

Mobiliario y señalización para zonas Arqueológicas

Tesis Profesional para obtener el Título de Diseñador Industrial presenta: Miroslava Carolina Rodríguez Bermúdez con la dirección de M.D.I Mauricio Moysen Chávez y la asesoría de D.I Héctor López Aguado, D.I Roberto González Torres, D.I Marta Ruiz García y D.G Begoña Oramburu Hevia.

Declaro que este proyecto de tesis es totalmente de mi autoría y que no ha sido presentado previamente por ninguna Institución Educativa. Y autorizo a la UNAM para que publique este documento por los medios que juzgue pertinentes.





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.

Formato EP01 >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas



CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE DISEÑO INDUSTRIAL 
Facultad de Arquitectura UNAM

Coordinador de Exámenes Profesionales
Facultad de Arquitectura, UNAM
PRESENTE

EP 01 Certificado de aprobación de
impresión de Tesis.

El director de tesis y los cuatro asesores que suscriben, después de revisar la tesis del alumno

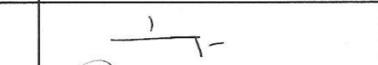
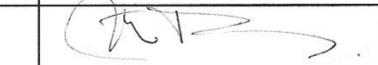
NOMBRE RODRIGUEZ BERMUDEZ MIROSLAVA CAROLINA No. DE CUENTA 9436867-7

NOMBRE DE LA TESIS Mobiliario y señalización para zonas arqueológicas.

Consideran que el nivel de complejidad y de calidad de la tesis en cuestión, cumple con los requisitos de este Centro, por lo que autorizan su impresión y firman la presente como jurado del

Examen Profesional que se celebrará el día de de a las hrs.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Ciudad Universitaria, D.F. a 7 marzo 2008

NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE D.I. MAURICIO MOYSEN CHAVEZ	
VOCAL D.I. HECTOR LOPEZ AGUADO AGUILAR	
SECRETARIO D.I. ROBERTO GONZALEZ TORRES	
PRIMER SUPLENTE D.G. BEGOÑA OYAMBURU HEVIA	
SEGUNDO SUPLENTE D.I. MARTA RUIZ GARCIA	

ARQ. JORGE TAMÉS Y BATTA
Vo. Bo. del Director de la Facultad

Ciudad Universitaria, Coyoacán 04510, México, D.F. Tel. 5622 08 35 y 36 Fax 5616 03 03
<http://cidi.unam.mx> • Correo electrónico: cidi@servidor.unam.mx

Ficha de trabajo >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

ASESORÍAS

Diseño Industrial

M.D.I Mauricio Moysen Chávez
D.I Héctor López Aguado
D.I Roberto González Torres
D.I Marta Ruiz García

Diseño Gráfico

D.G Begoña Oramburu Hevia

Investigación de campo e información sobre el sitio arqueológico y normatividad

Instituto Nacional de Antropología e Historia

PRINCIPALES FUENTES DE INFORMACIÓN

Libros

Instituto Nacional de Antropología e Historia, **Ley Federal sobre monumentos y Zonas Arqueológicas**, Artísticos e Históricas, México D.F., 1995

Sims mitzi, **Sing Design. Graphics, Materials, Techniques**, Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, 1991

Salinas Flores Oscar, **Tecnología y Diseño en el México Prehispánico**, Colección Arquitectura, México D.F., 1995

Revistas

Arqueología mexicana, Vol. X-Núm.58, Pag. 46-59

Web

www.unesco.org
www.inah.gob.mx
www.df.gob.mx

PERFIL DEL PRODUCTO

Mercado

Este mobiliario se diseñó con la finalidad de ser colocado en los sitios arqueológicos del país que no cuenten con este servicio. Lo cual amplía su uso.

Valores de la oferta

El mobiliario es una propuesta formal viable para la señalización en zonas arqueológicas. Esta familia de elementos presentan configuración que los unifica y los distingue. Están pensados para ser ubicados a la intemperie y soportar las condiciones climáticas y de uso a las que estarán expuestas.

Principios de funcionamiento

La funcionalidad en este tipo de elementos es fundamental para el diseño. Para el desarrollo de este proyecto se tomaron en cuenta las recomendaciones aportadas por las diferentes instituciones y organizaciones competentes. Se puso especial atención a la instalación de los elementos para que las obras no fueran perjudiciales al sitio, tratando de intervenir lo menos posible.

Ficha de trabajo >

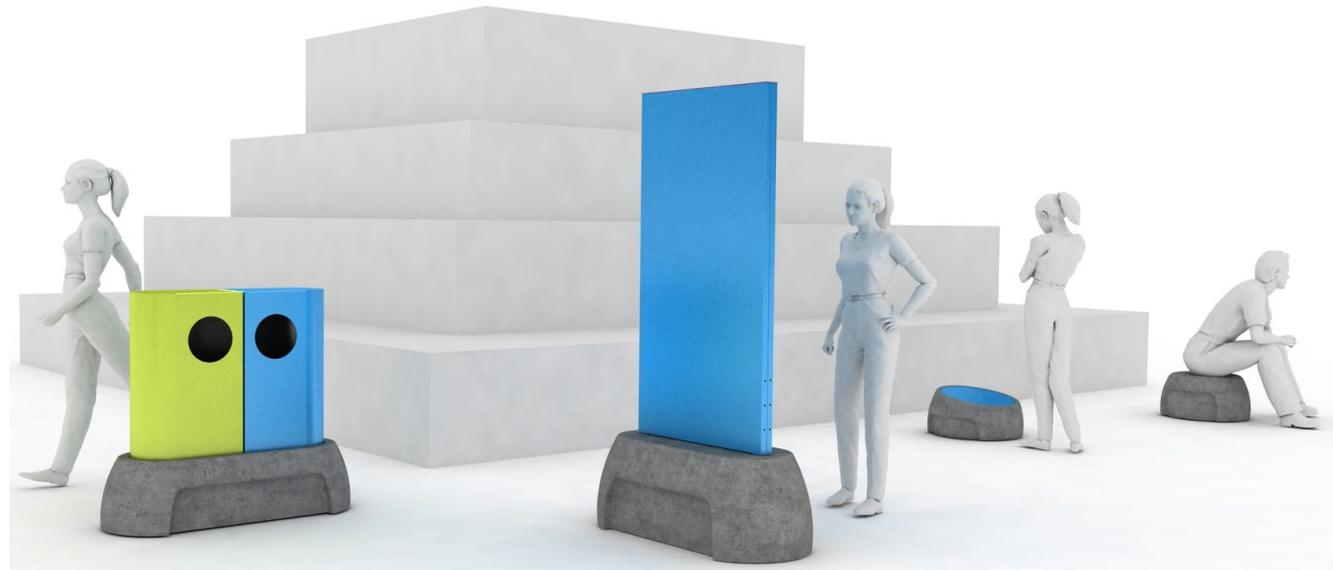
Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Materiales y procesos

En espacios para gráficos se uso lámina de acero calibres 12 y 16 con acabado en pintura epóxica DUREPOXY® ER-20. Las uniones serán usando soldadura TIG (Tungsten Inert Gas). Las bases son de concreto precolado con armado interno de varilla corrugada de ½ y 3/8”.

Estética

La configuración formal del mobiliario retoma elementos prehispanicos sin pretender copiarlos. creando una nueva lectura de los mismos. El color es también un punto importante en este proyecto. El país se dividió en zonas culturales a las cuales se les asigno un color en particular basados en las características mas destacadas de la zona.



Agradecimientos

Agradesco el apoyo de mi familia Pedro, Vanessa, Marco y Fernando.

Las porras de mis amigos Pizano, Alejandro, Mayra, César.

El apoyo de INNOVAMÉDICA y en especial de Bibiana, Benjamin, Gina y Víctor.

A mi director de tesis y amigo Mauricio, así como a mis sinodales Héctor, Marta, Roberto y Begoña por el consejo profesional.



Mobiliario y señalización para zonas Arqueológicas >

Tesista / Miroslava Carolina Rodríguez Bermúdez
Director / Mauricio Moysen

Universidad Nacional Autónoma de México
Centro de Investigaciones de Diseño Industrial

Contenido >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

3	0. RESUMEN
5	1. INTRODUCCIÓN
6	2. OBJETIVO
7	2. PLANTEAMIENTO
7	2.1 ¿Qué?
7	2.3 ¿Por qué?
7	2.4 ¿Para qué?
8	3. ANTECEDENTES
8	3.1 Señalética
10	3.2 Mobiliario Urbano
14	3.3 Elementos en zonas arqueológicas, históricas o religiosas de México
16	4. INVESTIGACIÓN
16	4.1 Zona arqueológica Tetzcotzinco
16	4.1.1 Ubicación geográfica
17	4.1.2 Historia del sitio
19	4.1.3 Reporte fotográfico
23	4.1.4 Equipamiento existente
24	4.1.5 Diagnóstico
25	4.3 Marco jurídico
25	4.3.1 Ley federal sobre monumentos y zonas Arqueológicas, artísticas e históricas
26	4.3.2 Lineamientos de señalización / INAH
28	4.3.3 NMX
29	4.3.4 UNESCO
30	4.3.5 Carta internacional de la restauración
30	4.3.6 SGPC
33	4.4 Materiales y acabados
37	5. FACTORES CONDICIONANTES
37	5.1 Factores funcionales
39	5.2 Factores de producción
44	5.3 Factores humanos
44	5.3.1 Espacios de circulación horizontal
46	5.3.2 Señalización
46	5.3.2.1 Campo Visual

Contenido >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

02

48	5.3.2.2 Planos de visión
50	5.3.3 Elemento de descanso
50	5.3.3.1 Posición sedente
52	5.3.4 Contenedor de residuos sólidos
52	5.3.5 El color y la señalización
53	5.3.6 Tipografía
55	5.3.7 Comunicación Gráfica
56	5.4 Factores estéticos
56	5.4.1 Estética
56	5.4.2 Estilo
57	5.4.3 Morfología
57	5.4.4 La imagen Urbana
58	5.4.5 El color
58	5.4.5.1 El color en las culturas prehispánicas
62	6. PERFIL DE DISEÑO DE PRODUCTO
65	7. DESARROLLO DEL PROYECTO
65	7.1 Rasgos estructurales
68	7.2 Selección de color para el mobiliario
77	7.3 Generación de propuestas (bocetos)
80	7.4 Propuesta Final
81	8. MEMORIA DESCRIPTIVA
81	7.1 Señal Introdutoria / TOTEM
85	7.2 Señal de objeto
89	7.3 Contenedor de residuos
94	7.4 Banca
97	7.5 Propuesta Gráfica
99	9. CONCLUSIONES
100	10. PLANOS
101	11. GLOSARIO
103	12. BIBLIOGRAFÍA

Resumen >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Nuestro país cuenta con aproximadamente 100 zonas arqueológicas abiertas al público más un número no contabilizado de sitios no explorados, y otros más en estudio.

El objetivo de esta Tesis era la de crear un propuesta formal que unificara el mobiliario en las zonas arqueológicas.

Para lograrlo se tomo como zona tipo a Tetzcotzinco en el Estado de México, por las facilidades con las que se conto al inicio de este proyecto por parte del INAH.

Se realizó un estudio en el marco jurídico para poder establecer las limitantes con que se contaba para plantear propuestas que no infringieran en la normatividad a las que se encuentran inscritos las zonas arqueológicas. Y se concluyó que los elementos que se integraran a estas zonas deberían respetar en todo momento el suelo y no alterar de manera drástica el paisaje.

De la misma manera se ubicaron los materiales y acabados idóneos para este tipo de mobiliario.



Resumen >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

En cuanto a la propuesta formal se recopiló información sobre la estética prehispánica, así como un estudio de los rasgos estructurales de piezas pertenecientes a diversas culturas. Las cuales fueron estilizadas para conformar la propuesta aquí presentada.

El diseño no pretende copiar de manera exacta las proporciones y los elementos de la estética prehispánica, sino que, las piezas puedan ser leídas con una estética actual con reminiscencias a nuestra herencia cultural.

El color es también un punto importante en este proyecto. El país se dividió en zonas culturales a las cuales se les asignó un color en particular. Esta división se hizo con base en el libro del arqueólogo mexicano Leonardo López Luján, Atlas histórico de Meso América. La asignación de color se hizo buscando un elemento representativo de la zona en particular.



Introducción >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

**"Si en las ciudades todo se renueva sin intención de mantener la identidad, ellas pierden la familiaridad para sus habitantes. Se convierten, a sus propios ojos, en ciudades ajenas"
Herman Lübe, "Sobre Historia". Revista Humboldt '67, Munich 1978.**

Los elementos urbanos son objetos que se integran en el paisaje, comúnmente son definidos como "mobiliario urbano". La finalidad de este tipo de objetos no es la de decorar la ciudad o los espacios públicos. Su objetivo es primordialmente funcional y deben ser claros y comprensibles para el ciudadano.

Los elementos urbanos identifican una ciudad, permiten ver el carácter particular de pueblos y ciudades.

Es así como las necesidades particulares de una ciudad se ven reflejadas en el diseño urbano y construyen su fachada.

En este caso los elementos urbanos son proyectados para una zona arqueológica, el papel que juega el mobiliario urbano en este tipo de edificaciones tiene las mismas características que en una ciudad

sin embargo, aquí el énfasis no es solo de dar información y brindar un servicio al usuario, sino que, se pretende generar una conciencia de conservación mediante la exaltación de la riqueza cultural.



Objetivo >

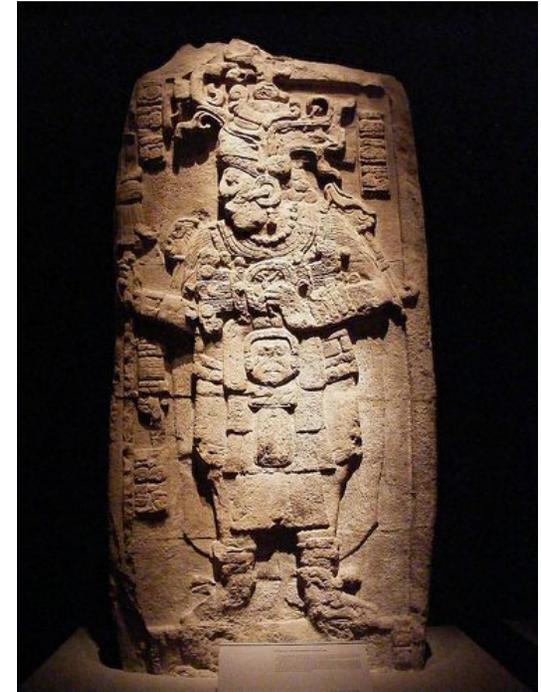
Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

El objetivo de la tesis es la de desarrollar un diseño de mobiliario que pueda ser ubicado en zonas arqueológicas. Este mobiliario deberá ser respetuoso con la zona y las edificaciones existentes. Se deberá tomar en cuenta la normativa que rige a estos sitios así como las recomendaciones internacionales para generar una propuesta congruente. En cuanto a la configuración formal se tomarán características prehispánicas así como conceptos geométricos para ser integrados al aspecto estético del mobiliario.

El resultado deberá ser una familia de elementos que brinden información y servicio a los visitantes en diferentes sitios.

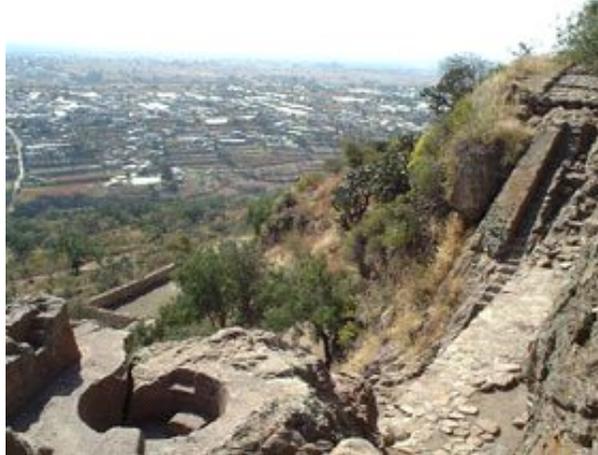
Esta propuesta pretende unificar el mobiliario usado en estas zonas.

06



Planteamiento >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas



¿QUÉ?

El INAH por medio de la Dirección de Operación de Sitios protege y brinda información de sitio a los ciudadanos por medio de un proyecto de desarrollo de **mobiliario urbano**, para zonas arqueológicas con una infraestructura escasa o nula.

Tomaremos como zona tipo el sitio ubicado en el Estado de México a 7 kilómetros de Texcoco y a 26 kilómetros de la Ciudad de México. Junto a los poblados de San Nicolás Tlaminca y San Dieguito Xochimanca conocido como Tetzcotzinco.

¿POR QUÉ?

Actualmente el lugar cuenta con un equipamiento urbano muy pobre que no cumple la función de informar y ubicar al visitante en el sitio. Los materiales usados para la fabricación del equipamiento no cuentan con los acabados y la resistencia a la intemperie.

¿PARA QUÉ?

El equipamiento urbano en zonas arqueológicas tiene como objetivo, difundir los valores del patrimonio, generar conciencia sobre la importancia de su conservación y de sus usos adecuados, así como fomentar el conocimiento de la cultura nacional a través de un sistema señalético.

Imagen. Zona Arqueológica Tetzcotzinco, sitio ubicado en el Estado de México a 7 kilómetros de Texcoco y a 26 kilómetros de la Ciudad de México

Antecedentes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

SEÑALÉTICA

La señalética es la parte de la disciplina de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos. Su finalidad es la información inmediata y se compone de códigos y signos.

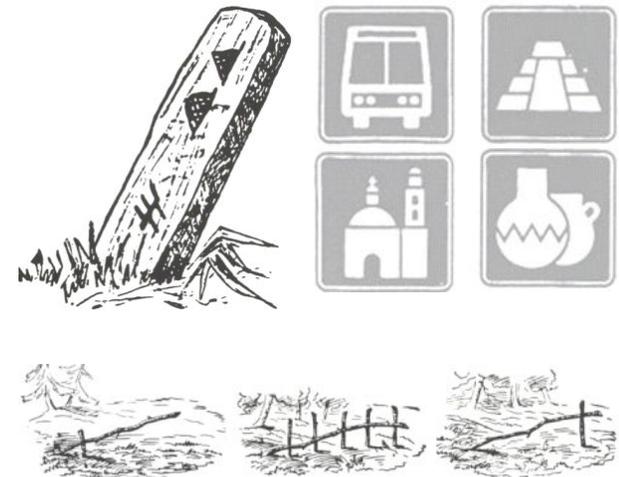
La señalética se aplica, al servicio de los individuos, a su orientación en un espacio o lugar determinado, para la mejor y más rápida accesibilidad a los servicios requeridos y para una mayor seguridad en los desplazamientos y las acciones.

Es la disciplina de las señales en el espacio, que constituye un lenguaje instantáneo, automático y universal, cuyo fin es resolver las necesidades informativas de los individuos itinerantes en situación.

La señalética viene de la acción empírica de poner señales con el fin de orientar u orientarse, cuando estas señales se dirigen a otros individuos emerge la noción del código esto implica por tanto una comunicación social.

La comunicación social es la interacción, el intercambio de mensajes y de actos. El acto de incorporar señales al entorno es una necesidad que surge de manera intuitiva y mas tarde se convierte en una práctica empírica, que se desarrolla y se perfecciona en la medida que crece el número de personas itinerantes.

De esta manera surge la urgencia de un lenguaje simbólico que pudiera ser comprendido por todos los individuos, es decir que fuese universal.



(Arr.Izq) Señales de pista de los pieles rojas, indicadores de direcciones. (Arr.Der.) Símbolos universales: Paradero de autobús, Monumento histórico (civil o religioso), Zona arqueológica, Artesanías (venta y/o exposición).

(Abajo.) Signos de pista de dirección (Alaska) marcados sobre troncos de madera o sobre piedras.

Antecedentes >

Mobiliario para Zonas Arqueológicas

El hombre prehistórico ya imponía señales y marcas a las cosas de uso. Aunque al parecer estas tenían una finalidad mágica más que utilitaria.

Los primeros “señalizadores” que encontramos en la historia son las piedras. Con estas se indicaban caminos, se guiaban en los senderos, se delimitaban propiedades lo cual implica la señalización de un espacio privado.

La utilización de estos elementos para la señalización nos hacen ver tres aspectos esenciales:

1. La necesidad de marcar el camino para dirigirse a un lugar y para facilitar su reencuentro, ya sea por uno mismo o para otros.
2. La conveniencia de que las marcas o señales permanezcan.
3. La noción implícita de código en el acto de situar las señales, debían ser percibidas como una disposición ordenada a propósito.



Imagen. Piedras millares, usadas en la antigüedad para señalar las distancias en millas.

Antecedentes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

MOBILIARIO URBANO

La Real Academia Española define mobiliario urbano como:
El conjunto de instalaciones facilitadas por los ayuntamientos para el servicio del vecindario como bancos, papeleras, marquesinas, etc.

Mobiliario urbano se refiere a los objetos de apoyo y servicio que se ubican en áreas públicas, los cuales requieren de un diseño en el cual intervienen múltiples aspectos.

Hoy en día el hecho urbano es de gran complejidad, y una respuesta meramente decorativa no sería la mejor solución para las necesidades urbanas contemporáneas.

Las exigencias del progreso, la complejidad del hecho urbano, la aparición de nuevas actividades, las nuevas tecnologías, la demanda de nuevos servicios, etc., han provocado cambios en los asentamientos urbanos.



Arriba. Marquesina de autobuses Diseñador: Alessandro Mendini, Hannover, Alemania 1994

Antecedentes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

El mobiliario urbano consiste en objetos que integramos al paisaje de la ciudad como respuesta a las necesidades urbanas.

Estos pueden clasificarse de la siguiente manera:

Ambientales:

Son elementos de composición estética (remates visuales), que pretenden generar un ambiente armónico, así como establecer secuencias visuales y de tránsito.

Ejemplos:

Esculturas, fuentes, jardineras, arriates y rampas para personas con discapacidad.

Comerciales:

Implican todo tipo de expendios fijos ubicados sobre la vía pública y los semi-fijos que operan bajo licencia.

Ejemplos:

Casetas empotradas al piso, elementos plegables.

Complementarios:

Son aquellos elementos que articulan a otras funciones urbanas de las cuales son accesorios.

Ejemplos:

Parada de autobuses, cabinas telefónicas, casetas de vigilancia, cajones de estacionamiento, módulos de información.

Delimitantes:

Se utilizan para delimitar física o visualmente un espacio y para orientar los sitios de paso o acceso, marcar linderos de propiedad, áreas verdes, zonas de peligro, etc.

Ejemplos:

Vados, barandales, cercas, guarniciones, líneas de cruce de peatones.



Antecedentes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Indicativos:

Elementos que transmiten un mensaje que impulsa, facilita o impide una acción, pueden ser gráficos, luminosos o táctiles.

Ejemplos:

Semáforos, anuncios publicitarios, señalamientos, nomenclatura de calles, placas en sistema braile.

Luminosos:

Su objetivo es brindar iluminación pública a los espacios urbanos propiciando la seguridad y la facilidad para la circulación.

Ejemplos:

Postes y luminarias de toda índole.

Recreativos:

Comprenden los elementos de descanso, contemplación, ejercicio todos los concernientes al confort del ciudadano.

Ejemplos:

Bancas, mesas fijas para ajedrez, juegos infantiles, aparatos de gimnasia al aire libre.

Sanitarios:

Mobiliario que se dedica a la limpieza y salubridad. Ejemplos:

Cestos de basura, contenedores, sanitarios portátiles, módulos de orientación médica.

12



Antecedentes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas



Este mobiliario debe considerar tres conceptos básicos: uso, integración y comprensión.

El espacio urbano no debe soportar objetos de dudosa utilidad. Se debe poner atención a evitar la concentración de elementos que contaminen el paisaje convirtiendo al mobiliario urbano en un estorbo.

La integración de los elementos con el paisaje urbano y su claridad ayudará a la comprensión por parte del usuario y facilitará su uso.

En el diseño de elementos urbanos existen puntos que se deben considerar como la agresividad del entorno, el envejecimiento de los materiales, el montaje y su mantenimiento.

Los costos de mantenimiento ocasionados por un deficiente comportamiento de los materiales, una mala fabricación, el mal uso, etc, pueden llegar a ocasionar la desaparición de objetos de gran presencia estética pero de deficiente fabricación.

Al estar los objetos expuestos a un ambiente urbano se debe tomar en cuenta el vandalismo, tan común en las ciudades. Para combatir esta conducta social no sería justo recurrir a la bunkerización de los elementos. La respuesta entonces, deberá ser mediante la disuasión.

Antecedentes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

ELEMENTOS URBANOS EN ZONAS ARQUEOLÓGICAS



Antecedentes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

ELEMENTOS URBANOS EN ZONAS ARQUEOLÓGICAS



Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

ZONA ARQUEOLÓGICA TETZCOTZINCO

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La zona arqueológica de Tetzcotzinco se localiza en Texcoco en el Estado de México, ubicado en la zona central de la República Mexicana, en la parte oriental de la mesa de Anáhuac, a una altitud promedio de 2.683 m.

El clima es templado semiseco, con una temperatura media anual de 15.9°C, con heladas poco frecuentes y una precipitación pluvial media anual de 686.0 mm. Sus vientos dominantes son del sur.

El cerro de Tetzcotzinco se localiza junto a los poblados de San Nicolás Tlaminca y San Dieguito Xochimanca. En el Estado de México a 6 kilómetros de Texcoco.

El sitio se encuentra en la pendiente del cerro, a media pendiente encontramos una gruta que desciende 15 metros al interior, donde según la leyenda, el joven Netzahualcoyotl, se escondió durante la invasión Tepaneca.

Cerca de la cima, encontramos la primera construcción, los baños de Xóchitl en una cavidad horadada en la roca. Más adelante, empiezan a admirarse lo que fueran terrazas y jardines colgantes, hasta llegar al baño del rey. En un terreno plano, más abajo, se levantaba el palacio y aún subsisten 62 escalones tallados en roca viva, que conducían al baño real.

En una hondonada, hay restos del acueducto que llevaba el agua de un manantial hasta una serie de canales que regaba los jardines. El salón del trono, más adelante, también está esculpido en la roca y en él se advierten dos pilares. En la cumbre se encuentra una plataforma para danzas y ofertorios.



Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

HISTORIA DEL SITIO

TEXCOCO

El nombre de Tetzcocho, según el glifo que aparece en el Códice Xólotl, esta formado por un cerro (altépetl) de piedra (tetl) con una olla (cómitl) encima y significaría “el lugar o la ciudad del peñasco”.

Antigua e importante ciudad del valle de México. Habitaron allí grupos otomíes. Al llegar las tribus chichimecas, al mando de Xólotl (aproximadamente en el año 1000), establecieron una población que adquirió importancia al trasladar su residencia los señores chichimecas de Tenayucan a Texcoco (Tetzcocho o Tezcoco) hacia 1200.

Fundado el señorío, fue capital del reino de Acolhuacan, una de las unidades políticas de la Triple Alianza.

Su periodo de mayor esplendor transcurrió entre 1430 y 1518, destacando especialmente bajo el reinado de Nezahualcóyotl, iniciado en 1418 y prolongado hasta 1472. Después decayó por la disidencia de Ixtlilxóchitl, quien estableció su capital en Otumba.

Culturalmente fue el centro espiritual de toda la región nahua de la altiplanicie Mexicana y, a la llegada de los españoles hacia 1519, tenía numerosos habitantes.

TETZCOTZINCO

Tradicionalmente la zona es conocida como Los Baños de Nezahualcoyotl. El nombre significa "el pequeño Texcoco", aunque por la terminación "tzin" indicaría respeto, afecto; de acuerdo al uso en náhuatl señalaría que se trata de un lugar hermoso y apreciado.

Hacia 1450, debido a una sequía de casi siete años, sobrevino en la cuenca de México una hambruna de incalculables proporciones. Los ciudadanos libres de los pueblos de la cuenca decidieron emigrar hacia los señoríos más ricos y poderosos para rentarse como esclavos y poder sobrevivir a la terrible hambruna.

Uno de estos señoríos a los que arribaron orfebres, artesanos, agricultores, jardineros, talladores de roca, moldeadores de argamasa, estucadores, pintores, artistas plumarios y constructores hidráulicos fue precisamente el de Texcoco; con esta

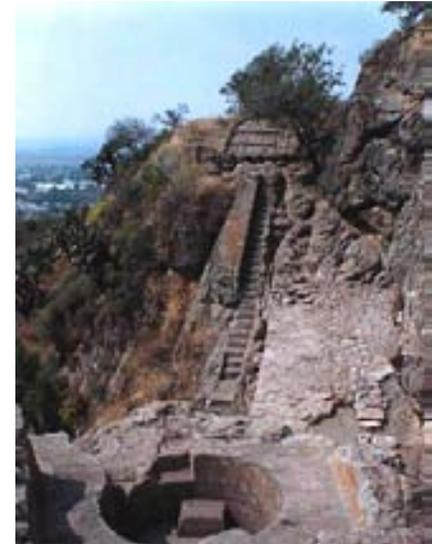
Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

mano de obra, el señor Nezahualcóyotl ordenó la ejecución de lo que hoy puede considerarse uno de las más importantes obras estéticas en el campo de la ingeniería civil e hidráulica en su relación con el medio físico natural: el sistema de regadío sur de Acolhuacán y la cima paisajística de la cultura acolhua, el Tetzcutzinco.

Los acolhuas construyeron terrazas en los costados del cerro para levantar conjuntos arquitectónicos en torno a las pilas de redistribución hidráulica que probablemente funcionaron como espacios sagrados; destaca el conjunto del recinto principal a donde llegaba el agua para distribuirse a través de la red de canales y pilas; la pila sur con la representación de una pequeña muralla y la pila en donde se observan restos de la escultura y de una rana.

Desde este punto se tenía una vista extraordinaria de las antiguas ciudades de la cuenca de México; hacia el norte se observa una pequeña pila con una amplia escalinata, ambas labradas en la roca; en un nivel superior y con vista al norte, en una pequeña placita se observan los restos de dos esculturas antropomorfas.



Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

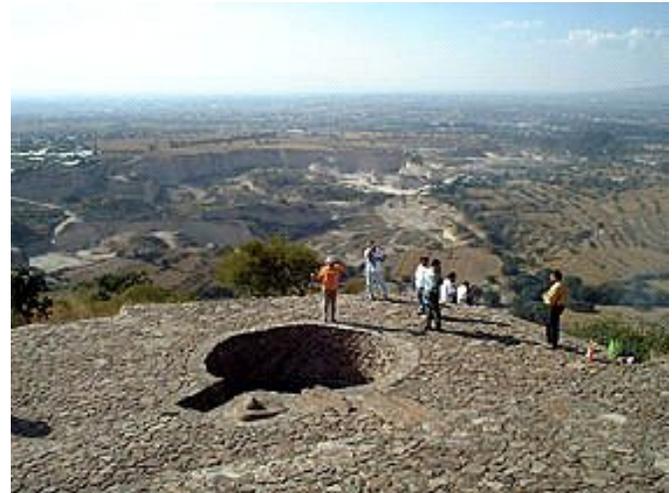
REPORTE FOTOGRÁFICO



Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

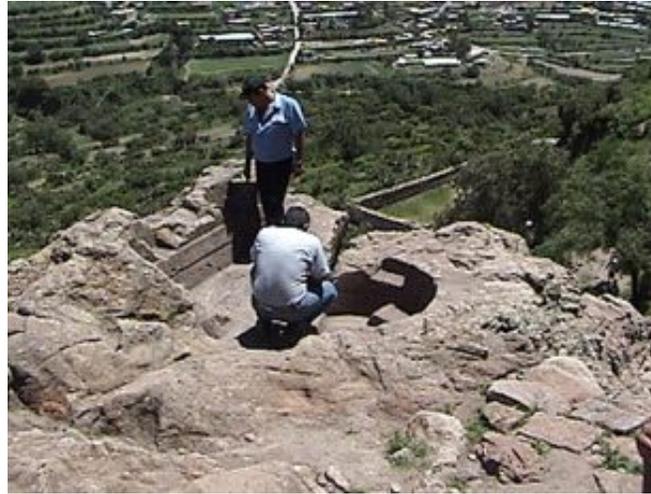
REPORTE FOTOGRÁFICO



Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

REPORTE FOTOGRÁFICO



Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

REPORTE FOTOGRÁFICO



Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

EQUIPAMIENTO EXISTENTE



Izq.
Señal introductoria
Fabricación:
Lámina negra con un soporte de perfil de acero.

Der.
Señal restrictiva
Fabricación:
Lámina negra con soporte de perfil de acero.



Izq.
Señal Informativa
Fabricación:
Lámina negra con soporte de perfil de acero.

Der.
Botes de basura
Fabricación:
Contenedor de tambo con un soporte de perfil de acero unido por soldadura. Colocado sobre concreto.

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

DIAGNÓSTICO

El sitio se encuentra bajo el cuidado del Instituto Nacional de Antropología e Historia quien es el encargado de mantenerlo en óptimas condiciones, así como de proporcionar los servicios que este requiera. Entre estos servicios uno de los más importantes es el sistema señalético, cuya finalidad es proporcionar información del sitio al usuario, ya sea nacional o extranjero.

Actualmente el sitio cuenta con un sistema de señalización muy precario. La información es escasa y no aporta datos concretos sobre el uso del sitio ni su importancia histórica. Existe un deterioro en el “mobiliario” por su naturaleza de fabricación y acabados.

En cuanto a los contenedores de basura, estos se encuentran dañados en su estructura, muchos de ellos oxidados.

Cada zona arqueológica esta bajo la vigilancia de personas (1 ó 2 aprox.), que comúnmente viven en comunidades cercanas. Ellas se encargan de la recolección de la basura y el mantenimiento en general del sitio.

El lugar donde se ubica el sitio es zona comunal, por lo tanto, es imposible restringir el acceso, además resultaría muy problemático intentar cercar el sitio pues existen 4 o más accesos. Las zonas arqueológicas son financiadas por el gobierno federal y en ocasiones también intervienen los gobiernos estatales.

Para obtener fondos para un sitio en específico el INAH debe hacer una petición, la respuesta puede tardar de 1 a 2 años o más. Por lo tanto el INAH debe esperar hasta la resolución, la cual puede ser o no favorable

Teniendo en cuenta este panorama podemos identificar las necesidades que el sitio demanda, para la intervención en el lugar se proponen 2 etapas:

Etapapa 1

Necesidades Básicas

Señalización
Contenedores de
residuos sólidos
Elementos de
descanso

Etapa 2

Infraestructura

Zona Comercial
Módulo de
Información
Puesto de
Vigilancia
Estacionamiento
para bicicletas
Iluminación

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

MARCO JURÍDICO

El desarrollo de este proyecto implica respetar criterios institucionales generales para la señalización de sitios patrimoniales bajo custodia del INAH.

Así como las disposiciones legales que establece la **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas Artísticas e Históricas**.

Otras disposiciones legales que deberán considerarse son:

La Norma Oficial Mexicana (NOM-026-STPS-1998), sobre Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, elaborada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

La Norma Mexicana (NMX-S-017-1996-SCFI), referente a las Señales y avisos de protección civil, colores formas y símbolos a utilizar elaborada por la secretaria de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI).

La **Secretaría General Protección Civil**.

El manual de señalamientos de la **Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)**, menciona lineamientos prácticos para la aplicación y diseño de símbolos viales turísticos y de servicios.

Las recomendaciones que emite la **UNESCO** sobre la protección en el ámbito nacional, del patrimonio cultural y natural.

La **Carta internacional de la restauración**.

LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS.

Capítulo I / Art.18

El gobierno federal, los organismos descentralizados y el Departamento del Distrito Federal, cuando realicen obras, estarán obligados, con cargo a las mismas, a utilizar los servicios de antropólogos titulados, que asesoren y dirijan los rescates de arqueología bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia y así mismo entreguen las piezas y estudios correspondientes, a este instituto.

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Capítulo III / Art. 28

Son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna relacionados con estas culturas.

Capítulo IV / Art. 42

En las zonas de monumentos y en el interior y exterior de estos, todo anuncio, aviso, carteles; las cocheras, sitio de vehículos, expendios de gasolina o lubricantes; los postes e hilos telegráficos y telefónicos, transformadores y conductores de energía eléctrica, e instalaciones de alumbrado; así como kioscos, templetas, puestos o cualesquiera otras construcciones permanentes o provisionales, se sujetarán a las disposiciones que al respecto fije esta ley y su reglamento.

Capítulo VI / Art. 52

Al que por medio de incendio, inundación o explosión dañe o destruya un monumento arqueológico, artístico o histórico, se le impondrá prisión de dos a

diez años y multa hasta por el valor del daño causado.

Al que por cualquier otro medio dañe o destruya un monumento arqueológico, artístico o histórico, se le impondrá prisión de uno a diez años y multa hasta por el valor del daño causado.

LINEAMIENTOS DE SEÑALIZACIÓN INAH - DIRECCIÓN DE OPERACIÓN DE SITIOS

Es imprescindible tomar en cuenta que la Señalización de Sitios Patrimoniales, como parte integral de los planes de manejo en el área de educación y difusión, se realiza bajo el esquema de la interpretación temática, es decir, según el perfil del visitante deberán interpretarse los valores, significados del bien y sus relaciones con la sociedad, a través de medios ilustrativos y cédulas escritas en lenguaje sencillo y breve con base en las investigaciones relacionadas con el sitio y rutas de visita definidas.

Debe tomarse en cuenta que el diseño de señales y mobiliario, constituye una variedad de objetos, a menudo extraños al paisaje y cuya presencia ayuda a diluir el carácter particular de los pueblos y ciudades.

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

La aplicación de la Señalética, disciplina de la comunicación visual que regula la conducta de los individuos con un mensaje unidireccional y que constituye un lenguaje instantáneo, automático y universal, nos permitirá crear un sistema particular que lleve a una conducta o comportamiento, informativa u orientativa a los visitantes en los sitios, sin interrumpir con la armonía contextual. En estas definiciones de señalética está implícita una condición esencial que todavía no se ha mencionado: la idea de comunicación o información automática que funciona con ser dirigida por la voluntad siendo discreta, no sólo porque se presenta de modo puntual la información, para uso individual y no masivo. Sus funciones esenciales son la instantaneidad informativa y la universalidad.

La Señalética aunada a la Semiótica, ciencia de los signos basada en la distinción del signo, significante y significado, permitirá en determinados momentos crear símbolos, pictogramas y leyendas, a través de códigos de lectura parcialmente conocidos siempre supeditados al entorno, aportando factores que no sólo den uniformidad sino

Identidad reforzando así la imagen institucional.

Es importante enfatizar las ventajas de un adecuado sistema señalético:

Dirigir a los visitantes con base en rutas de circulación, dar información inmediata, evitar accidentes.

La Señalética se apoya en las siguientes disciplinas:

1. Diseño gráfico basado en la semiótica y señalización
2. Ergonomía, basada en factores psicológicos y fisiológicos y la antropometría
3. Requerimientos legales, normas nacionales o internacionales que rigen la señalización.
4. **Diseño industrial, enfocado a la aplicación y transformación de materiales, métodos de impresión, montura, colocación y mantenimiento**
5. Arquitectura, diseño paisajista en espacios exteriores y diseño de interiores.

Capítulo II / Diseño

Con base en el **diseño industrial** y gráfico se producen señales que no sólo tienen la calidad estética, sino garantías funcionales y bajo costo económico.

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Se dispone de un método que permite realizar proyectos con el material y las técnicas precisas, su función se basa en el análisis y la recolección de datos incluyendo en ello el estudio de las reacciones (psicológicas) que experimenta el receptor de los mensajes, la comunicación e información, el desarrollo creativo y las limitaciones que puede enfrentarse.

El desarrollo del objeto será con base en la definición de requerimientos estéticos, funcionales, materiales y económicos principalmente, tomando en cuenta las características contextuales, factores ambientales, inversión económica y costos de amortización, de acuerdo a las garantías de los materiales y acabados, además del uso y mantenimiento del mueble.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-026-STPS-1998, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS.

Tabla 1 colores de seguridad, su significado e indicaciones y precisiones.

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	PARO	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.
	PROHIBICION	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	MATERIAL, EQUIPO Y SISTEMAS PARA COMBATE DE INCENDIOS	Identificación y localización.
AMARILLO	ADVERTENCIA DE PELIGRO	Atención, precaución, verificación. Identificación de fluidos peligrosos.
	DELIMITACION DE AREAS	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	ADVERTENCIA DE PELIGRO POR RADIACIONES IONIZANTES	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
VERDE	CONDICION SEGURA	Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo. Señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavajos, entre otros.
AZUL	OBLIGACION	Señalamientos para realizar acciones específicas.



Rojo Amarillo Verde Azul

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas



UNESCO

RECOMENDACIÓN RELATIVA A LA SALVAGUARDIA DE LOS CONJUNTOS HISTÓRICOS Y SU FUNCIÓN EN LA VIDA CONTEMPORÁNEA

Los conjuntos históricos y su medio deberían ser protegidos activamente contra toda clase de deterioros, en especial los resultantes de un uso inapropiado, aditamentos parásitos y transformaciones abusivas o desprovistas de sensibilidad que dañan su autenticidad, así como los provocados por cualquier forma de contaminación.

Todas las obras de restauración que se emprendan deberían basarse en principios científicos. Asimismo, debería prestarse especial atención a la armonía y a la emoción estética resultantes del encadenamiento o de los contrastes de los diferentes elementos que componen los conjuntos y que dan a cada uno de ellos su carácter particular.

RECOMENDACIÓN SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LOS BIENES CULTURALES QUE LA EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS O PRIVADAS PUEDA PONER EN PELIGRO

Deberían permitirse modificaciones de las reglas y normas relativas a las nuevas construcciones, que podrían quedar en suspenso cuando se tratase de edificaciones en una zona de interés histórico.

Debería prohibirse la publicidad comercial por medio de carteles y anuncios luminosos, aunque podría autorizarse a los establecimientos comerciales a darse a conocer por medio de muestras presentadas de manera razonable.

RECOMENDACIÓN SOBRE LA PROTECCIÓN, EN EL ÁMBITO NACIONAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

Los trabajos que se efectúen en el patrimonio cultural habrán de tener por objeto conservarle su aspecto tradicional, evitarle toda nueva construcción o todo acondicionamiento que pueda alterar las relaciones de volumen o de color que tengan con el medio que les rodee.

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

CARTA INTERNACIONAL DE LA RESTAURACIÓN.

Art. 4.

La conservación de los monumentos está siempre favorecida por su asignación a una función, utilidad a la sociedad; esta asignación no puede alterar su distribución ni su decoración. Hay que concebir y autorizar los arreglos exigidos por la evolución de los usos y de las costumbres dentro de estos límites.

Art. 12.

La salvaguarda del monumento implica la del cuadro tradicional: las construcciones, destrucciones o arreglos nuevos no podrán por lo tanto alterar las relaciones de volumen y color.

SECRETARIA GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL

El principal objetivo del Sistema Nacional de Protección Civil es el de garantizar la seguridad de la población antes, durante y después de presentarse cualquier situación de emergencia provocada por un fenómeno destructivo; dentro de este contexto se encuentra la implementación de medidas preventivas, como lo es la

señalización básica que la población requiere para localizar, entre otros: equipos de emergencia, rutas de evacuación y detectar áreas de seguridad así como aquéllas que por su propia naturaleza presenten características que puedan representar riesgos, para su integridad física.

Para lograr lo anterior, es necesario homologar las señales y avisos de seguridad que se aplican para la protección civil, con el fin de que la población las identifique correctamente y cumplan la función para la cual fueron creadas.

Esta Norma Mexicana se aplica a los lugares públicos y/o privados en relación a la prevención de los riesgos, de acuerdo a las características y condiciones del lugar y donde exista concentración de personas, en todo el territorio nacional.

La clasificación de las señales para protección civil, se basa en el significado siguiente:

Señales informativas

Las señales informativas son las que se utilizan para guiar al usuario y proporcionar recomendaciones que debe observar.

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Señales preventivas

Las señales preventivas son las que tienen por objeto advertir al usuario de la existencia y naturaleza de un riesgo.

Señales prohibidas prohibitivas o restrictivas

Las señales prohibitivas o restrictivas son las que tienen por objeto indicar las acciones que no se deben ejecutar.

Señales de obligación

Las señales de obligación son las que se utilizan para imponer la ejecución de una acción determinada, a partir del lugar en donde se encuentra la señal y en el momento de visualizarla.

Las señales y avisos deben ser entendibles para cualquier persona y en su elaboración se debe utilizar el mínimo texto que refuerce a las señales en su caso.

Se debe evitar el uso excesivo de señales y avisos de seguridad para no disminuir su función de prevención, de acuerdo a las características y condiciones del lugar. De manera permanente se debe orientar a los usuarios de los inmuebles sobre la interpretación de los mensajes contenidos

En las señales y avisos así como de las acciones que se deben realizar.

La colocación de las señales se debe hacer de acuerdo a un estudio previo, tomando en cuenta las condiciones existentes en el lugar y considerando lo siguiente:

Las señales informativas se colocan en el lugar donde se necesite su uso, permitiendo que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje.

Las señales preventivas se colocan en donde las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje sin correr riesgo.

Las señales prohibitivas o restrictivas se colocan en el punto mismo donde exista la restricción, lo anterior para evitar una determinada acción.

Las señales de obligación se ubican en el lugar donde haya de llevarse a cabo la actividad señalada.

La dimensión de las señales objeto de esta norma debe ser tal, que el área superficial (S) y la distancia máxima de observación (L) cumplan con la siguiente relación:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Donde:

S= Es la superficie de la señal en metros cuadrados;

L= Es la distancia máxima de observación en metros;

³= Es el símbolo de mayor o igual que.

Esta relación sólo se aplica para distancias (L) menores de 50 m.

Las dimensiones de los símbolos objeto de esta norma y de los textos en su conjunto, deben estar en proporción de por lo menos 1/100 de la distancia de observación máxima.

Para las señales informativas, preventivas y de obligación, el color de seguridad debe cubrir cuando menos el 50 % de la superficie total de la señal aplicado en el fondo y el color del símbolo debe ser el de contraste.

Para las señales de prohibición el color de fondo debe ser blanco, la banda transversal y la banda circular deben ser de color rojo de seguridad, el símbolo debe colocarse centrado en el fondo y no debe obstruir la banda transversal, el color rojo de seguridad debe cubrir por lo menos el 35 % de la superficie total de la señal. El color del símbolo debe ser negro.

Los materiales a utilizar deben estar acorde con las características del medio ambiente existente en el lugar donde deben ser colocados, cumpliendo con los criterios establecidos en esta norma y de preferencia materiales fotoluminiscentes, que no sean tóxicos ni radioactivos para optimizar y facilitar la identificación de la señalización, aun sin contar con la energía eléctrica.

Las señales y avisos de seguridad deben estar sujetos a un programa de mantenimiento mediante el cual se garantice que se conservan en buenas condiciones tanto del color, forma y acabado. Cuando la señal o aviso sufra un deterioro que impida cumplir con el cometido para el cual se creó, debe ser reemplazada.

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

MATERIALES, PROCESOS Y ACABADOS

Al estar los elementos urbanos expuestos a la intemperie, la utilización correcta de los materiales es esencial, su resistencia a la agresividad del entorno ahorra en costos de mantenimiento y sustitución de elementos.

El clima es una variante a considerar, de esto dependerá la vida útil del equipamiento.

Existe en el mercado una gama de posibilidades tanto en procesos como en materiales, la elección se basará principalmente en los aspectos de durabilidad, sin dejar de lado el costo, mantenimiento, aspecto, y resistencia al vandalismo.

Dentro de los aspectos productivos se debe considerar tanto la fabricación de los elementos como la manera de imprimir en ellos la información necesaria. Entre las técnicas y procesos más comunes en esta clase de objetos encontramos las siguientes:

Serigrafía

Esta técnica se desarrolló a partir del arte del estarcido. Actualmente se usan plantillas fotográficas.

Chorro de Arena (sand blast)

La máscara o plantilla (hecha con papel autoadherente, cinta adhesiva, o una solución de goma o plástica que endurezca) absorbe las partículas de arena proyectadas contra el material. La imagen se produce por abrasión de la zona no protegida del material. Cuando se haya alcanzado la profundidad de imagen deseada, podrá resaltarse utilizando un relleno adecuado. Generalmente, cuando se realizan rótulos pequeños, la proyección del chorro de arena se efectúa en un compartimento sellado o cubierto. También puede hacerse in situ; sin embargo es difícil encontrar operarios especializados. Esta técnica es adecuada para casi todos los materiales: plástico, metal, madera, vidrio, piedra, ladrillo, hormigón, loseta cerámica, etc.



Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Vaciado y fundición

El vaciado y fundición es el proceso por el cual se forman los rótulos en un molde. Es adecuado para cualquier material que se pueda verter en un molde y endurecer, como los plásticos, los metales, el vidrio y el hormigón.

Grabado

El plástico, la madera, la piedra y otros materiales admiten ser grabados a mano o a máquina. Para obtener un grabado preciso pueden utilizarse máquinas láser, aunque no todos los materiales admiten ser trabajados con este sistema.



En cuanto los materiales a utilizar en este tipo de objetos la resistencia es fundamental.

Existen varios materiales y acabados que son muy comunes en este tipo de productos.

Dentro de estos materiales encontramos:

- Materiales metálicos
- Materiales precolados
- Maderas

A continuación se describen las principales características de cada material.

Acero

El acero debe ser sometido a algún tipo de tratamiento para mejorar su resistencia a la corrosión.



Acero Inoxidable

Es un material caro y prestigioso que tiene una elevada resistencia a la corrosión. Pequeñas adiciones de níquel y molibdeno aumentan significativamente su resistencia a la corrosión.



Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

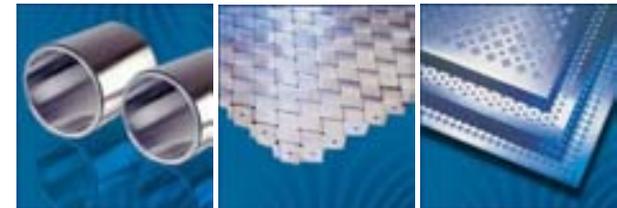
Acero Porcelanizado

También conocido como Acero con Esmalte Vítreo o Porcelanizado, comienza como una mezcla de minerales fundidos de la misma manera que el vidrio. Durante este proceso, la mezcla fundida al rojo vivo es vaciada a través de rodillos enfriados por agua y después quebrado en pequeños fragmentos conocidos como fritas. Esta frita es molida y aplicada al metal mediante aplicación en polvo o líquida para luego ser horneada a temperaturas superiores a los 800 grados. Con esta temperatura, la frita se derrite y se funde con el metal para crear un compuesto nuevo e inseparable que se distingue de un simple acabado. Las superiores cualidades del acero porcelanizado, lo hacen una superficie ideal para una variedad de aplicaciones. Este acabado permite que la superficie porcelanizada sea serigrafiada posteriormente.



Aluminio

Las principales cualidades del aluminio son la ligereza, su buena resistencia en relación con su peso y su excelente durabilidad. Es un material incombustible, no tóxico y altamente resistente a la corrosión química. El aluminio se puede alear con otros metales para obtener las propiedades y características deseadas. El aluminio puede aceptar muy diversos acabados, incluyendo el laminado, pintado, anodizado, el laminado de PVC, el abrillantado y el estampado.



Concreto

El hormigón o concreto, es un material artificial utilizado en ingeniería que se obtiene mezclando cemento Portland, agua, algunos materiales bastos como la grava y otros refinados, y una pequeña cantidad de aire. Tienen características que hacen idónea su utilización en la fabricación de

Investigación >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

mobiliario urbano, se puede moldear para adoptar formas diversas, tiene una gran resistencia a la intemperie y puede ser mezclado con otras sustancias para alterar y mejorar sus propiedades. Actualmente en el mercado encontramos una gran variedad en estos materiales. Para poder formar o moldear el concreto se utilizan cimbras.



Ferrocemento

Es un material para la construcción, una construcción de hormigón de poco espesor, flexible, en la que el número de mallas de alambre de acero de pequeño diámetro están distribuidas uniformemente a través de la sección transversal.

Se utiliza un mortero muy rico en cemento lográndose un comportamiento notablemente mejorado con relación al hormigón armado cuya resistencia está dada por las formas de las piezas.

La resistencia excepcional del ferrocemento se debe a que su armadura está compuesta por varias capas de mallas de acero de poco espesor superpuestas y ligeramente desplazadas entre sí, y a que el concreto soporta considerable deformación en la inmediata proximidad del refuerzo, condición que se aprovecha al máximo con la distribución de las armaduras descritas.

Su comportamiento mecánico, dependiente principalmente de la superficie específica de la armadura, es muy bueno. Presenta una buena resistencia a la tracción, que supera sensiblemente a la mostrada por el hormigón armado, y se mantiene en el rango elástico hasta su fisuración.

La presencia de las capas de mallas metálicas, no modifican la resistencia a la compresión, por lo que la misma específicamente queda definida por la resistencia a compresión del mortero que forma la matriz.



Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

FACTORES FUNCIONALES

El diseño de elementos urbanos debe considerar la funcionalidad como una cualidad básica.

Al tratarse de una zona arqueológica y haciendo caso a las recomendaciones aportadas por las diferentes instituciones y organizaciones competentes, los elementos no deberán afectar a las edificaciones.

Se debe poner una particular atención a la instalación de los elementos para que las obras no sean perjudiciales, tratando de intervenir lo menos posible.

Debe cuidarse que las unidades sean las estrictamente necesarias, de tal manera que no afecten el ambiente.

Para los fines de este proyecto abarcaremos la primera etapa del equipamiento, ya mencionada en el diagnóstico:

Etpapa 1

Necesidades Básicas

Señalización

Contenedores de residuos sólidos

Elementos de descanso

En cuanto a la señalización estos elementos brindan un servicio informativo y de orientación por medio de elementos gráficos.

Por ubicarse el mobiliario en una zona arqueológica se dificulta el anclaje a piso, se debe recurrir a otra solución para mantener en su sitio a las señalizaciones, al menos dentro de la zona perimetral del sitio.

Fuera de esta zona es posible el anclaje a piso. La parte más importante para que este tipo de mobiliario cumpla su función es la superficie donde se colocarán los gráficos.

Dentro del sistema señalético para este sitio se desarrollarán los siguientes tipos de señal:

Señalización Introductoria:

Este elemento como su nombre lo indica, tendrá la función de introducir y ubicar al visitante sobre los puntos de interés en la zona.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Su objetivo será presentar claramente la idea o tema central del Sitio con información general relacionada (arqueológica, antropológica, arquitectónica e histórica principalmente), también incluye los temas específicos derivados, así como una breve descripción de lo que se podrá encontrar en lo recorridos.

Es aconsejable que la información sea clara y breve. Podrá ir acompañada del plano de la zona o gráficos de apoyo al texto, como reconstrucciones hipotéticas y recreaciones ambientales, además de las rutas generales.

Como se ubica al inicio del sitio este elemento si podrá anclarse a piso.

Emplazamiento: En la entrada al sitio, fuera del área perimetral del sitio

Señalización de Objeto :

Este tipo de señalamiento deberá presentar la explicación o interpretación particular de un edificio, objeto o detalle, debe hablar acerca del significado o usos (no una simple descripción formal). La información presentada debe estar referida al objeto en cuestión.

Al estar en zona arqueológica, la señal no se recomienda el anclaje a piso.

Emplazamiento: Al pie del objeto o edificación

Contenedores de residuos sólidos :

La función de este elementos es la de concentrar los residuos generados por los visitantes, para su recolección. Puesto que este elemento -al igual que los demás- estará expuesto al medio ambiente, se debe poner particular atención a evitar estancamientos de agua. Considerando la afluencia de visitantes la capacidad del contenedor será alrededor de 60 a 90 kilos, y se deberá separar los desechos orgánicos de los inorgánicos.

Elementos de descanso :

Este elemento tiene como finalidad proporcionar al visitante un elemento de descanso temporal en posición sedente. Deberá evitarse que el usuario pueda recostarse en el mobiliario.

Este elemento es importante para este tipo de zonas, ya que los recorridos son largos.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

FACTORES DE PRODUCCIÓN

En cuanto a los factores de producción, en una primera etapa se fabricarán los elementos necesarios para esta zona en particular, sin embargo, lo que se propone es producir estos elementos para ubicarlos en otras zonas con las mismas características que nuestra zona tipo.

Al ser zona arqueológica el anclaje de los elementos se complica, pues estamos trabajando sobre un área federal en la cual lo más importante es conservar las edificaciones. Así pues, deberemos evitar cualquier alteración.

Sin embargo necesitamos que el mobiliario se mantenga firme en el lugar que se le designe. Es decir, necesitamos un muerto que nos brinde peso y que no necesite anclaje a piso.

El material elegido para este fin es el concreto precolado, pues nos brinda firmeza, durabilidad y soporte.

El concreto se usará para formar las bases a las cuales estará fijada la señalización.

Estas piezas serán precoladas para posteriormente ser transportadas al sitio. Las piezas de concreto se moldean por medio de cimbras, que por su importancia se describen a continuación.

Cimbras

La cimbra es un recipiente dentro del cual, o en contra del cual, se cuela el concreto para obtener la configuración de diseño requerida: moldeada con relieve, masiva o esbelta, expuesta o escondida dentro de la estructura.

Aun cuando la cimbra sólo se usa como estructura temporal, tiene un efecto permanente sobre la estructura final del concreto y representa el ingenio de aquellos que intervienen en su construcción.

La cimbra debe contener la masa de concreto sin filtraciones y sin distorsiones mayores a las admisibles de acuerdo al tamaño del elemento.

Además de soportar las presiones que se ejercen en el proceso de colocación del concreto y las cargas presentes durante la construcción, la cimbra debe proteger el concreto durante el curado y soportar el peso hasta que este adquiera suficiente resistencia. Posteriormente el molde debe ser removido para usarse en otras coladas.

El costo de la cimbra para una obra de concreto, puede representar entre el 35 y 60 por ciento del costo total por concepto de concreto.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Una cimbra debe poseer entre otras las siguientes propiedades:

Objetivos de la cimbra:

1. Tener la geometría del concreto
2. No deformarse más allá de las tolerancias del concreto
3. No permitir la pérdida de lechada
4. Facilitar el llenado

Características de la cimbra:

1. Resistente
2. Durable
3. Indeformable
4. Textura adecuada al acabado
5. Hermética
6. Fácil de armar
7. Fácil de limpiar
8. Económica

Los materiales de las cimbras pueden estar establecidos por la economía, la necesidad, o por una combinación de ambos factores. Entre los materiales más comunes se encuentran la madera, el triplay, el acero y el aluminio, ya sea por separado o en combinación.



Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Para los paneles de información y el contenedor de residuos, se usará acero en sus diferentes presentaciones.

Acero

Los aceros son aleaciones de hierro y carbono con porcentajes de este último variables entre 0,03 y 2,00%. Se distinguen de las fundiciones, también aleaciones de hierro y carbono, en que la proporción de carbono es superior para estas: entre 1,5 y el 4%.

La diferencia fundamental entre ambos materiales es que los aceros son, por su ductilidad, fácilmente deformables en caliente utilizando forjado, laminación o extrusión, mientras que las fundiciones son frágiles y se fabrican generalmente por moldeo. El acero es un material que se emplea extensamente ya que: Existen abundantes yacimientos de minerales de hierro suficientemente ricos, puros y fáciles de explotar.

Existe la posibilidad de reciclar la chatarra.

Los procedimientos de fabricación son relativamente simples y económicos.

Presentan una interesante combinación de propiedades mecánicas, las que pueden modificarse dentro de un amplio rango variando los componentes de la aleación o aplicando tratamientos.

Su plasticidad permite obtener piezas de formas geométricas complejas con realtiva facilidad.

Clasificación del acero

Los diferentes tipos de acero se agrupan en cinco clases principales: aceros al carbono, aceros aleados, aceros de baja aleación ultrarresistentes, aceros inoxidables y aceros de herramientas.

Propiedades mecánicas del acero

Resistencia al desgaste. Es la resistencia que ofrece un material a dejarse erosionar cuando esta en contacto de fricción con otro material.

Tenacidad. Es la capacidad que tiene un material de absorber energía sin producir Fisuras (resistencia al impacto).

Maquinabilidad. Es la facilidad que posee un material de permitir el proceso de mecanizado por arranque de viruta.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Dureza. Es la resistencia que ofrece un acero para dejarse penetrar. Se mide en unidades BRINELL (HB) ó unidades ROCKWEL C (HRC), mediante test del mismo nombre.

Acabados

Este material para poder resistir la intemperia puede tener los siguientes acabados:

A) Electropintura o pintura

electrostática: Sobre la pieza a pintar se esparce la pintura en polvo con carga metálica, posteriormente la pieza se introduce al horno. El horno se calienta a una temperatura que varía entre los 180°C y 250°C, el calor hace que la pintura se adhiera a la pieza.

Una vez fuera del horno la pieza presenta un acabado uniforme que puede ser liso o texturizado. Este acabado es de gran resistencia, de fácil limpieza y de poco mantenimiento. Sus desventajas radican en la infraestructura que se requiere para su aplicación y horneado, así como en su mantenimiento, pues una vez dañada la pieza es difícil de retocar y una vez dañada la pieza es necesario repintarla completamente.

La gama de colores es amplia pero no se pueden igualar colores.

Los principales beneficios de este sistema son:

No se genera contaminación del aire por solventes ni polvo.

Lo pintado resulta extremadamente flexible

Lo pintado puede lograr espesores de pintura entre 10- 40 micrones con una sola aplicación

Lo pintado tiene extraordinaria adhesión al metal.

Lo pintado ofrece características de antirayabilidad

Lo pintado redondea especialmente aristas y bordes filudos.

Lo pintado tapa rayas profundas en el metal.

Lo pintado es más barato por metro cuadrado que el esmalte horno. Un kg de polvo da 7-14 mts/2

Lo pintado ofrece características de antioxido.

Lo pintado queda listo una vez enfriado y fuera del horno.

La pintura es termoendurente. (no se puede volver a fundir de nuevo)

El pintado en polvo es extremadamente fácil de aplicar pues no chorrea. No se requiere experiencia para pintar.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

B) Pintura líquida: Se aplica la pintura con base de aceite por medio de asperción con pistola. Esta pintura presenta poca resistencia superficial, aunque sus ventajas radican en la fácil aplicación, la poca infraestructura para su utilización, la fácil igualación de colores y su mantenimiento es relativamente fácil ya que consiste en la aplicación de la misma pintura en el lugar deteriorado y dejar secar. Es una pintura que se puede hacer mate, brillante y texturizada.

C) Pintura epóxica: Consiste en la aplicación de un recubrimiento fabricado a base de resinas epóxicas que le dan a la pieza un acabado liso brillante, con una capa mucho más gruesa que la pintura electrostática y de mucha dureza; además de que presenta mucha resistencia química. La gama de colores es bastante limitada pero se pueden igualar colores con más facilidad que con la pintura electrostática.



D) Galvanizado: El galvanizado por inmersión en caliente ha cambiado las perspectivas de durabilidad de los materiales de acero usados a la intemperie y en medios rurales, urbano, marinos e industriales aumentando enormemente la vida de los materiales, esto gracias al zinc que cubre las piezas, actuando como ánodo de sacrificio, oxidándose este y evitando la oxidación de la pieza



E) Esmalte vitrificado (acero porcelanizado): El esmalte vítreo es un recubrimiento inorgánico de larga duración en base a boroaluminio silicatos que son obtenidos por fundición a alta temperatura sobre el acero, en una o varias capas, de una mezcla de óxidos de carácter ácido y básico.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

FACTORES HUMANOS

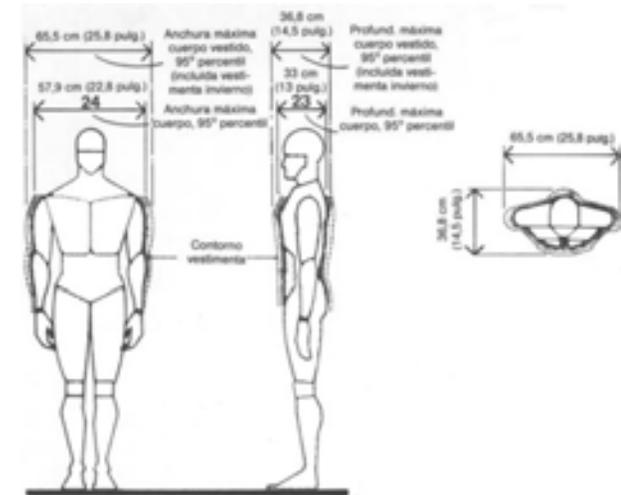
Espacios de circulación horizontal

Los espacios horizontales de circulación engloban los pasillos de edificios públicos, vestíbulos, pasos peatonales, extensas áreas de circulación y reunión.

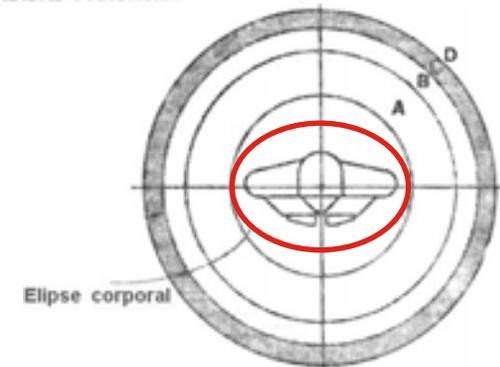
En este caso el equipamiento será ubicado tanto en pasillo como en terrazas. Se debe considerar el tránsito de los usuarios para evitar invadir los pasillos. El elemento primordial a considerar son las medidas del cuerpo humano como referencia para ubicar el espacio que se requiere para un tránsito desahogado. En el diagrama superior se muestra tres proyecciones fundamentales de la figura humana, incluyendo las medidas del 95° percentil referidas en las tres medidas antropométricas.

Se considera una tolerancia de 7.6 cm (3 pulgadas) por la vestimenta, incluyendo la de invierno. Según estas consideraciones la dimensión definitiva queda en 65.5 cm (20.8 pulgadas), la cual era de 55.9 cm (22 pulgadas) que es la medida de el ancho de los hombros de una persona media.

Sin embargo estas medidas no se adaptan a la mayoría de la población. Resulta más óptimo utilizar las medidas de la elipse corporal: 45.6 x 61 cm (18 x 24 pulgadas).



EL CUERPO HUMANO/
PROFUNDIDAD Y ANCHURA



Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

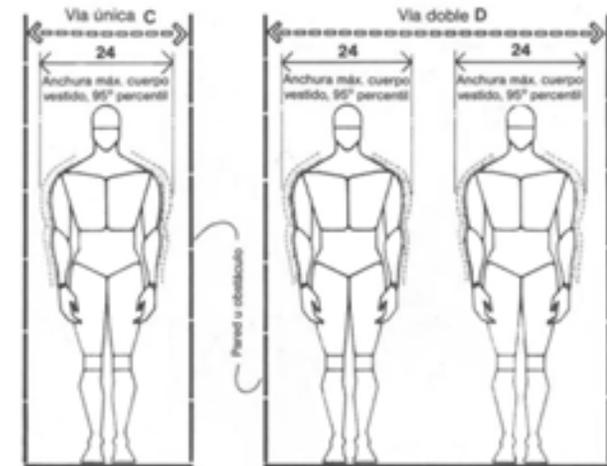
Las holguras admisibles en pasillos de simple o doble circulación son de 91.4 cm y 172.7 cm (36 y 68 pulgadas), respectivamente. Cuando no haya obstáculos físicos a ningún lado del pasillo, la holgura mínima será de 76.2 cm (30 pulgadas).

La holgura doble permite caminar cómodamente a dos personas una junto a la otra sin contacto corporal.

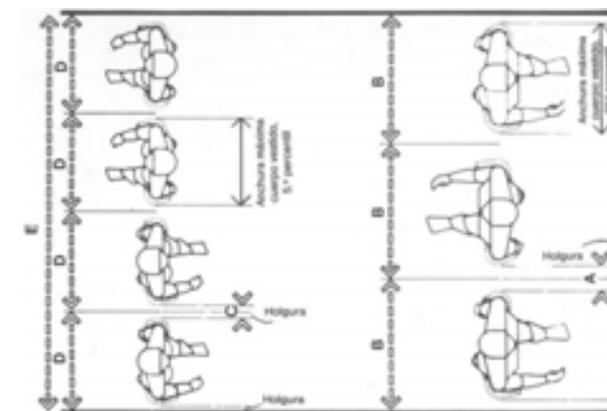
En la imagen de la derecha se ve la relación física entre la dimensión humana y el ancho del pasillo.

La hilera de tres personas de frente se basa en los datos de máxima anchura de cuerpo vestido del 95° percentil, mientras que la de cuatro personas, también de frente, lo es respecto al 5° percentil.

Esta información no deberá tomarse al pie de la letra, pues la probabilidad estadística de tener una formación de personas con este tamaño de cuerpo es remota.



CIRCULACIÓN/PASILLOS Y PASOS



ACOMODACIÓN DE USUARIOS DE PEQUEÑO Y GRAN TAMAÑO, CON DESPLAZAMIENTO FRONTAL EN UN PASILLO DE 243,8 cm (96 pulgadas) DE ANCHURA

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Señalización

Campo Visual

Los elementos de señalización e información deben considerar para su diseño el campo visual de los usuarios.

El campo de visión es la porción de espacio, medida en grados, que se percibe manteniendo fijos cabeza y ojos; cuando se refiere a un solo ojo se llama “visión monocular”.

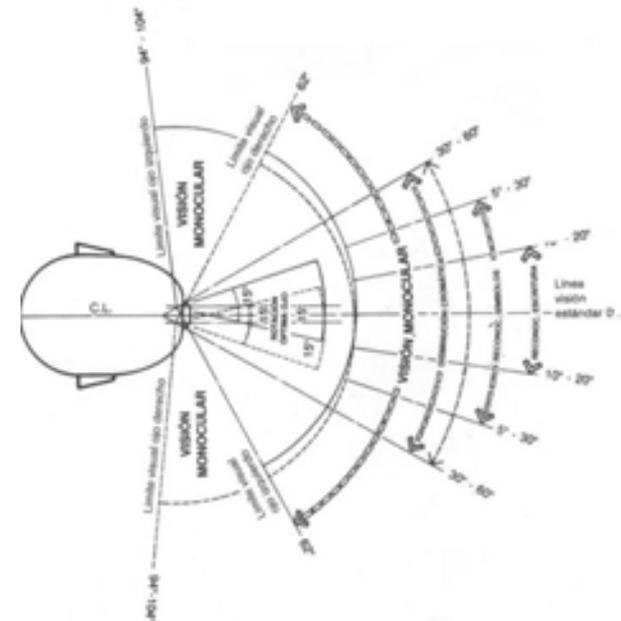
En el interior de este campo las figuras pronunciadas no se transmiten al cerebro, haciendo que los objetos parezcan indefinidos y difusos. Cuando un objeto se contempla con los dos ojos, se solapan los respectivos campos de visión y el campo central resulta mayor que el correspondiente a cada uno por separado

Al campo central se le denomina “campo binocular” y tiene un ángulo de 60° en cada dirección.

Dentro del mismo si se transmiten aquellas formas pronunciadas al cerebro, se percibe la dimensión de profundidad y hay discriminación cromática.

En el campo monocular se reconocen palabras y símbolos entre 10° y 20° a partir de la línea de visual, y de 5° a 30° en el binocular; sobrepasados estos límites, unas y otros tienden a desvanecerse.

El ángulo de mejor enfoque se extiende 1° a uno y a otro lado de la línea visual. Los colores, aunque depende del que se trate, empiezan a desaparecer entre 30° y 60° de la línea visual.



Campo visual en el plano horizontal

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

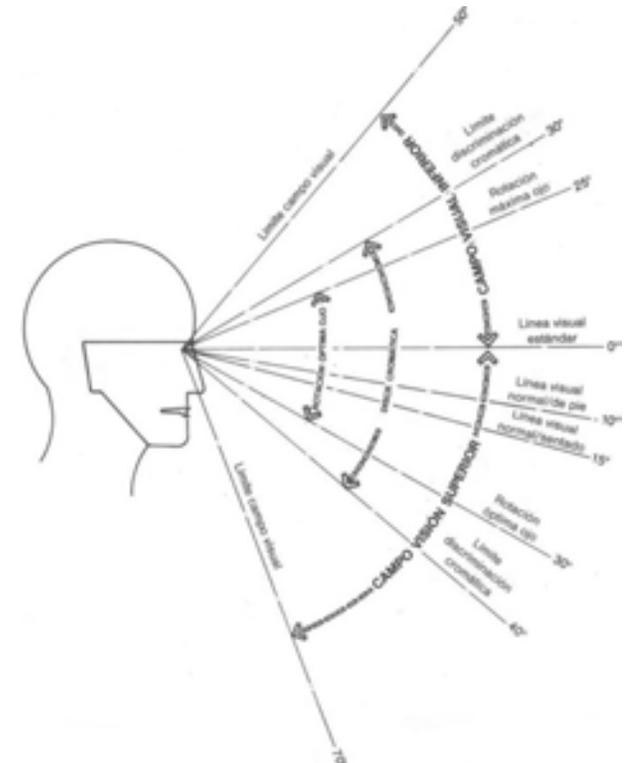
La línea visual en el plano vertical varía en cada individuo así como si esta de pie o sentado.

En el primer caso la línea visual normal está cerca de 10° por debajo de la horizontal; en el segundo, el ángulo se aproxima a 15° . En una posición de auténtico reposo ambos ángulos crecen hasta 30° respectivamente.

La magnitud óptima para zonas de visión en casos de exposición es de 30° bajo la línea visual media.

Otra consideración importante, ya que los elementos urbanos deberán brindar información a los usuarios, es la altura al que se encuentra el ojo humano en posición de pie.

La correcta disposición de la superficie de exhibición vendrá determinada por la altura del ojo y su cono de visión. También debe ponerse atención al hecho de que el observador sea alto o bajo.



Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

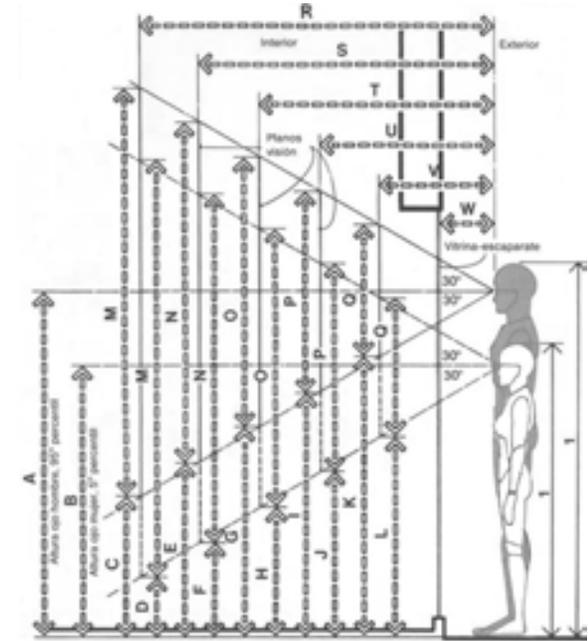
Planos de visión

Los planos de visión de la imagen están colocados a 30.5 cm, aquí podemos observar los conos de visión que tendrán los usuarios.

Se aprecian dos series de datos: la primera comprende planos y observadores de pequeño tamaño; la segunda planos y personas de gran tamaño.

La altura de ojo del primer grupo está constituido por datos femeninos del 5° percentil; la del segundo corresponde a datos masculinos del 95° percentil.

Aquí no se toman en cuenta movimientos de la cabeza ni la exploración del ojo que, aumentan el campo de visión.



PLANOS ÓPTIMOS DE VISIÓN

	pulgadas	Cm
A	68.6	174.2
B	56.3	143
C	27	68.7
D	14.7	37.4
E	28	71.2
F	28.3	72
G	41.5	105.4
H	28.6	72.6
I	47.8	121.5
J	36.3	92.2
K	54.8	139.1
L	42.5	107.8

M	83.1	211.1
N	69.3	175.9
O	55.4	140.8
P	41.6	105.6
Q	27.7	70.4
R	72	182.9
S	60	152.4
T	48	121.9
U	36	91.4
V	24	61
W	12	30.5
X	84	213.4

Factores condicionantes >

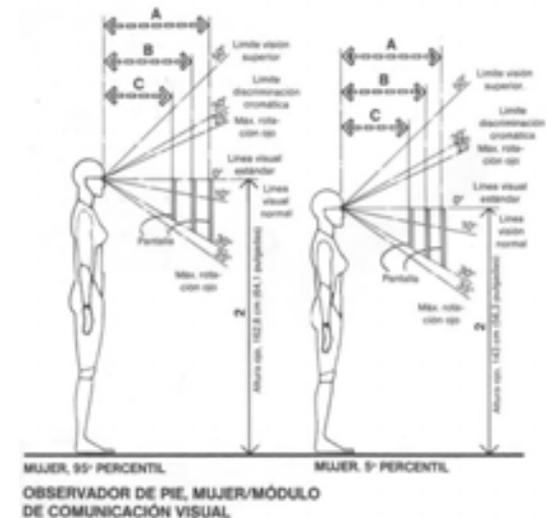
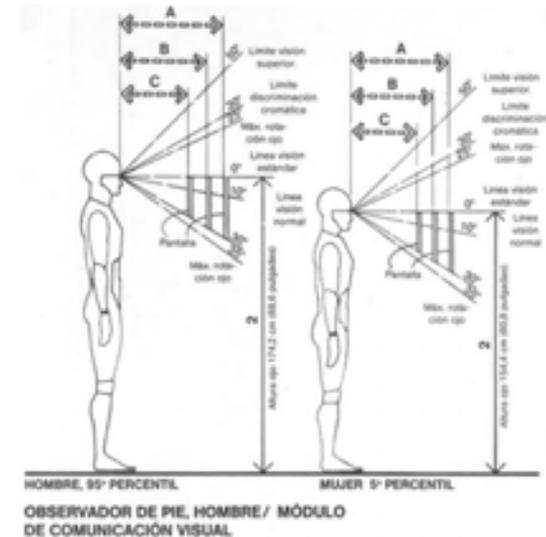
Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

La distancia a la que se encontrará el usuario ante un módulo de comunicación visual, es otro factor a considerar.

El enfoque del ojo humano varía según la distancia a la que se encuentre la superficie con información.

La separación mínima se encuentra entre 33 y 40.6 cm; la óptima, entre 45.7 y 55.9 cm; y la máxima, entre 71.7 y 73.7 cm. La distancia habitual de lectura para material impreso es aproximadamente de 45.8 cm (18 pulgadas), para un adulto.

	pulgadas	Cm
A	28 - 29	71.1 - 73.7
B	18 - 22	45.7 - 55.9
C	13 - 16	33.0 - 40.6



Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Elemento de descanso

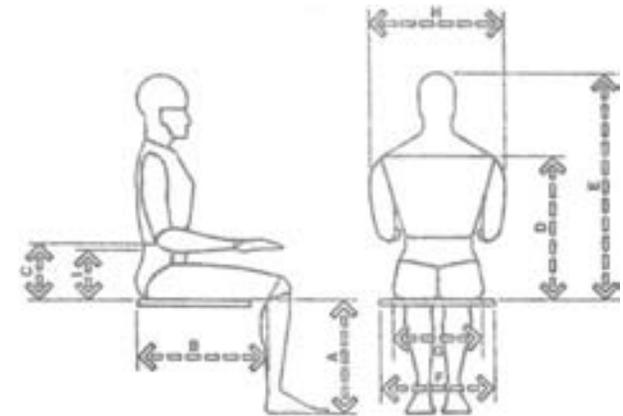
Posición sedente

El confort de quien toma asiento depende no solo de la amplitud del asiento, sino también del rozamiento que tienen piernas, pies y espalda. Si por culpa del diseño antropométrico erróneo el asiento no permite que la mayoría de los usuarios puedan tener los pies o la espalda en contacto con otras superficies, crecerá la inestabilidad del cuerpo, que se compensará con esfuerzos musculares suplementarios. A mayor fuerza muscular o exigencia de control, mayor fatiga e incomodidad. Las dimensiones fundamentales que reciben generalizada atención en el diseño de asientos son:
Altura, profundidad y anchura de asiento
Altura de respaldo
Altura de apoyabrazos y separación.

Altura de asiento

La altura a que se halla la parte superior de la superficie asiento respecto al suelo es uno de los puntos básicos en este diseño. Si es excesiva se produce una compresión en la cara inferior de los muslos.

Un contacto insuficiente entre la planta del pie y el suelo merma la estabilidad del cuerpo. Si el asiento es demasiado bajo, las piernas pueden extenderse y echarse hacia adelante y los pies quedan privados de toda estabilidad. De manera general diremos que una persona alta se encuentra más cómoda sentada en una silla baja que otra de poca estatura en una alta.



Dimensiones antropométricas fundamentales que se necesitan para el diseño de sillas

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| A.- Altura poplítea | E.- Altura sentado normal |
| B.- Largura nalga poplítea | F.- Anchura codo-codo |
| C.- Altura codo reposo | G.- Anchura caderas |
| D.- Altura hombro | H.- Anchura hombros |
| | I.- Altura lumbar |

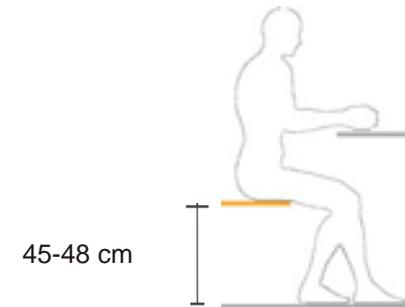
Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Para los elementos de descanso se deben considerar cuatro posiciones principales.

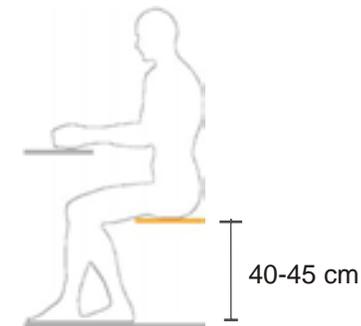
A) Posición sedente en silla de trabajo

En esta posición la espalda se encuentra reclinada hacia el frente y el apoyo es completo en la zona de los glúteos.



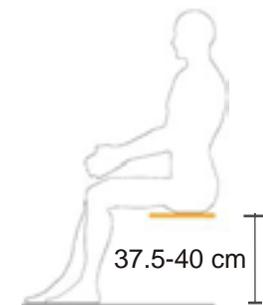
B) Posición sedente en silla de comedor

En esta posición la espalda está menos reclinada hacia el frente y el apoyo es completo en la zona de los glúteos y detrás de las piernas.



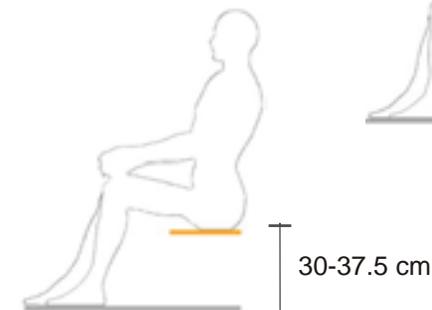
C) Posición sedente en silla de descanso medio

En esta posición la espalda se encuentra prácticamente en posición vertical y el apoyo es completo en la zona de los glúteos.



D) Posición sedente en sillones de descanso

En esta posición la espalda se encuentra inclinada hacia atrás, el cuello está paralelo a la posición de la espalda y el apoyo es en la parte superior de los glúteos.

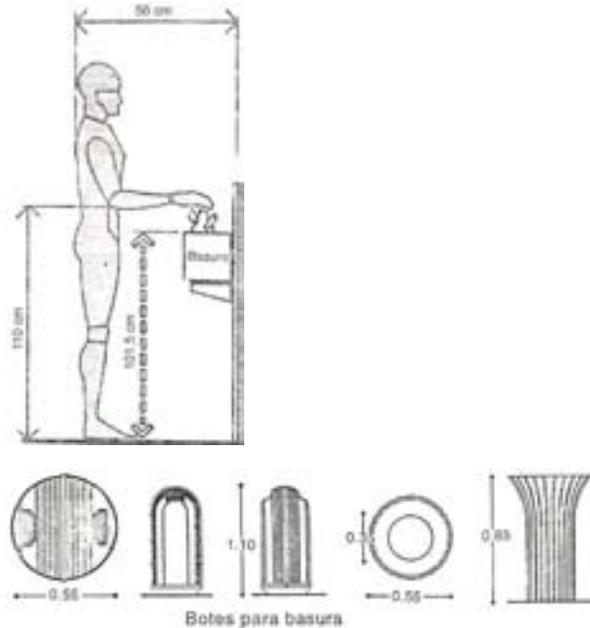


Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Contenedor de residuos sólidos

El dibujo de la derecha indica la altura recomendada para los receptáculos de basura, para un adulto.



El color y la señalización

El color juega un papel muy importante en la señalización, debemos tomar en cuenta que el uso de ciertos colores ya se encuentran definidos para un tipo de señalamiento en particular. En cuanto a la percepción del color en los señalamientos se deben tener las siguientes consideraciones:

 El color naranja y el rojo logran captar la atención con mayor facilidad.

 El color amarillo opaco resulta más luminoso a distancias largas

 El color azul suele pasar desapercibido

La iluminación también influye en la percepción de los colores, por ejemplo, la iluminación más fácil de reconocer es la roja, verde y azul.

La luz blanca es la siguiente en facilidad de reconocimiento.

Por otro lado las luces amarillas y naranjas son las menos reconocibles y a distancias largas son difíciles de diferenciar.

Las luces azules y verdes son imposibles de diferenciar a largas distancias.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Tipografía

El lenguaje de los sistemas señaléticos debe ser de rápida visualización, debido a la inmediatez del mensaje.

Por esto es muy importante una buena elección de la tipografía y de contrastes cromáticos para su legibilidad, claridad y síntesis, es decir la información precisa. Grosso modo, las tipografías pueden subdividirse en dos formas: tipografías con estilo o con remates y tipografías de palo seco, lineales o sin remates.

Las tipografías con estilo son letras con rasgos pronunciados y distintos grosores de línea. Son tipografías elegantes cuya excelente legibilidad las convierte en la primera opción para la impresión de diarios y libros.

Las tipografías de palo seco no representan diferencias (o si las presentan son mínimas) en el grosor de sus trazos.

Estas tipografías, de aspecto sobrio y racional, suelen emplearse para titulares, títulos, publicidad y señalización.

A continuación se presentan las tipografías de palo seco usadas con frecuencia en los elementos de señalización.

Sans Serif

Las fuentes sans serif o etruscas hacen su aparición en Inglaterra durante los años 1820 a 1830. No tienen remates en sus extremos (sin serif), entre sus trazos gruesos y delgados no existe apenas contraste, sus vértices son rectos y sus trazos uniformes, ópticamente ajustados en sus empalmes. Representan la forma natural de una letra que ha sido realizada por alguien que escribe con otra herramienta que no sea un lápiz o un pincel.

La ausencia de remates y sus trazos finos las hacen muy apropiadas para letras grandes usadas en unas pocas palabras para ser vistas a una cierta distancia, como es el caso de rótulos, carteles, etc., elementos de comunicación.

Las fuentes sans serif incluyen todas las Palo Seco, no están aconsejadas para textos largos, ya que resultan monótonas y difíciles de seguir.

Entre las fuentes sans serif se encuentran Arial, Arial Narrow, Arial Rounded MT Bold, Century Gothic, Chicago, Helvetica, Geneva, Impact, Monaco, MS Sans Serif, Tahoma, Trebuchet MS y Verdana.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Helvetica

Max Miedinger (1910-1980)

La Helvetica, una tipografía lineal de palo seco y estilo antiguo incluida en los tipos Grotesk, fue diseñada en 1957 por Max Miedinger. Fue recibida con gran satisfacción por cumplir con los requisitos de constituir un diseño atemporal. Tiene un aspecto neutro y racional y una personalidad visual coherente y uniforme. Debido a su estrecho interletraje, la Helvetica permite distribuir el texto en la página de forma que ésta se aproveche al máximo.

Gill Sans

Eric Gill (1892-1940)

La tipografía de palo seco Gill Sans fue creada por Eric Gill a finales de los años veinte, tomando como referencia la "Underground Type", obra de Edward Johnston, concebida para la señalización del metro de Londres. La Gill Sans es atractiva y, gracias a sus letras de diseño generoso, resulta fácil de leer si se aplica al texto base. Su personalidad está marcada por la R, la M y la Q de caja alta y la G de caja baja.

Futura

Paul Renner (1878-1956)

La futura, una tipografía lineal de estilo antiguo perteneciente a los llamados tipos Grotesk, se presentó en 1926. Paul Renner otorgó a su creación una estructura formal geométrica que le imprime una gran personalidad y la torna muy legible.

La tipografía facilita la comunicación y el entendimiento, transmitiendo sentimientos y sensaciones que dependen de su forma, inclinación, grosor, estilo, etc.

La jerarquías de los temas incluidos en la señalización pueden hacerse notar a través de las variables tipográficas, es decir, la tipografía del texto principal podrá ser de mayor tamaño que el siguiente y así consecutivamente, o en su caso con diferentes tipos de letra.

La selección de la tipografía (conjunto de letras, números y signos) por utilizar, y sus características gráficas, constituyen una parte esencial para garantizar la buena comunicación, es decir, la adecuada tipografía facilita la lectura, la visibilidad a distancia y la rápida comprensión de los mensajes.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Arial Black
Avant Garde BK BT
Baker Signet BT
Bookman Old Style
Century Gothic
Courier New
Futura Md Bt
Humanst 521 Bt
Metro Df
Tahoma Black
Times Black
Swis721 Blk Bt
Verdana

Debe tomarse en cuenta el formato, la altura tipográfica óptima, su legibilidad, es por esta que razón debe restringirse o eliminar las tipografías que tienen patín o que sean muy garigoleadas ya que estas no permiten una buena legibilidad y leibilidad.

Su uso se limita a títulos y letra capital, ya que en un texto grande se pierde la funcionalidad.

Comunicación Gráfica

En cuanto a los gráficos en los señalamientos existen algunas consideraciones de importancia que hay que tomar en cuenta.

El color cambia de aspecto si está en presencia de colores contrastantes en su ambiente inmediato; a esto se le denomina contraste simultáneo. La mayor parte de la superficie del color podrá ser influida por una superficie de color más pequeña si esta es muy contrastante: por ejemplo, blanco y negro. Por lo tanto la superficie donde se colocarán los gráficos debe contrastar con los textos y las imágenes.

En cuanto a la elección del color, se debe tomar en cuenta que cada cultura asigna significados diferentes a los colores.

Se debe evitar usar el color rojo intenso en textos pues es ilegible y su lectura es cansada. Todos los demás colores se pueden utilizar siempre y cuando el fondo al que se apliquen contraste.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

En cuanto a los textos estos deben seguir una alineación apropiada, ya que el ojo sigue una trayectoria horizontal.

Se recomienda hacer uso de los signos universales para indicar sanitarios, estacionamientos, salidas de emergencia, rutas de evacuación, etc.

Las flechas son importantes en cualquier señal de tipo direccional. Según la inclinación de su eje, pueden presentarse en horizontal, vertical o en ángulo de 45°. Conforme a la dirección que indican mostrarán cuatro sentidos: derecha, izquierda, arriba y abajo.

FACTORES ESTÉTICOS

Estética

“Rama de la filosofía que estudia al hombre como ser emocional, particularmente cuando se manifiesta en el arte como autor o receptor. Se considera a la estética como la “ciencia” de la belleza.” D.I Carlos Soto C., Glosario de Términos usados en Diseño Industrial, Publicaciones CIDI, México D.F

Para el Diseño Industrial la estética es un aspecto inherente al objeto-producto. En el proceso de diseño se manifiesta desde el momento de comprender la necesidad que origina al objeto-producto. El diseñador maneja a voluntad la expresión en todos los detalles perceptibles, con el objeto de satisfacer las necesidades anímicas.

Estilo

Conjunto de cánones o principios que establecen una tendencia identificable en el tratamiento de la forma. Este conjunto de elementos son el sello característico de un producto, es lo que le da un carácter distintivo.

Un producto de diseño industrial también es el resultado de la etapa histórica en que surge y del grupo social y cultural al que esta dirigido, estas dos circunstancias dejan profunda huella en la concepción y desarrollo del diseño.

En el proceso de diseño, el estilo está ligado a la definición configurativa desde la etapa conceptual.

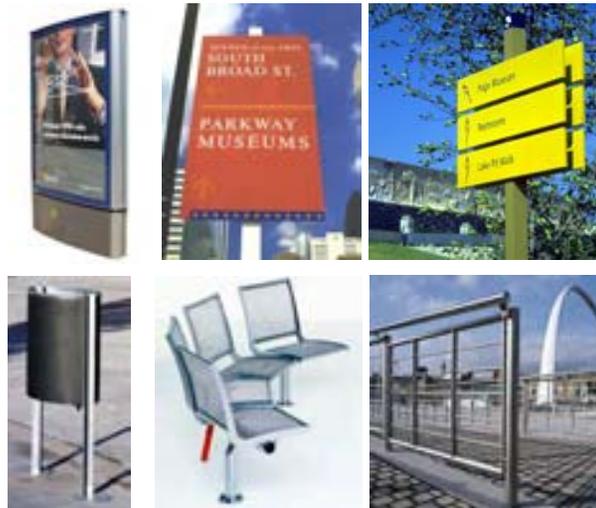
Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Morfología

“Ciencia que estudia las características de la forma física de un ente, ya sea un ser natural o un objeto creado por el hombre. El objeto de la morfología es el análisis de las relaciones entre la estructura geométrica del ente o sus partes y su función.” D.I Carlos Soto C.,Glosario de Términos usados en Diseño Industrial, Publicaciones CIDI, México D.F

En cuanto a la morfología del mobiliario urbano, podemos observar gran variedad, sin embargo encontramos características similares, sobre todo en los materiales y en la importancia de la funcionalidad.



La imagen urbana

La imagen urbana es la impresión que producen los componentes estructurales y específicos de una ciudad, como los elementos arquitectónicos, urbanísticos, socioeconómicos, paisajísticos, culturales, las calles, etc. Esta interacción puede ser visual pero también incluye otro tipo de impresiones como los símbolos, costumbres, colores y tradiciones que afectan a cada persona de acuerdo a sus condiciones particulares. El estudio de la imagen urbana de una ciudad, es de vital importancia pues con el se puede determinar el grado de consolidación de una ciudad, la identidad y arraigo de la población para con la misma. Una zona arqueológica tiene definidas sus características estéticas y formales. Los elementos que se agreguen a esta imagen no deberán romper con la armonía del paisaje.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

El color

En cuanto a los colores, en estos encontramos definitivamente una forma de comunicación, sin recurrir al uso del lenguaje oral o escrito.

El color es la calidad que el ojo aprecia en los objetos según la longitud de las ondas o radiaciones que los objetos reflejan. La utilización del color no sólo tiene un interés visual, existen convenciones internacionalmente aceptadas que determinan el uso de ciertos colores para un tipo de señalamiento.

Es importante tener en cuenta la psicología del color utilizada en los diseños, ya que en diferentes estudios referentes a los efectos del color sobre el individuo, se ha demostrado que la mirada humana percibe la forma antes que el color, pero si con la forma logramos el primer impacto, posteriormente el uso adecuado del color nos permite retener la atención y actuar sobre la capacidad reflexiva y emocional del individuo.

El impacto y poder de captación de un color dependen de su tonalidad, claridad y saturación. Un color saturado es un color

puro, que depende de la superficie que ocupa y de los colores que le rodean, así pues, empleando bien los colores y sobre todo combinándolos de modo adecuado, podemos aumentar de modo notable la eficacia de nuestras señales.

El lenguaje de los colores, son las asociaciones que se producen entre ellos y que han llevado a algunos a establecer toda una simbología, casi un verdadero lenguaje con significados particulares como:

- A) El color es físico: lo vemos
- B) El color comunica: recibimos información del lenguaje del color
- C) Es emocional: despierta nuestros sentimientos.

El color en las culturas prehispánicas

Segun Georgina Ortiz en su libro *El significado de los colores*:

“Al estudiar el significado que encierran los colores en los mitos de las culturas prehispánicas situadas en el territorio mexicano, es necesario separar dos zonas culturales, representadas principalmente en el sur por los mayas y en el norte por los nahuas.”

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

En la época prehispánica los colores estaban profundamente ligados a sus usos simbólicos. Esto podemos observarlo en el pensamiento cosmológico de los aztecas, donde se relacionan los colores y las direcciones del gran universo al lado de sus dioses:



Izq. Abajo Quetzalcoatl en código azteca, Der. El Tezcatlipoca Rojo, Código Borgia, Der. El Tezcatlipoca Negro, Código Borgia

Este / rojo / Tezcatlipoca / resurrección, fertilidad, juventud, luz.

Norte / negro / Tezcatlipoca / noche, obscuridad, frío, sequía, guerra, muerte.

Oeste / blanco / Quetzalcóatl / nacimiento y decadencia, misterio del origen y del fin, antigüedad y enfermedad.

Sur / azul / Huitzilopochtli / luz, calor y fuego, clima tropical.

Esta visión mística quedo plasmada en los murales y códices prehispánicos.



Eulalio Ferrer en su texto “El color entre los pueblos nahuas” señala que entre los primeros muralistas prehispánicos se encuentran los Toltecas, en cuyos trabajos se hizo presente el color Rojo y los tonos oscuros, casi guinda, conocido como Rojo Tehotihuacano. Usado en contraste con el verde malaquita.

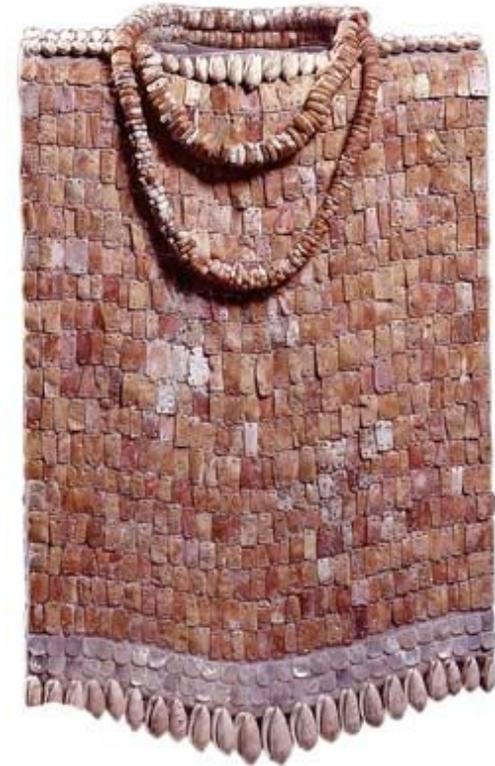
Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

En una etapa más avanzada del muralismo tehotihuacano encontramos el uso del verde oscuro con bordes en negro.

En su máximo esplendor esta cultura despliega todo su esplendor colorista en pinturas monocromáticas donde trabajan cuatro o cinco tonos de rojo, lo mismo que con el verde y el azul.

60



La llamada “coraza de Tula” y el collar fueron depositados ritualmente en una caja de adobe pintada de amarillo. La disposición de ésta –bajo un tezcacuitlapilli o disco solar hecho con mosaicos de turquesa engarzados en madera– está relacionada con la concepción cosmogónica del mundo, la guerra y el culto al Sol de los toltecas.

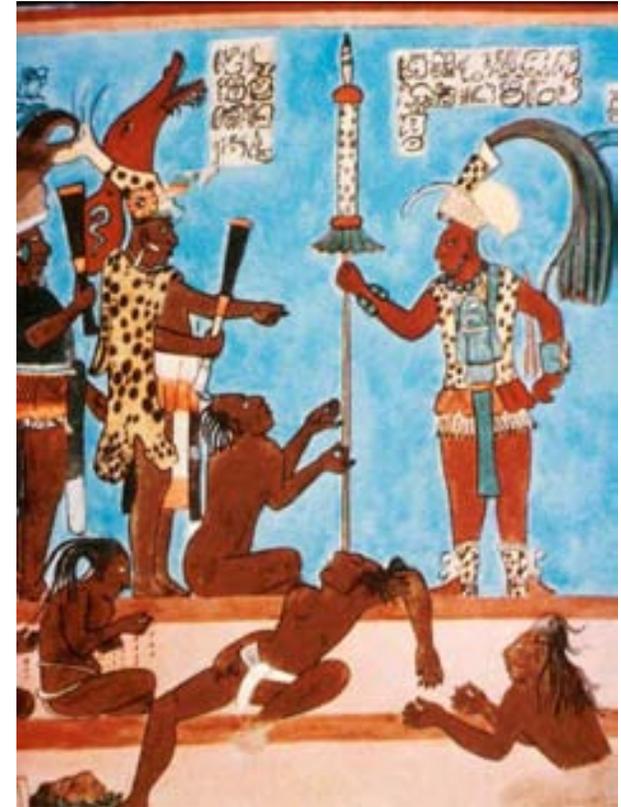
(izquierda) Dignatario tolteca. Posclásico Temprano. MNA. (derecha) Mujer de la nobleza. Posclásico Temprano. MNA.

Factores condicionantes >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Pero quizá el punto culminante del muralismo prehispánico se encuentra en el sureste, en los exuberantes frescos interiores de las ruinas de Bonampak del siglo VII d.C. considerados una de las mas grandes creaciones murales, anteriores al Renacimiento, que al ser descubiertos en los años cincuenta sorprendieron por la afinidad y semejanza con las obras de Diego Rivera.

En Bonampak, el color sepia aparece siempre en los cuerpos, los verdes en los penachos, y los amarillos, blancos y rojos en los atuendos; todos ellos destacados sobre fondos naranjas, o bien sobre azules brillantes.



Arriba. Mural maya, Bonampak. Izq. Bonampak

Perfil del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

FACTORES FUNCIONALES

A) Señalización. Por su función se clasificará en:

A1) Señal Introductoria:

Deberá presentar claramente la idea o tema central del Sitio con información general relacionada, también incluirá los temas específicos derivados, así como una breve descripción de lo que se podrá encontrar en lo recorridos.

Se podrá anclar a piso.

Deberá ser de 1 o 2 vistas.

Facilidad de identificación a distancias no mayores a 20 metros.

Deberá permitir un fácil mantenimiento.

Deberá evitar la acumulación de basura.

A2) Señalización de Objeto:

Deberá presentar la explicación o interpretación particular de un edificio, objeto o detalle, debe hablar acerca del

significado o usos La información presentada debe estar referida al objeto en cuestión.

Al estar sobre zona arqueológica, no se deberá anclar a piso

Deberá ser fácilmente identificable a una distancia no mayor a 5 metros.

Deberá facilitar su mantenimiento, evitando acumulación de basura y estancamientos de agua.

B) Contenedor de residuos sólidos

Su función será la de concentrar los residuos generados por los visitantes, para su recolección.

Se deberá contar con un contenedor para residuos orgánicos e inorgánicos.

Su capacidad será de alrededor de 60 a 90 kilos por contenedor.

Deberá facilitar su mantenimiento, evitando acumulación de basura y estancamientos de agua.

Perfil del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

C) Elemento de descanso

Su función será proporcionar al visitante un elemento de descanso temporal en posición sedente.

Deberá evitarse que el usuario pueda recostarse en el mobiliario.

El diseño deberá enfocarse en módulos que puedan ser emplazados para generar zonas de descanso.

Al ser un elemento de descanso temporal puede o no contar con un respaldo.

Deberá facilitar su mantenimiento, evitando acumulación de basura y estancamientos de agua.

FACTORES DE PRODUCCIÓN

Se requieren materiales durables y resistentes a la intemperie, de fácil mantenimiento. (Acero al carbón, aluminio, acero inoxidable, concreto)

Los acabados deberán proteger al mobiliario del clima, evitando su oxidación o deterioro.

Los elementos de unión debieran ser ocultos o de difícil acceso para los usuarios. (galvanizado, pintura electrostática, esmalte vítreo, pintura epóxica)

En cuanto al numero de piezas para producción se considera que en una primera etapa se equipará el Sitio antes mencionado y posteriormente otras zonas arqueológicas y históricas que requieran equipamiento básico. Para esta zona en particular se requiere:

De 50 a 60 módulos de descanso
De 6 a 9 señales introductorias.
De 15 a 20 señales de objeto
De 10 a 15 contenedores de residuos sólidos

FACTORES HUMANOS

A) Señalización.

A1) Señal Introductoria:

La altura máxima de la señal será de 2.20 m.

El área para gráficos y textos no deberá exceder los 2.20 por 1.00 m.

Perfil del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

El color de fondo del área de texto deberá contrastar con el color de la tipografía.

La distancia habitual de lectura para material impreso es aproximadamente de 45.8 cm (18 pulgadas), para un adulto (max. de 71 a 73 cm).

A2) Señalización de Objeto:

Ya que la señalización estará emplazada al pie de la edificación esta no deberá obstruir la visibilidad del visitante.

No deberá obstruir la circulación.

La altura máxima de este señalamiento no deberá exceder 1.00 m.

El área para gráficos y textos no deberá exceder .90 por .90 m.

B) Contenedor de residuos sólidos

La altura de este elemento no deberá exceder 1.10 m para no interferir con la visual.

La abertura para la recepción de los residuos deberá permitir que la basura entre con facilidad.

Los colores usados para distinguir este elemento debiera indicar claramente cual es el deposito para residuos orgánicos y cual para inorgánicos.
El vaciado del contenedor debe ser sencillo para el personal.

C) Elemento de descanso

La altura del asiento puede variar entre 40 y 45 cm desde el nivel de piso.

La profundidad del asiento no deberá ser menor de 35 cm.

El ancho del asiento no deberá ser menor de 35 cm.

Los bordes del asiento deberán ser redondeados para evitar lastimar al usuario.

FACTORES ESTÉTICOS

Se deberá buscar unificar a todos los elementos.

Incorporar en las características formales elementos prehispánico como, el color.

Buscar una integración del mobiliario con su entorno.

Usar gráficos como elementos secundarios para reforzar la imagen.

Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

RASGOS ESTRUCTURALES

Los elementos urbanos se ubicarán en un entorno que cuenta con ciertas características formales.

A continuación se presenta un análisis de las formas más recurrentes en distintas piezas y edificaciones prehispánicas, que nos brindará los rasgos estructurales que podrán ser incorporados al diseño del mobiliario.

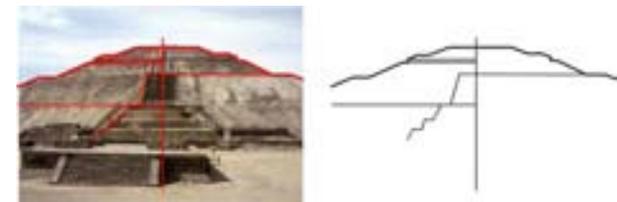
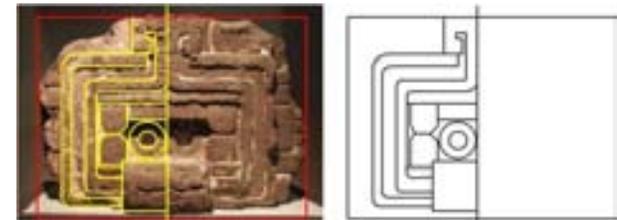
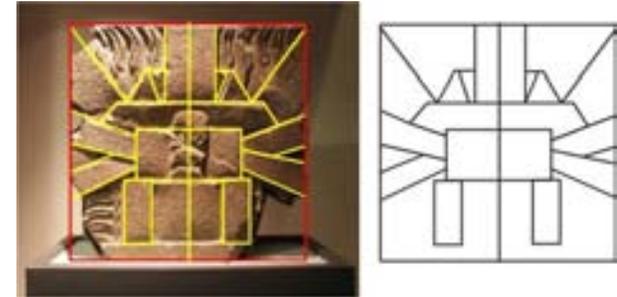
Un rasgo preponderante en las culturas prehispánicas es su gran sabiduría para manejar las proporciones y la composición.

En estas culturas las formas, como los colores, no eran meramente decorativas, poseían un principio reactor basado en una cadena que ligaba el entorno natural, la geometría, la matemática y la cosmogonía. De acuerdo a esto, la concepción de los pueblos mesoamericanos sobre el universo que los rodeaba generalmente estuvo basada en tres elementos primordiales:

El fundamento del círculo y el cuadrado

El principio de dualismo dinámico

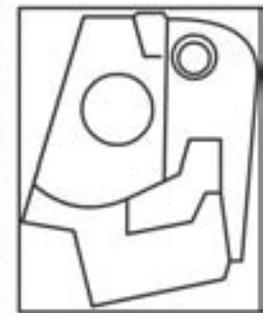
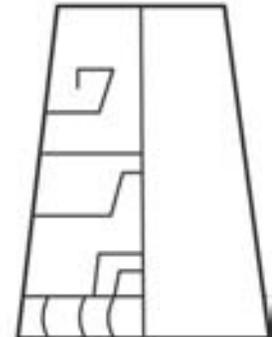
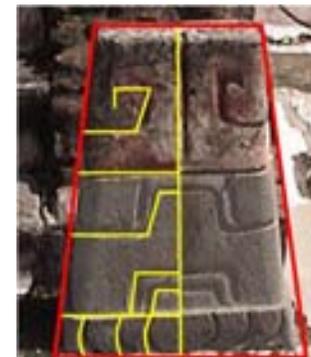
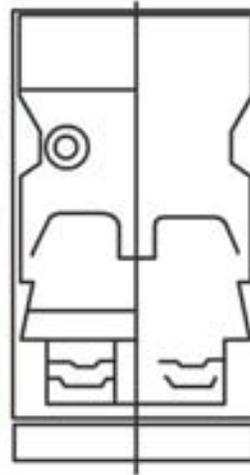
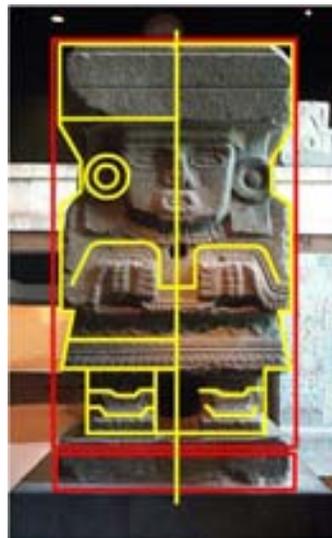
Los atributos simbólico-cosmogónico para sus trazos geométricos



Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

66



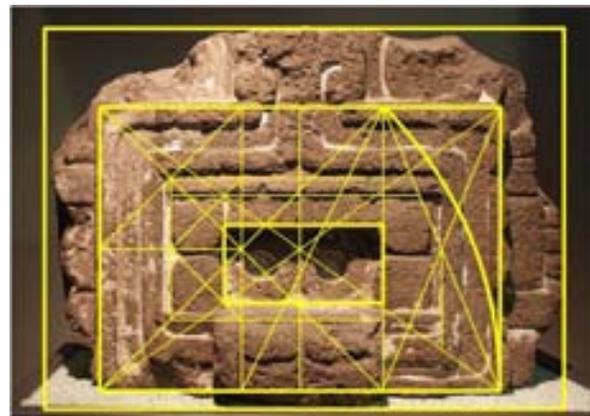
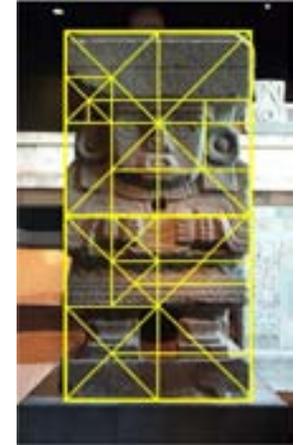
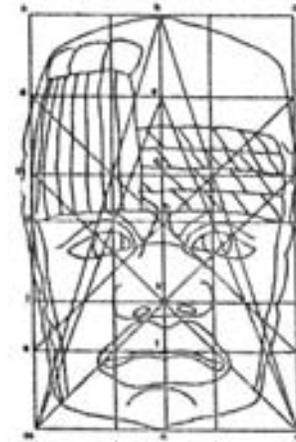
Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

En cuanto a la proporción, es sabido que todas las culturas que han gozado de un alto desarrollo, han buscado un patrón que les ayude a encontrar las mejores proporciones en la composición de sus objetos y edificaciones. Probablemente el ejemplo que más se usa es la conocida sección áurea.

Sin embargo existe una teoría que apoya la idea de que el pueblo maya, hacia uso del Canamayte como base del arte y la geometría.

Según José Díaz Bolio: Geométricamente el Canamayté es idéntico al diagrama de proporciones pitagórico.



Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

SELECCIÓN DE COLOR PARA EL MOBILIARIO

La familia de elementos diseñados forman parte de un plan de equipamiento urbano para zonas arqueológicas.

Los elementos diseñados son los siguientes:

- Totem / Señal introductoria
- Señalización de objeto
- Contenedor de residuos
- Elemento de descanso

Su diseño formal responde a una interpretación de los rasgos estructurales de piezas y construcciones prehispánicas. Se retoma el concepto de dualidad y se plasma en el contraste de materiales. En cuanto a sus materiales, predominan la lámina de acero y el concreto, materiales de alta resistencia a la intemperie y por lo tanto idóneos para el proyecto.

En cuanto al uso del color en el mobiliario, se realizó una investigación por zonas culturales del territorio nacional de acuerdo a la clasificación que hace el arqueólogo Leonardo López Luján en su libro *Atlas Histórico de Mesoamérica*,

Se estudió los colores en cada región las cuales arrojaron una paleta de colores. Las cuales arrojaron 6 tonos.

División por áreas culturales

Se denominan áreas culturales las regiones habitadas por pueblos que comparten varios elementos en común, ya sea por su ausencia o presencia en los sistemas culturales. Basados en esta clasificación encontramos las siguientes zonas culturales dentro de nuestro territorio:

Norte de México
Occidente
Golfo

Centro
Oaxaca
Maya



Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Norte de México

Se trata de un territorio llano, comprendido entre las sierras Madre Oriental y Occidental. El clima es seco, casi desértico, y la vegetación es escasa, por lo que la agricultura en el Norte sólo fue posible mediante la canalización de las corrientes de agua superficial (entre las que destacan el río Pánuco y los afluentes del Lerma) y el almacenamiento del agua de lluvia.

La excesiva dependencia del buen clima llevó a los pueblos del Norte de Mesoamérica a abandonar la región a mediados del siglo VIII dC, en que enfrentaron una prolongada sequía y las invasiones de pueblos aridoamericanos. Los centros de población en el Norte eran dependientes de la red de comercio que se estableció entre Teotihuacan y las sociedades de Oasisamérica. Sitios como La Quemada en Zacatecas, o La Ferrería en Durango, sirvieron como fuertes para vigilar las rutas comerciales. Cuando la agricultura y el sistema social colapsaron en el Norte, los ocupantes de la región migraron hacia Occidente, el Golfo y el Centro de México.

Al ser esta zona arida y semidesertica, los tonos predominantes en la region son naranjas, amarillentos y cafes. en base a esto se selecciono el tono naranja para destacar el mobiliario en un entorto de este tipo.



Occidente

El Occidente es una de las zonas menos conocidas de Mesoamérica. Se trata por ello mismo de una extensa región, que comprende las laderas de la Sierra Madre Occidental, una parte de la Sierra Madre del Sur y la cuenca media y baja del río Lerma. Las estribaciones de la montaña estaban cubiertas de bosques de pinos y encinos, pero la actividad silvícola ha reducido su tamaño.

Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

La tierra tiene vocación agrícola por su fertilidad y la disposición de recursos hidráulicos, especialmente en la llanura costera de Sinaloa, el Bajío y la Meseta Tarasca. Los climas varían del frío de montaña, en el oriente de Michoacán, hasta el clima tropical de las costas de Nayarit.

El Occidente de México agrupa los actuales estados de Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco, Nayarit y Sinaloa, todos ellos integrados - con excepción de Guanajuato que se ubica justo en el centro del país- a la vertiente del Océano Pacífico, vía que debió servir durante los tiempos prehispánicos como medio de comunicación a los diversos pueblos que la atravesaban, estableciendo con ello contactos culturales con sitios y lugares a veces tan lejanos como lo son Colombia y Ecuador, en Sudamérica.

la verdadera expresión cultural que identificó a gran parte del Occidente de México, desde Michoacán hasta Nayarit, fue la llamada "tradición de las Tumbas de Tiro". La tumba de tiro más conocida es la de Etzatlán (El Arenal (Jalisco)), con tres cámaras y 16 metros de profundidad.

De Colima son las figuras de animales que ocasionalmente son vasijas; de este conjunto, destacan por su gracia y riqueza en el detalle, los famosos perros gordos, que Diego Rivera tanto admiró y coleccionó hacia los finales de la primera mitad de nuestro siglo; ellos son hermosas representaciones del famoso xoloizcuintli o perro de los antiguos habitantes de México. De esta región tomamos la tonalidad de estas esculpturas para proponer el color que la representara.



Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Las culturas del Golfo

Numerosos e importantes pueblos y culturas nativos, florecieron en el actual territorio veracruzano antes de la Conquista Española, su privilegiada ubicación entre la costa del mar y la Sierra Madre Oriental, con distintas elevaciones del terreno cubiertas siempre de vegetación, clima cálido, lluvias abundantes y ríos caudalosos, fueron los elementos determinantes que atrajeron desde tiempos tempranos a los pobladores del nuevo mundo; los arqueólogos han descubierto cerámicas muy tempranas que son testimonio de la ocupación humana, con una cultura que la identificaba con más de mil años antes de la era cristiana.

De la época que llamamos Preclásico, que corresponde al nivel de desarrollo aldeano (1800- 300 años a.C.), nos quedan testimonios muy importantes de una cultura local que se extendió desde la región de Orizaba hasta la cuenca del Tlacotalpan y que se conoce como la cultura de Remojadas, caracterizándose por asentamientos cuyas edificaciones eran de tierra apisonada, y donde los

antiguos habitantes destacaron por su habilidad en el modelado de vasijas y figuras de arcilla cocida, decorando muchas de ellas con pintura negra a manera de betún.

El atractivo artístico de este arte cerámico, lo pueden admirar los viajeros en Veracruz en las espléndidas instalaciones del Museo de Antropología en la ciudad de Jalapa. Sin embargo, de esta primera época del desarrollo cultural mesoamericano, el mayor atractivo en Veracruz lo constituyen los restos de la civilización Olmeca.

Misterioso pueblo que edificó algunas de sus principales capitales nativas en esta entidad.

Asimismo en el Museo de Antropología de Jalapa se exhibe una colección del arte olmeca, aunque también a unos cuantos kilómetros adelante del pueblo de Tenochtitlan, se encuentra la ranchería de El Azuzul, donde se conservan dos extraordinarias esculturas olmecas, que probablemente representan una pareja de sacerdotes en magnífico estado de conservación, consideradas auténticas obras maestras del arte mesoamericano.

Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

De esta zona se toma la cultura Olmeca como referencia para elegir el llamado Rojo olmeca, usado ampliamente por esta cultura en su cerámica, murales, etc.



Centro de México

Una de las áreas más importantes durante la historia prehispánica de México fue la que se conoce como Centro de México. Está conformada por los valles de tierra templada a fría situados en la parte meridional de la Altiplanicie Mexicana y en el norte de la cuenca del río Balsas. Es un nicho ecológico caracterizado por su clima

templado y la ausencia de corrientes importantes de agua. Las lluvias, por otro lado, se presentan entre los meses de abril a septiembre, y no son demasiado abundantes. Este hecho fue el que motivó el desarrollo temprano de obras hidráulicas, entre las que se cuentan la canalización de los ríos, los sistemas de acequias en las laderas de los cerros para almacenar el agua.

El valle de Tehuacán, localizado al sureste de esta región es importante porque de él proceden los restos más antiguos de cultivo del maíz y algunas de las muestras de la cerámica más antigua de Mesoamérica. El Centro de México incluye además, la cuenca lacustre del valle de México, compuesta por varios lagos y lagunas.

En torno al lago de Texcoco crecieron poblaciones tan importantes como Cuicuilco, en el período Preclásico; Teotihuacan en el Clásico y Tula y Tenochtitlan en el período Posclásico.

De esta zona se toma como referencia los murales teotihuacanos.

Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Los colores en Teotihuacan eran, la mayoría de las veces, de origen mineral. El artista debía seleccionar las piedras que le proporcionaran los distintos colores. Esta materia prima se trituraba hasta convertirla en polvo, que a su vez se mezclaba con algún aglutinante especial.

De acuerdo con estudios que se han realizado en los murales de sitios como Cacaxtla, parece ser que un buen aglutinante fue la goma del nopal. Los colores más utilizados en la paleta teotihuacana fueron rojo, en primer lugar, verde, azul, ocre, naranja con distintas tonalidades y negro. La mezcla que se hacía del aglutinante con el pigmento seguramente obedecía a la experiencia del artista.



Desarrollo del producto >

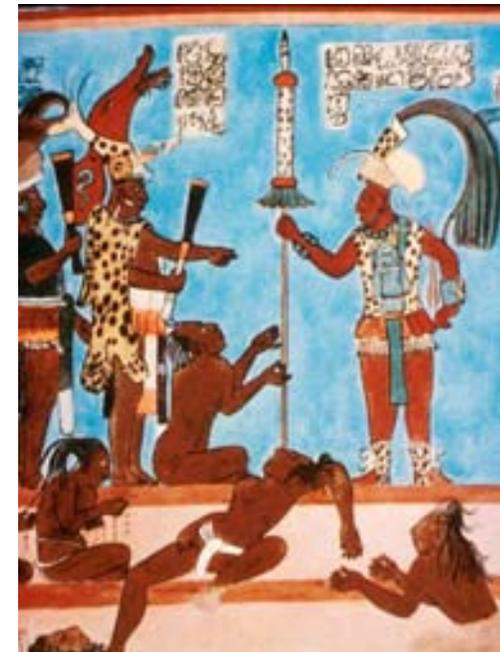
Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Área Maya

El área Maya es una de las más amplias de Mesoamérica. Algunos autores la dividen en dos sectores: la península de Yucatán, en el norte, y las Tierras Altas, en el sur. La primera comprende, además de la península yucateca, el Petén y Belice. Se trata de una zona de tierras bajas y clima caliente, azotada por los huracanes y las tormentas tropicales del mar Caribe. Es una plataforma caliza, apenas elevada hacia el sur, en donde los montes Maya rompen la llanura del paisaje. Carece de corrientes de agua superficial, pues el suelo es demasiado permeable, en cambio, son abundantes los cenotes. Por otra parte, las Tierras Altas comprenden los Altiplanos de Guatemala, Chiapas, el occidente de Honduras y el occidente y centro de El Salvador, (la zona central de El Salvador tuvo contacto comercial con Centroamérica, pero fue más grandemente influenciado por el área maya (muestra de eso son los sitios famosos de San Andrés, Joya de Cerén y Cihuatán). Es una región de clima templado-frío, y con lluvias abundantes.

Las laderas de las montañas están cubiertas de una espesa vegetación que amenaza el desarrollo de la agricultura. Las Tierras Altas mayas no están menos expuestas a la influencia de los ciclones caribeños, y con frecuencia ocasionan destrozos en la zona.

En esta zona se asentó la cultura maya, cuya pintura mural es rica en uso de azules. es por esto que será este color el que identifique a la zona.



Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Oaxaca

La región oaxaqueña fue desde la época mesoamericana una de las más diversas. Se trata de un territorio sumamente montañoso, enmarcado por la Sierra Madre del Sur y el Escudo Mixteco. Incluye una porción de la cuenca del río Balsas, caracterizada por su sequedad y complicado relieve. Sus cauces de agua son cortos y de poca capacidad. En ese sentido, se parece bastante a la región del Centro de México.

Dos fueron los escenarios principales de la historia cultural de los pueblos oaxaqueños. Por un lado, los valles Centrales de Oaxaca vieron el desarrollo de la cultura zapoteca, una de las más antiguas y conocidas del ámbito mesoamericano. Esta cultura se desarrolló a partir de los cacicazgos regionales que controlaban la tierra de cultivo (muy fértil, aunque demasiado seca) de los pequeños valles de Etlá, Tlacolula y Miahuatlán. Algunos de los primeros ejemplos de gran arquitectura en Mesoamérica pertenecen a esta región, como el centro ceremonial de San José Mogote.

La hegemonía de este centro ceremonial en la región del Valle, pasó a manos de Monte Albán, la capital clásica de los zapotecos. La caída de Teotihuacán en el siglo VIII dC permitió el mayor apogeo de la cultura zapoteca. Sin embargo, la ciudad de Monte Albán fue abandonada en el siglo X dC, y dio lugar a una serie de centros regionales que se disputaban la hegemonía política.

Para esta zona se tomó el color grana de la cochinilla que se usa desde tiempos prehipánicos en esta zona para teñir.



Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Paleta de colores

A continuación se muestra la selección de colores aportada por la investigación anterior.

Para la zona Norte de México el color será el tono anaranjado con la siguiente clasificación PANTONE:



PANTONE 138 U

Para la zona Occidente se tomó el tono de la cerámica de las tumbas de Tiro para identificar esta región:



PANTONE 484 U

De las culturas del Golfo se tomó el rojo olmeca muy representativo de esta cultura.



PANTONE 185 U

Del centro de México se tomó como referencia a la cultura tehotihuacana, retomando un tono muy común en sus murales.



PANTONE 235 U

En la Área Maya el color elegido es el azul de sus murales, muy representativo de su pintura.



PANTONE 235 U

Finalmente de la región de Oaxaca se tomó el rojo de la cochinilla, color sumamente apreciado por las culturas prehispánicas.



PANTONE 7427 U

Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

GENERACIÓN DE PROPUESTAS

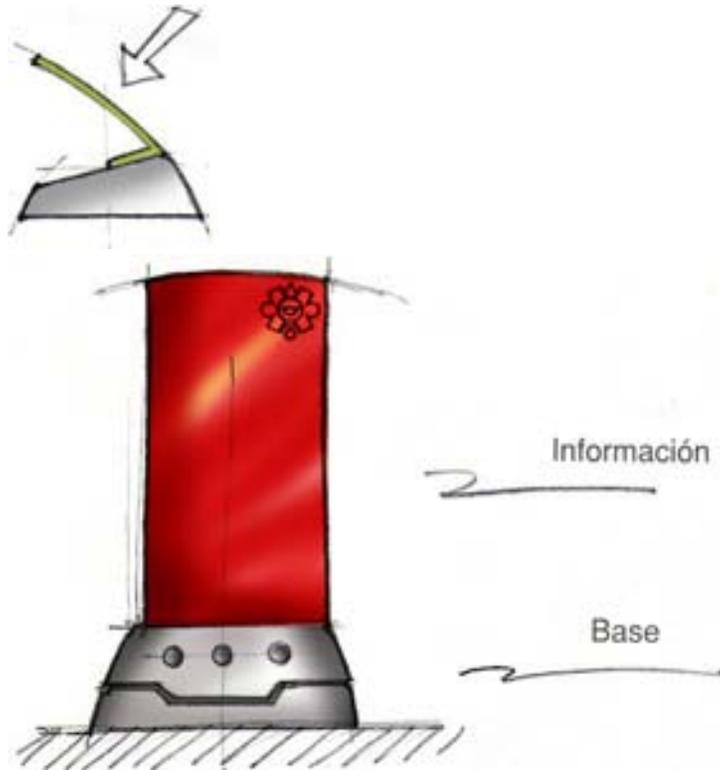
Bocetos



Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

GENERACIÓN DE PROPUESTAS



Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

GENERACIÓN DE PROPUESTAS



Desarrollo del producto >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

PROPUESTA FINAL



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

**SEÑAL INTRODUCTORIA /
TOTEM**



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

TOTEM

Función

Como su nombre lo indica este elemento proporciona al visitante un panorama general de los antecedentes del lugar. Su función es la de presentar la idea o tema central del sitio en 3 idiomas: español, inglés y el dialecto de la zona. Incluye imágenes y mapas de lo que los visitantes podrán encontrarse en el recorrido. Esta señalización se ubicará a la entrada de la zona arqueológica.

La base cuenta con una curvatura en su superficie para permitir el desagüe, así como una apertura.



Producción

Este elemento está conformado por una base de concreto colada en molde de fibra de vidrio, con unos soportes de perfil cuadrado de 2" que se colocan en el molde antes de vaciar el concreto y de esta manera quedan unidos a la base. Esta señalización al estar emplazada fuera del área federal se ancla a piso en una base de concreto.



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

El panel de información esta fabricado por dos láminas de acero calibre 12 unidas por soldadura TIG, con un acabado en pintura epóxica DUREPOXY® ER-20. El panel se une a la base de concreto por medio de remaches.



Base de concreto con armado de
barilla de ½ pulgada



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Ergonomía

Es importante que el visitante ubique fácilmente este elemento a distancias no mayores de 20 metros. Por lo tanto la altura total del tótem es de 1.90 m.

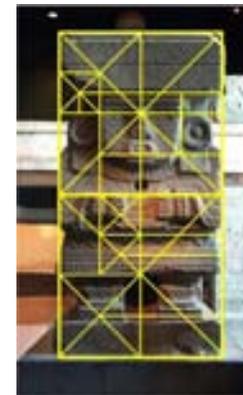


El área para gráficos es de 1.50 x .80 m. Teniendo en cuenta el emplazamiento se podrán colocar gráficos en las dos caras.



Estética

La configuración formal de esta pieza parte de un bloque rectangular. Inspirado en las esculturas monolíticas de las culturas prehispánicas.



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

SEÑAL DE OBJETO



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

SEÑAL DE OBJETO

Función

Se ubica al pie de un objeto o edificación y presenta una breve explicación o interpretación particular del mismo. El texto se refiere al significado y uso del objeto en cuestión. Este elemento se encuentra ya en zona arqueológico y no estará anclado a piso para alterar lo menos posible el sitio.



Producción

Esta formado por una base de concreto precolado en molde de fibra de vidrio. La zona de gráficos es de lámina de acero calibre 16 con un acabado en pintura epoxica DUREPOXY® ER-20 .

La lamina tiene en su parte posterior unido por soldadura TIG unos birlos roscados 7/8" cuerda standar. Esta pieza es atornillada a la base de concreto por medio de tuercas exagonales de 7/8" cuerda standar.

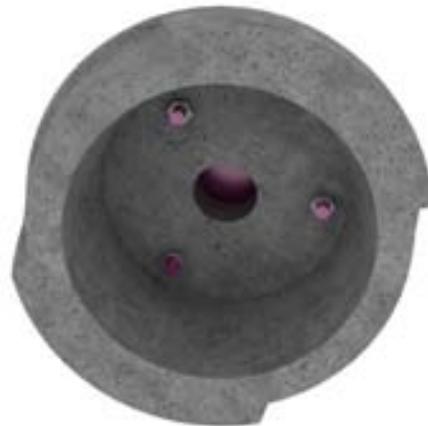


Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas



Base de concreto con armado de varilla
de 3/8" pulgada.
La lámina superior se atornilla a la base.



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Ergonomía

Por estar en la zona arqueológica era importante que esta señalización no interfiriera con el paisaje y que permitiera al usuario contemplar la vista sin estorbos.

Este elemento en su punto mas alto mide 27 cm. Tiene una inclinación de 9 grados con respecto a la horizontal para permitir al usuario leer la información impresa.



Estética

Uno de los elementos primordiales de las culturas prehispánicas es el círculo, muy relacionado con el sol. En base a este se diseñó esta señalización. Igualmente se incorporó la proporción de un cono en referencias a las pirámides con una base mas ancha que su parte superior.



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

CONTENEDOR DE RESIDUOS



Memoria Descriptiva >

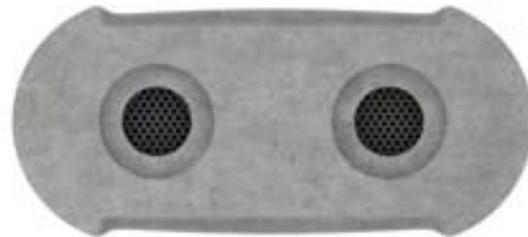
Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

CONTENEDOR DE RESIDUOS

Función

Su función es la de recabar los residuos que generen los visitantes al sitio. De acuerdo a la reglamentación de separación de basura se colocaron 2 contenedores, para basura orgánica e inorgánica.

Al estar en zona arqueológica no se ancla a piso. Los contenedores se colocan en una base de concreto pre-colado, esta pieza cuenta con dos huecos que permiten la salida de líquidos generados por los residuos.



Se cuenta con un contenedor que es el que almacena la basura y con una tapa que lo cubre y evita la entrada de fauna al contenedor.



Se manejan dos tonos uno para basura inorgánica y otro para orgánica.



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

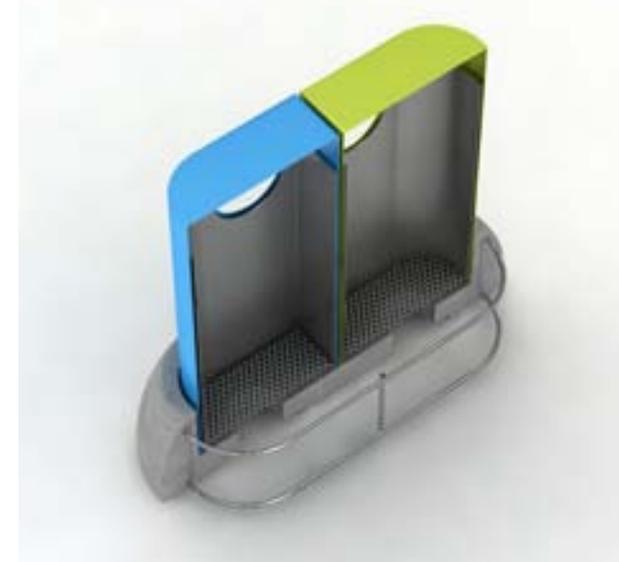
Producción

El contenedor se compone de una base pre-colada en concreto, la cual soporta a los contenedores. Esta cuenta con dos aperturas para drenar el líquido que generen los residuos.



Los contenedores están fabricados en lámina negra calibre 16 con un acabado en pintura epóxica DUREPOXY® ER-20. La base de concreto tiene una armado de varilla corrugada de 3/8" que le da soporte.

Este elemento cuenta con un contenedor interno que permite el desagüe por medio de una lamina multiperforada. Esta pieza se cubre con lo que es la tapa del contenedor.



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Ergonomía

El contenedor se encuentra a una altura de 1 metro desde el suelo, el hueco para la basura esta a 80 cm de altura.

En cuanto al vaciado, este se realiza removiendo la tapa del contenedor (orgánico o inorgánico) y posteriormente se vacía el contenedor interno.

Para esto las tapas cuentan con unas ranuras posteriores que permiten al usuario manipular esta parte.



92



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Estética

Para este elemento se tomo el concepto de dualidad, y al igual que los otros elementos que componen esta familia, se retomaron las figuras geométricas básicas como el círculo y el cuadrado. Su base es de concreto manejando el mismo lenguaje de pirámide redondeada.

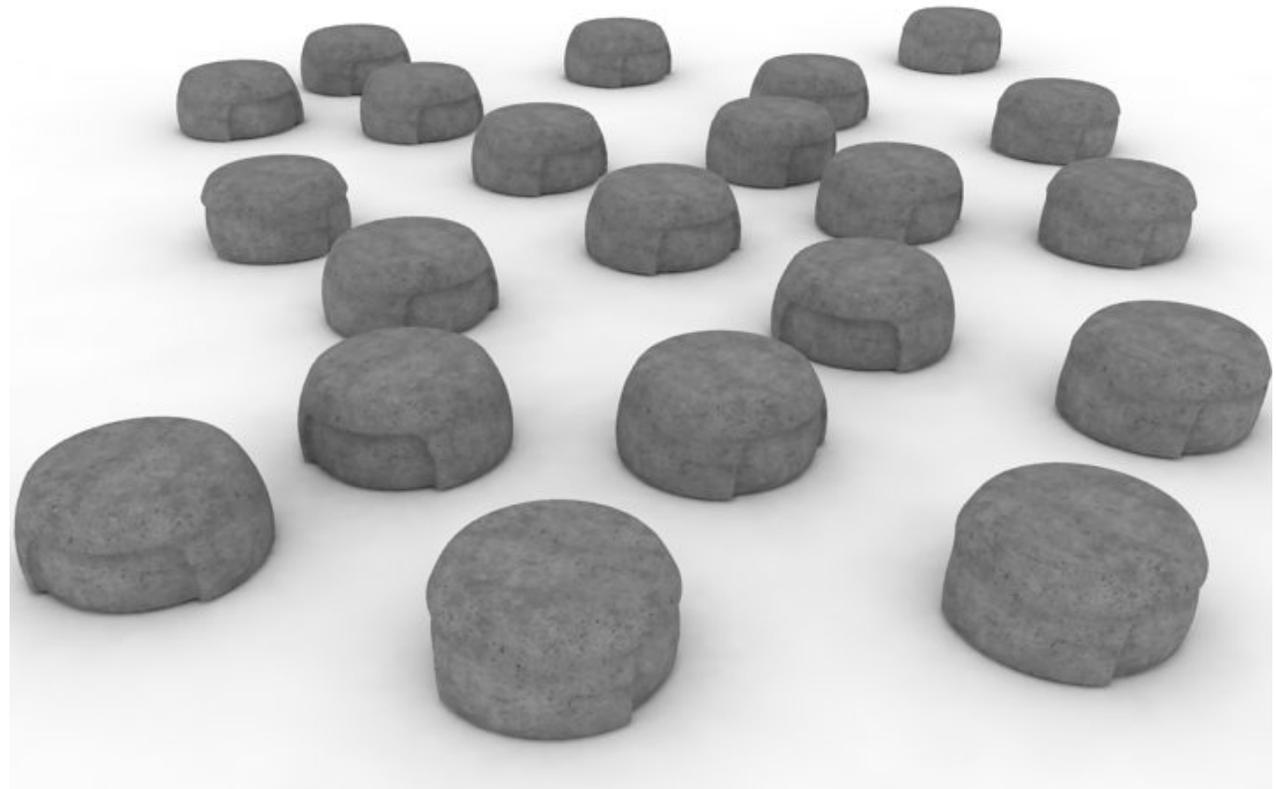
La entrada de los botes al ser un círculo y quedar simétricas hace referencia a la representación de la época prehispánica del Dios Tláloc.



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

BANCA



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

BANCA

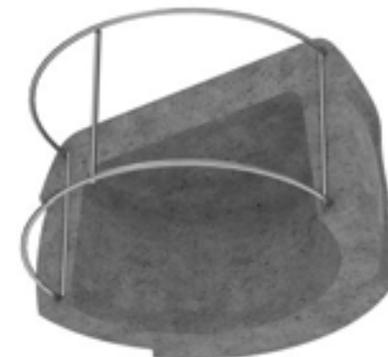
Función

Este elemento permite el descanso dentro de la zona arqueológica.
Al ser un elemento individual permite jugar con su emplazamiento pudiéndose colocar más de un elemento para generar zonas de descanso.
Este elemento se emplaza en zona arqueológica por lo tanto no se ancla a piso.



Producción

Esta pieza es pre-colada en concreto. Es hueca por dentro para eliminar peso extra y hacer más sencilla su transportación, con un armado de varilla de 3/8 “.



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Ergonomía

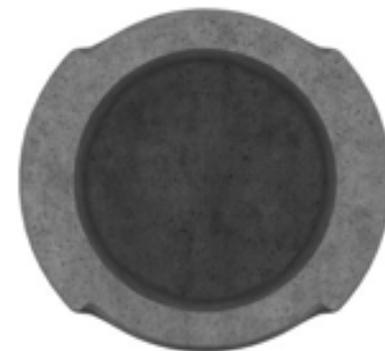
La banca se encuentra a una altura de 30 cm del piso. Lo que permite un descanso en posición sedente, dentro de la zona arqueológica.

Al ser elementos independientes se puede jugar con su emplazamiento creando zonas de descanso.



Estética

Para la configuración formal de este elemento se tomo como forma geométrica rectora el círculo, figura muy usada junto con el cuadrado por las culturas prehispánicas.



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

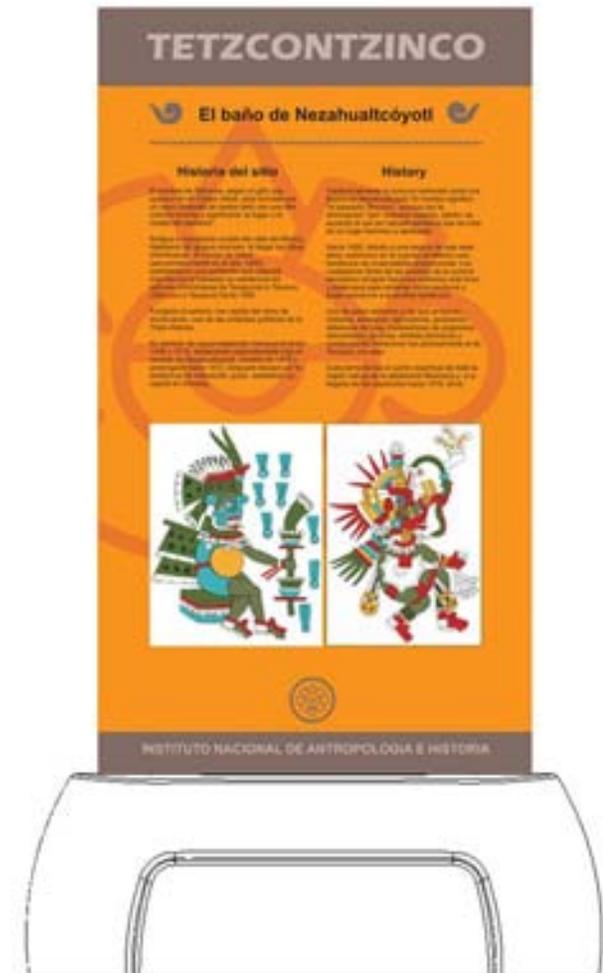
PROPUESTA GRÁFICA

Se realizó una propuesta gráfica de como podrían acomodarse los elementos y la información en las piezas. Sin embargo se requiere un trabajo mas detallado de parte de un profesional en el ramo (diseñador gráfico) para crear el concepto gráfico.

TOTEM

Se propone una zonificación del área de impresión para el acomodo de los elementos. Se tiene el título del lugar en la parte superior de la lámina en tipografía Eras Bold ITC con una dimension de 210 puntos, este texto será el nombre del sitio. De fondo se colocará el pictograma del sitio. Los textos se proponen en dos columnas la primera en español y la segunda en inglés.

Se hace uso del pictograma prehispánico de la palabra para indicar el subtítulo que hace referencia al tema. Esta imagen en la actualidad es entendido como un signo claro y esquemático que sintetiza un mensaje sobrepasando la barrera del lenguaje; con el objetivo de informar y/o señalar. En la parte inferior se colocarán imagenes referentes al texto.



Memoria Descriptiva >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

SEÑALIZACION DE OBJETO

Se maneja el título en la parte superior con la tipografía Eras Bold ITC de 75 puntos, y con los pictogramas prehispanicos de la palabra.

El texto se coloca en dos idiomas: español e inglés. Usando la tipografía Arial de 40 puntos.

De fondo se imprime el pictograma del sitio.



CONTENEDOR DE RESIDUOS

Para el contenedor se va a señalar cual es de residuos orgánicos y cual de inorgánicos.

Se maneja texto Arial de 75 puntos.



Conclusiones >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

El objetivo de esta tesis era desarrollar una familia de elementos que tuvieran la función de informar a los visitantes de un sitio arqueológico sobre la historia e importancia del lugar.

El resultado que se presenta en este documento aporta una configuración formal de los elementos que les permite ser integrados a diferentes lugares arqueológicos del país.

La unificación de estos se logra manejando motivos, detalles y geometrías similares que los hacen fácilmente identificables como familia.

Los elementos diseñados también responden a las necesidades que deben cubrir así como a los requerimientos de diseño planteados en el Perfil de Producto.

En base a este trabajo se pueden desarrollar otros elementos que se integren a estos sitios como bebederos, módulos de información, luminarias, etc. Que pueden también seguir con la tendencia estética plasmada en los elementos aquí presentados.

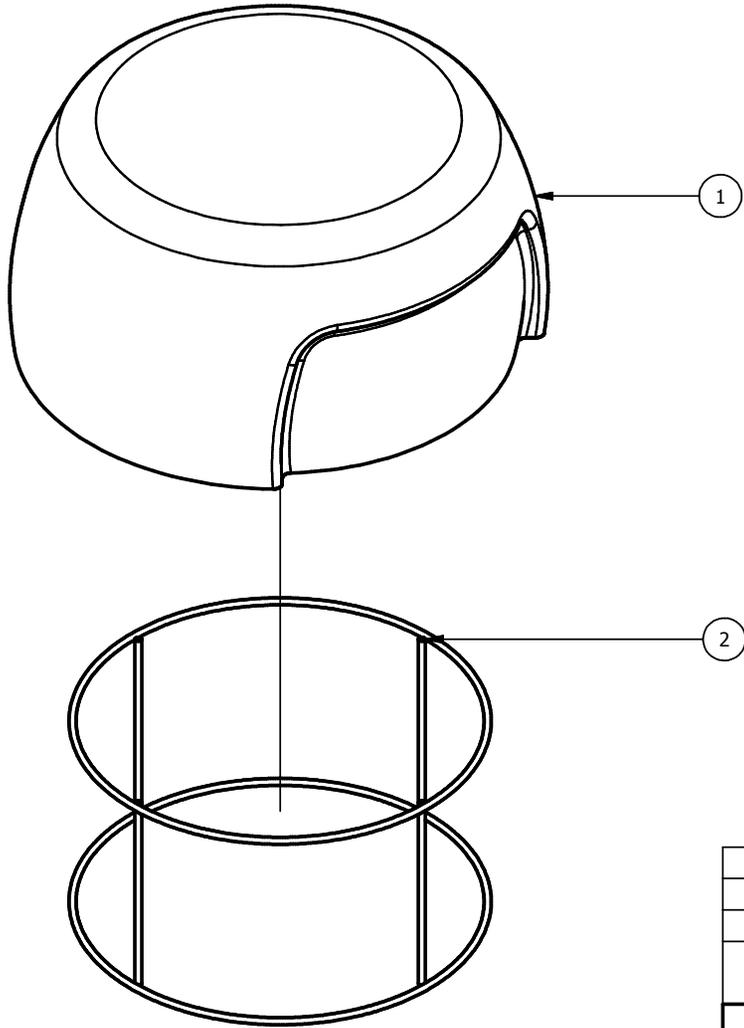
En este trabajo se puede apreciar el trabajo que implica el desarrollo de un producto desde el concepto hasta la producción, usando herramientas tan familiares para el diseñador industrial como el bocetaje, los modelos CAD, los prototipos, etc. Así como resaltar la importancia de la investigación y el fundamento para cada aspecto del producto.

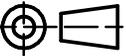
Cabe mencionar que en el ámbito académico, la tesis concluye esta etapa de mi formación como Diseñadora Industrial y me permite aplicar estos conocimientos en la vida profesional.

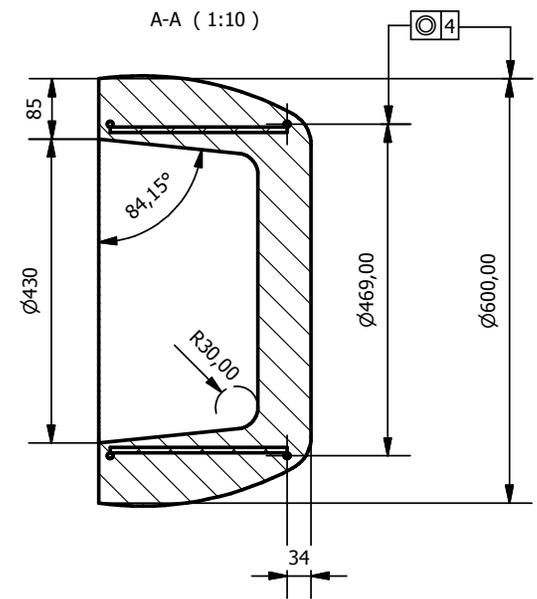
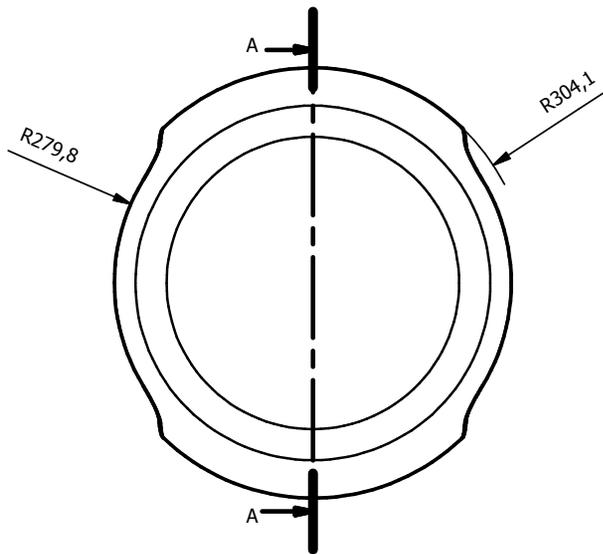
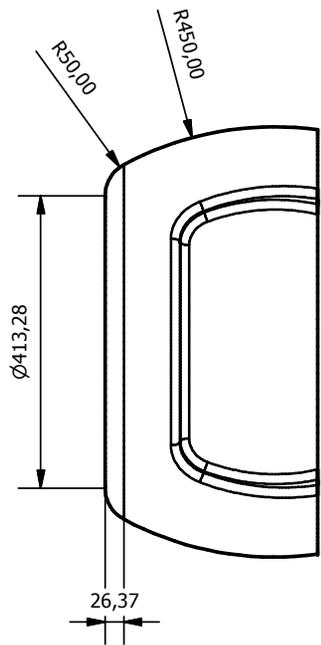
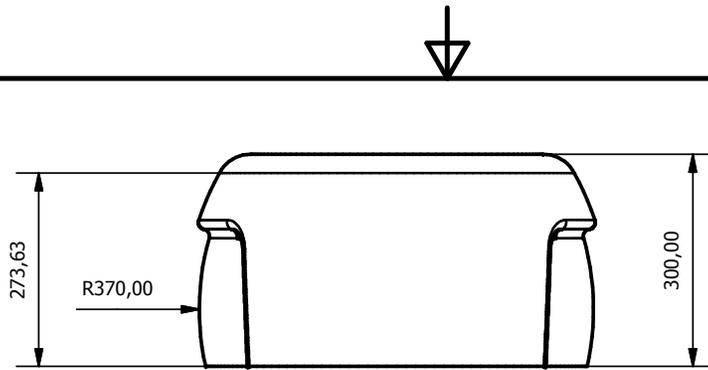
Planos >

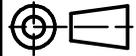
Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

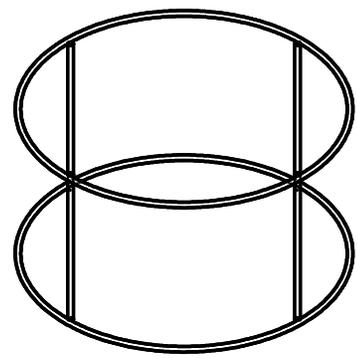
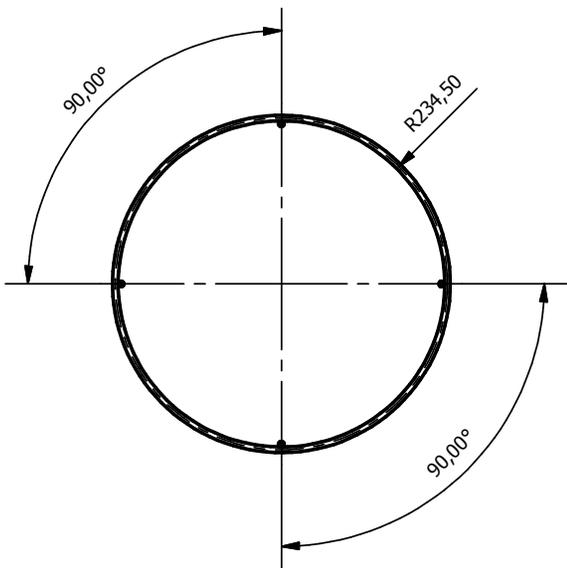
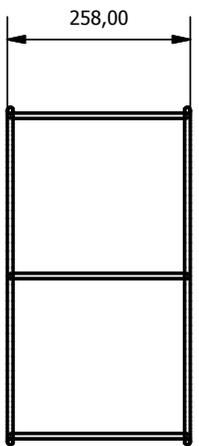
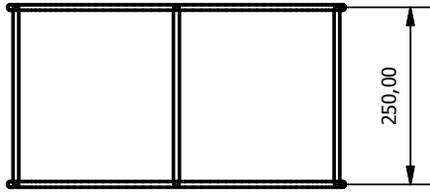
100



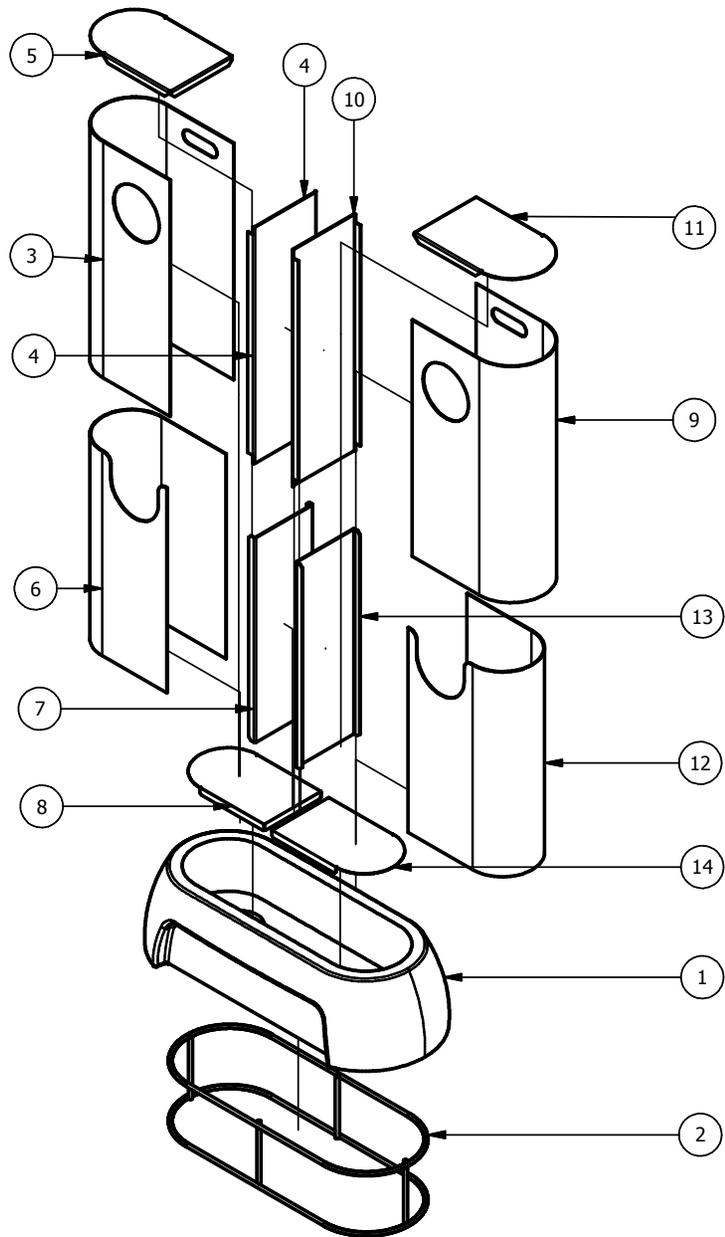
Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	Base	Concreto pre-colado
2	1	Armado	Varilla corrugada de 3/8", unida por amarres
CIDI-UNAM	Proyecto:	Plano:	Escala:
	Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Explosivo general	1:8
Concepto:	Parte:		Cot:
Banca	Explosivo		mm
Diseño:	Fecha:		
Miroslava C. Rodriguez	1/23/2008		



CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales y corte	Escala: 1:10
Concepto: Banca	Parte: Banca de concreto precolado		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez	Fecha: 1/23/2008		

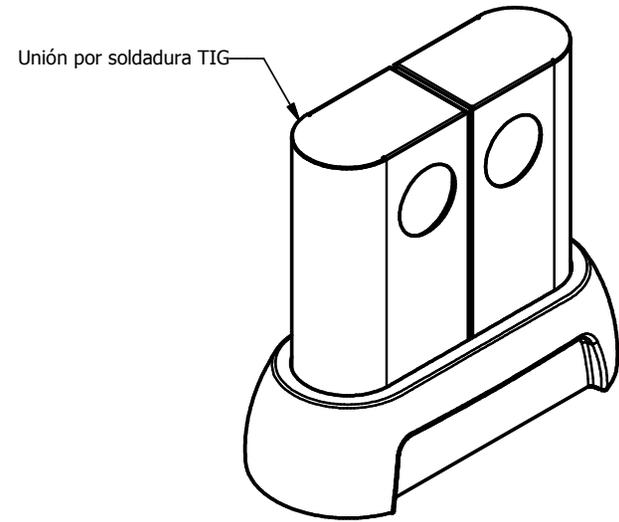
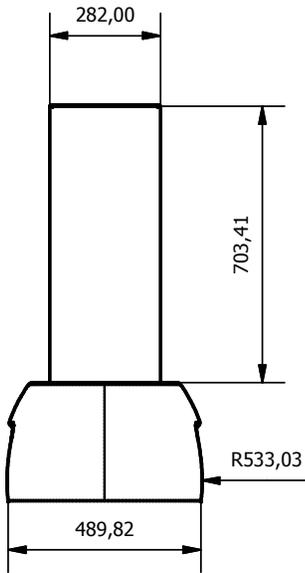
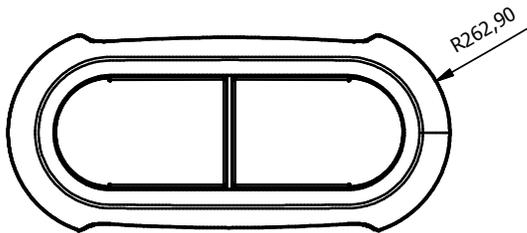
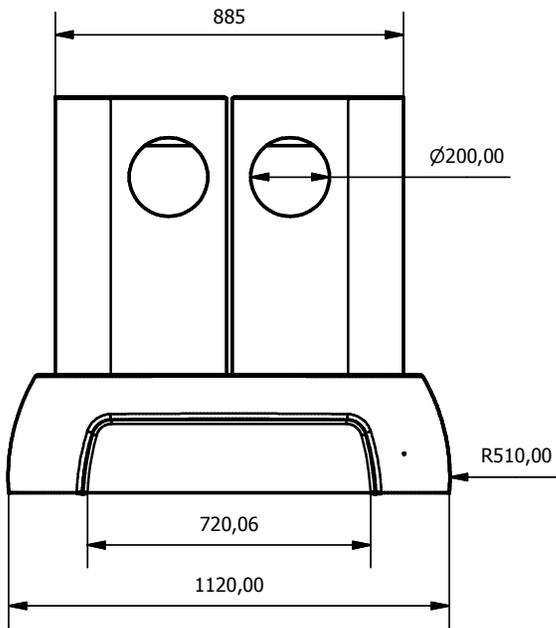
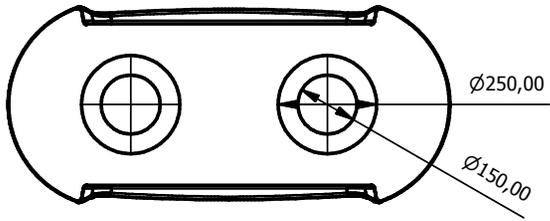


CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:10
Concepto: Banca	Parte: Armado de varilla corrugada de 3/8 "		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	

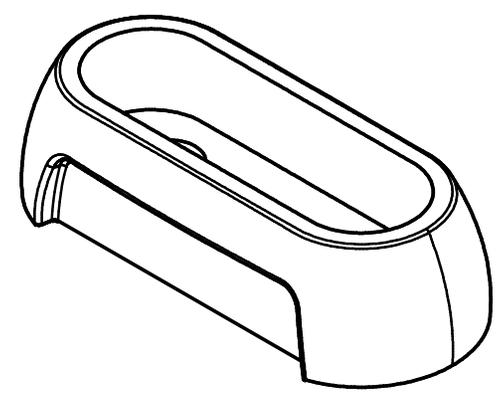
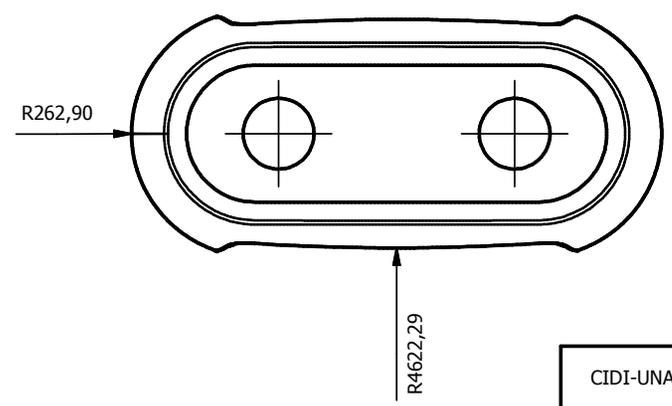
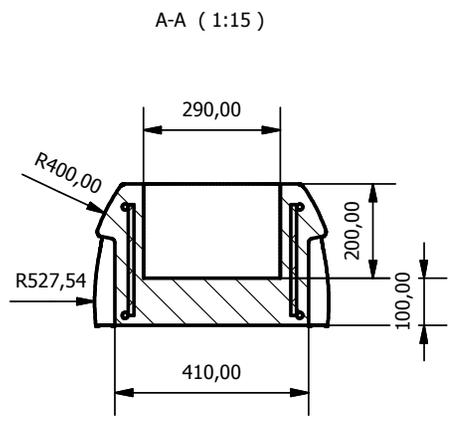
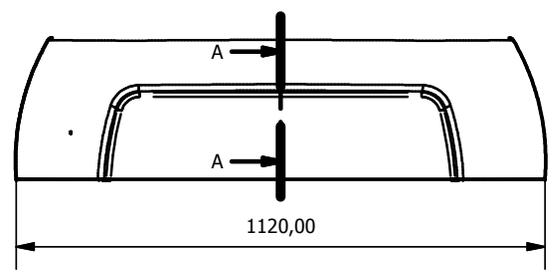
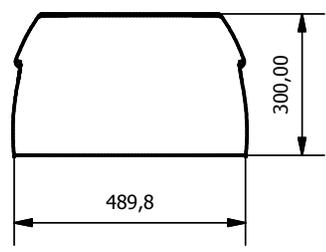
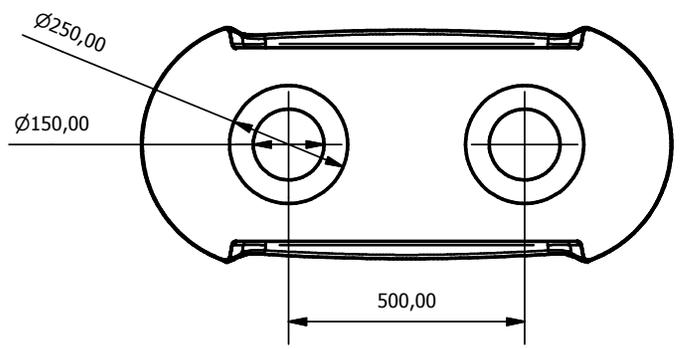


Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	Base de concreto	Concreto pre-colado
2	1	Armado	Varilla corrugada de 3/8"
3	1	Tapa-cuerpo	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
4	1	Tapa-lateral	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
5	1	Tapa-cubierta	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
6	1	Contenedor-cuerpo	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
7	1	Contenedor-lateral	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
8	1	Contenedor-base	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
9	1	Tapa-cuerpo 02	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
10	1	Tapa-lateral 02	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
11	1	Tapa-cubierta 02	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
12	1	Contenedor-cuerpo 02	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
13	1	Contenedor-lateral 02	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
14	1	Contenedor-base 02	Lámina multiperforada de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
CIDI-UNAM		Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Despiece
Concepto: Contenedor		Parte: Contenedor de residuos sólidos	Escala: 1:22
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	Cot: mm

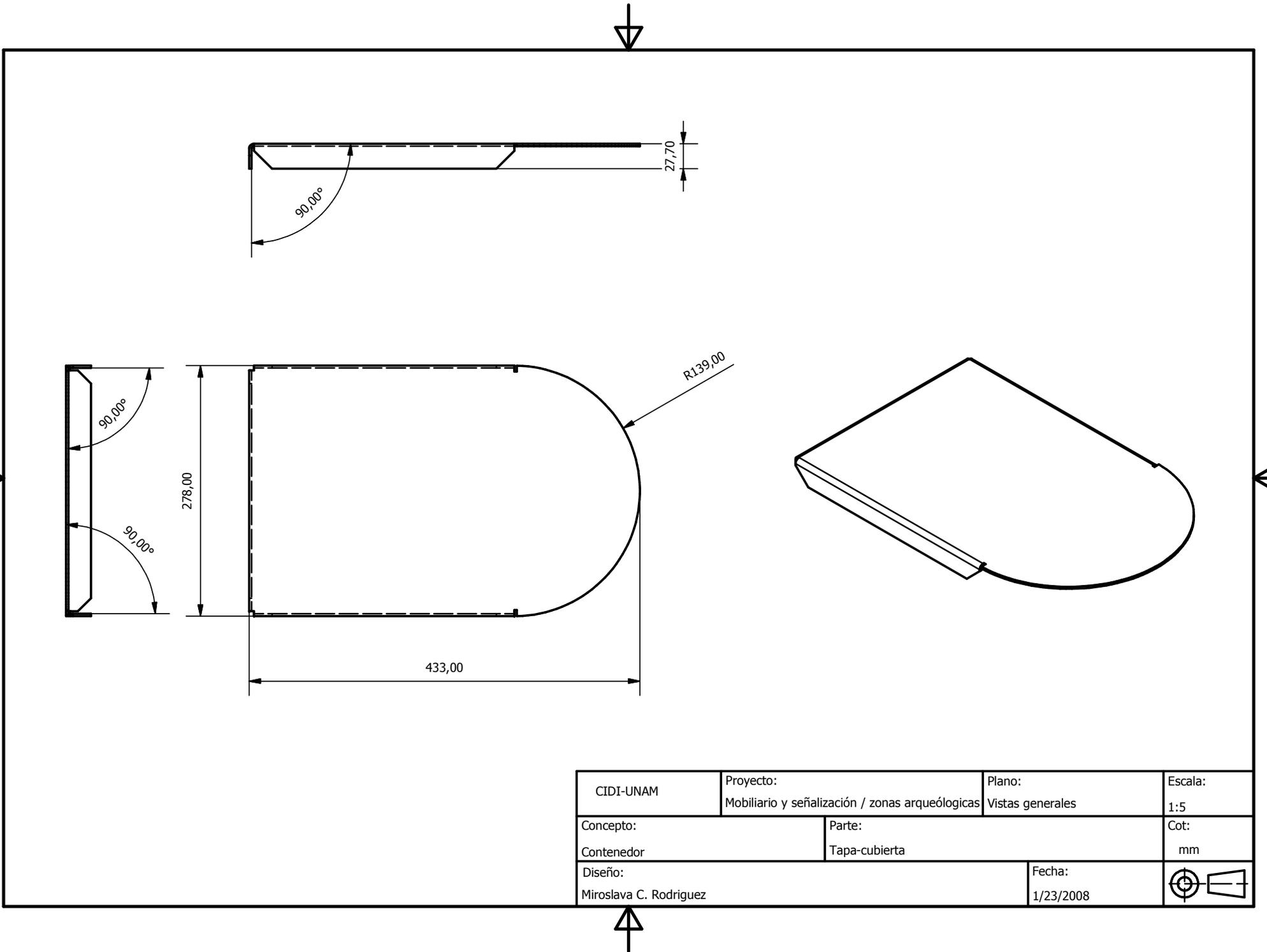




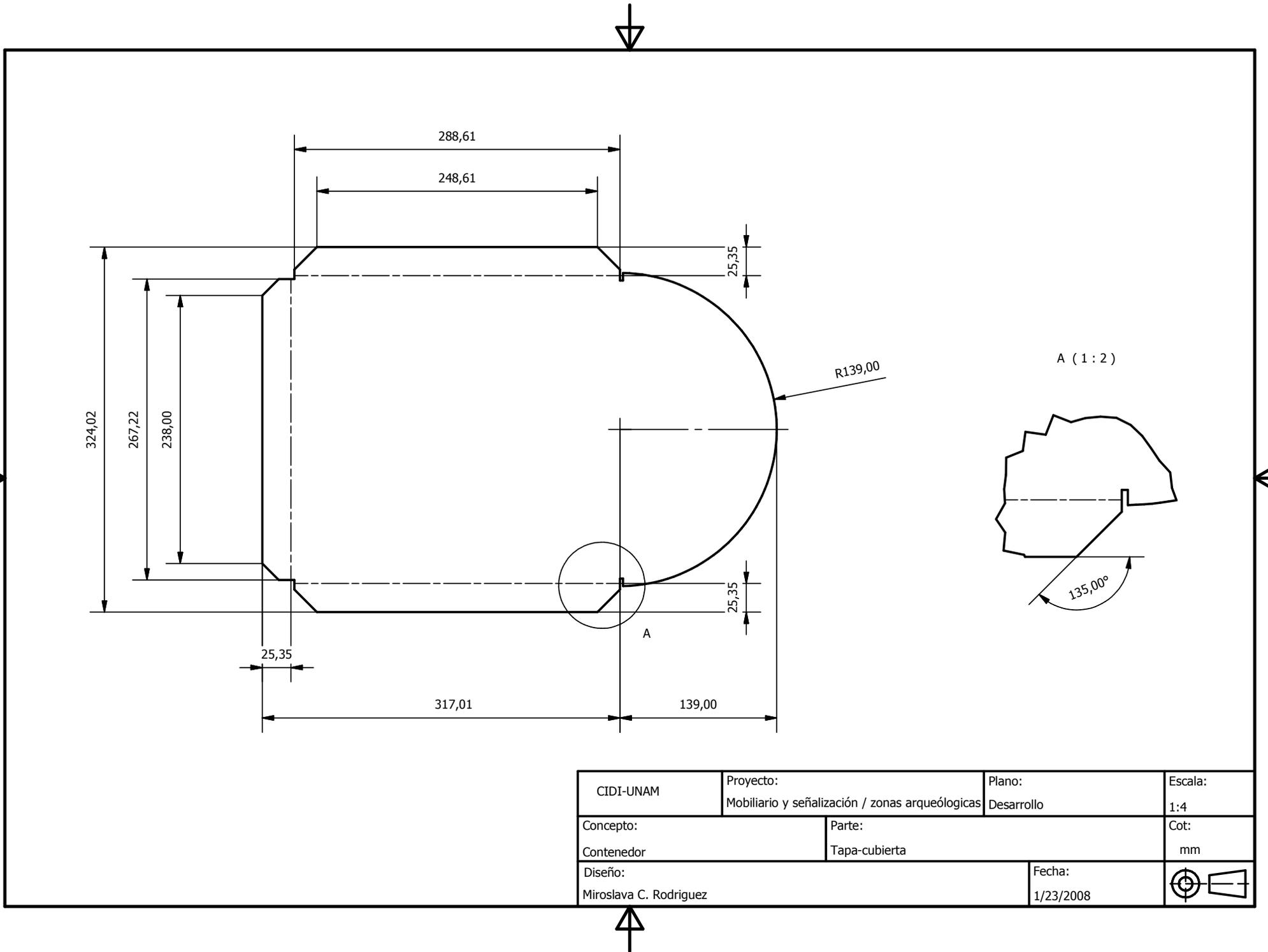
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:5
Concepto: Contenedor	Parte: Contenedor completo		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	



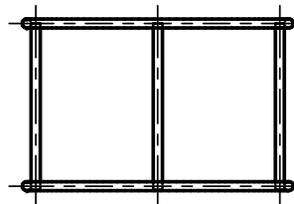
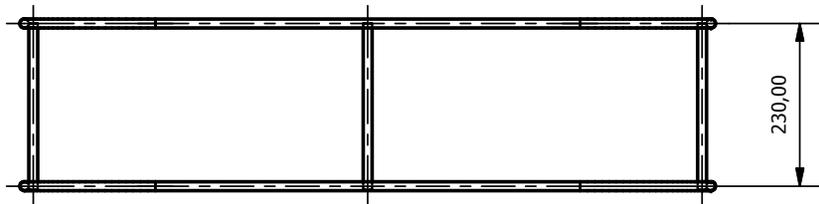
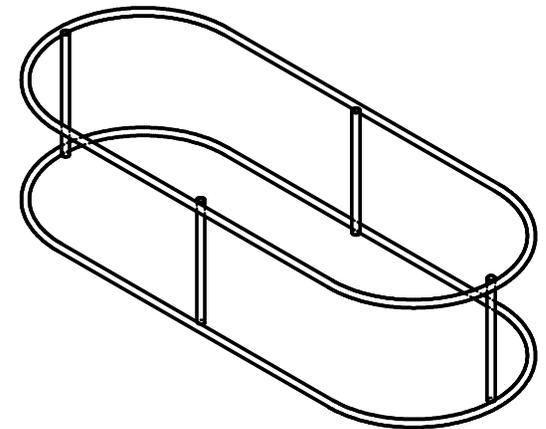
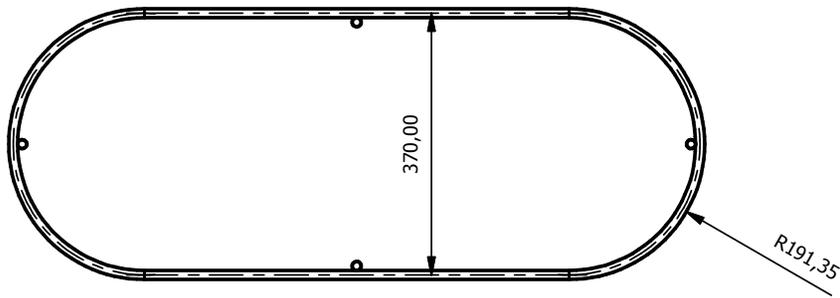
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales y corte	Escala: 1:15
Concepto: Contenedor	Parte: Base de concreto precolado	Fecha: 1/23/2008	Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez			



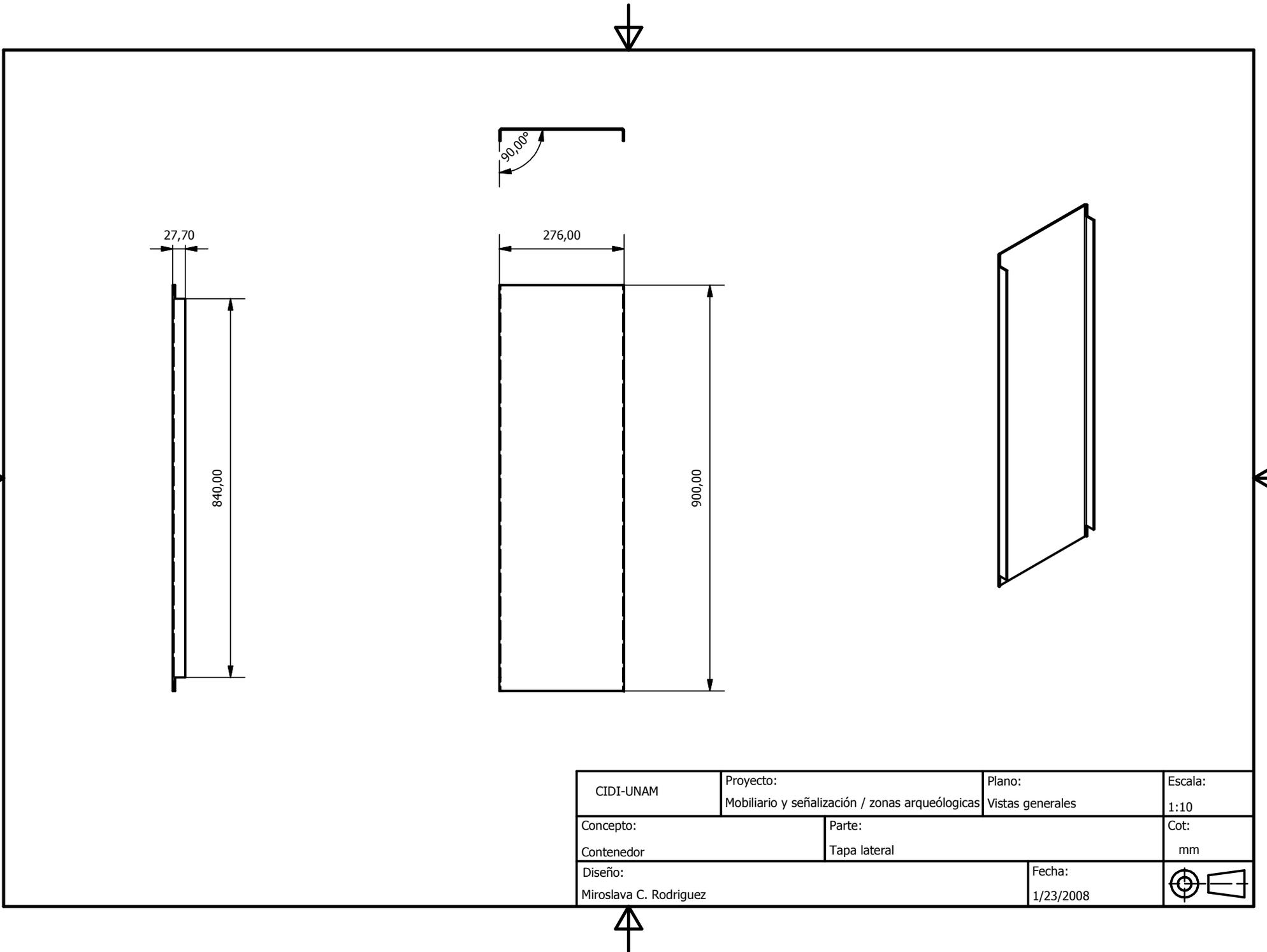
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:5
Concepto: Contenedor	Parte: Tapa-cubierta		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	



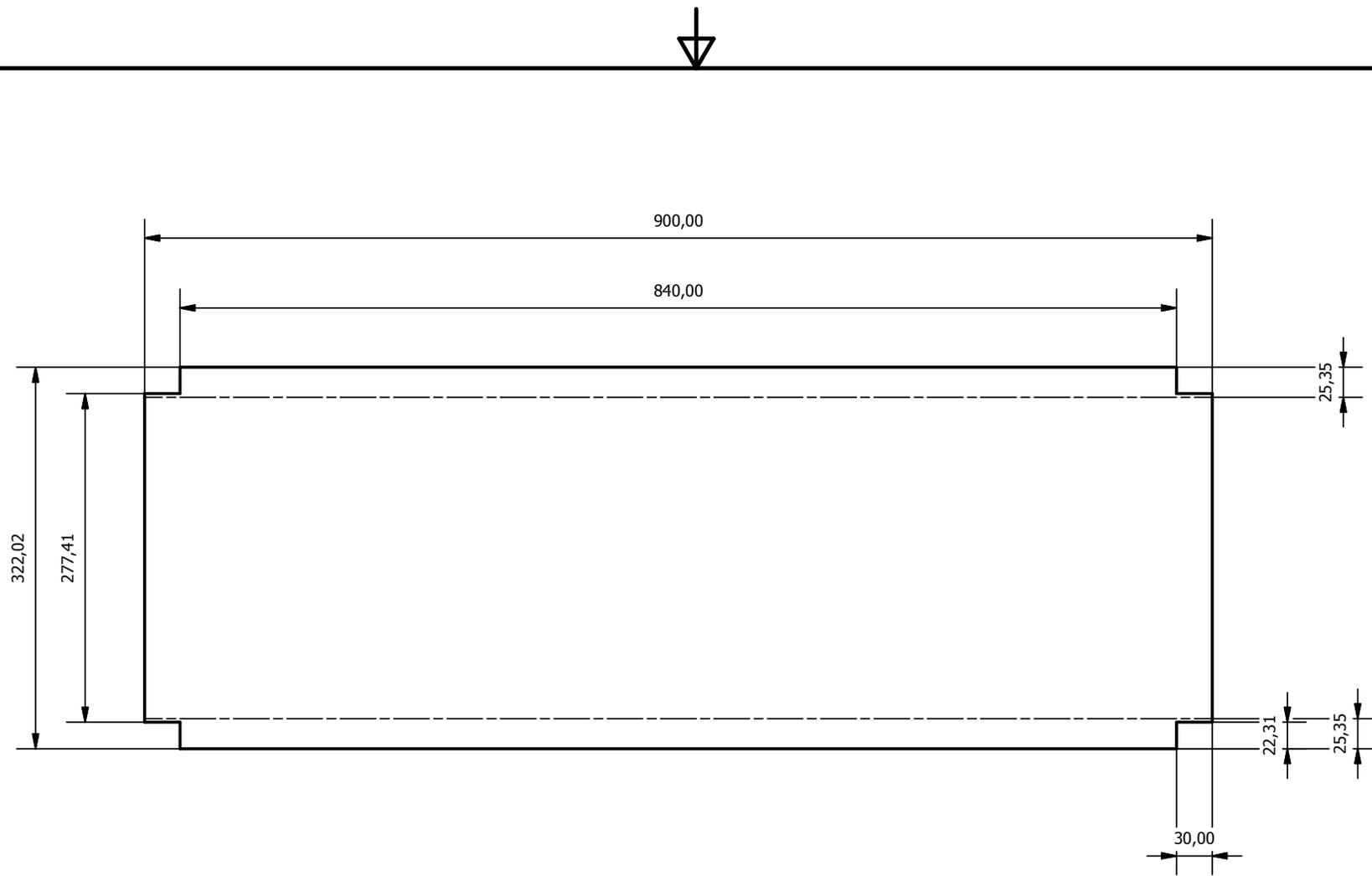
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Desarrollo	Escala: 1:4
Concepto: Contenedor	Parte: Tapa-cubierta		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	



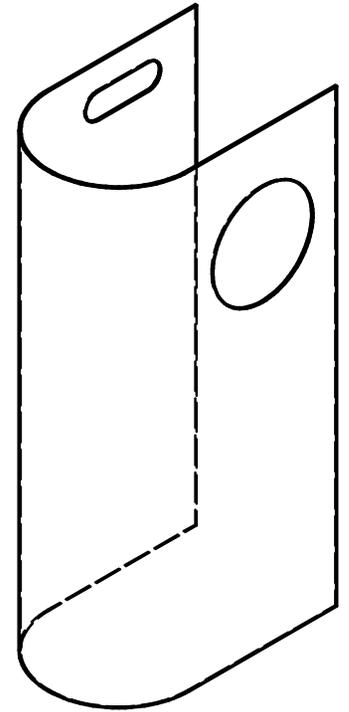
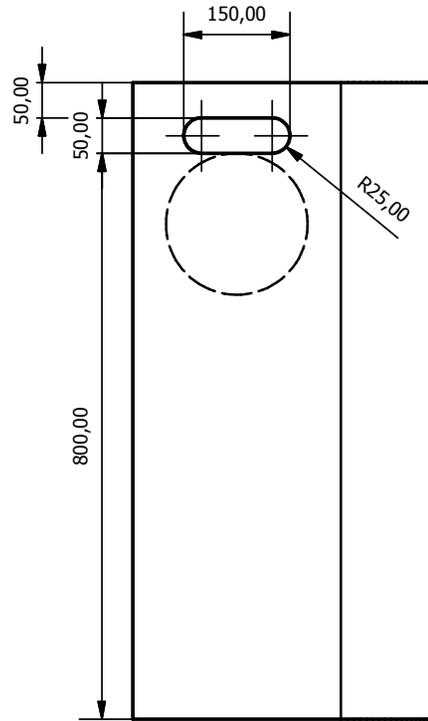
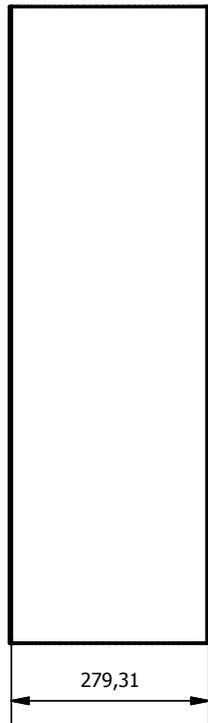
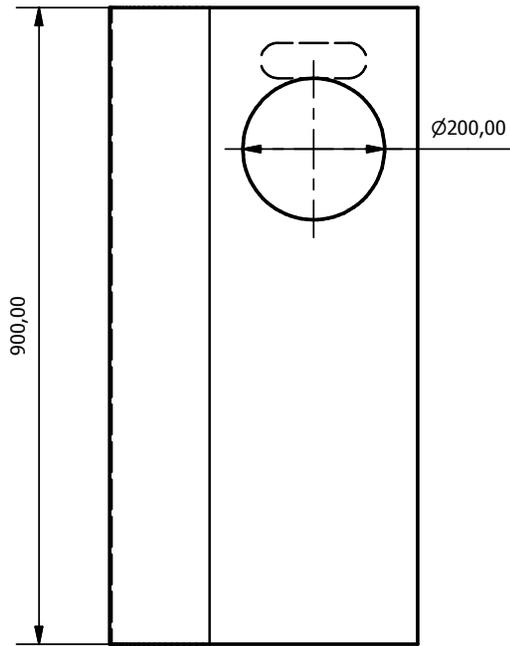
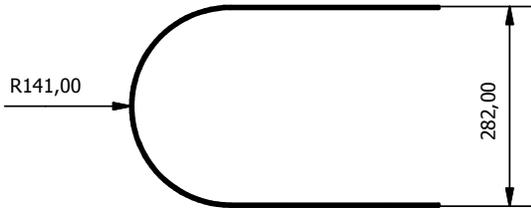
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:10
Concepto: Contenedor	Parte: Armado de varilla de 3/8"		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	



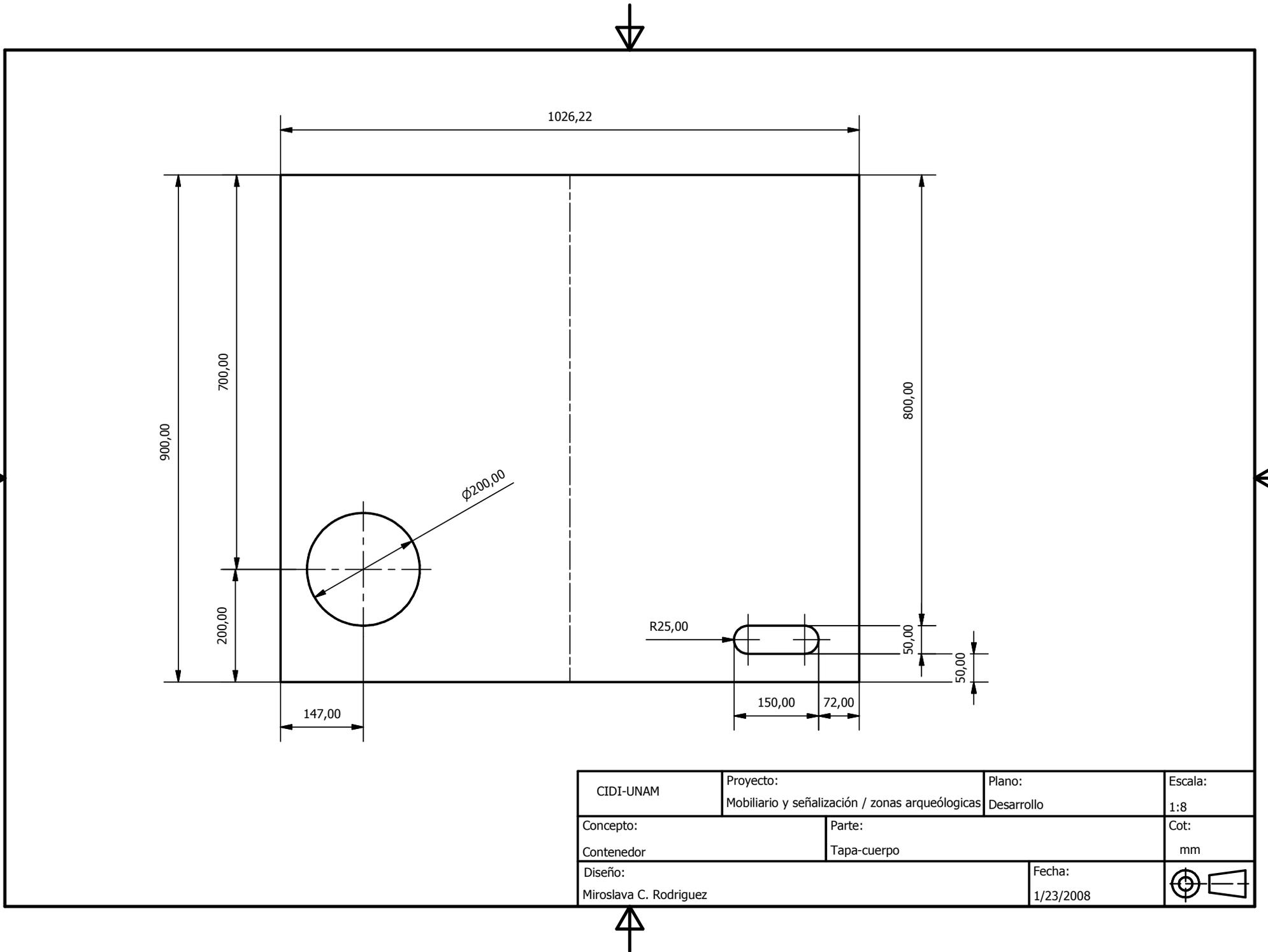
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:10
Concepto: Contenedor	Parte: Tapa lateral		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	

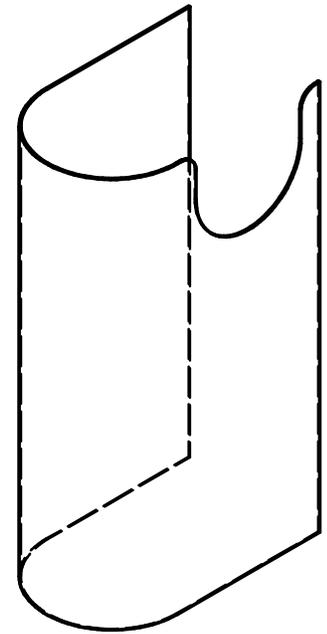
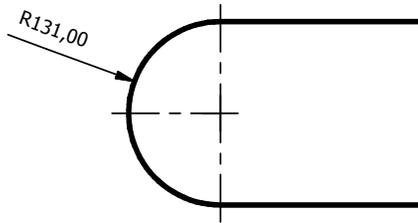
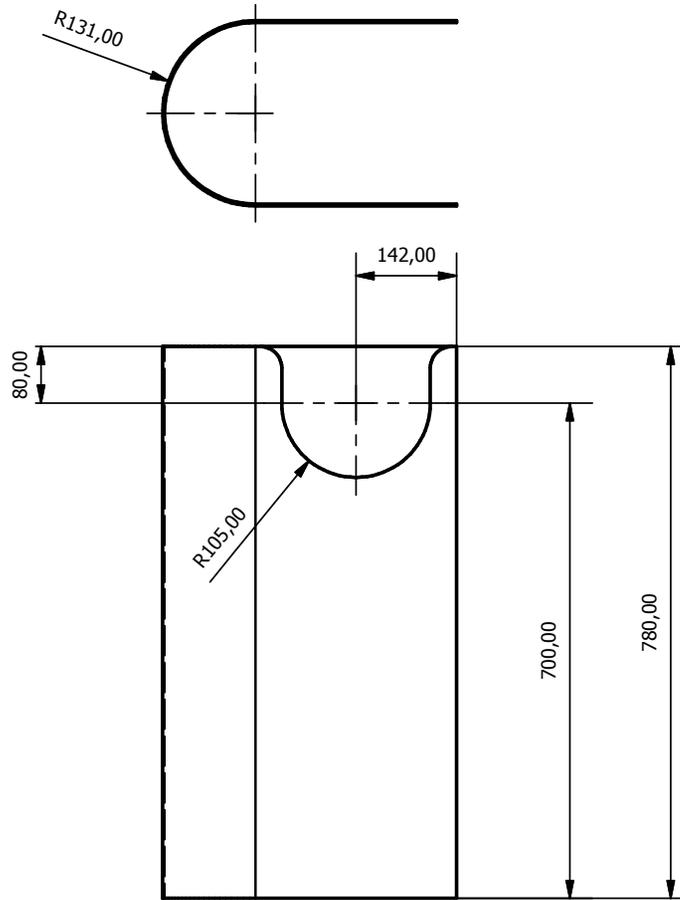


CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Desarrollo	Escala: 1:5
Concepto: Contenedor	Parte: Tapa lateral		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	

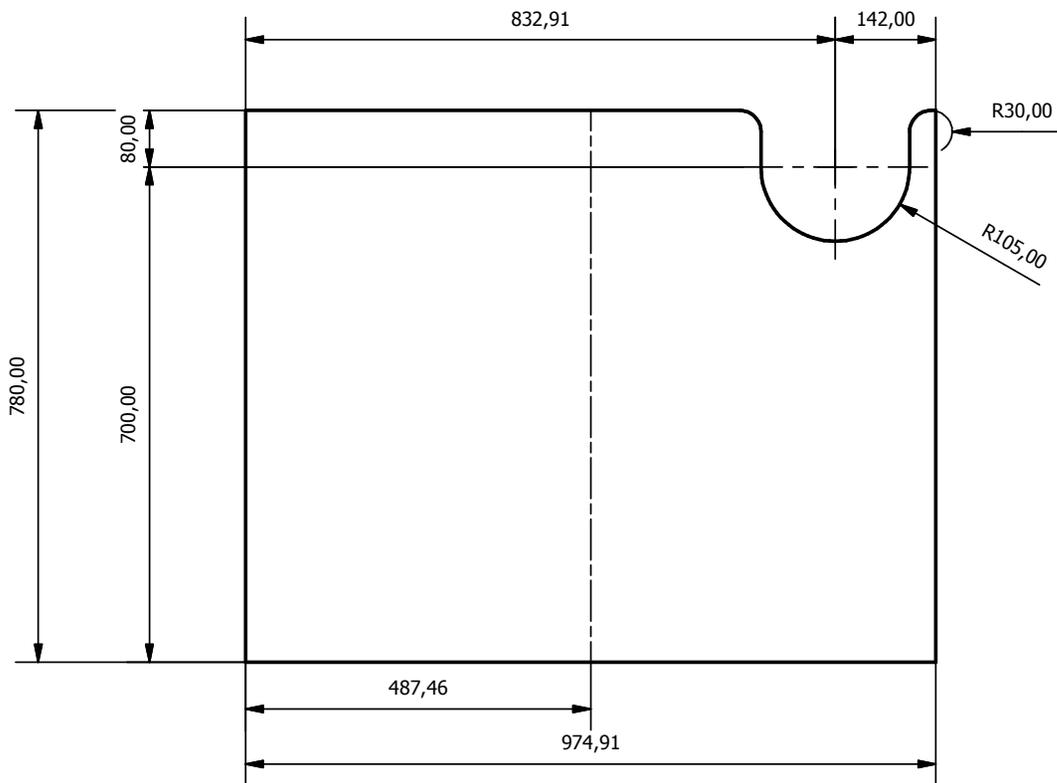


CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:10
Concepto: Contenedor	Parte: Tapa-cuerpo		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	

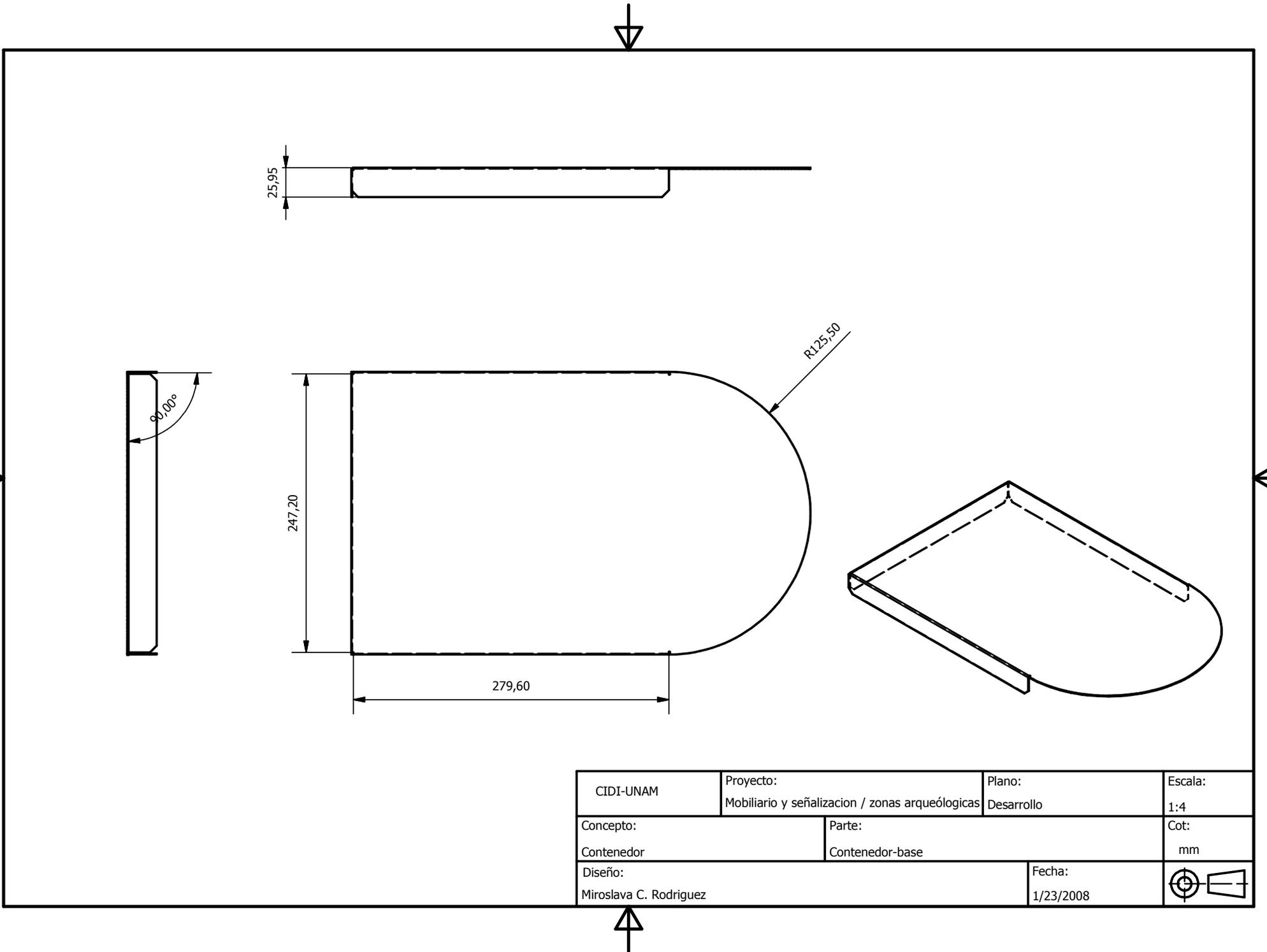




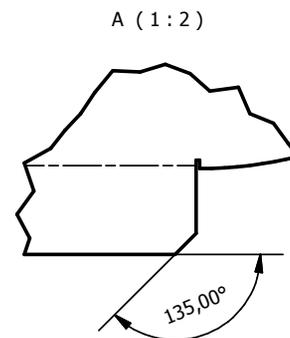
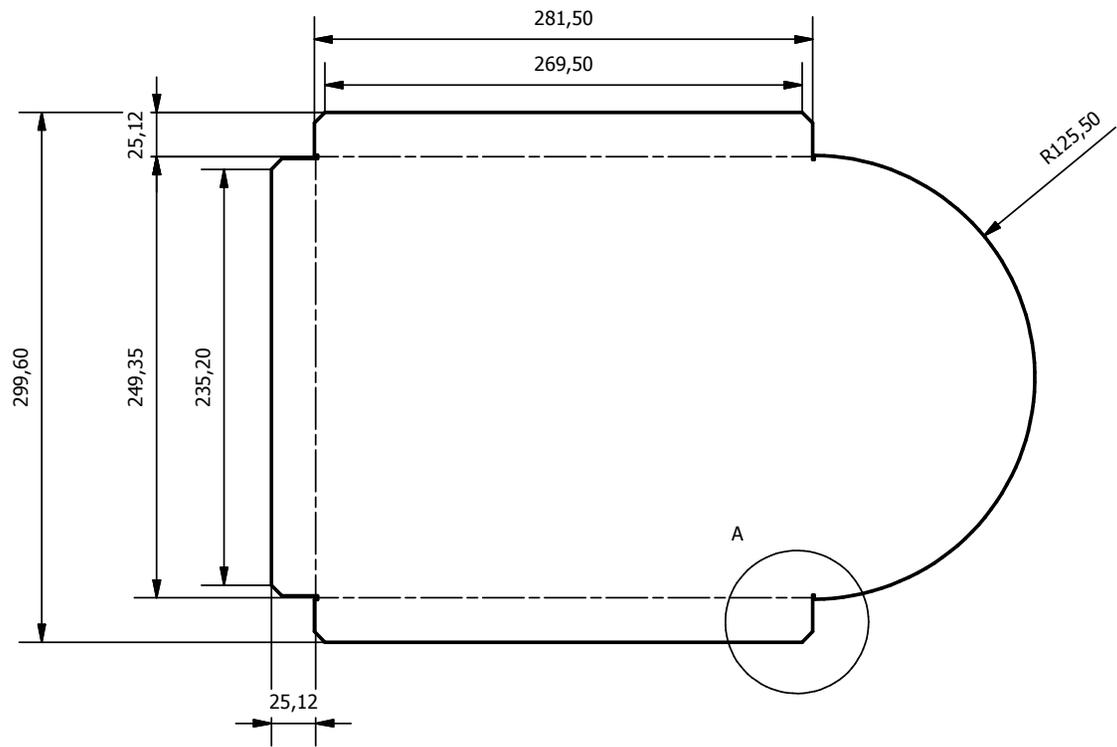
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:10
Concepto: Contenedor	Parte: Contenedor-cuerpo		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	



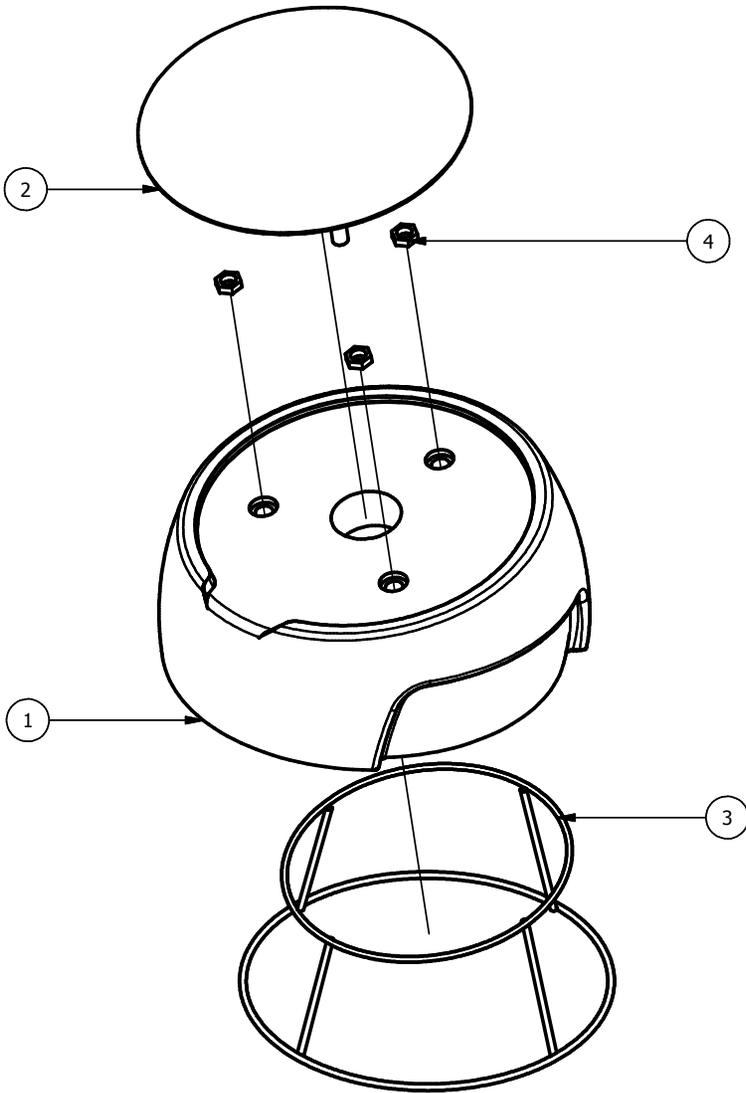
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Desarrollo	Escala: 1:10
Concepto: Contenedor	Parte: Contenedor-cuerpo	Cot: mm	
Diseño: Miroslava C. Rodriguez	Fecha: 1/23/2008		



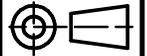
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalizacion / zonas arqueológicas	Plano: Desarrollo	Escala: 1:4
Concepto: Contenedor	Parte: Contenedor-base		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	

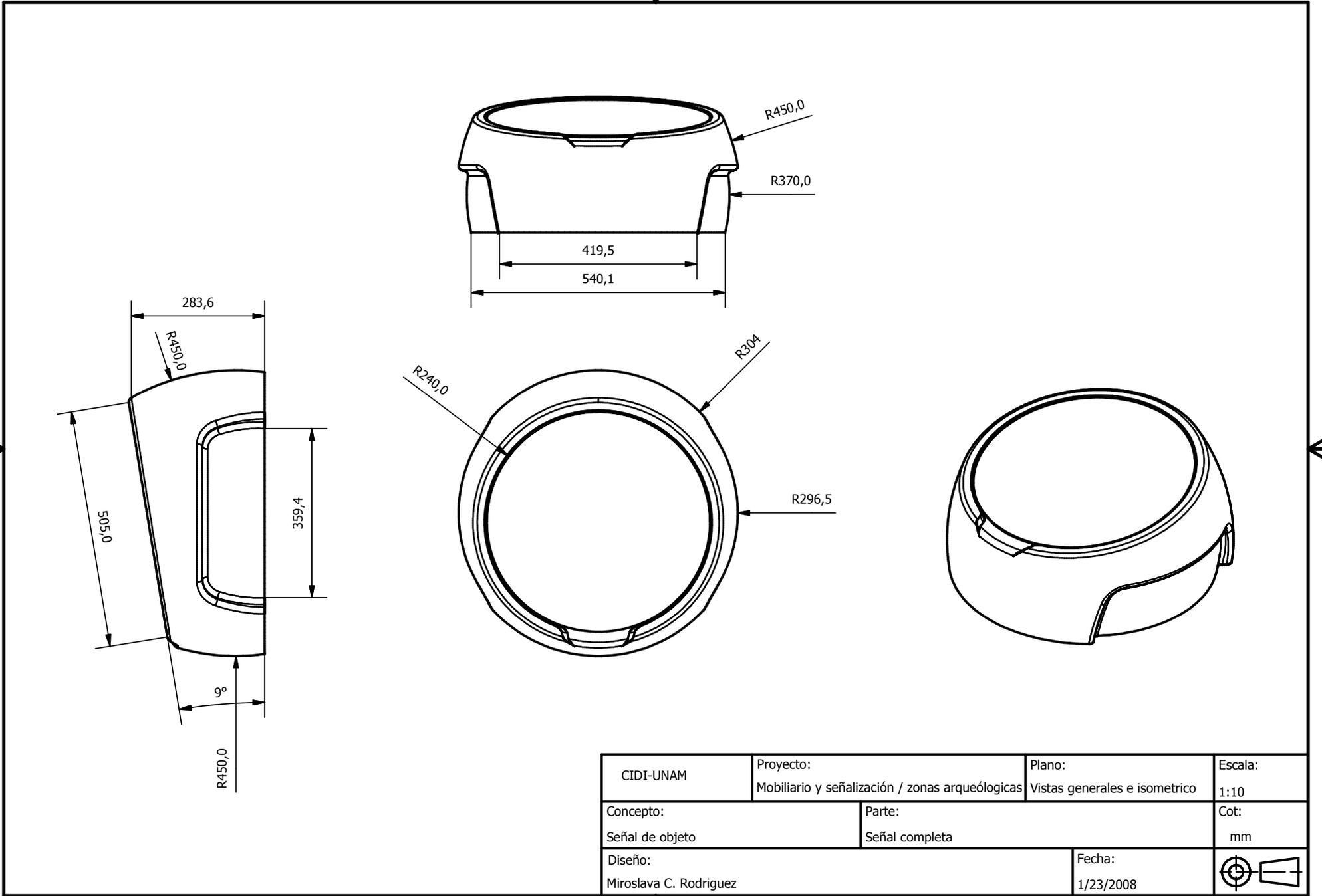


CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Desarrollo	Escala: 1:4
Concepto: Contenedor	Parte: Contenedor-base		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	

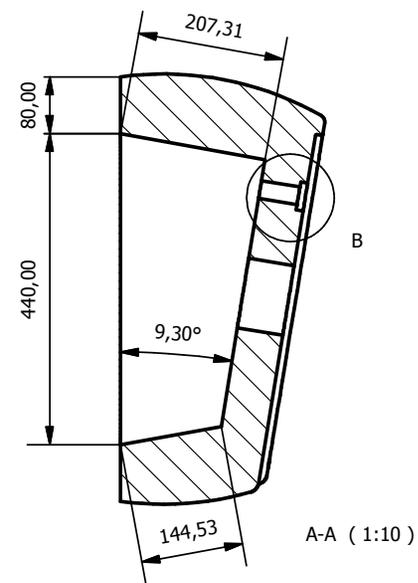
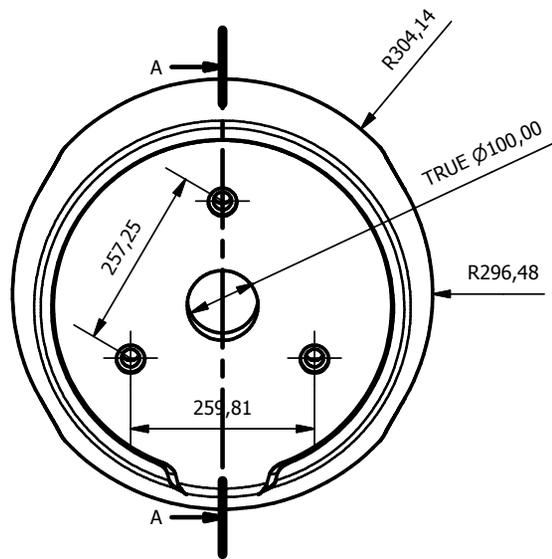
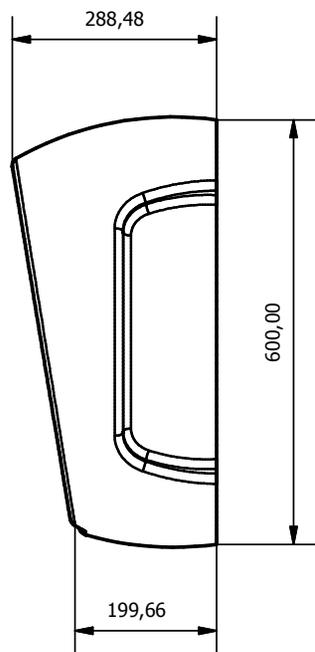
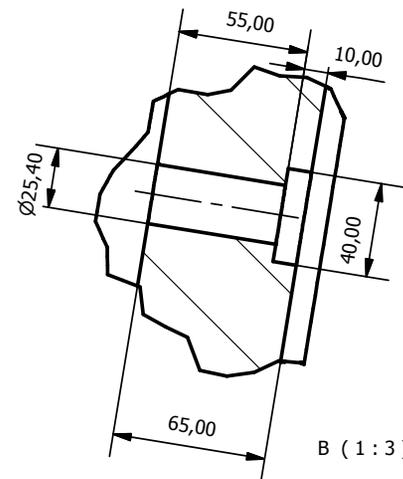
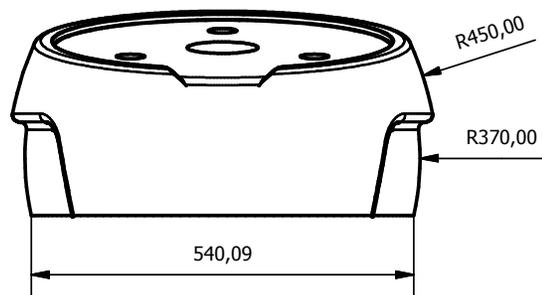


Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	Base precolada	Concreto pre-colado
2	1	Superficie para gráficos	Lámina de acero Cal.16 con acabado en pintura epóxica
3	1	Armado	Varilla corrugada de 3/8", unida por amarres
4	3	Tuerca Hexagonal de 7/8"	
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Explosivo general	Escala: 1:10
Concepto: Señal de objeto	Parte: Señal completa		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez			Fecha: 1/23/2008

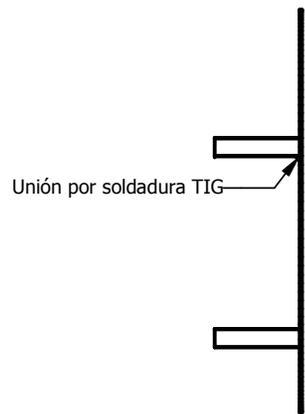
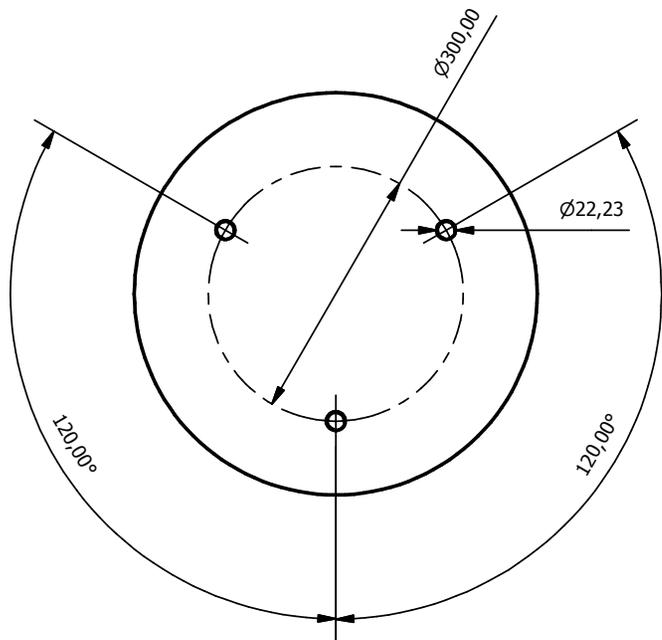
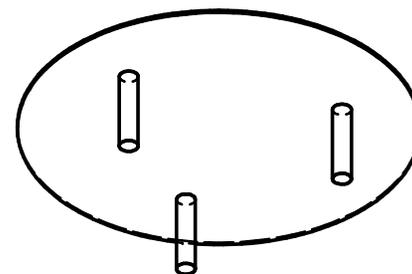
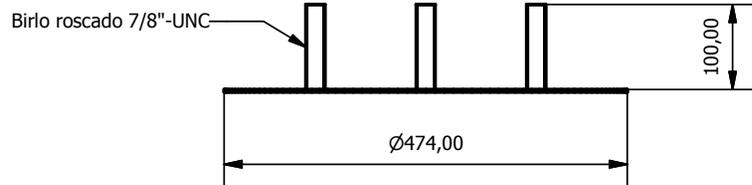




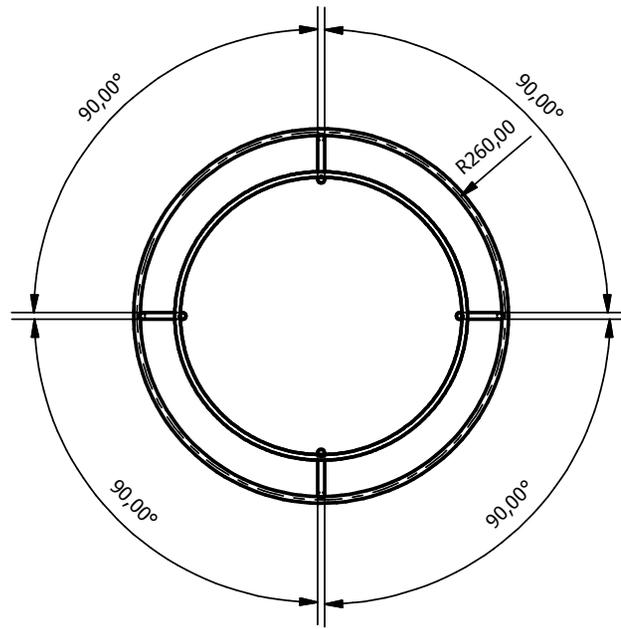
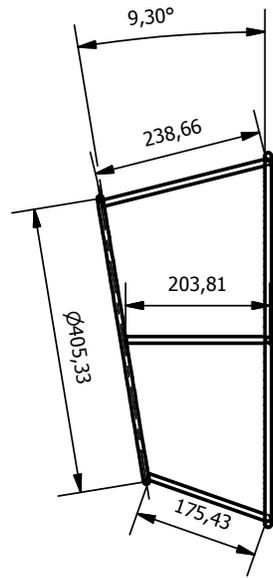
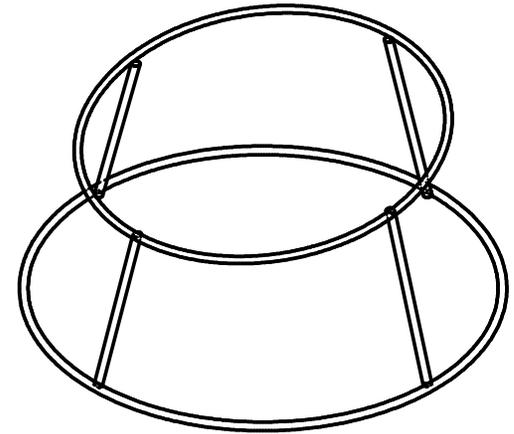
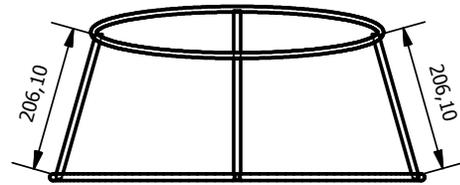
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales e isometrico	Escala: 1:10
Concepto: Señal de objeto	Parte: Señal completa		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	



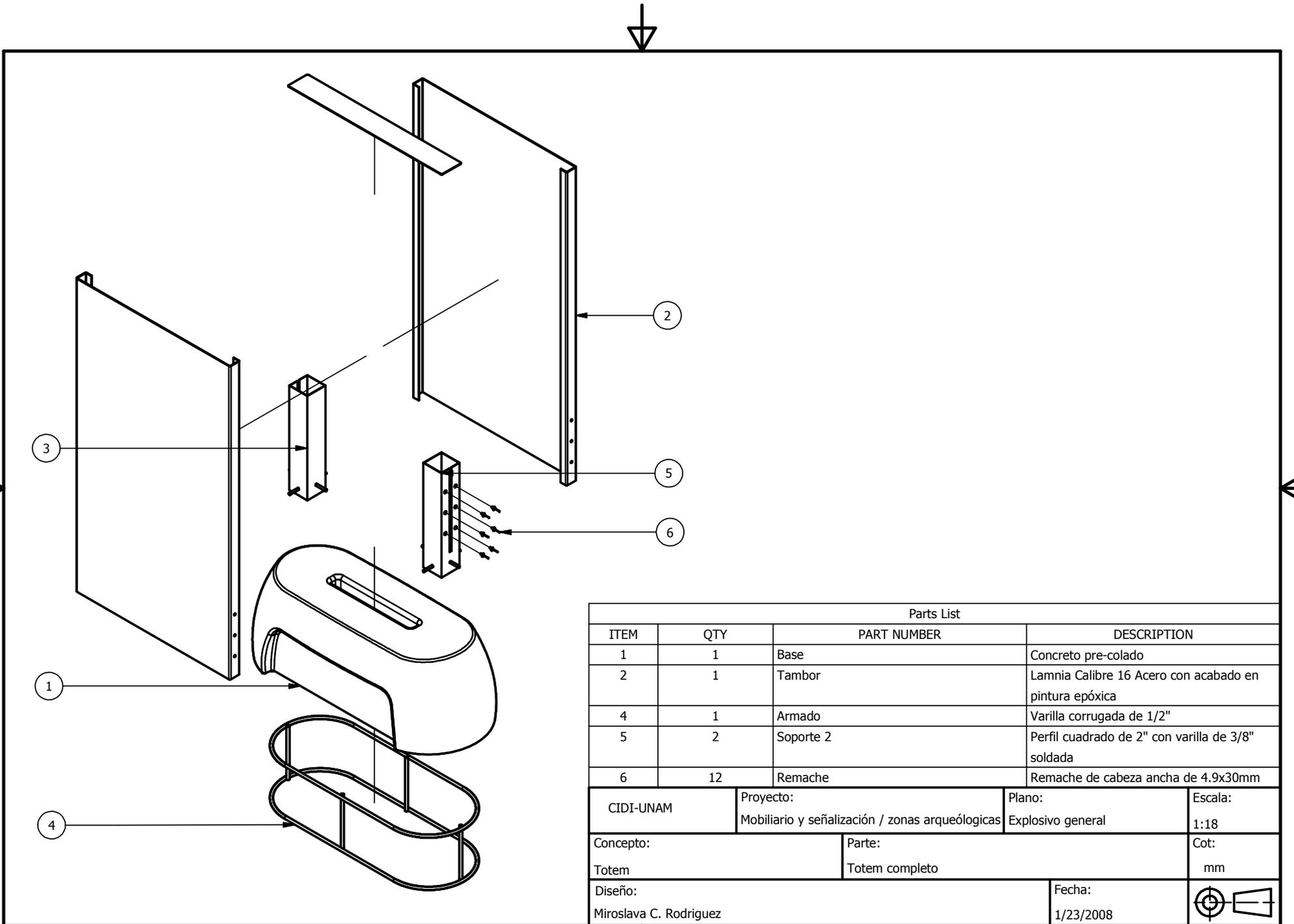
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales y corte	Escala: 1:10
Concepto: Señal de objeto	Parte: Base precolada		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	



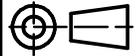
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:10
Concepto: Señal de objeto	Parte: Superficie para gráficos de lamina de acero Cal. 16	Cot: mm	
Diseño: Miroslava C. Rodriguez	Fecha: 1/23/2008		

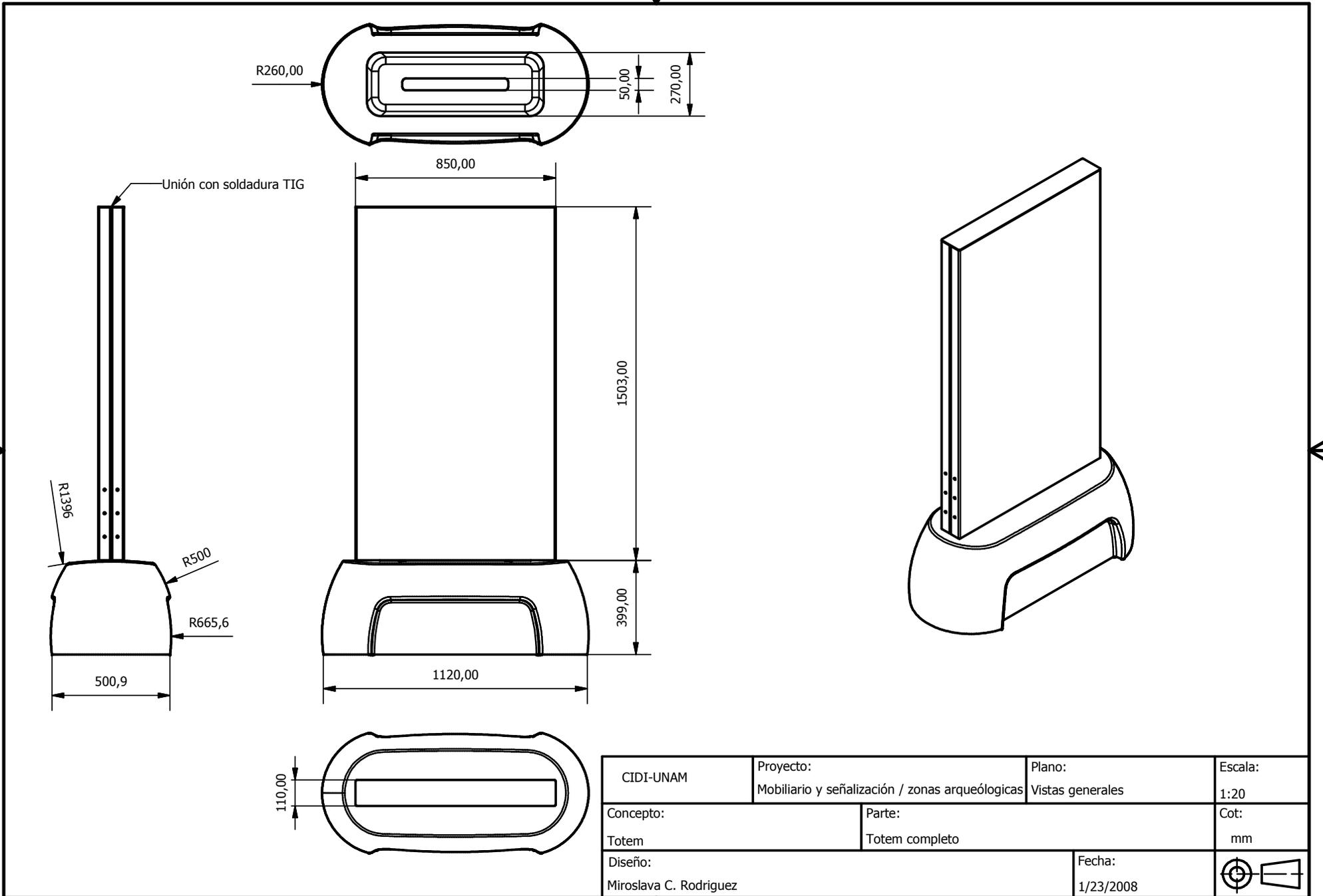


CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:10
Concepto: Señal de objeto	Parte: Armado de varilla corrugada de 3/8"	Cot: mm	
Diseño: Miroslava C. Rodriguez	Fecha: 1/23/2008		



Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	Base	Concreto pre-colado
2	1	Tambor	Lamnia Calibre 16 Acero con acabado en pintura epóxica
4	1	Armado	Varilla corrugada de 1/2"
5	2	Soporte 2	Perfil cuadrado de 2" con varilla de 3/8" soldada
6	12	Remache	Remache de cabeza ancha de 4.9x30mm
CIDI-UNAM		Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Explosivo general
Concepto: Totem		Parte: Totem completo	Escala: 1:18
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	Cot: mm





R260,00

50,00

270,00

850,00

1503,00

Unión con soldadura TIG

R1396

R500

R665,6

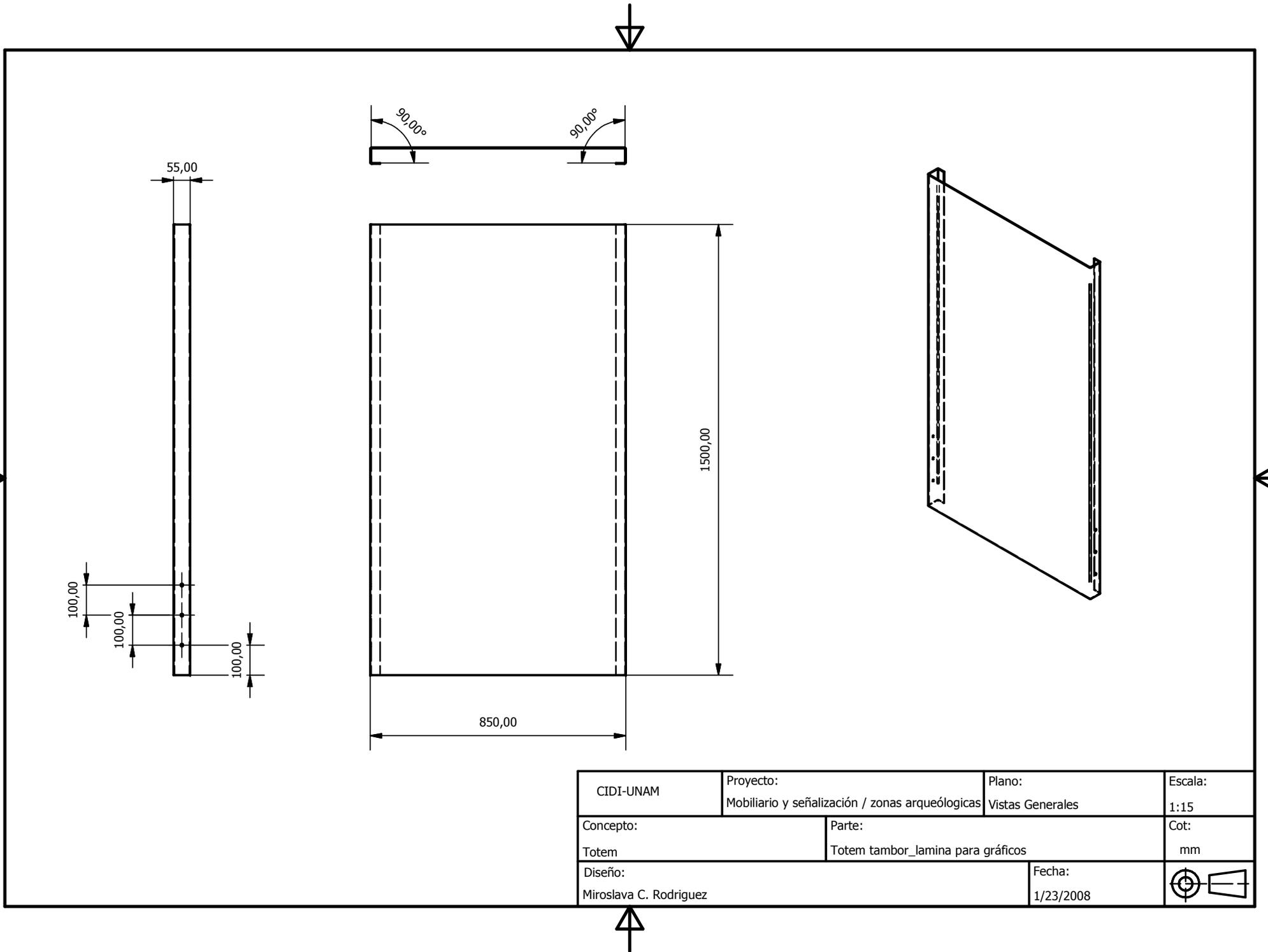
500,9

399,00

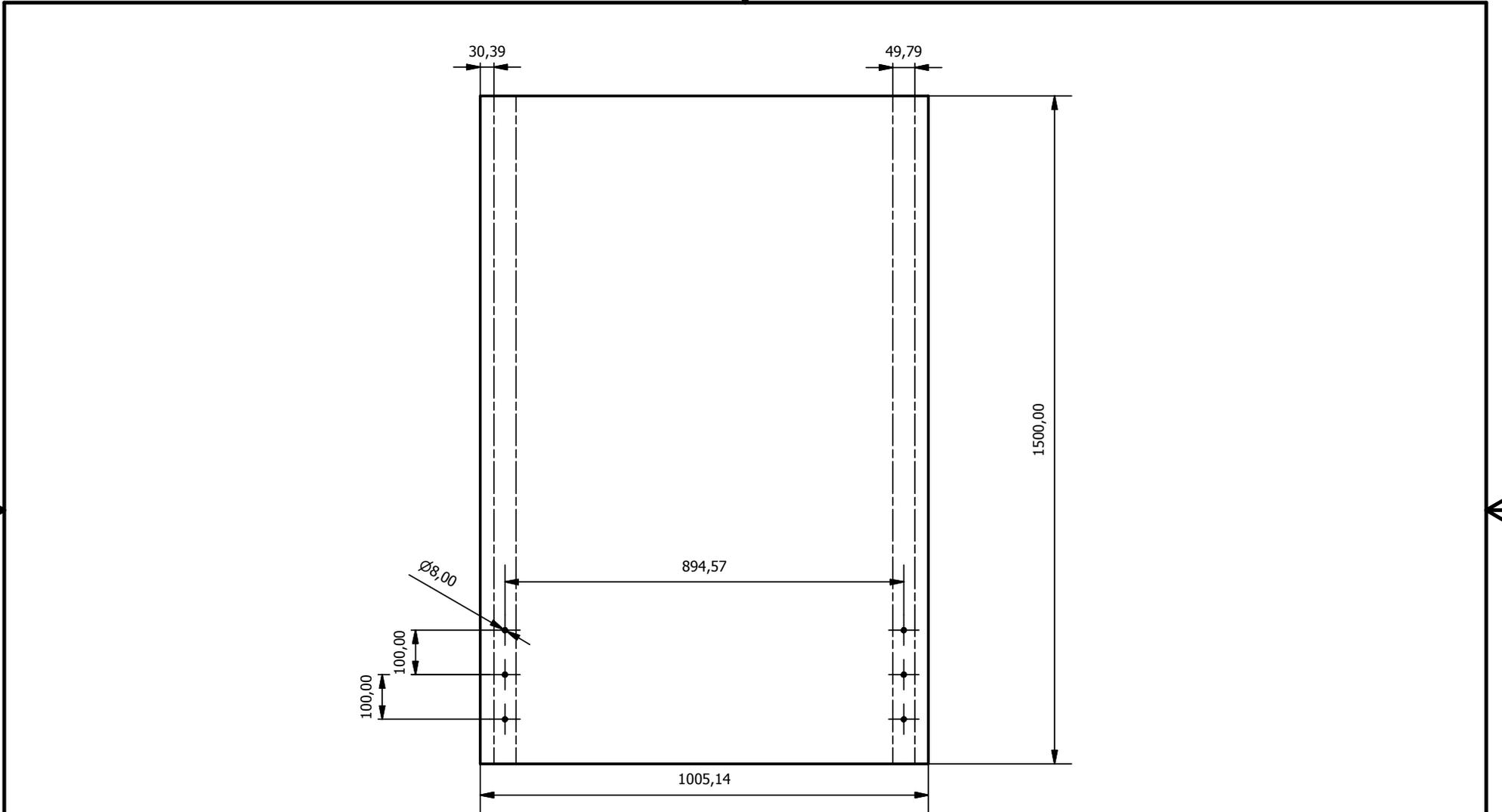
1120,00

110,00

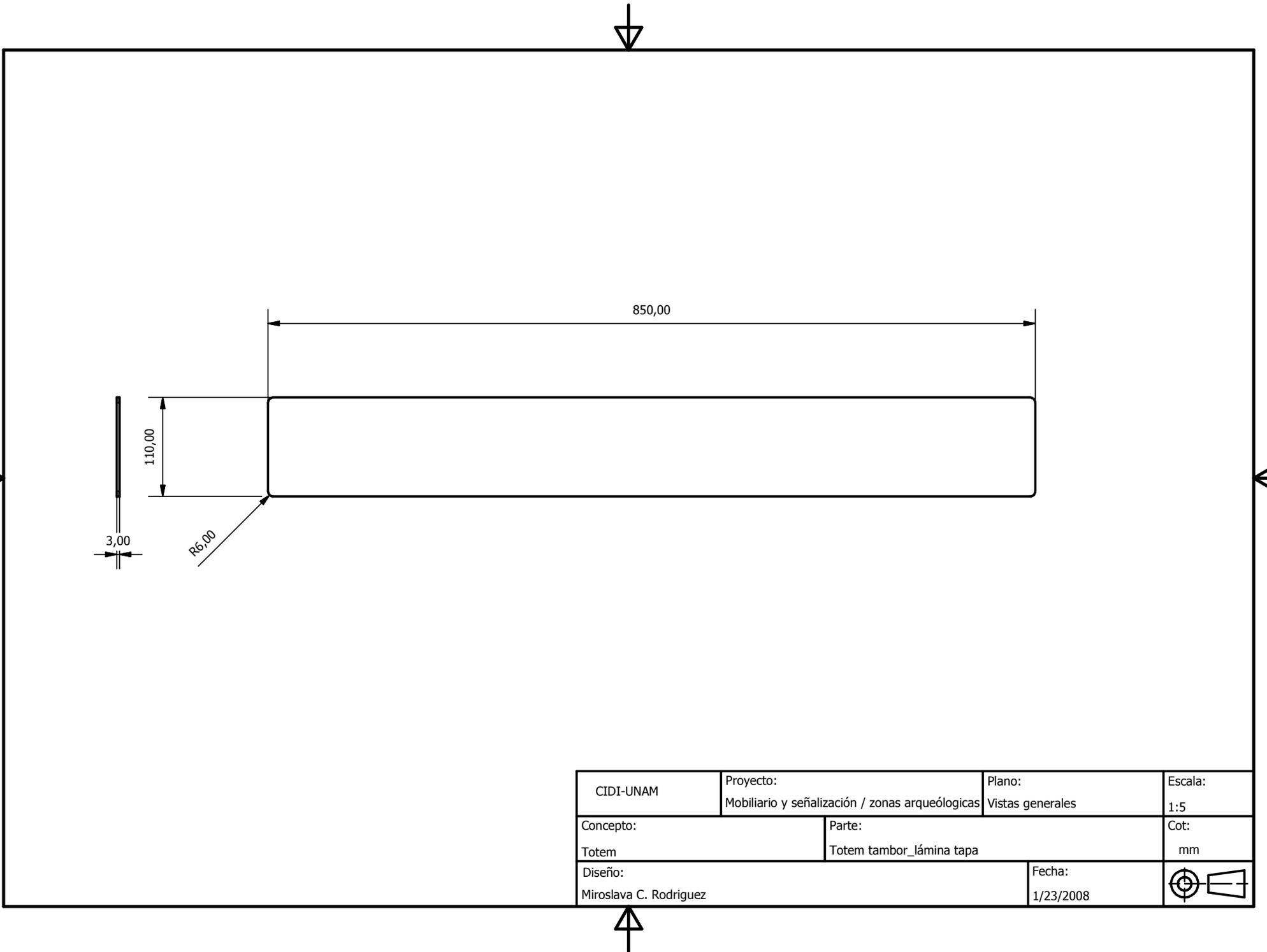
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:20
Concepto: Totem	Parte: Totem completo		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	



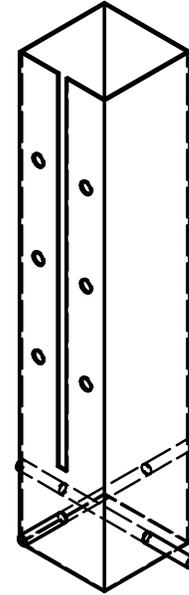
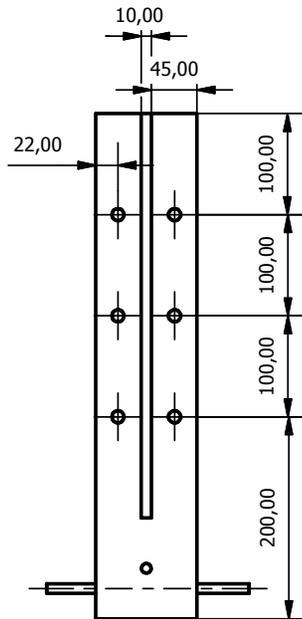
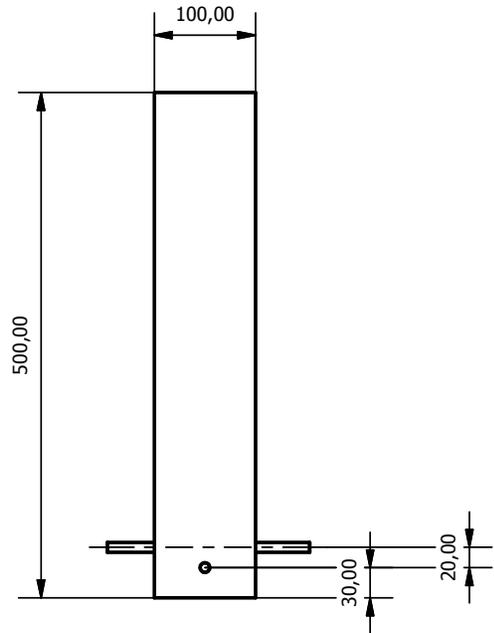
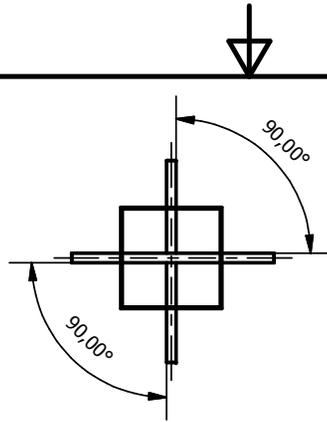
CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas Generales	Escala: 1:15
Concepto: Totem	Parte: Totem tambor_lamina para gráficos		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez	Fecha: 1/23/2008		



CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Desarrollo de lámina	Escala: 1:12
Concepto: Totem	Parte: Totem tambor_lamina para gráficos		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	

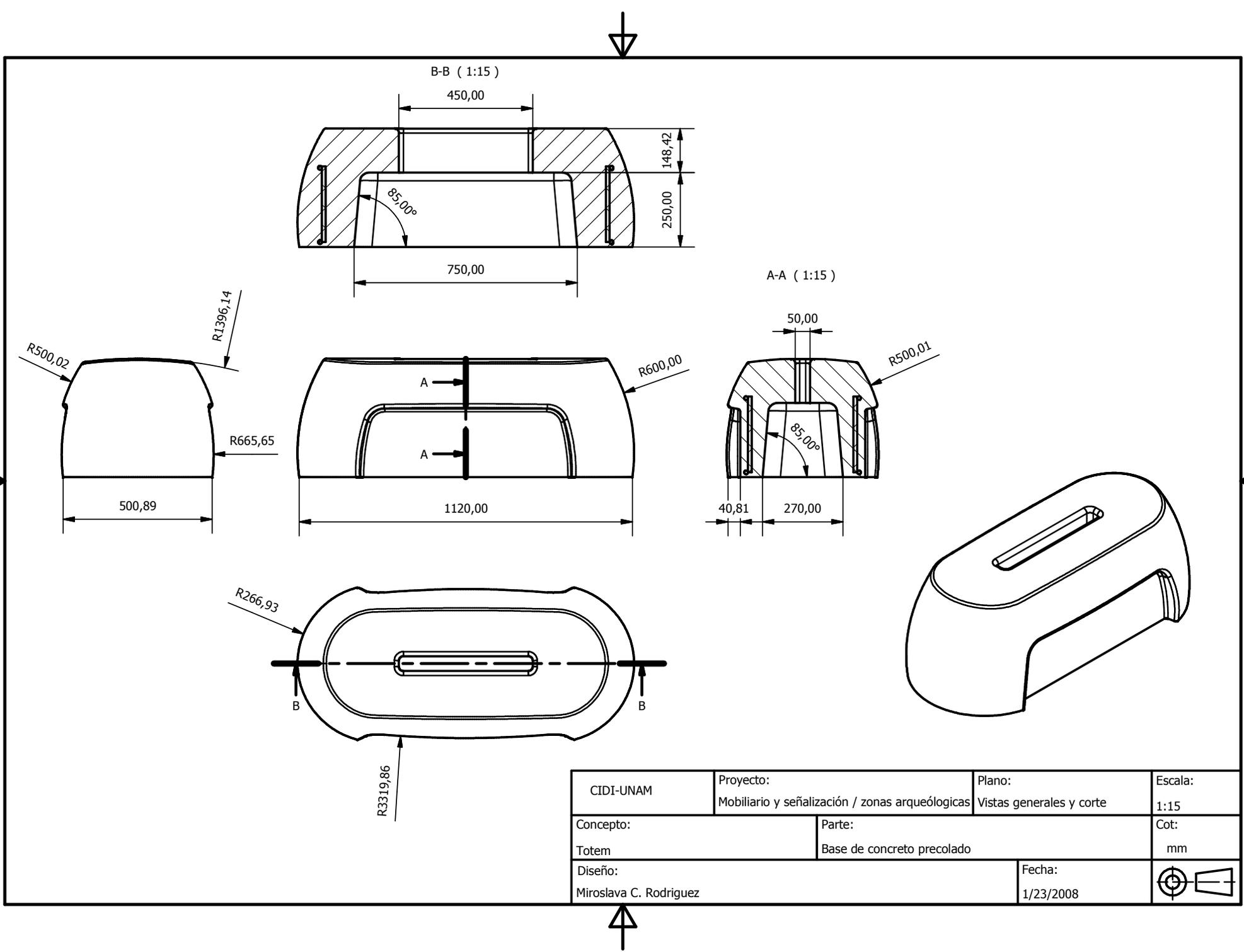


CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:5
Concepto: Totem	Parte: Totem tambor_lámina tapa		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	

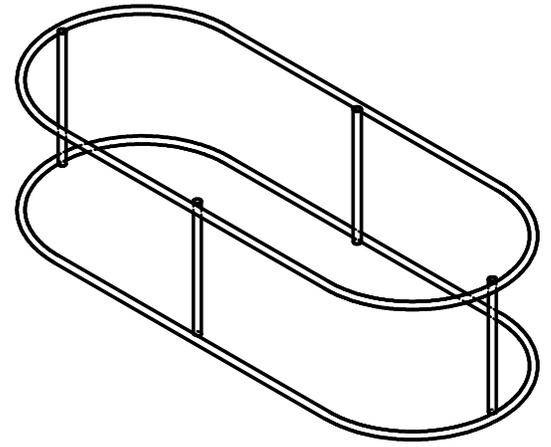
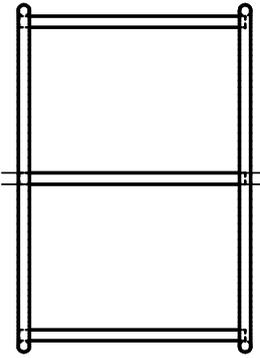
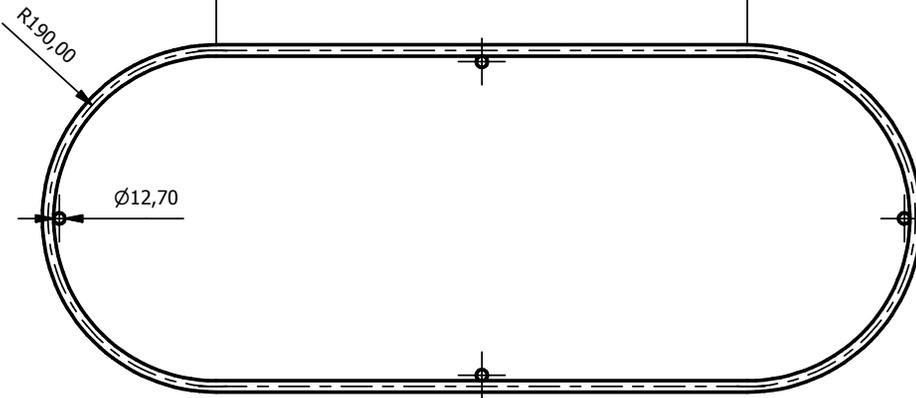
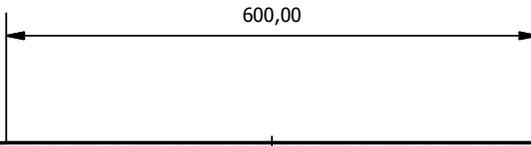
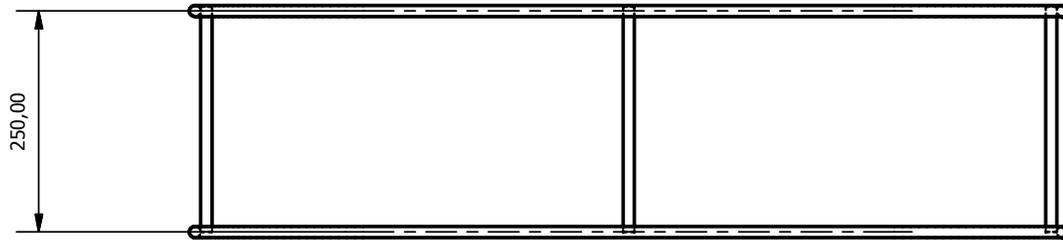


CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:7
Concepto: Totem	Parte: Totem soporte para tambor de gráficos		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez	Fecha: 1/23/2008		





CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales y corte	Escala: 1:15
Concepto: Totem	Parte: Base de concreto precolado		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	



CIDI-UNAM	Proyecto: Mobiliario y señalización / zonas arqueológicas	Plano: Vistas generales	Escala: 1:8
Concepto: Totem	Parte: Armado de varilla corrugada de 1/2 "		Cot: mm
Diseño: Miroslava C. Rodriguez		Fecha: 1/23/2008	



Glosario >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Acabado: El acabado es un proceso de fabricación empleado en la manufactura cuya finalidad es obtener una superficie con características adecuadas para la aplicación particular del producto que se está manufacturando; esto incluye mas no es limitado a la cosmética de producto.

Anclar: Sujetar algo firmemente al suelo o a otro lugar.

Antropometría: Tratado de las proporciones y medidas del cuerpo humano.

Armonía: Conveniente proporción y correspondencia de unas cosas con otras.

Brillo: Capacidad de una superficie para reflejar la luz.

Brillo de un color: El brillo se refiere a la cantidad de blanco que se ha añadido a un tono

Campo visual: es la porción de espacio, medida en grados, que se percibe manteniendo fijos cabeza y ojos

CMYK: Cyan, Magenta, Amarillo y Negro. Los distintos colores de tinta del proceso de impresión a cuatro colores

Código: Combinación de signos que tiene un determinado valor dentro de un sistema establecido..

Color: Tono de un objeto determinado por la frecuencia de la luz emitida por el mismo.

Color saturado: La saturación hace referencia a la cantidad de gris que se ha añadido a un tono. A medida que aumenta la saturación, la cantidad de gris disminuye.

Composición: Arte de agrupar las figuras y accesorios para conseguir el mejor efecto, según lo que se haya de representar.

Configuración formal: Disposición elementos estéticos que componen una cosa y le dan su peculiar carácter

Contraste de color: se define como la diferencia relativa en intensidad entre un punto de una imagen y sus alrededores.

Diseño: Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie.

Dualidad: Existencia de dos caracteres o fenómenos distintos en una misma persona o en un mismo estado de cosas.

Emplazamiento: Situación, colocación, ubicación.

Ergonomía: Campo de conocimientos multidisciplinarios que estudia las características, necesidades, capacidades y habilidades de los seres humanos, analizando aquellos aspectos que afectan al entorno artificial construido por el hombre relacionado directamente con los actos y gestos involucrados en toda actividad de éste.

Estética: Ciencia que trata de la belleza y de la teoría fundamental y filosófica del arte.

Glosario >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Estructura: Distribución de las partes del cuerpo o de otra cosa.

Geometría: Estudio de las propiedades y de las medidas de las figuras en el plano o en el espacio.

Gráfico: Dicho de una descripción, de una operación o de una demostración: Que se representa por medio de figuras o signos.

Logotipo: El elemento visual tipográfico que da nombre a la entidad

Margen: Espacios en blanco alrededor de la zona impresa de una página.

Mobiliario Urbano: Conjunto de instalaciones facilitadas por los ayuntamientos para el servicio del vecindario, como bancos, papeleras, marquesinas, etc.

Paleta: Conjunto de colores disponibles para ser utilizados en una imagen o producto.

PANTONE: Sistema de control de color para las artes gráficas

Pictograma: Es un signo que representa esquemáticamente un objeto real. Es el nombre con el que se denomina a los signos de los sistemas alfabéticos basados en dibujos significativos. (Comúnmente se utilizan figuras geométricas). Por ejemplo, en la civilización Maya, los dibujos que están representados en las pirámides son pictográficos: la mazorca de maíz no sólo se representa a sí misma sino que también representa la fertilidad.

Producto: Cosa producida.

Proporción: Disposición, conformidad o correspondencia debida de las partes de una cosa con el todo o entre cosas relacionadas entre sí.

Saturación: Medida de la concentración de un color en un punto dado.

Sección Aurea: fórmula que permite dividir el espacio para lograr un efecto estético agradable. Se trata de un número que posee muchas propiedades interesantes y que fue descubierto en la antigüedad, no como "unidad" sino como relación o proporción. Esta proporción se encuentra tanto en algunas figuras geométricas como en las partes de un cuerpo, y en la naturaleza como relación entre cuerpos, en la morfología de diversos elementos tales como caracolas, nervaduras de las hojas de algunos árboles, el grosor de las ramas, proporciones humanas, etc.

Signo: Objeto, fenómeno o acción material que, por naturaleza o convención, representa o sustituye a otro.

Unificar: Hacer de muchas cosas una o un todo, uniéndolas, mezclándolas o reduciéndolas a una misma especie

Bibliografía >

Mobiliario para
Zonas Arqueológicas

Libros

Costa Joan, **Señalética**, Ed. CEAC, S.A.,
Barcelona, 1989

Gail D. Finke, **City Signs-Innovative Urban
Graphics**, Ed. Madison Square Press, 1994

Gutierrez de Velasco Luis C. , **Ergonomía en el
diseño grafico**, Posgrado en Diseño Industrial
UNAM, 1992

Instituto Nacional de Antropología e Historia, **Ley
Federal sobre monumentos y Zonas
Arqueologicos**, Artísticos e Históricos, Mexico
D.F., 1995

Jennings Simon, **The new guide to professional
illustration and design**, Ed. QUARTO Publishing
plc., 1995

Krauel Jacobo, **Elementos Urbanos**, Ed.
Links/structure, 2007

Lidwell William, **Principios Universales de
Diseño**, Ed. BLUME, 2005

Mukoda Naoki, **Street furniture**, Ed. Books
Nippan , 1990

Salinas Flores Oscar, **Tecnología y Diseño en el
Mexico Prehispánico**, Colección Arquitectura,
Mexico D.F., 1995

Serra M. Josep, **Elementos Urbanos: Mobiliario
y Microarquitectura**, Ed. Gustavo Gill, Barcelona,
1996

Sims mitzi, **Sing Design. Graphics, Materials,
Techniques**, Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, 1991

Soto Carlos, **Glosario de Términos usados en
Diseño Industrial**, Publicaciones CIDI, México,
2003

Revistas

Arqueología mexicana, Vol. X-Núm.58, Pág. 46-
59

Páginas Web

www.unesco.org
www.inah.gob.mx
www.df.gob.mx
www.aceroinoxidable.com
www.imasamexico.com.mx
www.alumina.com.co
www.papelesdeviaje.com
www.e-local.gob.mx
www.aoc-mexicana.com.mx
www.pucp.edu.pe
www.dae.es
www.newbasis.com
www.urbes21.com