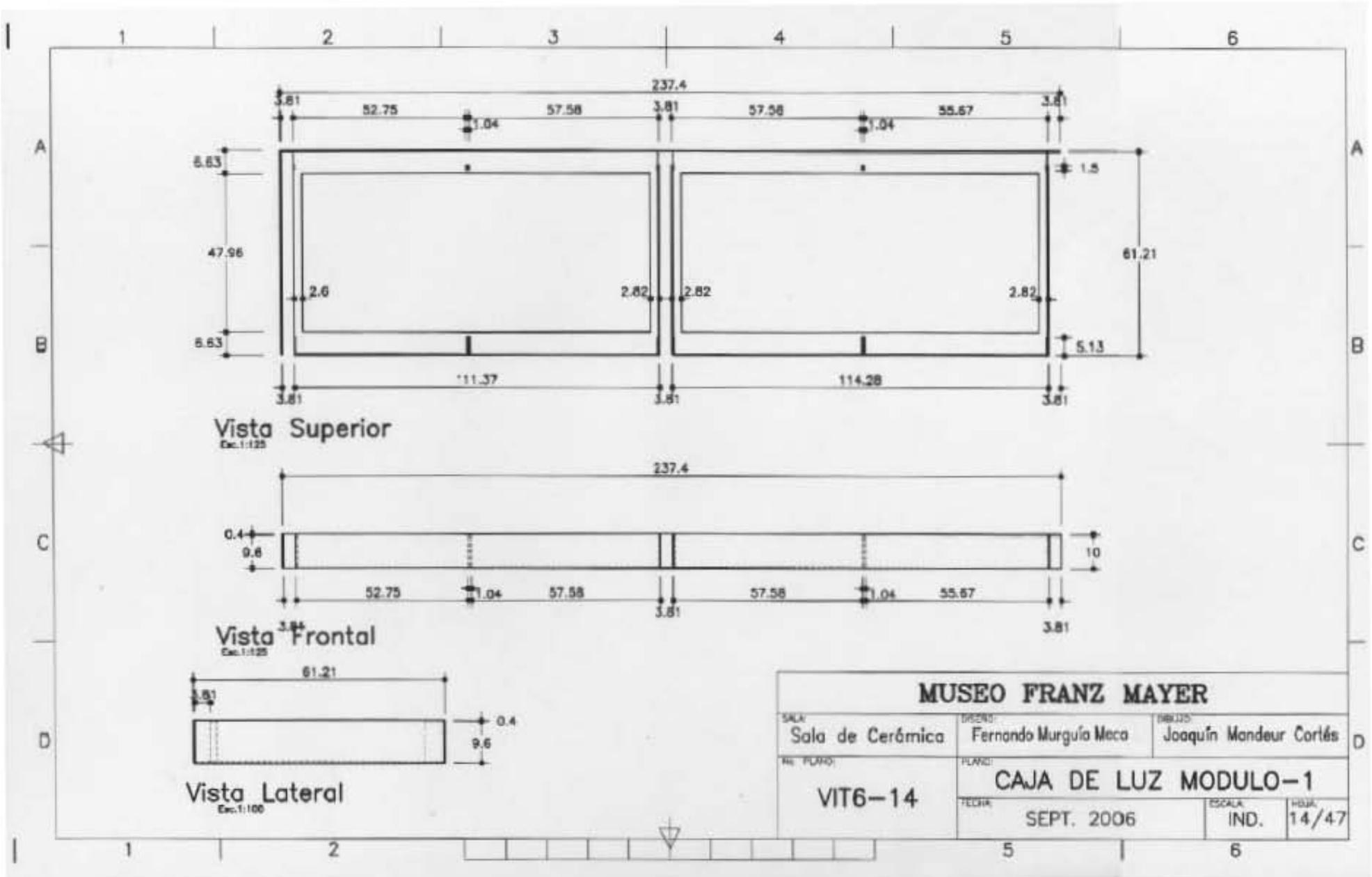


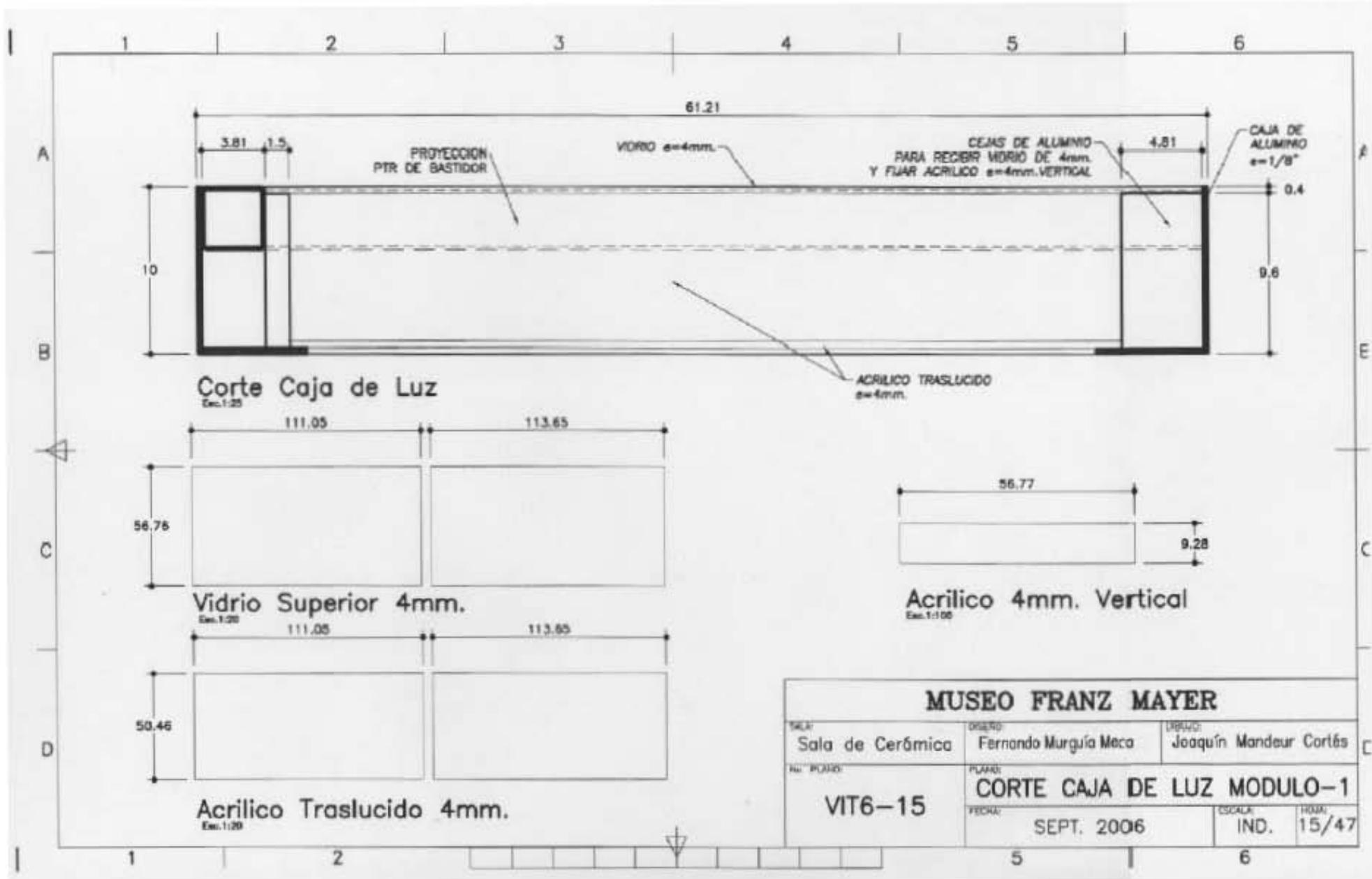


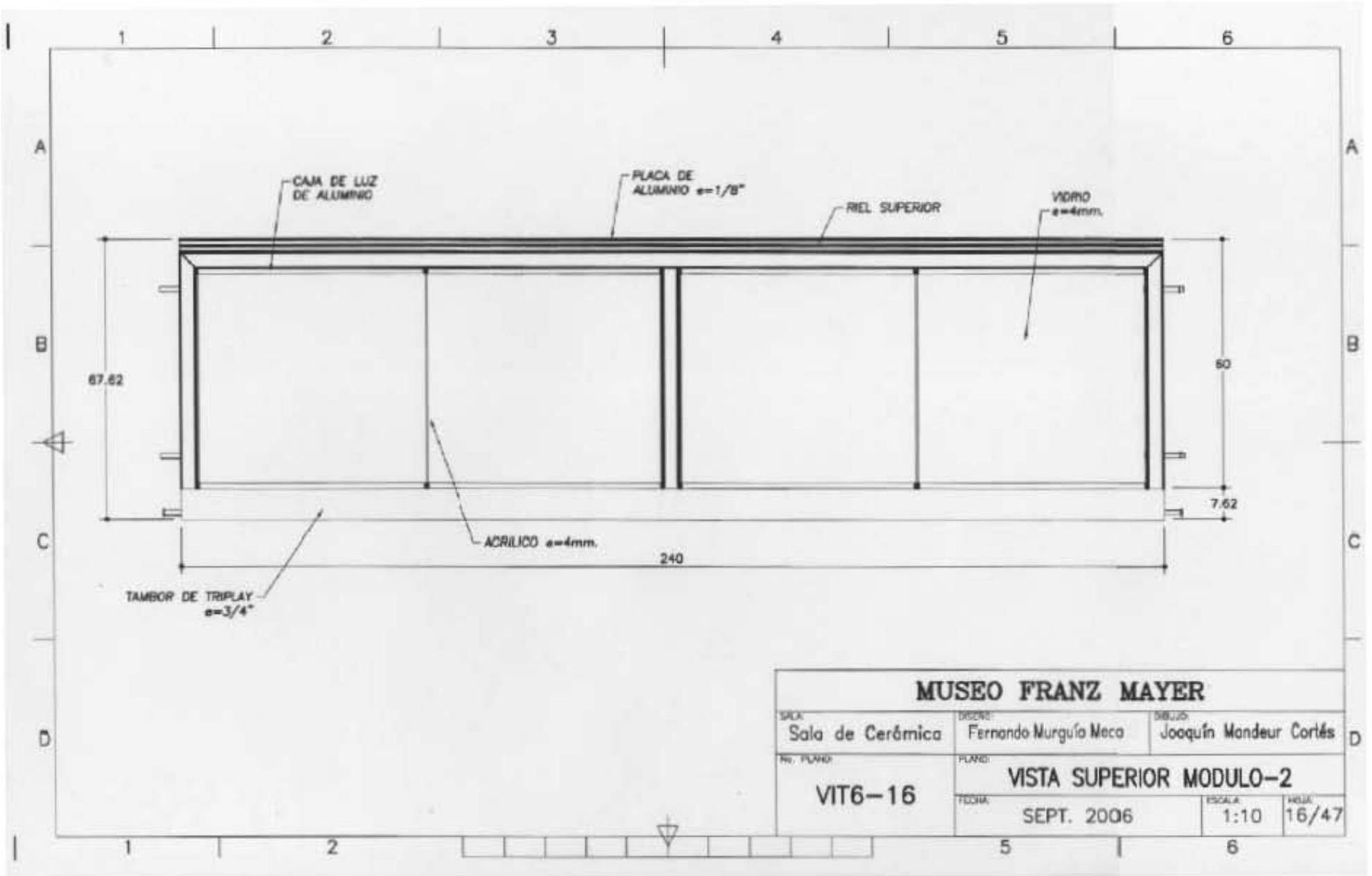




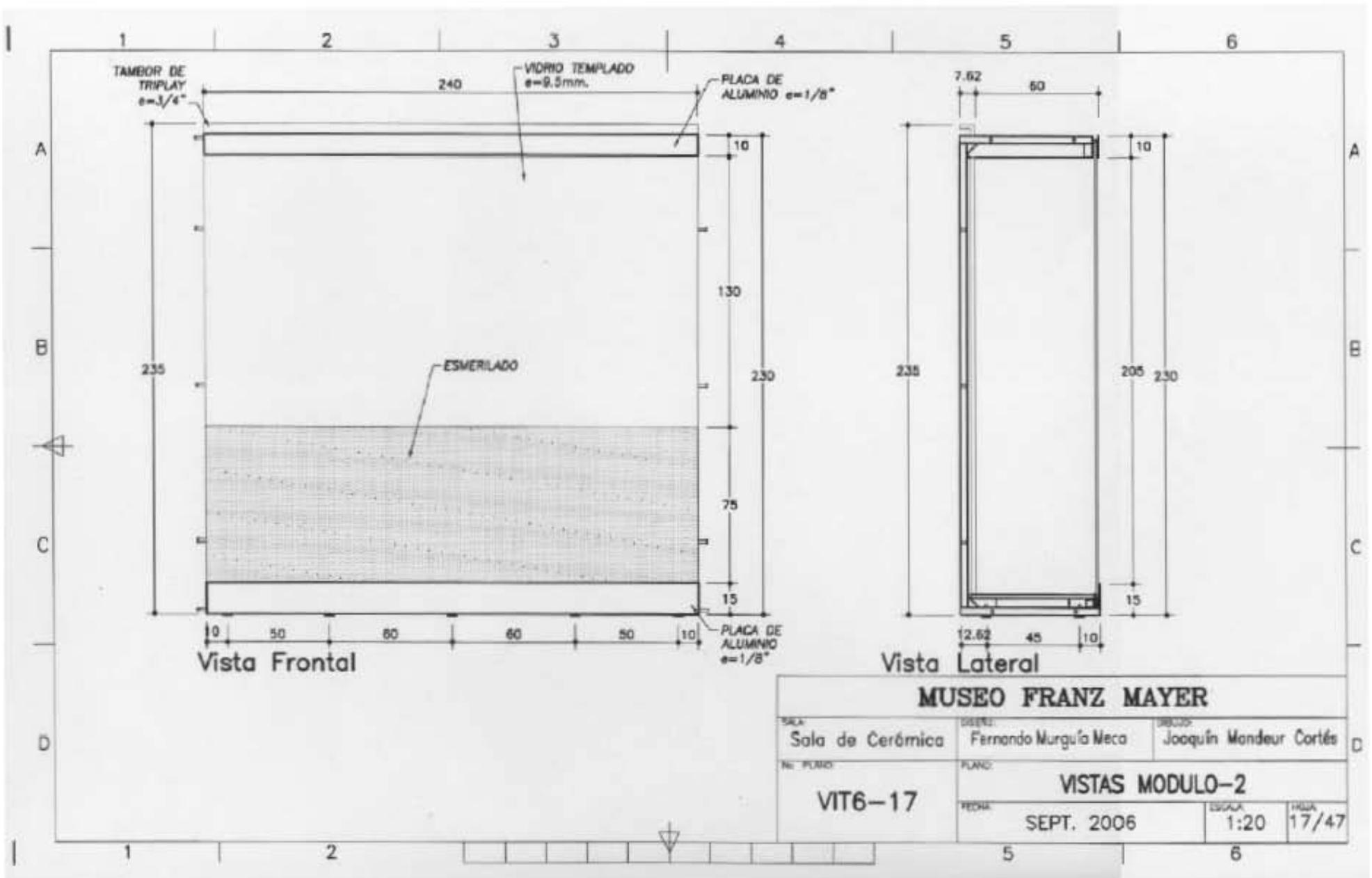




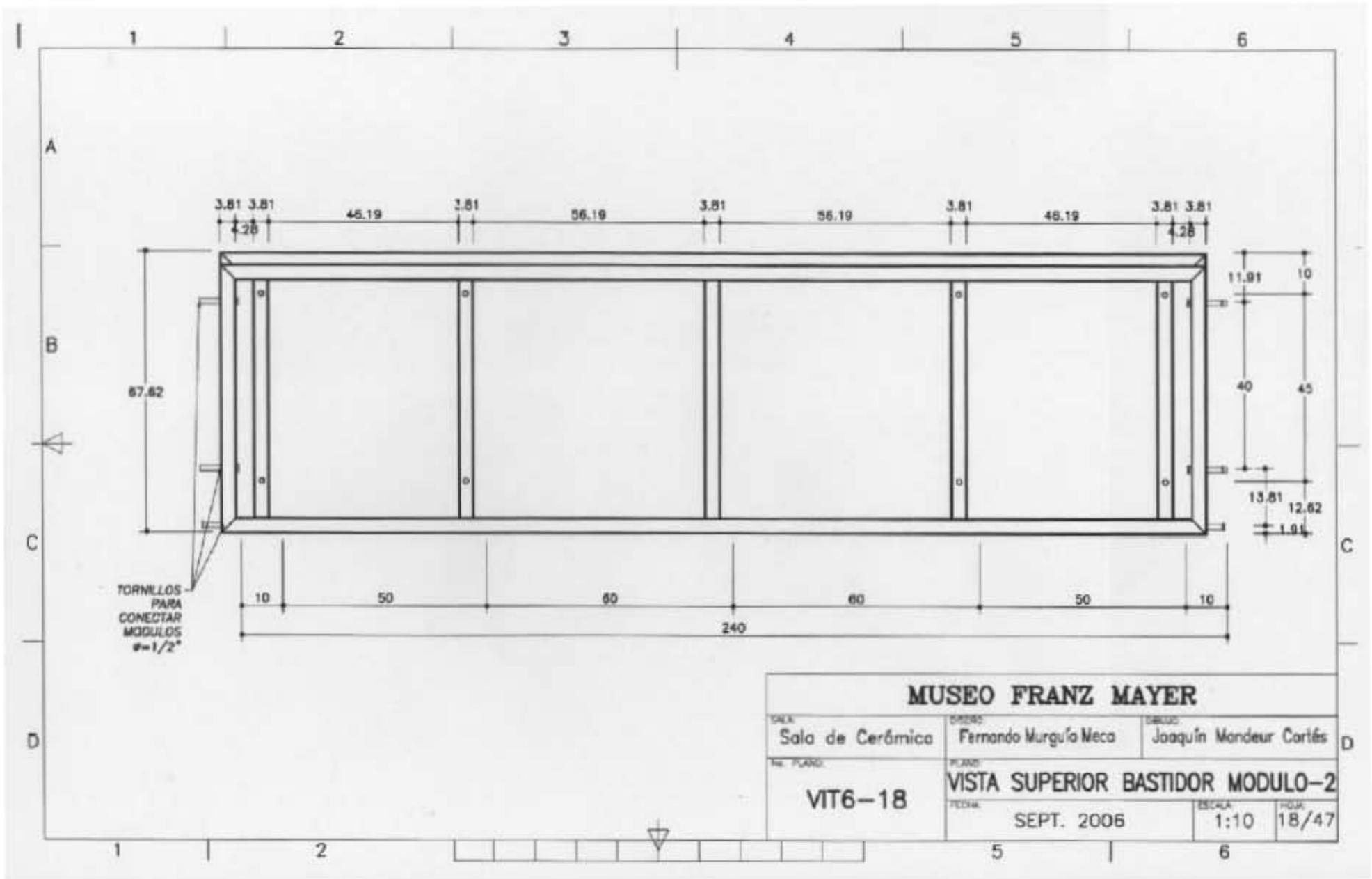


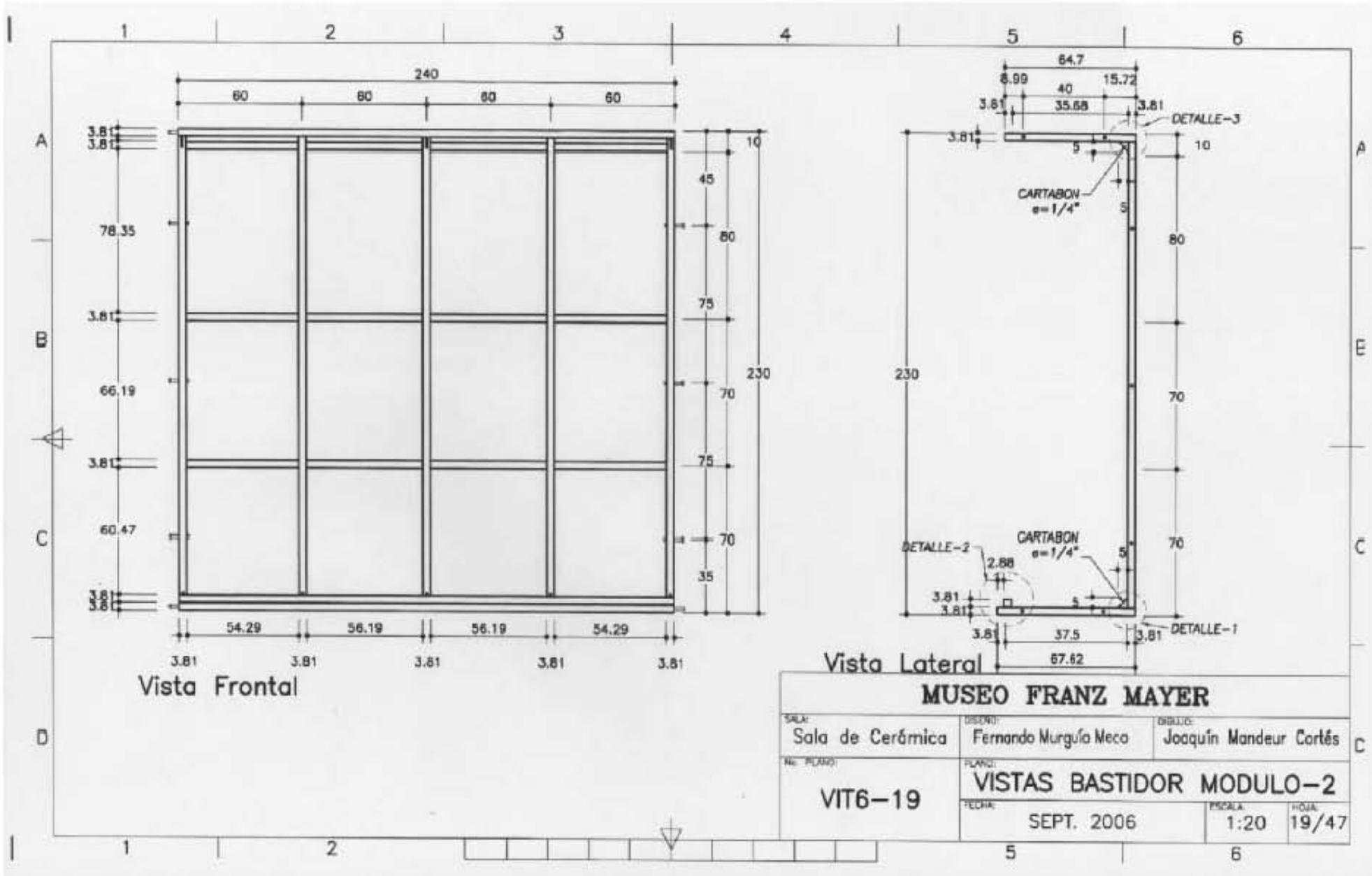


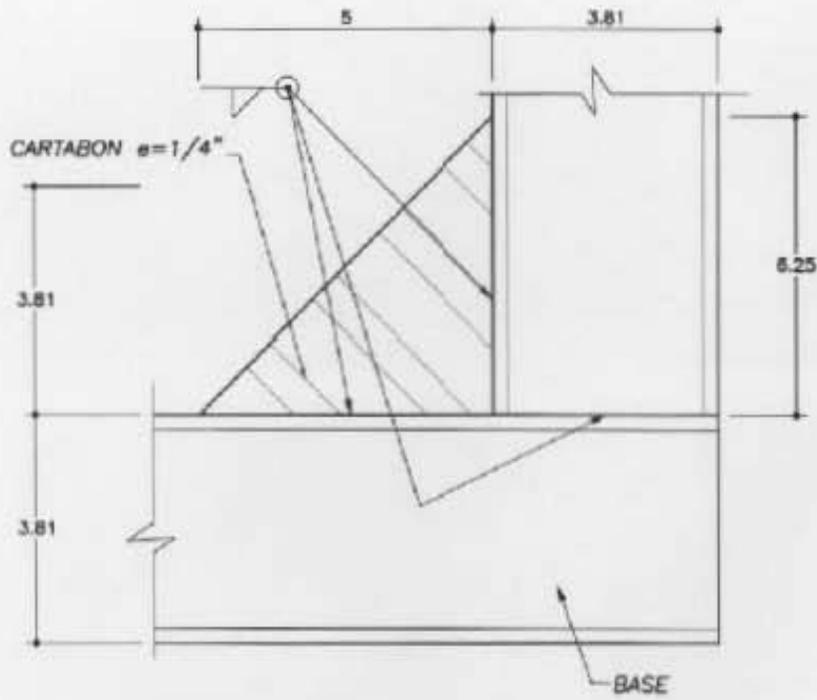
MUSEO FRANZ MAYER			
SALA: Sala de Cerámica	DISENYO: Fernando Murguía Meca	DIBUJO: Joaquín Mandeur Cortés	
No. PLANO: VIT6-16		PLANO: VISTA SUPERIOR MODULO-2	
FECHA: SEPT. 2006		ESCALA: 1:10	FOLIO: 16/47



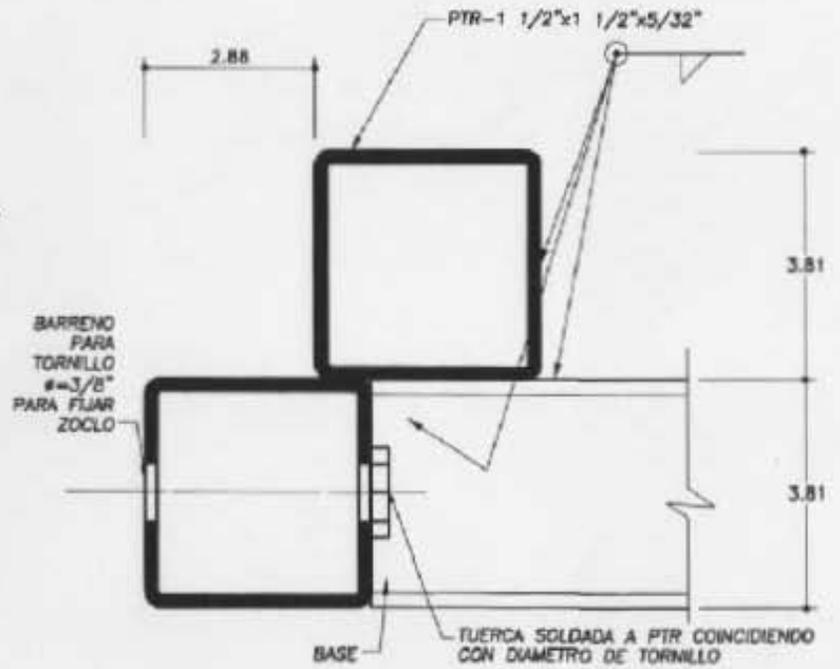
MUSEO FRANZ MAYER		
SALA: Sala de Cerámica	DISENYO: Fernando Murguía Meca	DESENHO: Joaquín Mondeur Cortés
Nº PLANO: VIT6-17	PLANO: VISTAS MODULO-2	
FECHA: SEPT. 2006	ESCALA: 1:20	FOLIO: 17/47





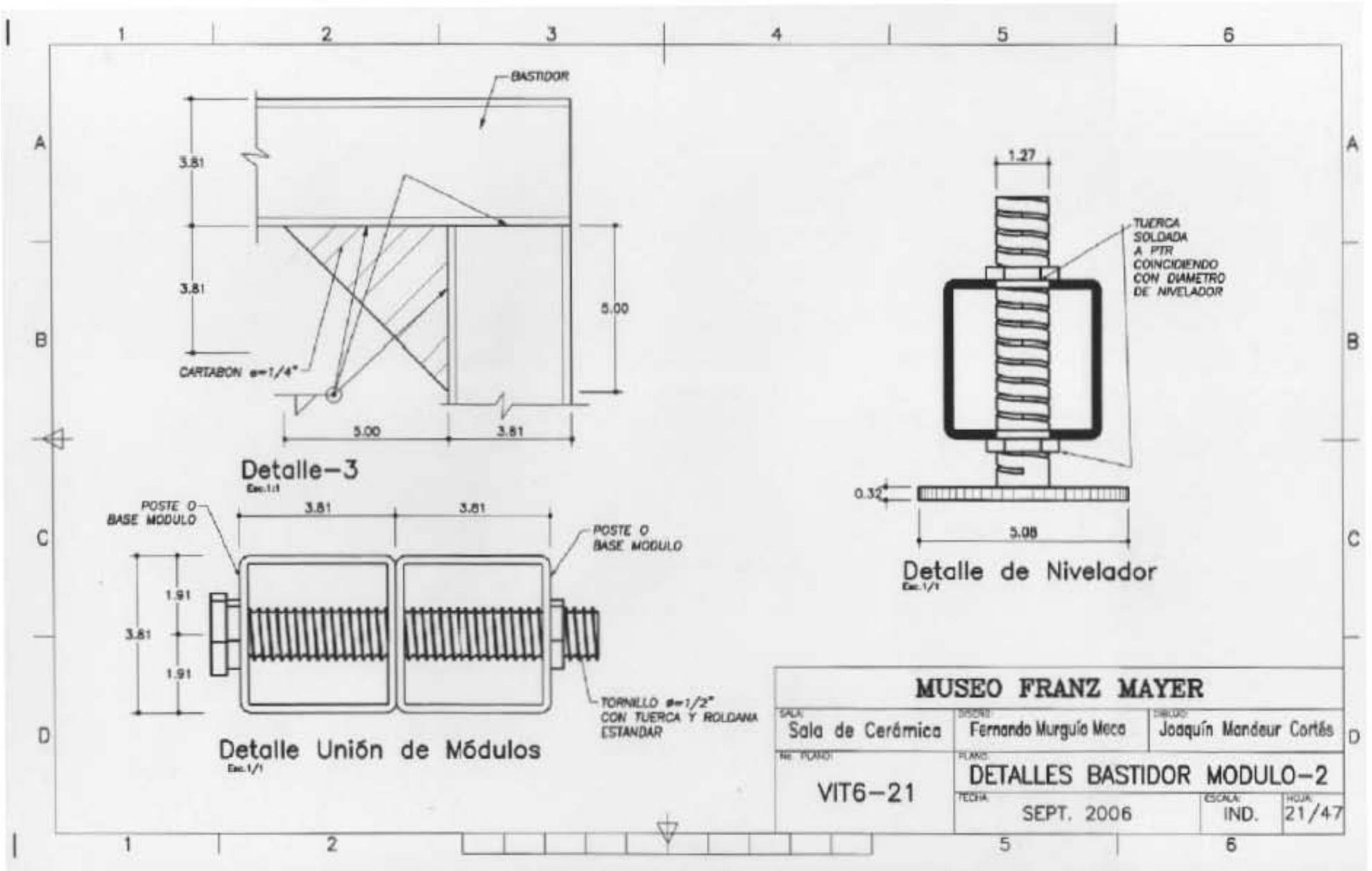


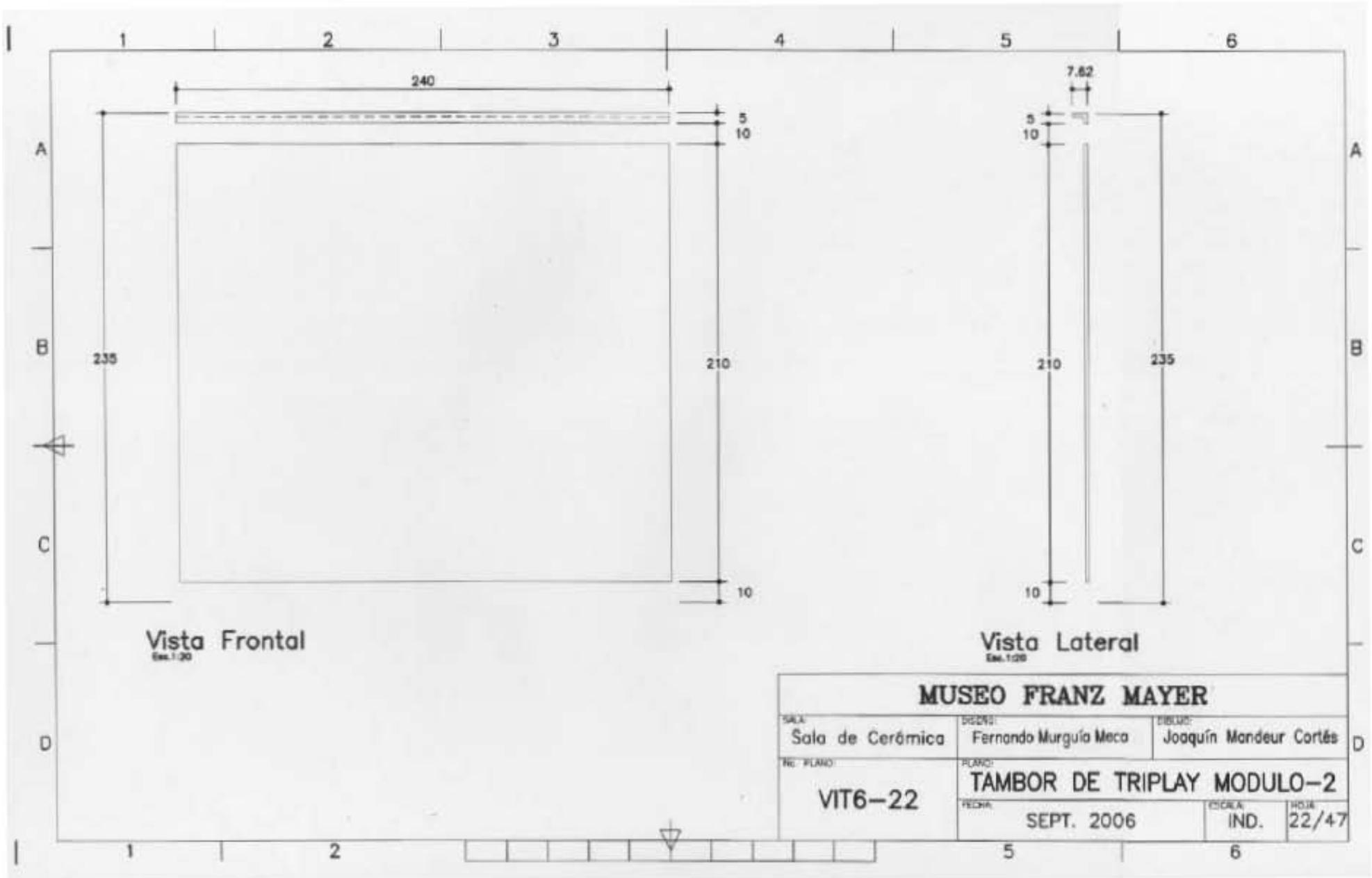
Detalle-1
Esc. 1:1

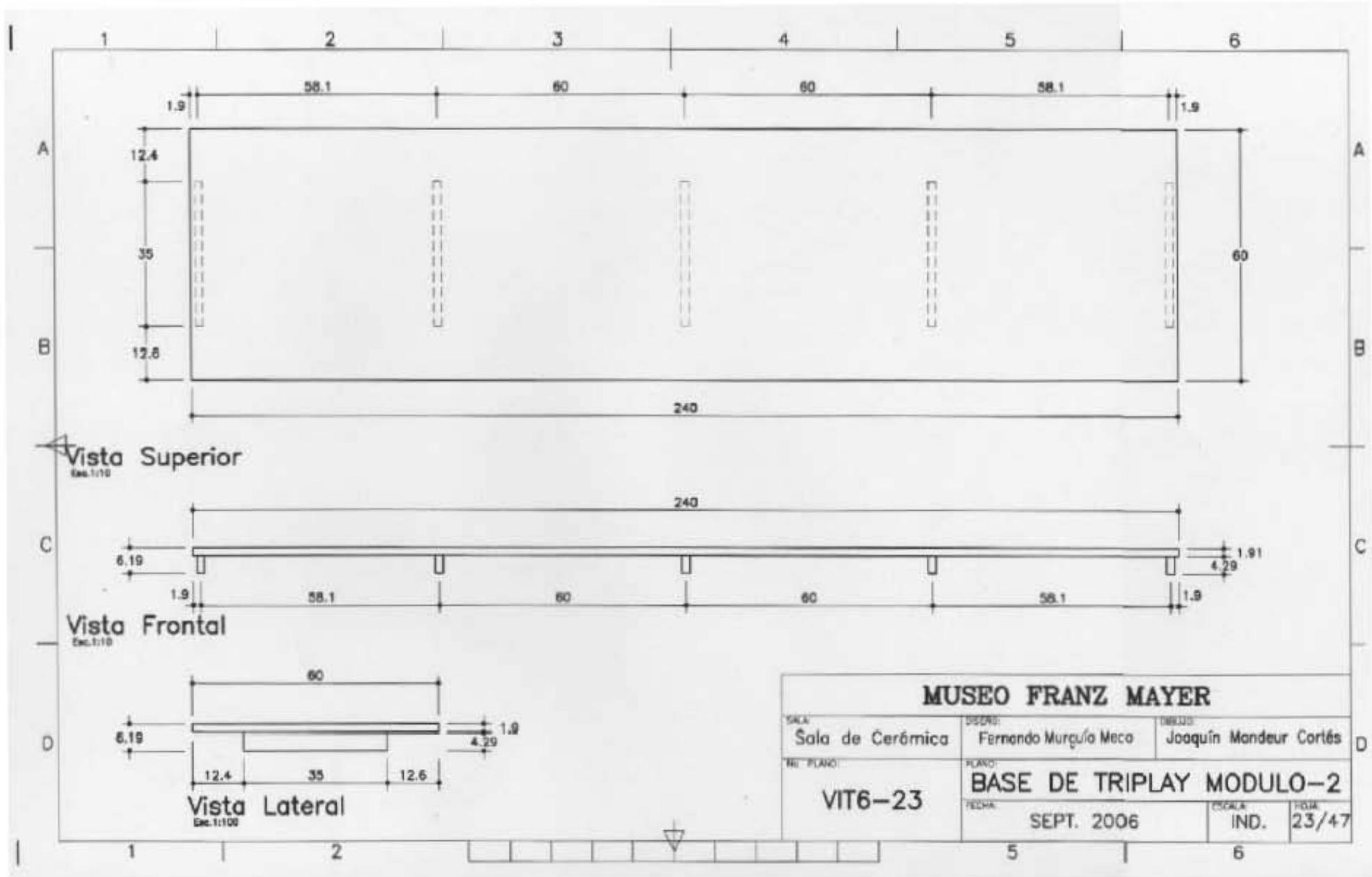


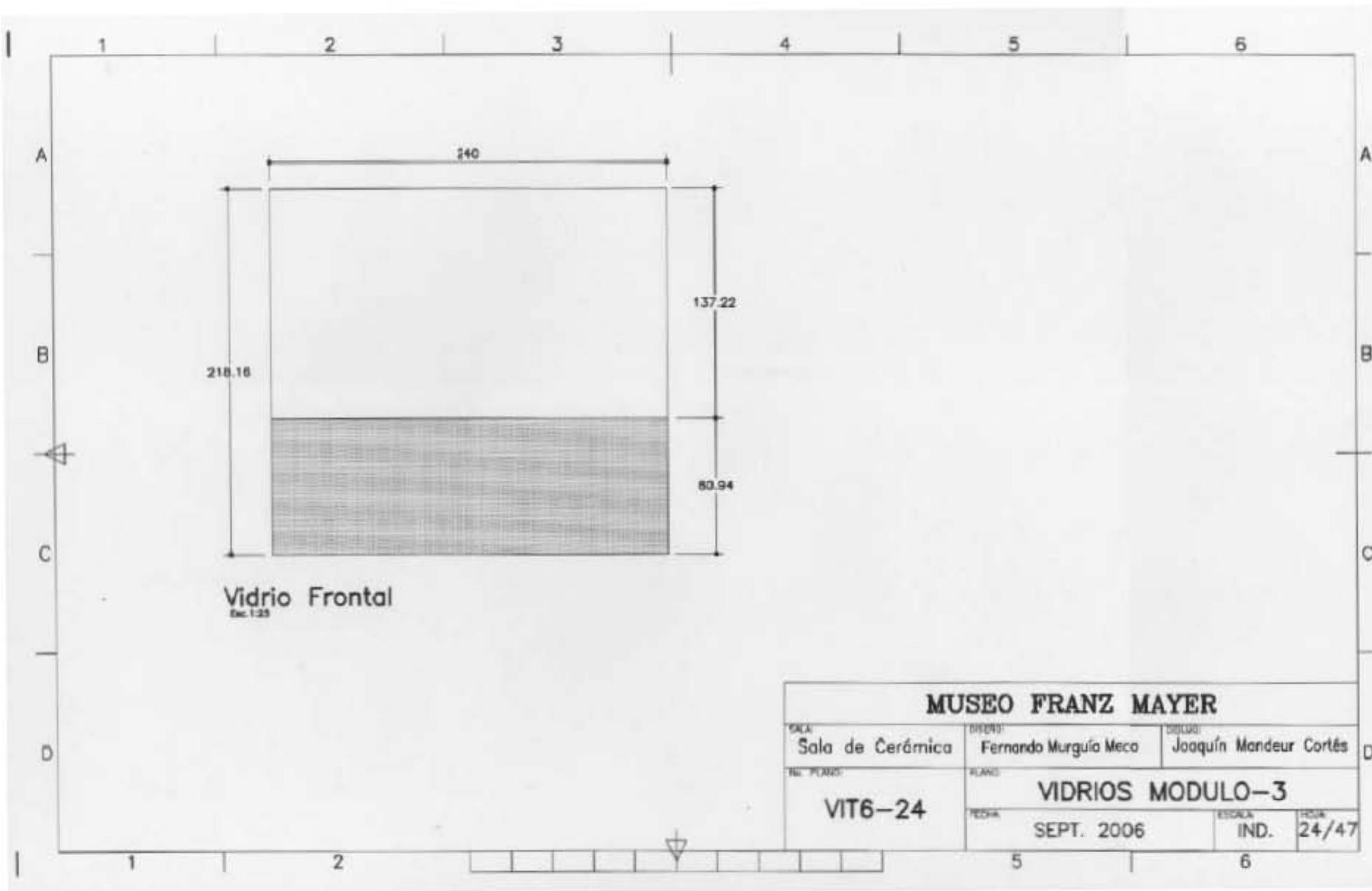
Detalle-2
Esc. 1:1

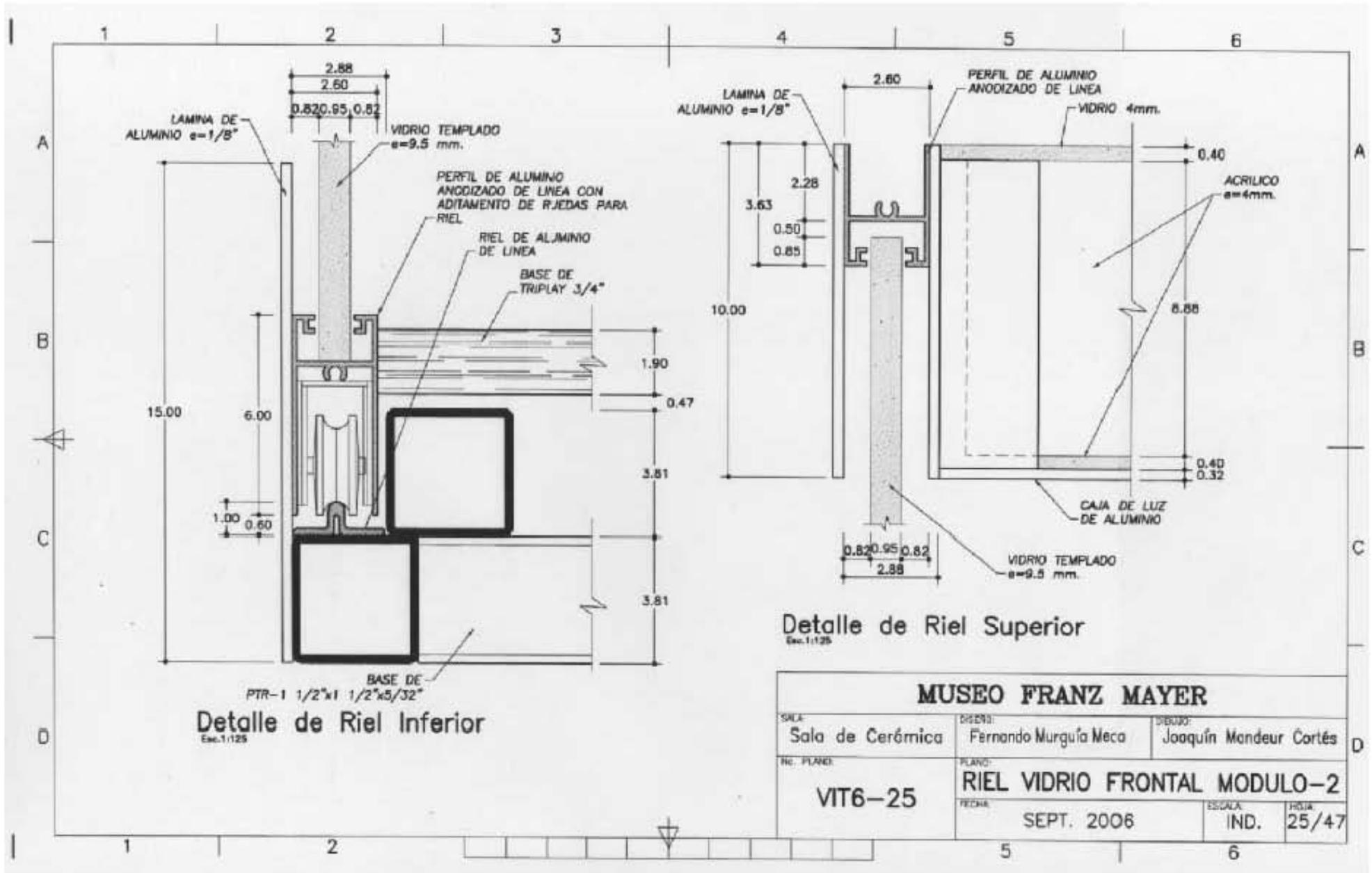
MUSEO FRANZ MAYER			
SALA: Sala de Cerámica	USUARIO: Fernando Murguía Meca	DISEÑADOR: Joaquín Mandeur Cortés	
NO. PLANOS: VIT6-20	PLANO: DETALLES BASTIDOR MODULO-2		
FECHA: SEPT. 2006	ESCALA: IND.	HOJA: 20/47	

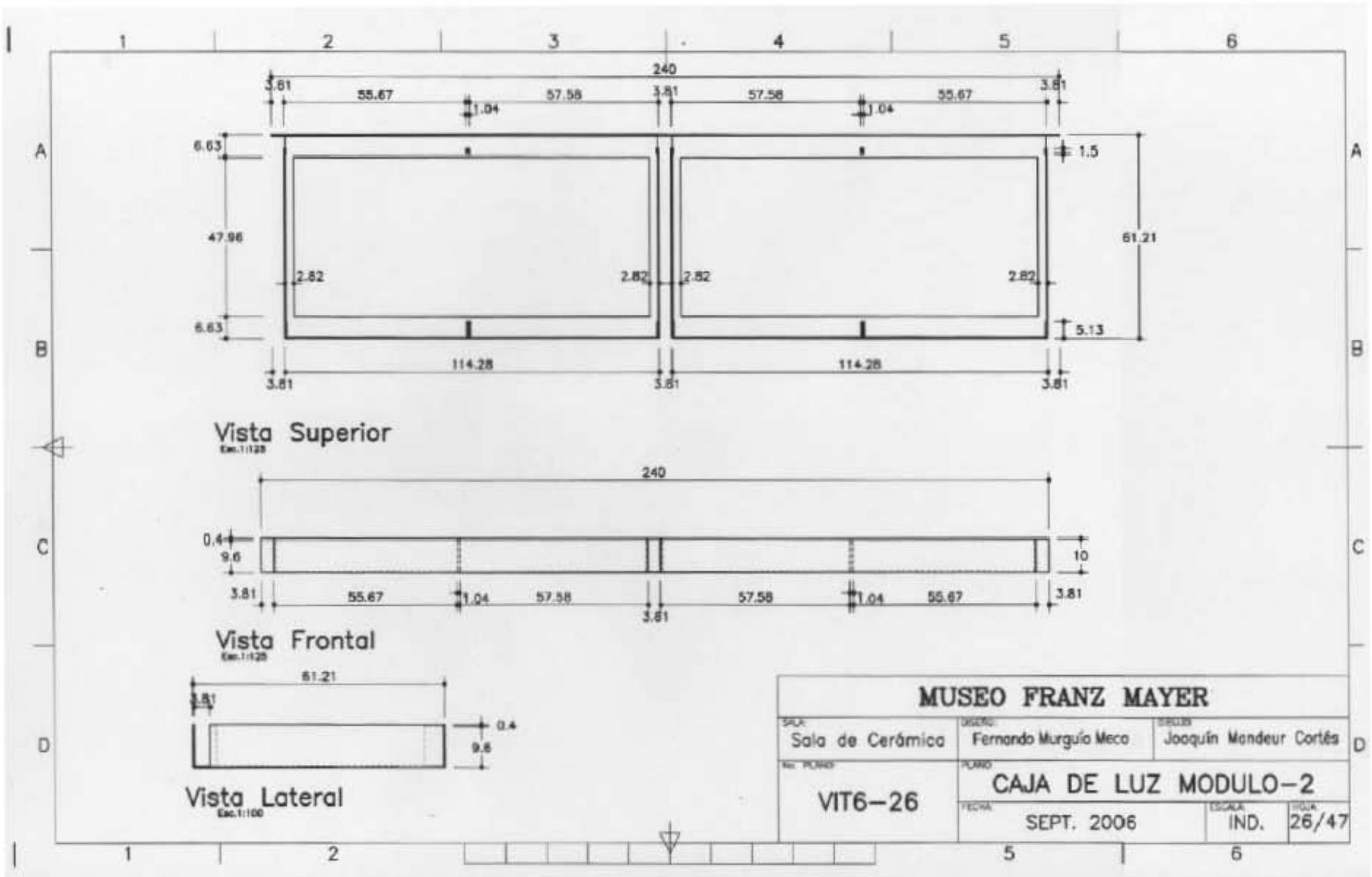


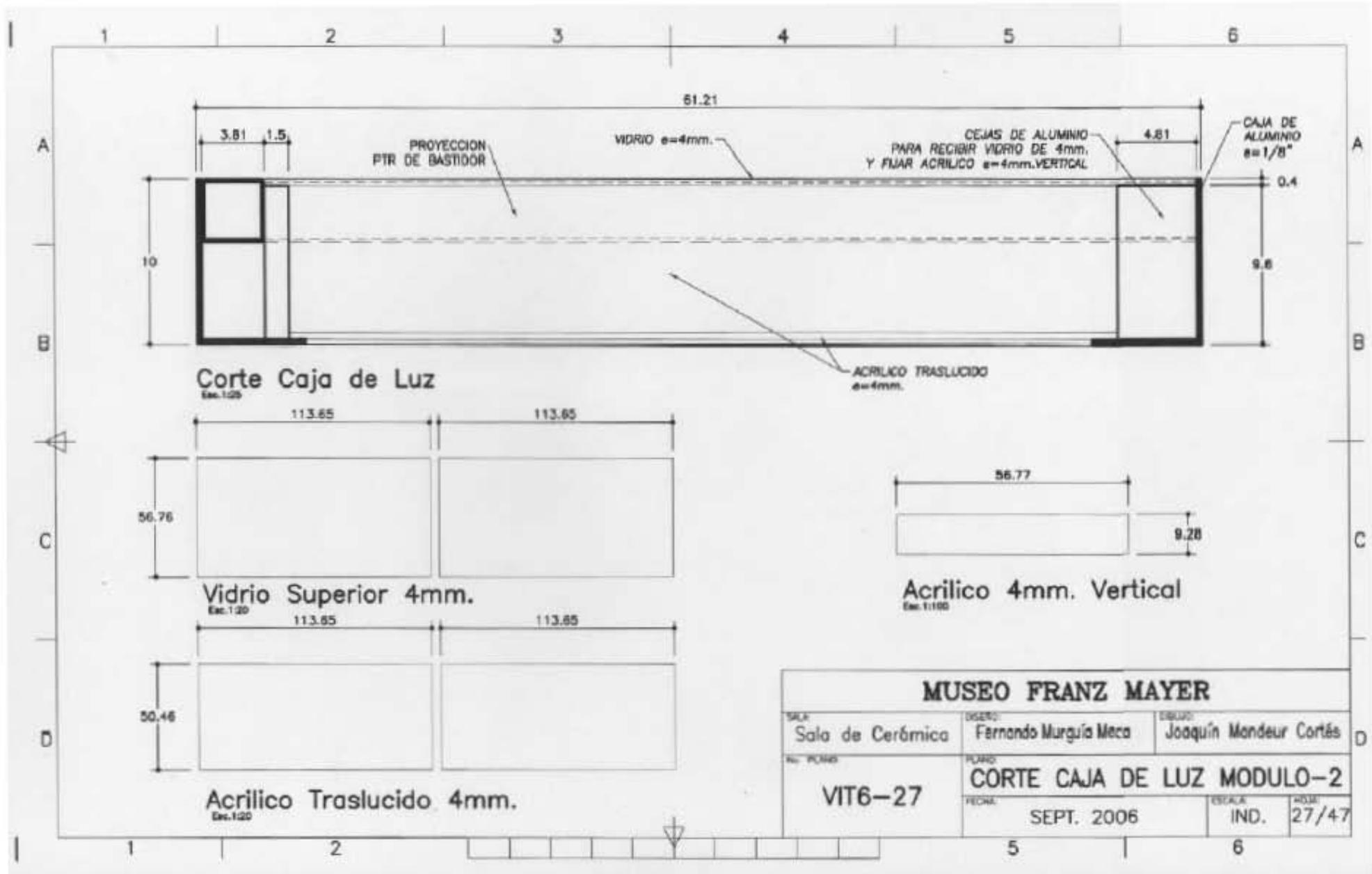




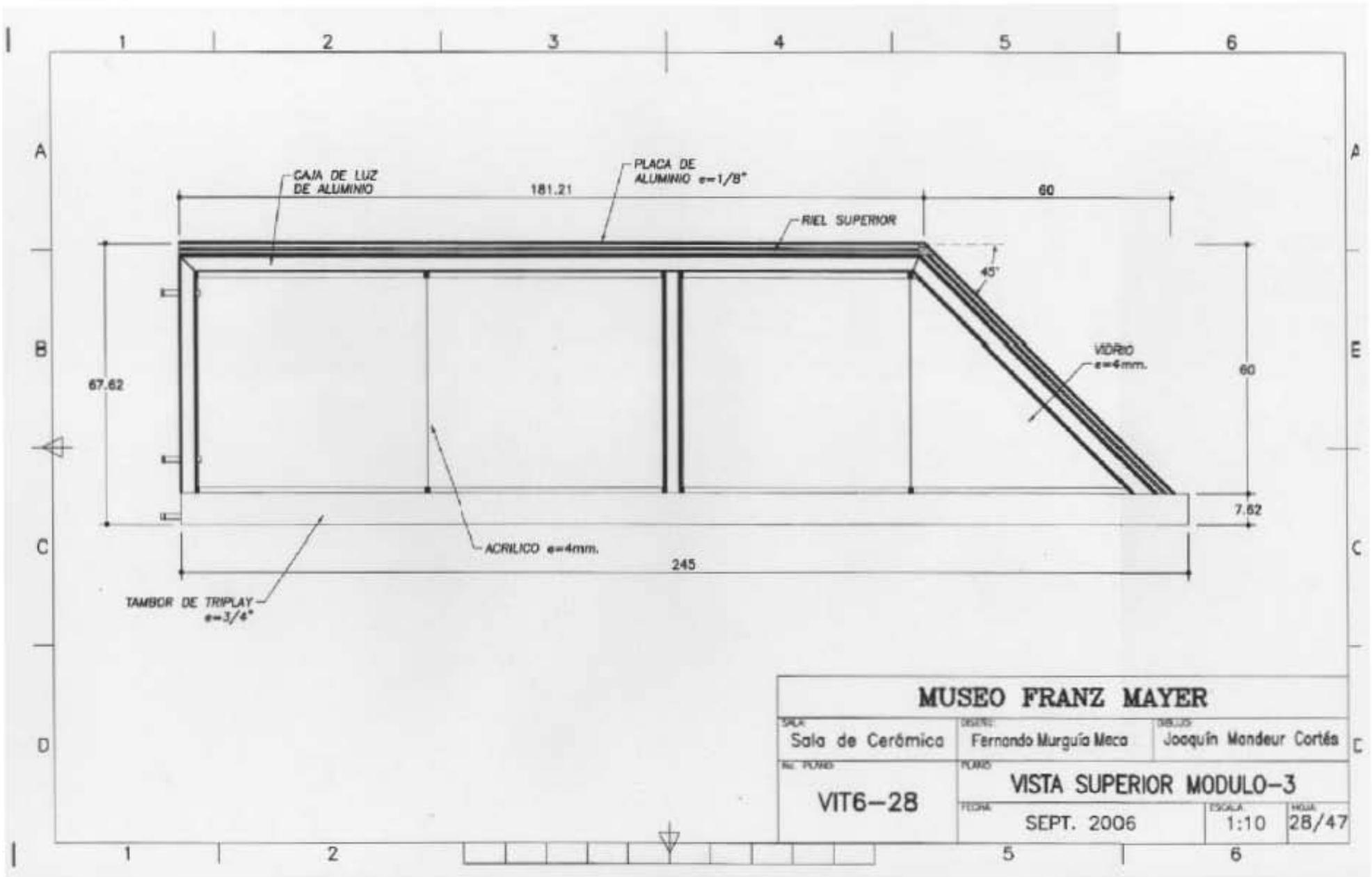


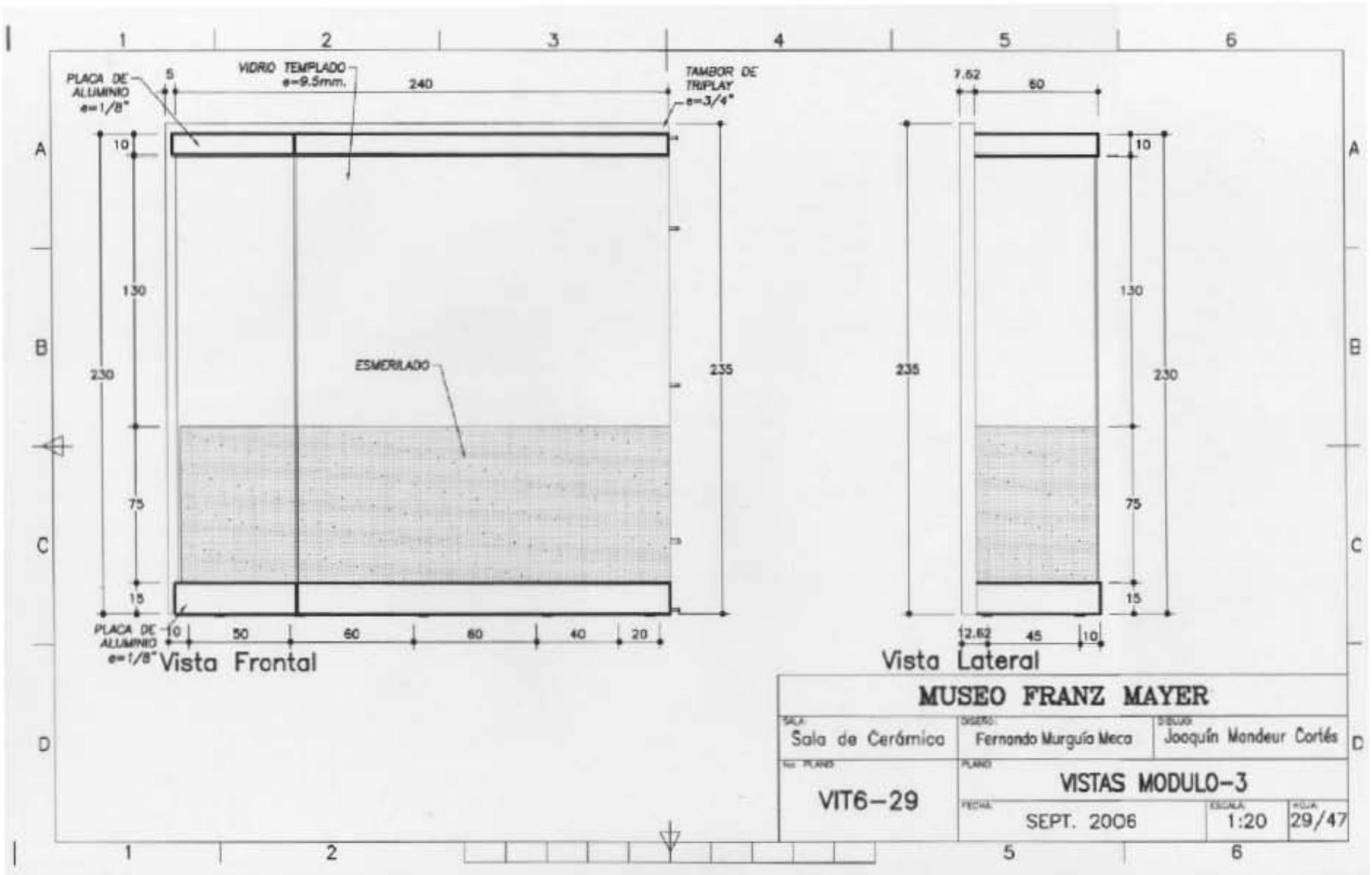


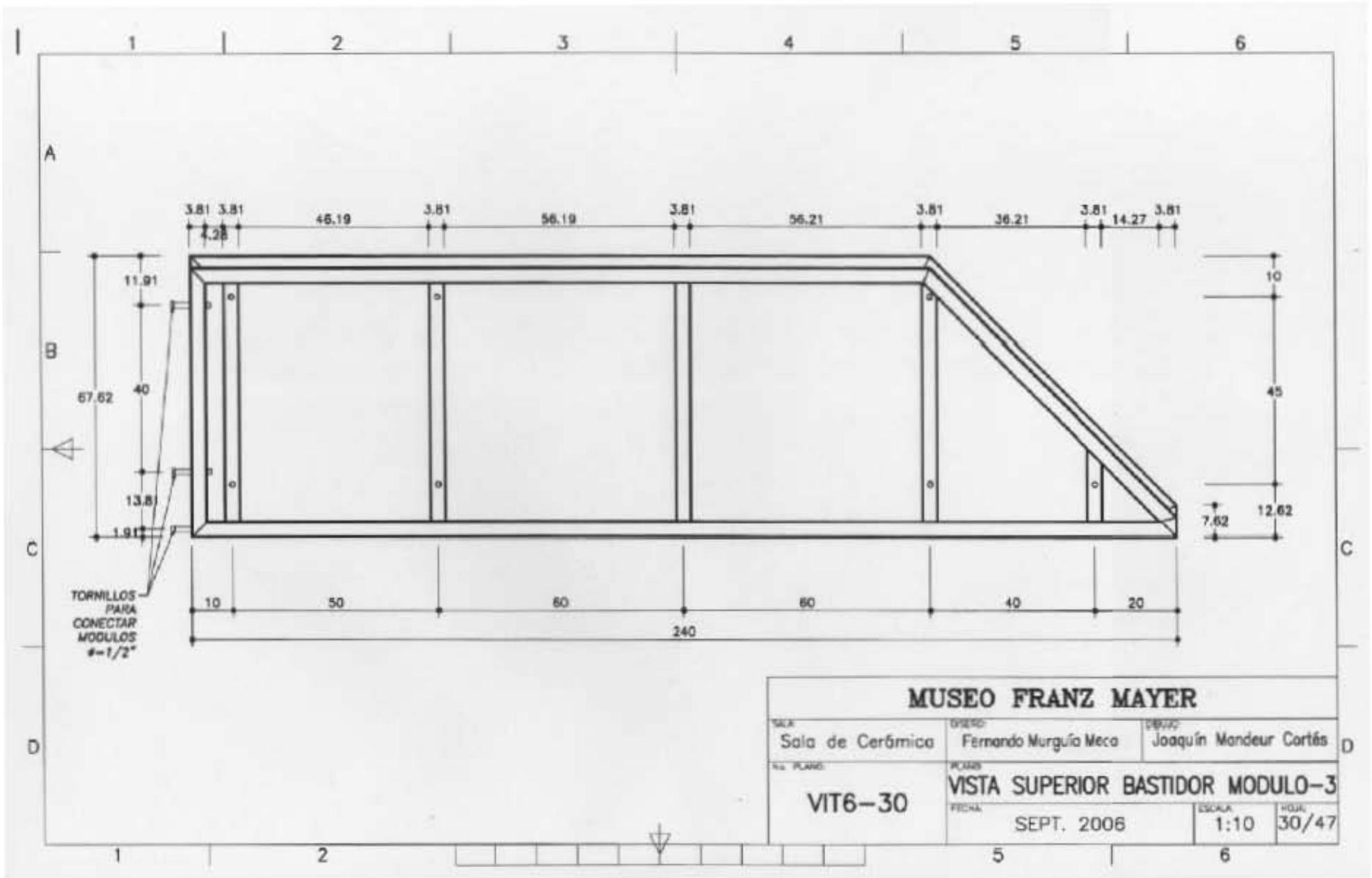


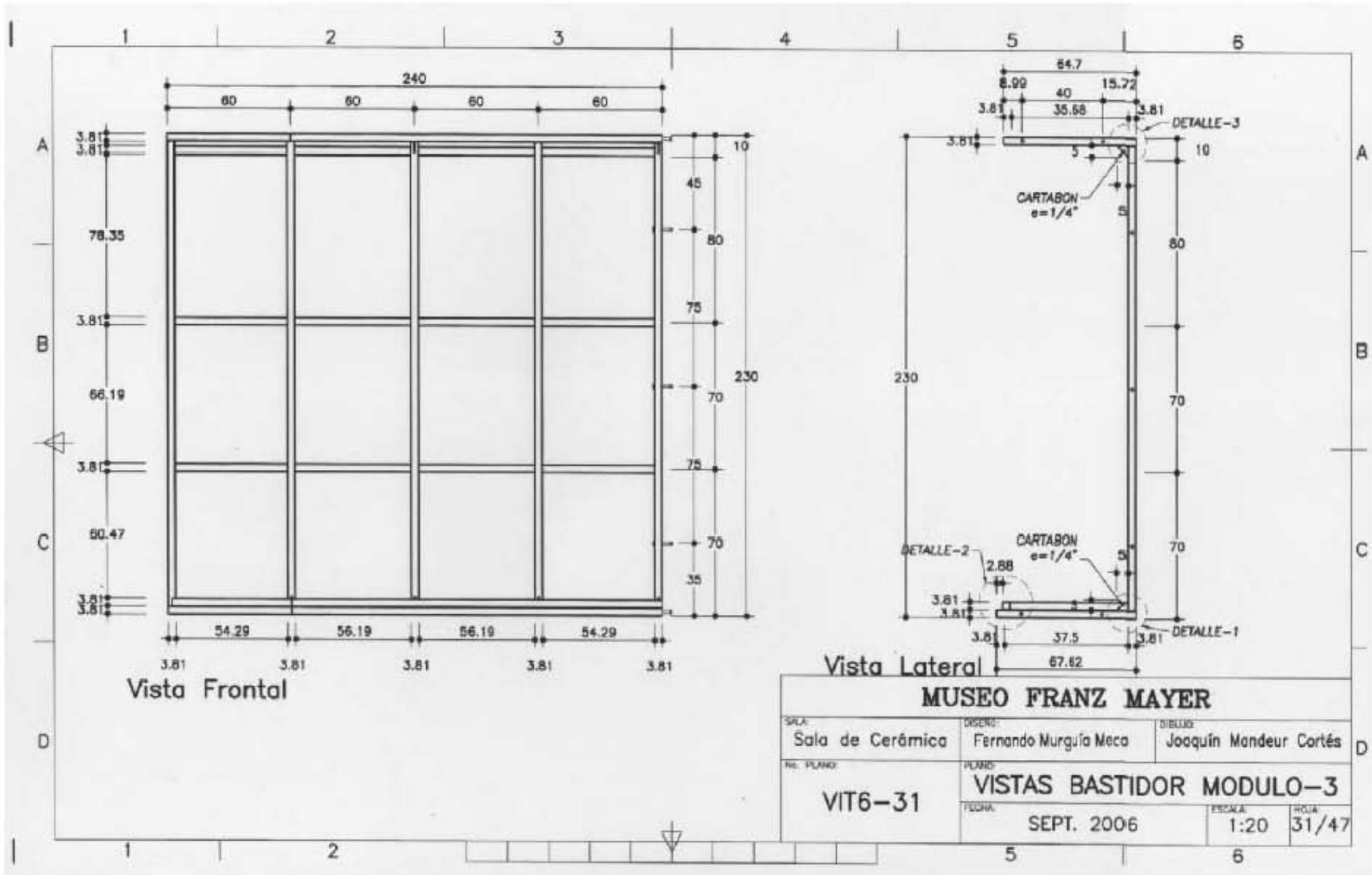


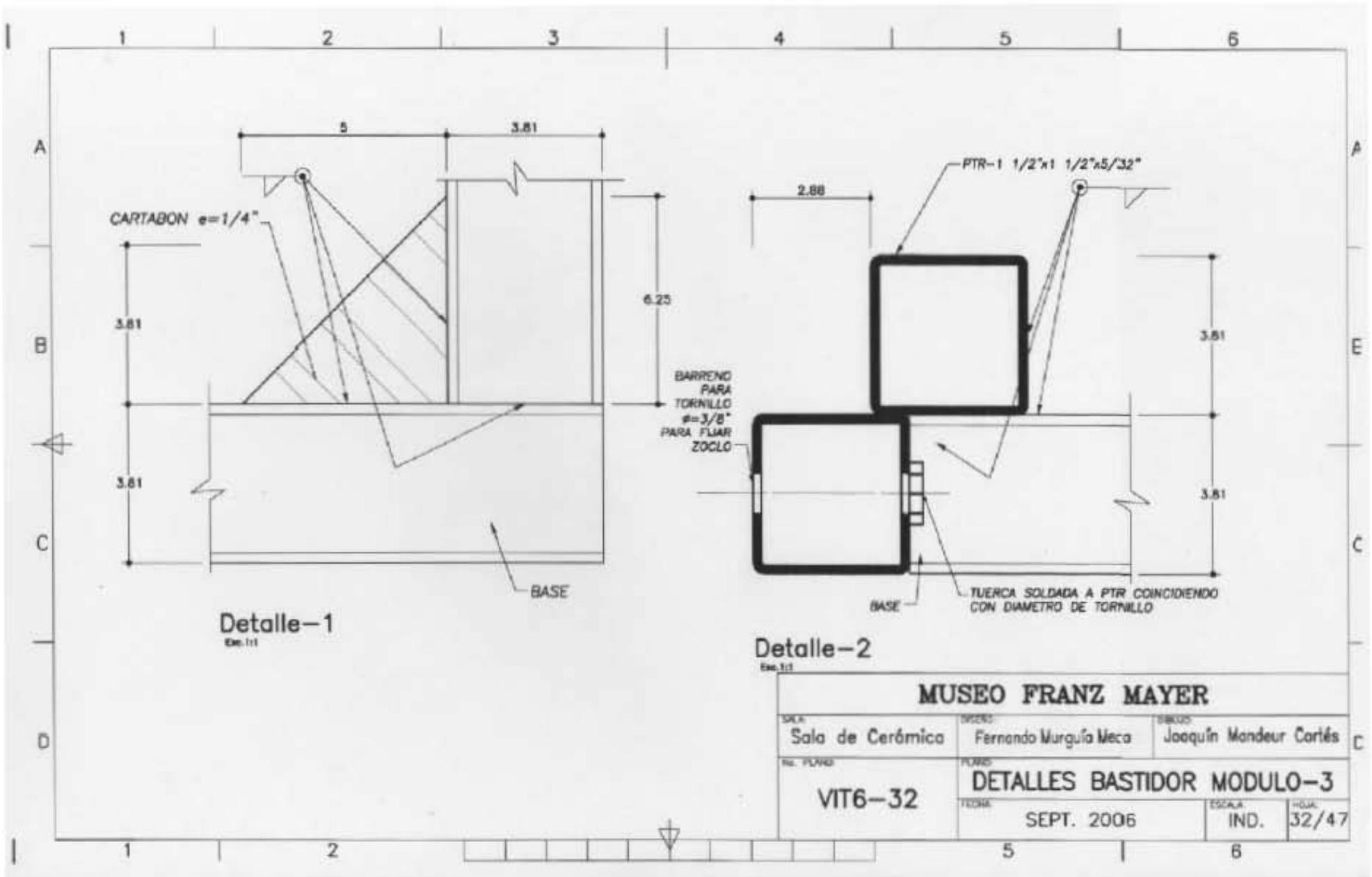
MUSEO FRANZ MAYER			
SALA Sala de Cerámica	DISEÑO Fernando Murguía Meca	DIBUJO Joaquín Mandeur Cortés	
N.º PLANO VIT6-27		PLANO CORTE CAJA DE LUZ MODULO-2	
FECHA SEPT. 2006		ESCALA IND.	HOJA 27/47

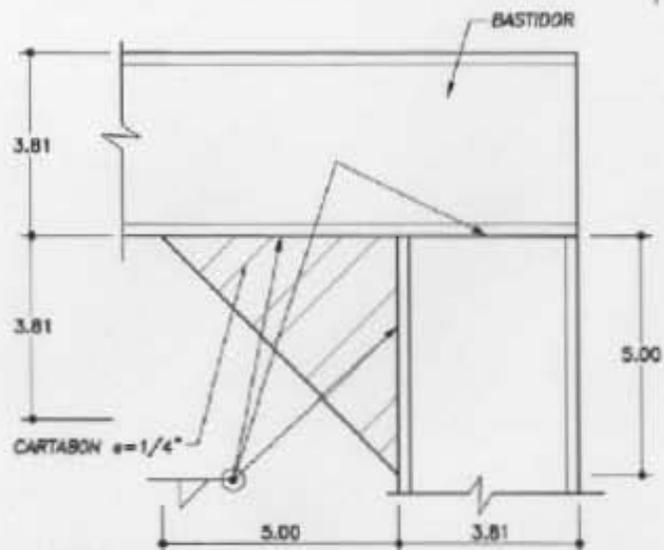




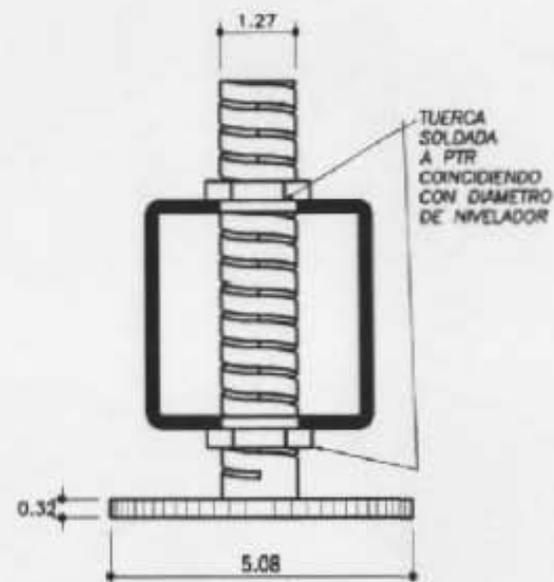




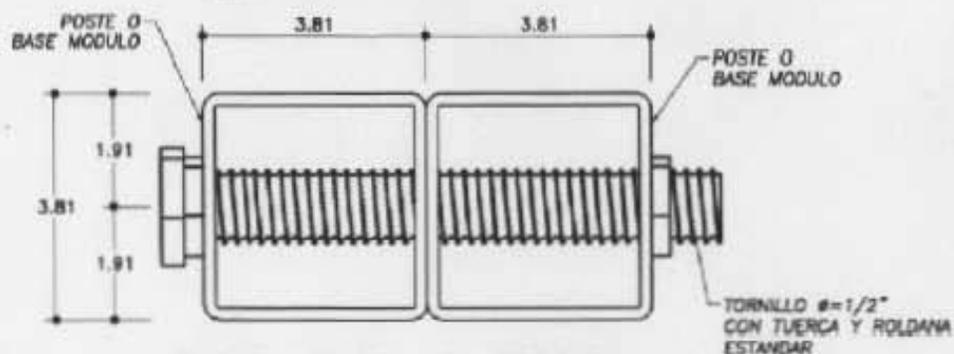




Detalle-3
Esc. 1/1



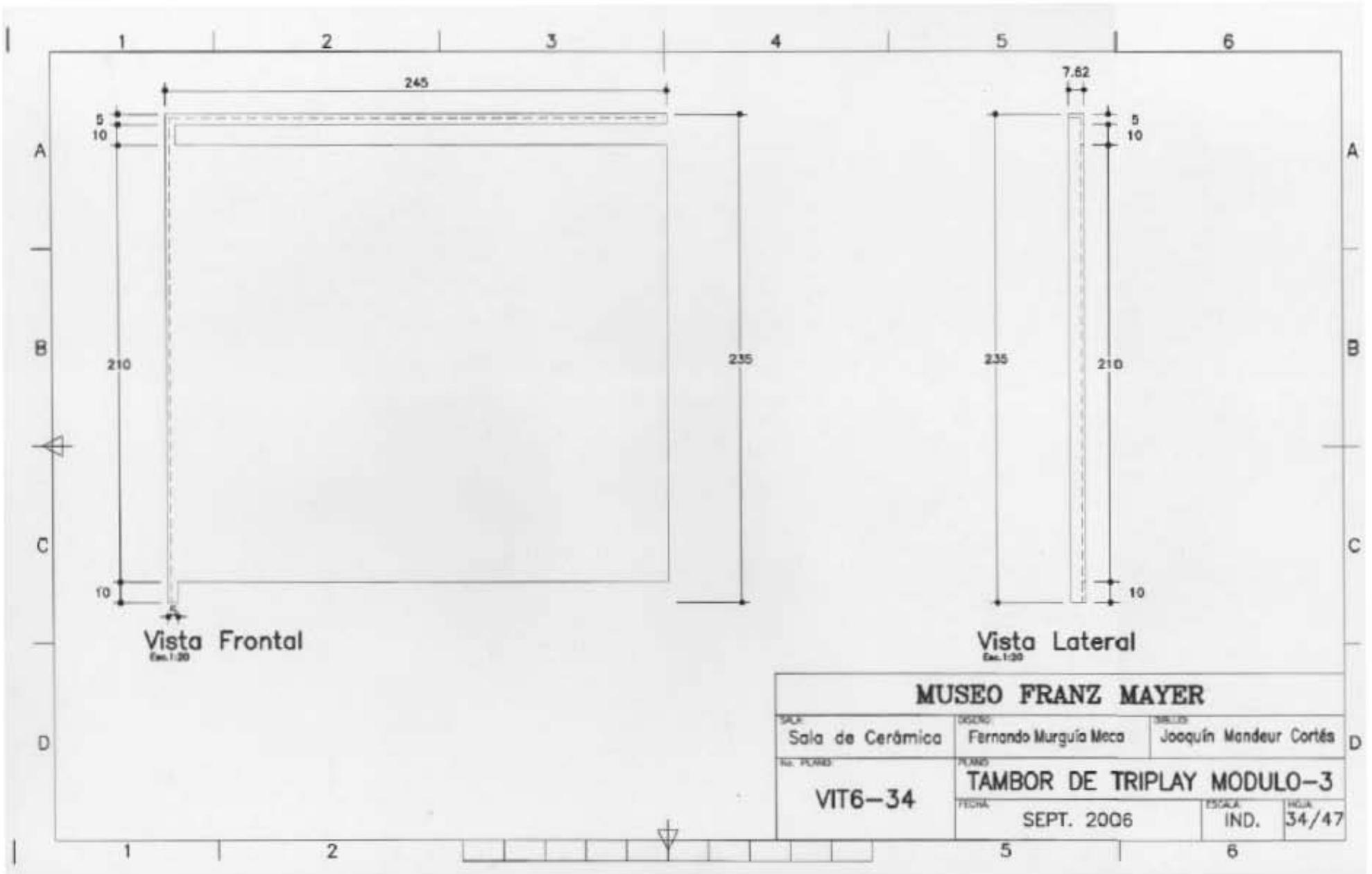
Detalle de Nivelador
Esc. 1/1

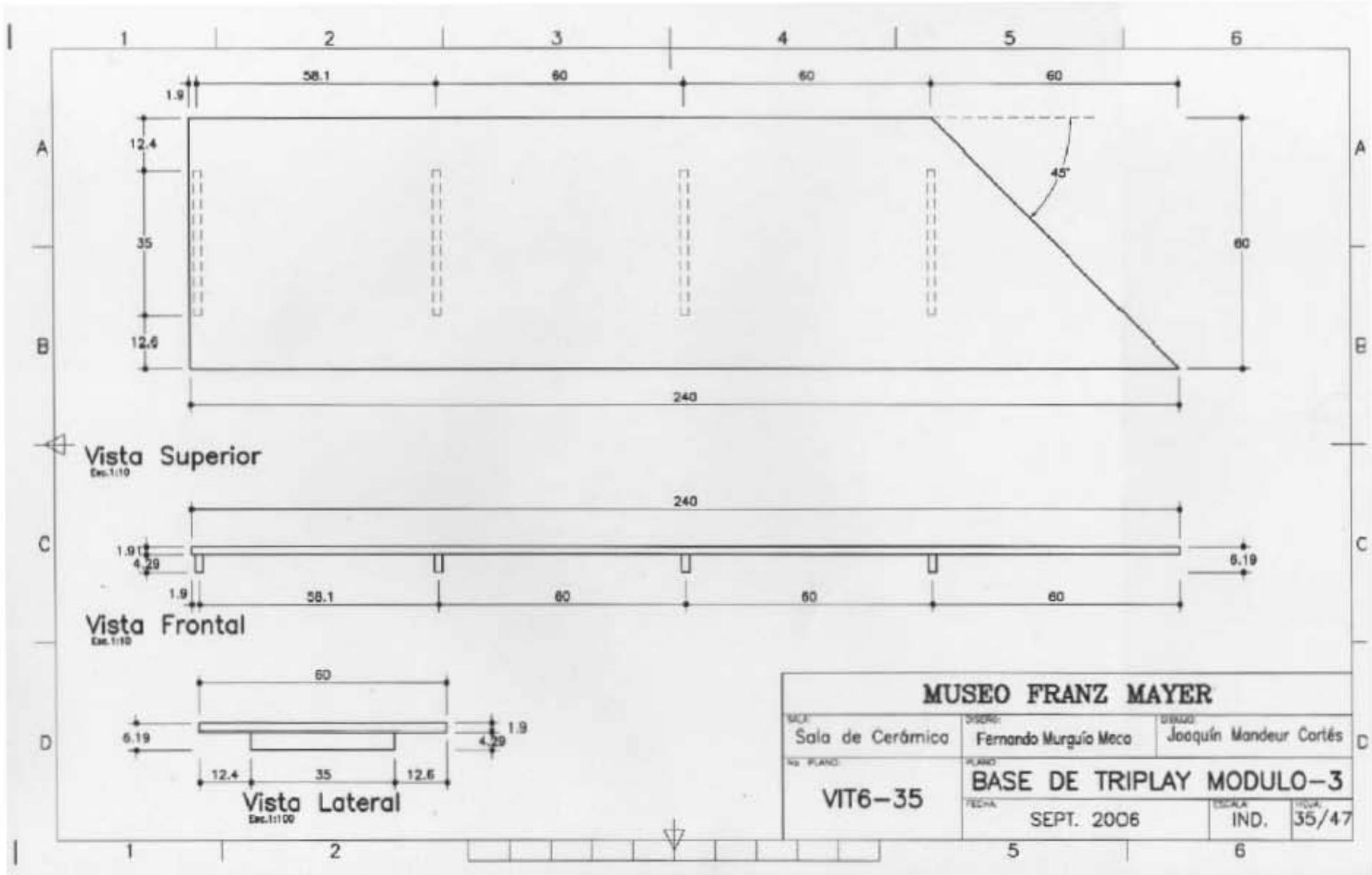


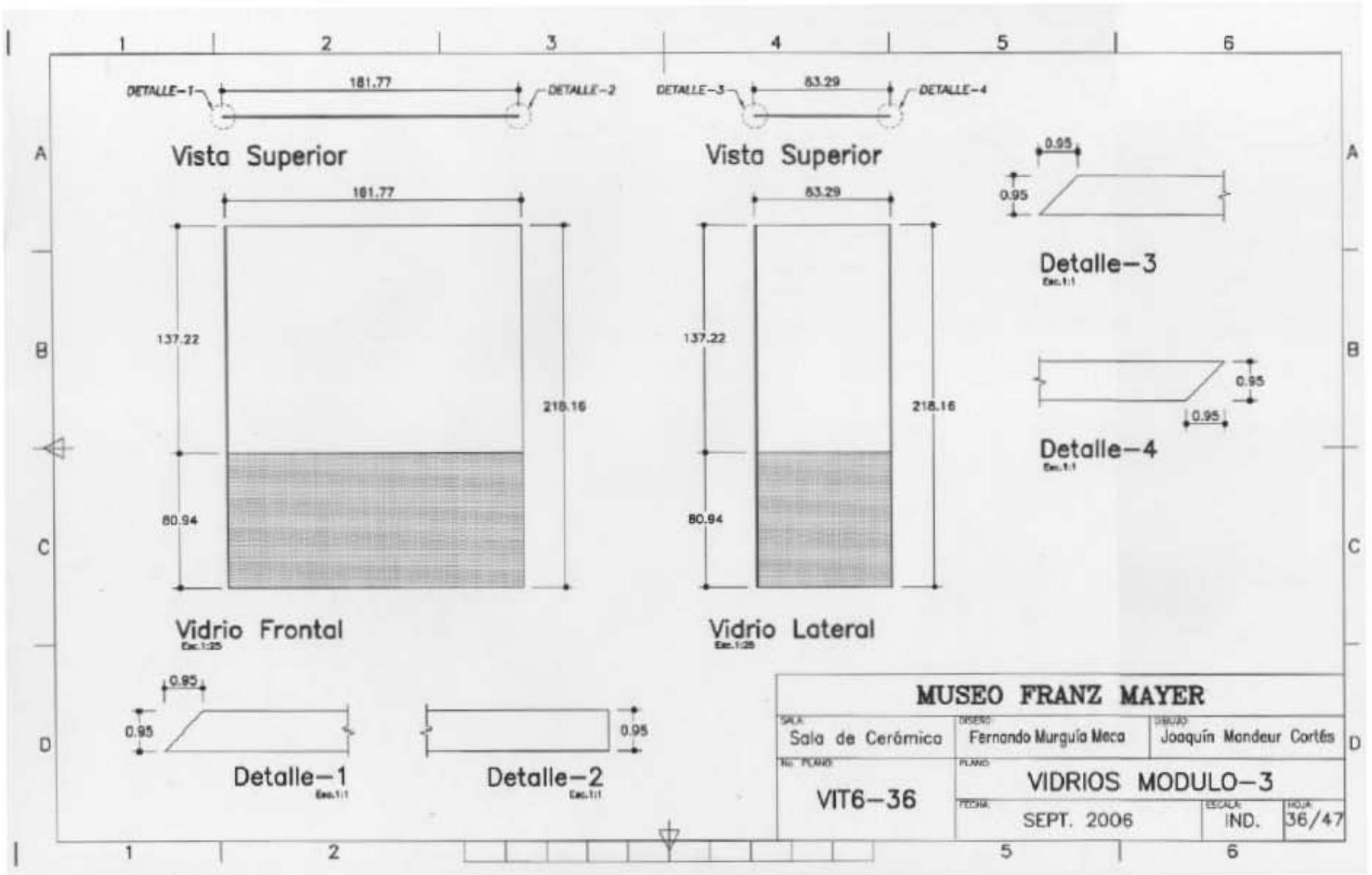
Detalle Unión de Módulos
Esc. 1/1

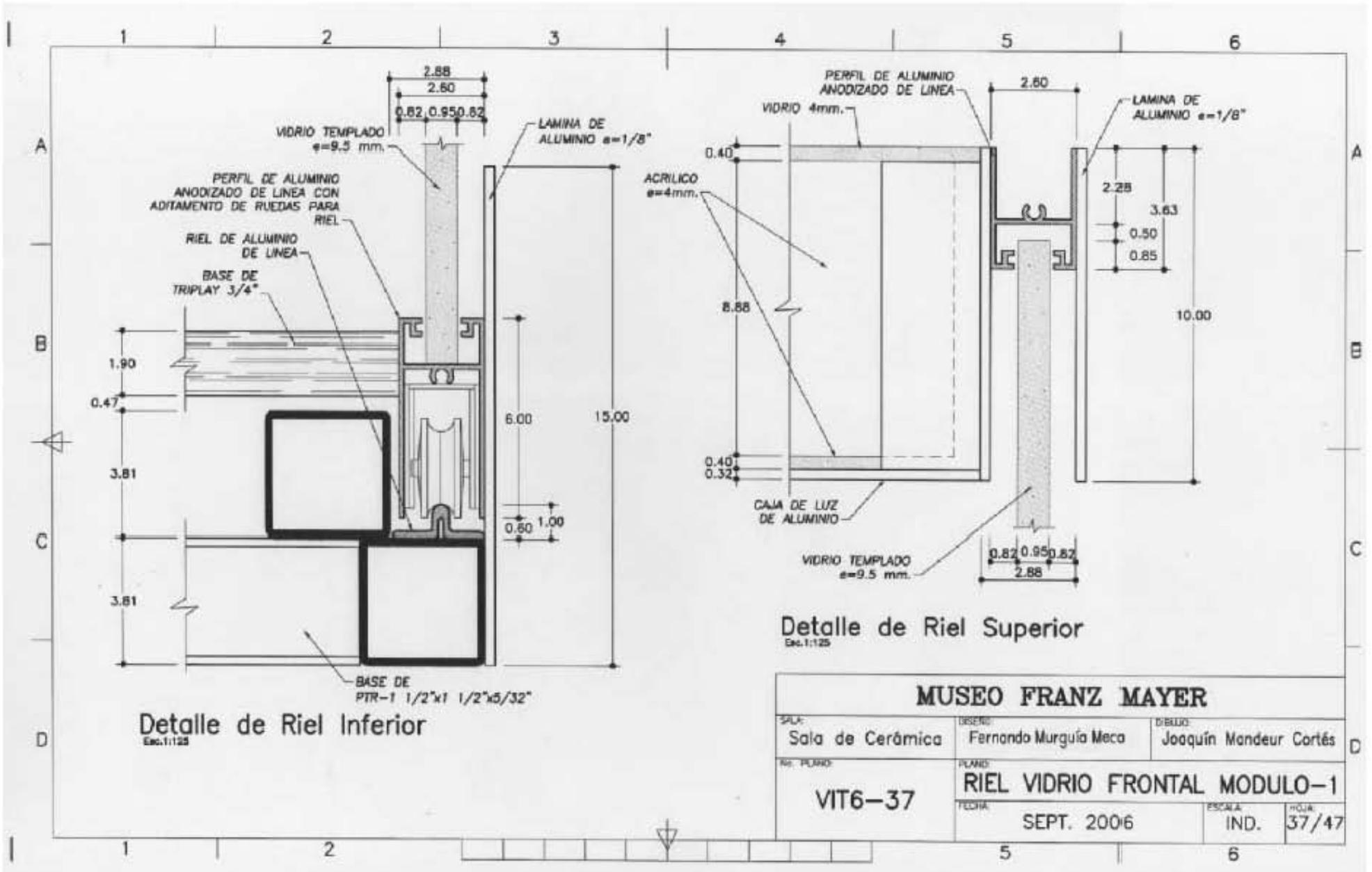
MUSEO FRANZ MAYER

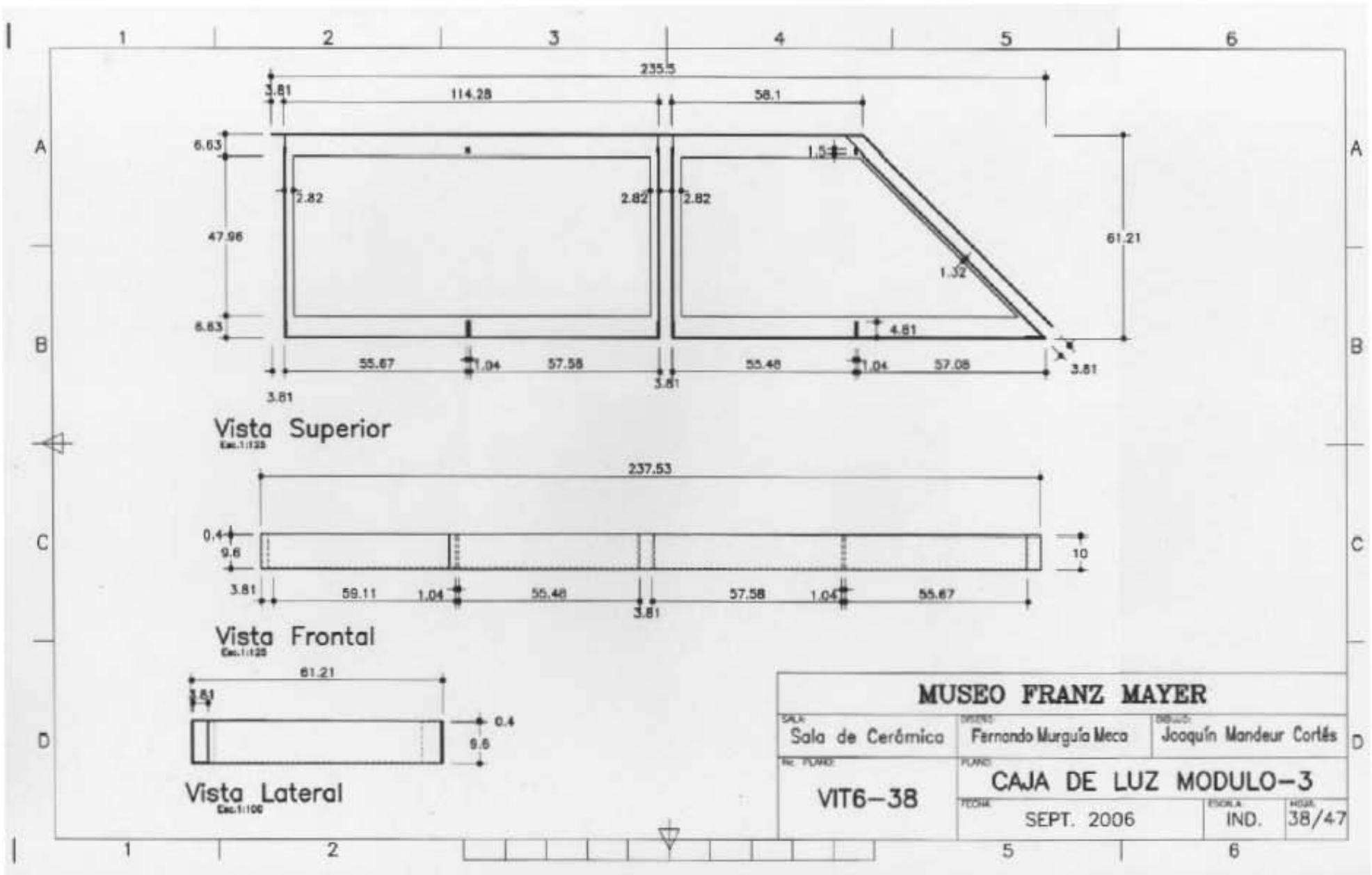
SALA: Sala de Cerámica	SISTEMA: Fernando Murguía Meco	DISEÑO: Joaquín Mandeur Cortés
Nº PLANO: VIT6-33	PLANO: DETALLES BASTIDOR MÓDULO-3	
FECHA: SEPT. 2006	ESCALA: IND.	FOLIO: 33/47



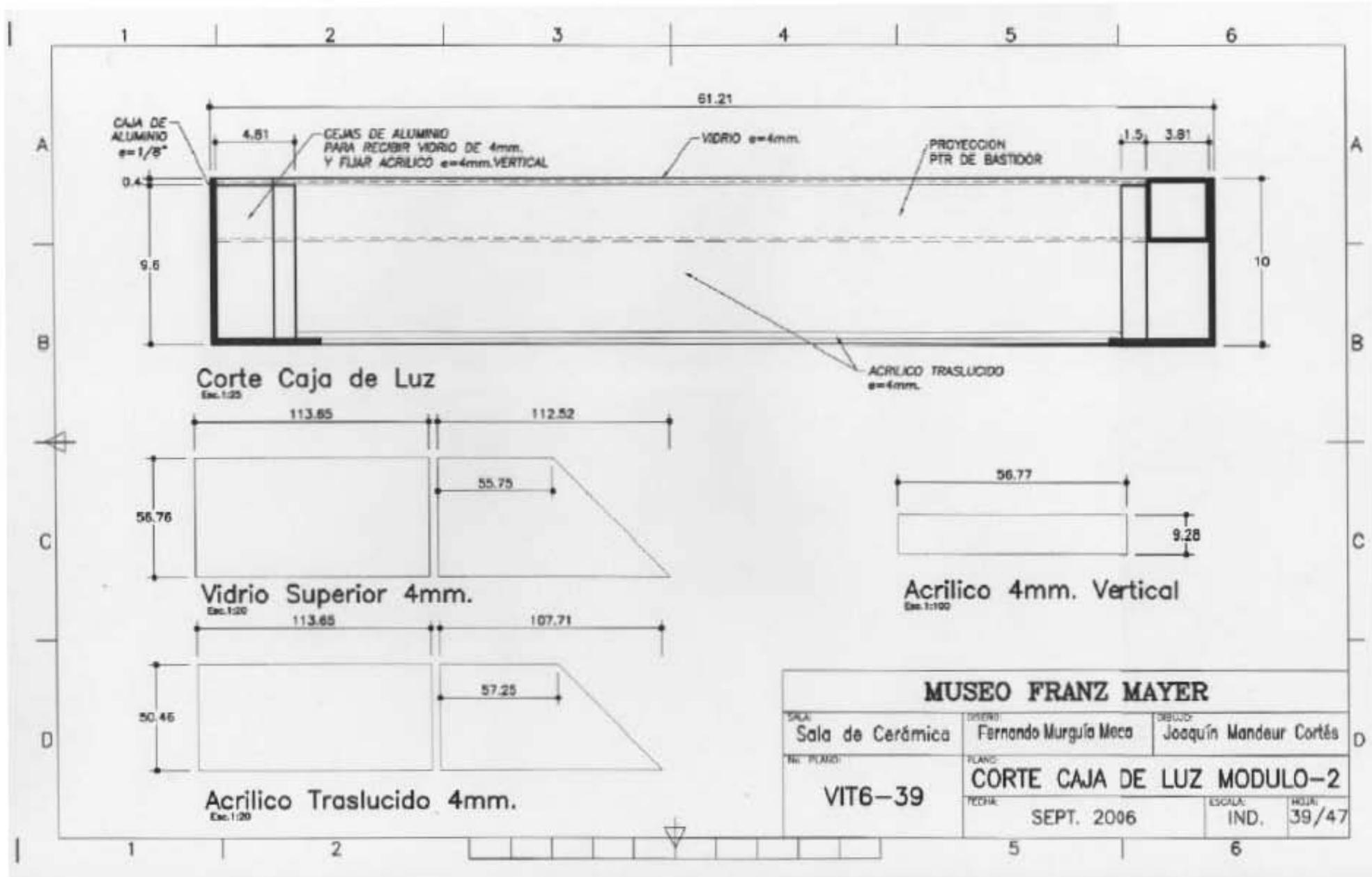


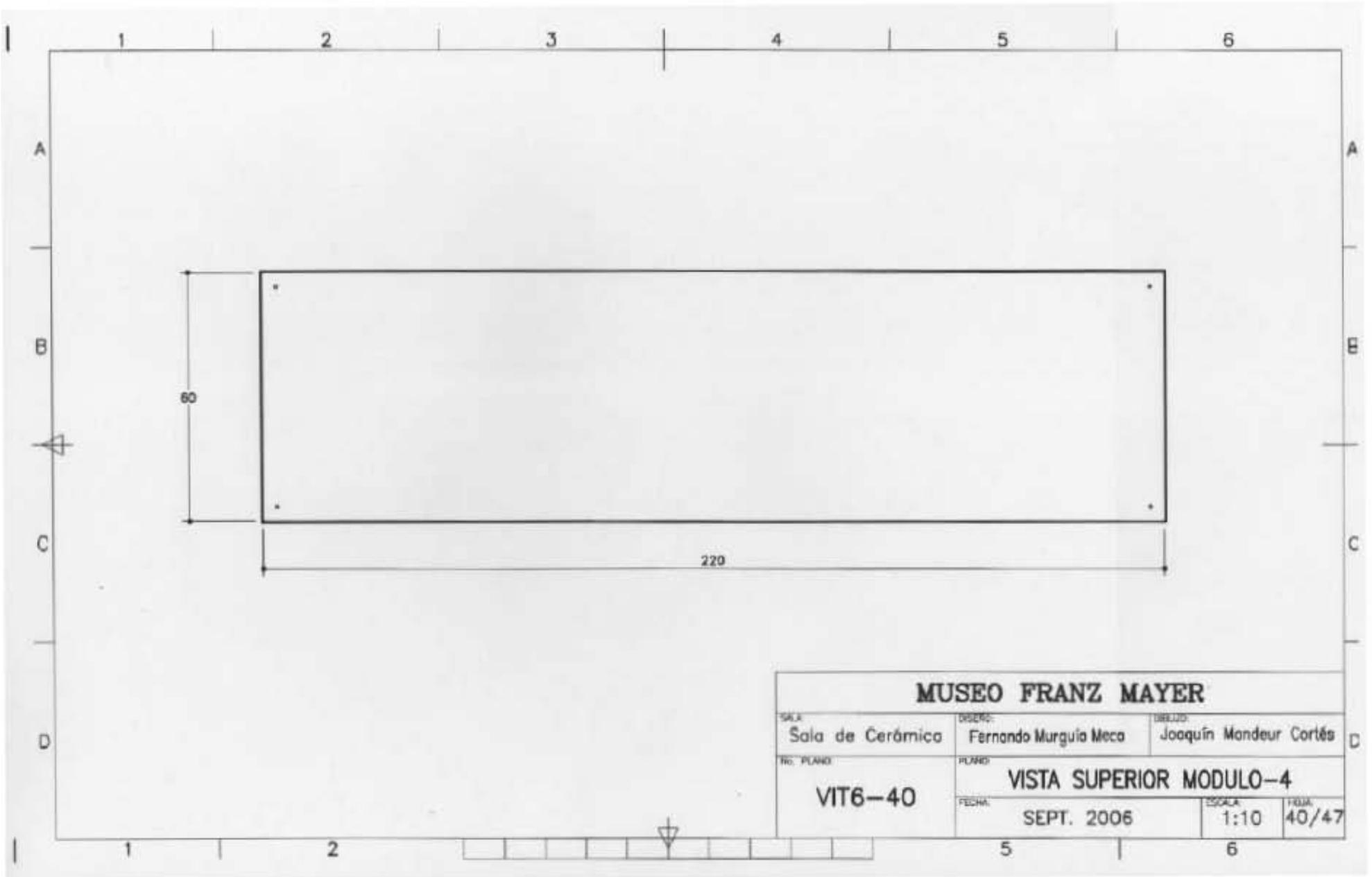


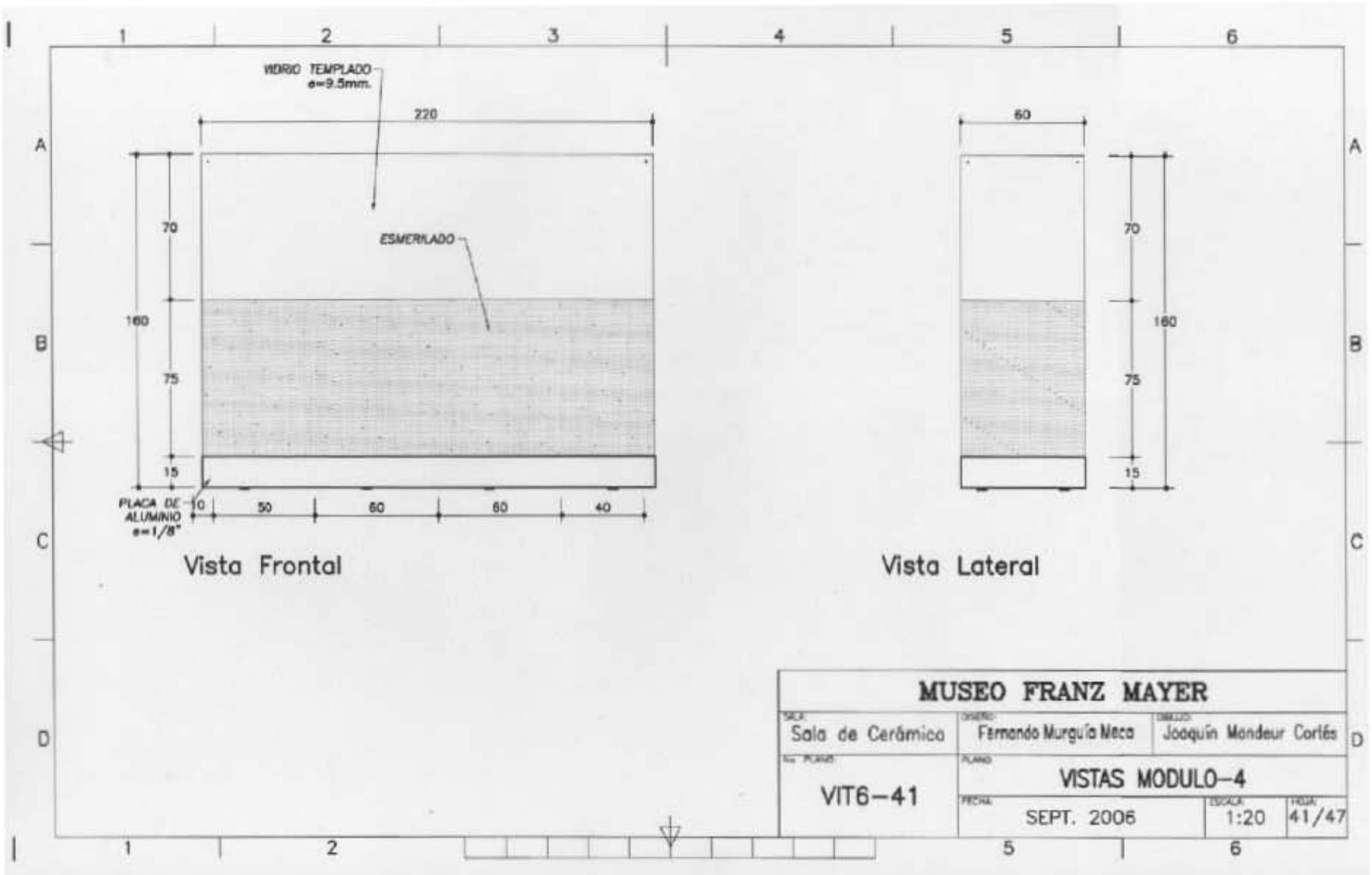




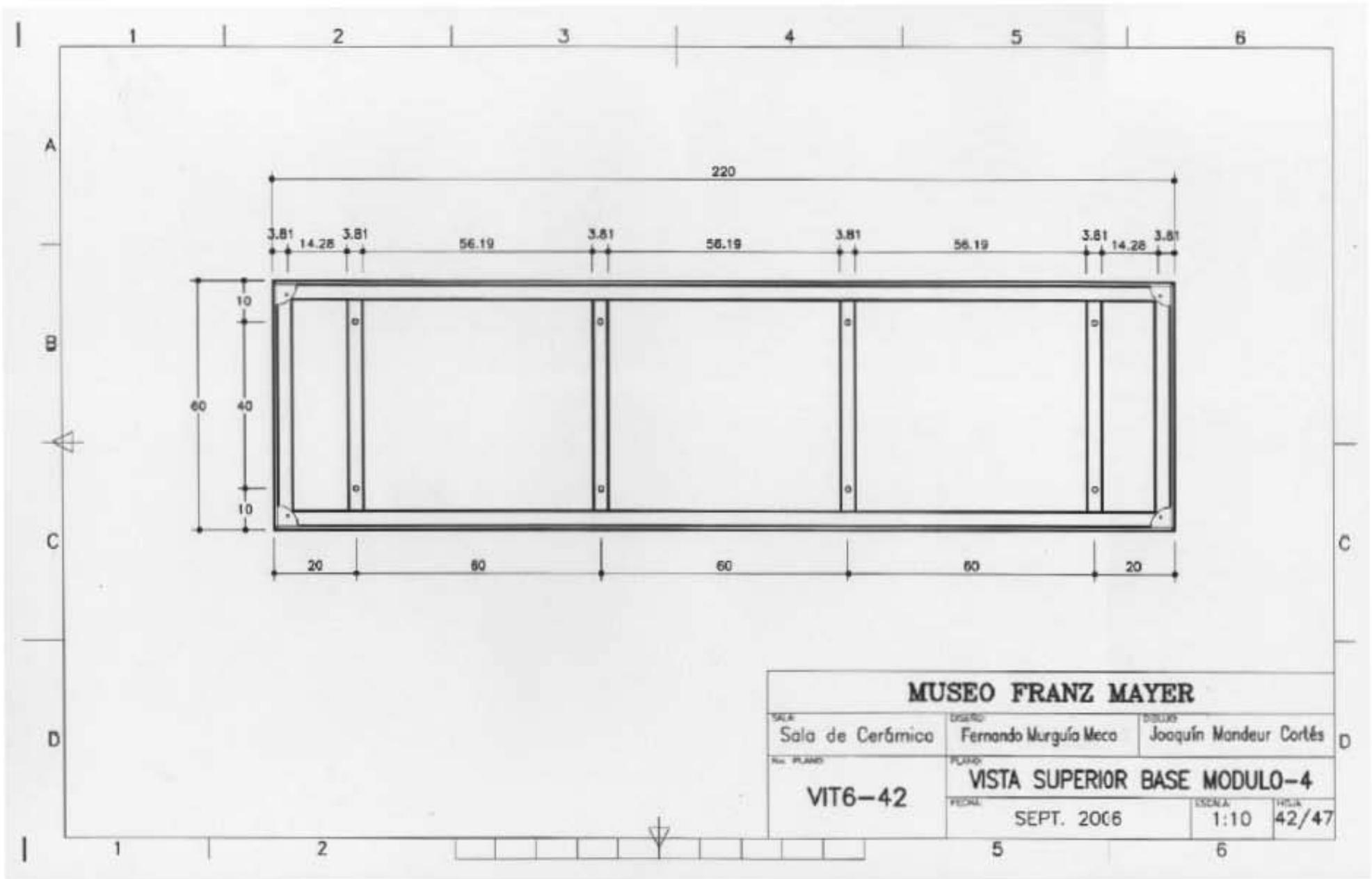
MUSEO FRANZ MAYER			
SALA: Sala de Cerámica	DISEÑO: Fernando Murguía Meca	DISEÑO: Joaquín Mandeur Cortés	
N.º FOLIO: VIT6-38		FOLIO: CAJA DE LUZ MODULO-3	
FECHA: SEPT. 2006		ESCALA: IND.	Hoja: 38/47

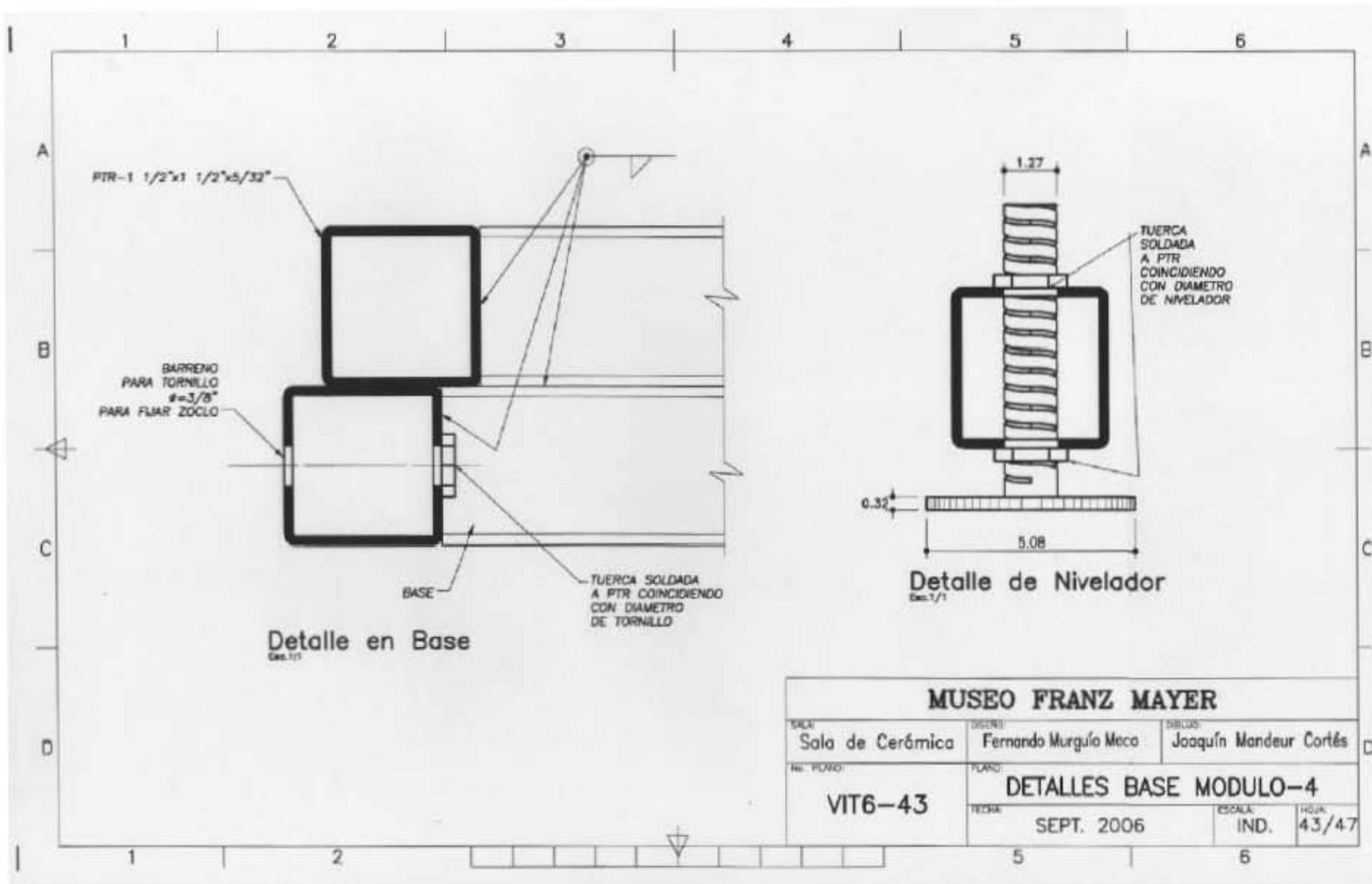


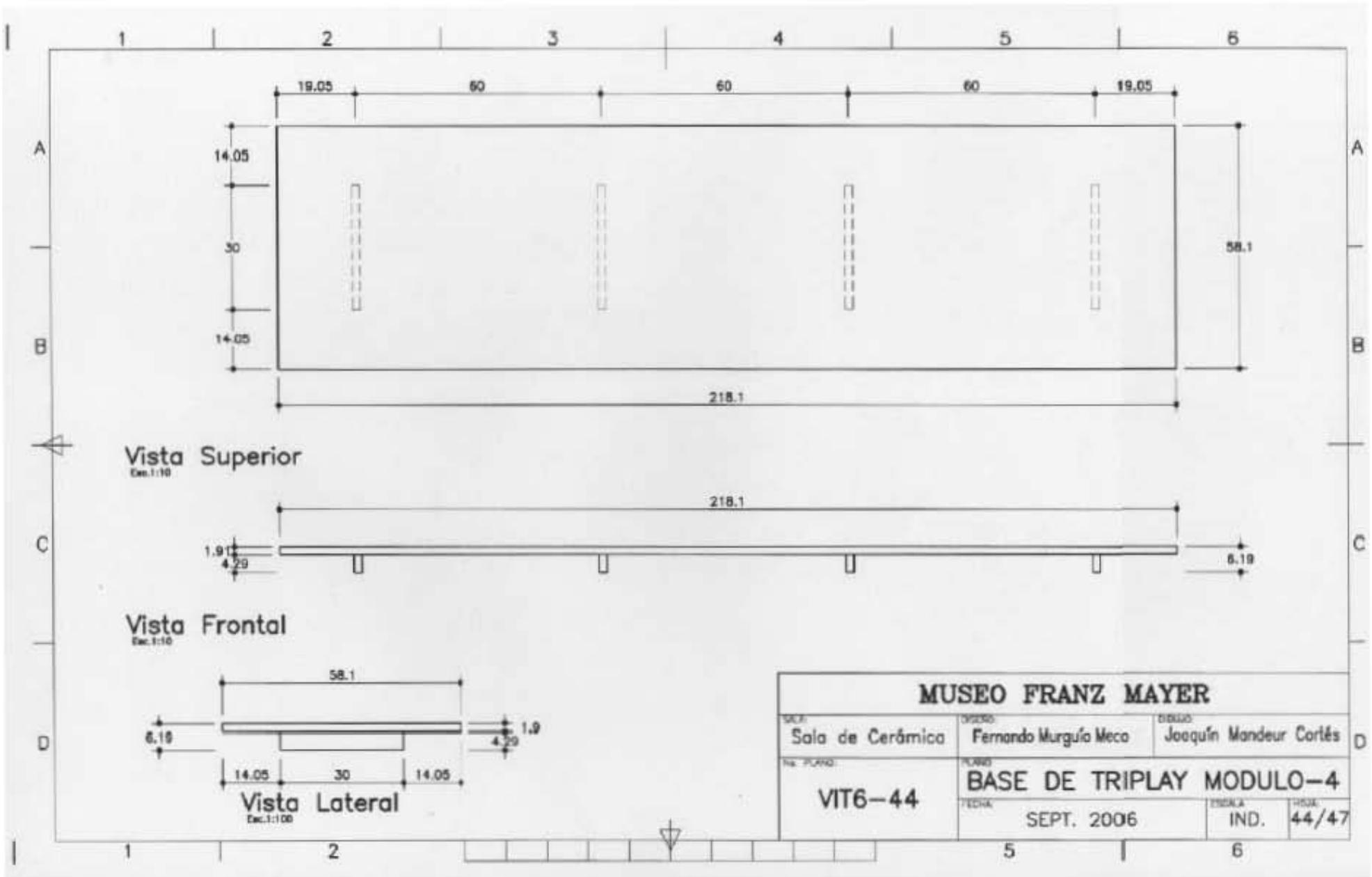


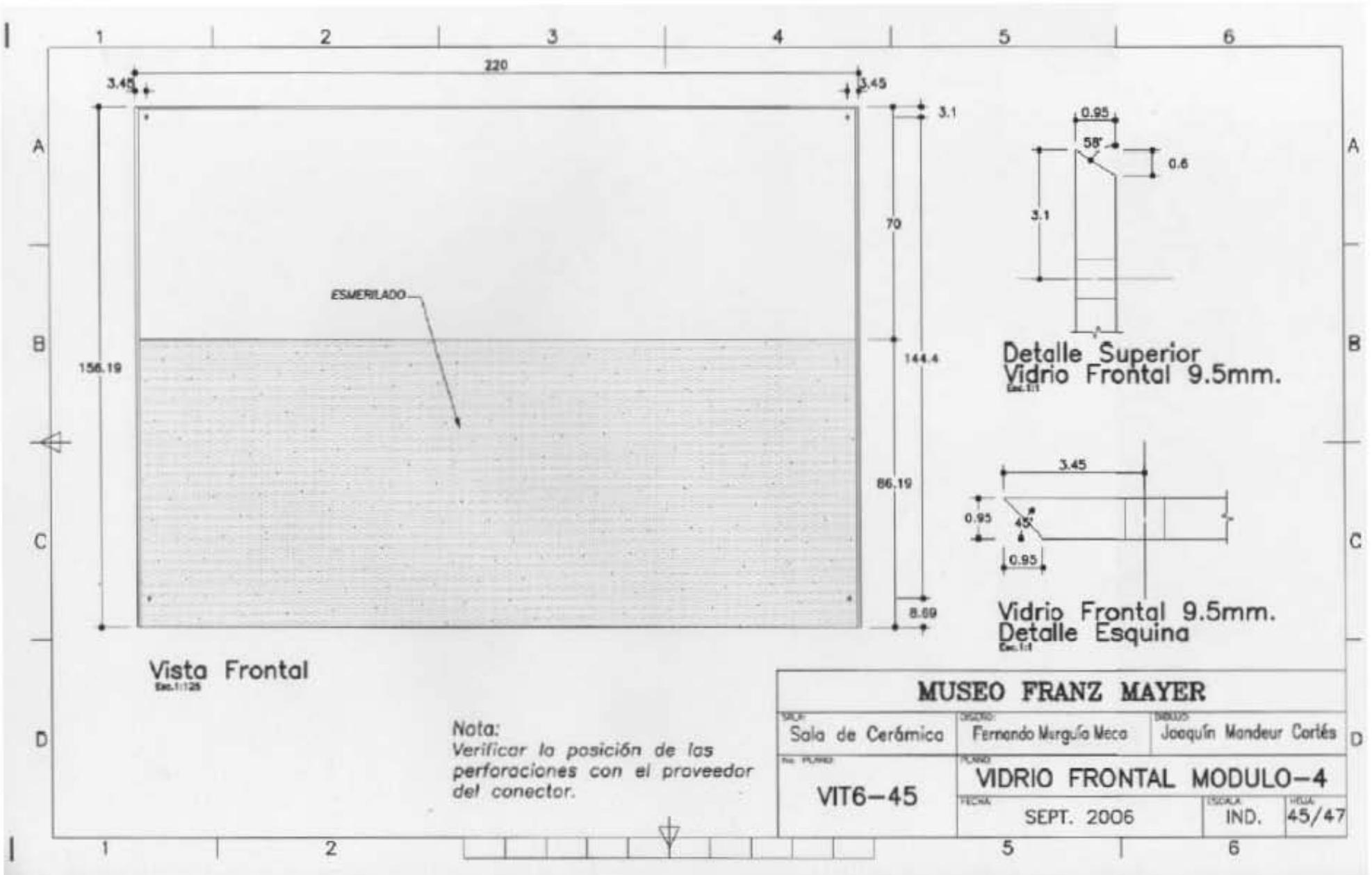


MUSEO FRANZ MAYER		
SECC: Sala de Cerámica	DISEÑO: Fernando Murguía Meca	DIBUJO: Joaquín Mondeur Cortés
N.º PLANOS: VIT6-41		PLANO: VISTAS MODULO-4
FECHA: SEPT. 2006		ESCALA: 1:20
		PÁGINA: 41/47









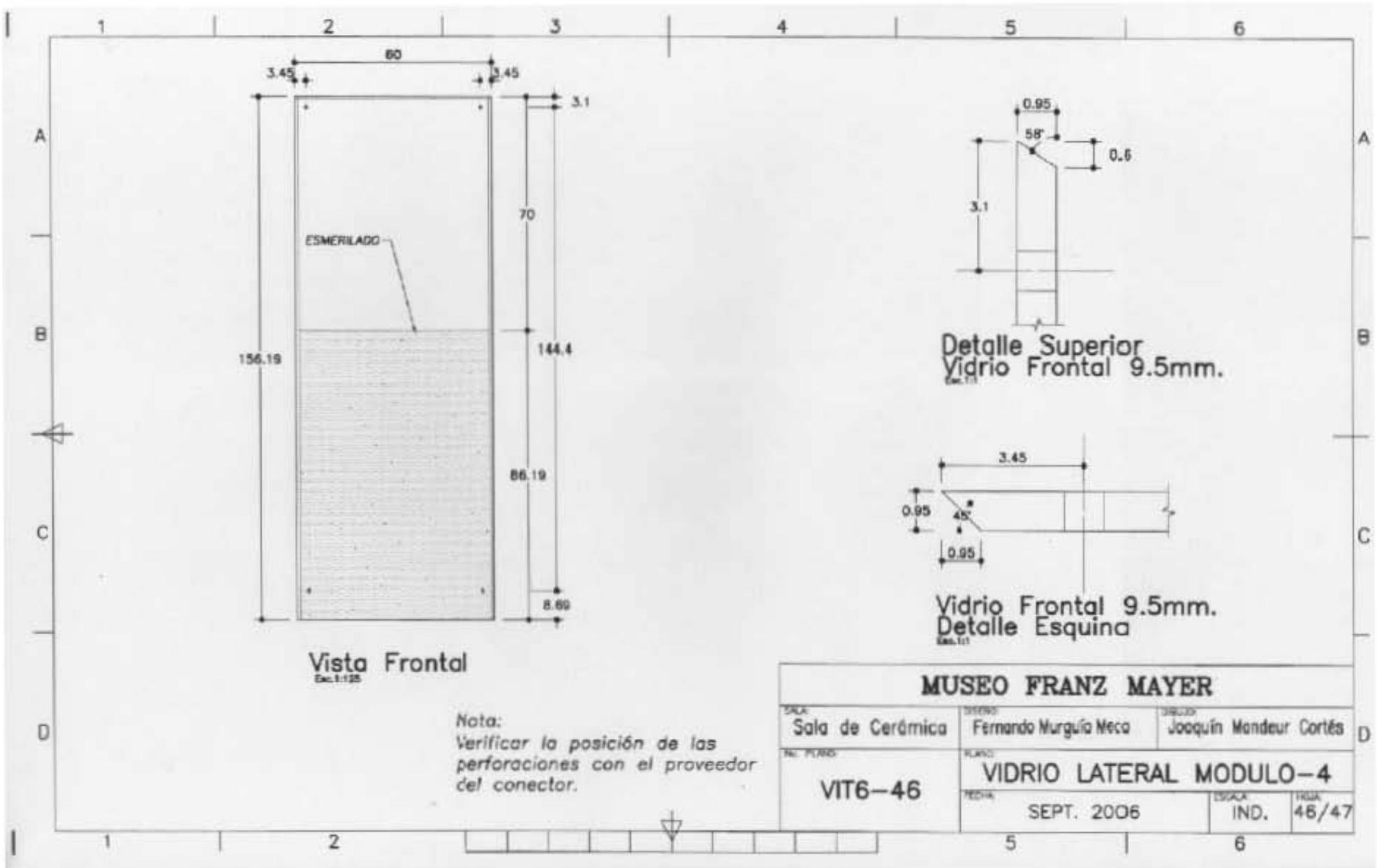
Vista Frontal
Esc. 1/125

Detalle Superior Vidrio Frontal 9.5mm.
Esc. 1:1

Vidrio Frontal 9.5mm. Detalle Esquina
Esc. 1:1

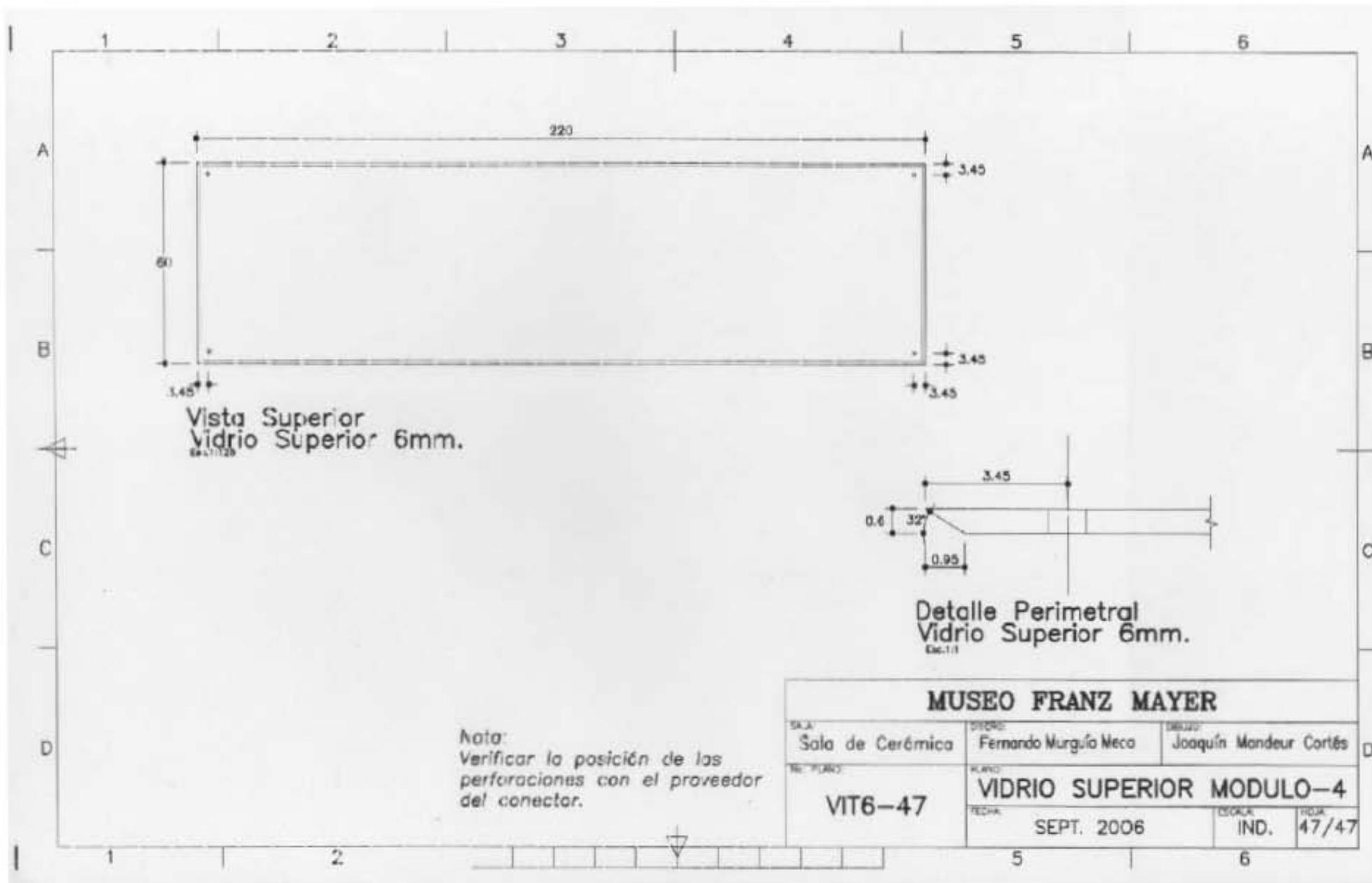
Nota:
Verificar la posición de las perforaciones con el proveedor del conector.

MUSEO FRANZ MAYER			
SALA: Sala de Cerámica	ORDEN: Fernando Murguía Meca	DIBUJOS: Joaquín Mandeur Cortés	
N.º PLANO: VIT6-45		PLANO: VIDRIO FRONTAL MODULO-4	
FECHA: SEPT. 2006		ESCALA: IND.	HOJA: 45/47



Nota:
Verificar la posición de las perforaciones con el proveedor del conector.

MUSEO FRANZ MAYER			
SALA: Sala de Cerámica	DISEÑO: Fernando Murguía Meca	DIBUJO: Joaquín Mandeur Cortés	
Nº. PLANO: VIT6-46		PLANO: VIDRIO LATERAL MODULO-4	
FECHA: SEPT. 2006		ESCALA: IND.	HOJA: 46/47



Vista Superior
Vidrio Superior 6mm.

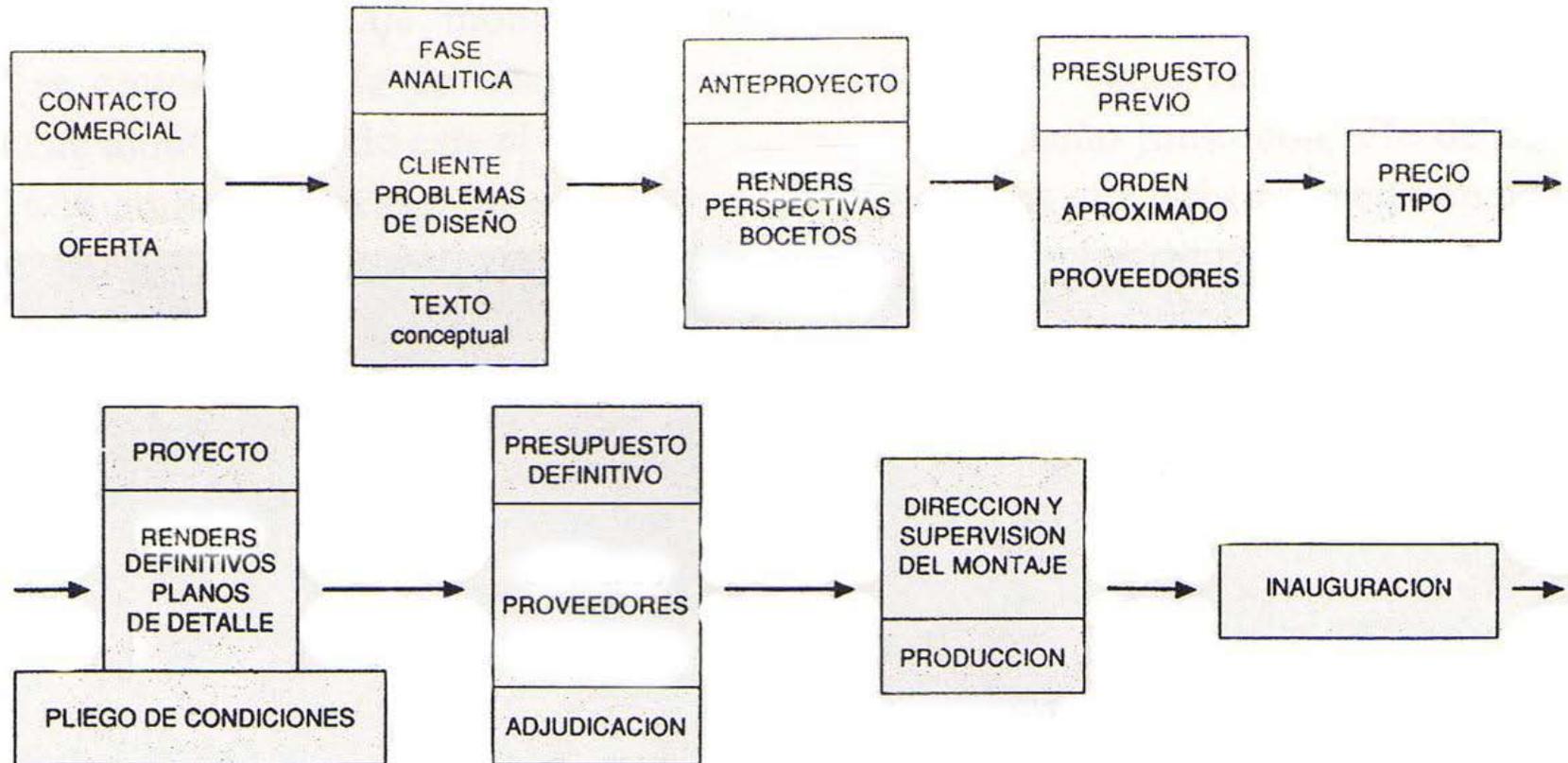
Detalle Perimetral
Vidrio Superior 6mm.
Esc. 1:1

Nota:
Verificar la posición de las perforaciones con el proveedor del conector.

MUSEO FRANZ MAYER			
SALA: Sala de Cerámica	DISEÑO: Fernando Murguía Meca	DEBIDO: Joaquín Mandeur Cortés	
NOMBRE PLANO: VIT6-47		PLANO: VIDRIO SUPERIOR MODULO-4	
FECHA: SEPT. 2006		ESCALA: IND.	FOLIO: 47/47

□ 5.3.5 Cronograma

En el siguiente cronograma se presentan los tiempos de trabajo netos, ya que hubo muchos tiempos muertos entre decisiones del cliente y ajustes administrativos ajenos a lo concerniente al proyecto. Primero se presentan los criterios que abarcan las tareas del proyecto, así como el orden en que fueron ejecutadas y posteriormente el cronograma correspondiente a la Sala de Cerámica y luego el de la Sala de Platería.

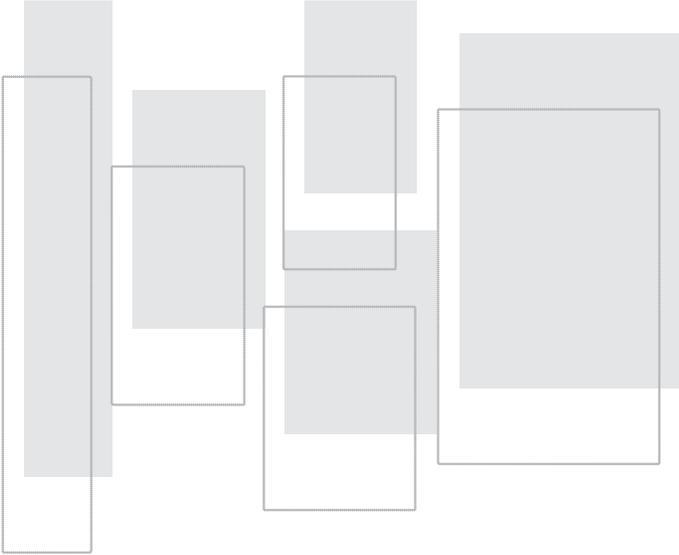


Cronograma Sala de Cerámica

Etapa Tareas	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Febrero 2007
Contacto Comercial					
Fase Analítica					
Anteproyecto					
Presupuesto Previo					
Proyecto					
Dirección y supervisión del montaje					
Inauguración					

Cronograma Sala de Platería

Etapa	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Junio 2007
Fase Analítica	■				
Anteproyecto	■	■			
Presupuesto Previo		■	■		
Proyecto		■	■	■	
Dirección y supervisión del montaje				■	■
Inauguración					■



6. Producción

□ 6.1 Ajustes de diseño

En los proyectos expositivos, es importante contemplar que se pueden generar cambios y ajustes al momento de montar, sobretodo en la primera de las salas, ya que de ahí emergieron detalles no contemplados. Posteriormente, se hizo un consenso de las fallas y aciertos de la Sala de Cerámica, para depurar y mejorar el diseño de la Sala de Platería.

El primer ajuste que se llevó a cabo fue cambiar el calibre de lámina para el copete de la vitrina; de calibre 16 pasó a calibre 18, con el objetivo de reducir peso y aligerar la vitrina. Éste cambio siguió cumpliendo con su función de estructurar el mueble y dar guía a los vidrios.

Todo esto independiente del cambio de forma lateral, de recto a trapezoidal.



67



68



69

Esta forma trapezoidal responde a la eliminación de los sombreros que servían de soporte en la pared posterior de las vitrinas. La forma trapezoidal se diseñó con el objetivo de cumplir la función de ménsula, el cual permite autosustentarse sobre el bastidor de madera que cubre el muro original de la edificación, ya que no es posible hacer uso de esos ellos por su antigüedad y desplome.



Otra problemática detectada en el montaje de la Sala de Cerámica, fue el suministro de niveladores con espárragos más largos para lograr una nivelación perfecta. En algunos casos fue necesario introducir espárragos de hasta 20 centímetros de largo. Todo esto por el desnivel que existe en el piso edificio por su antigüedad y ubicación, como ya se había explicado con anterioridad.

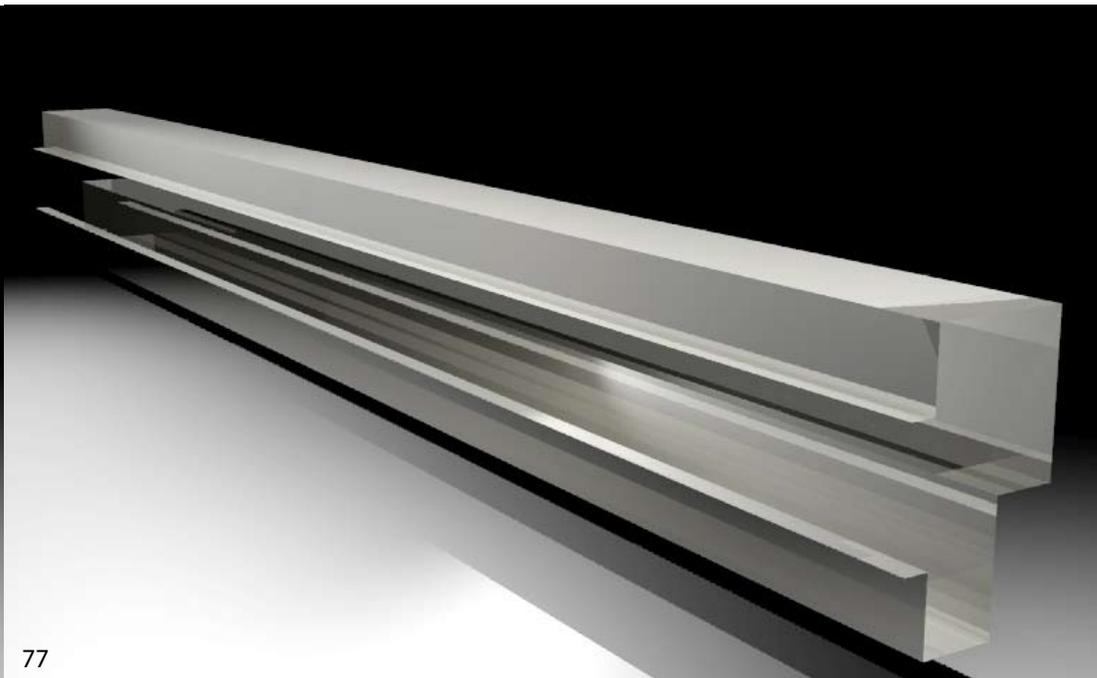
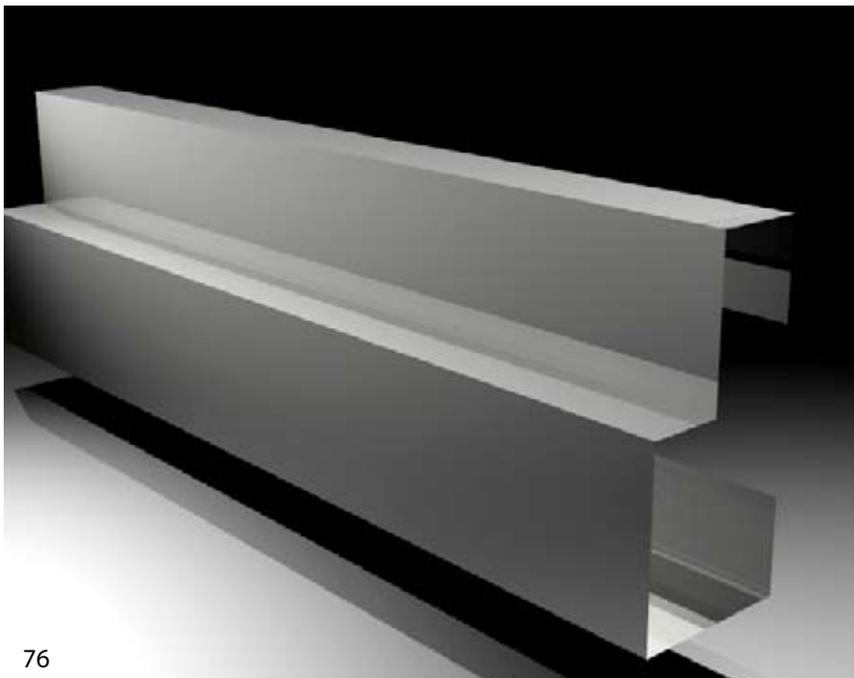
Para garantizar mayor funcionalidad y seguridad en los vidrios, fue necesario cambiar los rieles superiores remachados al copete, ya que al inicio se utilizaron ángulos de aluminio, los cuales fueron reemplazados por ángulos de lámina de 2 pulgadas doblada en "U".



□ 6.2 Proceso de Producción

El elemento fundamental de diseño de la vitrina fue el perfil, el cual permitió adaptarse tanto al zoclo como al copete. A continuación se describen sus pasos de producción:

1. Cortar las láminas en tiras, con el cálculo del desarrollo, así como de los metros lineales necesarios.
2. Hacer los dobleces correspondientes para obtener el perfil (zoclo y copete).
3. Corte a 45° en los extremos.
4. Barrenado para tuercas inserto y tornillería.
5. Soldadura de perfiles con refuerzos.
6. Pulido de soldadura.
7. Pintura electrostática.
8. Remachado de tuercas.
9. Remachado de rieles.





Los siguientes pasos del proceso, se hacen in situ:

10. Armado de estructuras.
11. Nivelación de zoclos.
12. Colocación de paneles interiores de triplay y mdf, previamente cortados y pintados.
13. Instalación de rieles para vidrios.
14. Instalación de acrílico frost.
15. Instalación de vidrios superiores.
16. Colocación de molduras.





81



82



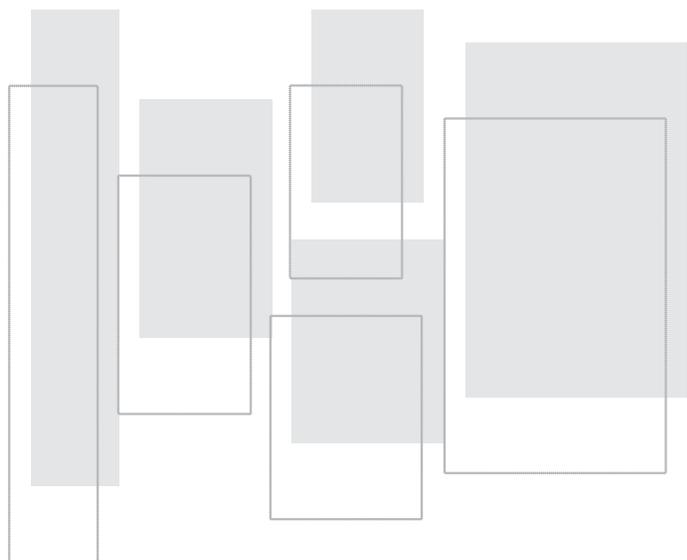
83

Hubieron algunas variaciones en el diseño de las vitrinas de la sala de platería Para la Sala de Platería

13. Doblado de bases metálicas.
14. Instalación de bases metálicas.
15. Instalación de acrílico frost en bases.
16. Instalación eléctrica.
17. Instalación de difusores.
18. Instalación de registros.







7. Montaje

□ 7.1 Reconocimiento y Ejecución

Se realizan las primeras visitas a las salas, comprobando su buen estado, para iniciar con el montaje. Específicamente en la Sala de Platería, se hace una revisión de instalaciones eléctricas para el suministro de luz.

Carpintería

Debido a lo complicado de este proceso, fue necesario desarrollar los trabajos dentro de la sala, con las estructuras finalmente armadas. De esta forma se logró una exactitud total en los acabados. Sin embargo hubieron elementos que se trabajaron de forma paralela en el taller del proveedor para ahorrar tiempos, ya que de todas formas tenían que ser ajustados in situ.



Colocación y limpieza de vitrinas

Con todo armado, incluyendo vidrios, se realiza la primera limpieza general, para poder colocar la iluminación, por la delicadeza de las luminarias. Una vez hecho esto, se colocan bases, soportes y diseño gráfico.

La colocación de obra, gráficos e iluminación corrieron a cargo del equipo del museo por lo que todo debía estar terminado para dar paso a la entrada de los equipos de trabajo de los demás proveedores.

Y por ultimo se hace una revisión de acabados de pintura, carpintería, gráfica, iluminación, etc., para finalmente poder colocar la obra.



Soportes

Son elementos auxiliares para exponer obra que no se puede autosustentar por sí misma, debido a su morfología o delicadeza de materiales. Específicamente para la sala de cerámica, se diseñaron soportes para los platos, los cuales fueron suspendidos desde el copete de la vitrina. Cada soporte fue hecho especialmente a la medida de cada pieza.



□ 7.2 Coordinación y equipos de trabajo

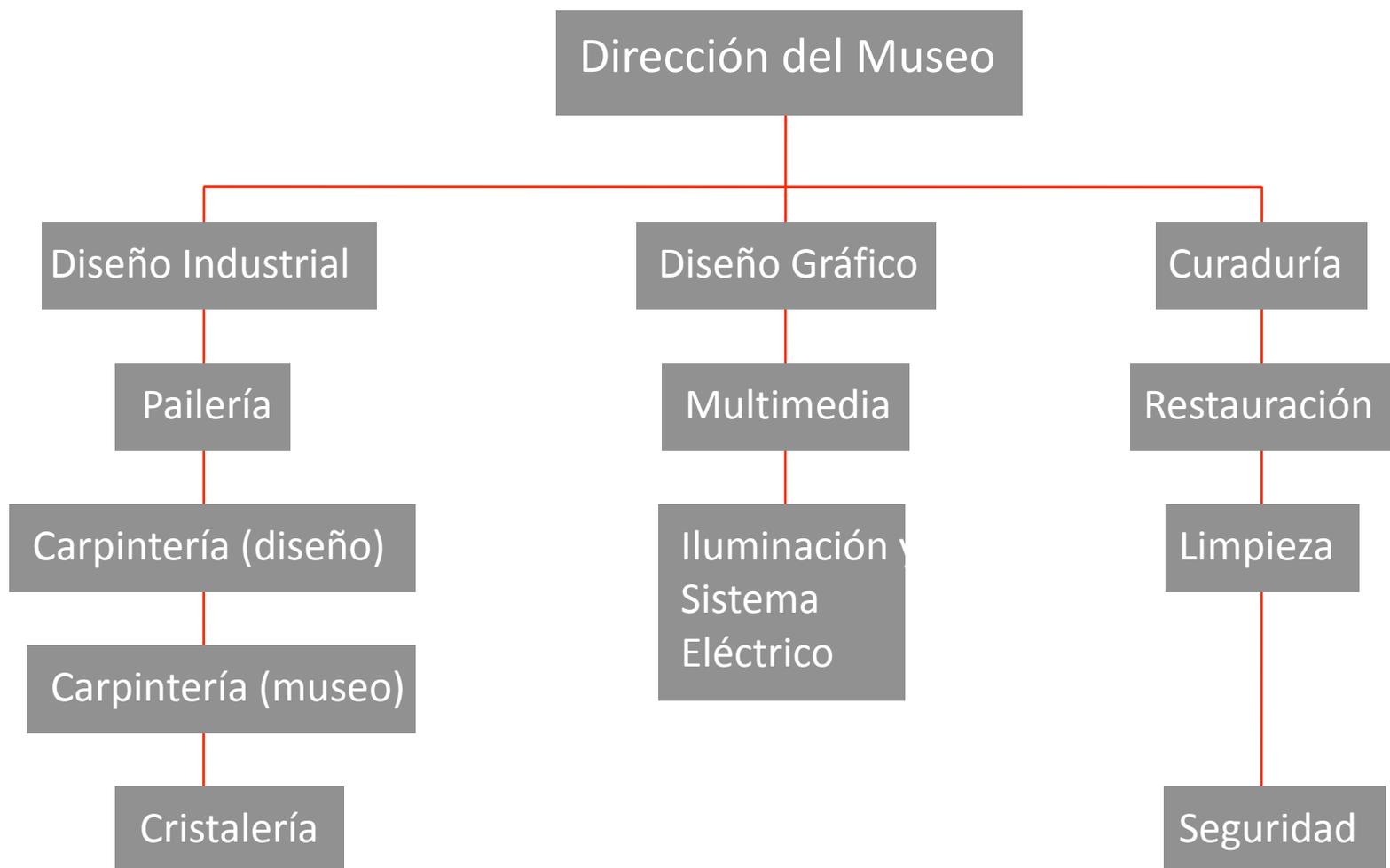
Para la realización de salas de Cerámica y Platería del Museo Franz Mayer, fue necesario trabajar con varios equipos interdisciplinariamente. La coordinación de estos equipos es muy importante para lograr una comunicación eficaz y cumplir con los tiempos establecidos.

El equipo de trabajo de diseño, producción y montaje a nuestro cargo, debía terminar antes que los demás equipos, ya que sin las vitrinas, se detenía todo el proceso museográfico.

A continuación se enlistan los distintos equipos de trabajo.

1. Diseño Industrial
2. Curaduría
3. Restauración
4. Dirección del Museo (coordinación)
5. Pailería
6. Carpintería (equipo diseño industrial)
7. Carpintería (equipo del museo)
8. Cristalería
9. Instalación Eléctrica e Iluminación
10. Diseño Gráfico
11. Multimedia
12. Limpieza
13. Personal de seguridad

La responsabilidad de los equipos dependían principalmente de la dirección del museo y el equipo de diseño industrial, los cuales se relacionaban de la siguiente manera:



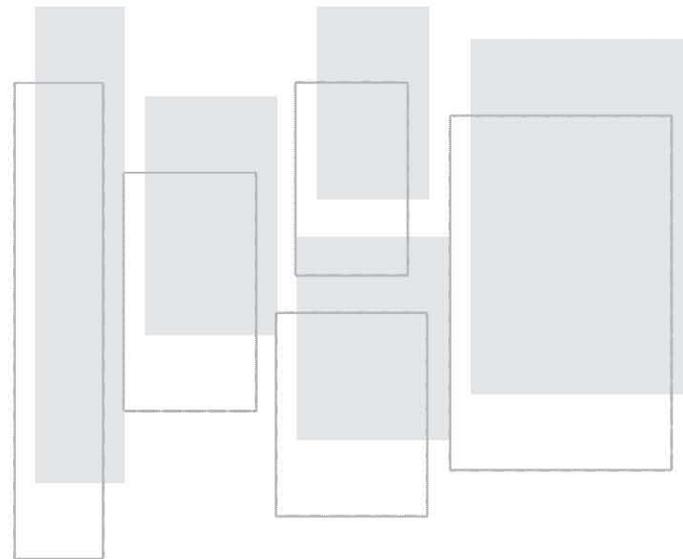
□ 7.3 Observaciones y evaluación

Todo proyecto de diseño museográfico, requiere de un periodo de observación y evaluación, antes y después de la inauguración. Es normal que surjan detalles para corregir, por lo que este proceso es importante que lo lleven a cabo los curadores, restauradores y diseñadores, con el objetivo de evitar deterioro en la colección, o accidentes con el personal de museo.

Éstos cambios ayudan a ser más precisos en los diseños consecuentes, y evitar pérdidas de tiempo, dinero y esfuerzo.

Por lo tanto dicha revisión se dio durante un mes después de la inauguración de cada sala, llevándose a cabo las correcciones pertinentes.

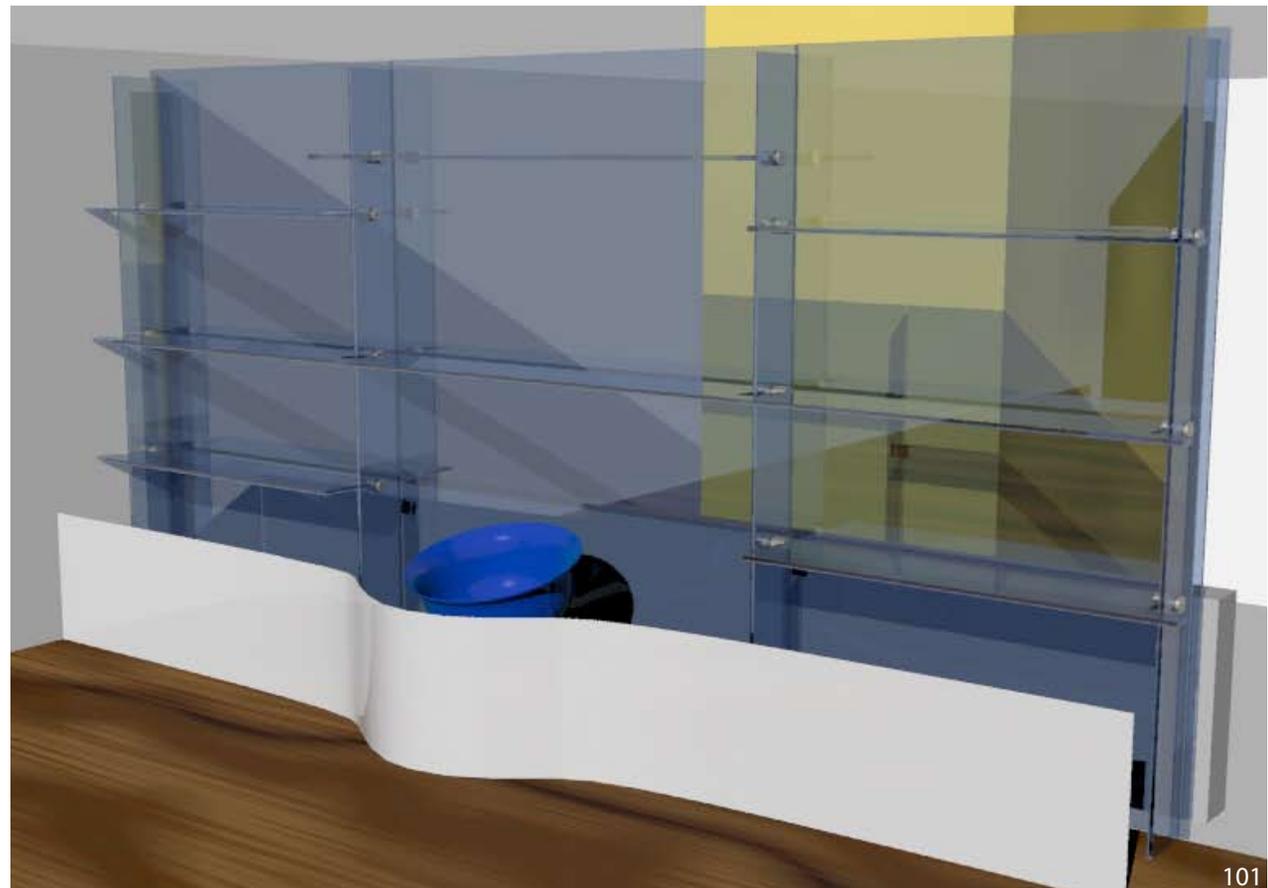




8. Diseño final integrado

□ 8.1 Componentes como unidad

Al hablar de este tema, nos referimos a los diferentes tipos de elementos que componen la sala en su totalidad, ya que no sólo se conforma de las vitrinas, sino que también de todos aquellos elementos que son fundamentales dentro del guión museográfico, por ejemplo, soportes, cedularios, iluminación, diseño gráfico, colores y sobretodo las piezas expuestas. Todos estos elementos deben ser capaces de conformar una unidad estética y ésta se logra gracias a un diseño integral.





102



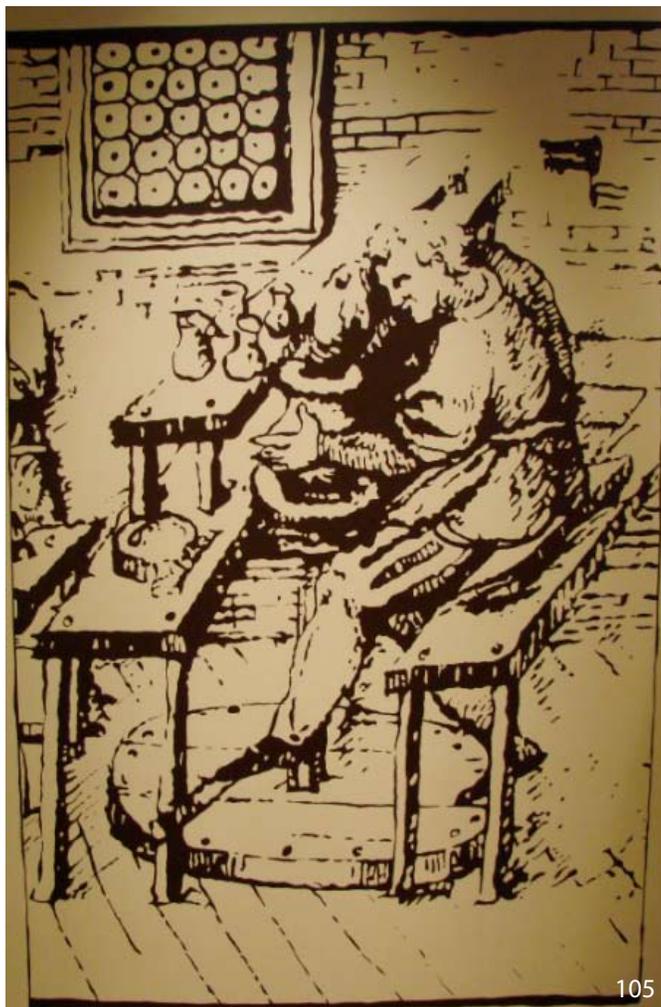
103



104

Historia de los azulejos o simples gráficos, son también parte de la sala expositiva, que en conjunto con las vitrinas, ayudan a crear ambiente en el sitio.

Los cedularios de mano y la cédula de sala son detalles que fueron detallados de acuerdo al contexto de la sala.



105



106



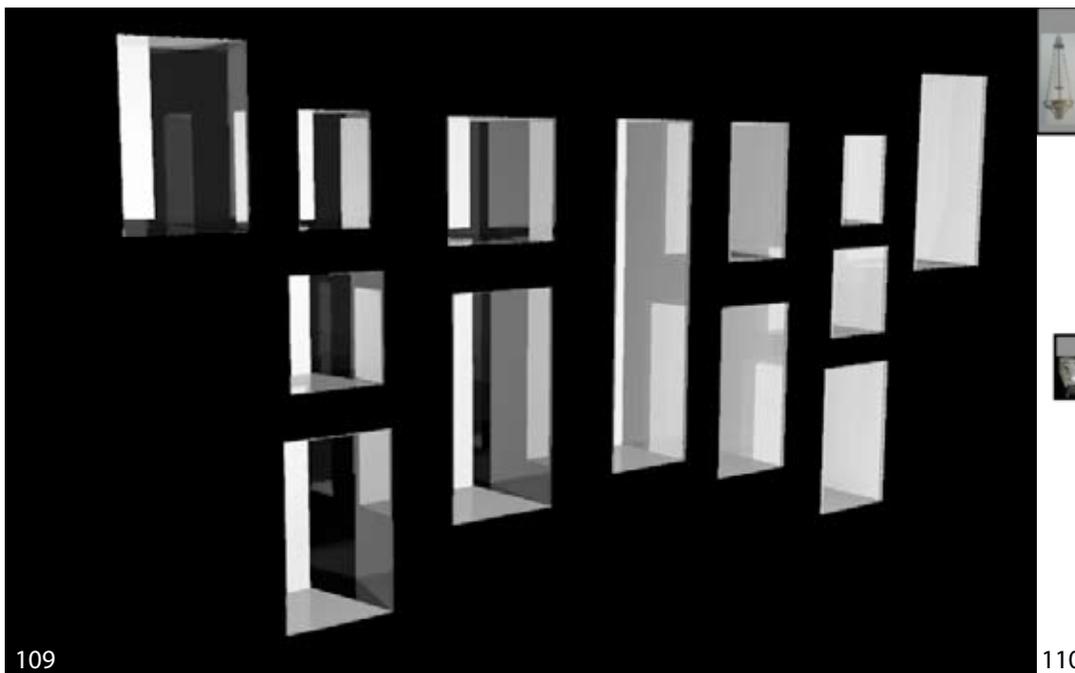
107

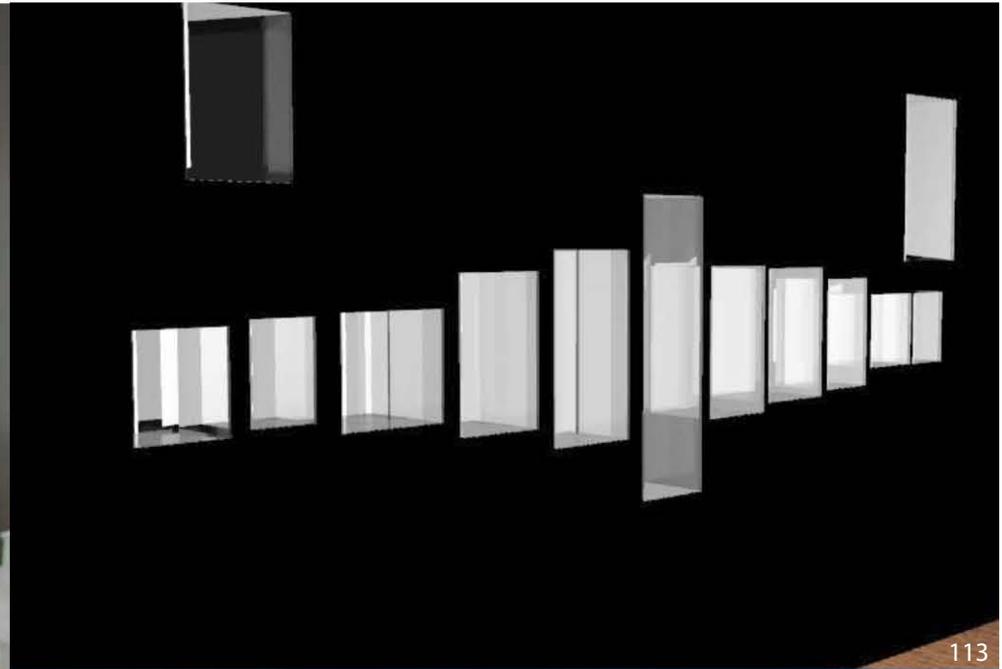


108

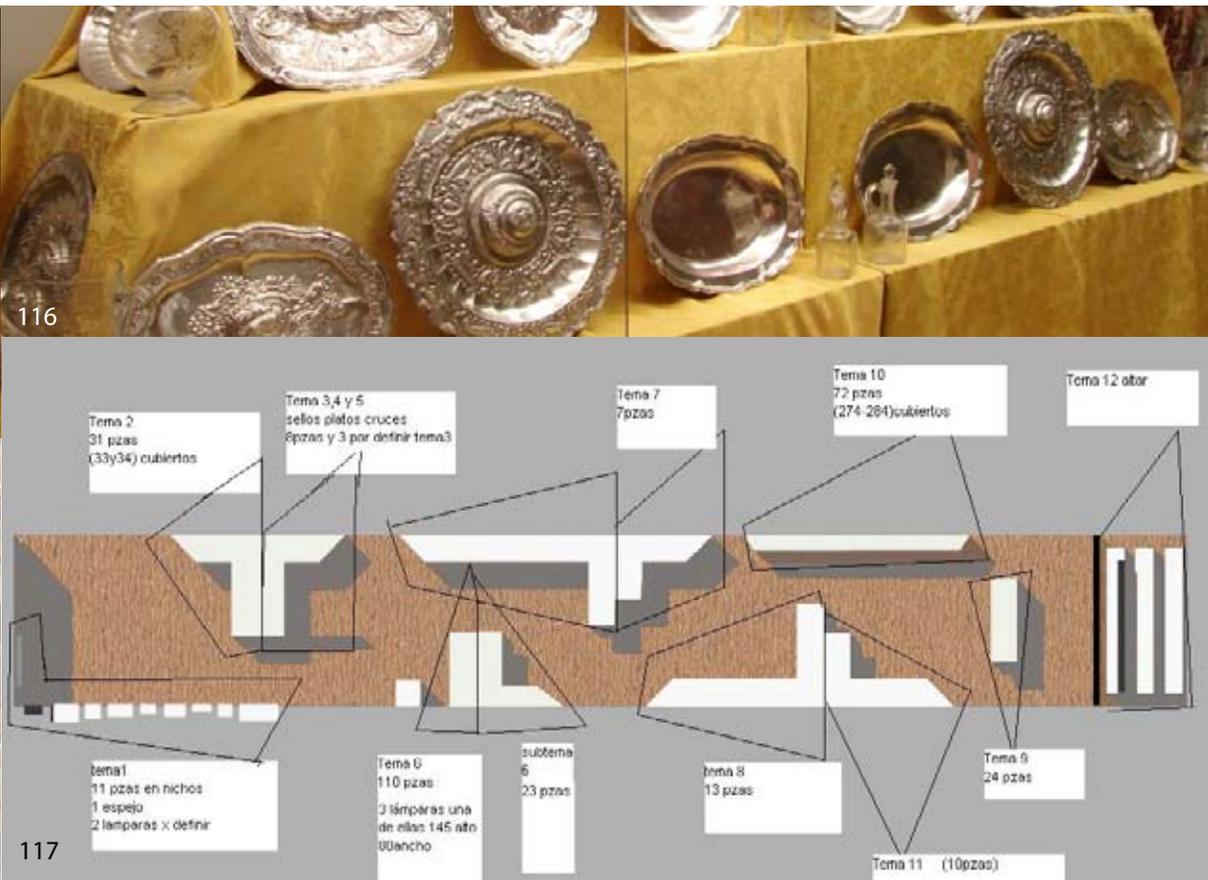
En la sala de platería se llevaron a cabo otro tipo de detalles que le dan una personalidad propia, y que rompieron con la continuidad de las vitrinas, que había en la sala de cerámica, brindando una riqueza visual difícil de lograr en colecciones de plata.

El cambio de atmósferas es muy notorio, ya que al momento de entrar a Platería, la luz que reflejan las piezas por así decirlo, debe ser controlada para garantizar una perfecta apreciación sin dejar de lado ese ambiente solemne del cual provienen la mayoría de los objetos.





Otro elemento importante, dentro de la sala de platería es la escenificación la cual tiene como objetivo ambientar el altar de una iglesia del siglo XVII. Esto se encuentra al final de la sala, con la intención de provocar asombro al final del recorrido, al igual que en la Sala de Cerámica



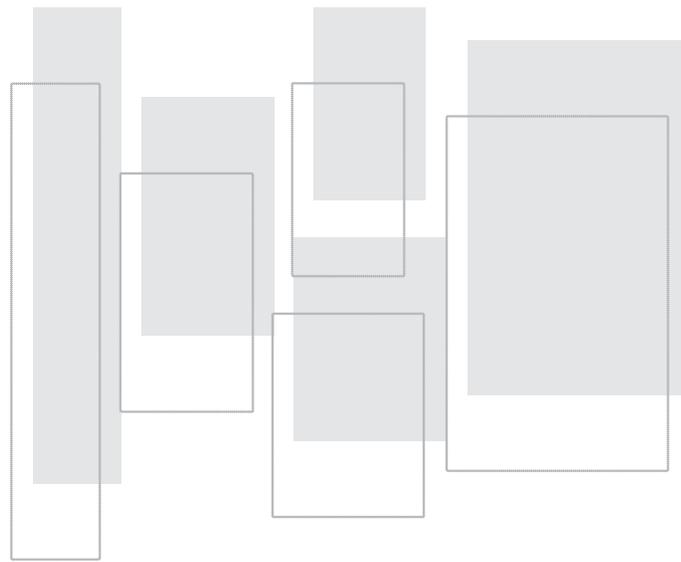
□ 8.2 Mantenimiento y conservación

A pesar de las grandes dimensiones de las vitrinas, existieron dos aspectos fundamentales: estética y función. La función era un punto de gran consideración para el museo, ya que ambas salas requieren de un mantenimiento constante, no sólo con lo que respecta a la limpieza de vitrinas, sino también a la conservación y restauración de los objetos expuestos, por estar constituidos por materiales delicados que necesitan constante intervención.

Para lograr una fácil accesibilidad y poder mover con facilidad los vidrios templados de 12mm de grosor, la solución de rieles propuesta solucionó este requerimiento establecido por el museo. Además, esta solución no interfirió en el aspecto estético, logrando obtener una limpieza visual hacia las piezas.

Por complicado que pueda llegar a parecer, es una tarea que puede ser perfectamente ejecutable por una sola persona.





9. Conclusiones

□ 9.1 Conclusión del Proyecto

En general el proyecto se define como un éxito, ya que se cumplieron todos los objetivos propuestos desde el inicio por el cliente, en los que se buscó diseñar una sala vanguardista y contemporánea para uno de los mejores museos de México y Latinoamérica. Uno de los principales retos superados en la ejecución del proyecto, fue cumplir con los tiempos estipulados y con la calidad que se había planteado, y así hacer una exposición a la altura que se tenía prevista. Gracias al diseño del perfil, se pudieron reducir tiempos y costos, y se generó una solución innovadora en el manejo de vitrinas museográficas. También al tener la característica de ser modulable, permite adaptarse a cualquier espacio expositivo, dotando a la vitrina con un diseño muy versátil.

El trabajo en equipo con otras áreas profesionales fue una experiencia enriquecedora, ya que para cumplir con los objetivos planteados por el museo, la comunicación y la coordinación fueron factores que determinaron el cumplimiento de las tareas.

Finalmente la oportunidad de participar en un proyecto real de diseño me hace reflexionar sobre lo complejo que es satisfacer las necesidades de un cliente, manejar las presiones de los tiempos, resolver detalles técnicos, estéticos, etc.

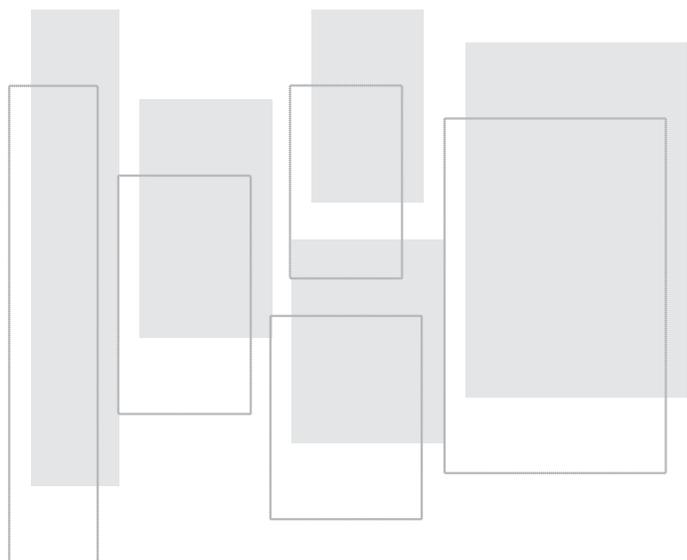
El resultado de este proyecto museográfico me permite valorar el nivel de diseño con respecto a museos de otros países.

Para la Sala de Cerámica, se logró cumplir en todos los sentidos, e incluso hubo tiempo para detallar con más precisión de la prevista. Obviamente, aquí se contaba con comodidad de tiempos, y fueron perfectamente aprovechados.

Otro hecho importante que salta a la luz, es la necesidad de tener más de un proveedor que maquile los productos, ya que eres totalmente dependiente de él. Si tu proveedor falla, tu fallas a tus clientes, aunque no sea una falta directamente tuya, pero si eres el responsable. Este es un asunto delicado, el cual debe tener especial atención en futuros proyectos, ya que debes tener un plan emergente para cubrir ineficiencias y hechos no planeados.

Es importante también tener un contrato de responsabilidades, pues de lo contrario pueden suscitarse situaciones en las que no estén claras las tareas de cada equipo o individuo y con ello pueden surgir malos entendidos entre los participantes del proyecto. En este caso, no existió tal contrato y si se suscitaron situaciones en las que se pasaba la responsabilidad de un equipo a otro, sin dar solución clara, sobretodo en la Sala de Platería. Al final dichos problemas fueron resueltos, pero se pudo haber evitado mucha pérdida de tiempo y organización.

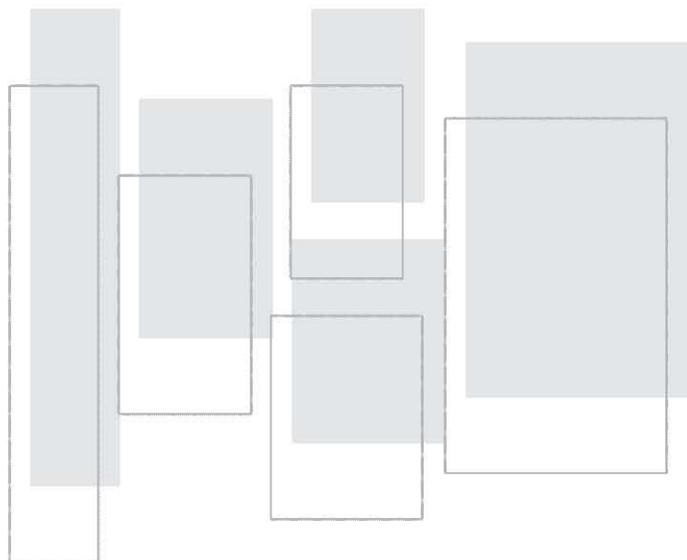
A pesar de los percances, se logró obtener unas salas expositivas con gran calidad y diseño, el cual será disfrutado por el público durante muchos años en un escenario de gran prestigio en los museos en México, como lo es el Museo Franz Mayer.



Índice Gráfico

- 1. Franz Mayer, fundador del Museo Franz Mayer.
- 2. Fachada Museo Franz Mayer, Av. Hidalgo.
- 3. Patio central de Museo Franz Mayer.
- 4. Patio central de Museo Franz Mayer.
- 5. Patio central de Museo Franz Mayer.
- 6. Patio central de Museo Franz Mayer.
- 7. Urna Eucarística San Miguel Arcangel, S XVI.
- 8.. Tibor de cerámica Poblana S XIX.
- 9. Tibor de cerámica Poblana S XVIII.
- 10. Exposición Pancho Flores Pintor Taurino; Centro Cultural de la Tauromaquia.
- 11. Rack para CD's; Sin Diseño.
- 12. Sistema SKALERA, perfiles troquelados y entrepaños; Sin Diseño.
- 13. Propuesta modular de entrepaños; Sin Diseño.
- 14. Vitrina comercial, capelo de acrílico con base luminosa.
- 15. Zoclo y niveladores de vitrina; Sala de Cerámica.
- 16. Armado de zoclos; Sala de Platería.
- 17. Copete de vitrina; Sala de Platería.
- 18. Armado de zoclo, bastidor y copete; Sala de Cerámica.
- 19. Cristalería de vitrina; Sala de Cerámica.
- 20. Copete translucido; Sala de Cerámica.
- 21. Copetes con registros de iluminación; Sala de Platería.
- 22. Render de vista general final; Sala de Platería.
- 23. Renders preliminares de vitrina exenta; Sala de Cerámica.
- 24. Vista superior, vitrinas Sala de Platería.
- 25. Render final, vitrinas Sala de Cerámica.
- 26. Comparación real con render 25; Sala de Cerámica.
- 27. Sistema de apertura; Sala de Cerámica y Sala de Platería.
- 28. Sistema de apertura; Sala de Cerámica y Sala de Platería.
- 29. Vista superior, primeras propuestas; Sala de Cerámica.
- 30. Perspectiva, primeras propuestas; Sala de Cerámica.
- 31. Perspectiva, primeras propuestas; Sala de Cerámica.
- 32. Opciones detalles de diseño, propuestas preliminares; Sala de Cerámica.
- 33. Opciones detalles de diseño, propuestas preliminares; Sala de Cerámica.
- 34. Opción detalles de diseño en cristalería, propuestas preliminares; Sala de Platería.
- 35. Opción detalles de diseño en cristalería, propuestas preliminares; Sala de Platería.
- 35.
- 36. Vitrinas exentas con pared de fondo de cristal y entrepaños de cristal, propuestas preliminares, Sala de Cerámica.
- 37. Propuesta inicial de pared de cristal al final de la sala; Sala de Cerámica.
- 38. Vista superior, primer layout; Sala de Cerámica.
- 39. Layout final, Sala de Cerámica y Sala de Platería.
- 40. Fachada, Academia de San Carlos.
- 41. Detalle estético de vitrinas; Sala de Cerámica.
- 42. Pasillo de patio central, Museo Franz Mayer.
- 43. Detalles estéticos de vitrina; Sala de Cerámica.
- 44. Detalles estéticos de vitrina; Sala de Platería.
- 45. Pared de cristal terminada; Sala de Cerámica.
- 46. Detalles estéticos de vitrina; Sala de Cerámica.
- 47. Detalles estéticos de vitrina; Sala de Platería.
- 48. Instalación de difusores en registros de iluminación; Sala de Platería.
- 49. Bases para obra luminosas; Sala de Platería.
- 50. Copetes apuntalados, en espera de instalación de vidrios de carga; Sala de Platería.
- 51. Detalle de rieles, para deslice de vidrios.
- 52. Perfil para copete.
- 53. Perfil para zoclo.
- 54. Detalle de molduras atornilladas.
- 55. Propuesta carrito de servicio para abrir vitrinas.
- 56. Montaje de vitrinas; Sala de Cerámica.
- 57. Detalle de copete translucido; Sala de Cerámica.
- 58. Detalle de niveladores en zoclo.
- 59. Detalle de tuerca remache automotriz, para molduras y niveladores.
- 60. Zoclo con elementos (niveladores, tuercas inserto, rieles, vidrios) instalados.

- 61. Detalle de copete con acrílico frost, riel y cristalería; Sala de Platería.
- 62. Copete traslucido; Sala de Cerámica.
- 63. Vitrina armada en su totalidad, con excepción de la moldura lateral. Copete traslucido Sala de Cerámica.
- 64. Vista de la Sala de Cerámica.
- 65. Montaje de zoclos y copetes; Sala de Platería.
- 66. Vitrina totalmente montada, comparación con foto 65; Sala de Platería.
- 67. Copete con forma trapezoidal; Sala de Platería.
- 68. Copete recto con bastidor; Sala de Cerámica.
- 69. Montaje de bastidor; Sala de Cerámica.
- 70. Montaje de bases y cristales; Sala de Platería.
- 71. Preparación de la sala con muros falsos; Sala de Platería.
- 72. Niveladores instalados en zoclos.
- 73. Rieles delgados, cambiados posteriormente por rieles anchos como en foto 75.
- 74. Detalle de tuerca remache con nivelador.
- 75. Detalle de riel ancho.
- 76. Perfil utilizado en zoclo.
- 77. Perfil utilizado en copete.
- 78. Detalles de procesos y acabados de producción en los zoclos y copetes.
- 79. Armado de zoclo, bastidor y copete; Sala de Cerámica.
- 80. Colocación de paneles interiores; Sala de Cerámica.
- 81. Nivelación de vitrinas.
- 82. Acrílicos frost, que permiten el paso de la luz del techo de la sala; Sala de Cerámica.
- 83. Colocación de molduras.
- 84. Bases metálicas; Sala de Platería.
- 85. Bases metálicas colocadas en zoclo; Sala de Platería.
- 86. Zoclos y copetes pintados en taller.
- 87. Corte a la medida de difusores; Sala de Platería.
- 88. Instalación eléctrica en copete; Sala de Platería.
- 89. Colocación de difusores; Sala de Platería.
- 90. Preparación de la sala; Sala de Platería.
- 91. Armado y verificación de vitrinas en taller.
- 92. Montaje de Sala de Cerámica.
- 93. Armado de vitrinas in situ.
- 94. Primera vitrina montada.
- 95. Nivelación, colocación de paneles interiores e inserción en el muro; Sala de Cerámica.
- 96. Platos de barro sujetos en soportes; Sala de Cerámica.
- 97. Detalle de soporte de acrílico; Sala de Cerámica.
- 98. Detalle de soporte de acrílico; Sala de Cerámica.
- 99. Inauguración de Sala de Platería.
- 100. Vista desde entrada de la Sala de Cerámica.
- 101. Render de propuesta final, pared de cristal con repisas; Sala de Cerámica.
- 102. Diseño final de pared de cristal, comparación con render 101; Sala de Cerámica.
- 103. Detalle de herrajes de repisas, pared de cristal; Sala de Cerámica.
- 104. Display de azulejos, con cedulario de mano y audiovisual.
- 105. Copia de litografía pintada en muro de persona trabajando la cerámica; Sala de Cerámica.
- 106. Cedulario de mano. Acrílico, acero inoxidable, tornillería Allen; Sala de Cerámica.
- 107. Cédula introductoria; Sala de Cerámica.
- 108. Mapa de las rutas de cerámica en el siglo XVIII; Sala de Cerámica.
- 109. Primera propuesta de nichos a la entrada de la Sala de Platería.
- 110. Segunda propuesta de nichos a la entrada de la Sala de Platería.
- 111. Colocación de bastidor para nichos; Sala de Platería.
- 112. Colocación de cristales con marialuisa esmerilada y tornillería de aluminio; Sala de Platería.
- 113. Tercera propuesta de nichos; Sala de Platería.
- 114. Nichos colocados con obra expuesta; Sala de Platería.
- 115. Representación de altar "Mesa del Señor"; Sala de Platería.
- 116. Representación de vajilla familiar del siglo XVIII; Sala de Platería.
- 117. Guión temático de la obra y repartición de temas por vitrina; Sala de Platería.
- 118. Vitrinas de Sala de Cerámica.



Bibliografia

- 3.1 Dean, David. Museum Exhibition, Theory and Practice. Editorial Routledge. Tercera edición, New York, 2000.
- 3.1.2 Idem
- 3.1.3 Belcher, Michael. Organización de Exposiciones, Su Relación con el Museo. Editorial Trea. España, 1997.
- 3.2 www.franzmayer.org.mx
www.wikipedia.org/wiki/MuseoFranzMayer
- 5.1.4 Dean, David. Museum Exhibition, Theory and Practice. Editorial Routledge. Tercera edición, New York, 2000.
- 5.3.3 Dean, David. Museum Exhibition, Theory and Practice. Editorial Routledge. Tercera edición, New York, 2000, pag. 41, 42, 46, 57.