



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN**



**LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL**

**Puesto de trabajo para fabricación de joyería en el Centro  
Histórico de la Cd. de México.**

**Proyecto final más replica oral que para obtener el Título de  
Licenciado en Diseño Industrial presenta:**

**Elizabeth Vázquez Hernández**

**Dirigida por:**

**D.I. Miguel Ángel Varela Bonilla**

**México 2011**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

Este proyecto muestra que la producción de joyería en México va en crecimiento, por lo que encontramos así mismo el aumento de establecimientos que se dedican a realizar dicha actividad, a través de la investigación en talleres de joyería se observan problemáticas que disminuyen la eficiencia del proceso, lo que se pretende solucionar por medio de una propuesta de diseño cubriendo requerimientos ergonómicos, estructurales, funcionales, formales y de uso.

This project shows that the production of jewelry in Mexico is growing, so they found themselves rising to establishments engaged in such activities, through research in jewelry shops are observed problems that reduce the efficiency of the process , which aims to solve by means of a design proposal covering ergonomic requirements, structural, functional, formal and use.



A la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, la máxima casa de estudios, y a cada uno de los profesores que a lo largo de mi carrera, participaron en mi desarrollo profesional.

A los miembros del sínodo por su apoyo y paciencia.

D.I. Miguel Ángel Varela Bonilla  
D.I. Patricia Díaz Pérez  
D.I. Ricardo Obregón Sánchez  
M.D.I. Alma Martínez Cruz  
M. en A. Miguel Ángel Luna Guzmán

A la Empresa RIVIERA, y en específico a Carlos Maya por su asesoría y aportaciones a mi proyecto final.

A los Joyeros del Centro Histórico de la Ciudad de México, por esa accesibilidad y apoyo a lo largo de toda la investigación y seguimiento del proyecto.

A mis padres sabiendo que no existirá forma alguna de agradecer una vida de sacrificios, esfuerzos y amor, quiero que sientan que el objetivo alcanzado también es de ustedes y que la fuerza que me ayudó a conseguirlo fue su gran apoyo.

A mis hermanos por el cariño, confianza y apoyo moral que siempre he recibido de ustedes.

A una de las personas más importantes de mi vida Marco A. Sánchez por el hecho de brindarme su mano en las derrotas y logros de mi vida, haciendo este triunfo de ambos por la forma en que guió mi vida con amor y energía.

A mis compañeros y amigos Abigail, Carlos, Nadia, Tania que estuvieron conmigo compartiendo tantas experiencias, desveladas y triunfos personales y profesionales.



CONTENIDO	PÁGINA		
INTRODUCCIÓN	3		
<b>CAPÍTULO 1</b>			
<b>ANTECEDENTES DEL TRABAJO DE JOYERÍA</b>			
1.1 LA JOYERÍA EN MÉXICO	5	2.2 TIPOS DE TALLER	16
1.2 EL JOYERO Y SU OFICIO	6	2.3 ¿QUÉ ES UN PUESTO DE TRABAJO DE JOYERO?	18
1.2.1 LOS MATERIALES Y LAS TÉCNICAS DE TRABAJO	7	2.4 MESA Y HERRAMIENTA	18
1.2.2 EL TALLER Y SUS HERRAMIENTAS	8	2.5 FACTOR HUMANO	20
1.3 LA JOYERÍA ARTESANAL EN MÉXICO	8	2.5.1 FACTOR ANATOMOFISIOLÓGICO	20
1.4 TALLERES DE JOYERÍA A NIVEL NACIONAL	9	2.5.2 FACTOR ANTROPOMÉTRICO	21
CONCLUSIONES	11	2.5.3 FACTOR AMBIENTAL	23
<b>CAPÍTULO 2</b>		2.6 SECUENCIA DE ACTIVIDAD	25
<b>TALLER ARTESANAL DE JOYERÍA DEL CENTRO HISTÓRICO CD. MÉXICO</b>		2.7 DETECCIÓN DE ÁREAS DE OPORTUNIDAD	28
2.1 ENTORNO DEL TALLER DE JOYERÍA	13	2.8 OBJETIVO	30
		2.9 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	30
		2.10 REQUERIMIENTOS	30
		CONCLUSIONES	38

CONTENIDO

PÁGINA

**CAPITULO 3**

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

3.1 PROPUESTA DE DISEÑO	40
3.2 DIAGRAMAS ERGONÓMICOS	50
3.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.	57
3.4 DIAGRAMA DE PRODUCCIÓN	64
3.5 COSTO UNITARIO	75
3.6 PLANOS DE PRODUCCIÓN	79

CONCLUSIONES FINALES

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIA DE IMAGENES

ANEXOS

La necesidad del ser humano por distinguirse, en busca de su originalidad, de obtener un estatus, o algo que lo diferencie de los demás; lo ha llevado a la creación de verdaderas obras de arte proyectadas en objetos formados a partir de piedras y metales, cuya única intención es adornar su cuerpo. El arte de la joyería es parte de nuestra sociedad, ya que todos, o por lo menos la mayoría de nosotros hemos portado alguna vez alguna alhaja, con la intención de “complementar” nuestra imagen. Y no solo es un arte en cuanto a la pieza terminada, si no también de toda la serie de pasos dentro del proceso de fabricación de las mismas.

Mediante la interacción con personas que desempeñan este oficio y la observación del proceso de producción por parte de los artesanos joyeros, considero que las mesas de trabajo utilizadas actualmente son perfectibles en muchos sentidos, dado que en la mayoría de los casos son mesas improvisadas o mandadas a hacer por parte del mismo artesano, quien con su propia concepción de comodidad, hace especificaciones a un maestro carpintero para que elabore dicho mueble, esto en muchas ocasiones con deficiencias, no por la mala calidad del trabajo, sino por la falta de consideración ergonómica primordial para el mejor desempeño de la labor por parte del trabajador, observando así áreas de oportunidad, para el diseño industrial.

Este documento esta organizado en tres Capítulos.

Capítulo 1. *Antecedentes del Trabajo de Joyería.*, el cual aborda la evolución de la realización de joyería en México y un breve análisis de los talleres que se encuentran en la República Mexicana.

Capítulo 2. *Taller Artesanal de Joyería del Centro Histórico de la Cd. de México.*, se da un análisis específico de estos, dando a conocer las problemáticas.

Capítulo 3. *Descripción del Proyecto.*, se describe el desarrollo de una estación de trabajo para el desempeño del oficio de producción de joyería dentro de los talleres ubicados en el centro histórico de la ciudad de México.



# **CAPÍTULO 1**

## **ANTECEDENTES DEL TRABAJO DE JOYERÍA**

1.1 LA JOYERÍA EN MÉXICO

1.2 EL JOYERO Y SU OFICIO

1.2.1 LOS MATERIALES Y LAS TÉCNICAS DE TRABAJO

1.2.2 EL TALLER Y SUS HERRAMIENTAS

1.3 LA JOYERÍA ARTESANAL EN MÉXICO

1.4 TALLERES DE JOYERÍA A NIVEL NACIONAL.










## 1.1 LA JOYERÍA EN MÉXICO

Las joyas han ido evolucionando y adecuándose a las modas y a la cultura de cada pueblo como observamos en la tabla 1 Tanto hombres como mujeres las han utilizado para realzar su figura, como adorno religioso utilizado en distintos rituales, así como elemento representativo de su riqueza, poder y posición social.

La utilización de objetos como adornos, se remonta a los primeros tiempos de la civilización. Inicialmente elaborándose con productos que más llamaban su atención por su forma o color, como plumas, dientes y conchas, entre otros, (fig. 1 y 2). Con el transcurso del tiempo se comienzan a producir objetos de mayor complejidad y belleza, adaptándose a las distintas partes del cuerpo dando lugar a brazaletes, anillos, gargantillas, pendientes, etc. Logrando una gran expansión al descubrirse la forma de obtener y fundir el oro y otros metales considerados como “preciosos” (fig. 3,4 y5).<sup>1</sup>

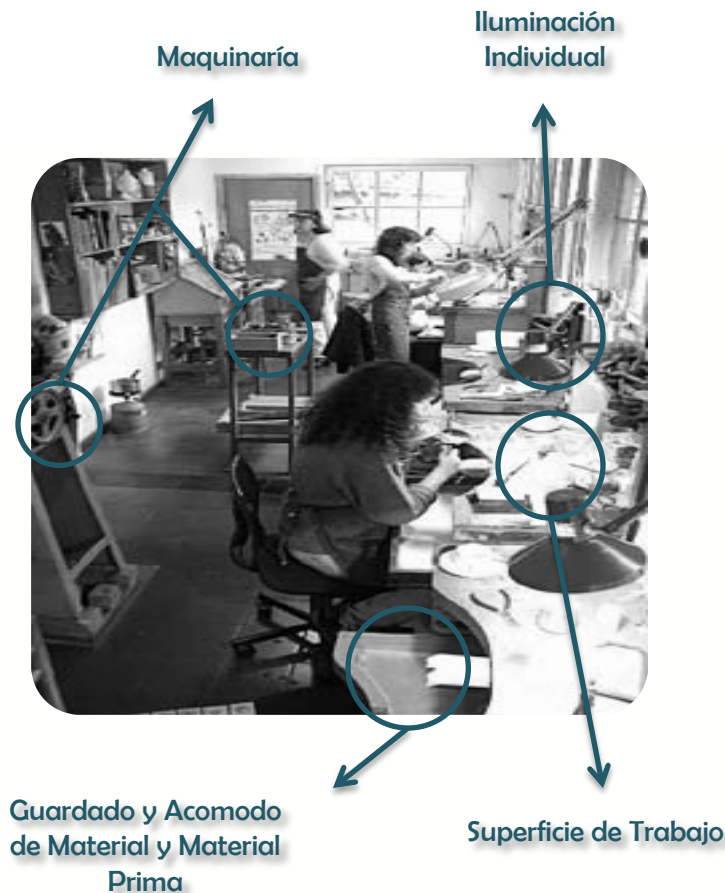
En la actualidad, dentro de la joyería se pueden diferenciar tres niveles de artículos en función de su precio. Los de menor valor, elaborados industrialmente, los de valor medio fabricados en series reducidas, teniendo una importante aportación manual aunque se utilizan técnicas que permiten obtener varias piezas iguales, y los de valor más elevado o alta joyería que se elaboran mediante un proceso totalmente artesanal, obteniéndose piezas únicas.<sup>2</sup>

 <p>Fig.1 Collar Quetzalcóatl</p>	 <p>Fig.2 Collar Mixteco</p>	<p>1000 D.C</p>
 <p>Fig.3 Nariguera Mariposa</p>	 <p>Fig.4 Arete Chimalli</p>	<p>1500 D.C</p>
 <p>Fig.5 Anillos Modernos</p>		<p>Actual</p>

**Tabla 1** Evolución de piezas de joyería.

1. <http://www.oficiotradicionales.net/es/industriales/joyereros/index.asp>  
 2. <http://www.oficiotradicionales.net/es/industriales/joyereros/creativo.asp>





**Fig. 6** Elementos principales dentro de un taller de joyería.

## 1.2 EL JOYERO Y SU OFICIO

Joyero es el especialista que elabora de forma manual joyas en forma de piezas únicas o poco repetitivas, utilizando herramientas e instrumentos sencillos, y efectuando en muchos casos el diseño de las piezas. Habitualmente los joyeros autónomos se dedican a la elaboración de piezas de alta joyería y parte de las producidas en series reducidas.<sup>3</sup>

Para el desempeño de su tarea le es suficiente un espacio en el que ubique una superficie de trabajo, área para el guardado y acomodo de materia prima y herramental, así como la maquinaria necesaria, como observamos en la fig. 6, describiéndola mas a detalle en el siguiente capítulo, todo lo cual puede situarse en una sola habitación, en algunos casos en su propio domicilio, o un pequeño taller.

La labor de este inicia desde la concepción de la idea hasta su manufactura, frecuentemente precisan elaborar por si mismos la mayor parte de las piezas o elementos que componen las joyas, partiendo de trozos de metales nobles, oro, platino o plata a los que añaden piedras preciosas y brillantes, obteniendo alta joyería.<sup>4</sup>

3. <http://www.oficiostradicionales.net/es/industriales/joyereros/creativo.asp>

4. Documento de investigación realizado por la Cámara Nacional de la Industria Platera y joyera, 2003 – 2005

En opinión de un joyero experto, “es preciso en esta profesión tener una visión espacial de la pieza que se quiere obtener a lo largo de todo el proceso de elaboración pues uno mismo es quien imagina de principio a fin como es y que va a ser, cada joya es distinta y al diseñarlas y prever su fabricación es necesario tener presentes muchas y diversas técnicas que el especialista debe conocer, así como las cualidades de los metales y su comportamiento”<sup>5</sup>

## 1.2.1 LOS MATERIALES Y LAS TÉCNICAS DE TRABAJO

El joyero debe dominar tanto diversas técnicas de trabajo, como conocer las cualidades de los materiales con que elabora sus artículos entre los más destacables el oro, la plata y el platino (fig.7), aunque este último se utiliza



**Fig. 7** Materia Prima

como material de aleación de los anteriores. Los brillantes y las piedras preciosas completan las obras artísticas que desarrolla.

El oro, relativamente blando y pesado, el más maleable y dúctil de todos en su género; en estado puro es demasiado blando para ser usado en joyería, por lo que se alea siempre para estos fines con platino o plata.

La plata, blanda, lustrosa, muy dúctil y maleable, al igual que el oro es necesario lograr una aleación para su utilización.

Utilizando estos metales el artesano elabora los elementos que precisa para componer sus diseños, entre los que podemos mencionar anillos en bruto y piezas fundidas en oro, plata y sus aleaciones, así como hilo de oro, láminas del mismo metal y tiras de diversas formas y secciones.

Los primeros se realizan por medio de fundición (Fig.8). En algunos casos estos son forjados y conformados a partir de trozos de metal precioso golpeándolos con un martillo de mano, tanto en frío como en caliente.



**Fig. 8** Oro fundido.



**Fig. 9** Laminado

Los hilos y láminas se consiguen por fusión y laminación (fig. 9), a los que seguidamente se les da forma cortándolos con tijera de joyero o con segueta, curvándolas por medio de ligeros golpes<sup>6</sup>

5. Entrevista, joyero Fermín Vázquez Mendoza.

6. <http://www.oficiostradicionales.net/es/industriales/joyeros/tecnicas/tecnicas.asp>



Seguidamente monta estas piezas, uniéndolas por soldadura, por remachado y por medio de pequeños tornillos que también fabrica él mismo. Finalmente las piedras preciosas se fijan a la parte metálica de la joya por medio de patas o garras que las abrazan y sujetan realizadas por el joyero.

### **1.2.2 EL TALLER Y SUS HERRAMIENTAS**

Se trabaja sobre una superficie de trabajo que consiste en una mesa de madera con distintas áreas de almacenaje en su parte frontal. En el centro dispone de una pieza saliente en forma de punta, sobre la que apoya las piezas cuando las trabaja y bajo ella cajón que le permite recoger todos los pequeños trozos y limaduras de los metales que manipula, para ser recuperados posteriormente, todo ello provisto de una adecuada iluminación.

Sobre esta y dentro de ella distribuye sus herramientas, entre las que podemos mencionar alicates, segueta, pequeños martillos y yunques, limas, taladros, embutidores, soldador de gas, soporte con aislante para soldar, tijeras de joyero, el crisol o tabique para fundir, hileras o placas metálicas con numerosos orificios de diversas formas y tamaños. Además cuenta con el banco de estirar hilo y el de laminar placas, entre otras.<sup>7</sup>

### **1.3 LA JOYERÍA ARTESANAL EN MÉXICO**

Gracias a la presencia natural de metales preciosos en nuestro país se ha dado origen a una fuerte tradición joyera, actividad generadora de un importante número de empleos y de arraigo de comunidades a los centros de fabricación. Esta tradición precede desde la época prehispánica, sobreviviendo y adaptándose hasta la actualidad.

La mayor parte de la fabricación de joyería en México es predominantemente artesanal.

El verdadero valor agregado del oficio radica en la creatividad e ingenio de los productores y artesanos que generalmente realizan estas actividades por tradición familiar.

Actualmente tanto la comercialización, como la fabricación de artículos de joyería, se realiza en los centros turísticos y en las grandes ciudades donde se obtiene un mayor número de ventas, sin embargo la fabricación de estas piezas se realiza en el 90% de los casos de manera improvisada en locales informales y hasta en los mismos domicilios de los productores; adaptándose al espacio y alas características que el mismo les provee.<sup>8</sup>

7. <http://www.oficiostradicionales.net/es/industriales/joyereros/tecnicas/herramientas.asp>

8. Documento de investigación realizado por la Cámara Nacional de la Industria Platera y joyera, 2003 – 2005



### 1.4 TALLERES DE JOYERÍA A NIVEL NACIONAL

En nuestro país, la producción de joyería ha mantenido una tendencia favorable y creciente, ya que se han incrementado los establecimientos que se dedican a su fabricación.

En la figura 9 podemos observar que según el censo industrial,<sup>9</sup> en la república mexicana encontramos 2,160 establecimientos para la fabricación y compostura de joyería, de los cuales resaltan en número, Guerrero, D.F., Chiapas, Oaxaca y Edo. de México, donde en términos de empleo se traduce a 51,226 personas empleadas en la fabricación de joyería.

Tomando en cuenta que en cada taller puede haber de dos a diez personas como máximo, dependiendo del espacio. Sin embargo se observa que tanto el proceso de fabricación, como el lugar y los elementos que se utilizan son similares.

A continuación en la tabla 1, se presentan ejemplos de talleres de joyería en distintos estados de la república, lo que nos ayudara a tener una visión mas clara de lo que estamos hablando, así como observar de una manera gráfica estos talleres.<sup>10</sup>



Fig. 10 Establecimientos para la fabricación de joyería.

9. Censo Industrial INEGI 2005.

10. Estudio sobre la Cadena productiva de la joyería y Orfebrería de Plata y Oro.



TALLERES DE JOYERÍA EN LA REPUBLICA MEXICANA

IMAGEN

ELEMENTOS

GUADALAJARA

QUERÉTARO



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 17



Fig. 18

CHIAPAS

D.F.



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 19



Fig. 20

EDO. MÉXICO

OAXACA



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 21



Fig. 22

- Mesa de madera
- Iluminación de mesa fluorescente.
- Base para cortar y soldar.
- Tabique para soldar.
- Dimensión de espacio promedio. 4m x 5m.

SIMILITUDES



Tabla 2 Talleres de joyería. Distribuidos en la república mexicana



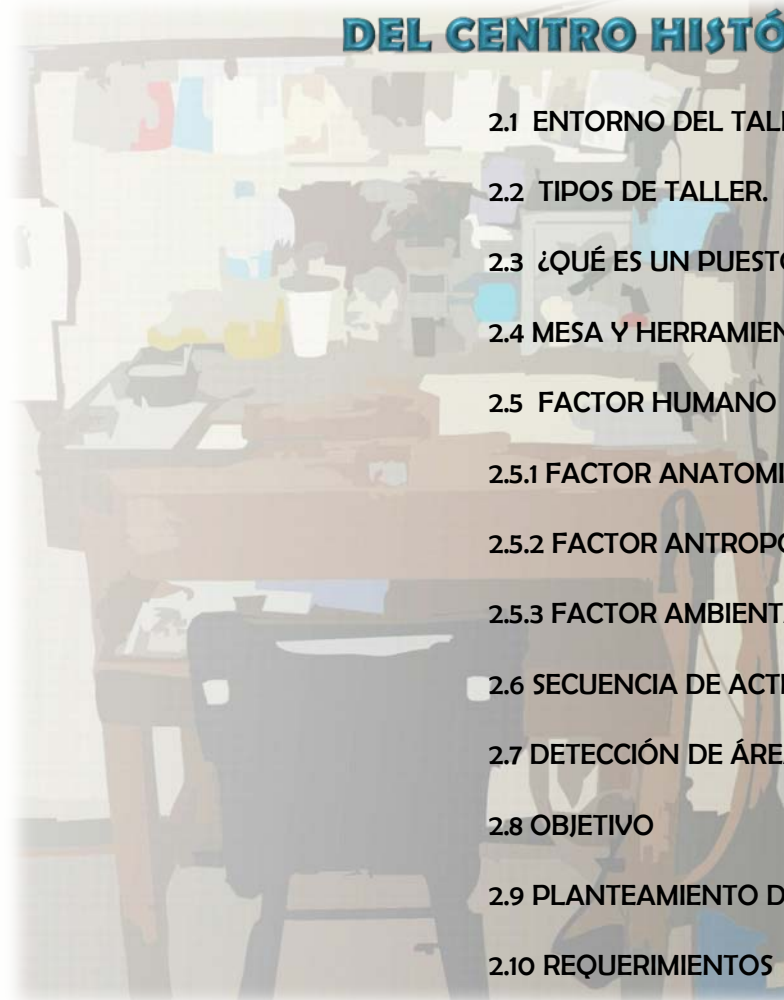
A lo largo del capítulo se observó que dentro de la república mexicana encontramos una gran producción de joyería predominantemente artesanal, y que dentro de los talleres que realizan este proceso en los seis estados ejemplificados existe una gran similitud en los espacios de trabajo, en las mesas de fabricación de joyería así como en los elementos que utilizan para realizar dicha actividad.

Teniendo al D.F en segundo lugar en número de establecimientos y por tener mayor acceso para la investigación y el seguimiento se opta por ser este el contexto del proyecto que se realizará, específicamente eligiendo la ubicación del Centro Histórico, ya que tiene la mayor concentración de establecimientos.

Por este motivo en el siguiente capítulo nos abocaremos a desarrollar más a fondo la manera en la que se constituye un taller de joyería, así como la delimitación del joyero, específicamente ubicados en el centro histórico de la Cd. de México.

# **CAPÍTULO 2**

## **TALLER ARTESANAL DE JOYERÍA DEL CENTRO HISTÓRICO CD. MÉXICO**



2.1 ENTORNO DEL TALLER DE JOYERÍA

2.2 TIPOS DE TALLER.

2.3 ¿QUÉ ES UN PUESTO DE TRABAJO DE JOYERO?

2.4 MESA Y HERRAMIENTAL

2.5 FACTOR HUMANO

2.5.1 FACTOR ANATOMIOFISIOLÓGICO

2.5.2 FACTOR ANTROPOMÉTRICO

2.5.3 FACTOR AMBIENTAL

2.6 SECUENCIA DE ACTIVIDAD

2.7 DETECCIÓN DE ÁREAS DE OPORTUNIDAD

2.8 OBJETIVO

2.9 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.10 REQUERIMIENTOS

CONCLUSIONES





En este capítulo se analizará a fondo un taller de joyería, para poder posteriormente detectar áreas de oportunidad, en las que el diseño industrial pueda aportar soluciones. Por lo que es necesario conocer tanto el lugar como las áreas de trabajo y analizar las problemáticas alrededor de este tema.

## 2.1 ENTORNO DEL TALLER



El taller de joyería cuenta con diferentes áreas en las cuales se desarrolla el proceso de fabricación y compostura de joyería, desde la llegada de esta, hasta lograr obtener lo deseado.



En la tabla 2a. se analizan estas áreas, observando desde una breve descripción hasta algunas características básicas. Para posteriormente considerar espacios que ayudaran a lograr mayor confort y también para lograr una integración.

ÁREA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
Recepción	<p>Recibidor, en el que se encuentra un escritorio, y un mueble de guardado.</p> <p>Dimensiones: 1.2m x 0.3m y 1.3m x 0.5m</p>	 <p style="text-align: center;">↑ <b>MADERA DE PINO</b> ↓</p>
Mesa de trabajo	<p>Superficie de trabajo donde se realiza joyería.</p> <p>Dimensiones Altura: 1.9m, Ancho:.85m Profundidad:.55m</p>	

**Tabla 3** Elementos de un taller de joyería.



ÁREA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
Iluminación	<p>Lámparas de techo y mesa</p> <p>Dentro de una carcasa rectangular, de lámina negra, color blanco. DG. 1.5m</p>	
Asiento	<p>Superficie para sentarse</p> <p>Cuenta con dos tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Silla de oficina</li> <li>•Banco con respaldo</li> </ul>	

ÁREA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
Laminado	<p>Elementos para adelgazar el material.</p> <p>Cuenta con una mesa metálica, fija al piso, que contiene, laminador, hileras y agrandado.</p>	
Pulido	<p>Se encuentra una pulidora y materiales necesarios.</p> <p>Superficie de madera, color café, con un acrílico gris mate. que contiene un motor giratorio, un cepillo.</p>	

**Tabla 3** Elementos de un taller de joyería.



ÁREA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
Conexiones	<p>Toma corriente de 120 V. para las herramientas que necesiten corriente.</p> <p>Se cuenta con 3 o 6 por despacho, esta varía dependiendo del tamaño del mismo.</p>	
Herramienta	<p>Necesarias, para la fabricación y reparación de joyería.</p> <p>Va desde herramienta, para fundición, transformación, lijado, soldado, etc.</p>	

El 90% de los talleres cuentan con las áreas y elementos antes mencionados, ya que estos son los básicos para desempeñar una buena actividad dentro del proceso de fabricación y compostura de joyería.

Se observa a través de las tablas anteriores que se intenta tener una integración dentro del taller, por medio del material utilizado y el uso de los colores en los mismos, sin embargo esta no se logra en su totalidad, porque este criterio no es tomado en todo el mobiliario del taller si no solo en algunos objetos en específico, como lo son la mesa de fabricación de joyería y el área de recepción.

**Tabla 3** Elementos de un taller de joyería.



## 2.2 TIPOS DE TALLER

En el DF. existen dos tipos de talleres, estos son:

- Doble: En el que laboran dos personas, por lo que se cuenta con dos puestos de trabajo.

Se tienen :

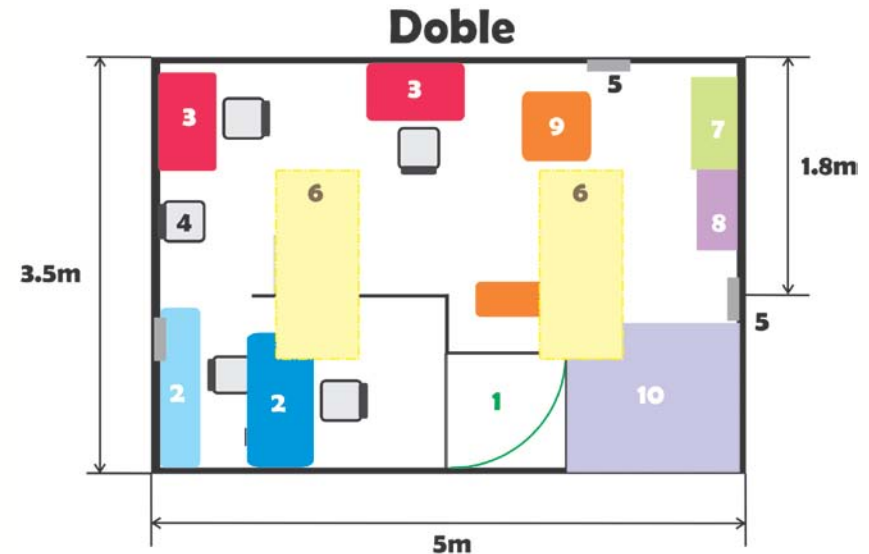
Dos mesas de trabajo, cuatro sillas y dos bancos aprox., dos áreas de modelado, tres tomas de corriente, un área de platinado, un área de pulido y área de almacén. El 90% de los despachos cuenta con este # de elementos. (fig. 23)

- Quíntuple: El espacio es mayor, así como el número de empleados.

Se tienen:

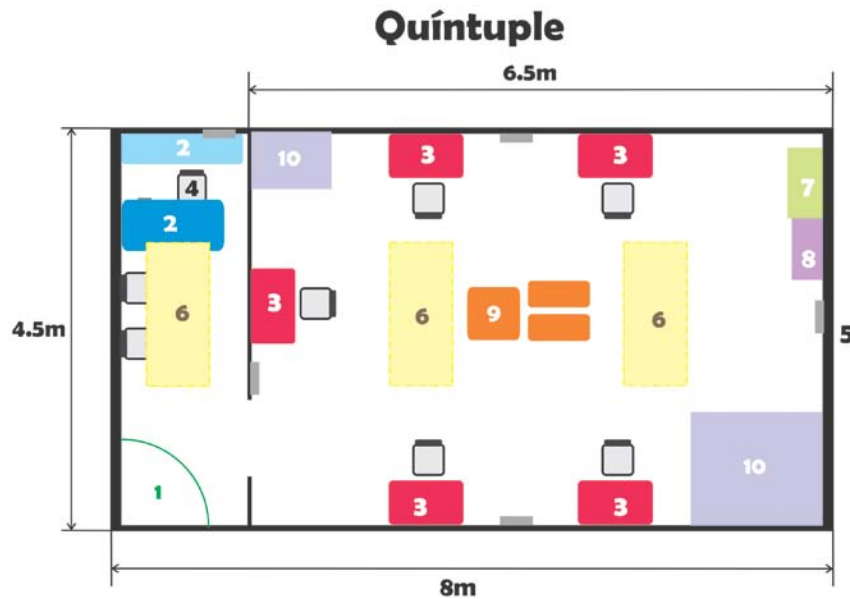
Cinco mesas de trabajo, seis sillas y dos bancos aprox., tres áreas de modelado, cinco tomas de corriente, un área de platinado, un área de pulido. dos áreas de almacén. El 95% de los despachos cuenta con este # de elementos. (fig. 24)

A continuación se muestran en la fig. 1 y 2 una distribución aproximada, de los elementos antes mencionados, ya que varía en cada taller.



**Fig. 23** Distribución de los elementos de un taller de joyería.

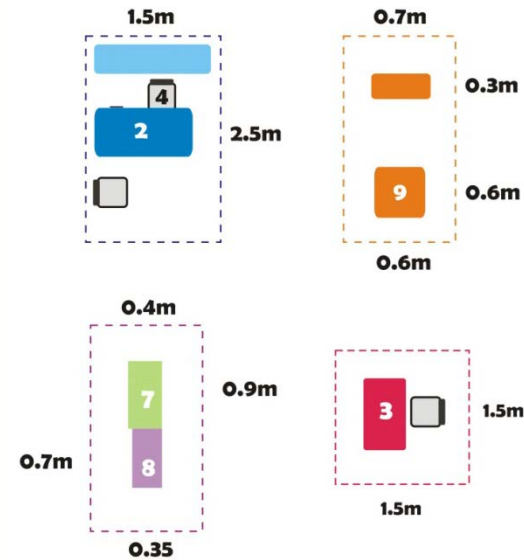




**Fig. 24** Distribución de los elementos de un taller de joyería.

Se observa que la distribución de los elementos antes mencionados varía. Sin embargo, el espacio máximo individual en los dos casos es el mismo, de 1.5m x 1.5m. donde se encuentra solo el puesto de trabajo y un asiento, sin embargo se encontraron hasta en un 70% de los casos que este es de 1m x 1m.

En la fig. 25 se muestran las dimensiones generales de las distintas áreas que conforman un taller de joyería.



**Fig. 25** Distribución de los elementos de un taller de joyería.

Los datos anteriores nos darán parámetros a considerar para conocer las necesidades de espacio de los productores de joyería. Observando tanto la distribución, así como el dimensionamiento; con el fin próximo del desarrollo de un proyecto de diseño, tomando en consideración los aspectos antes mencionados.

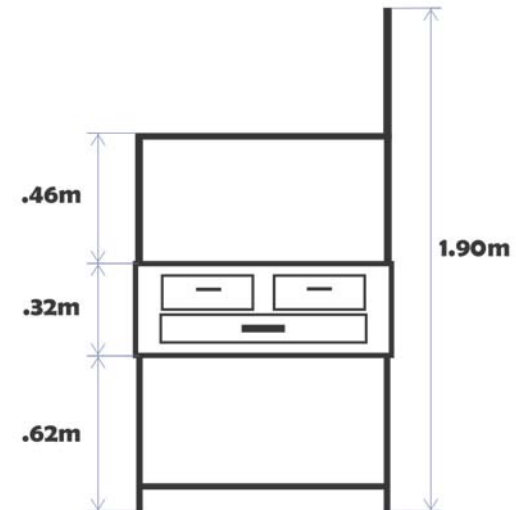
### 2.3 ¿QUÉ ES UN PUESTO DE TRABAJO DE JOYERO?

Es el lugar que un trabajador ocupa cuando desempeña una tarea. Puede estar ocupado todo el tiempo o ser uno de los varios lugares en que se efectúa el trabajo. Algunos ejemplos de puestos de trabajo son las cabinas o mesas de trabajo desde las que se manejan máquinas, se ensamblan piezas o se efectúan inspecciones; una mesa de trabajo desde la que se maneja un ordenador; una consola de control; etc.

Es importante que el puesto de trabajo esté bien diseñado para evitar enfermedades relacionadas con condiciones laborales deficientes, así como para asegurar que el trabajo sea productivo. Hay que diseñar todo el puesto de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que va a realizar a fin de que ésta se lleve a cabo cómodamente, sin problemas y eficientemente.

### 2.4 MESA Y HERRAMIENTA

Mediante el proceso de fabricación de joyería dentro de lo que es un puesto de trabajo, uno de los principales componentes es la mesa de trabajo ya que sin ella no se podría llevar a cabo la realización de la pieza de joyería como la vemos en la fig. 26



**Fig. 26** Mesa de trabajo utilizada con dimensiones generales.

Durante el desarrollo de este mismo proceso, encontramos la intervención de lo que son los herramientas para la fabricación de joyería, en los cuales tenemos principalmente el siguiente listado.

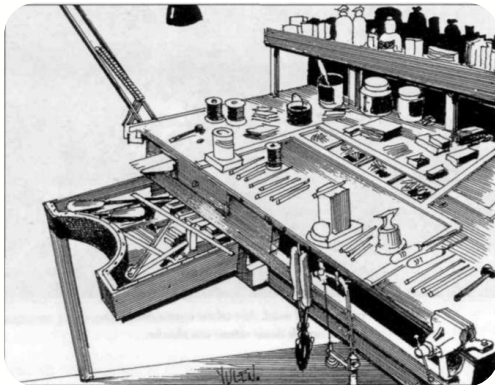
- Soplete profesional para joyero.
- Arco con segueta.
- Astillera de madera (base para calar).

- Prensas “G” apertura máxima de 5cm.
- Martillo.
- Plancha para golpetear.
- Taladro de mano.
- Pinzas de punta plana y redonda.
- Lastra de acero y de madera.
- Brocas.
- Limas
- Recipientes.
- Dados.
- Báscula.

Observando algunas de estas en las en las fig. 27 y 27a



**Fig. 27a** Material



**Fig. 27** Distribución

Esta información nos proporciona referencias sobre los elementos necesario así como una idea de distribución dentro de la mesa para próximamente tener una consideración de las mismas, dentro del producto de diseño.



## 2.5 FACTOR HUMANO

En esta sección se analiza al usuario, desde el punto de vista, ergonómico. Observando la relación con el área de trabajo. Por lo que se presenta dicho análisis que posteriormente, se vera reflejado en los requerimientos ergonómicos.

### 2.5.1 FACTOR ANATOMOFISIOLÓGICO







Este factor analiza el funcionamiento anatómico y fisiológico del cuerpo humano, con respecto a posturas antinaturales y lesiones que se puedan ocasionar, al realizar su proceso de trabajo.

En la tabla 4 se observa al joyero en la posición sedente, de pie, y realizando su actividad, así como las posturas inadecuadas que a través de este proceso realiza, en ocasiones por la mala utilización de los elementos de trabajo, ya que no se tienen consideraciones ergonómicas, por ser realizados por carpinteros, con elementos propios que el joyero decidió.

Como podemos apreciar se encontraron lesiones leves, como lo son dolores de cuello y espalda, corte de circulación en piernas y antebrazos, dolores de cabeza provocados por la inadecuada iluminación, sensación de calor ya que solo se tiene un área de ventilación y se utiliza constantemente el fuego.

## FACTOR ANATOMOFISIOLÓGICO

### ELEMENTOS

Postura			
	Sedente	Pie	Activo
Posturas Inadecuadas			
Lesiones	Fatiga física Tortícolis, Corte de circulación de piernas Dolor lumbar	Flexión indebida de columna.	Corte de circulación de antebrazo. Fatiga visual, por la inadecuada iluminación Dolor de cabeza

**Tabla 4** Factor anatomofisiológico.

•Investigación de campo, realizada en Plaza de la Constitución N° 13, 3º,4º y 5º piso. Centro Histórico, CD. México.  
•FLORES Cecilia, Ergonomía para el diseño, Editorial. Designio, pág. 35-60





## 2.5.2 FACTOR ANTROPOMÉTRICO

Este factor analiza el perfil dimensional del hombre.

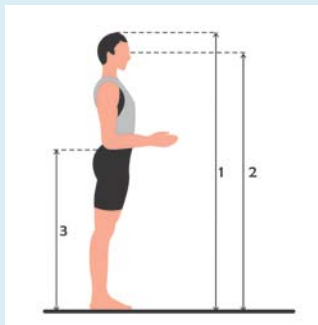
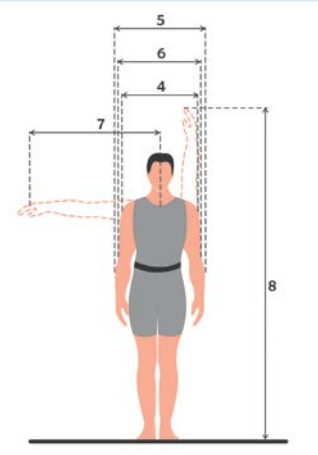
En las tablas 5, 6 y 7 observamos tanto algunas características básicas del joyero, así como dimensiones corporales que hay que tomar en cuenta para proporcionar datos ergonómicos, que posteriormente se aplicarán por medio del proceso de diseño.

### FACTOR ANTROPOMÉTRICO

Sexo	Masculino ( 97%) y Femenino (3%).
Edad	30 a 49 años
Ocupación	Joyeros y aprendices
Somatotipo	Mesomorfo 90%

**Tabla 5** Factor antropométrico.

### ANTROPOMETRÍA ESTÁTICA

	1	Estatura Percentil 50	1668	
	2	Altura de ojo Percentil 50	1546	
	3	Altura codo flexionado Percentil 50	906	
	4	Diámetro bideltoideo Percentil 95	544	
Pie	5	Ancho máximo del cuerpo Percentil 95	596	
	6	Ancho codo- codo Percentil 95	529	
	7	Alcance brazo lateral Percentil 5	581	
	8	Alcance máximo vertical Percentil 5	1900	

**Tabla 6** Factor antropométrico.

ANTROPOMETRÍA ESTÁTICA

Sedente	1	Altura Total Percentil 5	1289	
	2	Altura de ojo Percentil 50	1102	
	3	Altura Hombro Percentil 50	947	
	4	Altura codo flexionado Percentil 5	613	
	5	Altura máxima del muslo Percentil 95	590	
	6	Altura Poplítea Percentil 95	374	
	7	Alcance máximo vertical Percentil 5	1521	
	8	Ángulo de Visión en vertical Percentil 50	40°	

**Tabla 7** Factor antropométrico.

ANTROPOMETRÍA ESTÁTICA

Sedente	9	Alcance mínimo punta mano Percentil 5	754	
	10	Ángulo rotación brazo	40°	
	11	Ángulo de confort brazo	90°	
	12	Ángulo máximo entre brazos	180°	
	13	Ancho de máximo de mano Percentil 95	96	

Esta información nos ayuda a tener mayor conocimiento del joyero, lo que nos servirá posteriormente para aplicar la ergonomía sobre el objeto a realizar.

No solo de pie, si no también en posición sedente, para lograr un mejor uso de los elementos a utilizar en las distintas actividades realizadas.







### 2.5.3 FACTOR AMBIENTAL

Este factor analiza las características físicas, naturales y artificiales en un espacio definido.

En el estudio de los aspectos ergonómicos para el diseño industrial, los factores ambientales son básicos, ya que su presencia puede afectar la relación usuario-objeto, siendo en algunos casos generadores de estos factores.

En la tabla 8 se analizan los factores físicos principales que intervienen durante el proceso de fabricación y compostura de joyería, observando que esto en caso de no cumplirse como lo dicen las normas establecidas de higiene y seguridad. Podrían ocasionar daños como fatiga visual y física, así como auditivos, resequedad o excesiva transpiración. También en algunos casos pueden afectar la estructura, mecanismos, material o funcionamiento de los objetos.

Se observó que dentro del taller de joyería los aspectos ambientales son los adecuados para que el joyero se desarrolle adecuadamente, con excepción de la iluminación.

FACTOR AMBIENTAL					
	ELEMENTOS	NORMATIVA	SE TIENE		
Físicos	Ruido	•Pulidor •Motor •Música	0dB a 130dB	70dB	
	Iluminación	•2 lámparas generales fluorescentes •Lámpara individual mesa.	Mínima de 1000 luxes	3100 luxes Sin embargo este tipo, provoca dolor de cabeza con un uso continuo.	
	Reflexión	•Se mantiene la superficie de trabajo sin acabado.	Permisibles hasta un 50%	En cuanto a superficie de trabajo se tiene un 30%	
	Humedad	Se mantiene un grado de humedad adecuado, para el área	Debe ser en invierno de 70 a 80% y en verano de 30 a 70%	Invierno se tiene 70% y en verano 50%.	
	Ventilación	Solo se cuenta c/una ventana, sin extractor. Se mantiene la puerta abierta.	La ventilación natural es la mas adecuada.	Es adecuada ya que no produce cambios bruscos de temperatura.	
	Temperatura	Se cuenta con aire acondicionado	Temperatura 20°C a 23°C.	Permanece constante en 22°C	

**Tabla 8** Factor ambiental.





- NOM-025-STPS-1999, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo. Ver Anexo 2
- NOM-001-STPS-1999, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-condiciones de seguridad e higiene.
- Investigación de campo, realizada en Plaza de la Constitución N° 13, 3º,4º y 5º piso. Centro Histórico, CD. México
- FLORES Cecilia, Ergonomía para el diseño, Editorial. Designio, pág. 119 -155



El entorno arquitectónico en el cual se sitúan los talleres deben de estar encuadrados dentro de una serie de normativas oficiales que regulan estos, para que se mantenga la ergonomía necesaria en cada instalación.

A continuación en la tabla 9 se observa un comparativo del entorno antes mencionado, tomando de referencia las normas de higiene y seguridad dentro de un espacio de trabajo, analizando los errores y aciertos dentro del mismo que puedan afectar al usuario, al realizar su actividad diaria.

Concluimos que una de las problemáticas encontradas es el área de acceso, observando que parte de esta problemática tiene que ver con la dimensión y la distribución de los objetos que intervienen y se encuentran dentro del taller.

NOM-001-STPS-1999	NORMATIVA	DESPACHO	
Paredes	Mantener un color que no afecte la visión del trabajador en caso de producir reflexión.	Se utiliza los colores claros, sin llegar al blanco, ayudando a lograr mayor iluminación del despacho.	
Puertas	Puertas al menos de 80cm.	Las dimensiones, de los accesos son mayores de 80cm.	
Circulación	Área de circulación constante de 56 cm.	El rango de circulación es 40 y 60 cm., en distintas áreas del taller.	
Vías de acceso	Los puestos de trabajo, deben facilitar las actividades y el desplazamiento.	Por distribución, existen algunos casos en que el desplazamiento no es fácil de realizar.	

**Tabla 9** Entorno

## 2.6 SECUENCIA DE ACTIVIDADES

A continuación se describe el proceso de compostura y fabricación de una pieza de joyería, observando el recorrido del joyero al realizar dicha actividad, así como el tiempo que utiliza para cada paso, esto nos dará una visión mas amplia tanto de lo que es el proceso, como las actividades que se realizan dentro de este.

Para la compostura de:  
**ARRACADAS**



1. Se coloca sobre la puesto de trabajo. Se analiza la forma en que se va a trabajar. Fig. 28  
Duración en postura sedente: 10 min.



Fig. 28

2. Se comienza el proceso de compostura, sobre la mesa de trabajo. Fig. 29  
Duración en postura sedente: 20 min. a 3 horas.



Fig. 29

3. Se solda la pieza, se lija para lograr la uniformidad. Fig. 30  
Duración en postura sedente: 20 min.



Fig. 30

4. Se procede a la limpieza. Fig. 31  
Duración en postura sedente: 10 min.



Fig. 31

5. Se pasa al área del pulido Fig. 32  
Duración en postura de pie: 15 min.



Fig. 32

Para la fabricación de:  
**ANILLO**



1. Se funde el oro y se vacía sobre un canal. Fig. 33  
Duración en postura sedente: 10 min.



Fig. 33

2. Se le da forma, para poder empezar a trabajarla. Fig. 34  
Duración en postura de pie: 30 min.



Fig. 34

3. Se empieza la pieza. Fig. 35  
Duración en postura sedente: 1:30 a 5:00 hrs.



Fig. 35

4. Se le coloca pedrería en caso de llevarla. Fig. 36  
Duración en postura sedente: 15 min.



Fig. 36

5. Se solda la pieza, se lija para lograr la uniformidad. Fig. 37  
Duración: en postura sedente 20 min.



Fig. 37

6. Se procede a la limpieza y luego al pulido. Fig. 38  
Duración en postura de pie: 30 min.

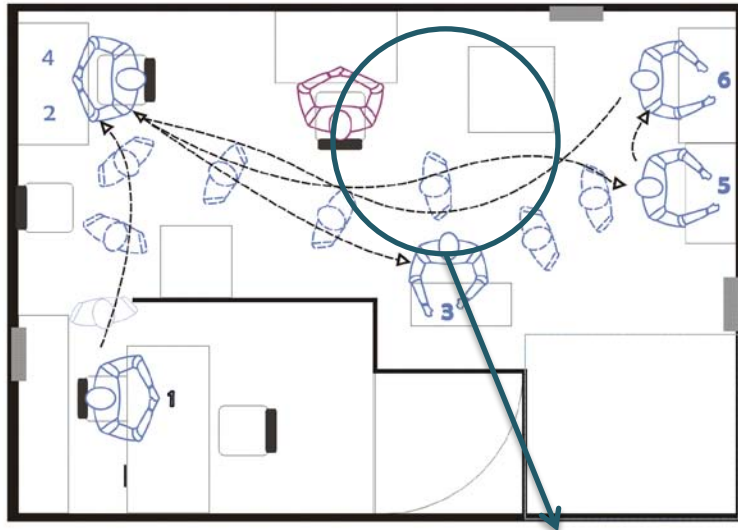


Fig. 38



Después de conocer las actividades que realiza el joyero observaremos en la fig. 39 y 40 el desplazamiento del mismo al realizar la fabricación y compostura de joyería, pero dentro de su entorno. Dándonos cuenta de las dificultades que puede tener con el mobiliario que se encuentra dentro de este taller, así como las complicaciones por la distribución y dimensionamiento de este.

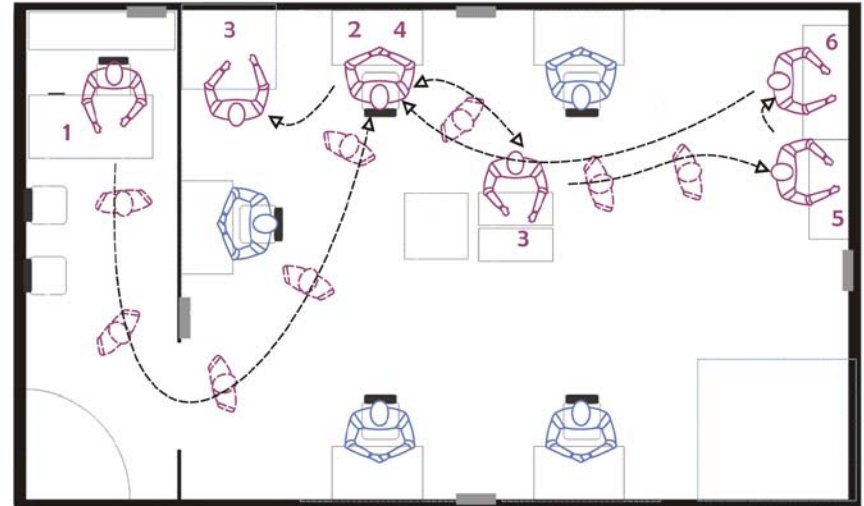
## Doble



**Fig. 39** Desplazamiento del joyero

En este caso por la distribución, y el mal dimensionamiento de las maquinarias que utilizan el desarrollo de las actividades no es adecuado ya que el espacio entre estos no permite el libre paso de dos personas que se encuentran en el taller.

## Quintuple



**Fig. 40** Desplazamiento del joyero

Con los datos antes mencionados sobre la secuencia de actividades en que señalamos, acción, tiempo, desplazamiento y distribución, nos podemos percatar que el tiempo de estancia del joyero, sobre la mesa de trabajo en posición sedente es de aprox. 5 hrs. diarias, con mínima variación de movimientos lo que provoca en el usuario dolores de cuello, espalda y cervicales.

## 2.7 DETECCIÓN DE AREAS DE OPORTUNIDAD

Después de haber analizado tanto el entorno, como al joyero y todo lo que involucra la fabricación y compostura de joyería, a través de la practica de campo, se observaron las necesidades reales de dicha actividad, que se convierten en áreas de oportunidad.

Basándonos en los datos adquiridos, y en los análisis registrados anteriormente se observo que existen una serie de problemáticas en las estaciones de trabajo. Tanto cuando la mesa de trabajo no se usa, como cuando existe una interacción, usuario-objeto.

A continuación en la tabla 10 se enuncian la serie de problemáticas encontradas.

DESCRIPCIÓN	IMAGEN
1. No existe una organización del herramental lo que provoca pequeños accidentes, ya que impide el acceso correcto, a distintas áreas tanto del taller como de la misma mesa de trabajo. Provocando perdida de tiempo, traducido en ganancias.	

DESCRIPCIÓN	IMAGEN
2. En cuanto a la ubicación del herramental y el guardado de las mismas no existe un estudio ergonómico, lo que evita una productividad al 100% del joyero.	
3. Los elementos de guardado son insuficientes, para todo el herramental , materia prima, usados en la mesa de trabajo.	
4. La mesa de trabajo es inadecuada ya que no existe ergonomía en ella porque en la totalidad de los casos estas fueron mandadas a realizar con especificaciones del mismo joyero.	





DESCRIPCIÓN	IMAGEN
<p>5. No existe integración entre mobiliario y entorno, ya que no se ha pensado en este.</p>	
<p>6. Por el acomodo de los objetos necesarios para la fabricación y compostura de joyería, sobre la mesa de trabajo, existen posturas inadecuadas que provocan daños leves como lo son, dolor de espalda y cuello.</p>	
<p>7. No se logra una productividad eficiente, debido a la mala ubicación de la maquinaria y elementos de trabajo, como son la mesa, el área de pulido y laminado, ya que se obstruye el adecuado acceso a estas mismas.</p>	

El conocimiento de esta información nos ayuda a tener un claro entendimiento del desempeño de la labor del artesano joyero, concluyendo en esta parte de mi investigación que existen varios factores susceptibles de ser perfectibles en varios aspectos como lo son:

**Ergonómicos:**

- Color, textura
- Dimensionamiento
- Distribución
- Iluminación

**Funcionales:**

- Aprovechamiento de espacio
- Acomodo
- Organización
- Operatividad (eficiencia)

**Uso:**

- Productividad
- Accesibilidad de herramental

**Producción:**

- Aprovechamiento de materia prima
- Utilización de diversos materiales

Por mencionar algunos y de ahí se busca ofertar una mejor propuesta de diseño lo que en este caso será una mesa de trabajo para joyería, que de solución a lo antes mencionado.

La información obtenida determinara los requerimientos del proyecto, lo que ubicará al mismo en un contexto determinado, así como los parámetros a seguir.

## **2.8 OBJETIVO**

Diseñar un puesto de trabajo para fabricación y compostura de joyería, dirigido a los talleres ubicados en el centro histórico de la Cd. de México, considerando los aspectos de producción, y ergonómicos de joyeros de sexo masculino entre 30 y 45 años que se emplean en estos.

## **2.9 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El comercio de las joyas a aumentado espectacularmente, de modo que personas de cualquier status social puedan tener acceso a estas, el aumento de la demanda para su uso, va a la par con el de la fabricación.

Así también la joyería sufre un desgaste por el uso, por lo que se opta por darle mantenimiento a la pieza, así como compostura, en talleres de joyería. Este aumento provoca que los productores de joyería, cada día demanden mejores lugares de trabajo, así como instalaciones que satisfagan sus necesidades.

En la actualidad la población dedicada a la fabricación y compostura de joyería, no cuenta con un puesto de trabajo adecuado para la realización de esta actividad.

Los productores de joyería tienen que improvisar sus lugares de trabajo, en los cuales existen carencias, que al paso del tiempo llegan a ocasionar lesiones al usuario, como lo son las más comunes lumbagia, tortícolis (contracciones musculares prolongadas), dolor de cuello, y espalda.

Tomando en cuenta que en el D.F. laboran 8,493 productores de joyería, existe una demanda importante.<sup>2</sup>

Por lo que este diseño beneficiará al joyero por medio de la ergonomía del puesto de trabajo, logrando la realización de actividades de manera más eficiente, lo que se reflejará en un aumento de producción que quiere decir al mismo tiempo mayor ingreso económico.

## **2.10 REQUERIMIENTOS**

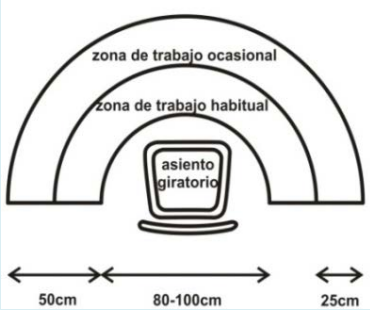
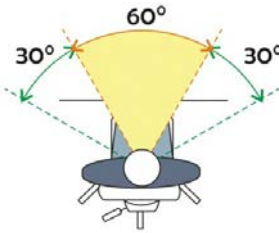

Ahora se prosigue a plantear los requerimientos necesarios para el proyecto.

Los cuales se dividirán en:

- Ergonómicos
- Estructurales
- Formales
- Función
- Técnico - productivos
- Uso.

• 2 Investigación realizada por la Cámara Nacional de la Industria Platera y joyera, 2003 – 2005

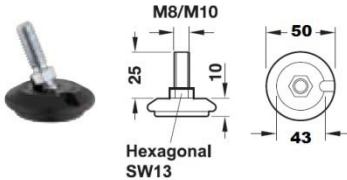


REQUERIMIENTO	PARÁMETRO	CRITERIO	OBSERVACIONES
<b>ERGONÓMICO</b>			
<p>Considerar antropometría del usuario para un adecuado dimensionamiento en el puesto de trabajo, durante el desarrollo de la actividad de pie y sedente.</p>	<p>Usuario: hombre de 30 a 45 años con un Somatotipo mesomorfo. Tomando en cuenta percentil: 50</p>	<p>Las dimensiones óptimas serán: Altura total: 1.3 m Altura a base: 0.9 m sin contar niveladores Largo: 1.05 m</p>	
<p>Considerar los alcances máximos de brazos del usuario evitando propiciar posturas inadecuadas</p>	<p>Dimensiones máximas:</p> 	<p>Se tendrá un: Ancho máximo: 1.10 m Profundidad: 0.31 m</p>	<p>Observado en la investigación de campo realizada.</p>
<p>Considerar ángulos de visión del usuario.</p>			
<p>Disminuir fatiga en la zona lumbar del usuario.</p>	<p>A través de una silla con alturas e inclinaciones ajustables que tengan una variación máxima de 40 a 55 cm de altura.</p>	<p>Uso de silla Voyager fabricada por empresa RIVIERA con altura ajustable de 40 a 60cm de alto.</p>	



REQUERIMIENTO	PARÁMETRO	CRITERIO	OBSERVACIONES
<b>ERGONÓMICO</b>			
Optimizar acomodo de área de trabajo.	Disminuir repetición de movimientos inadecuados de: •Cuello •Flexión de columna ( ver pág.. 20)	El herramental se colocara en un orden descendente al uso.	Dada por el usuario, dentro de la encuesta realizada, ver anexo. 1
Considerar el grado de iluminación para evitar lastimar la visión del usuario.	Mínima de 1000 luxes a una distancia de la superficie de: 50 a 70 cm como máximo.	La iluminación individual se tendrá a 0.35m de la base de la mesa.	
<b>ESTRUCTURALES</b>			
Que la base para soldar, lijar y fundir, se han removibles y sustituibles.	Versatilidad de uniones.	Utilización de O’Rings, Manguitos de Nylon para encolar Ø 10 mm, barra de ¼” .	
Debe resistir la presión, compresión y movimientos al realizar las actividades sobre el.	Con la utilización de MDF en sus distintos grosores.	Utilización de tablero de MDF de 15mm de grosor para las áreas que soportaran una carga mayor a 20 kg., 9 y 3 mm para el áreas de guardado.	Se utilizará la tecnología aplicada en la empresa RIVIERA.



REQUERIMIENTO	PARÁMETRO	CRITERIO	OBSERVACIONES
<b>ESTRUCTURALES</b>			
Considerar los aislantes eléctricos.	Que la mesa de trabajo evite conducir la electricidad.	Utilización de Materiales no conductores como el MDF dentro de las superficies de contacto con el usuario.	
Sistemas de ensambles adecuados a la función.	Utilización de uniones fijas y móviles dependiendo del esfuerzo aplicado por el usuario.	Se opta por utilizar, tornillos de cabeza plana avellanada con hueco cruciforme a 100° Tipo FH. con cod. ANSI GB 846-85 - ST5.5 x 19 - F - H , tornillos autorroscantes de cabeza plana avellanada con hueco cruciforme a 100° Tipo AB. con cod. ANSI B18.6.4 – N°8 - 18 - 1", tornillos de cabeza plana avellanada con hueco cruciforme a 100° Tipo FH. con cod. ANSI B18.6.4 – N°8 - 18 - 3/8", para uniones metal-madera, y soldadura TIG dentro de las uniones metálicas, así como los manguitos de nylon para la unión área de soldar-superficie de trabajo y corredera Accuride Mod. 3732 con tornillos Accuride de 1/8" cod. 422.88.331 para unión de cajones a estructura.	Se utilizará la tecnología aplicada en la empresa RIVIERA.
Considerar los desniveles de piso.	Utilización de niveladores.	Se utilizará Nivelador para mueble con rotula y rosca M8 , realizada en nylon y acero.	



REQUERIMIENTO	PARÁMETRO	CRITERIO	OBSERVACIONES
<b>FORMALES</b>			
<p>Lograr una armonía visual con el entorno, así como a la actividad que va dirigida.</p>	<p>Considerar la forma para optimizar el uso del puesto de trabajo dentro del entorno.</p>	<p>Utilización de formas geométricas logrando la integración entre los elementos dentro del puesto de trabajo.</p>	
<p>Lograr una armonía visual con el entorno, así como a la actividad que va dirigida.</p>	<p>Considerar las distintas actividades a realizar, evitando incomodidad visual.</p>	<p>En cuanto a color se utilizará, en la superficie de trabajo, repisa y cajones recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont para disminuir los deslumbramientos provocados por la iluminación y la superficie de acero inoxidable será al natural.</p>	<p>También encontrado en la marca Sherwin Williams como Azul Aruba</p>
	<p>Acabados que eviten reflejo.</p>	<p>En cuanto a los acabados para la superficie de trabajo, repisa y cajones se darán en barniz U.V FR-100 mate, para evitar el reflejo, y el acero inoxidable llevara un recubrimiento de protector E-NOX Shine, para evitar las marcas de grasa .</p>	<p>Barniz marca Dupont y Protector marca Walter</p>



REQUERIMIENTO	PARÁMETRO	CRITERIO	OBSERVACIONES
<b>FUNCIÓN</b>			
<p>Considerar lugares de almacenaje y organización de herramientas, y materia prima esenciales para la fabricación y compostura de joyería</p>	<p>Contener herramental mencionado en la pág. 14 y 15</p>	<p>Se colocaran:  <u>4</u> áreas de guardado de 8 x 26 x 23 cm. para las distintas herramientas.  <u>1</u> contenedor doble para accesorios de 10 x 20 x 21 cm.  <u>1</u> Contenedor principal de 8 x 34 x 25 cm.  <u>1</u> Contenedor de brocas de 28 x 16 x 30 cm.</p>	
<p>Eliminar áreas con mínima iluminación y sombras no deseadas.</p>	<p>Tener lámpara individual, de LED (de luz blanca) o fluorescente.</p>	<p>Se opta por contar con una fuente de iluminación flexible de LEDS cod. TFL – 3528 – 300 – BF – IP20 (HBLeds) colocada a 35 cm sobre el área de trabajo, por un bajo consumo de energía.</p>	<p>La dimensión y forma pueden variar según la forma de la base a la que va sujeta.</p>
<p>Considerar áreas destinadas para, químicos y lijado de piezas.</p>	<p>Considerar dos contenedores de líquidos (acido y agua).</p>	<p>Se le destinaran áreas en especifico a estos elementos en la superficie de trabajo, ya que esta tendrá tanto unos saques en caso de los contenedores de líquidos y un bajo relieve, en caso del la base para el lijado.</p>	<p>Los Contenedores serán dos vasos de precipitados de 200ml cada uno.</p>
<p>Disminuir el entorpecimiento de las actividades que provoca el cableado.</p>	<p>Cableado de: Motor e iluminación. Integrándolo dentro de la estructura ó fuera.</p>	<p>El cableado se contendrá, dentro de la misma estructura, a través del perfil redondo de 2” con salidas en el interior de la mesa.</p>	



REQUERIMIENTO	PARÁMETRO	CRITERIO	OBSERVACIONES
<b>TECNICO-PRODUCTIVOS</b>			
Tomar en consideración los costos de fabricación del producto, logrando obtener una disminución en base a los ya existentes.	Utilización de tecnología aplicada en la empresa RIVIERA.	<p>Optimización de materiales.</p> <p>Los herrajes pinturas y esmaltes a utilizar, son de uso comercial.</p> <p>La fabricación se realizará con materia prima y maquinaria ( Router CNC, CNC chorro de agua, Sandblasteadora, trenes de pintura y horno) con las que cuenta la empresa RIVIERA.</p>	
Utilizar procesos de fabricación con los que cuenta la empresa RIVIERA	Corte CNC Lijado, enchapado, laminado, pintado.	Uso de corte CNC por chorro de agua, lijado, pintado, armado.	
Uso de pinturas y esmaltes	Pinturas vinílicas	Aplicación de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont.	
Considerar que el usuario al que va dirigido es de nivel socioeconómico medio – medio.	Costo de producción no rebase los \$ 4 000	La mesa no rebasara los \$ 4000, sin contar los accesorios ( contenedores, crisol).	





REQUERIMIENTO	PARÁMETRO	CRITERIO	OBSERVACIONES
<b>USO</b>			
Que el joyero desarrolle sus actividades evitando posturas antinaturales.	Observar pag.20	Superficie de trabajo plana, rígida, con dimensiones optimas para el desarrollo de las distintas actividades, donde se puedan colocar herramientas así como piezas para la fabricación que no se caigan.	Las dimensiones se observan en la pág. 32, requerimiento #1
Contar con un mayor número de áreas de almacenaje en el puesto de trabajo.	Cajones en distintas dimensiones, con organizadores.	Se colocaran cajones de distintas dimensiones y profundidades, observando que las herramientas y accesorios varían en tamaño. Estos llevaran un riel con tope que ayudara al uso de estos.	Las dimensiones se observan en la pág. 36, requerimiento #1
Mantener la iluminación adecuada en el puesto de trabajo, sin lesionar la visión del joyero.	Uso de lámparas comerciales de 1.2 m para techo, así como individuales dentro del puesto de trabajo.	El uso de lámparas fluorescentes de 60 W. en el techo, se propone que la lámpara individual sea tira de LEDS flexible, de luz blanca cod. TFL-3528-300-BF-IP20	La forma variara según la propuesta de ubicación de esta en el diseño final.
Considerar el mantenimiento correctivo de la mesa de trabajo	A través de los materiales utilizados.	Al acabado, se le podrá dar mantenimiento, contra ligeros rayones.	
Considerar que la superficie para el área de trabajo sea completamente lisa.	Material base debe ser lo menos rugoso posible.	El uso de MDF, con recubrimiento de barniz U.V, que eviten la acumulación de polvo.	
El puesto de trabajo debe promover, posturas adecuadas y disminuir fatigas físicas.	Por medio del dimensionamiento del área de trabajo, así como los accesorios extra.	El uso de apoya pies, el acomodo de las áreas de trabajo , así como las de guardado hacia el lado derecho evitando que interrumpan la realización de la actividad.	



En este capítulo se analizaron las problemáticas con las que se encuentra el joyero a lo largo de su jornada laboral, dentro de la interacción que realiza durante más de 5 hrs diarias sobre la mesa de trabajo, esto por la falta de consideraciones ergonómicas ya que son mandadas a fabricar con un carpintero con las observaciones que el joyero da, provocándole lesiones como tortícolis, corte de circulación en piernas y antebrazos, y dolor lumbar.

Teniendo presente que estas problemáticas se traducen en áreas de oportunidad para la intervención del diseño, se pretende dar un aporte sustancial que ayudará al joyero a desarrollar su actividad de manera más eficiente, tomando en consideración factores ergonómicos, de función, estructurales, formales, tecno-productivos y de uso, que se reflejarán en la propuesta de diseño.

# CAPITULO 3

## PROPUESTA DE DISEÑO



### 3 PROYECTO

3.1 PROPUESTA DE DISEÑO

3.2 DIAGRAMAS ERGONOMICOS

3.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

3.4 DIAGRAMA DE PRODUCCIÓN

3.5 COSTO UNITARIO

3.6 PLANOS TÉCNICOS



## 3.1 PROPUESTA DE DISEÑO

El puesto de trabajo se propone en dos materiales principalmente Acero Inoxidable 430 para la estructura y MDF para el área de guardado y las superficies de trabajo, en cuanto a su forma envolvente permite la realización de la actividad de fabricación de joyería, ya que la principal línea es mantener y propiciar una adecuada postura y confort al joyero, evitando la fatiga física y constante, por lo que a través de la distribución de cada una de las áreas dentro de esta forma como son lijado y desgaste, guardado, contenedor de líquidos, iluminación, fundido y soldado el joyero está en constante movimiento.

Los acabados y el color se determinaron, por los siguientes puntos:

1. Tener presente según las normativas de iluminación, la eliminación de reflexión en su mayor porcentaje y disminuir la sensación de calor dentro del taller a través de un fondo visual adecuado.
2. La utilización de los procesos con los que cuenta la empresa RIVIERA.
3. Considerar que el costo no rebasara el indicado en nuestros requerimientos.
4. Tomar en cuenta la factibilidad que tendrá el joyero para que en el momento en que sea necesario se vuelva a aplicar el mismo acabado del puesto de trabajo.
5. Provocar integración entre mobiliario – joyero – entorno.



Usuario en posición sedente y activa.

Siguiendo estos parámetros los acabados propuestos son:

Para la *estructura* un Sandblasteado, con recubrimiento trasparente evitando marcas de grasa.

Para las áreas de *MDF* un esmalte Centary cod. 81213-LX5V marca Dupont o su equivalente en Azul Aruba marca Sherwin Williams, con un terminado de FR-100 mate como retardante al fuego. Para dar sensación de frescura, logrando una integración entre el mobiliario-entorno-joyero, ya que según la psicología del color, expresa, sobriedad, confianza e inteligencia, siendo estos los atributos que el joyero desea mostrarles a sus clientes.

Las dimensiones generales son:

Altura total: 1.30 m

Altura a base: 0.9 m sin contar niveladores.

Largo: 1.05 m

En cada una de las distribuciones de estas áreas se considero el proceso de fabricación de joyería, el movimiento a realizar y alcances máximos y mínimos del joyero (ver pág. 21-22) dando como resultado un mejor desempeño.



Usuario en posición sedente y activa.

A continuación se dará una breve descripción de cada uno de los elementos con los que cuenta el puesto de trabajo para tener una mejor comprensión de la propuesta de diseño.

## ESTRUCTURA

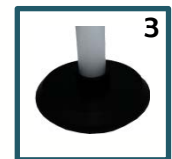
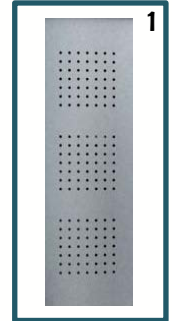
Realizada en Acero Inoxidable Ferrítico Aleación 430, por tener buena resistencia a la corrosión, dureza media, y soldabilidad media a un precio menor con referencia a el Austenítico. También requiere un mantenimiento casi nulo con un tiempo de vida extenso.

Cuenta con un diseño específico de troquelado sobre el forro con excepción del área de entrada de cajonería, que hace que la pieza tenga menor peso y al mismo tiempo un diseño formalmente atractivo (ver img. 1).

Con un acabado Sandblast y un recubrimiento que evitara las marcas de grasa.

Tiene una forma envolvente, la cual nos ayuda a mantener en constante movimiento al joyero para evitar mantener posturas por mucho tiempo.

Dentro de las patas traseras se introducirá el cableado de la fresadora de mano y de la iluminación, que saldrá por el interior de la estructura (ver img. 2), estas mismas cuentan cada una con niveladores, que proporcionaran mejor estabilidad en caso de que existan desniveles en el piso (ver img. 3).

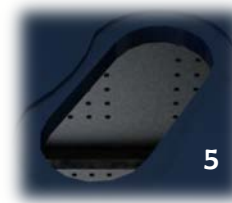


## SUPERFICIE DE TRABAJO

Elaborada en MDF de 15mm por ser un material con excelente pintabilidad y moldurabilidad, que permite un buen acabado, con un importante ahorro de pintura y un menor desgaste de herramientas. También propuesto porque este llevará una carga mayor y tendrá así mismo mayor actividad y mayor desgaste.

Su forma al igual que la estructura es envolvente, llevando en la cara exterior un chaflán, para evitar presión en los ante brazos ya que al realizar la actividad el joyero coloca los antebrazos sobre la orilla de la superficie.

Lleva tres saques, para las distintas áreas que son la colocación del mototul, soporte para contenedores de líquidos y donde se colocan los manguitos de nylon para la inserción de la base para soldar (ver img. 4), también lleva un desgaste para colocar la superficie de lija y soporte de contenedor de líquidos para que se queden en un solo lugar sin la utilización de algún otro tipo de unión (ver img. 5).



Ubicación de superficie de trabajo sobre estructura.

\* La imagen mostrada no lleva figura humana, para mejor visualización de la pieza a describir.

## REPIJA

Fabricada en MDF de 9mm en la base y Acero inoxidable 430 en lo que es la pestaña.

Su forma mantiene familia con la de la superficie de trabajo ya que conserva la curva del lado izquierdo y la recta del lado derecho como si se proyectara, en las esquinas se tiene una curva para eliminar puntas.

La función de esta es contener herramental durante la jornada de trabajo, para evitar estar abriendo y cerrando cajones, por lo que lleva una pestaña que evita que las herramientas caigan a la superficie de trabajo; otra de sus funciones es ser el soporte de la iluminación, por ello tiene una inclinación hacia el frente que evita que la luz llegue directamente al joyero.



Vista lateral que muestra la inclinación de la repisa



Vista superior que muestra la forma de la repisa.





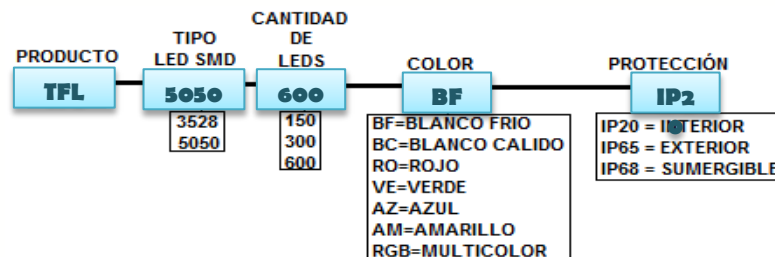
## ILUMINACIÓN INDIVIDUAL

Cabe mencionar que la lámpara fluorescente no es la adecuada para realizar la actividad de fabricación de joyería, ya que esta no produce una luz continua, sino que muestra un parpadeo que depende de la frecuencia de la corriente, esto no se nota mucho a simple vista, pero una exposición continua a esta luz puede dar dolor de cabeza o en algunos casos, el efecto difuso de la luz fluorescente hace que los contornos de elementos mínimos o "finos" tiendan a desaparecer impidiendo su enfoque adecuado, lo cual genera fatiga visual que podría ocasionar malestar y un rendimiento deficiente en la labor emprendida.

Por este motivo se propone la utilización de una Tira Flexible de Leds con las siguientes características:

- Tipo de LED 5050 por aportarnos mayor iluminancia.
- Contiene 600 Leds por cada 5m.
- Color Blanco Frio ya que este, en un ambiente cálido como el que se tiene en el taller de joyería, nos ayuda a hacer más agradable y/o neutro el resultado final, dentro del puesto.
- Cuenta con protección IP20 especial para interiores.
- Necesita un voltaje de 12 v CD.
- Maneja en la cara posterior un adhesivo, resistente para evitar la utilización de herrajes extras.

La orden sería la siguiente:



### IP20

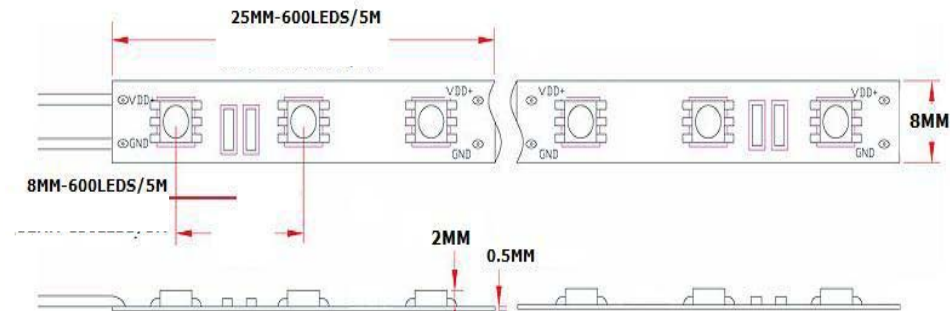


Diagrama de Tira flexible de Leds propuesta



Tira Flexible de Leds



## **ÁREA DE LIJADO**

### **SUPERFICIE DE LIJADO**

Realizada en Acero inoxidable 430 cal. 20, esta es cortada por CNC con chorro de agua, sin acabado.

En cuanto a forma conserva la curva del centro de la repisa logrando una integración completa, solo es empotrada a la superficie de trabajo del lado izquierdo ya que es esta el área destinada al lijado.

### **CONTENEDOR DE BROCAS Y LIMAS**

Realizado en MDF de 3, 9 y 15 mm. pegado entre sí con distintos saques, para las limas y distintas brocas que se colocaran en el.

En cuanto a forma se siguen considerando las curvas que contiene la superficie de trabajo logrando una integración completa.

### **COLOCACIÓN MOTOTUL**

Pasacable redondo dos piezas 60mm colocado a presión dentro de la superficie de trabajo color acero inoxidable.

### **SUPERFICIE PARA CALADO**

Elaborado en MDF de 15 mm. por ser un área donde el joyero al momento de calar se recarga sobre ella, esta colocada frente a la superficie de lijado a la estructura.



Contenedor de brocas y superficie de lija y colocación de mototul



Contenedor de brocas y limas



Superficie de Calado



## ÁREA DE GUARDADO

**GAVETA** ( se guardan objetos que se quieren tener al alcance y tiene una mayor dimensión, en este caso los metales a utilizar).

Realizada en MDF de 3,9 mm.

Formalmente conserva la curva de la estructura tanto en la parte de frente como en la posterior ya que al momento de usarse esta se saca completamente para retener los residuos que cae del lijado o desgaste de piezas. Se ubica del lado izquierdo del puesto de fabricación de joyería y tiene una dimensión mayor a cualquier otra área ya que en esta se localiza el joyero la mayor parte del tiempo de la jornada laboral. En la parte del frente tiene un saque para que por medio de este la gaveta se jale y se abra, eliminando así cualquier tipo de manija innecesaria.

**CAJONES** ( se guardan objetos).

Realizados en MDF de 3,9 mm.

Formalmente conservan la curva de la estructura solo en la parte de frente ya que por las herramientas a contener (ver pág. 18-19) necesitamos un área mayor. Se localizan del lado derecho del puesto de trabajo y consta de 4 piezas iguales con un saque del lado derecho para que por medio de este se jalen para abrir.

## CONTENEDOR DE PEDRERÍA

Realizado en Acrílico transparente de 3 y 6mm, este cuenta con dos pequeños cajones donde se colocaran las distintas pedrerías con las que cuenta el joyero, cabe notar que estarán dentro de cajas pequeñas. Se ubicara del lado derecho bajo la repisa ya que el uso de este no es constante y esta es el área mas alejada al joyero.



Gaveta



Cajón



Contenedor de Pedrería

## ÁREA DE SOLDADO

### **SOPORTE PARA LADRILLO REFRACTARIO**

Realizado en Acero inoxidable 430 cal. 10,12 Y 16, cortado por CNC con chorro de agua, y barra de acero inoxidable de 1/4" y 3/4" sin acabado.

La forma de este se delimitó por el contorno del ladrillo refractario, se conforma de dos piezas que van unidas por medio de una rotula, la cual proporcionará movimientos libres en lo horizontal e inclinaciones de 10° en lo vertical, para facilitar el proceso de soldado de cualquier pieza de joyería evitando que la mano esté cerca del fuego por un tiempo prolongado.

Se encuentra ubicado del lado derecho del puesto de trabajo arriba de el área de cajones y se empotra a la superficie de trabajo por medio de unos manguitos de nylon, logrando que así, si es necesario se pueda retirar.

### **SOPORTE DE SOPLETE**

Fabricado con Acero inoxidable 430 cal. 16, cortado por CNC con chorro de agua.

Colocado del lado derecho de la superficie de trabajo, anclado a la estructura, se mantienen las formas curvas dentro de la pieza, para mantener una integración con los demás elementos.



Ubicación del soporte para tabique



Soporte para tabique



Soporte para soplete



## ÁREA DE FUNDIDO

### **SOPORTE DE CRISOL**

Realizado en Acero inoxidable 430 cal. 16 y 20 cortado por CNC con chorro de agua, sin acabado, abrazadera Turn-key, O' rings de silicón y remache de botón.

Consta de un soporte en V de lámina, el cual de un lado tiene un saque en la forma en que el crisol vaciará al riel el metal fundido y así mismo en ambas caras tiene el área donde se colocara el eje del crisol.

La ubicación es del lado derecho junto a la base de soldado, sin embargo esta solo se coloca sobre la superficie de trabajo cuando sea necesaria, mientras podrá estar guardada en el área de cajones.



Ubicación del soporte para CRISOL



Soporte para CRISOL



## 3.2 DIAGRAMAS ERGONÓMICOS

Los siguientes diagramas mostrarán un análisis ergonómico sobre la relación que existe entre el joyero y el puesto de trabajo en las distintas posiciones en que se desarrolla la actividad de fabricación de joyería.



En la Fig. 1 y 2 se observa que se tuvo una consideración del ancho máximo del cuerpo en percentil 95, decidiendo que la dimensión interna sea de 73.3cm, obteniendo una holgura de 13.7cm.

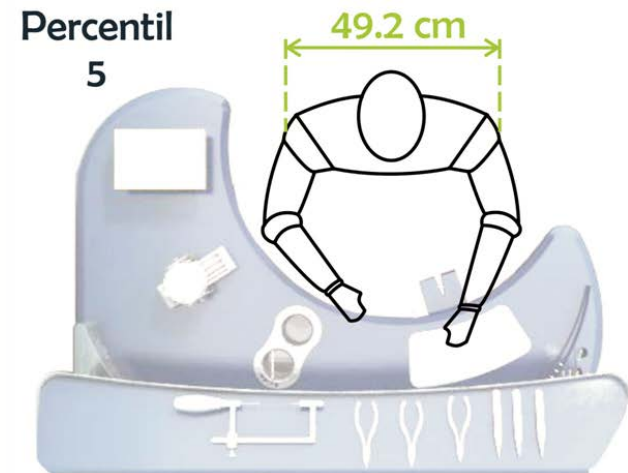
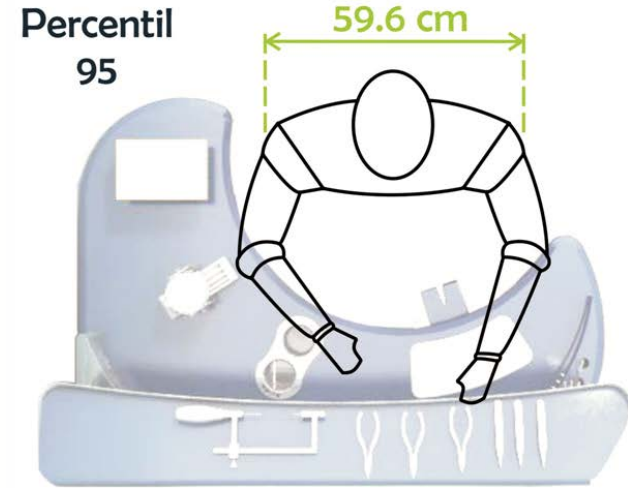


Fig. 2



## DIAGRAMA ERGONÓMICO

En la Fig. 3 se observa que por la forma envolvente de la superficie de trabajo, así como por la distribución de las áreas del mismo, el joyero tendrá libre movimiento de giro.

En la Fig. 4 y 5 se aprecian los distintos grados que tendrá que girar el joyero para cada área de la superficie de trabajo, estando en constante desplazamiento a lo largo de las 5hrs. que pasa en el puesto de trabajo.

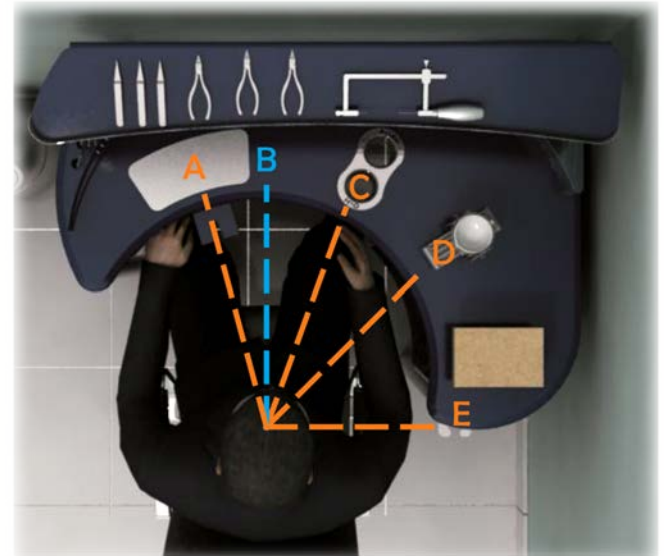


Fig. 4



Fig. 3

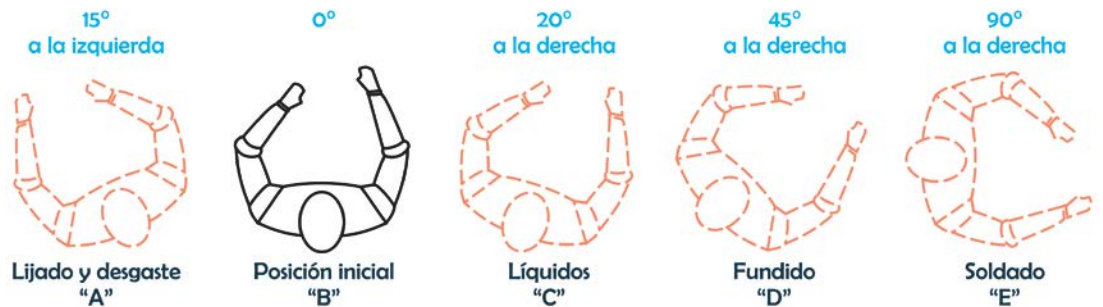


Fig. 5



## DIAGRAMA ERGONÓMICO

En la Fig. 6 se aprecia que la dimensión y colocación de repisa es la adecuada ya que se consideró que la distancia del joyero a la superficie es de 35cm y el ángulo de visión de  $40^\circ$  logrando así evitar tanto golpes con la misma repisa, como que la iluminación llegue directa hacia el rostro del joyero.

En la Fig. 7 y 8 se observa que la dimensión de piso a estructura en el área donde se encuentra ubicada la gaveta es de 65.5 cm, optando por esta ya que se consideró el percentil 95 de la altura máxima del muslo logrando una holgura de 6.5 cm, lo que evita que exista algún roce o golpe con esta parte del puesto de trabajo, resolviendo así el problema de corte de circulación en piernas.



Fig. 6



Fig. 7

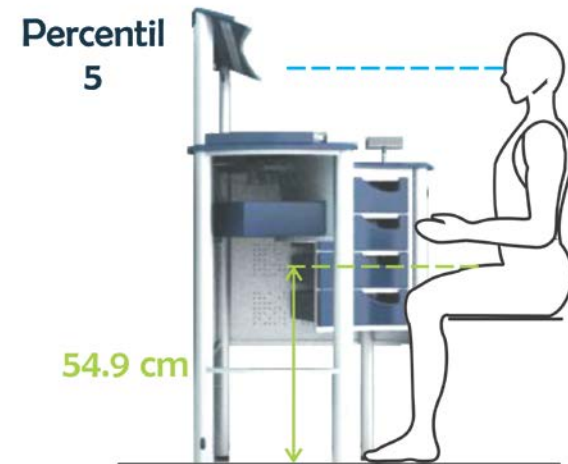
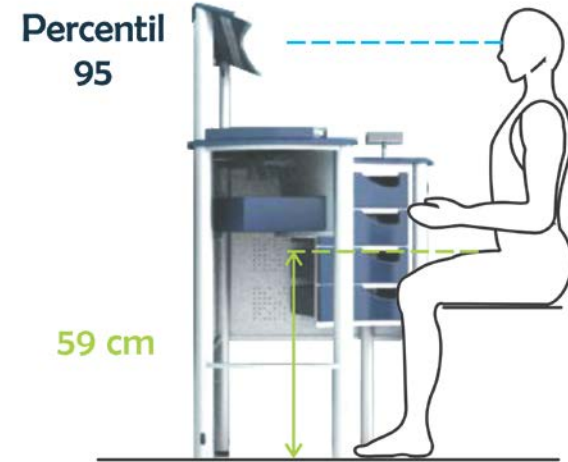


Fig. 8





## DIAGRAMA ERGONÓMICO

En la fig. 9 y 10 se observa que la dimensión de la superficie de trabajo es la adecuada, ya que la zona de trabajo habitual mostrada en la imagen a través de una línea segmentada es de 60 cm y teniendo en consideración que el alcance mínimo de punta mano en percentil 5 es de 73.7 cm, se alcanzan sin mayor esfuerzo todas las áreas de transformación dentro del proceso de fabricación de joyería.

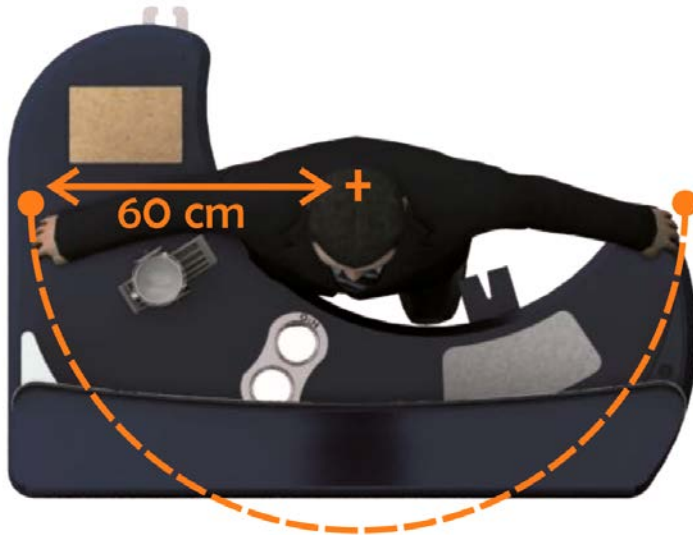
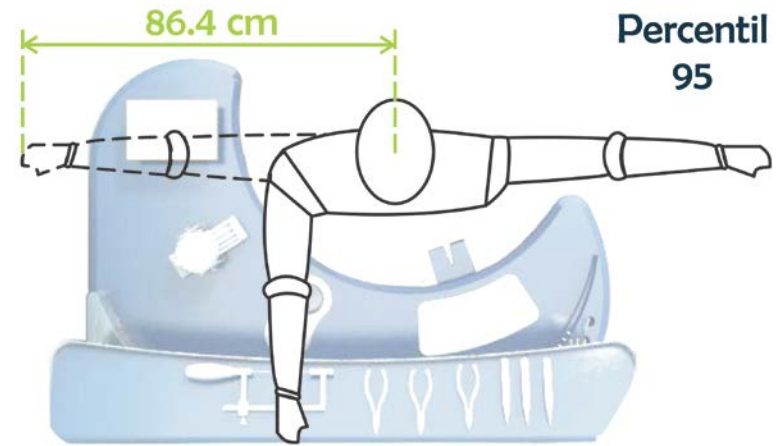
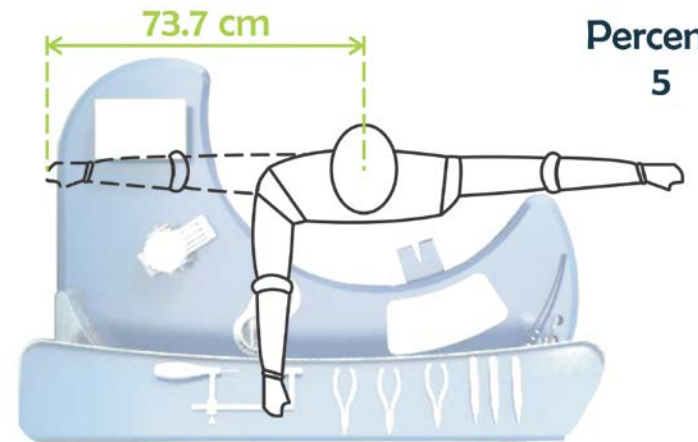


Fig. 9



Percentil  
95



Percentil  
5

Fig. 10



## DIAGRAMA ERGONÓMICO

Las fig. 11 y 12 muestran que los ángulos considerados como óptimos en el movimiento de brazos, logran un alcance adecuado sobre la zona de trabajo habitual explicada en la fig. anterior.



Fig. 11

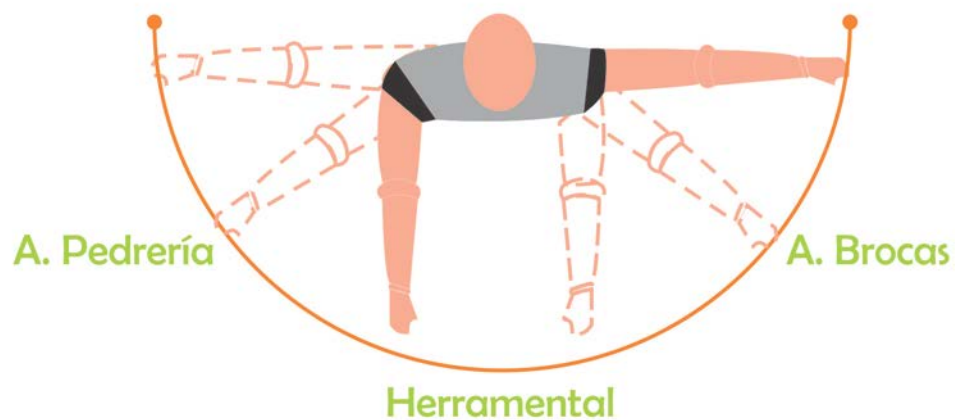


Fig. 12

## DIAGRAMA ERGONÓMICO

En la fig. 13 y 14 se observa que el movimiento que el joyero tendrá que hacer para tomar una herramienta colocada en la repisa es adecuado, ya que esta cuenta con una altura de 28.7 cm, desde la superficie de trabajo y el ángulo de rotación máximo del brazo es de  $40^\circ$ , el joyero solo realiza una rotación de  $30^\circ$  en percentil 95 y  $35^\circ$  en percentil 5 para alcanzar dicha distancia. La superficie también cuenta con un chaflán en la cara superior que evita que lesione el antebrazo del joyero ya que este se recarga sobre ella durante el lijado "k".



Fig. 13

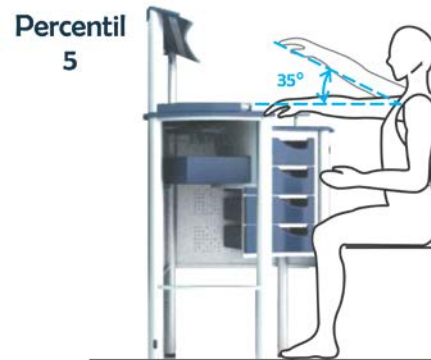
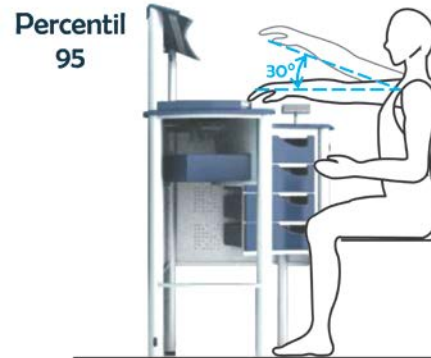


Fig. 14



Fig. 15

La fig. 15 muestra del lado izquierdo el desplazamiento del brazo en vertical que hará el joyero durante el proceso de trabajo y del lado derecho el ángulo de rotación con el codo flexionado a  $90^\circ$  para alcanzar la superficie de trabajo.



## DIAGRAMA ERGONÓMICO

En la fig. 16 y 17 se observan la posiciones y los ángulos que adquiere el joyero tomando en cuenta el percentil 5 y 95 en el momento de utilizar los cuatro cajones destinados al guardado de herramienta.

Mostrando que ninguno rebasa las dimensiones consideradas como adecuadas anteriormente (ver. Pág. 21-22), dado que las distancias son las siguientes:

- l : 72 cm
- m : 63 cm
- n : 54 cm
- ñ : 45 cm

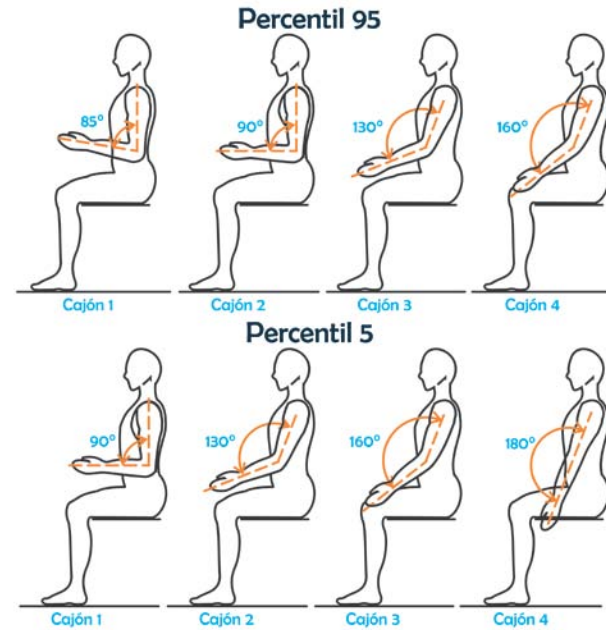


Fig. 16

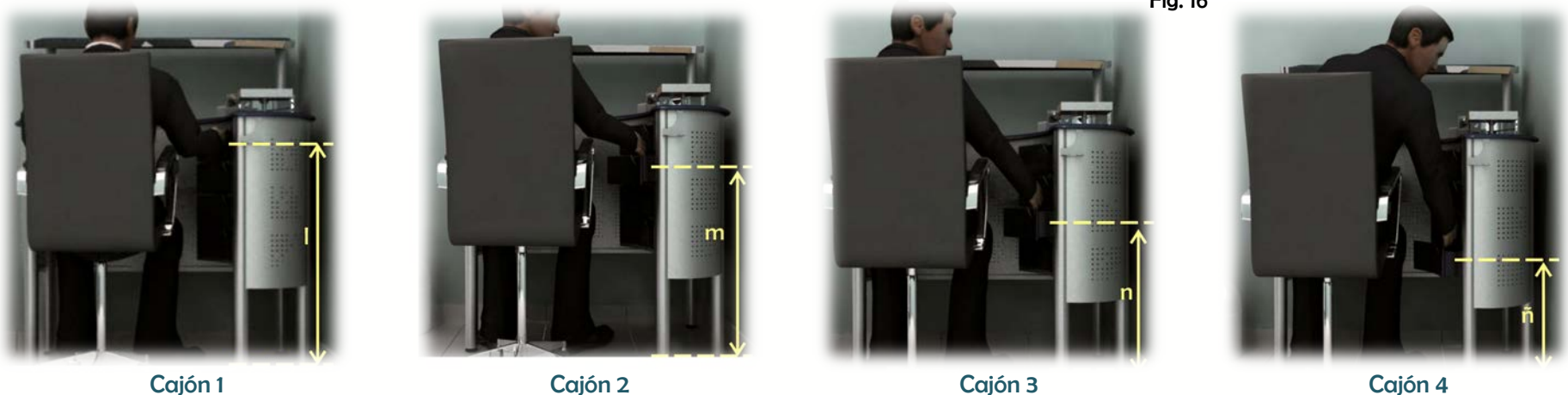


Fig. 17



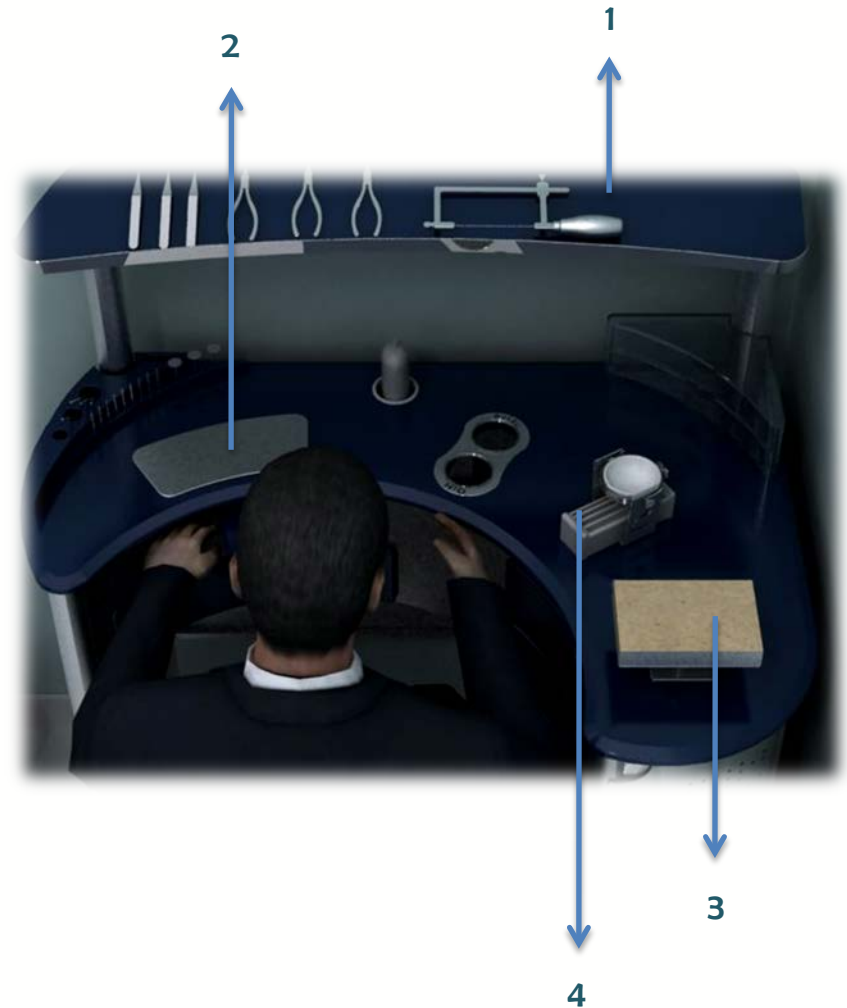
## 3.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

A continuación se describirá cada actividad que se realiza dentro del puesto de trabajo, sustituyendo a las secuencias de uso ya que el proceso de fabricación de joyería con lleva trabajar en áreas que no están dentro del diseño del puesto de trabajo y también existe gran variedad de pasos en el proceso de fabricación de joyería dependiendo de la pieza y lo que se necesita hacerle.

Las actividades a describir son las siguiente:

1. Llegada y acomodo de material.
2. Proceso de lijado, calado, montado.
3. Proceso de soldado.
4. Proceso de Fundido.

Siendo estos los que se desarrollan dentro del puesto de trabajo. Cabe mencionar que la lámpara y el mototul siempre permanecen conectados a las tomas de corriente, ya que al iniciar y finalizar el día se enciende y apaga respectivamente la energía general del taller.





1



2



3



4



5



6

### 1. LLEGADA Y ACOMODO DE MATERIAL

El joyero llega al puesto de trabajo, jala la silla y se sienta frente a este, procede a sacar las herramientas que utilizara a lo largo del día de cada uno de los cajones de guardado y colocarlas sobre la repisa, como podemos apreciar en las fig. 1-6.





1



2



3

## 2. PROCESO DE LIJADO



4

Ya teniendo las herramientas principales sobre la repisa y para este proceso, comienza por sacar la gaveta hasta el tope, coloca la pieza sobre la superficie de lija y elige la broca o lima a utilizar que se encuentra de su lado izquierdo, en caso de utilizar una broca, toma del lado derecho la fresadora manual, esta ya conectada y colocando los antebrazos sobre la orilla de la superficie de trabajo comienza a lijar o limar la pieza., como lo observamos en las fig. 1-4.





1



2



3



4

### 3. PROCESO MONTADO

El joyero comienza sacando la gaveta a tope, para evitar que alguna pedrería se pueda caer y perder ya que maneja piezas muy pequeñas, elige la pinza a utilizar de la repisa y procede a revisar el tipo de pedrería que colocara por lo que saca los cajones donde se encuentran estas ya elegida se colocan las dos piezas sobre la base de lija y luego la pieza de metal sobre la base de calado sujetándola con la mano, se le coloca pegamento que se encontrara sobre la repisa y con las pinzas se colocará a la pieza. Como muestran las fig. 1-4.





1



2



3



4

### 4. PROCESO DE CALADO

El joyero saca la gaveta a tope, toma de la repisa el arco con segueta, coloca la pieza a cortar sobre la superficie de calado sujetándola con la mano izquierda y con la mano derecha sujeta el arco y comienza a cortar, como se observa en las fig.1-4.



1



2



3

### 5. PROCESO DE SOLDADO



4



5

El joyero gira hacia el lado derecho al área de soldado, girando y al mismo tiempo retirándose un poco de la estructura., coloca la pieza sobre el ladrillo refractario, toma el soplete que se encuentra colgado del la estructura del lado derecho y que se mantiene con una flama casi nula durante todo el día y gira las perillas de este hasta obtener la flama deseada, lo dirige hacia la pieza y procede a soldarla, si es necesario gira el ladrillo para soldar por todos lados la pieza, ya soldada coloca el soplete en su lugar y toma la pieza colocándola en el ácido y posteriormente en el agua, como se observa en las fig. 1-5.





1



2



3

### 6. PROCESO DE FUNDIDO























4

El joyero saca de uno de los cajones el soporte y el crisol para el fundido lo coloca sobre la superficie del puesto de trabajo del lado izquierdo del área de soldado, por ser la más cercana al soplete., le coloca el riel debajo y coloca las laminas de oro, toma el soplete gira las perillas para conseguir la flama adecuada y lo dirige directo hacia el metal, ya fundido con una pinza empujará el crisol hacia abajo para que el metal fundido caiga en el riel., dejando secar y colocando el soplete en su lugar, como lo muestran las fig. 1-4.



## 3.4 DIAGRAMAS DE PRODUCCIÓN

### CURSOGRAMA ANÁLITICO

Diagrama num.1	Hoja num.1	RESUMEN					Anual
<b>OBJETO:</b> Puesto de trabajo para fabricación de joyería. <b>ACTIVIDAD:</b> Proceso de fabricación de superficie, contenedor de brocas.		Actividad				Distancia	
		Inspección 	Operación 	Transporte 			
		Almacenamiento 	Espera 				
LUGAR: RIVIERA-Planta Área Madera FECHA: Septiembre 2011							
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO min.	SIMBOLOS				OBSERVACIONES
							
Almacenamiento de la madera							
Transportación al área de transformación		1					
Selección del material y el grosor	1						
Corte, Barrenado y chaflán de superficie de madera	1						
Lijado de pieza	5						
Transportación de la pieza al taller de pintado	1						
Pintado de pieza	2						
Secado	2						
Colocación de recubrimiento retardante al fuego	3						
Secado	2						
Inspección de pieza	1						
Transportación al área de ensamble final	1						
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>7</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>2</b>































## CURSOGRAMA ANÁLITICO

Diagrama num.2	Hoja num.2	RESUMEN						
OBJETO: Puesto de trabajo para fabricación de joyería.		Actividad				Anual		
ACTIVIDAD: Proceso de fabricación de Repisa.		Inspección	Operación	Transporte				
LUGAR: RIVIERA-Planta Área Madera		Almacenamiento	Espera			Distancia		
FECHA: Septiembre 2011								
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO min.	SIMBOLOS					OBSERVACIONES
			●	→	◐	■	▼	
Almacenamiento de la madera	3							
Transportación al área de transformación		1						
Selección del material y el grosor		1						
Corte y barrenos superficie de madera		.5						
Pegado de piezas		1						
Colocación en molde de curvado		3						
Secado		3						
Lijado de pieza		2						
Transportación de la pieza al taller de pintado		1						
Pintado de pieza		2						
Secado		1						
Colocación de recubrimiento retardante al fuego		2						
Secado		1						
Inspección de pieza		1						
Transportación al área de ensamble final		1						
<b>Total</b>			<b>20.5</b>	<b>10</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>2</b>



## CURSOGRAMA ANÁLITICO

Diagrama num.3		Hoja num.3		RESUMEN					
OBJETO: Puesto de trabajo para fabricación de joyería. ACTIVIDAD: Proceso de fabricación de Cajonería		Actividad					Anual		
		Inspección 	Operación 	Transporte 					
LUGAR: RIVIERA-Planta Área Madera FECHA: Septiembre 2011		Almacenamiento 	Espera 		Distancia				
		DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO min.	SIMBOLOS				
Almacenamiento de la madera									
Transportación al área de transformación			1						
Selección del material para base y laterales			1						
Corte de base y laterales de madera	4		5						
Transporte a área de ensamble			1						
Selección del material para tapa			1						
Corte de tapa	3		.5						
Pegado de piezas			2						
Colocación en molde de curvado			3						
Secado			3						
Transporte a área de ensamble			1						
Ensamble laterales, base y frente			5						
Lijado de pieza			1						
Transportación de la pieza al taller de pintado			1						
Pintado de pieza			2						
Secado			1						
Colocación de recubrimiento retardante al fuego			1						
Secado			1						
Inspección de pieza			1						
Transportación al área de ensamble final			1						
<b>Total</b>			<b>28</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	



## CURSOGRAMA ANÁLITICO

Diagrama num.4		Hoja num.4		RESUMEN				Anual
OBJETO: Puesto de trabajo para fabricación de joyería. ACTIVIDAD: Proceso de fabricación de base Calado		Actividad				Distancia		
LUGAR: RIVIERA-Planta Área Madera FECHA: Septiembre 2011		Inspección	Operación	Transporte				
		Almacenamiento	Espera					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO min.	SIMBOLOS				OBSERVACIONES	
Almacenamiento de la madera								
Transportación al área de transformación		1						
Selección del material y el grosor		1						
Corte, pieza de madera		.5						
Lijado de pieza		1						
Transportación de la pieza al taller de pintado		1						
Pintado de pieza		2						
Secado		1						
Colocación de recubrimiento retardante al fuego		1						
Secado		1						
Inspección de pieza		1						
Transportación al área de ensamble final		1						
<b>Total</b>			11.5	7	2	1	2	



## CURSOGRAMA ANÁLITICO

Diagrama num.5		Hoja num.5		RESUMEN					Anual
OBJETO: Puesto de trabajo para fabricación de joyería. ACTIVIDAD: Fabricación de Pestaña repisa		Actividad					Distancia		
		Inspección	Almacenamiento	Operación	Espera	Transporte			
LUGAR: RIVIERA-Planta Área Metal Mecánica FECHA: Septiembre 2011									
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO min.	SIMBOLOS					OBSERVACIONES	
			●	→	●	■	▼		
Almacenamiento del material de metal									
Transportación al área de transformación		1			●				
Selección del material y calibre	2	1	●						
Corte y abocanado de lamina		1	●						
Limpieza de material		1	●						
Soldado de piezas	2	3	●						
Transportación de la pieza al área de acabado		1			●				
Acabado de pieza		5	●						
Colocación de recubrimiento antigrasa		1	●						
Secado		1	●						
Inspección de pieza		1					●		
Transportación al área de ensamble final		1						●	
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>7</b>		<b>2</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	



























## CURSOGRAMA ANÁLITICO

Diagrama num.6		Hoja num.6		RESUMEN					
<b>OBJETO:</b> Puesto de trabajo para fabricación de joyería. <b>ACTIVIDAD:</b> Fabricación A.Soldar, A.Fundido,C.Liq.				Actividad					Anual
				Inspección	Operación	Transporte			
<b>LUGAR:</b> RIVIERA-Planta Área Metal Mecánica <b>FECHA:</b> Septiembre 2011				Almacenamiento	Espera	Distancia			
				SIMBOLOS					OBSERVACIONES
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO min							
Almacenamiento del material de metal			●	→	●	■	▼		
Transportación al área de transformación		1		●					
Selección del material y calibre	1	1	●						
Corte y abocanado de lamina	3	3	●						
Limpieza de material	1	1	●						
Soldado de piezas	4	4	●						
Transportación de la pieza al área de acabado	1	1		●					
Acabado de pieza	0	0	●						
Colocación de recubrimiento antigrasa	1	1	●						
Secado	1	1	●						
Inspección de pieza	1	1			●				
Transportación al área de ensamble final	1	1					●		
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			



## CURSOGRAMA ANÁLITICO

Diagrama num.7	Hoja num.7	RESUMEN					Anual	
<b>OBJETO:</b> Puesto de trabajo para fabricación de joyería. <b>ACTIVIDAD:</b> Transformación de Forro de Estructura		Actividad						
		Inspección 	Operación 	Transporte 			Distancia	
<b>LUGAR:</b> RIVIERA-Planta Área Metal Mecánica <b>FECHA:</b> Septiembre 2011		Almacenamiento 	Espera 					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO min	SIMBOLOS					OBSERVACIONES
								
Almacenamiento del material de metal								
Transportación al área de transformación		1						
Selección del material y calibre		1						
Corte de lamina	5	1						
Troquelado de lamina	4	5						
Doble de lamina	5	3						
Rolado de lamina	5	2						
Limpieza de material		1						
Transportación de la pieza al área de acabado		1						
Acabado de pieza	5							
Colocación de recubrimiento antigrasa	1							
Secado	1							
Inspección de pieza	1							
Transportación al área de ensamble final		1						
<b>Total</b>		<b>24</b>	<b>9</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	



## CURSOGRAMA ANÁLITICO

Diagrama num.8	Hoja num.8	RESUMEN					Anual	
OBJETO: Puesto de trabajo para fabricación de joyería. ACTIVIDAD: Fabricación de Estructura		Actividad						
		Inspección	Almacenamiento	Operación	Espera	Transporte	Distancia	
LUGAR: RIVIERA-Planta Área Metal Mecánica FECHA: Septiembre 2011								
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO min	SIMBOLOS					OBSERVACIONES
Almacenamiento del material de metal			●					
Transportación al área de transformación		1		→				
Selección del material y calibre		1	●					
Corte de perfil tubular redondo	5	2	●					
Corte de perfil tubular cuadrado	19	2	●					
Rolado de perfil tubular cuadrado	10	5	●					
Limpieza de material		1	●					
Soldado de piezas		3	●					
Transportación de la pieza al área de acabado		1		→				
Acabado de pieza		1	●					
Colocación de recubrimiento antigrasa		1	●					
Secado		1	●					
Inspección de pieza		1				●		
Transportación al área de ensamble final		1					→	
<b>Total</b>			21	9	2		1	2



## CURSOGRAMA ANÁLITICO

Diagrama num.9	Hoja num.9	RESUMEN					Anual	
<b>OBJETO:</b> Puesto de trabajo para fabricación de joyería. <b>ACTIVIDAD:</b> Ensamble Final		Actividad						
		Inspección	Almacenamiento	Operación	Espera	Transporte	Distancia	
<b>LUGAR:</b> RIVIERA-Planta Área Ensamble <b>FECHA:</b> Septiembre 2011								
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DISTANCIA m	SIMBOLOS					OBSERVACIONES
			●	→	●	■	▼	
Inspección de superficie de trabajo		1				●		
Inspección de repisa		1				●		
Inspección de cajonería		1				●		
Inspección de pestaña		1				●		
Inspección de forro de estructura		1				●		
Inspección de estructura		1				●		
Soldado de forro a estructura		5	●					
Transportación de la pieza al área de acabado		1		●				
Colocación de recubrimiento antigrasa		1	●					
Secado		1	●					
Inspección de pieza		1				●		
Colocación de correderas a estructura		3	●					
Colocación de niveladores a estructura		2	●					
Ensamble superficie-estructura		1	●					
Ensamble repisa- pesataña		1	●					
Ensamble estructura-pestaña		2	●					
Ensamble cont. Líquido, base lija, A. Fundifo, A.		1	●					
Soldado		1	●					
Colocacion guardado pedrería		.5	●					
Transportación al área de empaque		1		●				
Empaque		1	●					
<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>11</b>	<b>2</b>		<b>7</b>		



## DIAGRAMA DE PRODUCCIÓN

A continuación se muestra el listado de las actividades que se realizan durante todo el proceso de fabricación del puesto de trabajo, para tener una mejor comprensión del diagrama mostrado en la siguiente página.

### NOMENCLATURA

 Inspección

 Operación

### ACTIVIDADES A REALIZAR

1. Almacenaje materia prima
2. Selección de material
3. Corte material
4. Chaflán material
5. Pegado de piezas
6. Lijado
7. Curvado
8. Limpieza
9. Troquelado
10. Doble
11. Rolado
12. Unión de piezas
13. Pintado
14. Secado
15. Acabado
16. Colocación de niveladores
17. Inspección
18. Empaque





Cliente:

fecha:

09/09/2011

Producto:

Puesto de Trabajo para Fabricación de joyería

Requisición:

SMP GI 11 0006

CODIGO	UNIDAD	MATERIAL	MARCA	DESCRIPCION	PRESENTACION COMERCIAL	CANT	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	IVA	TOTAL	PROVEEDOR
	hojas	Lamina Acero Inoxidable		Calibre 22, Aleación 430	piezas de .91m X 2.44m	0.8	\$ 451.74	\$ 361.39	\$ 57.82	\$ 419.21	Distribuidora Metálica S.A. de C.V.
	hojas	Lamina Acero Inoxidable		Calibre 20, Aleación 430	piezas de .91m X 2.44m	0.23	\$ 544.51	\$ 125.24	\$ 20.04	\$ 145.28	Distribuidora Metálica S.A. de C.V.
	hojas	Lamina Acero Inoxidable		Calibre 16, Aleación 430	piezas de .91m X 2.44m	0.02	\$ 927.87	\$ 18.56	\$ 2.97	\$ 21.53	Distribuidora Metálica S.A. de C.V.
	hojas	Lamina Acero Inoxidable		Calibre 12, Aleación 430	piezas de .91m X 2.44m	0.02	\$ 1,629.89	\$ 32.60	\$ 5.22	\$ 37.81	Distribuidora Metálica S.A. de C.V.
	pzas	Barra Redonda Acero Inoxidable		Calibre 22, de 3/8"	tramo de 6 mts.	0.06	\$ 315.00	\$ 18.90	\$ 3.02	\$ 21.92	Distribuidora Metálica S.A. de C.V.
	pzas	Tubo redondo Acero Inoxidable		Calibre 22, de 2"	tramo de 6 mts.	0.86	\$ 610.00	\$ 524.60	\$ 83.94	\$ 608.54	Vartej, Acero Inoxidable.
	pzas	Perfil Cuadrado Acero Inoxidable		Calibre 22, de 1/2"	tramo de 6 mts.	1.8	\$ 350.00	\$ 630.00	\$ 100.80	\$ 730.80	Vartej, Acero Inoxidable.
	pzas	Tornillo Cabeza plana Acero inox.		3/8" X 1"	pieza	2	\$ 4.99	\$ 9.98	\$ 1.60	\$ 11.58	Distribuidora Metálica S.A. de C.V.
	pzas	Tornillo autorroscante Acero inox.		3/8" X 1/4"	pieza	9	\$ 2.12	\$ 19.08	\$ 3.05	\$ 22.13	Distribuidora Metálica S.A. de C.V.
	pzas	Soldadura TIG		1/8"	Kilogramo	1	\$ 229.63	\$ 229.63	\$ 36.74	\$ 266.37	Distribuidora Metálica S.A. de C.V.
650.22.391	pzas	niveladores	Haffele	Nivelador con rotula M8	pieza	5	\$ 20.00	\$ 100.00	\$ 16.00	\$ 116.00	
422.88.331	pzas	Corredera Acurride	Haffele	sin color, con extensión 10"	por pares	2.5	\$ 20.65	\$ 51.63	\$ 8.26	\$ 59.89	
	pzas	Abrazadera Turn-Key™ Clamps		con tapón de rosca de color azul	pieza	1	\$ 17.48	\$ 17.48	\$ 2.80	\$ 20.28	
4420-C	pzas	Clavillos Serie 44	FIFA	Cabeza .075" Largo 5/8"	caja 5000 pzs.	0.024	\$ 87.36	\$ 2.10	\$ 0.34	\$ 2.43	
631.32.003	pzas	Pasacable Redondo	Haffele	Dos piezas 60mm	pieza	1	\$ 10.30	\$ 10.30	\$ 1.65	\$ 11.95	
039.33.060	pzas	Manguitos de Nylon	Haffele	Con rosca M6	pieza	4	\$ 1.09	\$ 4.36	\$ 0.70	\$ 5.06	
	pzas	O'Rings		silicón, 2 1/2" diámetro interior, grosor de 1/8"	pieza	1	\$ 3.95	\$ 3.95	\$ 0.63	\$ 4.58	PHASA S.A de C.V.
	pzas	Remache de Boton		14 mm	pieza	2	\$ 0.43	\$ 0.86	\$ 0.14	\$ 1.00	Avramex S.A de C.V
	pzas	Cajonera Acrílico		3 y 6mm , Transparente	pieza	1	\$ 298.00	\$ 298.00	\$ 47.68	\$ 345.68	Avramex S.A de C.V
	Tanq.	Adhesivo de contacto	Permagrip	Adhesivo de contacto	Tanque 37 libras o lata 15.5 onzas	0.05	\$ 510.00	\$ 25.50	\$ 4.08	\$ 29.58	Avramex S.A de C.V
TFL-3528, 300, BF #20	pzas	Tira flexible de Leds		color blanco	metro	1	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 16.00	\$ 116.00	HB Leds, la evolución de la luz.
	Tab.	MDF.	MASISA	3mm	Tablero 1.22 x 2.44	0.16	\$ 59.50	\$ 9.52	\$ 1.52	\$ 11.04	MASISA
	Tab.	MDF.	MASISA	9mm	Tablero 1.22 x 2.44	0.45	\$ 154.30	\$ 69.44	\$ 11.11	\$ 80.54	MASISA
	Tab.	MDF.	MASISA	15mm	Tablero 1.22 x 2.44	0.18	\$ 224.13	\$ 40.34	\$ 6.45	\$ 46.80	MASISA
	Bote	Variprimer	DUPONT	gris	litro	0.5	\$ 56.00	\$ 28.00	\$ 4.48	\$ 32.48	
	Bote	F-100	DUPONT o similar	Retardante Al fuego, Mate	litro	0.5	\$ 209.00	\$ 104.50	\$ 16.72	\$ 121.22	
81213-LXSV	Bote	Esmalte Ventry	DUPONT o similar	Azul Aruba	litro	0.5	\$ 180.00	\$ 90.00	\$ 14.40	\$ 104.40	
	Gal.	Protector E-NOX shine	WALTER	Película invisible	litros	0.1	\$ 700.00	\$ 70.00	\$ 11.20	\$ 81.20	
	pzas	Troquel				0.001	\$ 60,000.00	\$ 60.00	\$ 9,600.00	\$ 69.60	Sportv

TOTAL ANTES DE IVA: \$ 3,055.94 IMPORTE TOTAL \$ 3,544.90

por unidad

IMPORTE TOTAL \$ 3,544,895.67

1000

**MOD**

## MANO DE OBRA DIRECTA

Cliente: \_\_\_\_\_

Fecha: 09/09/2011

Producto: Puesto de trabajo para fabricación de joyería

Orden de trabajo: MOD GI 11 0006

MANO DE OBRA DIRECTA								Boleta de trabajo semanal	Horas extra	Dia doble
NO.	PUESTO	MENSUAL	SEMANAL	DIARIO	HORA	HORA EXTRA	DIA DOBLE			
1	CORTADOR MADERA	\$ 9,000.00	\$ 2,100.01	\$ 300.00	\$ 37.50	\$ 75.00	\$ 600.00	1	3	
2	AYUDANTE GRAL.	\$ 6,000.00	\$ 1,400.00	\$ 200.00	\$ 25.00	\$ 50.00	\$ 400.00	1		1
3	DOBLADOR	\$ 7,000.00	\$ 1,633.34	\$ 233.33	\$ 29.17	\$ 58.33	\$ 466.67	1		1
4	SOLDADOR	\$ 7,500.00	\$ 1,750.01	\$ 250.00	\$ 31.25	\$ 62.50	\$ 500.00	1		2
5	CORTADOR METALES	\$ 7,000.00	\$ 1,633.34	\$ 233.33	\$ 29.17	\$ 58.33	\$ 466.67	1		1
6	AYUDANTE GRAL.	\$ 6,000.00	\$ 1,400.00	\$ 200.00	\$ 25.00	\$ 50.00	\$ 400.00	1		1
7	JEFE DE PRODUCCIÓN	\$ 10,000.00	\$ 2,333.34	\$ 333.33	\$ 41.67	\$ 83.33	\$ 666.67	1		1
8	PINTOR	\$ 9,500.00	\$ 2,216.67	\$ 316.67	\$ 39.58	\$ 79.17	\$ 633.34	1	3	1
9	INSPECCIÓN	\$ 6,000.00	\$ 1,400.00	\$ 171.43	\$ 21.43	\$ 42.86	\$ 342.86	1	2	
10										
<b>TOTALES:</b>		<b>\$ 68,000.00</b>	<b>\$ 15,866.72</b>	<b>\$ 2,238.10</b>	<b>\$ 279.76</b>	<b>\$ 559.53</b>	<b>\$ 4,476.21</b>	<b>\$ 15,866.72</b>	<b>\$ 548.22</b>	<b>\$ 4,033.35</b>
<b>COSTOS DE FABRICACION:</b>		<b>\$ 144,840.00</b>	<b>\$ 33,796.11</b>	<b>\$ 4,767.16</b>	<b>\$ 595.90</b>	<b>\$ 1,191.79</b>	<b>\$ 9,534.32</b>	<b>MANO DE OBRA DIRECTA SEMANAL</b>		<b>\$ 20,448.28</b>





**OT****HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE TRABAJO**

Cliente: \_\_\_\_\_

Fecha: 09/09/2011

Producto: Puesto de Trabajo para Fabricación de joyería

Orden de trabajo: **OT GI 11 0006**

Materia Prima (SMP)			Mano de obra directa (MOD)			Gastos indirectos de fabricación	
Fecha	Requisición de materia prima no.	Importe	Semana		Importe	Coeficiente/ Importe M.O.D.	Importe
09/09/2011	SMP GI 11 0006	\$ 3,544,895.67	Semana 1	1	\$ 20,448.28		
		\$ -	Semana 2	1	\$ 20,448.28		
		\$ -	Semana 3	1	\$ 20,448.28		
		\$ -	Semana 4	1	\$ 20,448.28		
Total		\$ 3,544,895.67	Total		\$ 81,793.13	92,496.2369	\$ 174,219.37

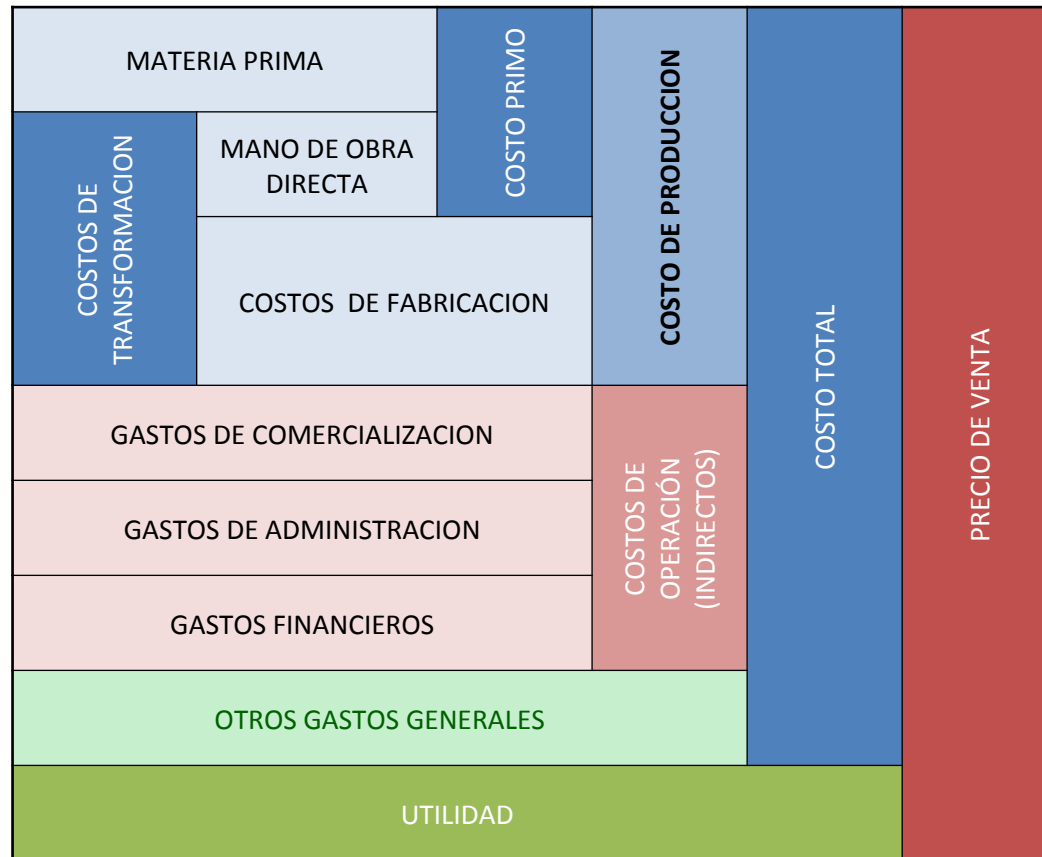
Fecha del pedido:

Fecha prometida:

Fecha de término:

**Resumen****Materia prima:** \$ 3,544,895.67**Mano de obra directa:** \$ 81,793.13**Costos de fabricación:** \$ 174,219.37**Total costo del lote:** \$ **3,800,908.17**Número de unidades: **1000****Costo de producción unitario:** \$ **3,800.91**

DIAGRAMA DE PROCESO PARA SACAR COSTO UNITARIO



### **3.6 PLANOS DE PRODUCCIÓN**




LISTADO DE PLANOS	
Nombre	Pzg.
Vista Isometrica General	1
Vistas Generales	2
Vistas Generales Acotadas	3
Corte A y B	4
Corte C y D	5
Explosiva de Componentes c/lista	6
Explosiva de Componentes	6a
Explosiva Conjunto A	7
Explosiva Conjunto A /uniCf	7a
Vistas Generales Conjunto A	8
Vistas Generales Conjunto A1	9
Explosiva Conjunto A1	10
Explosiva Conjunto A1/uniCf	10a
Explosiva Conjunto A1-1	11
Explosiva Conjunto A1-1/uniCf	11a
Vistas Generales A1-1a	12
Vistas Generales A1-1b	13
Explosiva Conjunto A1-2	14
Explosiva Conjunto A1-2/uniCf	14a
Vistas Generales A1-2a y A1-2c	15
Vistas Generales A1-2b y A1-2d	16
Explosiva Conjunto A1-3	17
Explosiva Conjunto A1-3/uniCf	17a
Vistas Generales A1-3a y A1-3b	18
Explosiva Conjunto A1-4	19
Explosiva Conjunto A1-4/uniCf	19a
Vistas Generales A1-4a	20
Vistas Generales A1-4b	21
Explosiva Conjunto A1-5	22
Explosiva Conjunto A1-5/uniCf	22a
Vistas Generales A1-5a y A1-5b	23
Vistas Generales A1-5c	24
Vistas Generales A1-5d	25
Vistas Generales A1-5e	26
Vistas Generales Conjunto A2 y A3	27
Vistas Generales Conjunto A4 y A5	28
Vistas Generales Conjunto A6 y A7	29
Ensamble Conjunto A - Conjunto B	30
Vistas Generales Conjunto B	31
Detalles Conjunto B	32

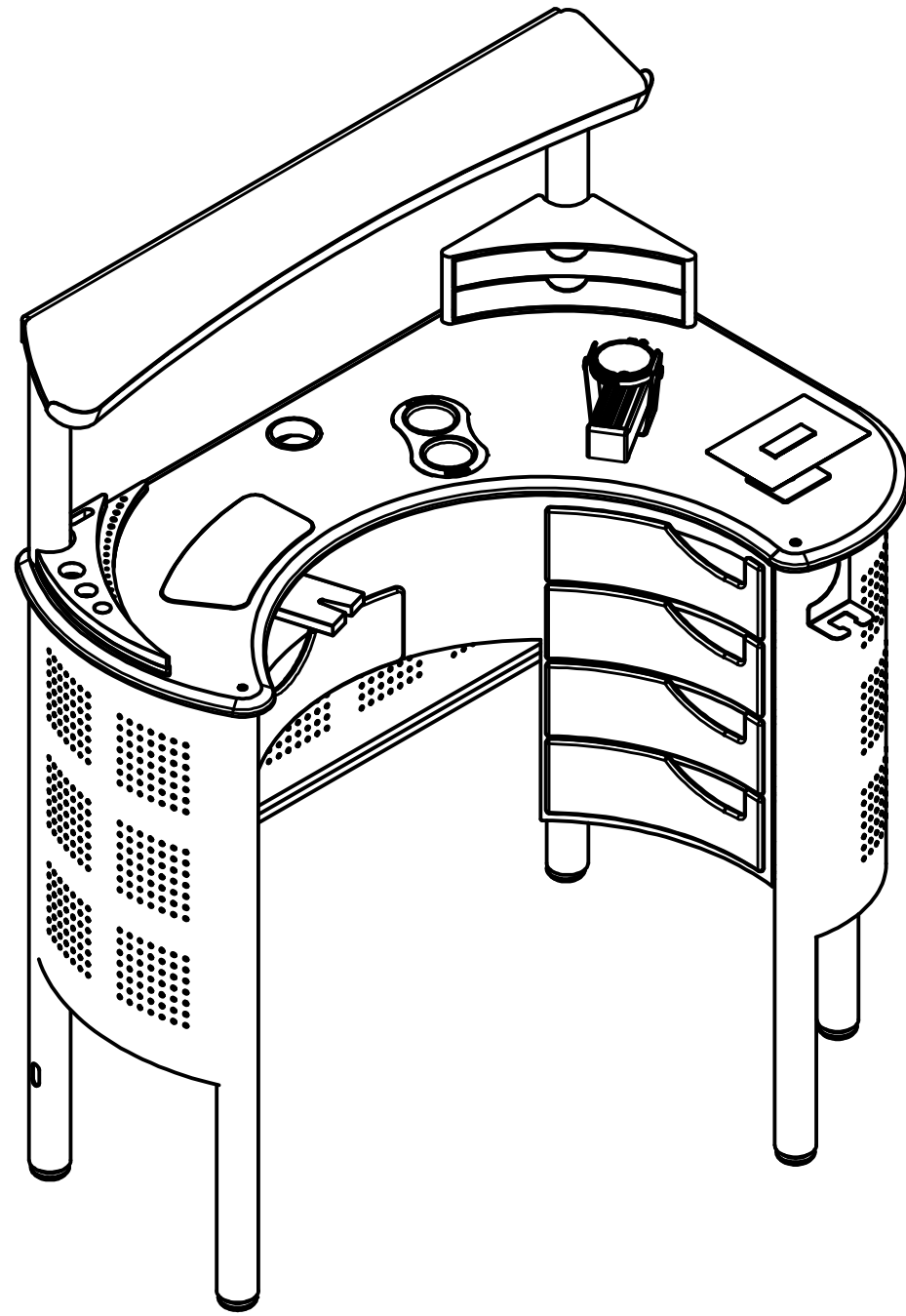
LISTADO DE PLANOS	
Nombre	Pzg.
Ensamble Conjunto A - Conjunto C	33
Explosiva Conjunto C	34
Explosiva Conjunto C/uniCf	34a
Vistas Generales Conjunto C	35
Vistas Generales C1	36
Desplegado C1	37
Explosiva Conjunto C2	38
Explosiva Conjunto C2/uniCf	38a
Vistas Generales C2	39
Vistas Generales C2-1 y C2-2	40
Ensamble Conjunto B - Conjunto D	41
Explosiva Conjunto D	42
Vistas Generales Conjunto D	43
Ensamblados Conjunto B - Conjunto E	44
Vistas Generales Conjunto E	45
Ensamblados Conjunto B - Conjunto F	46
Vistas Generales Conjunto F	47
Ensamblados Conjunto B - Conjunto G	48
Explosiva Conjunto G	49
Explosiva Conjunto G/uniCf	49a
Vistas Generales Conjunto G	50
Explosiva Conjunto G1	51
Explosiva Conjunto G1/uniCf	51a
Vistas Generales G1-1	52
Vistas Generales y Corte G1-2	53
Explosiva Conjunto G2	54
Explosiva Conjunto G2/uniCf	54a
Vistas Generales G2-1	55
Vistas Generales G2-2	56
Ensamble Conjunto B - Conjunto H	57
Explosiva Conjunto H	58
Explosiva Conjunto H/uniCf	58a
Vistas Generales Conjunto H	59
Vistas Generales H1	60
Desplegado H1	61
Vistas Generales H2 y H3	62
Explosiva Conjunto H4	63
Explosiva Conjunto H4/uniCf	63a
Vistas Generales Conjunto H4	64
Vistas generales H4-1	65

LISTADO DE PLANOS	
Nombre	Pzg.
Vistas Generales H4-2	66
Vistas Generales H4-3	67
Ensamble Conjunto B - Conjunto I	68
Explosiva Conjunto I	69
Explosiva Conjunto I/uniCf	69a
Vistas Generales Conjunto I	70
Explosiva Conjunto I1	71
Explosiva Conjunto I1/uniCf	71a
Vistas Generales I1-1	72
Vistas Generales I1-2	73
Explosiva Conjunto I2	74
Explosiva Conjunto I2/uniCf	74a
Vistas Generales I2-1	75
Vistas Generales I2-2	76
Vistas Generales I2-3	77
Ensamble Conjunto B - Conjunto J	78
Explosiva Conjunto J	79
Explosiva Conjunto J/uniCf	79a
Vistas Generales Conjunto J	80
Vistas Generales J1	81
Vistas Generales J2	82
Vistas Generales J2	83
Vistas Generales J3	84
Ensamble Conjunto A - Conjunto K	85
Vistas Generales conjunto K	86
Ensamble Conjunto A - Conjunto L	87
Vistas Generales conjunto L	88
Ensamble Conjunto A - Conjunto M	89
Explosiva Conjunto M	90
Explosiva Conjunto M/uniCf	90a
Vistas Generales Conjunto M	91
Vistas Generales M1	92
Vistas Generales M2	93
Vistas Generales M3	94
Vistas Generales M4	95
Vistas Generales M5	96
Ensamble Conjunto A - Conjunto N	97
Explosiva Conjunto N	98
Explosiva Conjunto N/uniCf	98a
Vistas Generales Conjunto N	99

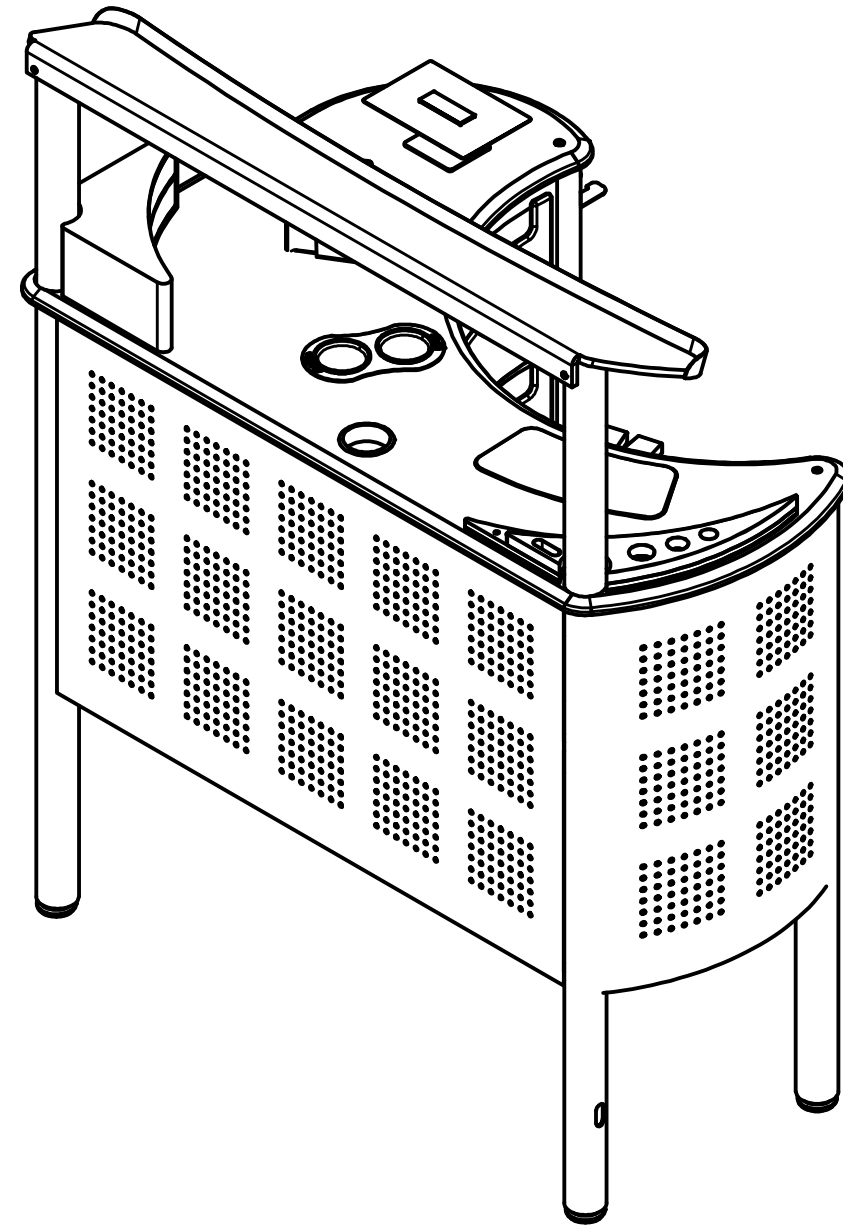
LISTADO DE PLANOS	
Nombre	Pzg.
Vistas Generales N1	100
Vistas Generales N2	101
Vistas Generales N3	102
Vistas Generales N4	103
Vistas Generales N5	104
Desplegado N5	105
Diagrama Elctrico (lampara led)	106

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No.	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD.		ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DESARROLLO	NO. DE PARTE
		DIM. COMERCIAL	ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg


Norma Utilizada ISO-25		
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO LISTADO DE PLANOS
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA DE 106



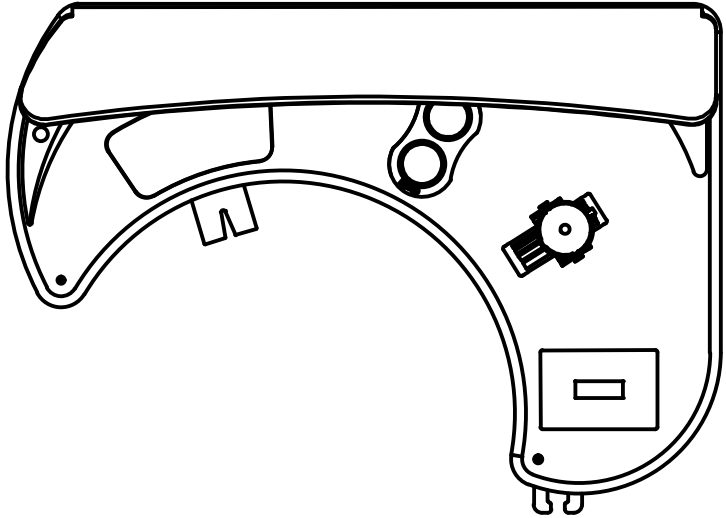
PT ISOMETRICO  
P1 ESCALA 1:10



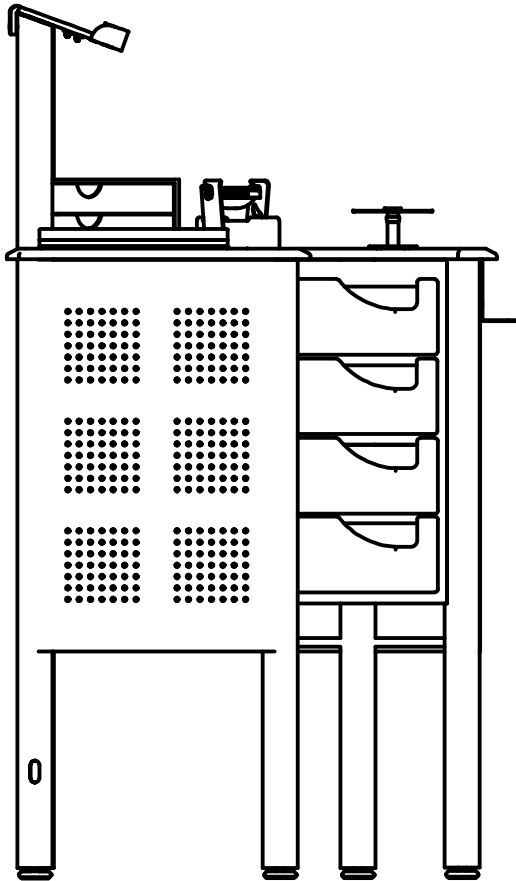
PT ISOMETRICO  
P1 ESCALA 1:10

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENSAMBLE P - T	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vista isometrica
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

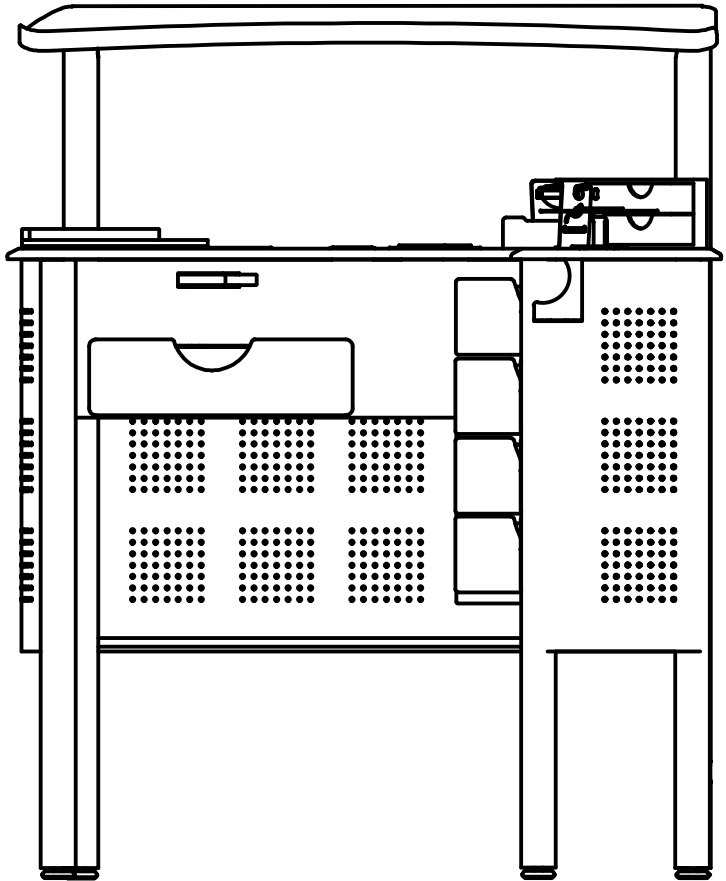
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTA ISOMETRICA
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 1 DE 106




PT VISTA SUPERIOR  
P2 ESCALA 1:9

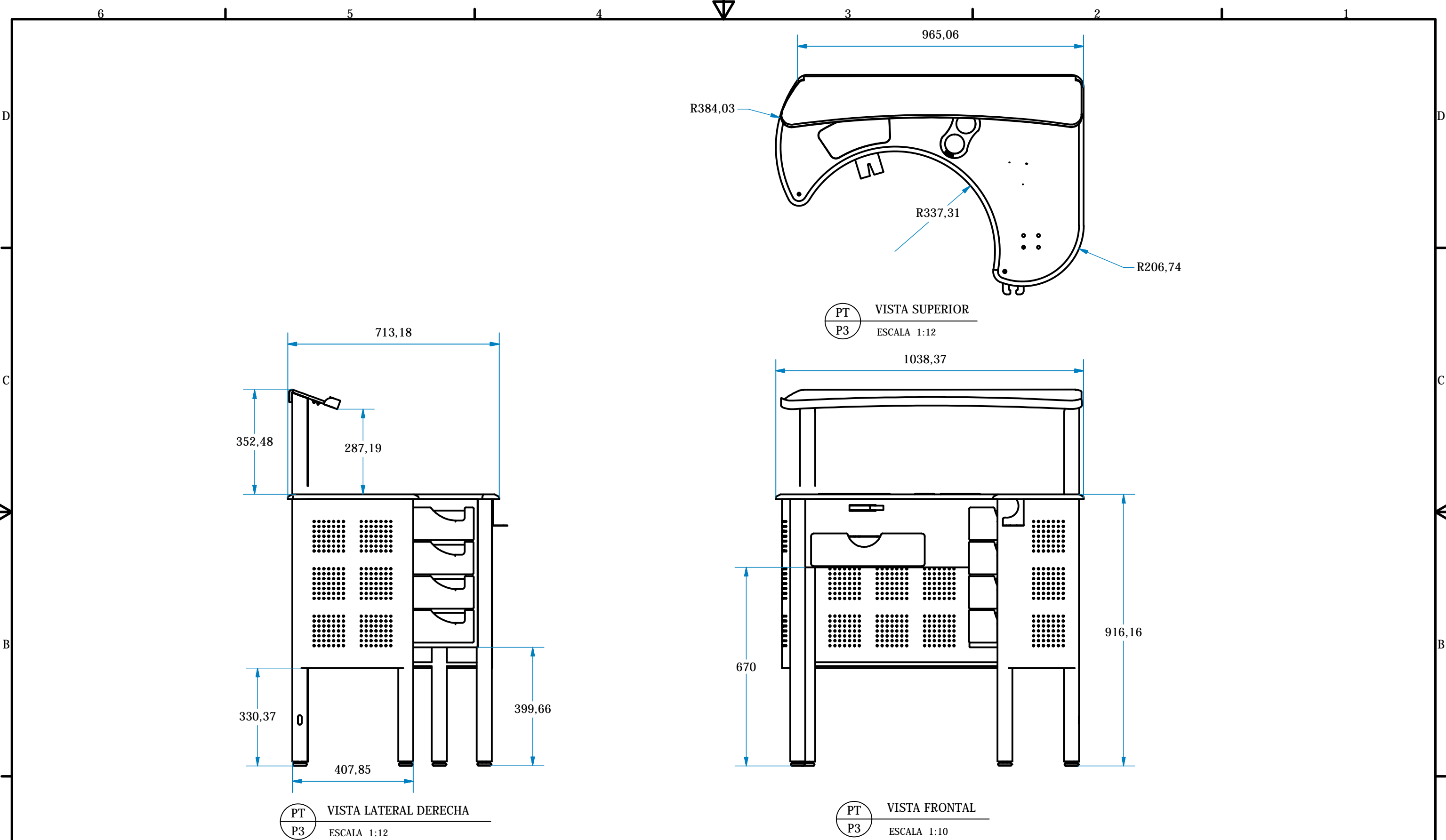



PT VISTA LATERAL DERECHA  
P2 ESCALA 1:9



PT VISTA FRONTAL  
P2 ESCALA 1:9

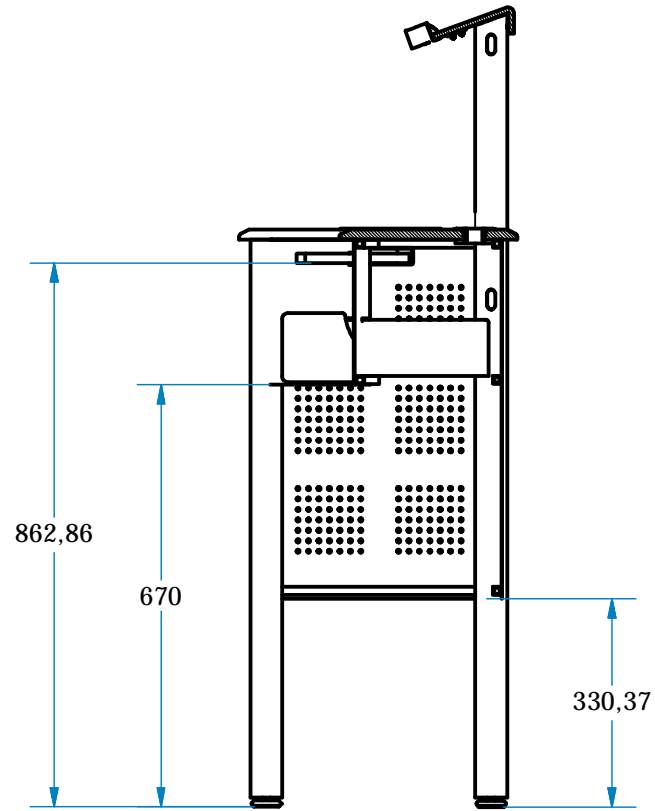
 <p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. ENSAMBLE P - T	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T VISTA GENERALES	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vista general	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011
				NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 2 DE 106



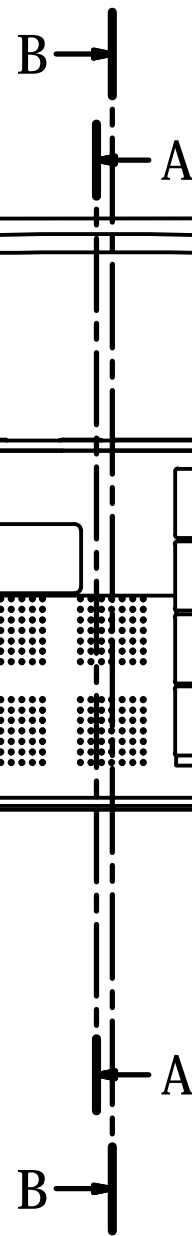
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENSAMBLE P - T	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TÍTULO P - T VISTA GENERALES	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vista general	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011
				NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 3 DE 106

6 5 4 3 2 1

A-A ( 1:12 )

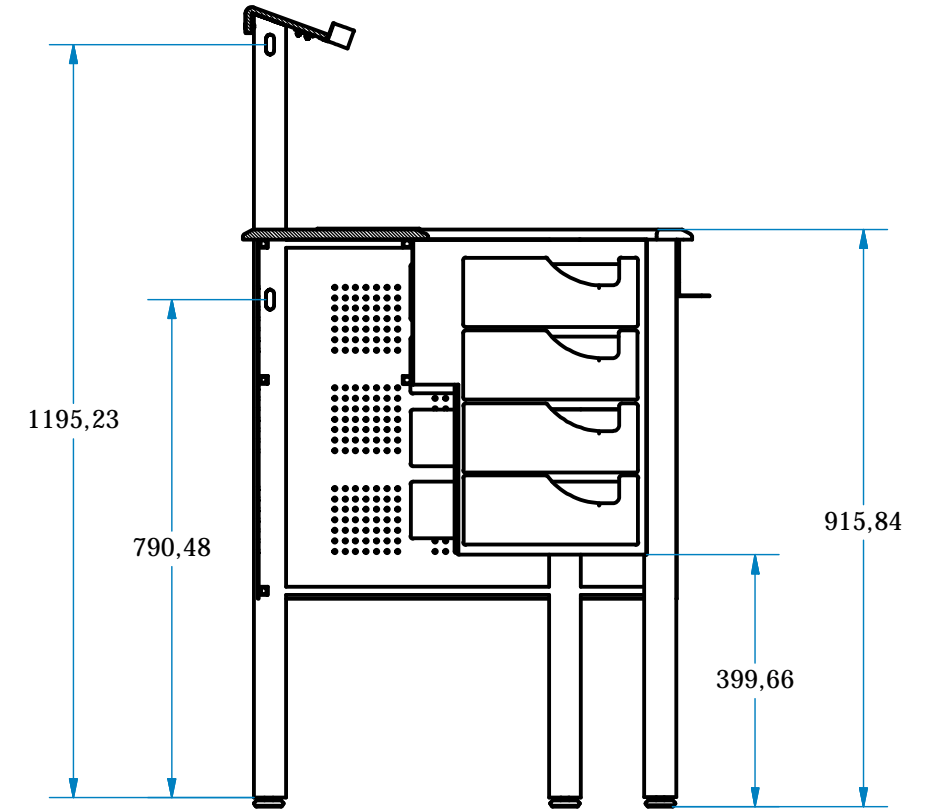


PT CORTE A-A  
P4 ESCALA 1:12



PT VISTA FRONTAL  
P4 ESCALA 1:12

B-B ( 1:12 )



PT CORTE B-B  
P4 ESCALA 1:12

DISEÑO INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PZA. No.

CANT. X PROD.

EMPLEADA EN

ÁREA Y/O PROCESO

TRANSF



ARMADO Y SOLDADURA



ENSMBLE



MAQUILA



ACABADO



DESARROLLO

DIM. COMERCIAL

MATERIAL

Referido en Planos

ACABADO

Referido en Planos

NO. DE PARTE

ARCHIVO Digital

Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS

ACOTACIÓN m m

TÍTULO

P - T CORTES GENERALES

TOLERANCIAS

ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm  
CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm  
ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm

PROYECTO

PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA

DIBUJÓ

D.I. Elizabeth Vázquez Hernández

FECHA

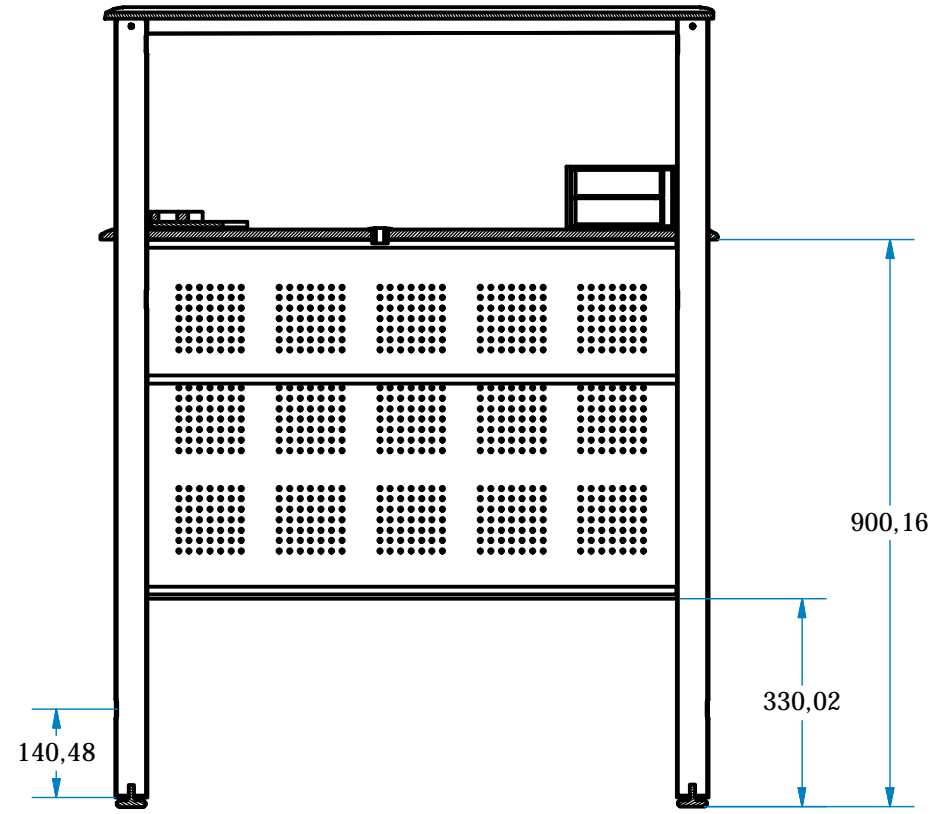
31/AGOSTO/2011

NO ESCALAR DIBUJO  
NO EDITAR COTAS

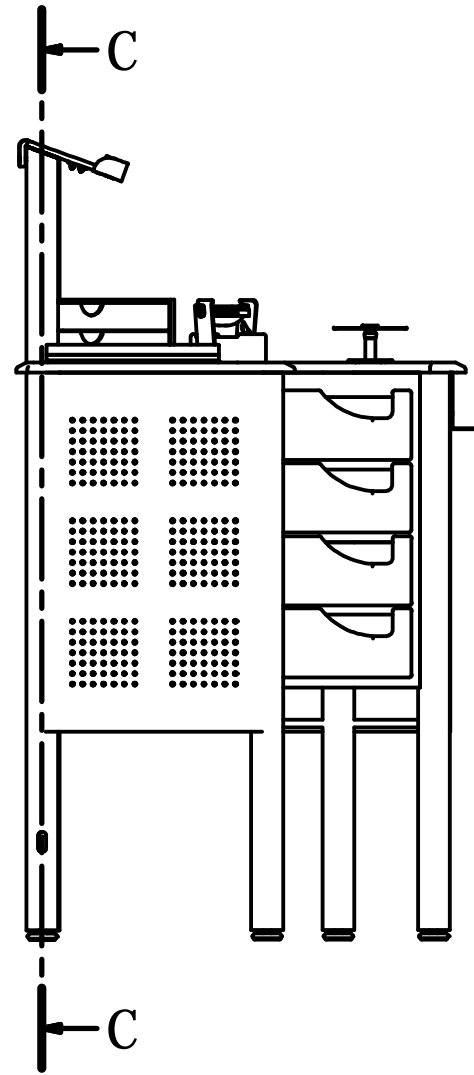
HOJA 4 DE 106



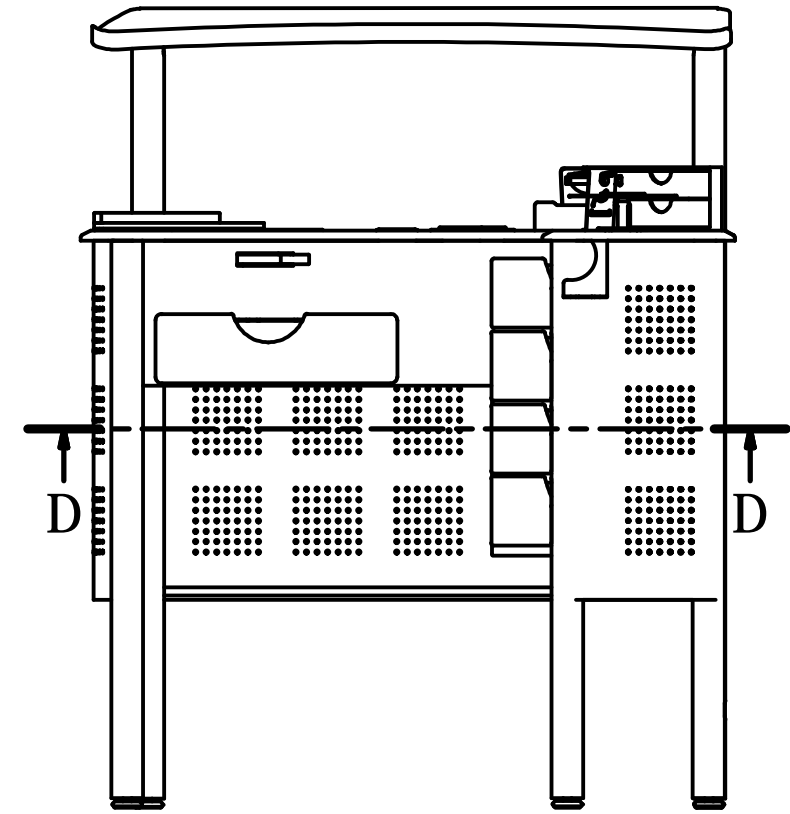
C-C ( 1:12 )



PT CORTE C-C  
P5 ESCALA 1:12

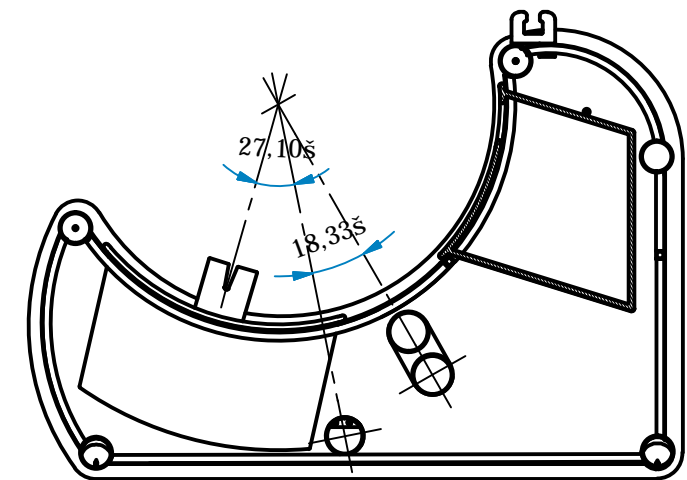


PT VISTA LATERAL IZQ.  
P5 ESCALA 1:12



PT VISTA FRONTAL  
P5 ESCALA 1:12

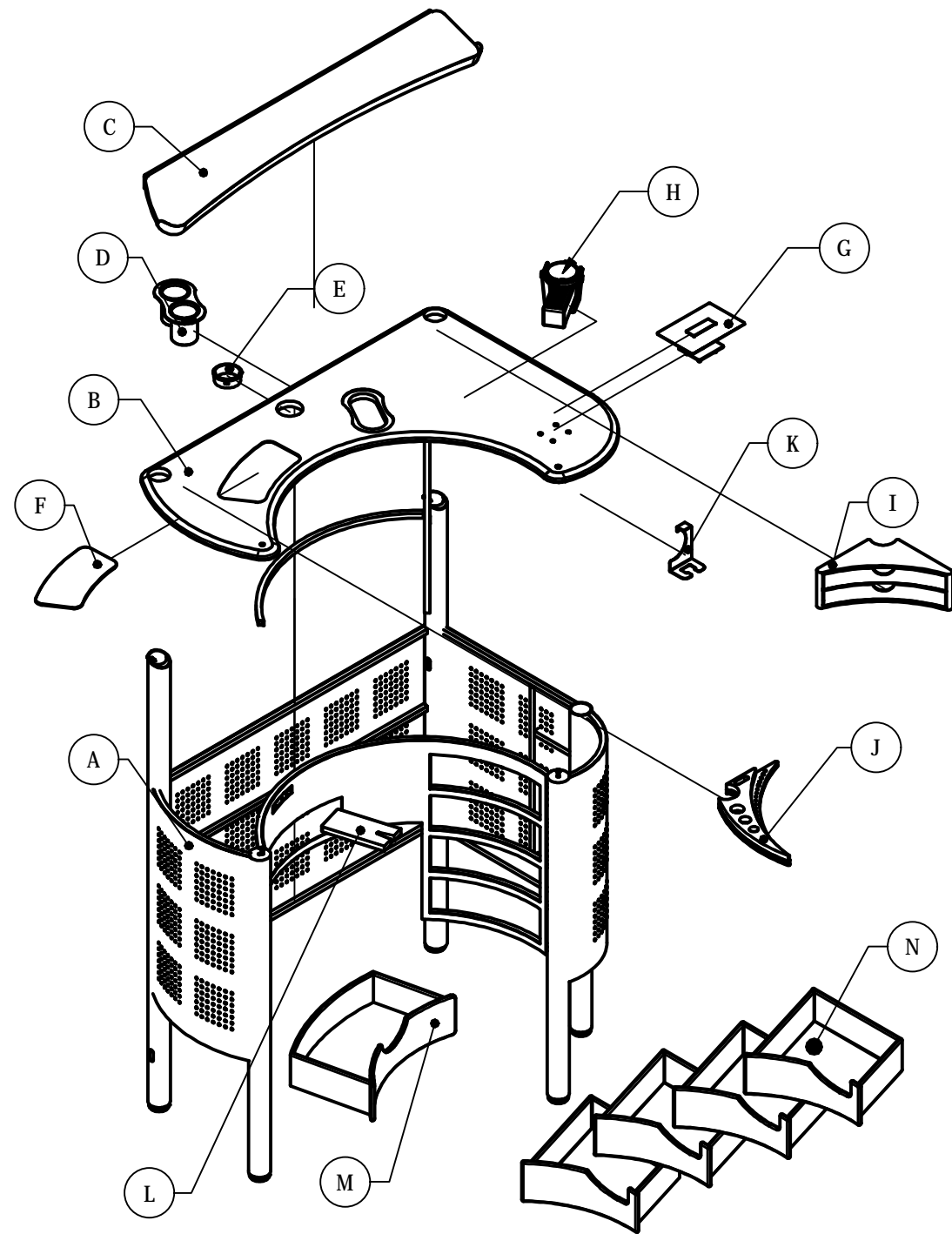
D-D ( 1:12 )



PT CORTE D-D  
P5 ESCALA 1:12

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No.	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD.	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

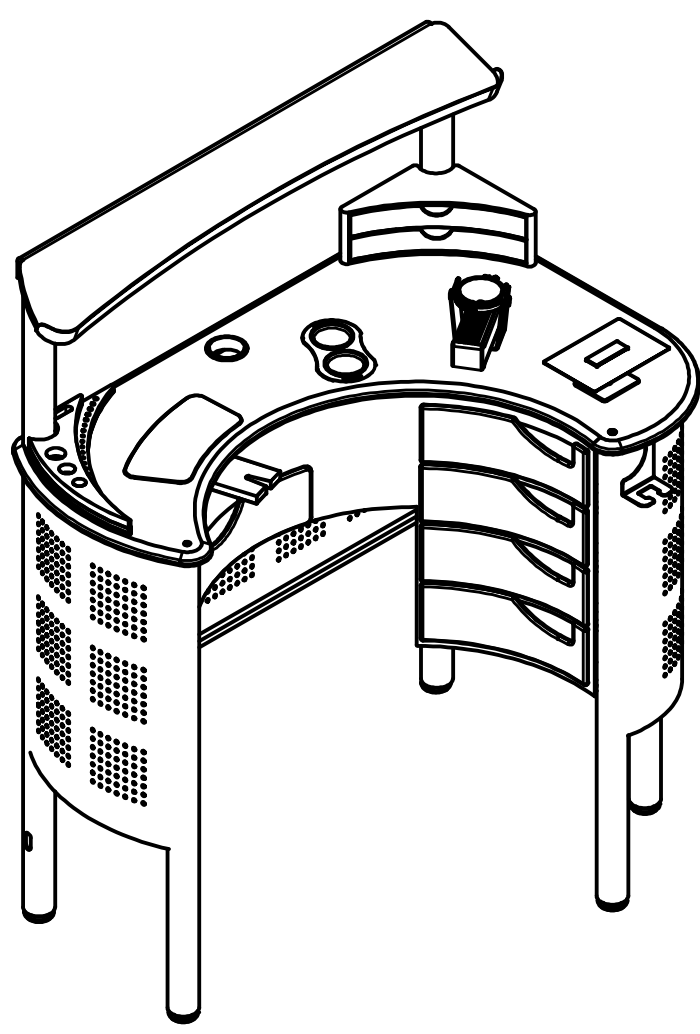
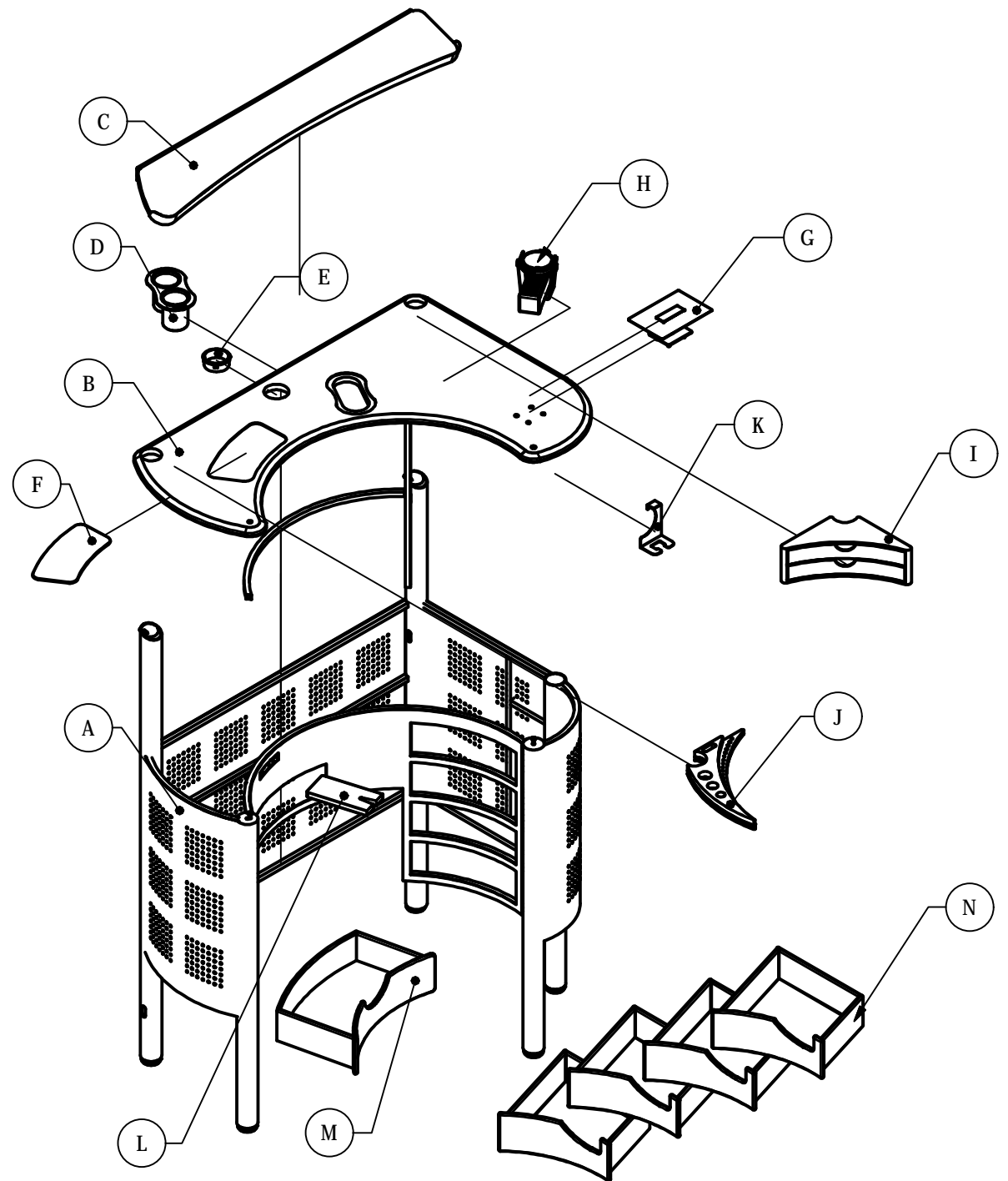
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T CORTES GENERALES
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 5 DE 106



PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P6 ESCALA 1:15


LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
A	1	Estructura	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.22, perfil tubular redondo acero inox. 2" cal. 20 y cuadrado de 1/2" x 1/2" cal. 20, c/acabado sandblasteado, nivelador con rotula M8 y tornillo ajustable, no. de referencia 650.22.391 (HÀFELE)
B	1	Superficie	MDF 15 mm recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos Dupont, corte router CNC.
C	1	Repisa	MDF 9 mm recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos Dupont. Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.22 con acabado sandblasteado, unida con tornillo autorroscante de cabeza plana avellanada, TFL-5050-300-BF-1P20, corte router CNC.
D	1	Contenedor de Líquidos	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.20, cortado por CNC con chorro de agua, s/acabado.
E	1	Pasacable	Pasacable redondo dos piezas 60 mm, con cierre a presión, color acero inoxidable. No. de Referencia 631.32.003 (HÀFELE)
F	1	A. lijado	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.20, cortado por CNC con chorro de agua, s/acabado.
G	1	A. Soldar	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.10, 12 y 16 cortado por CNC con chorro de agua, barra de acero inox. T-304 de 1/4" y 3/4", s/ acabado.
H	1	A. Fundir	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.16 y 20 cortado por CNC con chorro de agua, s/acabado. Abrazadera 3" Turn-Key Clamps, O'Rings de silicón con diametro interior 2 3/4" (PHASA) Crisol de 3" (no incluido), remache de boton 14mm (AVRAMEX)
I	1	G. pedrería	Acrilico transparente de 3 y 6 mm de espesor.
J	1	Contenedor de brocas	MDF de 3,9 y 16 mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont.
K	1	Sujeción de soplete	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.16, cortado por CNC con chorro de agua, acabado sandblasteado.
L	1	Soporte Calado	MDF de 15 mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont.
M	1	Gabeta	MDF de 9 y 3mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.
N	4	Cajon	MDF de 9 y 3mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. <b>ENSAMBLE P - T</b>	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TÍTULO <b>P - T VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES</b>	
	CANT. X PROD. <b>1</b>	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN <b>ENSAMBLE</b>	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T E. Componentes	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO <b>PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA</b>
	ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hemández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 6 DE 106



PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P6a ESCALA 1:15

PT ISOMETRICO  
P6a ESCALA 1:12

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENSAMBLE P - T	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T E. Componentes
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

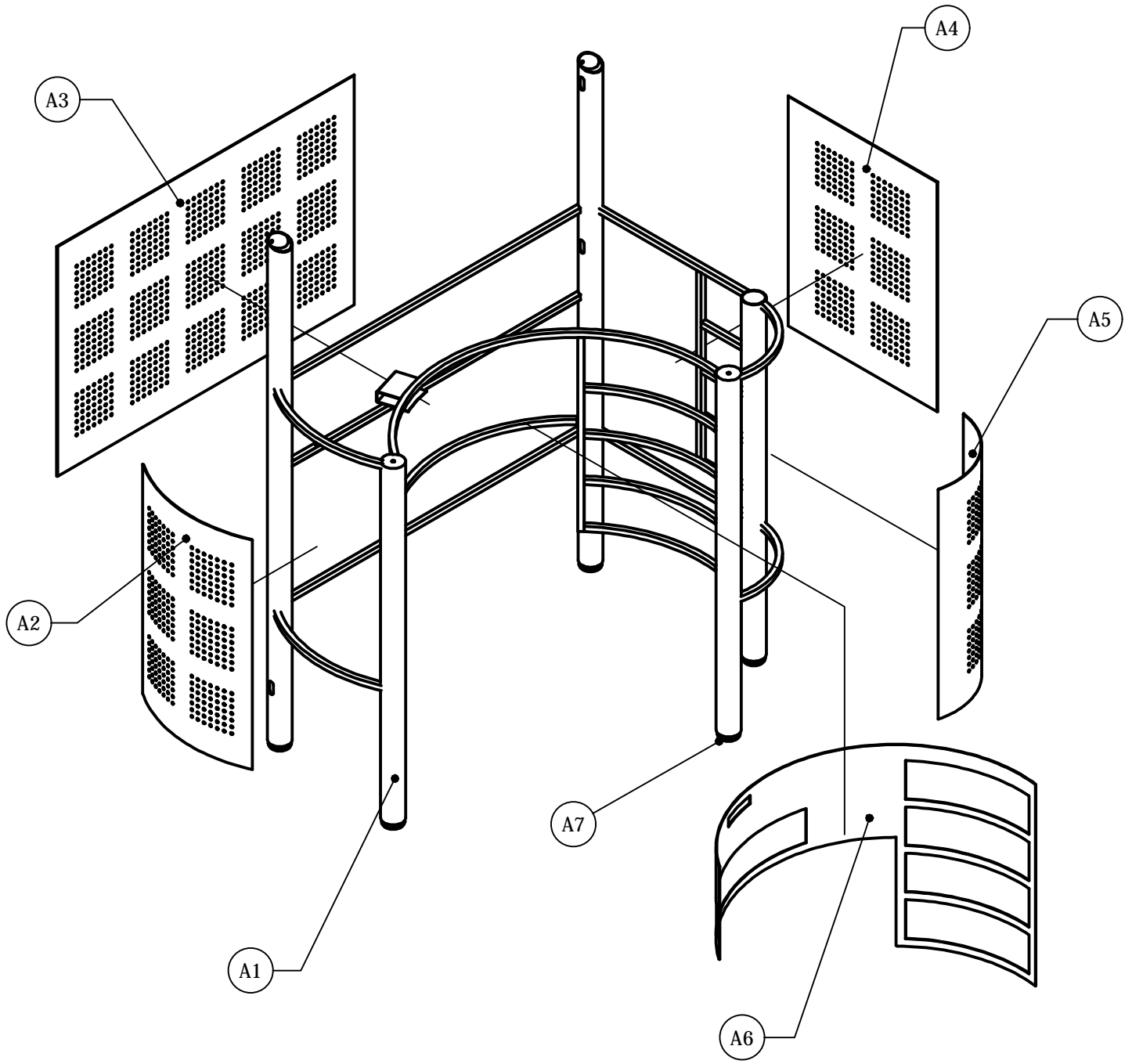
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 6a DE 106

6 5 4 3 2 1

D

C

B



PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. A  
P7 ESCALA 1:12

LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
A1	1	Estructura Interna	Perfil tubular redondo acero inox. 2" cal. 20, perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado.
A2	1	Forro Lamina 1	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.22, con acabado sandblasteado por exterior e interior visible. Troquelada
A3	1	Forro Lamina 2	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.22, con acabado sandblasteado por exterior e interior visible. Troquelada
A4	1	Forro Lamina 3	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.22, con acabado sandblasteado por exterior e interior visible. Troquelada
A5	1	Forro Lamina 4	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.22, con acabado sandblasteado por exterior e interior visible. Troquelada
A6	1	Forro entrada cajones	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.22, con acabado sandblasteado por exterior e interior visible. Troquelada
A7	5	Nivelador	Nivelador con rotula M8 y tornillo ajustable, con no. de referencia 650.22.391 (HAFELE)

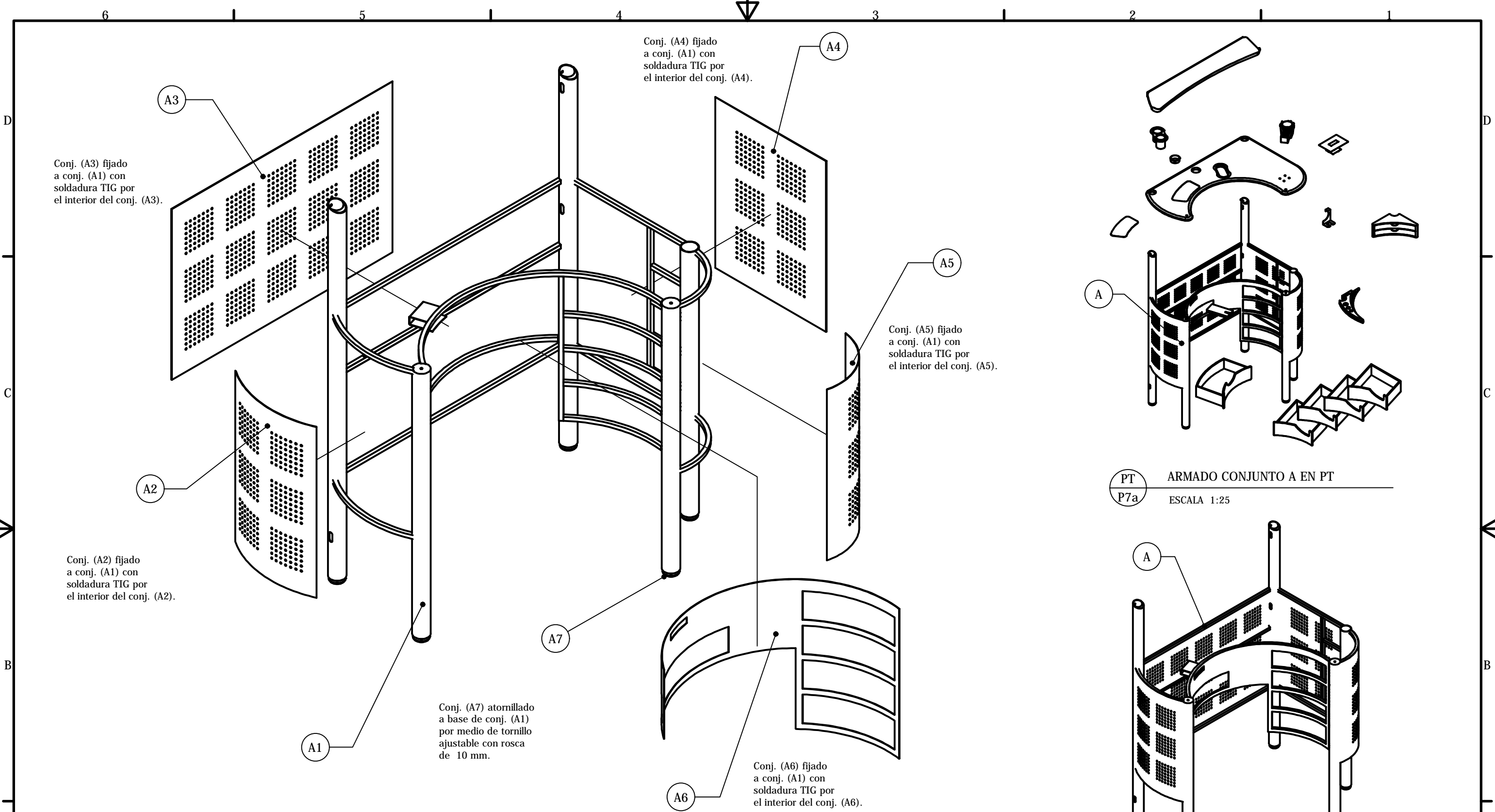
A

A

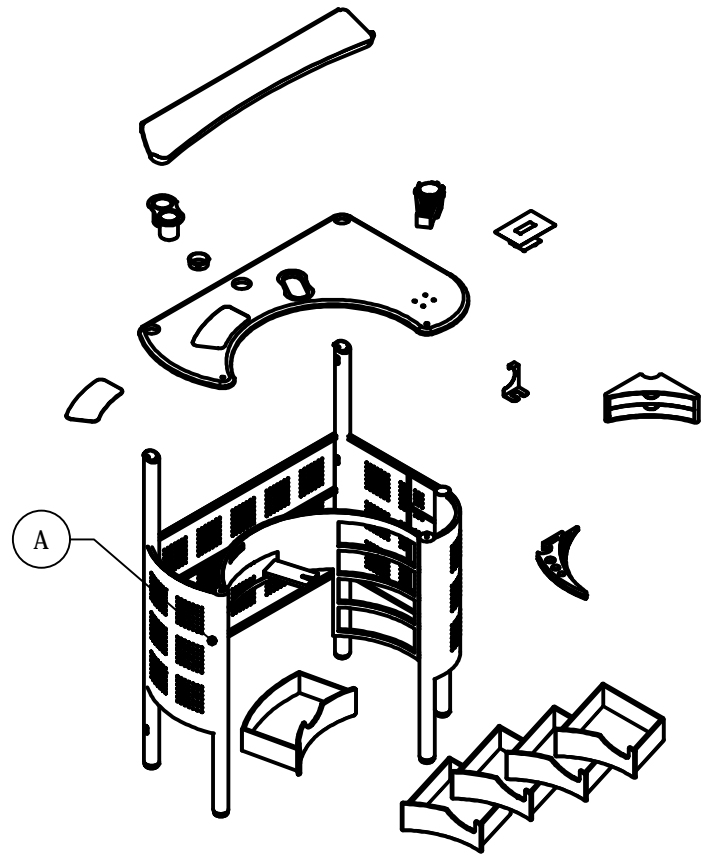
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. A	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A
	ENSAMBLE		ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN mm	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 7 DE 106

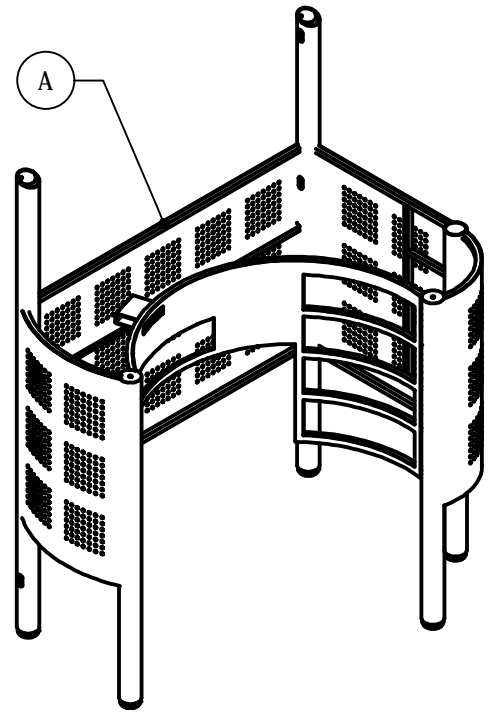
6 5 4 3 2 1



PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. A  
P7a ESCALA 1:10



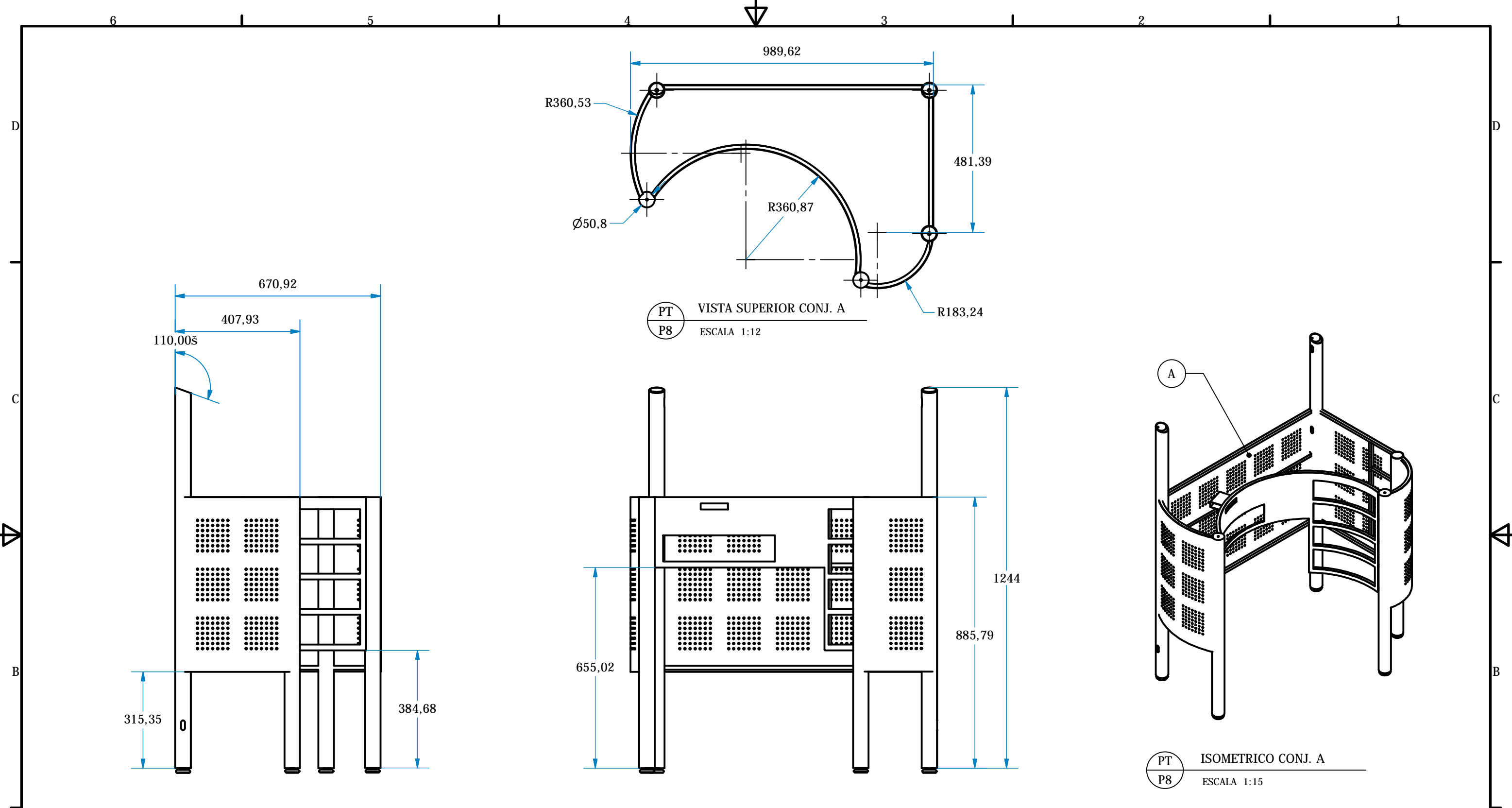
PT ARMADO CONJUNTO A EN PT  
P7a ESCALA 1:25



PT ISOMETRICO CONJ. A  
P7a ESCALA 1:15

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. A	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A
	ENSAMBLE		ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hemández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 7a DE 106



PT VISTA SUPERIOR CONJ. A  
P8 ESCALA 1:12

PT VISTA LATERAL DERECHA CONJ. A  
P8 ESCALA 1:12

PT VISTA FRONTAL CONJ. A  
P8 ESCALA 1:12

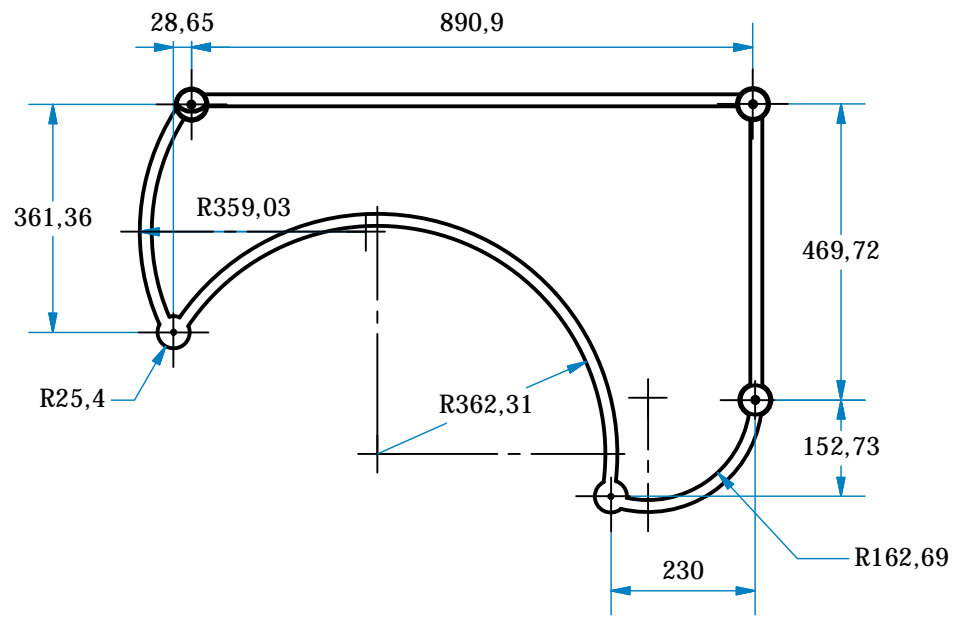
PT ISOMETRICO CONJ. A  
P8 ESCALA 1:15



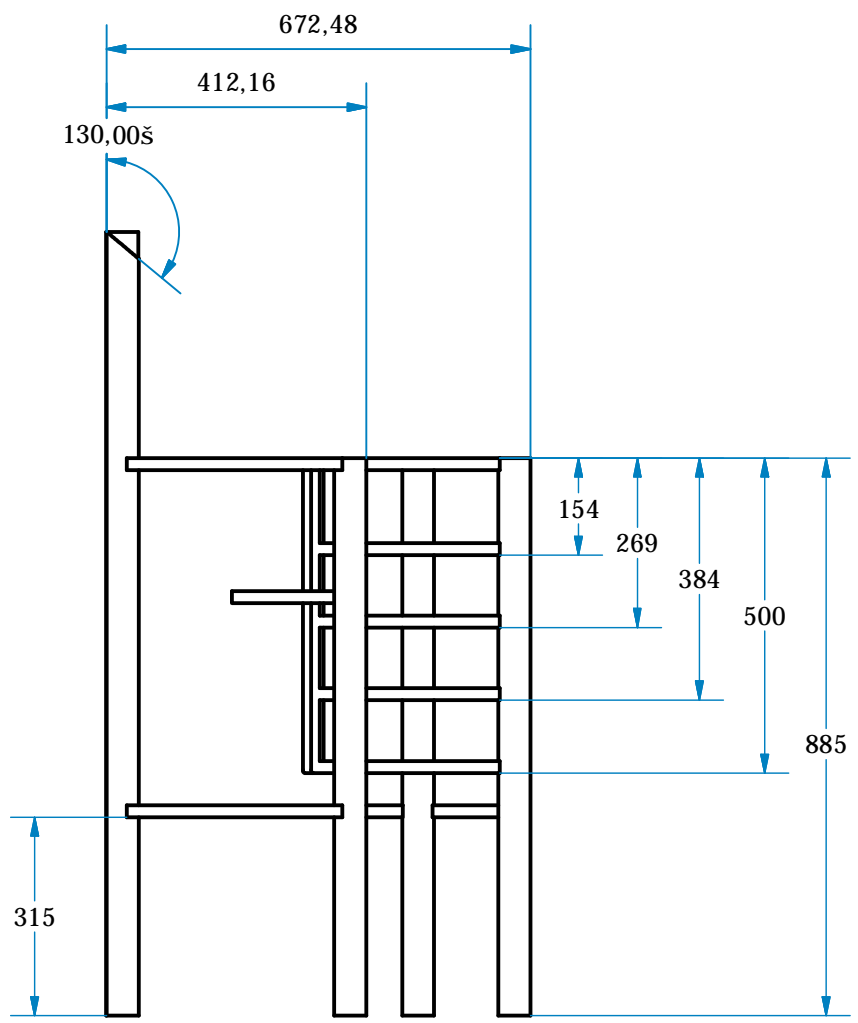
PZA. No. CONJ. A	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>
CANT. X PROD. 1	DESARROLLO
EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL

MATERIAL Referido en Planos
ACABADO Referido en Planos
NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. A
ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

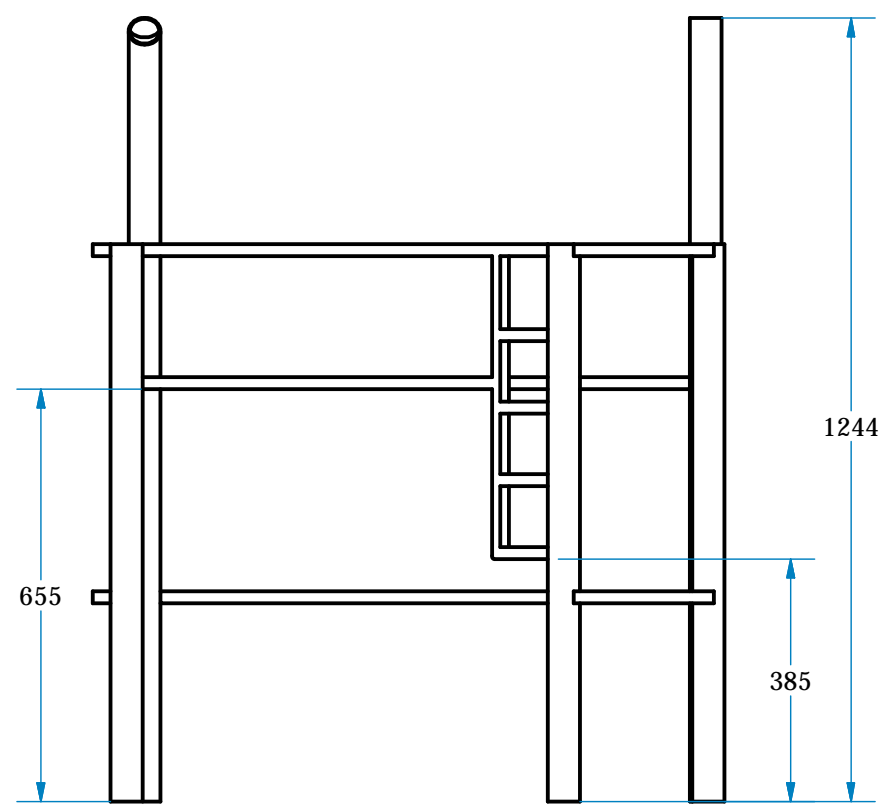
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. A
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 8 DE 106



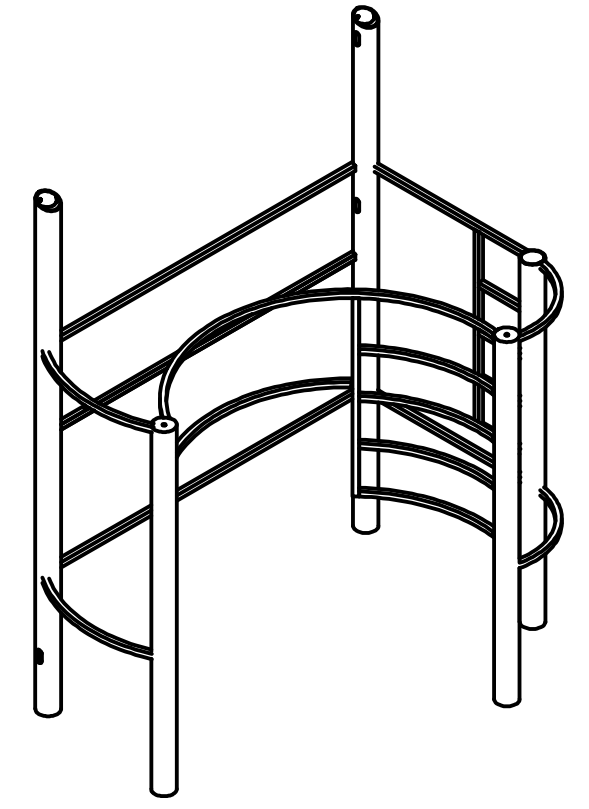
PT VISTA SUPERIOR CONJ. A1  
P9 ESCALA 1:12



PT VISTA LATERAL DERECHA CONJ. A1  
P9 ESCALA 1:12

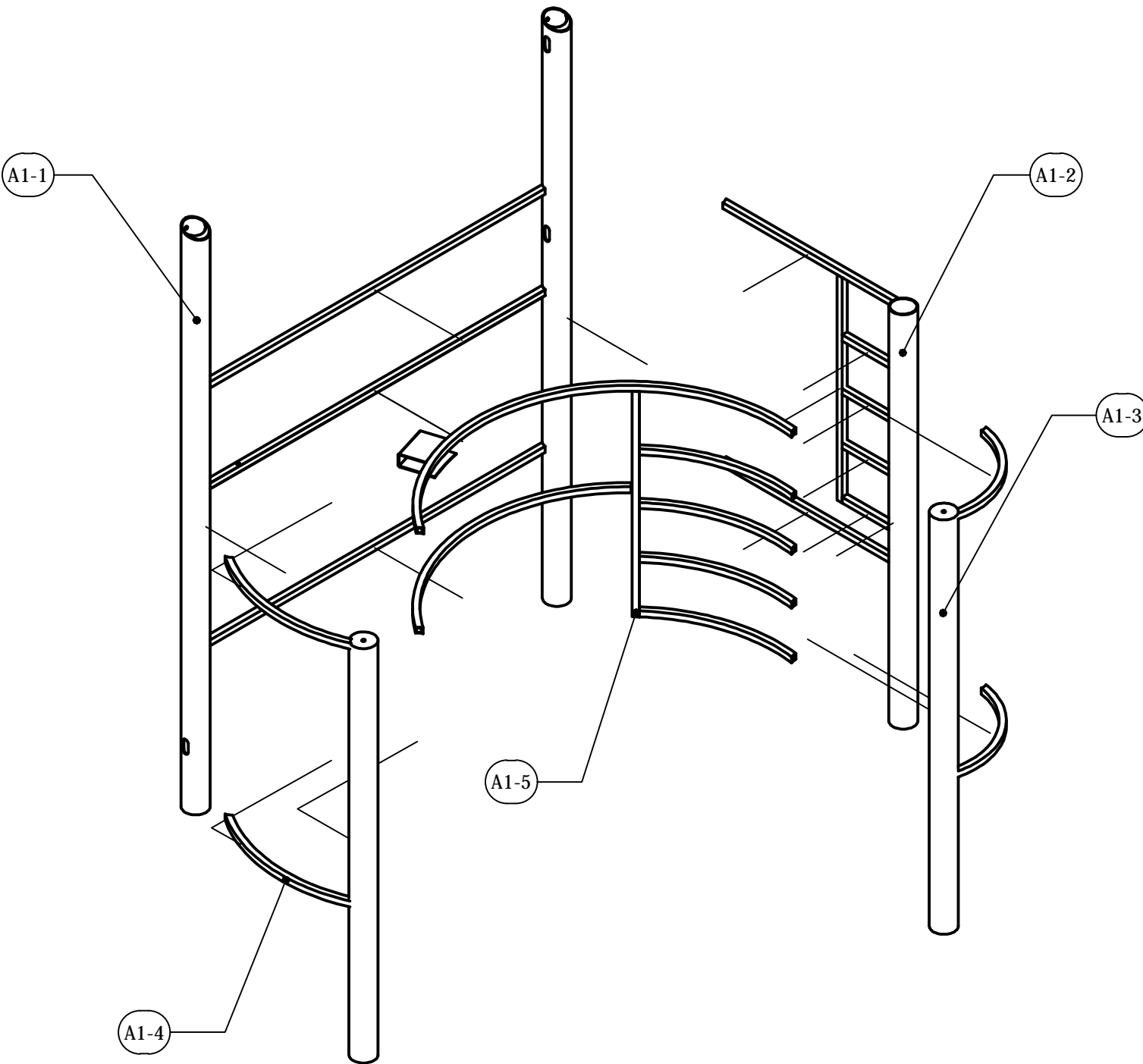


PT VISTA FRONTAL A1  
P9 ESCALA 1:12




PT ISOMETRICO CONJ. A1  
P9 ESCALA 1:15

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. A1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. A1	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. A1	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011
				NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 9 DE 106



PT EXPLOSIVA CONJ. A1  
 P10 ESCALA 1:10

LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
A1-1	1	E.Tubular.1	2 Perfiles tubulares redondos acero inox. 2" cal. 20, 3 perfiles tubulares cuadrados acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-2	1	E.Tubular.2	1 Perfil tubular redondo acero inox. 2" cal. 20, 7 perfiles tubulares cuadrados acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-3	1	E.Tubular.3	1 Perfil tubular redondo acero inox. 2" cal. 20, 2 perfiles tubulares cuadrados acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado.
A1-4	1	E.Tubular.4	1 Perfil tubular redondo acero inox. 2" cal. 20, 2 perfiles tubulares cuadrados acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado.
A1-5	1	E.Tubular.5	7 perfiles tubulares cuadrados acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado. Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.22.

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. A1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 10 DE 106



A1-1

Conj. (A1-4) fijado a conj. (A1-1) con soldadura TIG por el interior y exterior del conj. (A1-4)

A1-4

Conj. (A1-2) fijado a conj. (A1-1) con soldadura TIG por el interior y exterior del conj. (A1-2)

A1-2

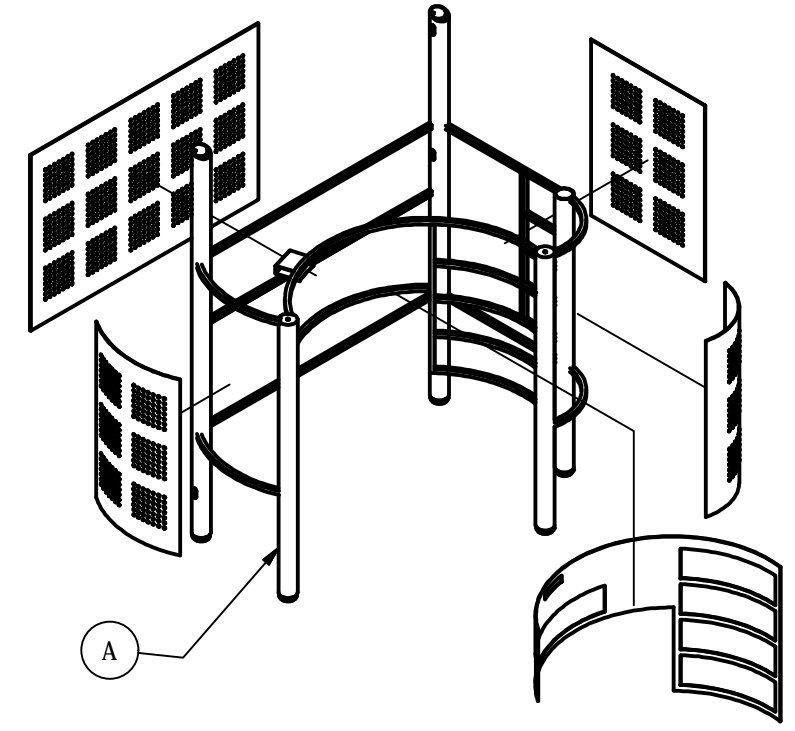
Conj. (A1-3) fijado a conj. (A1-2) con soldadura TIG por el interior y exterior del conj. (A1-3)

A1-3

Conj. (A1-5) fijado a conj. (A1-1) y (A1-3) con soldadura TIG por el interior del conj. (A1-5)

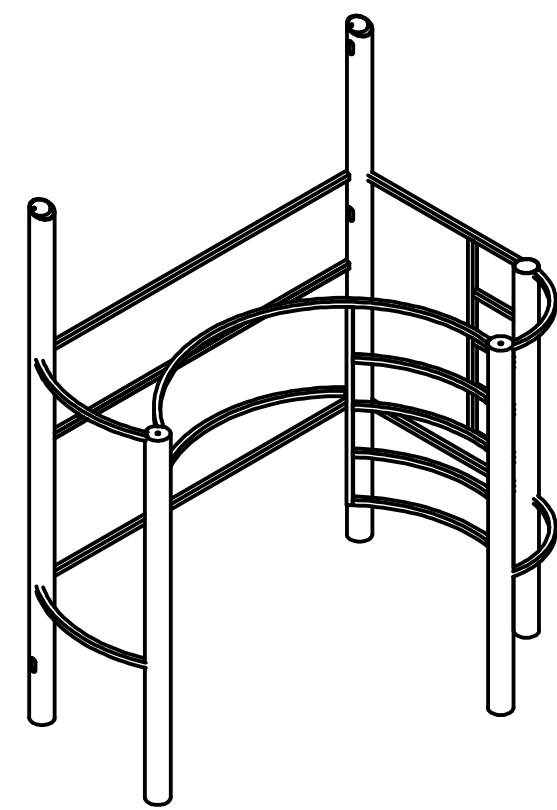
A1-5

PT EXPLOSIVA CONJ. A1  
P10a ESCALA 1:10



A

PT EXPLOSIVA CONJ. A  
P10a ESCALA 1:20



PT ISOMETRICO CONJ. A1  
P10a ESCALA 1:15

DISEÑO INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

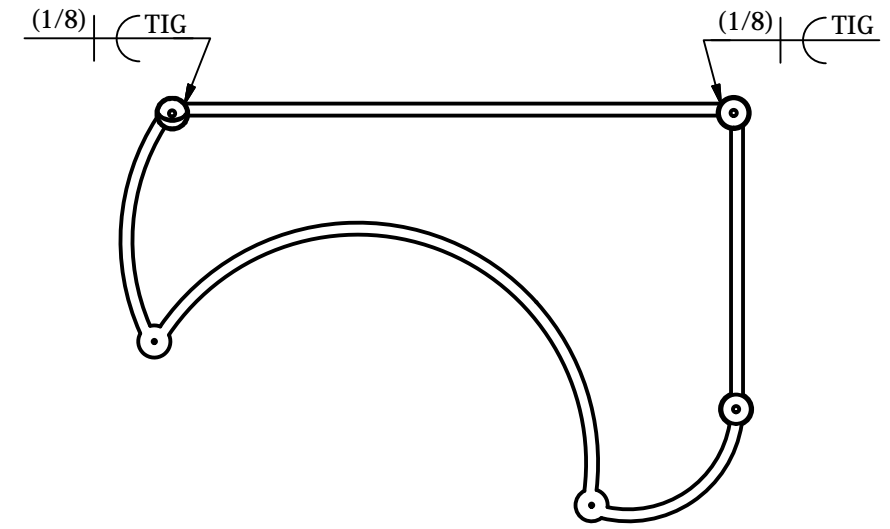
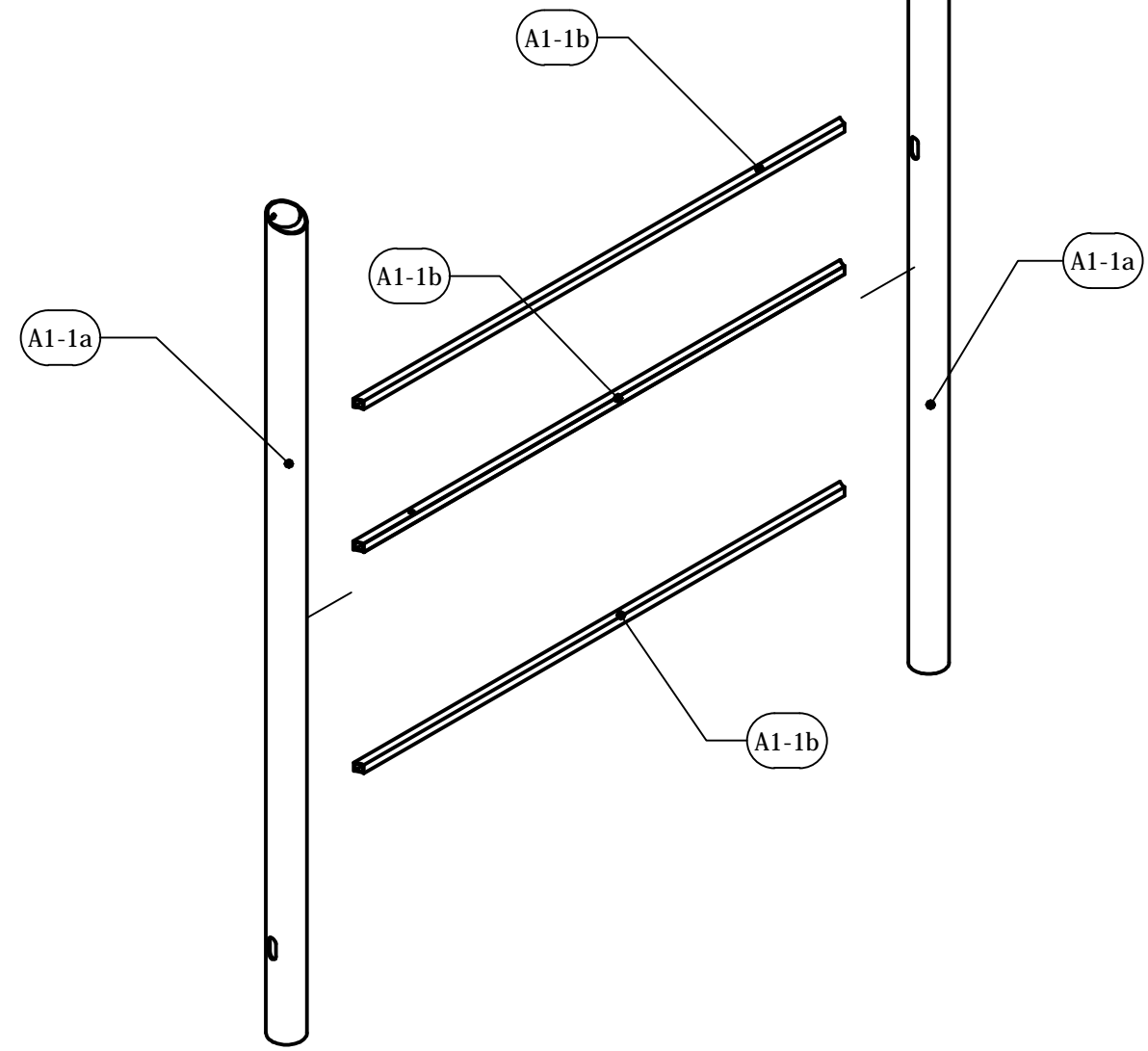
PZA. No. CONJ. A1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>
CANT. X PROD. 1	DESARROLLO
EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL

MATERIAL Referido en Planos
ACABADO Referido en Planos
NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1
ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS


ESCALA CAD. INDICADAS		ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA	
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 10a DE 106

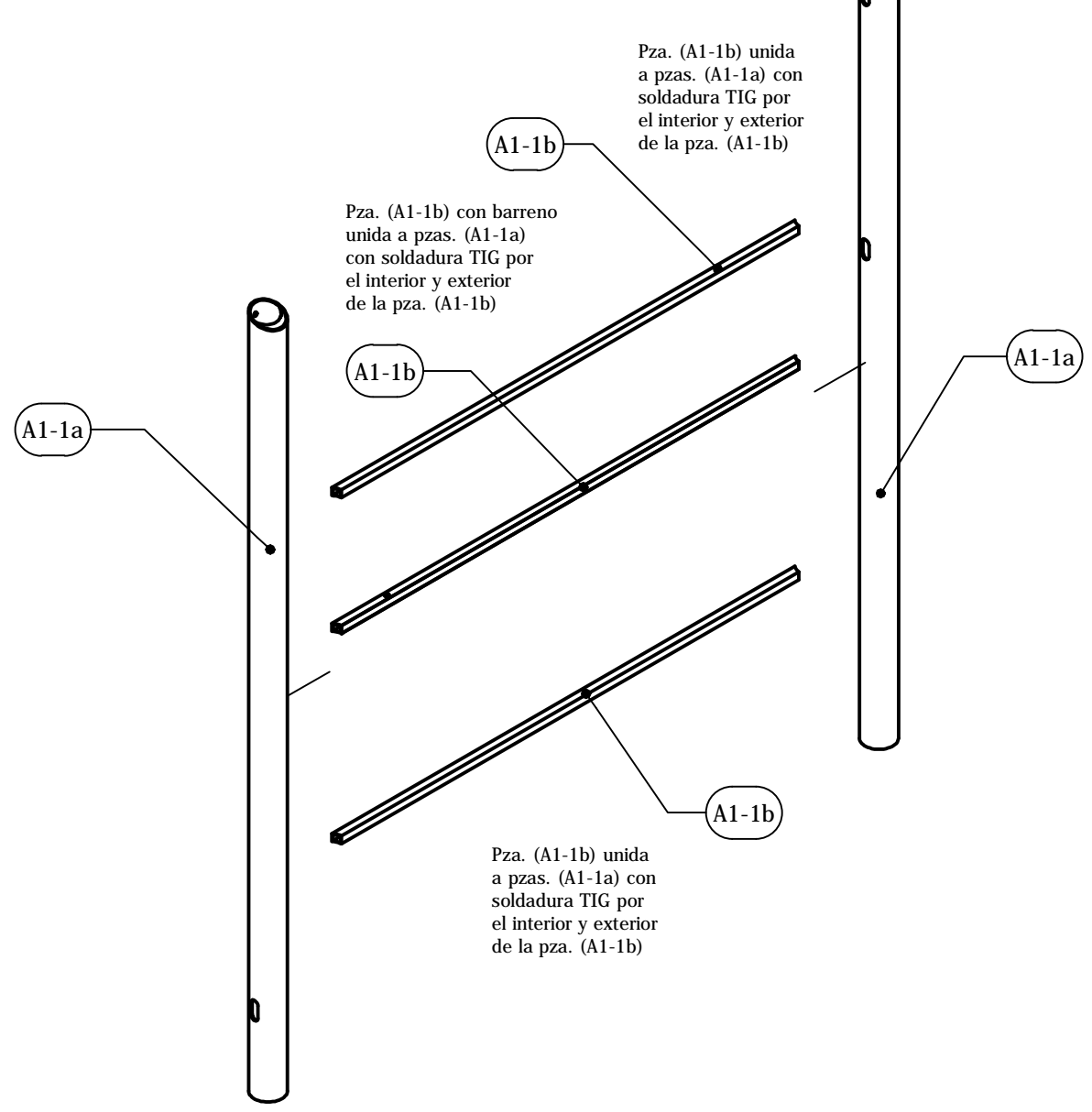
LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
A1-1a	2	E.Tubular.1a	Perfil tubular redondo acero inox. 2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-1b	3	E.Tubular.1b	Perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.



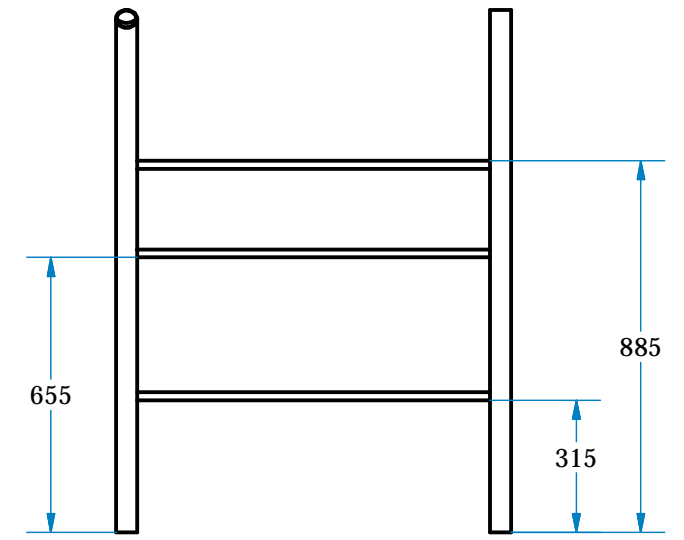
PT EXPLOSIVA CONJ. A1-1  
P11 ESCALA 1:9

PT TIPO DE SOLDADURA CONJ. A1-1  
P11 ESCALA 1:12

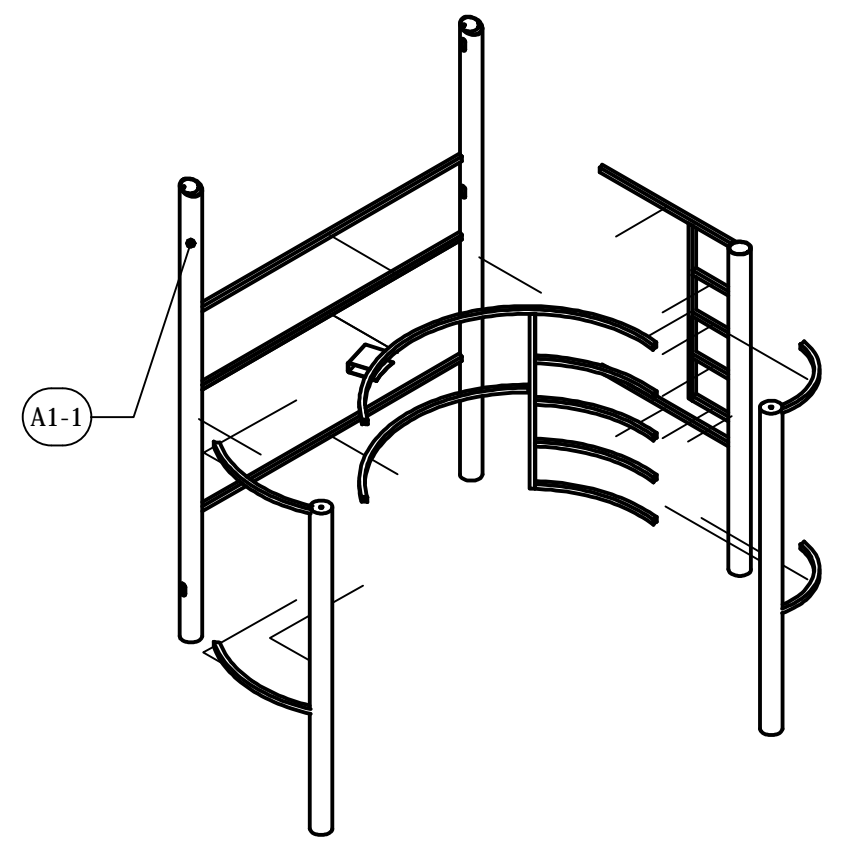
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. A1-1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1-1	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1-1	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011




PT  
P11a EXPLOSIVA CONJ. A1-1  
ESCALA 1:9



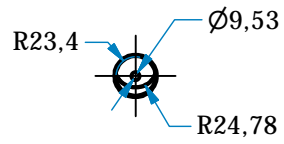
PT  
P11a VISTA FRONTAL CONJ. A1-1  
ESCALA 1:18



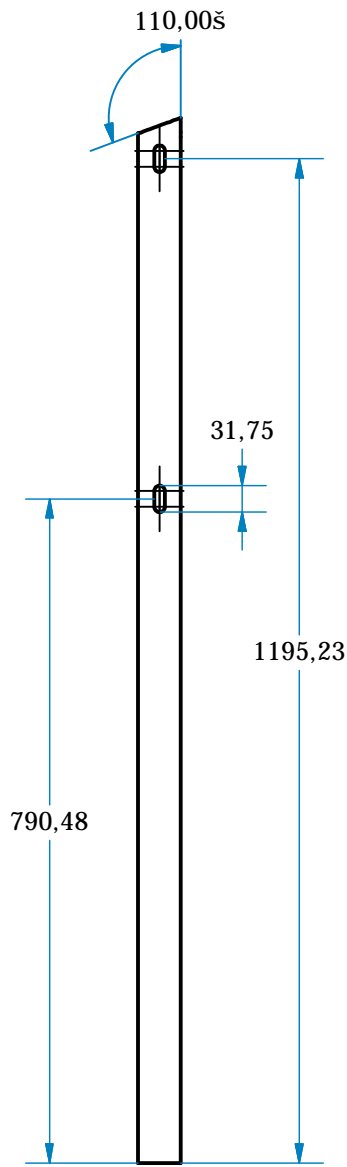
PT  
P11a EXPLOSIVA CONJ. A1  
ESCALA 1:17

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. A1-1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1-1
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

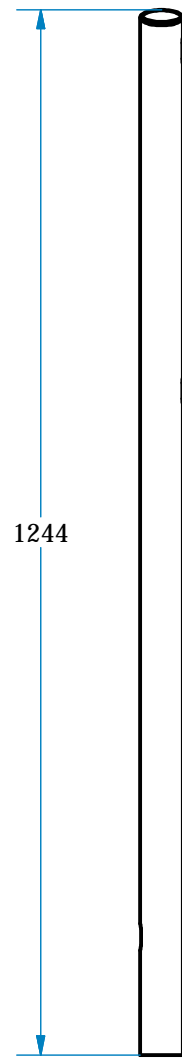
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1-1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 11a DE 106



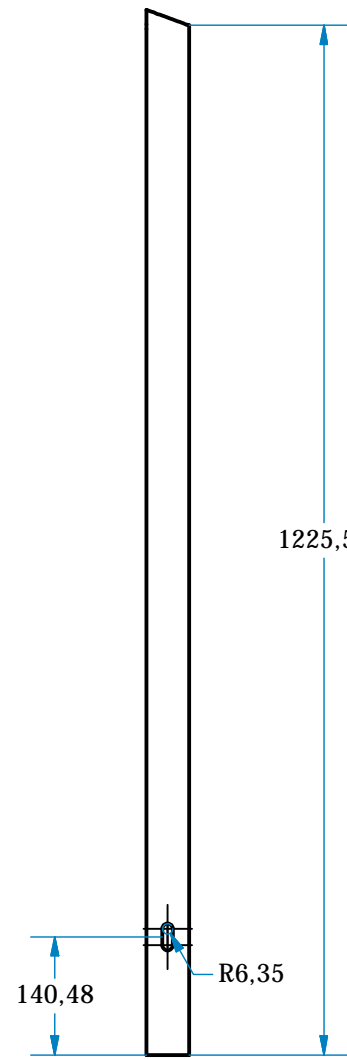
PT VISTA SUPERIOR A1-1a  
P12 ESCALA 1:9



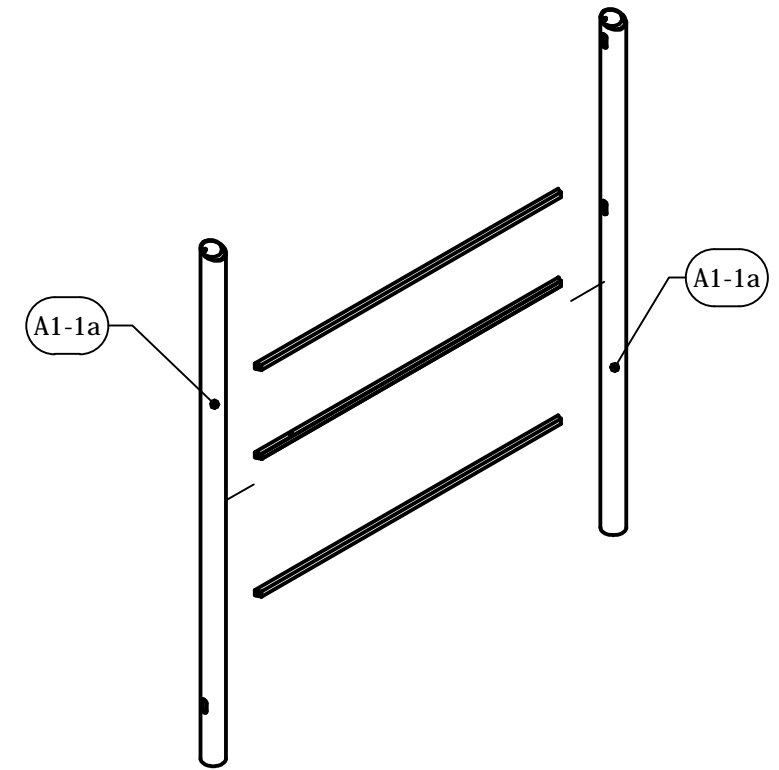
PT VISTA LATERAL DERECHA A1-1a  
P12 ESCALA 1:9



PT VISTA FRONTAL A1-1a  
P12 ESCALA 1:9



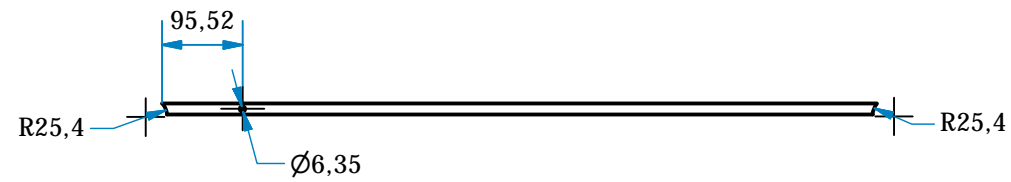
PT VISTA LATERAL IZQUIERDA A1-1a  
P12 ESCALA 1:9



PT EXPLOSIVA CONJ. A1-1  
P12 ESCALA 1:15

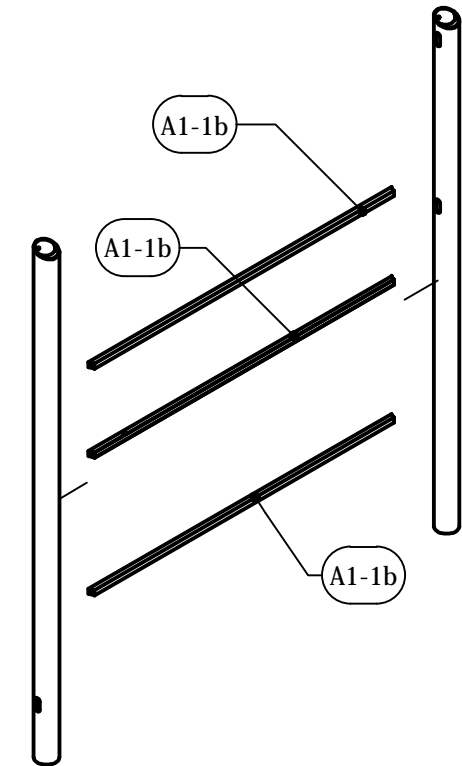
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. A1-1a	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 2	DESARROLLO Pza. A1-1a	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-1a
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES A1-1a
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 12 DE 106

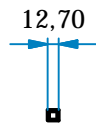


PT VISTA SUPERIOR A1-1b  
P13 ESCALA 1:9

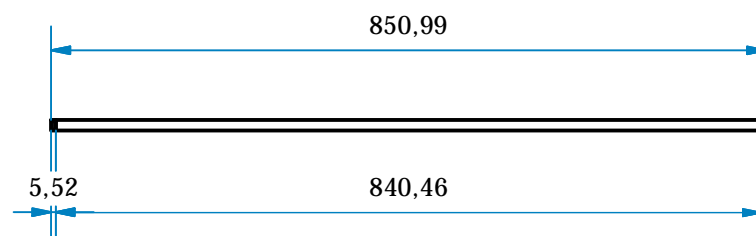
Solo una de las tres pzas. lleva el barreno marcado en el plano.



PT EXPLOSIVA CONJ. A1-1  
P13 ESCALA 1:15



PT VISTA LATERAL DERECHA A1-1b  
P13 ESCALA 1:9

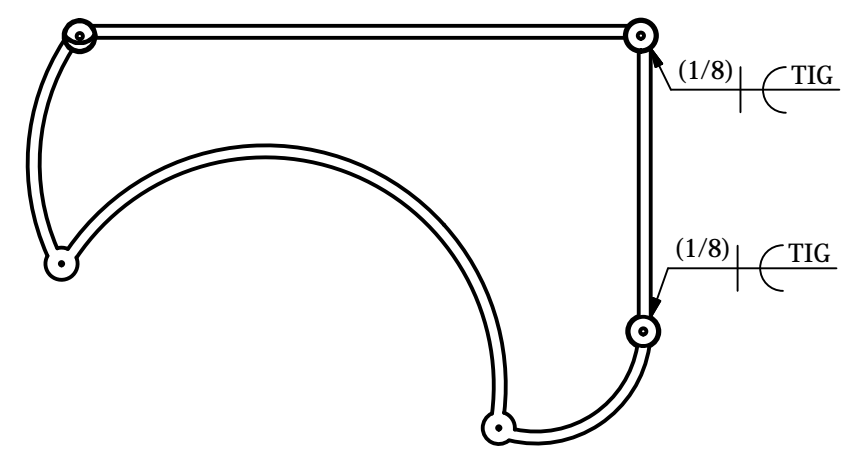
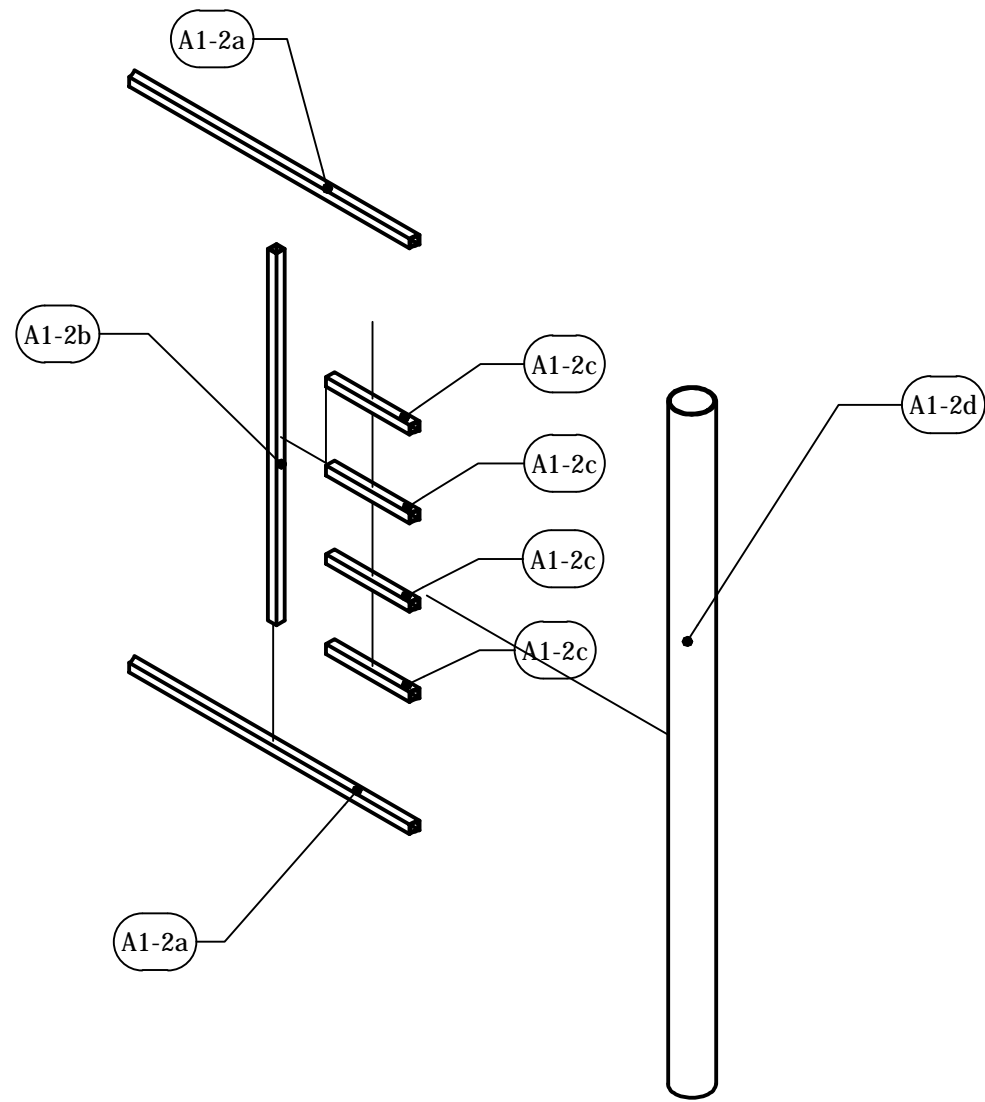


PT VISTA FRONTAL A1-1b  
P13 ESCALA 1:9

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. A1-1b	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 3	DESARROLLO Pza. A1-1b	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-1b
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg


ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES A1 - 1b
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 13 DE 106

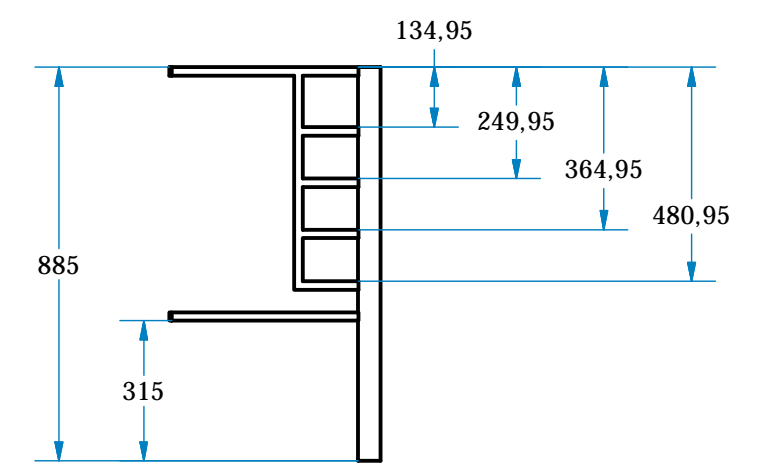
LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
A1-2a	2	E.Tubular.2a	Perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-2b	1	E.Tubular.2b	Perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-2c	4	E.Tubular.2c	Perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-2d	1	E.Tubular.2d	Perfil tubular redondo acero inox. 2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.



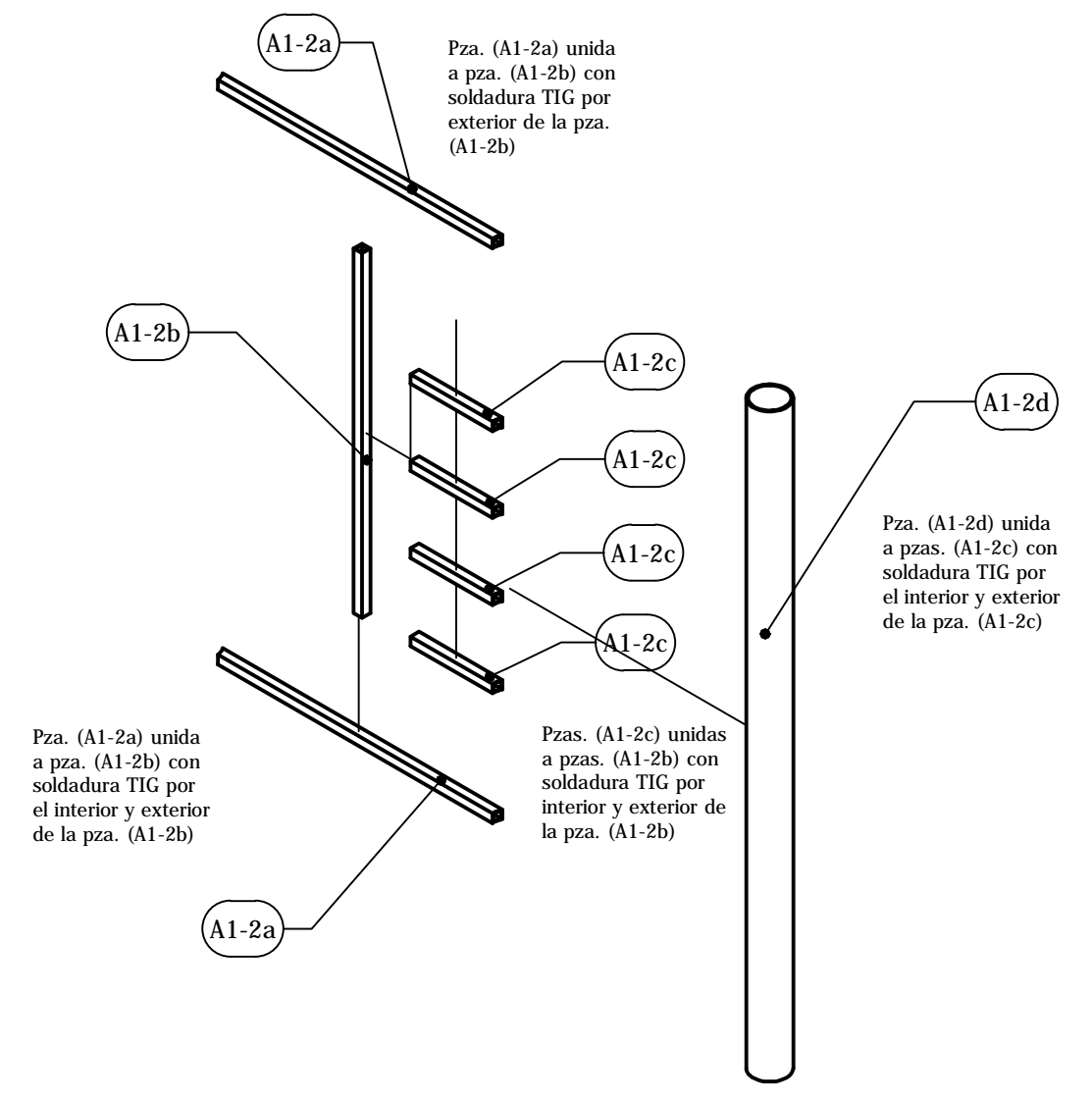
PT EXPLOSIVA CONJ. A1-2  
P14 ESCALA 1:8

PT TIPO DE SOLDADURA CONJ. A1-2  
P14 ESCALA 1:12

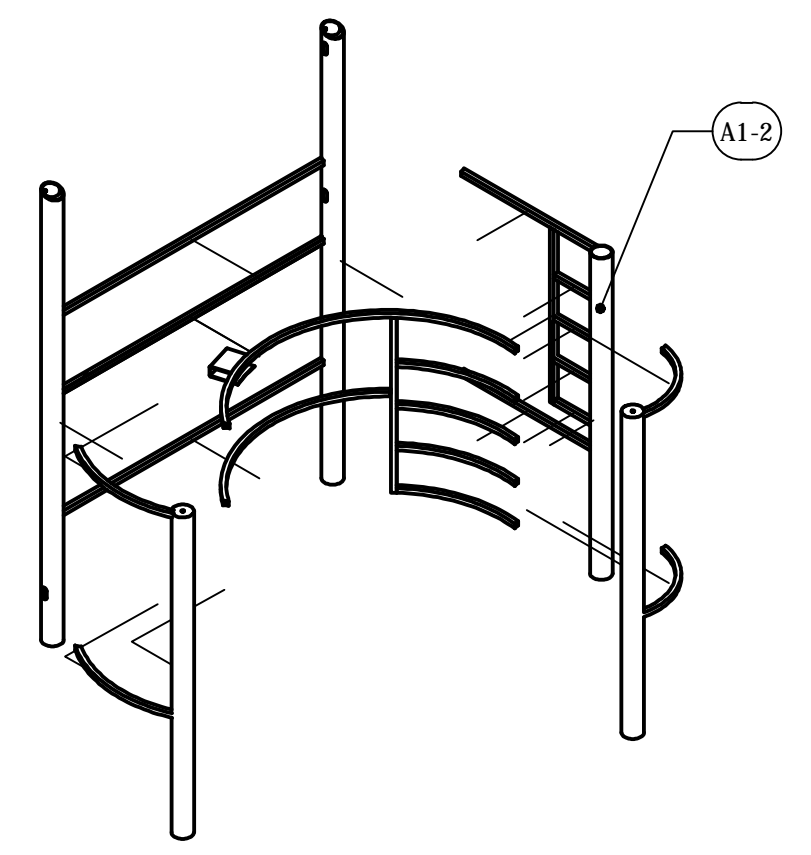
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. A1-2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1-2 TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández FECHA 31/AGOSTO/2011 NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS HOJA 14 DE 106
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos	
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1-2	
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	



PT VISTA FRONTAL CONJ. A1-2  
P14a ESCALA 1:17



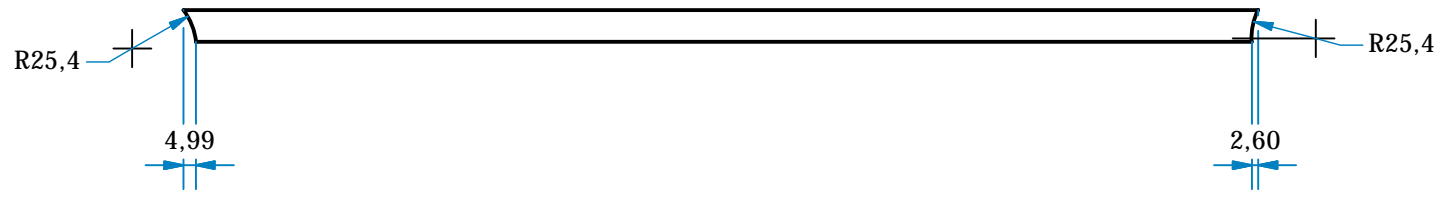
PT EXPLOSIVA CONJ. A1-2  
P14a ESCALA 1:8



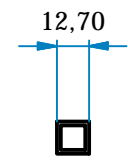
PT EXPLOSIVA CONJ. A1  
P14a ESCALA 1:17

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. A1-2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1-2
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

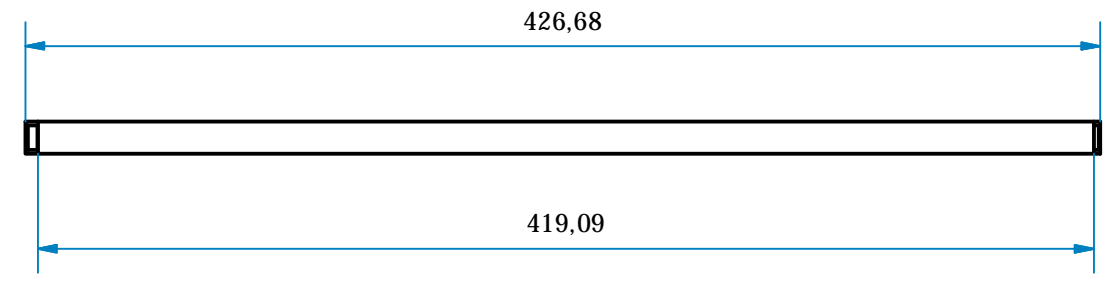
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1-2
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hemández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 14a DE 106



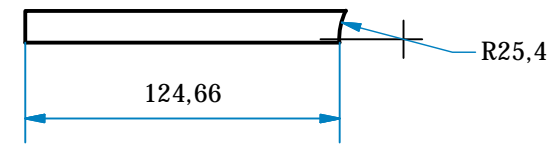
PT VISTA SUPERIOR A1-2a  
P15 ESCALA 1:3



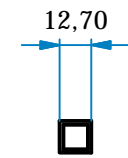
PT VISTA LATERAL DER. A1-2a  
P15 ESCALA 1:3



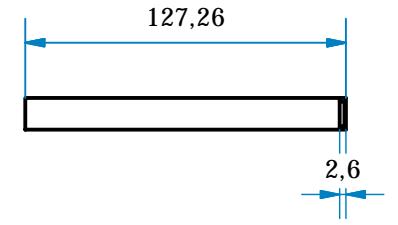
PT VISTA FRONTAL A1-2a  
P15 ESCALA 1:3



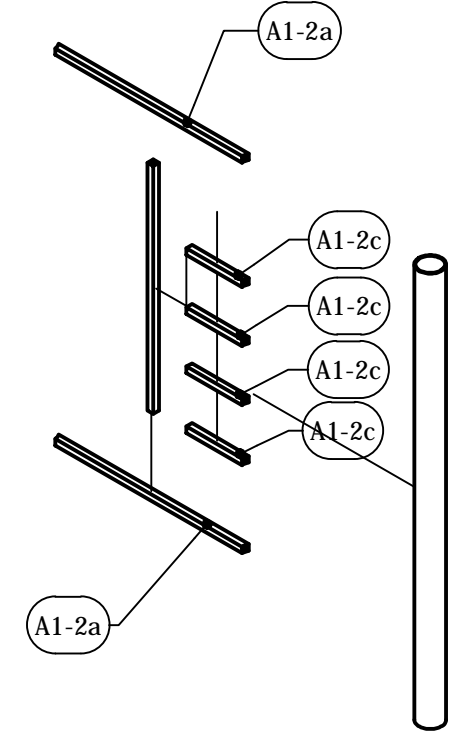
PT VISTA SUPERIOR A1-2c  
P15 ESCALA 1:3



PT VISTA LATERAL DER. A1-2c  
P15 ESCALA 1:3



PT VISTA FRONTAL A1-2c  
P15 ESCALA 1:3



PT EXPLOSIVA CONJ. A1-2  
P15 ESCALA 1:12

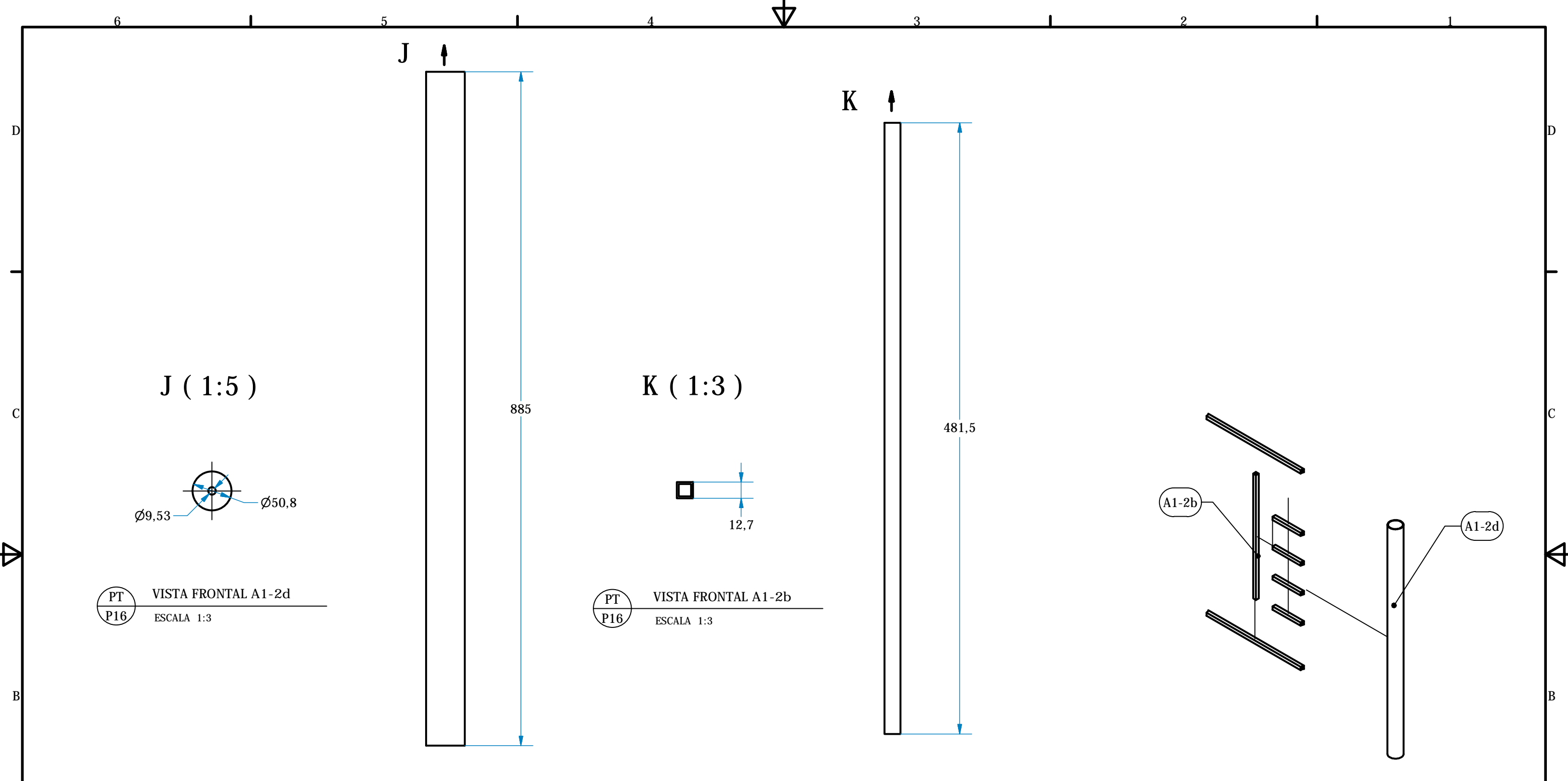


PZA. No. A1-2a y A1-2c	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
CANT. X PROD. A1-2a (2) A1-2c (4)	DESARROLLO Pza. A1-2a y A1-2c	ACABADO Referido en Planos
EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-2a y A1-2c
		ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES A1-2a y A1-2c
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS

TÍTULO P - T VISTAS GENERALES A1-2a y A1-2c		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández		FECHA 31/AGOSTO/2011
NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS		HOJA 15 DE 106





PT  
P16 VISTA FRONTAL A1-2d  
ESCALA 1:3

PT  
P16 VISTA FRONTAL A1-2b  
ESCALA 1:3

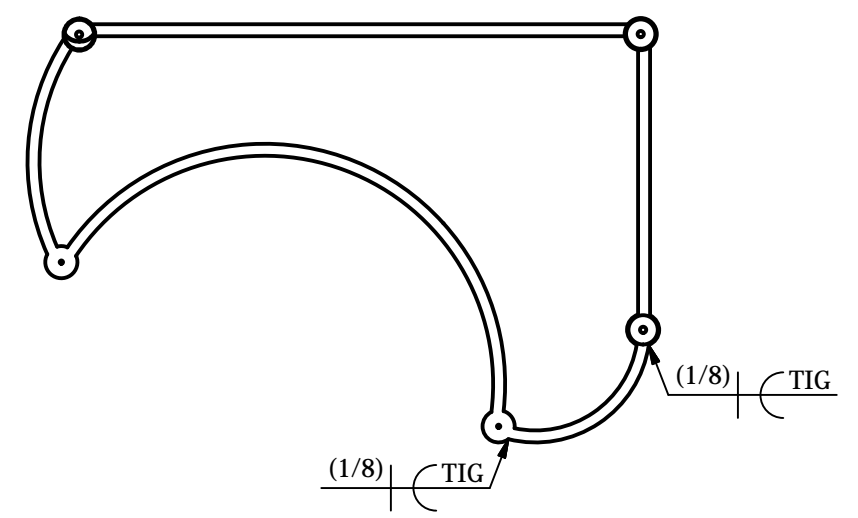
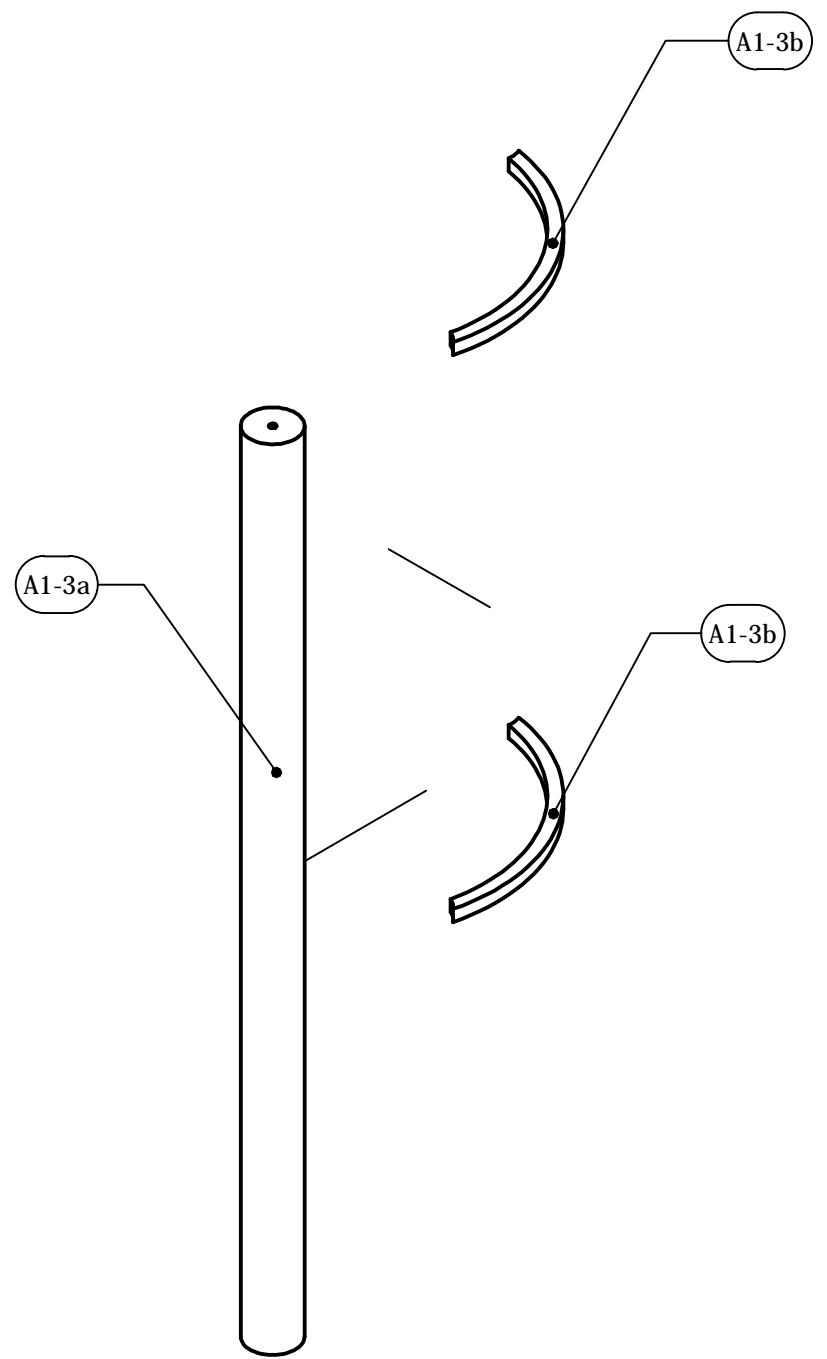
PT  
P16 VISTA FRONTAL A1-2d  
ESCALA 1:3

PT  
P16 VISTA FRONTAL A1-2b  
ESCALA 1:3

PT  
P16 EXPLOSIVA CONJ. A1-2  
ESCALA 1:12


<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. A1-2b y A1-2d	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	<table border="1"> <tr> <td>ESCALA CAD. INDICADAS</td> <td>ACOTACIÓN m m</td> <td>TÍTULO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOLERANCIAS</td> <td>PROYECTO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DIBUJE</td> <td>FECHA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS</td> <td>HOJA 16 DE 106</td> </tr> </table>	ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO	TOLERANCIAS		PROYECTO	DIBUJE		FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS		HOJA 16 DE 106
	ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO													
	TOLERANCIAS		PROYECTO													
	DIBUJE		FECHA													
NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS		HOJA 16 DE 106														
CANT. X PROD. A1-2b (1) A1-2d (1)	DESARROLLO Pza. A1-2b y A1-2d	ACABADO Referido en Planos	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES A1-2b y A1-2d													
EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-2b y A1-2d	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA													
		ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández													

LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N <sub>o</sub> DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
A1-3a	1	E.Tubular.3a	Perfil tubular redondo acero inox. 2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-3b	2	E.Tubular.3b	Perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.

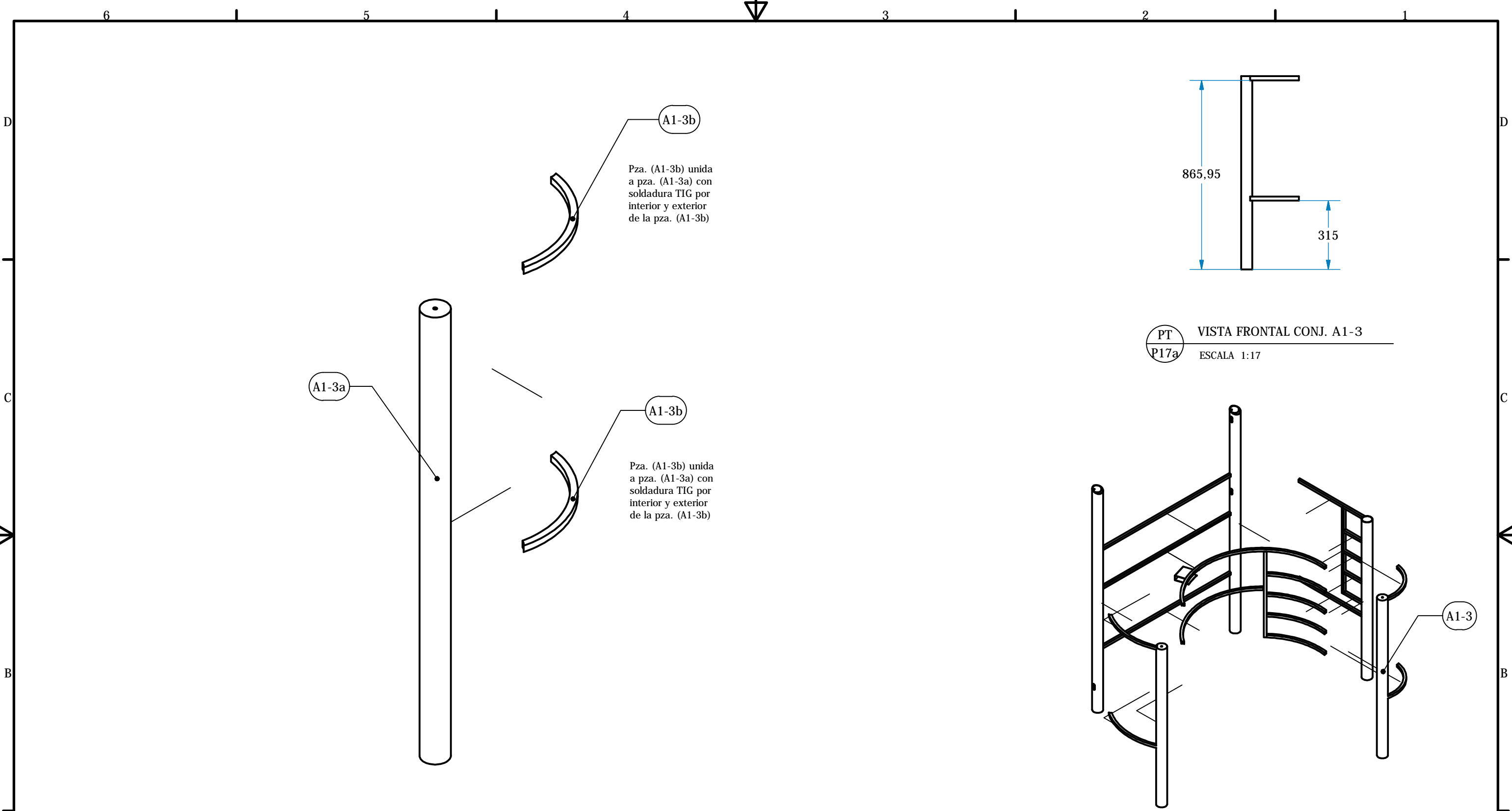


PT EXPLOSIVA CONJ. A1-3  
P17 ESCALA 1:6

PT TIPO DE SOLDADURA CONJ. A1-3  
P17 ESCALA 1:12

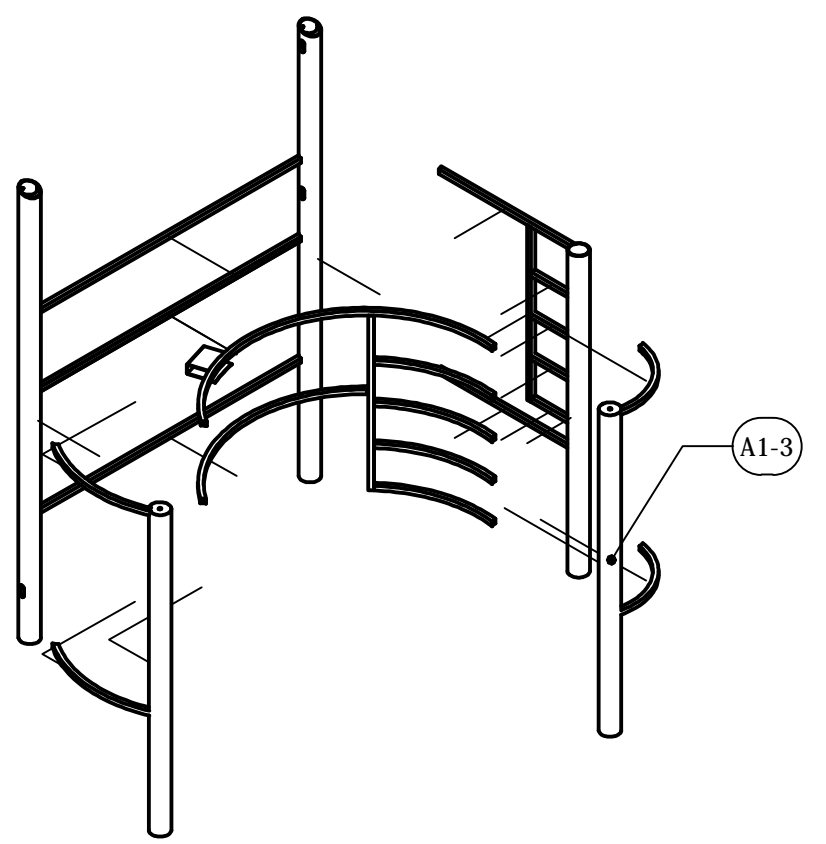
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. A1-3	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1-3
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1-3
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 17 DE 106




PT  
P17a EXPLOSIVA CONJ. A1-3  
ESCALA 1:5

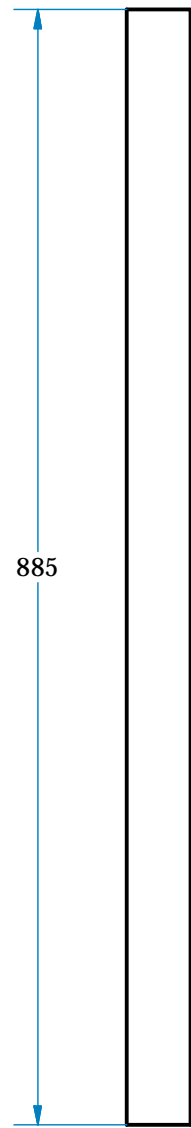
PT  
P17a VISTA FRONTAL CONJ. A1-3  
ESCALA 1:17



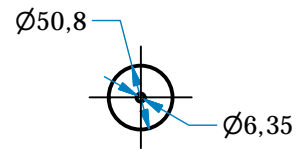
PT  
P17a EXPLOSIVA CONJ. A1  
ESCALA 1:17

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. A1-3	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1-3
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

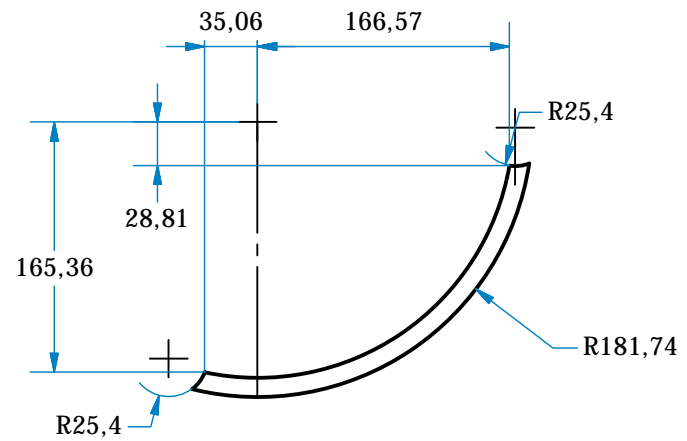
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1-3
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 17a DE 106



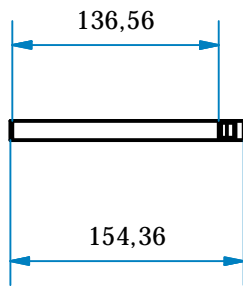
PT VISTA FRONTAL A1-3a  
P18 ESCALA 1:6



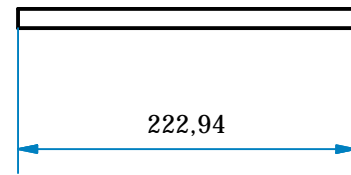
PT VISTA INFERIOR A1-3a  
P18 ESCALA 1:6



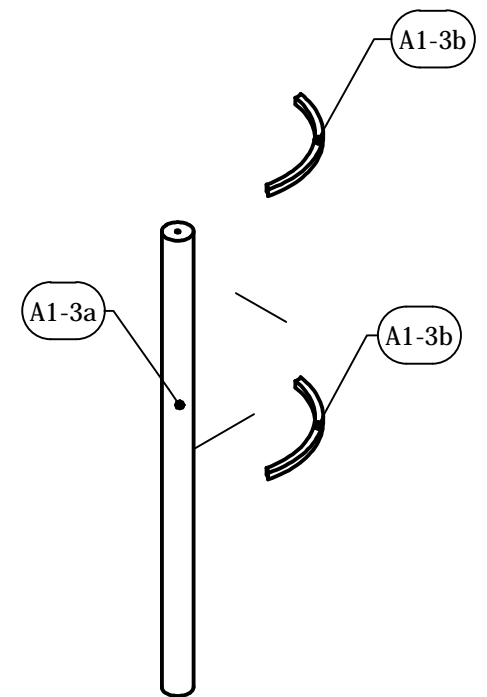
PT VISTA SUPERIOR A1-3b  
P18 ESCALA 1:5



PT VISTA LATERAL DER. A1-3b  
P18 ESCALA 1:5



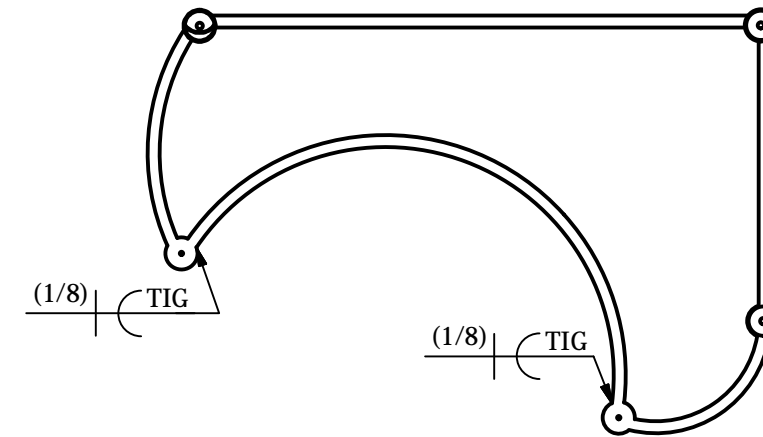
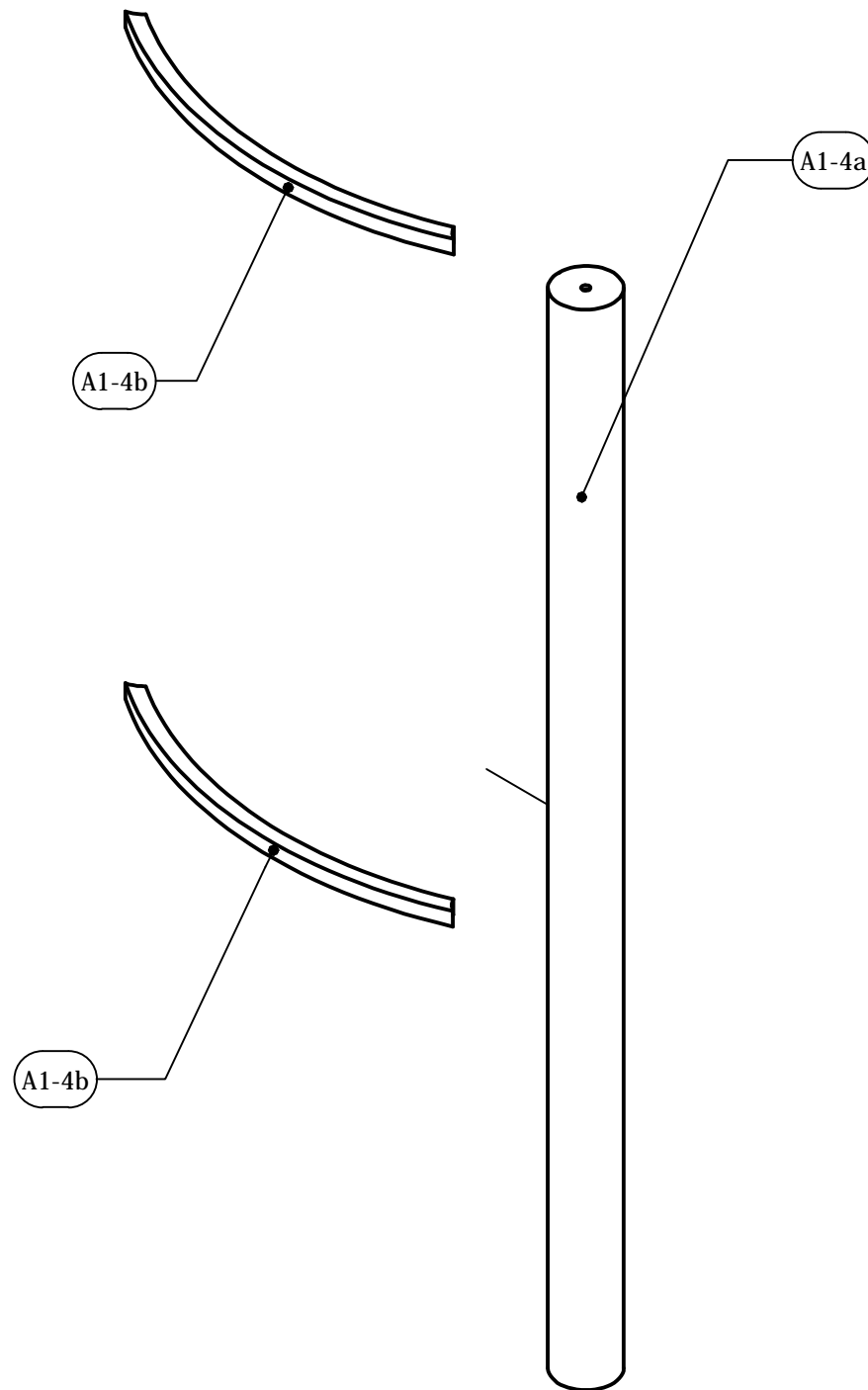
PT VISTA FRONTAL A1-3b  
P18 ESCALA 1:5



PT EXPLOSIVA CONJ. A1-3  
P18 ESCALA 1:12


<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. A1-3a y A1-3b	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	<table border="1"> <tr> <td>ESCALA CAD. INDICADAS</td> <td>ACOTACIÓN m m</td> <td>TÍTULO</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>P - T VISTAS GENERALES A1-3a y A1-3b</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOLERANCIAS</td> <td>PROYECTO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">           ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm            CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm            ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm         </td> <td>           PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA         </td> </tr> <tr> <td>DIBUJÓ</td> <td>FECHA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D.I. Elizabeth Vázquez Hernández</td> <td>31/AGOSTO/2011</td> <td>NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>HOJA 18 DE 106</td> </tr> </table>	ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO			P - T VISTAS GENERALES A1-3a y A1-3b	TOLERANCIAS		PROYECTO	ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA	DIBUJÓ	FECHA		D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS			HOJA 18 DE 106
	ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO																						
			P - T VISTAS GENERALES A1-3a y A1-3b																						
	TOLERANCIAS		PROYECTO																						
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA																							
DIBUJÓ	FECHA																								
D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS																							
		HOJA 18 DE 106																							
CANT. X PROD. A1-3a (1) A1-3b (2)	DESARROLLO Pza. A1-3a y A1-3b	ACABADO Referido en Planos	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-3a y A1-3b																						
EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg																							

LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
A1-4a	1	E.Tubular.4a	Perfil tubular redondo acero inox. 2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-4b	2	E.Tubular.4b	Perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.

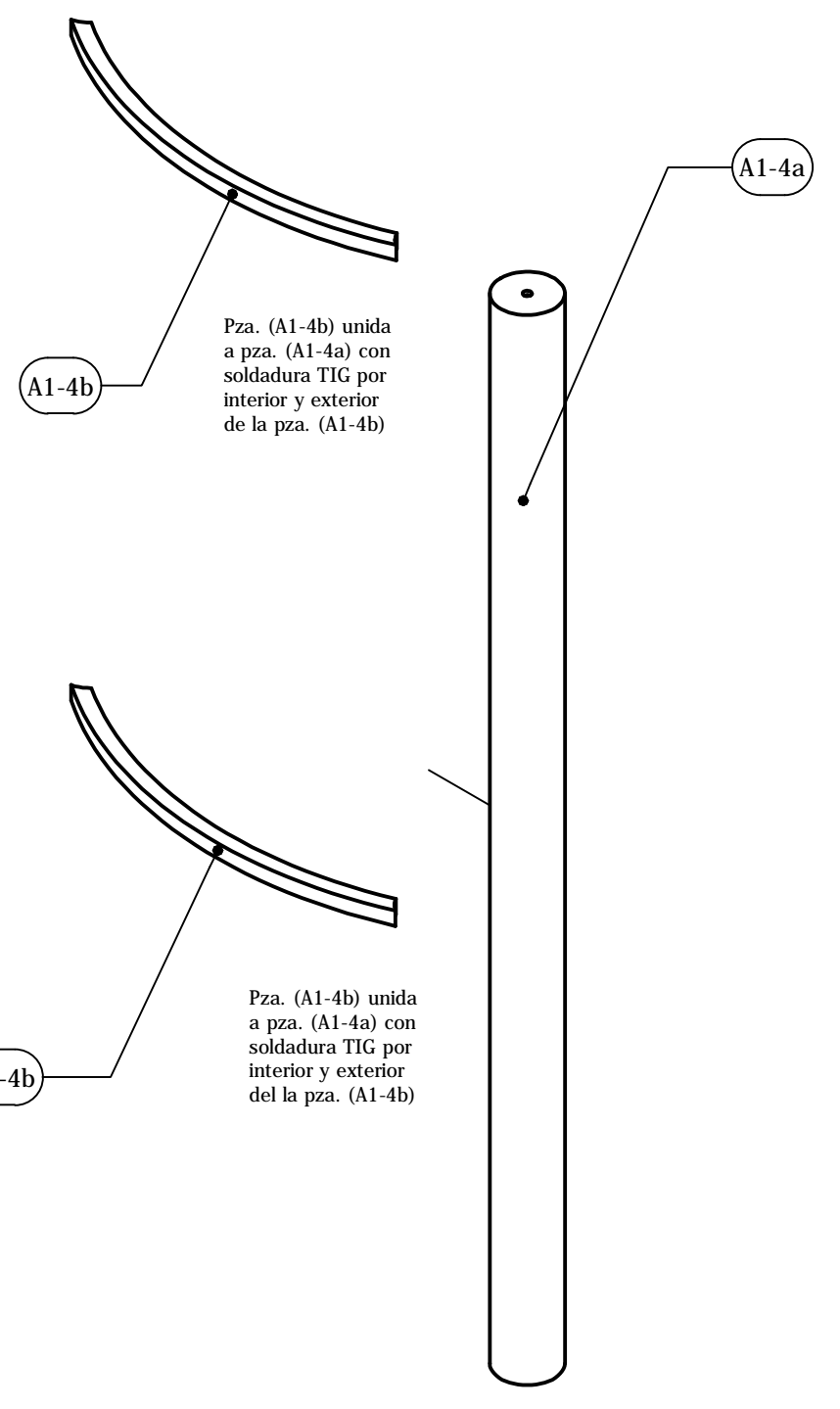


PT TIPO DE SOLDADURA CONJ. A1-4  
P19 ESCALA 1:12

PT EXPLOSIVA CONJ. A1-4  
P19 ESCALA 1:5

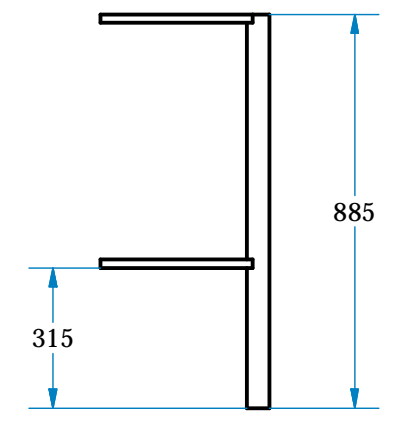
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. A1-4	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1-4
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1-4
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 19 DE 106

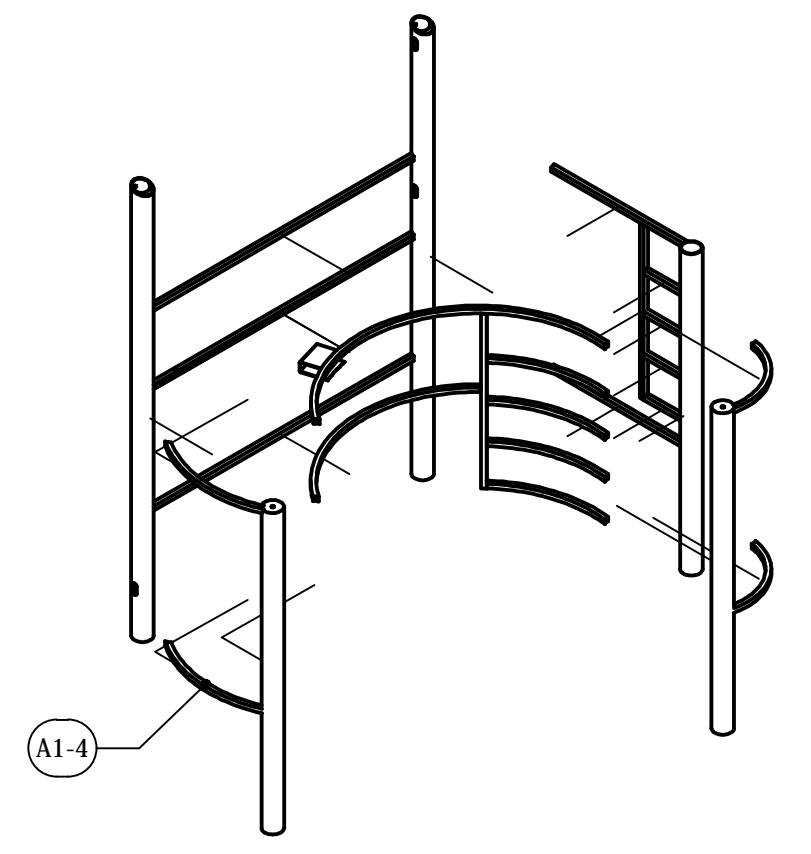


Pza. (A1-4b) unida a pza. (A1-4a) con soldadura TIG por interior y exterior de la pza. (A1-4b)

Pza. (A1-4b) unida a pza. (A1-4a) con soldadura TIG por interior y exterior del la pza. (A1-4b)




PT VISTA FRONTAL CONJ. A1-4  
P19a ESCALA 1:17

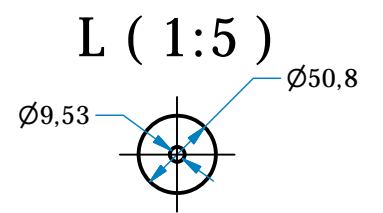


PT EXPLOSIVA CONJ. A1  
P19a ESCALA 1:17

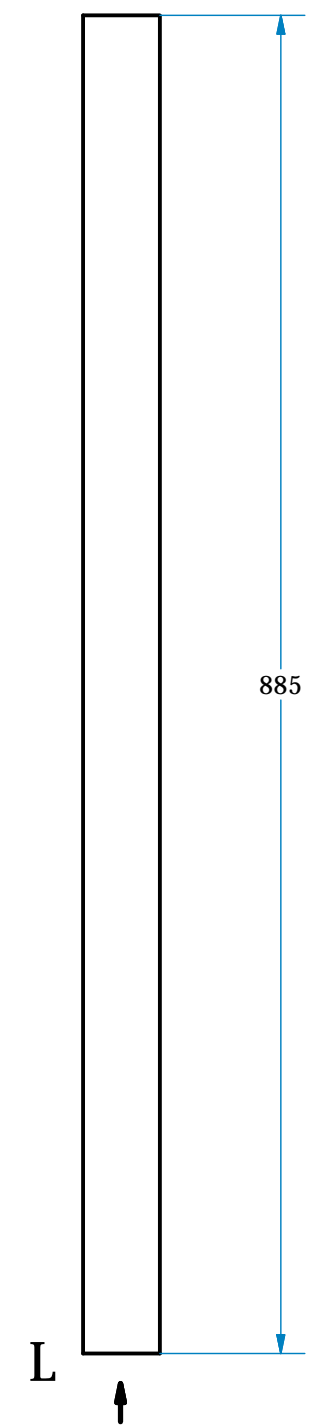
PT EXPLOSIVA CONJ. A1-4  
P19a ESCALA 1:5

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. A1-4	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1-4
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

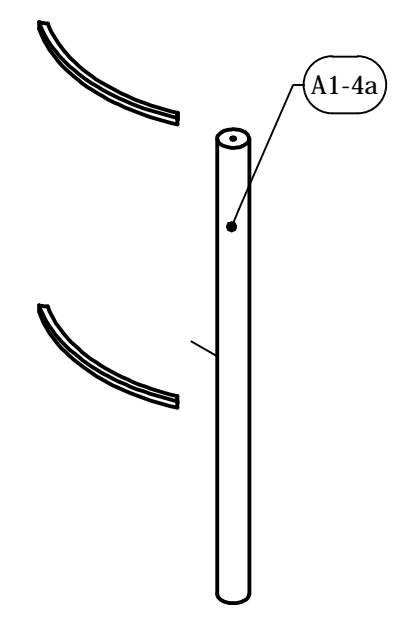
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1-4
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 19a DE 106




PT VISTA INFERIOR A1-4a  
P20 ESCALA 1:5



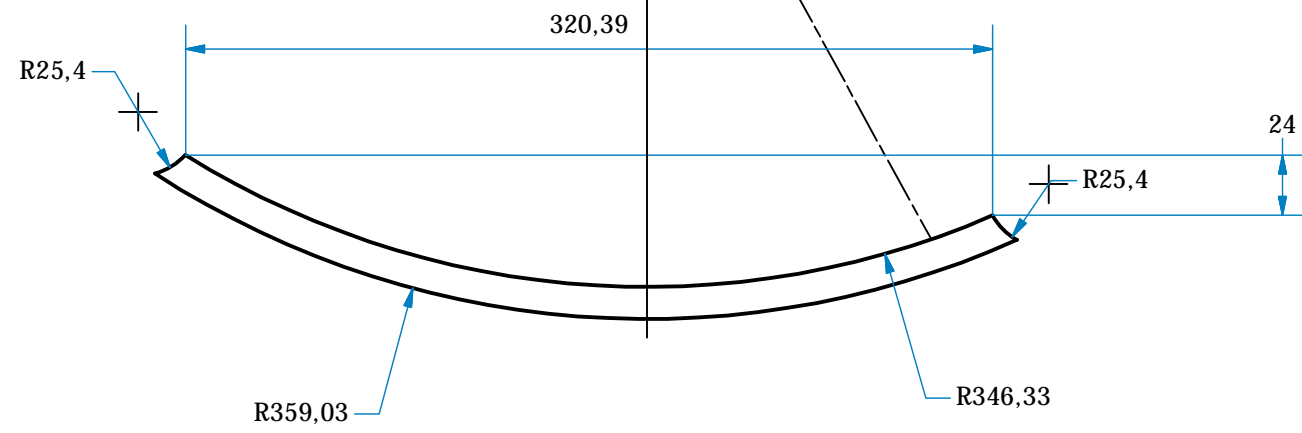
PT VISTA FRONTAL A1-4a  
P20 ESCALA 1:5



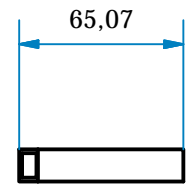
PT EXPLOSIVA CONJ. A1-4  
P20 ESCALA 1:12

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. A1-4a	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. A1-4a	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-4a
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

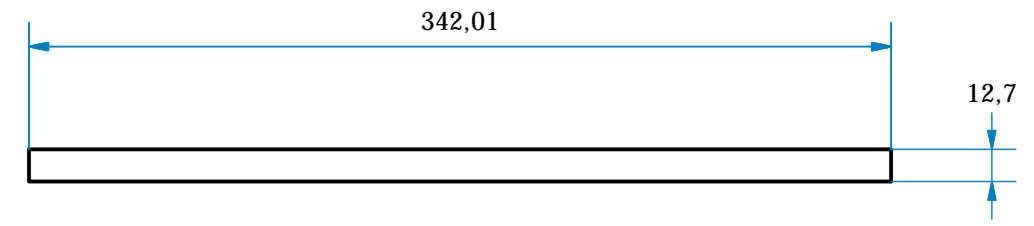
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES A1-4a
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 20 DE 106



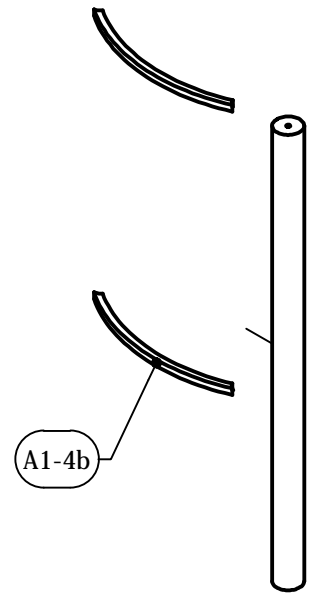
PT VISTA SUPERIOR A1-4b  
P21 ESCALA 1:3




PT VISTA LATERAL DERECHA A1-4b  
P21 ESCALA 1:3



PT VISTA FRONTAL A1-4b  
P21 ESCALA 1:3

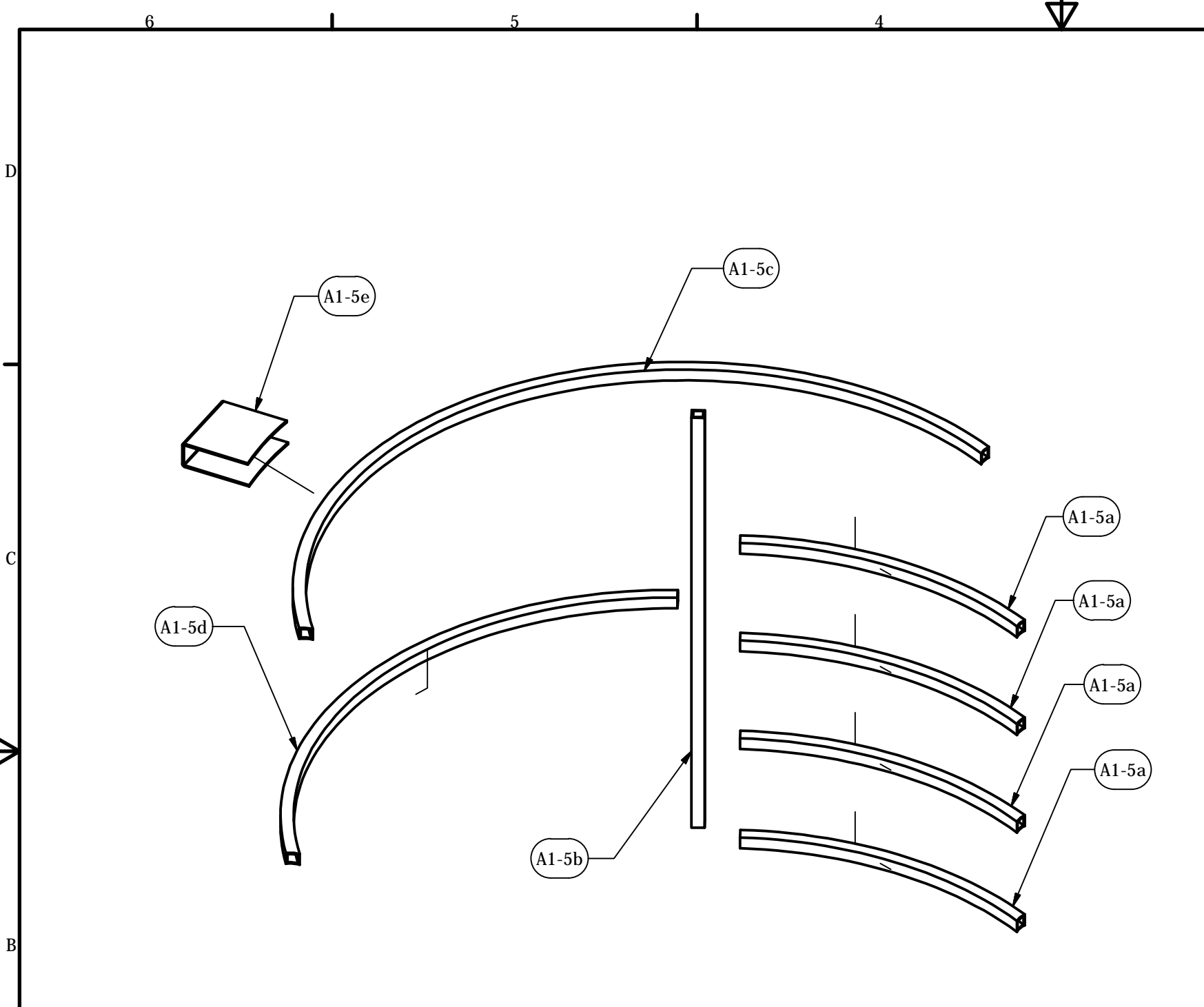


PT EXPLOSIVA CONJ. A1-4  
P21 ESCALA 1:12

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. A1-4b	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 2	DESARROLLO Pza. A1-4b	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-4b
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

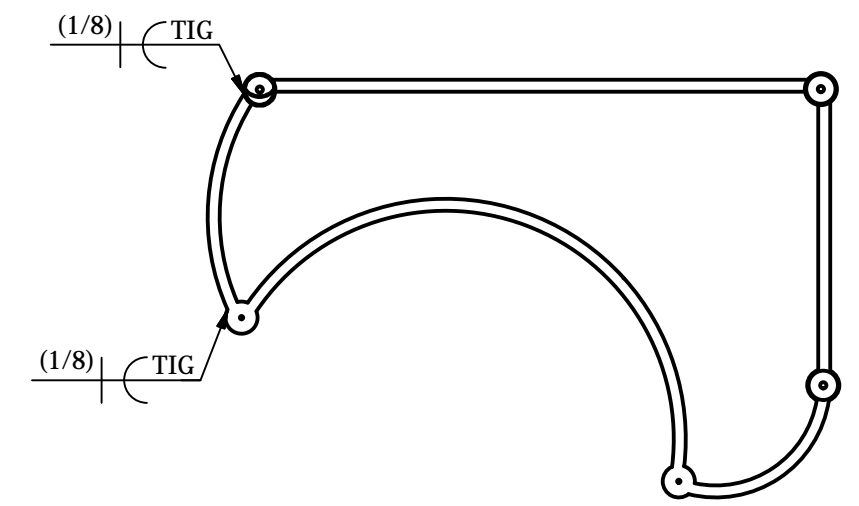
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN mm	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES A1-4b
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 21 DE 106





PT EXPLOSIVA CONJ. A1-5  
 P22 ESCALA 1:5

LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
A1-5a	4	E.Tubular.5a	Perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-2b	1	E.Tubular.2b	Perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-5c	1	E.Tubular.5c	Perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-5d	1	E.Tubular. 5d	Perfil tubular cuadrado acero inox. 1/2" x 1/2" cal. 20, con acabado sandblasteado en zreas visibles.
A1-5e	1	Base Calar	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.12.



PT TIPO DE SOLDADURA CONJ. A1-5  
 P22 ESCALA 1:12

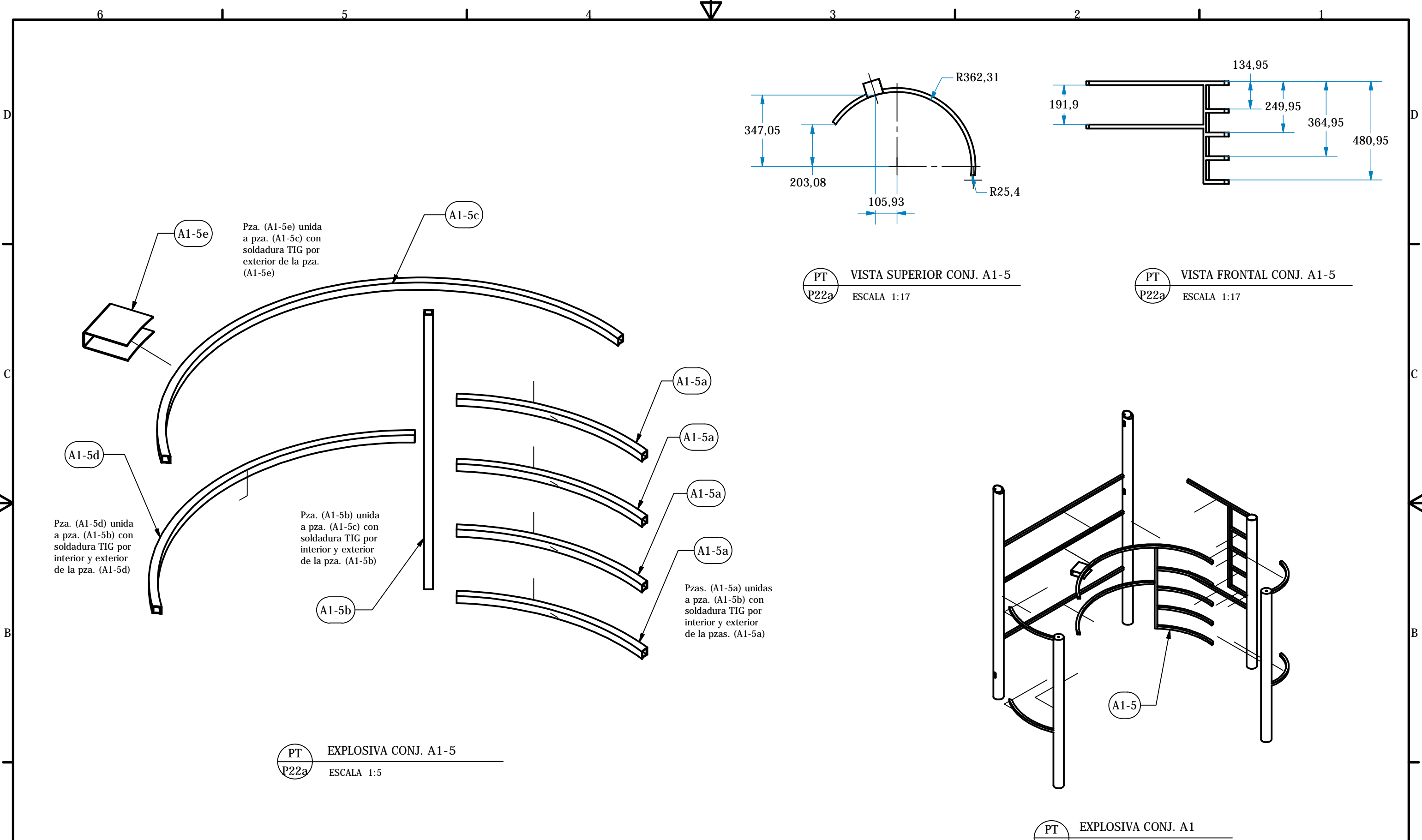


PZA. No.	CONJ. A1-5
CANT. X PROD.	1
EMPLEADA EN	ESTRUCTURA

TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	DESARROLLO DIM. COMERCIAL
---	------------------------------

MATERIAL	Referido en Planos
ACABADO	Referido en Planos
NO. DE PARTE	P - T explosiva conj. A1-5
ARCHIVO Digital.	Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TITULO	P - T EXPLOSIVA CONJ. A1-5
TOLERANCIAS		ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO
DIBUJE		FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
D.I. Elizabeth Vzzquez Hemzndez		31/AGOSTO/2011	HOJA 22 DE 106

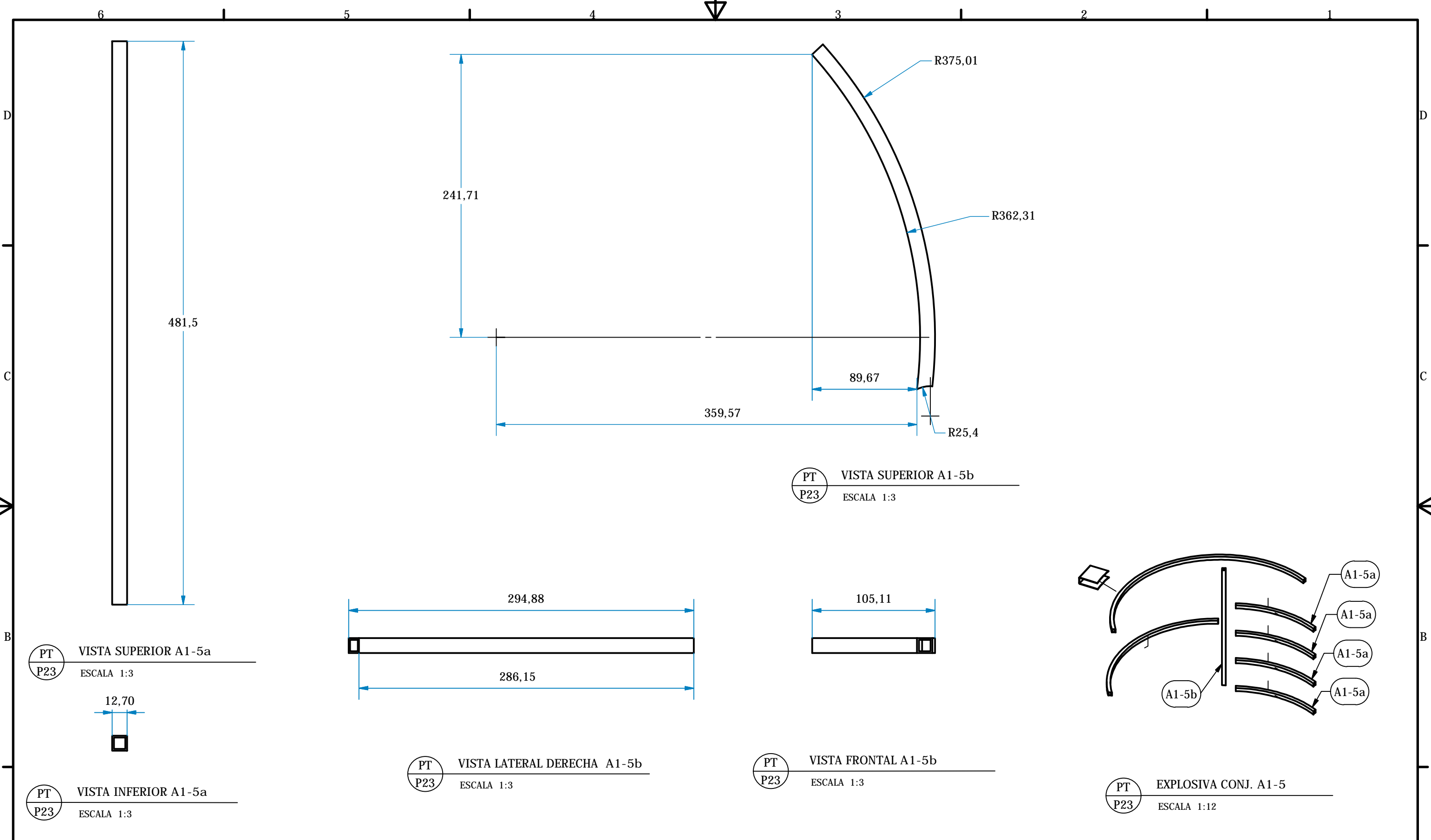


PT EXPLOSIVA CONJ. A1-5  
P22a ESCALA 1:5

PT EXPLOSIVA CONJ. A1  
P22a ESCALA 1:17

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. A1-5	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. A1-5
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. A1-5
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 22a DE 106



PT  
P23 VISTA SUPERIOR A1-5a  
ESCALA 1:3

PT  
P23 VISTA SUPERIOR A1-5b  
ESCALA 1:3

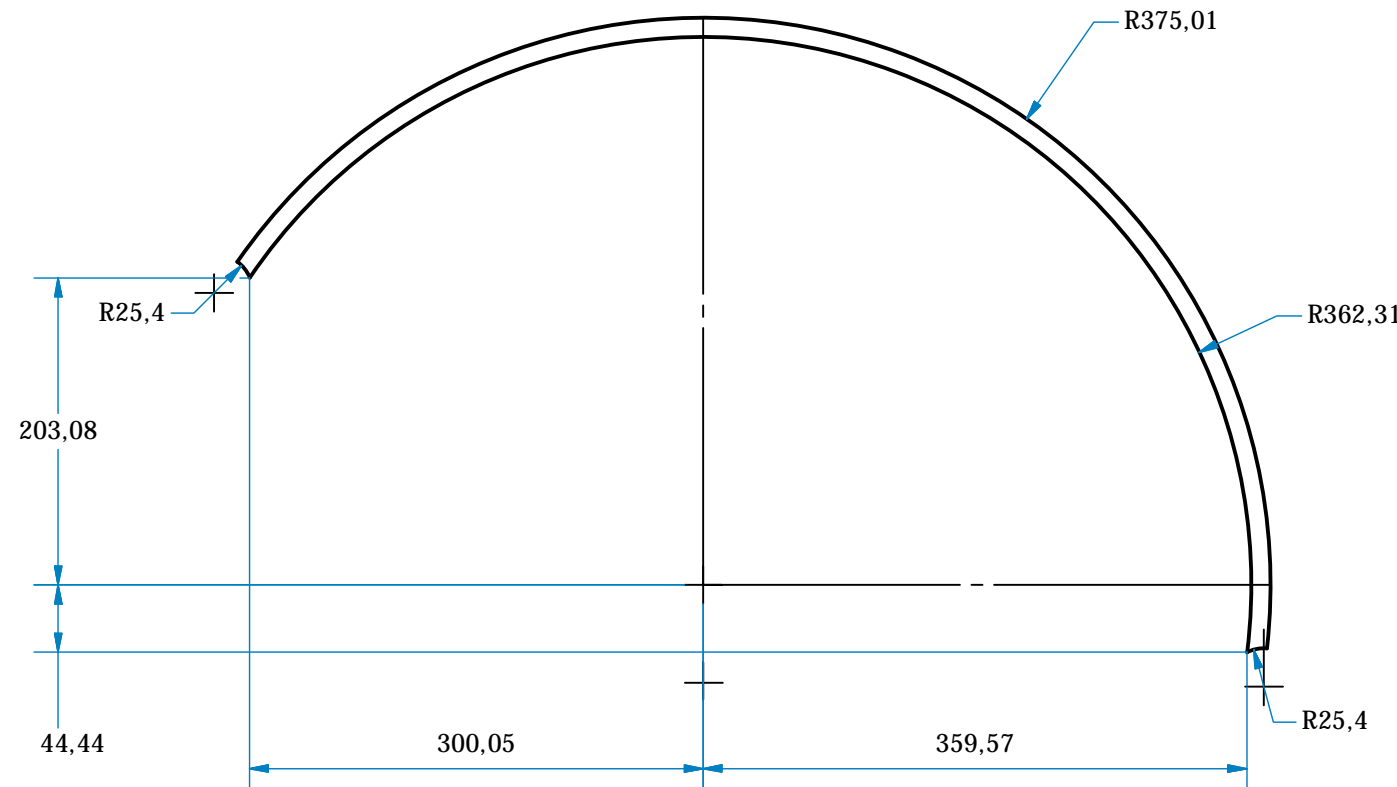
PT  
P23 VISTA INFERIOR A1-5a  
ESCALA 1:3

PT  
P23 VISTA LATERAL DERECHA A1-5b  
ESCALA 1:3

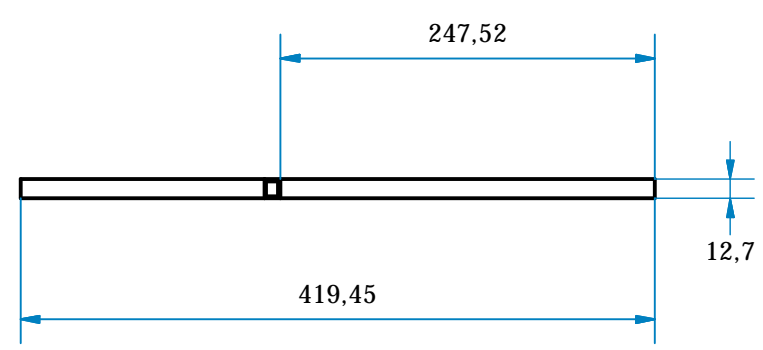
PT  
P23 VISTA FRONTAL A1-5b  
ESCALA 1:3

PT  
P23 EXPLOSIVA CONJ. A1-5  
ESCALA 1:12

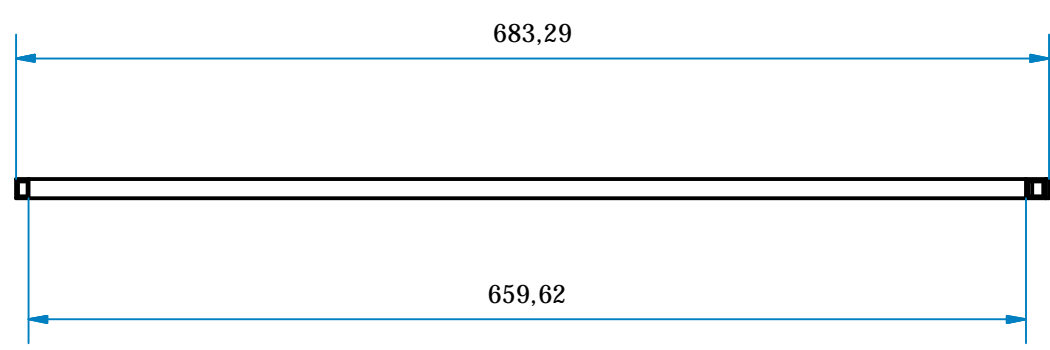
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. A1-5a y A1-5b	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T VISTAS GENERALES A1-5a y A1-5b
	CANT. X PROD. A1-5a (4) A1-5b (1)	DESARROLLO Pza. A1-5a y A1-5b	ACABADO Referido en Planos	
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-5a y A1-5b	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
	ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJó D.I. Elizabeth Vzquez Hemzndez	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS



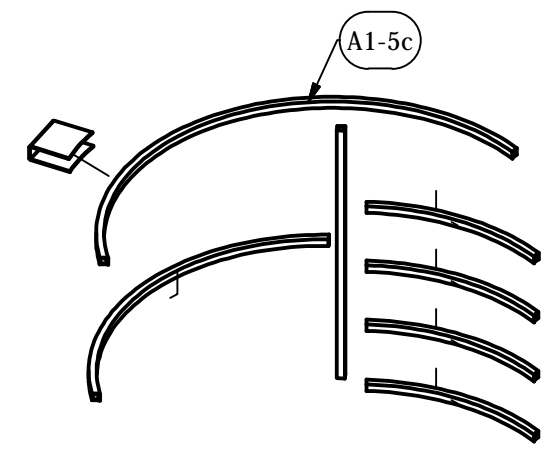
PT VISTA SUPERIOR A1-5c  
P24 ESCALA 1:5




PT VISTA LATERAL DERECHA A1-5c  
P24 ESCALA 1:5



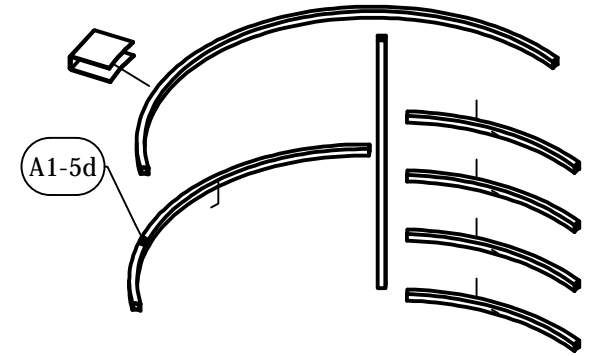
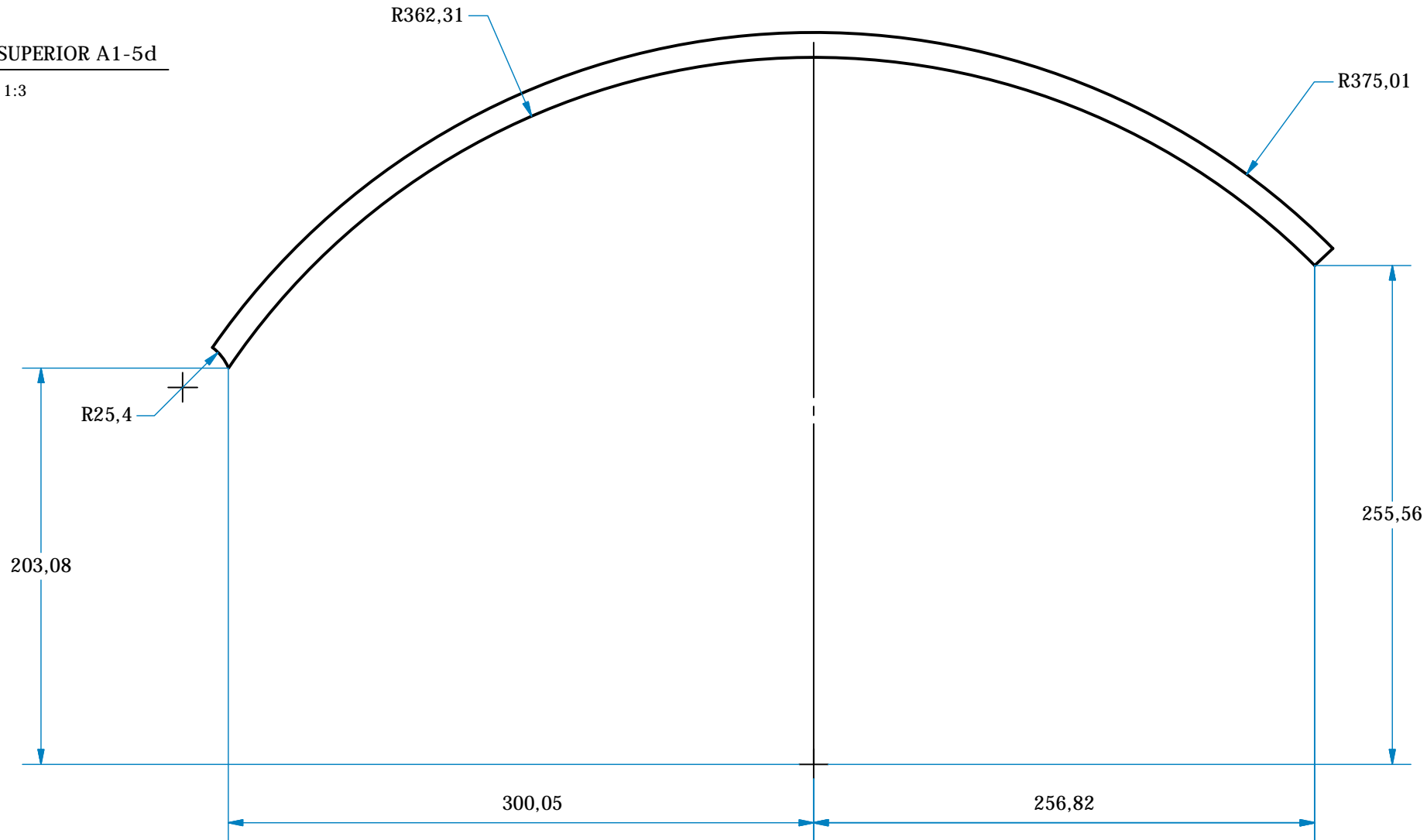
PT VISTA FRONTAL A1-5c  
P24 ESCALA 1:5



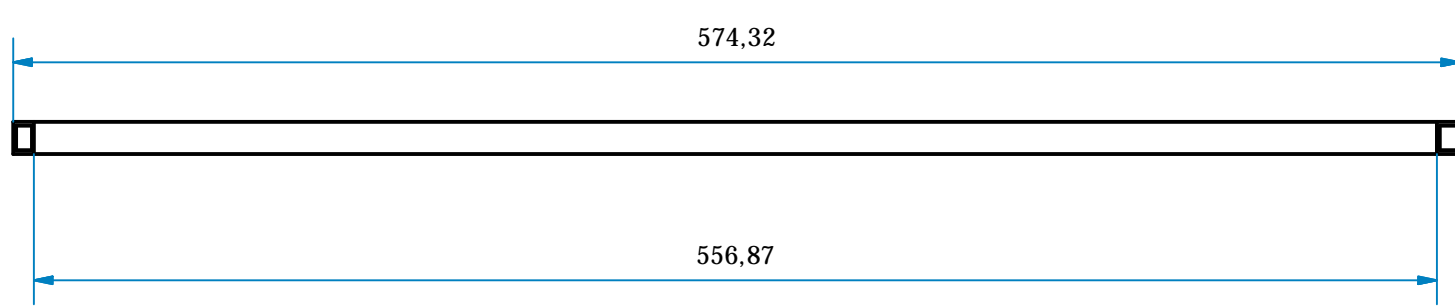
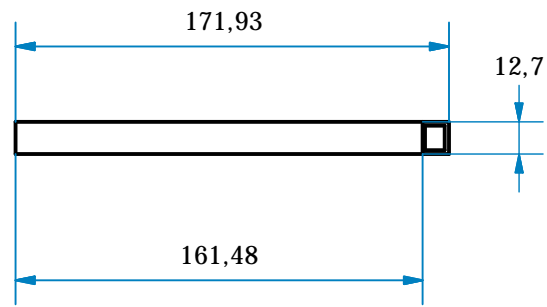
PT EXPLOSIVA CONJ. A1-5  
P24 ESCALA 1:12

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. A1-5c	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T VISTAS GENERALES A1-5c	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. A1-5c	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-5c	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011
				NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 24 DE 106

PT VISTA SUPERIOR A1-5d  
P25 ESCALA 1:3



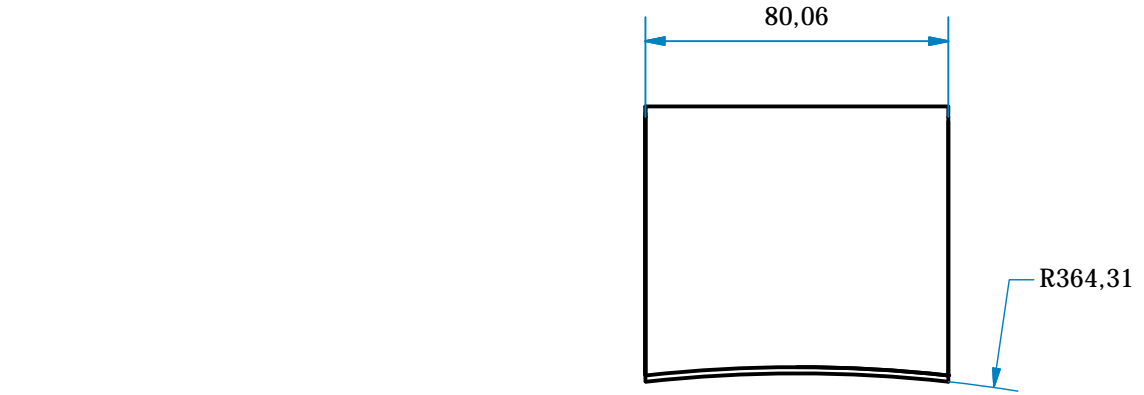
PT EXPLOSIVA CONJ. A1-5  
P25 ESCALA 1:12



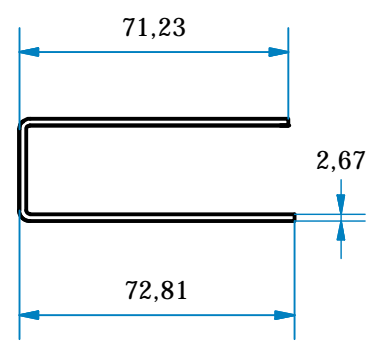
PT VISTA LATERAL DERECHA A1-5d  
P25 ESCALA 1:3

PT VISTA FRONTAL A1-5d  
P25 ESCALA 1:3

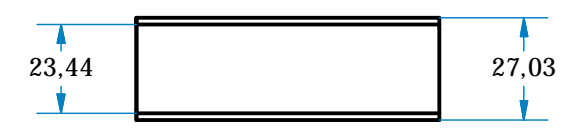
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. A1-5d	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T VISTAS GENERALES A1-5d	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. A1-5d	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-5d	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011
				NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 25 DE 106



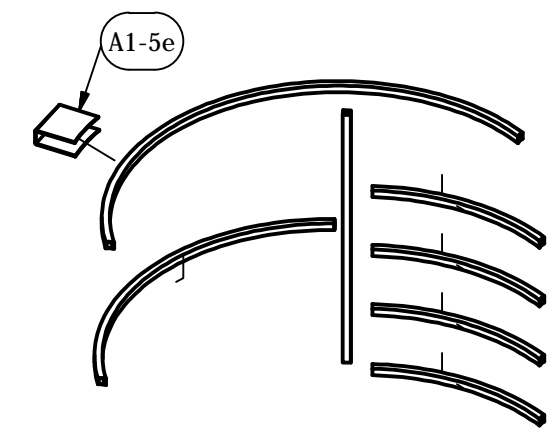
PT VISTA SUPERIOR A1-5e  
P26 ESCALA 1:2



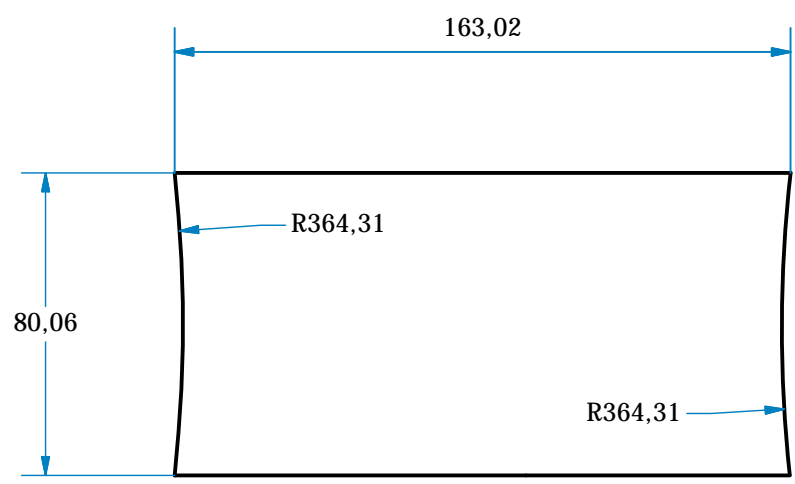
PT VISTA LATERAL DERECHA A1-5e  
P26 ESCALA 1:2



PT VISTA FRONTAL A1-5e  
P26 ESCALA 1:2



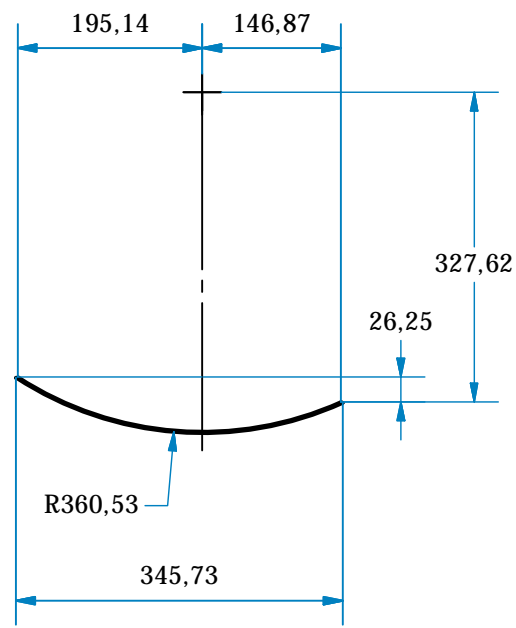
PT EXPLOSIVA CONJ. A1-5  
P26 ESCALA 1:12



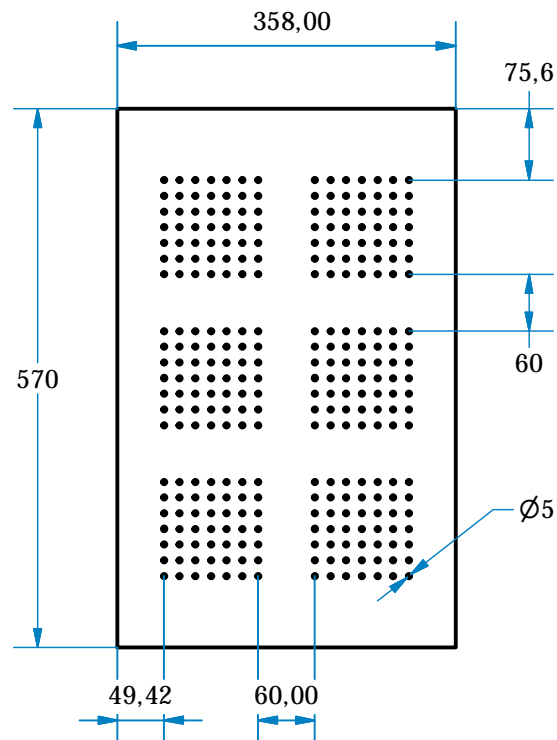
PT DESPLEGADO A1-5e  
P26 ESCALA 1:2

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. A1-5e	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. A1-5e	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales A1-5e
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

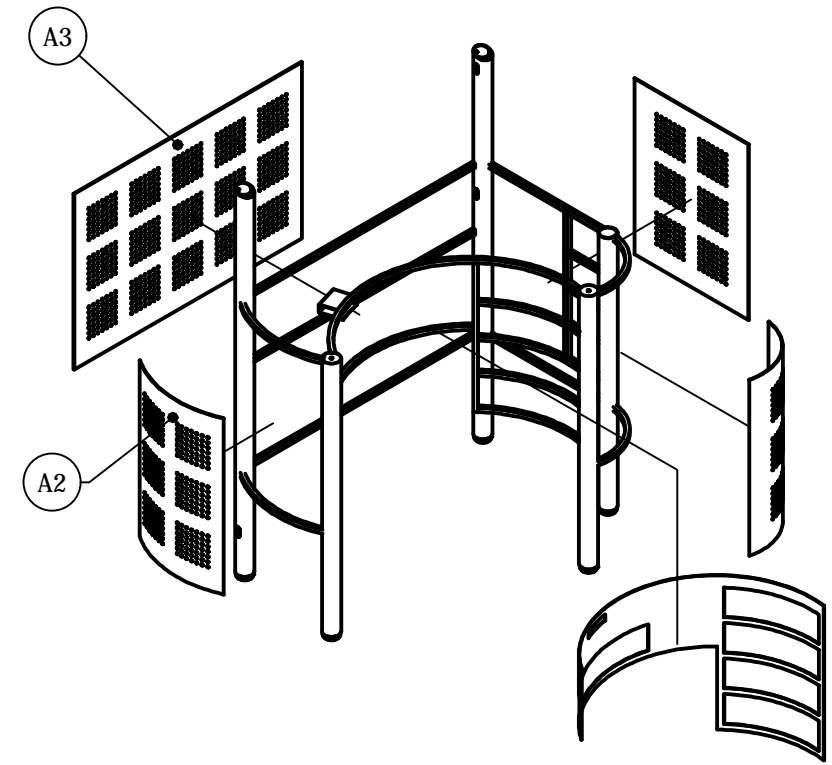
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES A1-5e
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 26 DE 106



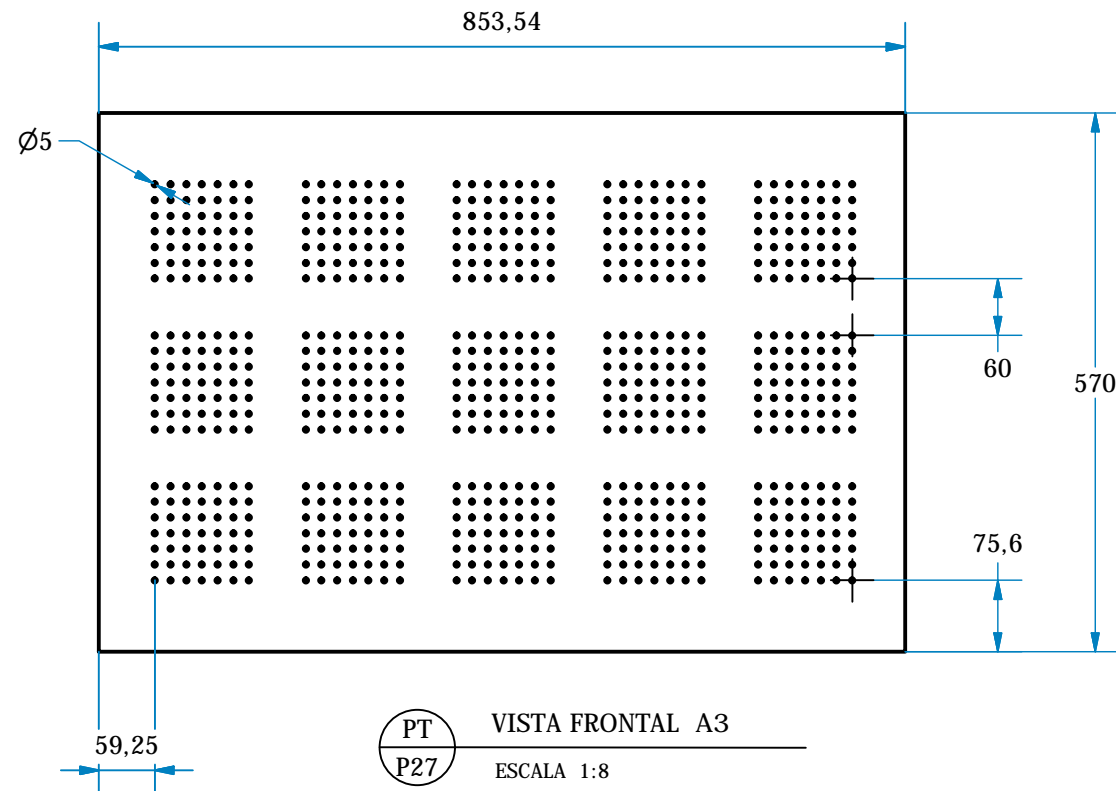
PT VISTA SUPERIOR A2  
P27 ESCALA 1:8



PT DESPLEGADO A2  
P27 ESCALA 1:8



PT EXPLOSIVA CONJ. A  
P27 ESCALA 1:20



PT VISTA FRONTAL A3  
P27 ESCALA 1:8

DISEÑO INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PZA. No.

Conj. A2 y A3

CANT. X PROD.

A2 (1)  
A3 (1)

EMPLEADA EN

ENSAMBLE

ÁREA Y/O PROCESO

TRANSF

ARMADO Y SOLDADURA

ENSMBLE

MAQUILA

ACABADO

DESARROLLO

Conj. A2 y A3

DIM. COMERCIAL

MATERIAL

Referido en Planos

ACABADO

Referido en Planos

NO. DE PARTE

P - T vistas generales Conj. A2 y A3

ARCHIVO Digital.

Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS

ACOTACIÓN m m

TÍTULO

P - T VISTAS GENERALES CONJ. A2 Y A3

TOLERANCIAS

ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm  
CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm  
ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm

PROYECTO

PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA

DIBUJÓ

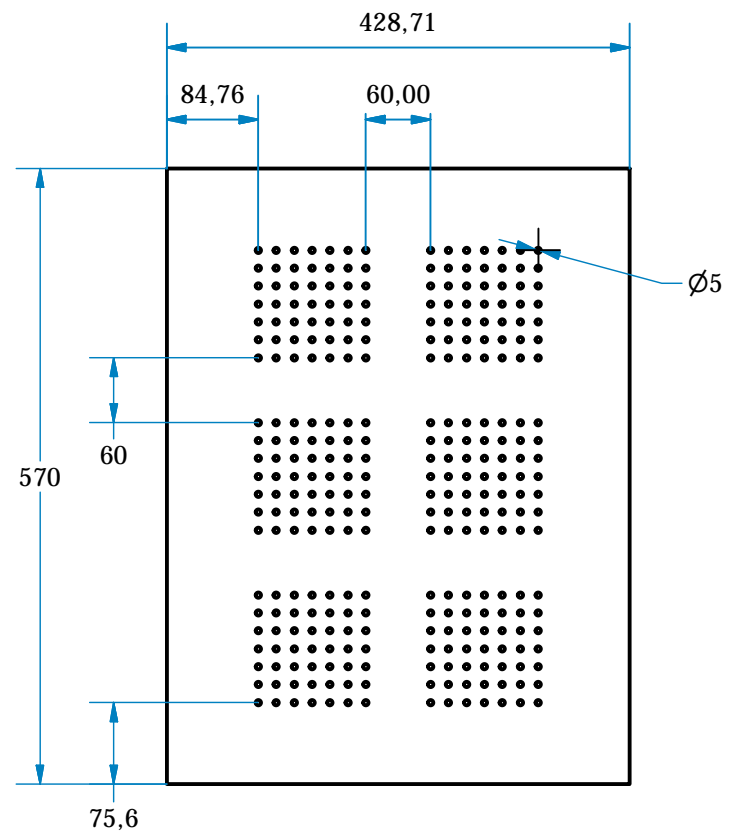
D.I. Elizabeth Vázquez Hernández

FECHA

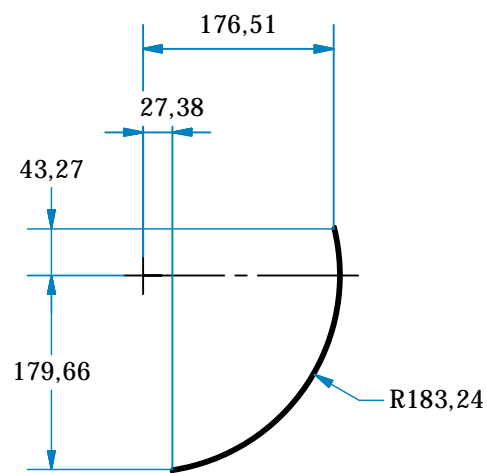
31/AGOSTO/2011

NO ESCALAR DIBUJO  
NO EDITAR COTAS

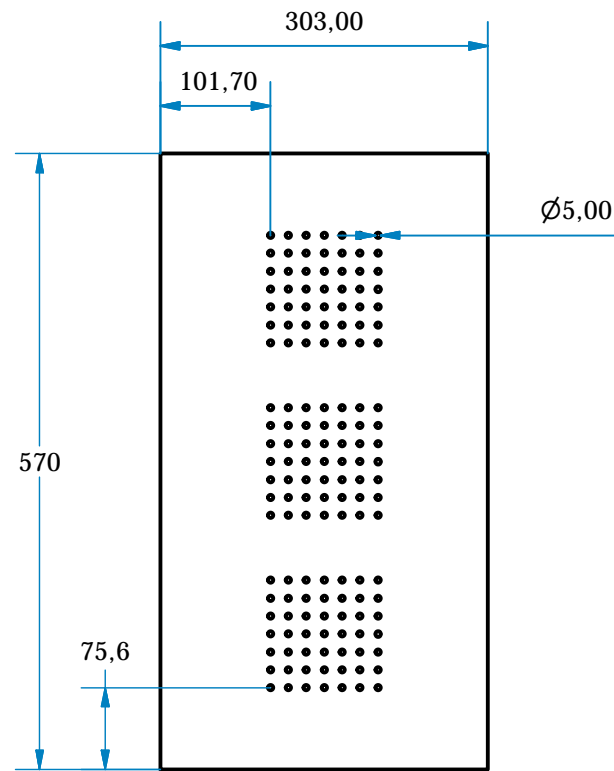
HOJA 27 DE 106



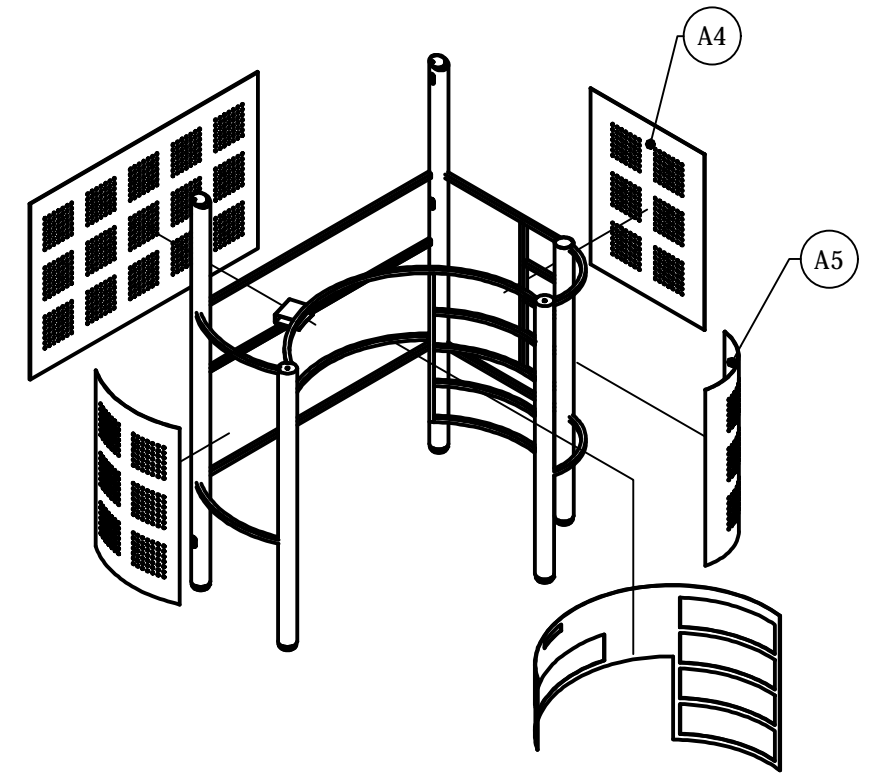
PT VISTA FRONTAL A4  
P28 ESCALA 1:7



PT VISTA SUPERIOR A5  
P28 ESCALA 1:7



PT DESPLEGADO A5  
P28 ESCALA 1:7



PT EXPLOSIVA CONJ. A  
P28 ESCALA 1:20

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. Conj. A4 y A5	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. A4 (1) A5 (1)	DESARROLLO Conj. A4 y A5	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales Conj. A4 y A5
	ENSAMBLE	ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. A4 Y A5
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 28 DE 106



6 5 4 3 2 1

D

D

C

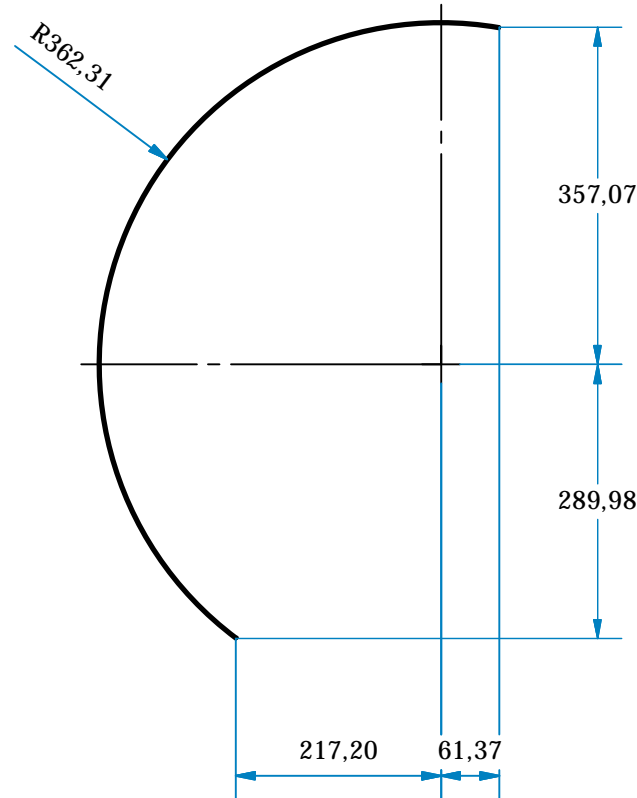
C

B

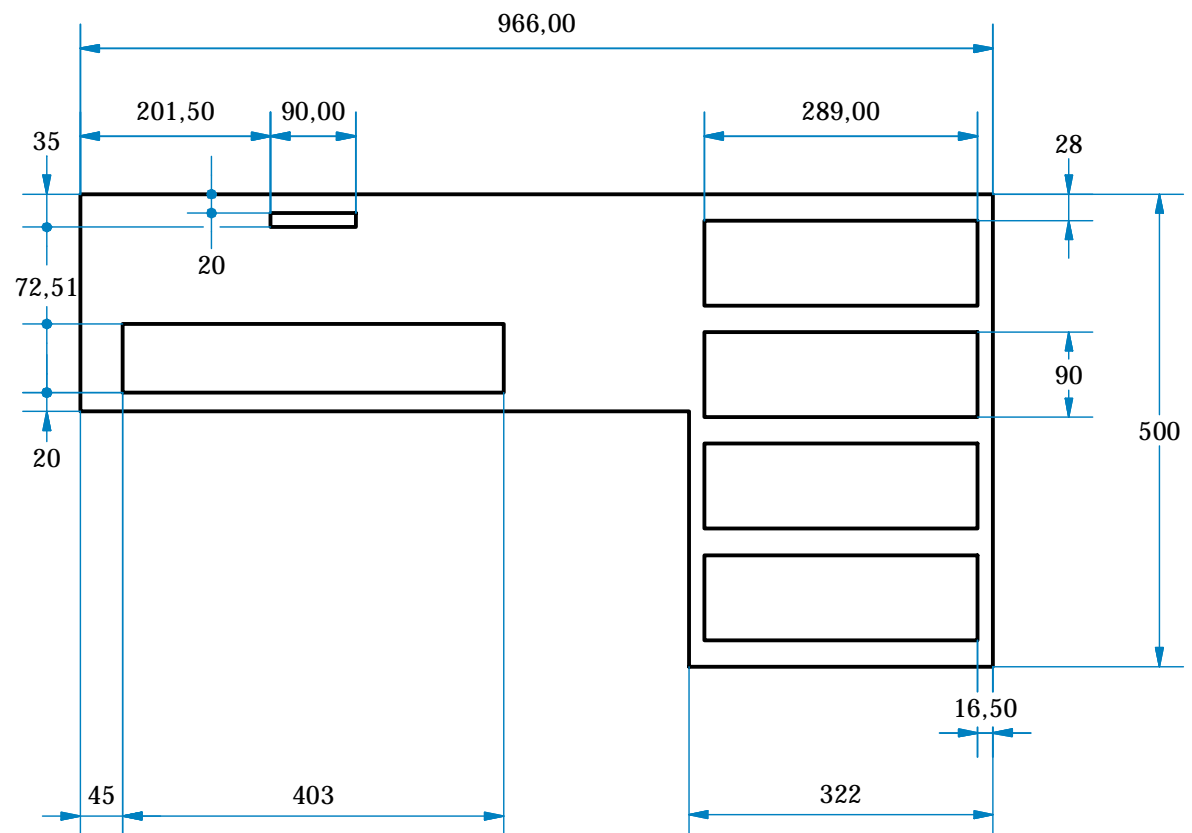
B

A

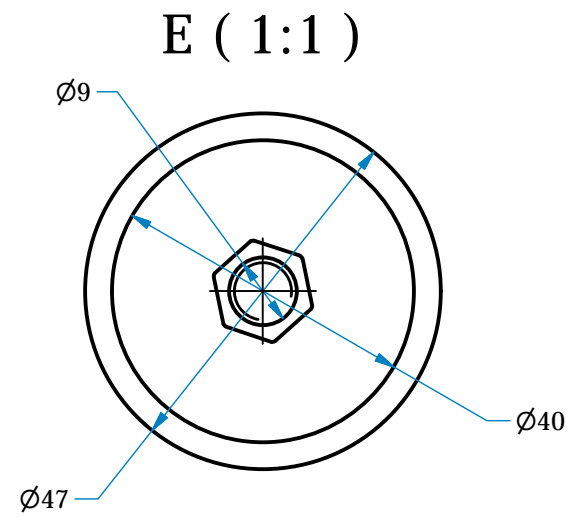
A



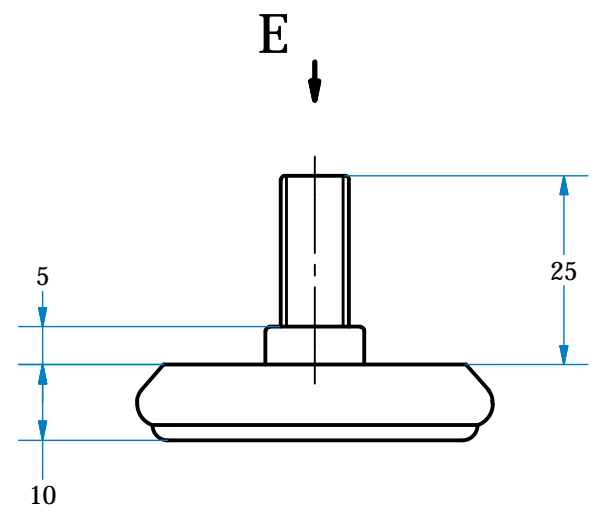
PT VISTA SUPERIOR A6  
P29 ESCALA 1:7



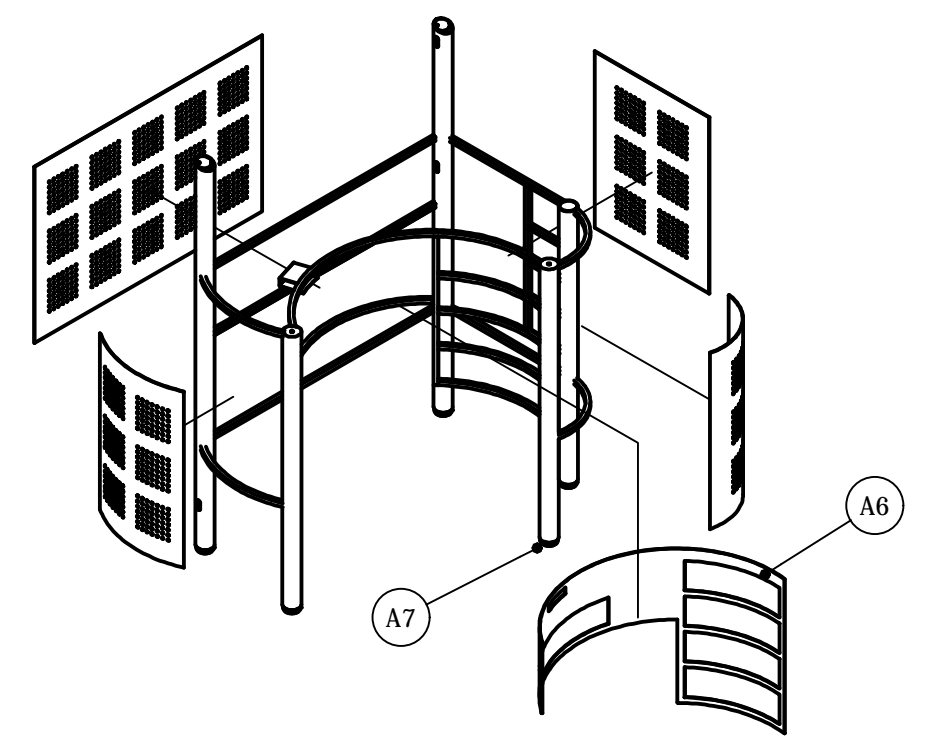
PT DESPLEGADO A5  
P29 ESCALA 1:7



PT VISTA SUPERIOR A7  
P29 ESCALA 1:1



PT VISTA FRONTAL A7  
P29 ESCALA 1:1



PT EXPLOSIVA CONJ. A  
P29 ESCALA 1:20

DISEÑO INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

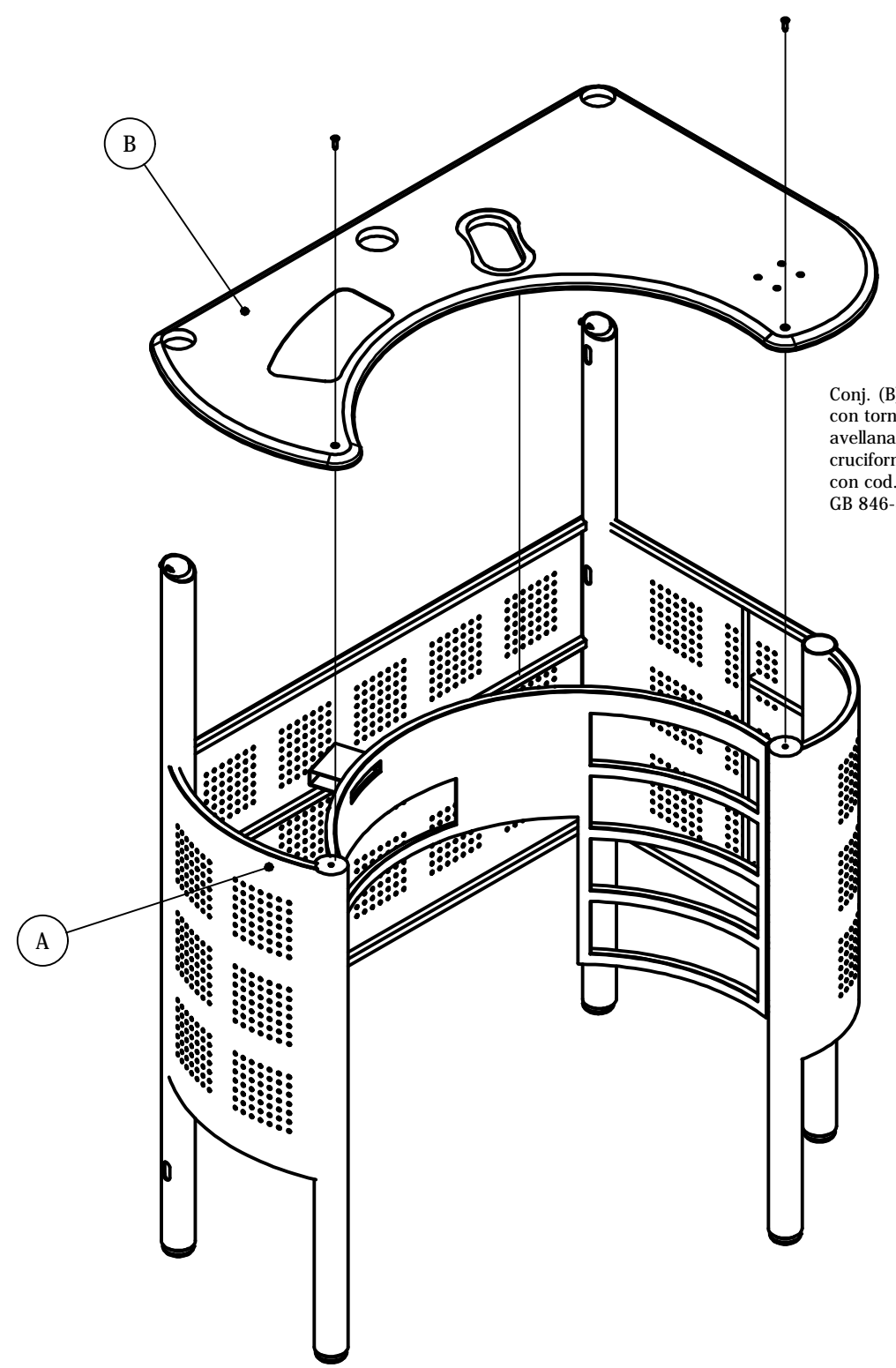
PZA. No.	Conj. A6 y A7
CANT. X PROD.	A6 (1) A7 (5)
EMPLEADA EN	
ENSAMBLE	

ÁREA Y/O PROCESO	TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>
DESARROLLO	Conj. A6 y A7
DIM. COMERCIAL	

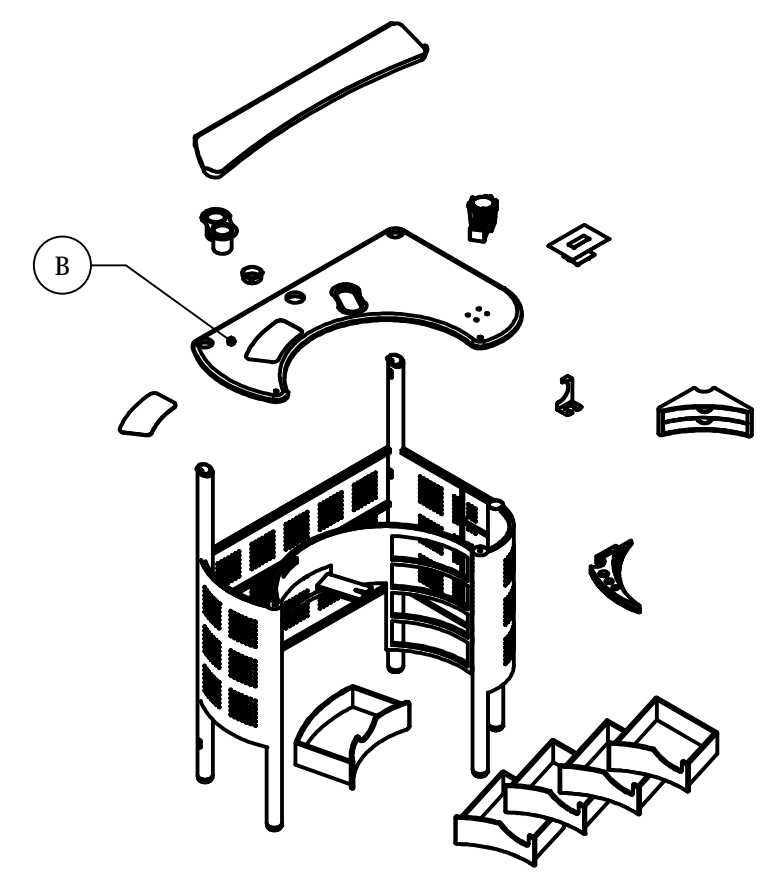
MATERIAL	Referido en Planos
ACABADO	Referido en Planos
NO. DE PARTE	P - T vistas generales Conj. A6 y A7
ARCHIVO Digital	Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO	P - T VISTAS GENERALES CONJ. A6 Y A7	
TOLERANCIAS		ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO	
DIBUJÓ		FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	
D.I. Elizabeth Vázquez Hernández		31/AGOSTO/2011	HOJA 29 DE 106	

6 5 4 3 2 1




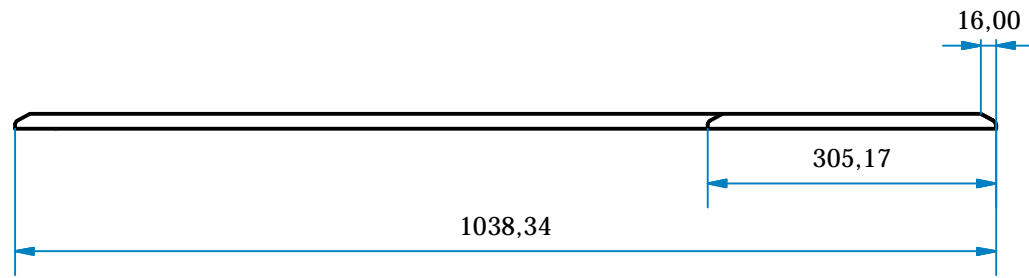
Conj. (B) fijado a conj. (A)  
 con tornillos de cabeza plana  
 avellanada con hueco  
 cruciforme a 100s Tipo FH.  
 con cod. ANSI  
 GB 846-85 - ST5.5 x 19 - F - H



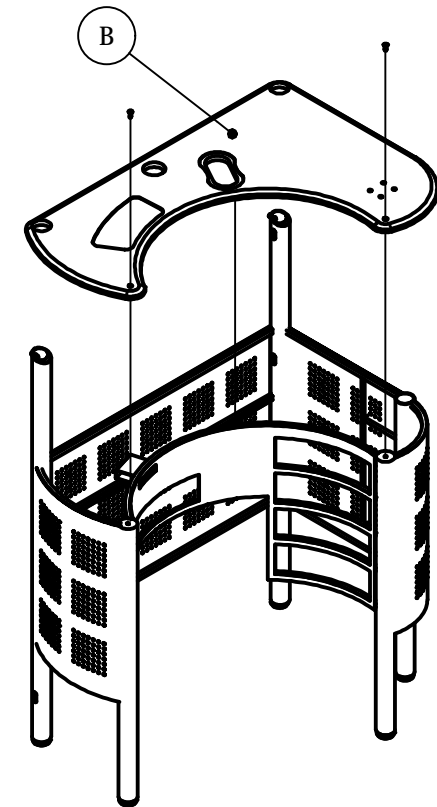
PT  
 P30 VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
 ESCALA 1:25

PT  
 P30 ENSAMBLE CONJ. A - B  
 ESCALA 1:10

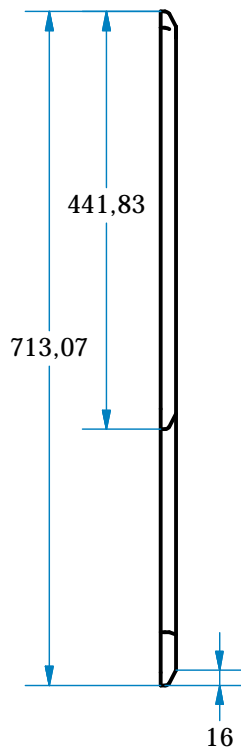
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENS. CONJ. A Y CONJ. B	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T ENSAMBLE CONJ. A Y CONJ. B		
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos			
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T ensamble Conj. A y Conj. B	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA	
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS



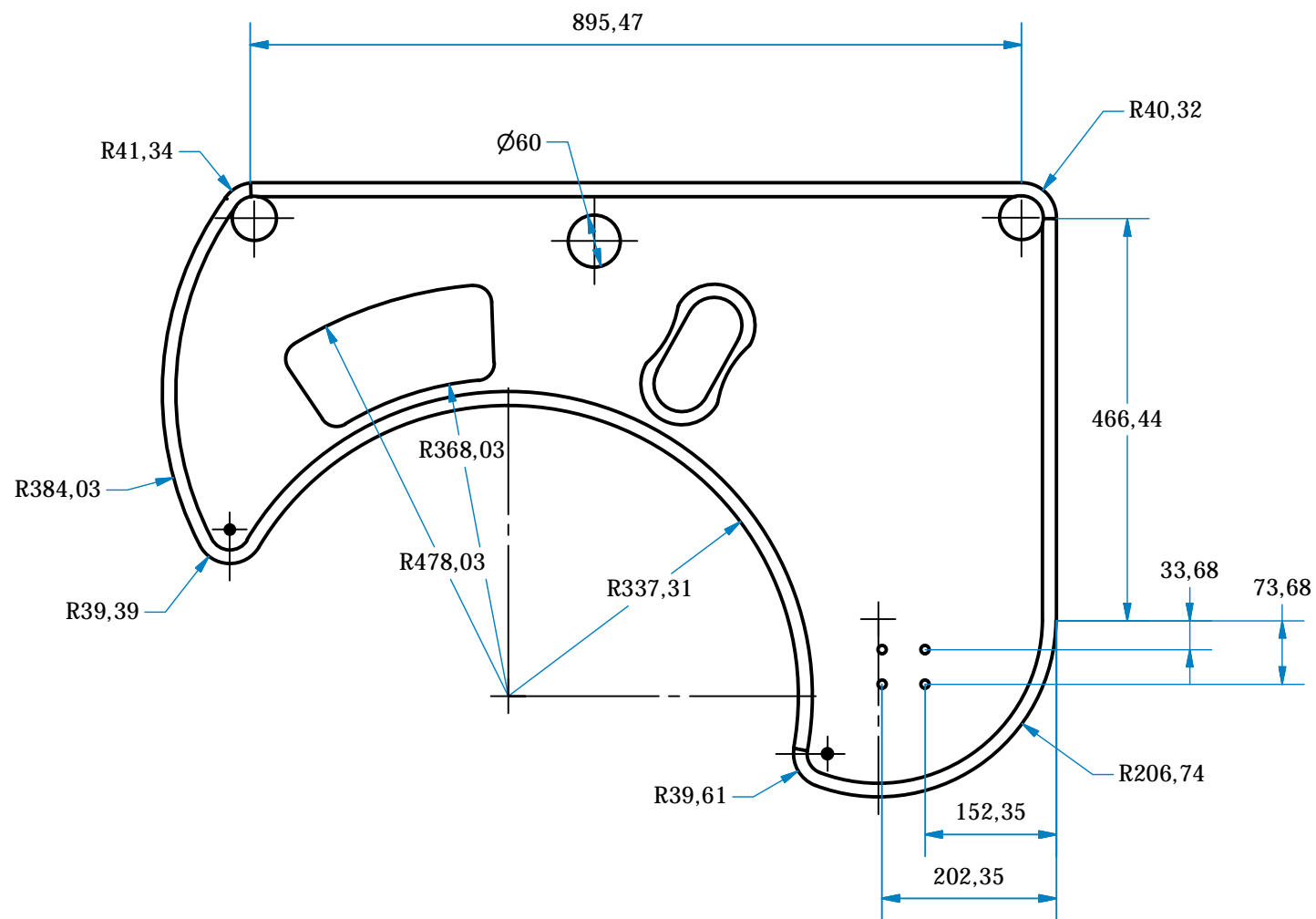
PT VISTA SUPERIOR B  
P31 ESCALA 1:8



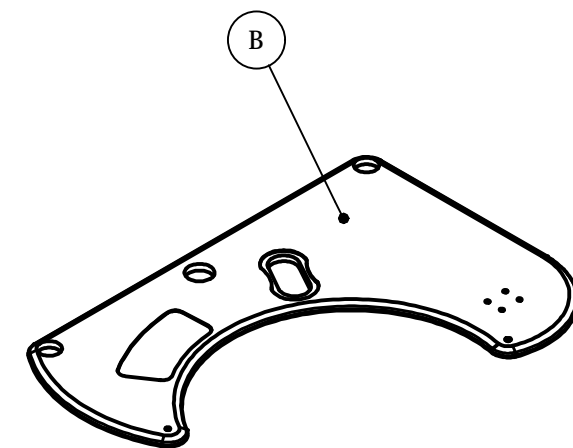
PT ENSAMBLE CONJ. A - B  
P31 ESCALA 1:20



PT VISTA LATERAL DERECHA B  
P31 ESCALA 1:8



PT VISTA FRONTAL B  
P31 ESCALA 1:8



PT ISOMETRICO CONJ. B  
P31 ESCALA 1:15

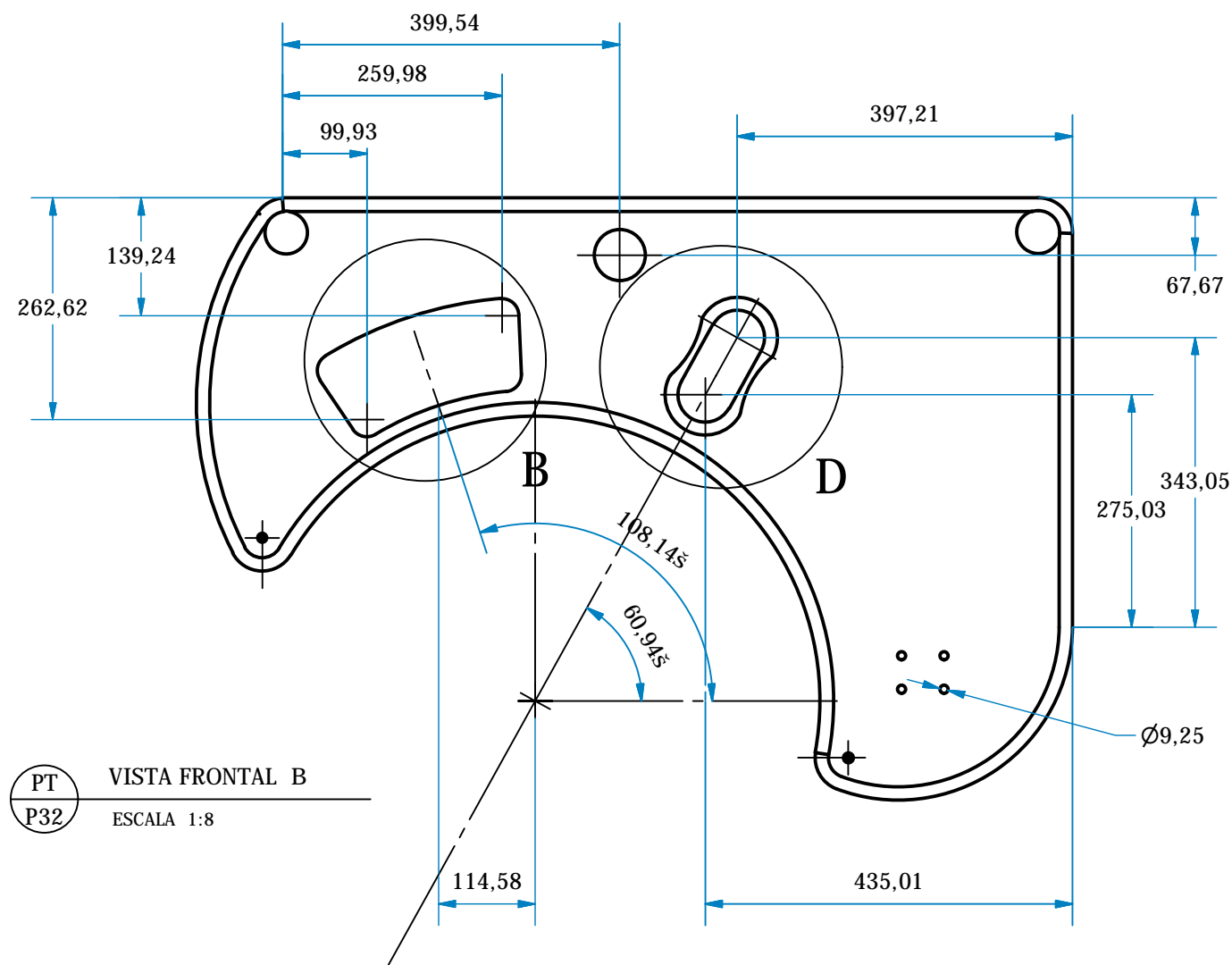


PZA. No.	CONJ. B
CANT. X PROD.	1
EMPLEADA EN	ENSAMBLE

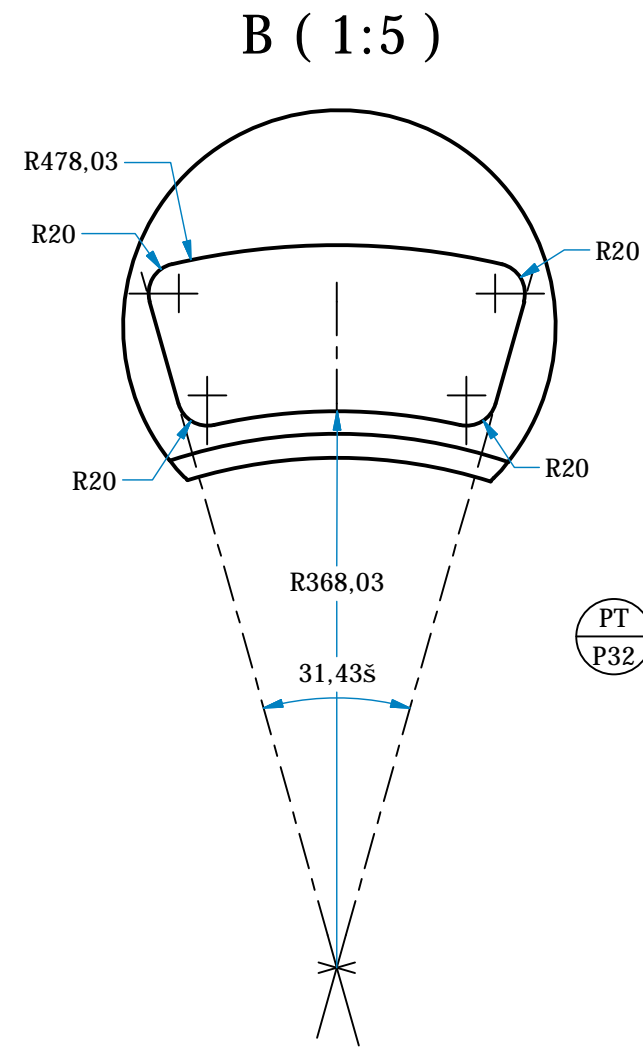
ÁREA Y/O PROCESO	TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/>
	MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>
DESARROLLO	
DIM. COMERCIAL	

MATERIAL	Referido en Planos
ACABADO	Referido en Planos
NO. DE PARTE	P - T vistas generales conj. B
ARCHIVO Digital	Puesto de trabajo joyería.dwg

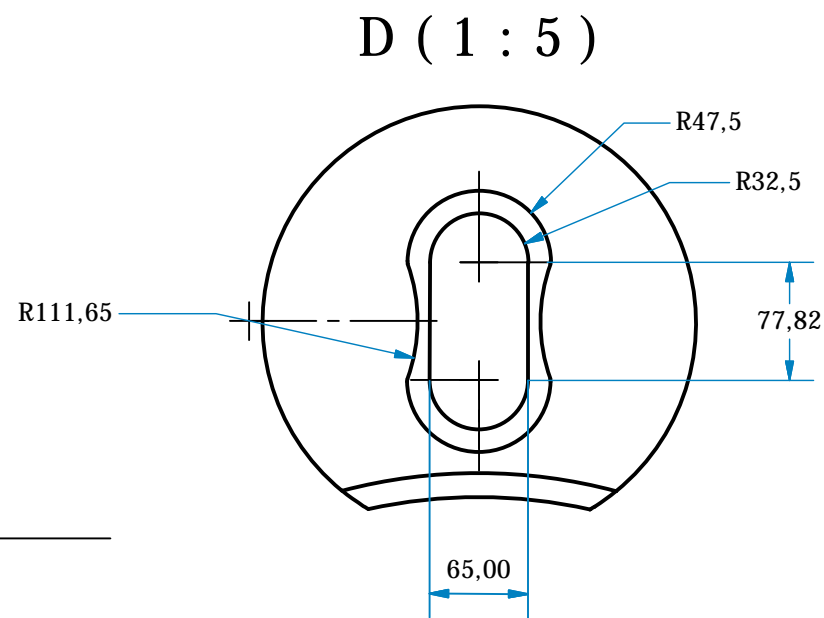
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO	P - T VISTAS GENERALES CONJ. B
TOLERANCIAS		ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO
DIBUJÓ		FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
D.I. Elizabeth Vázquez Hernández		31/AGOSTO/2011	HOJA 31 DE 106



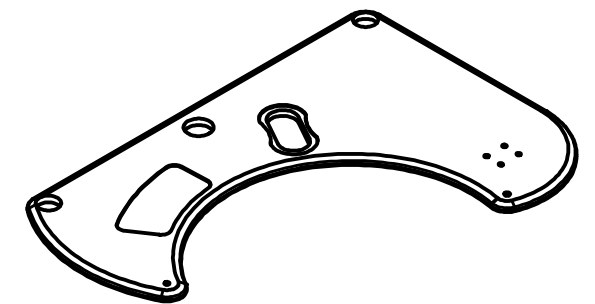
PT VISTA FRONTAL B  
P32 ESCALA 1:8



PT DETALLE 1 CONJ. B  
P32 ESCALA 1:5

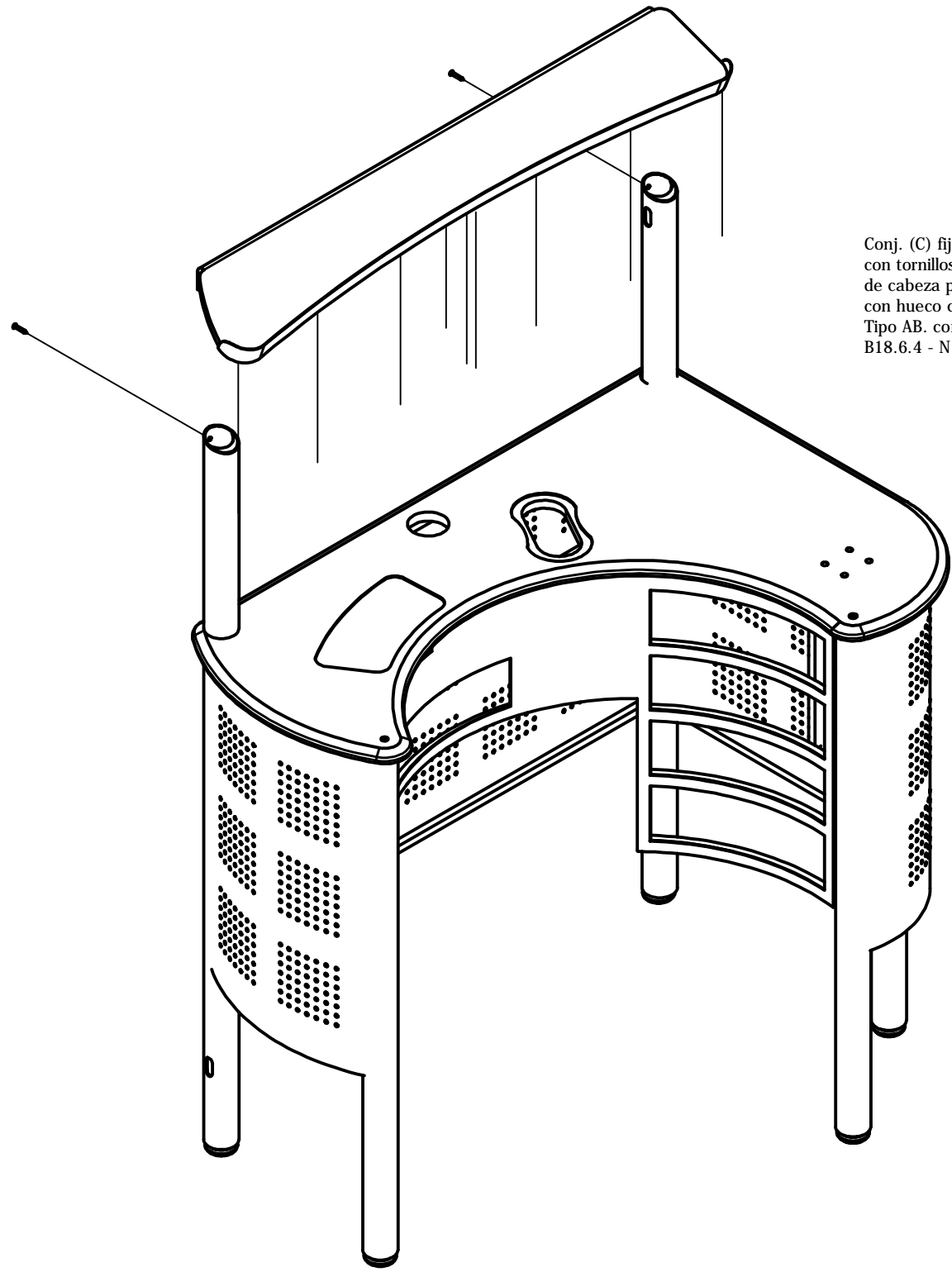


PT DETALLE 2 CONJ. B  
P32 ESCALA 1:5

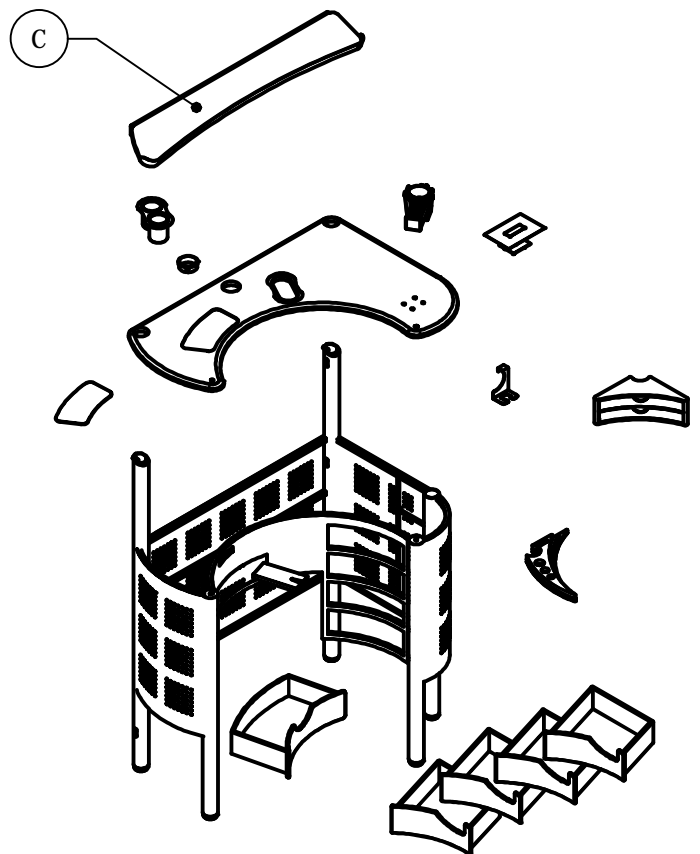


PT ISOMETRICO CONJ. B  
P32 ESCALA 1:15

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. B	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T DETALLES CONJ. B	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T detalles conj. B	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJó D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011
				NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 32 DE 106



Conj. (C) fijado a conj. (A)  
 con tornillos autorroscantes  
 de cabeza plana avellanada  
 con hueco cruciforme a 1005  
 Tipo AB. con cod. ANSI  
 B18.6.4 - N, 8 - 18 - 1"

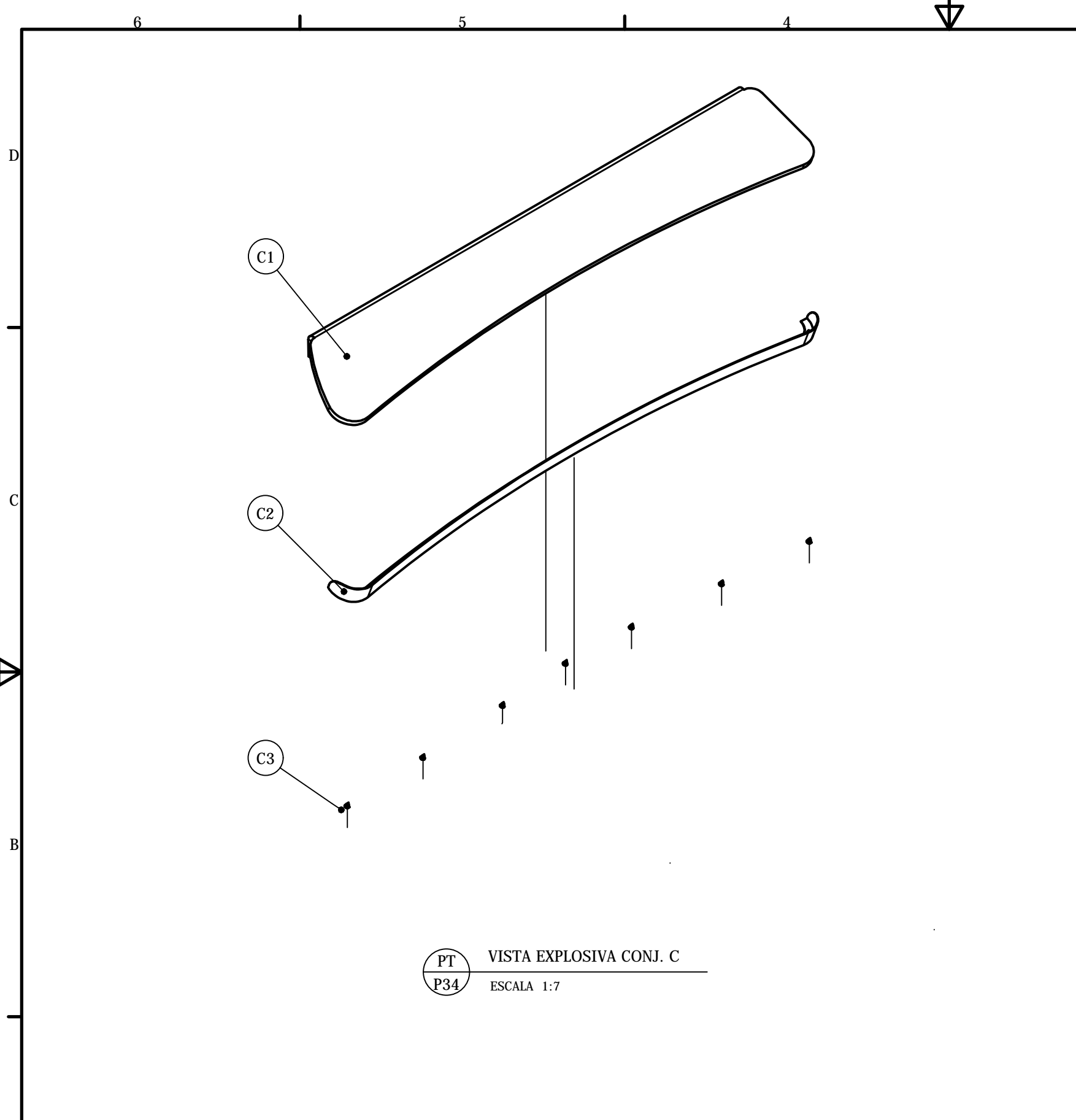


PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
 P33 ESCALA 1:25

PT ENSAMBLE CONJ. A - C  
 P33 ESCALA 1:9


	PZA. No.	ÁREA Y/O PROCESO	MATERIAL
	ENS. CONJ. A Y CONJ. C	TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	Referido en Planos
	CANT. X PROD.	DESARROLLO	ACABADO
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	ENSAMBLE		Referido en Planos
			P - T ensamble Conj. A y Conj. C
			Archivo Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO
		P - T ENSAMBLE CONJ. A Y CONJ. C
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ	FECHA	
D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 33 DE 106

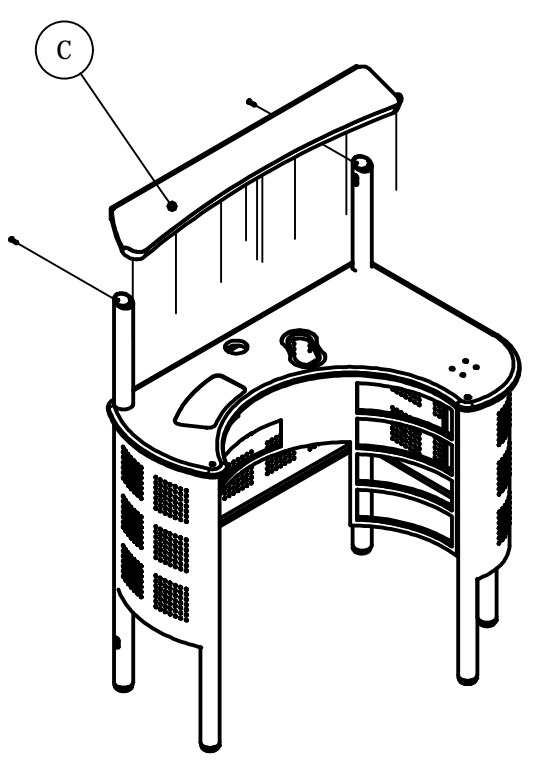
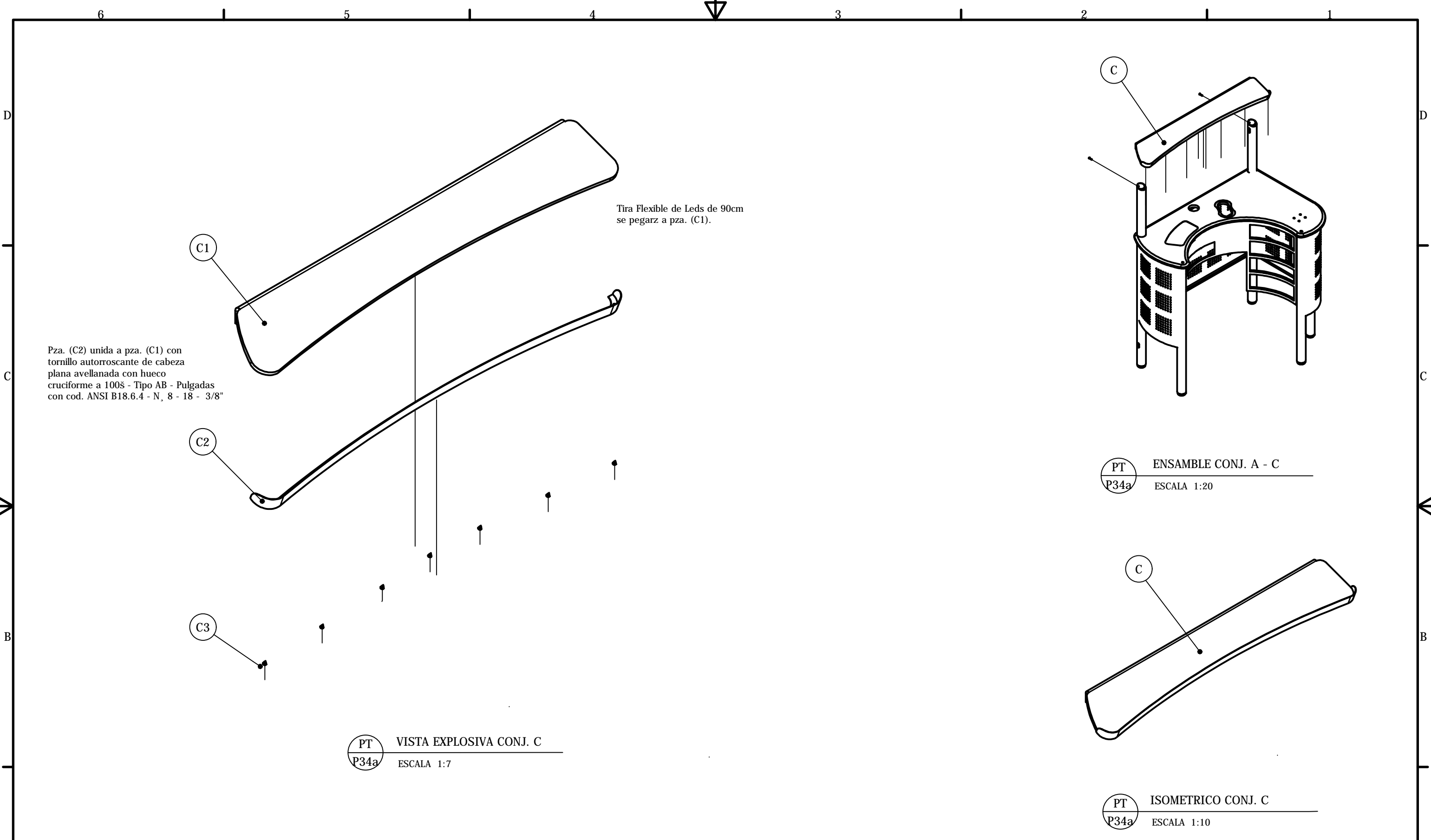


PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. C  
P34 ESCALA 1:7

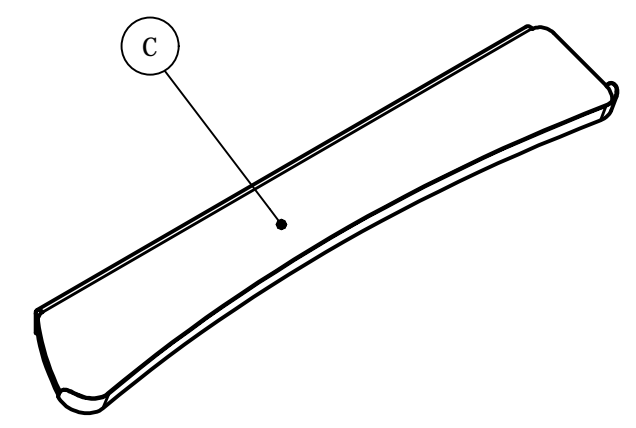
LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
C1	1	Repisa	3 piezas de MDF 3 mm para conformar una final de 9mm recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont.
C2	1	Pestaña	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.18, cortado por CNC con chorro de agua, sin acabado.
C3	7	ANSI B18.6.4 - N.º 8 - 18 - 3/8	Tornillo autorroscante de cabeza plana avellanada con hueco cruciforme a 100š - Tipo AB - Tipo II - Pulgadas
C4	1	Tira de leds	Se pegara a pza. C1. TFL-3528-300-BF-IP20 (HB Leds)

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. C	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. C
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. C
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 34 DE 106



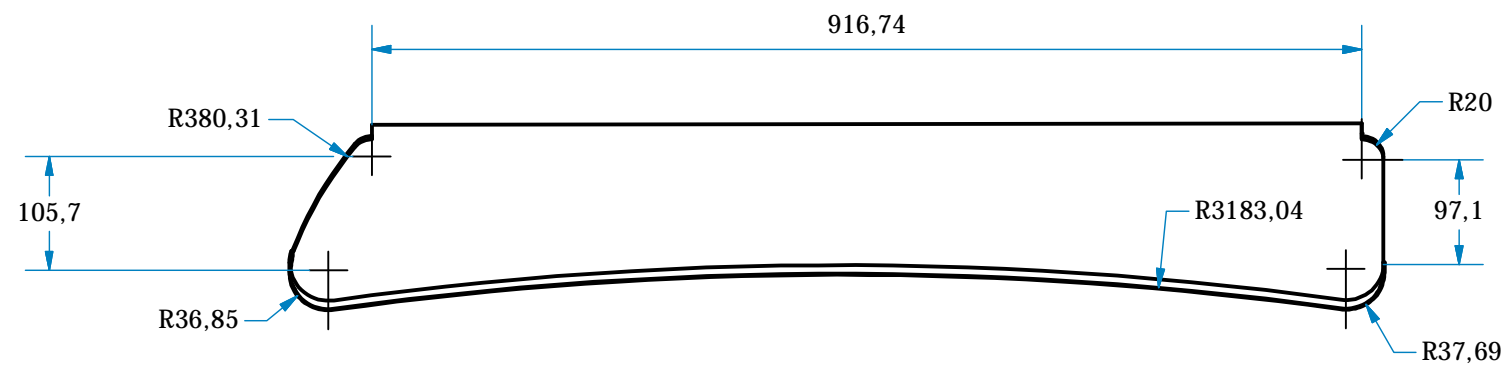
PT ENSAMBLE CONJ. A - C  
P34a ESCALA 1:20



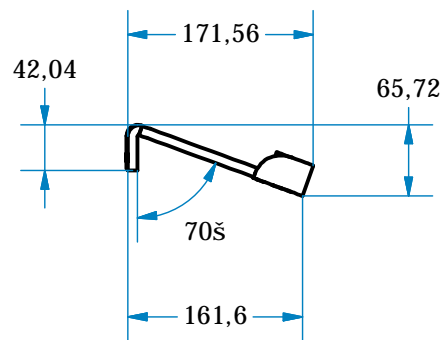
PT ISOMETRICO CONJ. C  
P34a ESCALA 1:10

PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. C  
P34a ESCALA 1:7

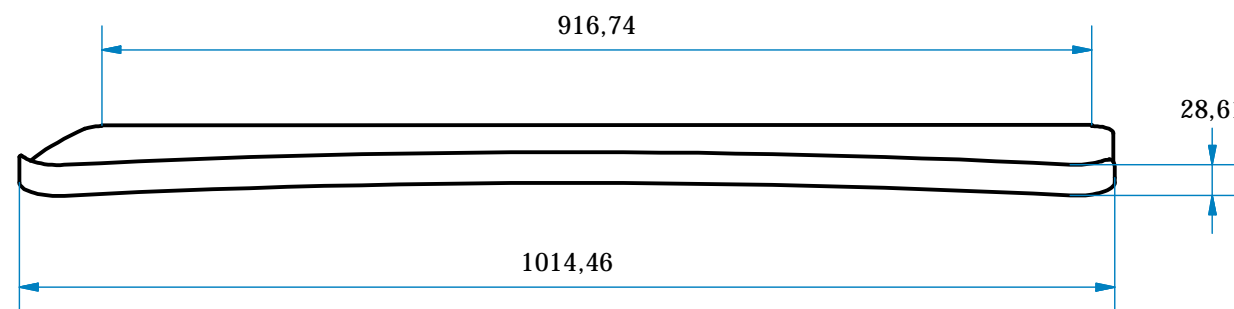
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. <b>CONJ. C</b>	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TÍTULO <b>P - T EXPLOSIVA CONJ. C</b>	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN <b>ENSAMBLE</b>	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. C	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO <b>PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA</b>
	ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJó D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 34a DE 106



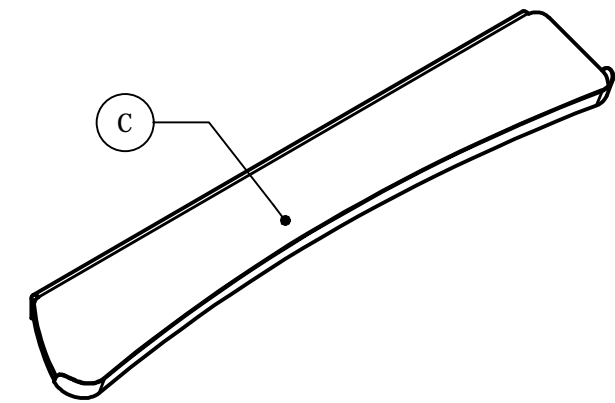
PT VISTA SUPERIOR CONJ. C  
P35 ESCALA 1:7



PT VISTA LATERAL DERECHA CONJ. C  
P35 ESCALA 1:7



PT VISTA FRONTAL CONJ. C  
P35 ESCALA 1:7

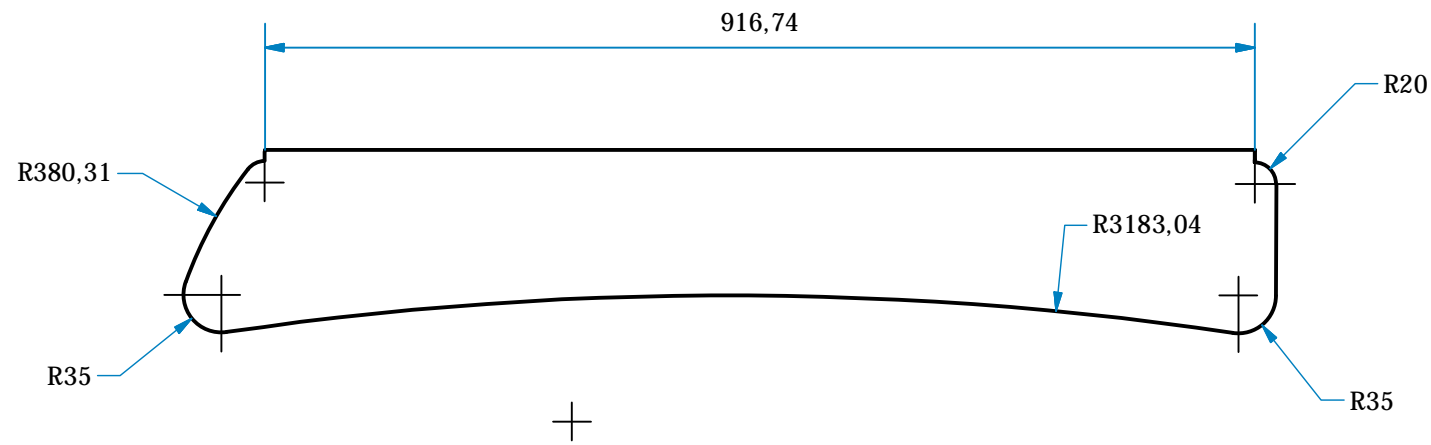


PT ISOMETRICO CONJ. C  
P35 ESCALA 1:10

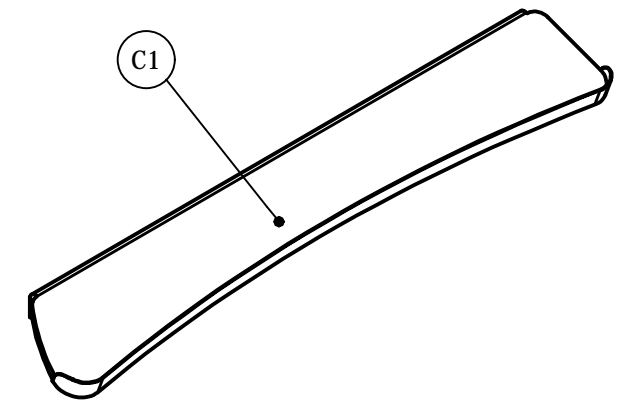
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. C	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. C
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. C
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 35 DE 106

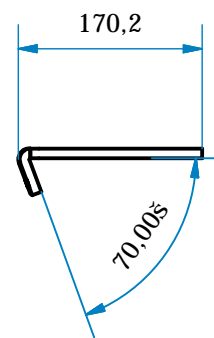




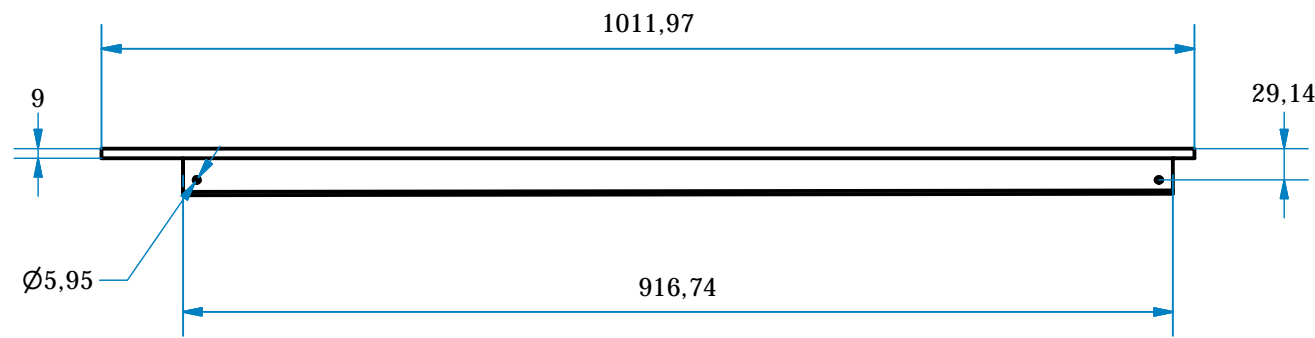
PT VISTA SUPERIOR C1  
P36 ESCALA 1:7



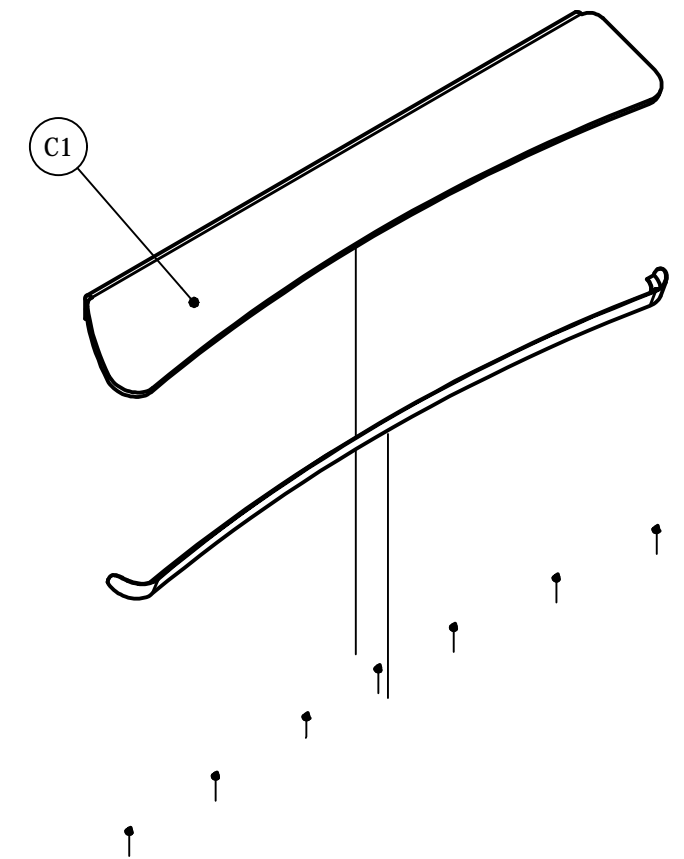
PT ISOMETRICO CONJ. C  
P36 ESCALA 1:10



PT VISTA LATERAL DERECHA C1  
P36 ESCALA 1:7



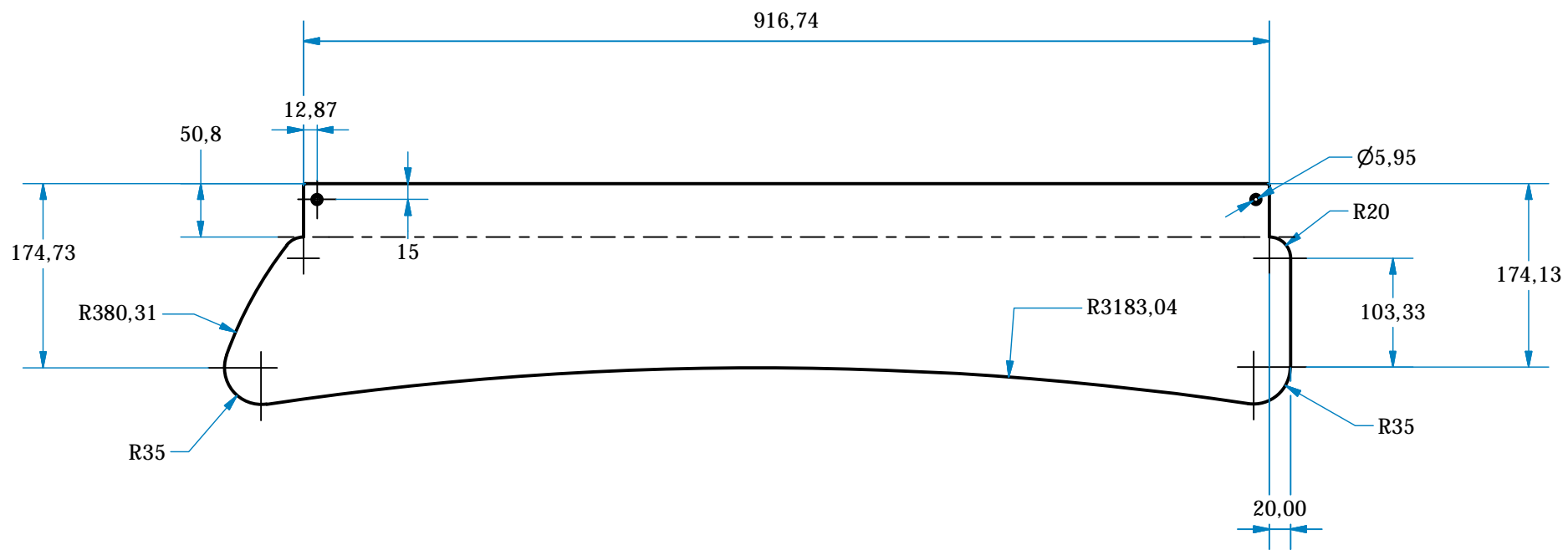
PT VISTA FRONTAL C1  
P36 ESCALA 1:7



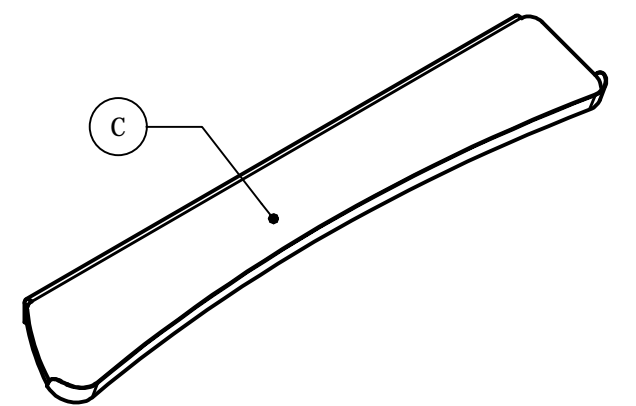
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. C  
P36 ESCALA 1:10

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. Conj. C1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 2	DESARROLLO Conj. C1	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales C1
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

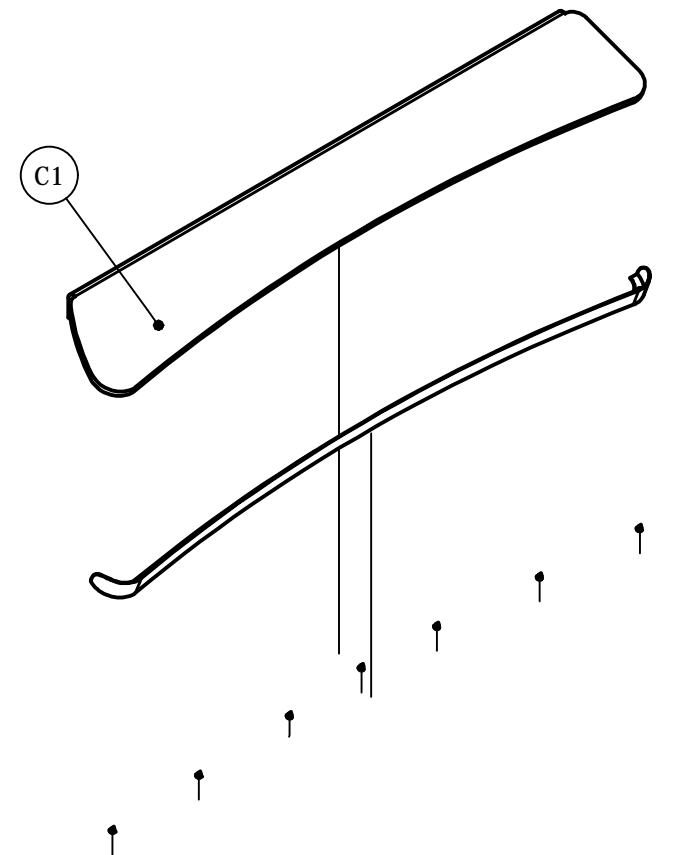
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES C1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 36 DE 106



PT  
P37  
DESCPLEGADO C1  
ESCALA 1:6



PT  
P37  
ISOMETRICO CONJ. C  
ESCALA 1:10

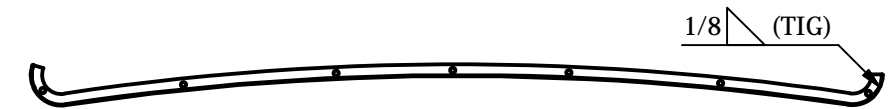
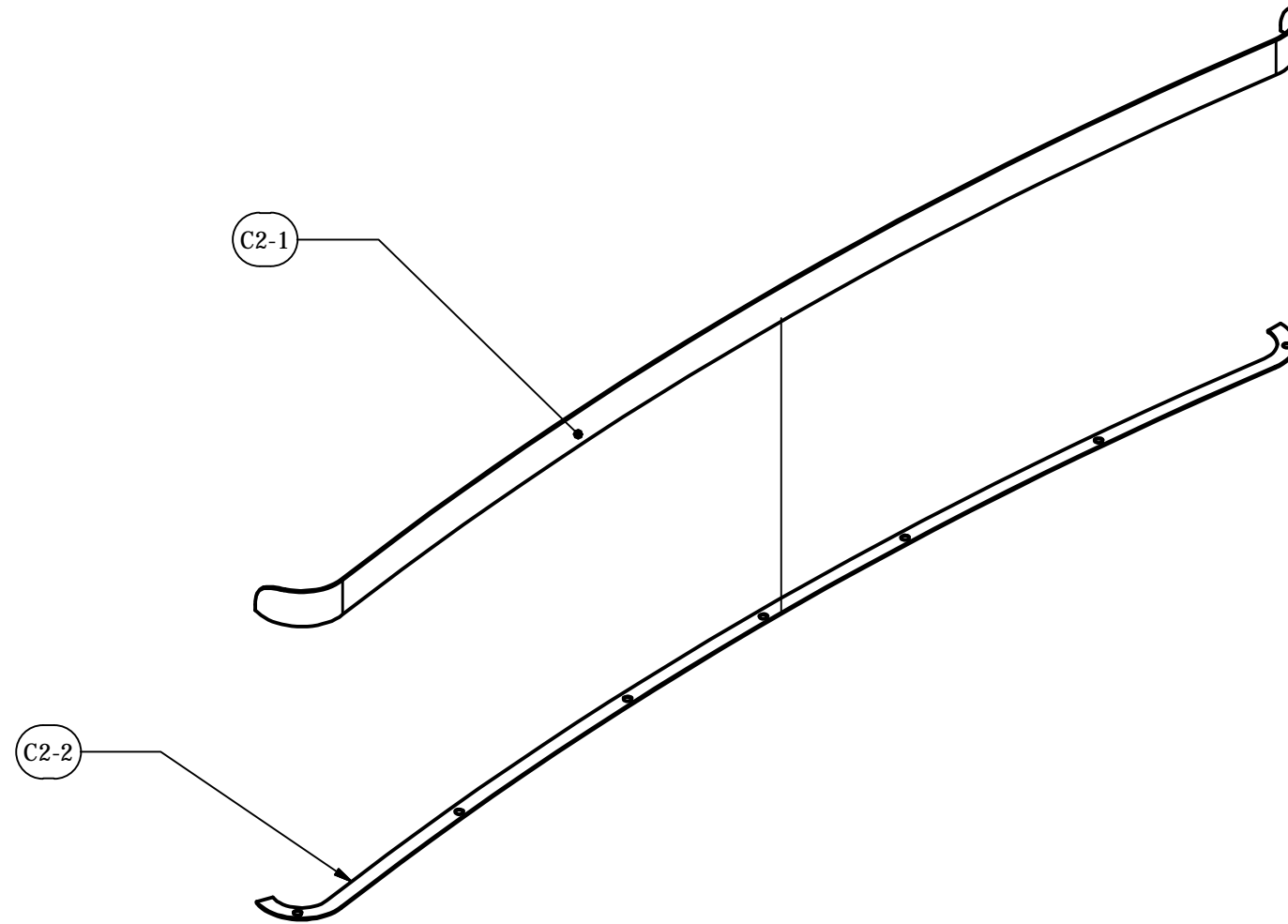


PT  
P37  
VISTA EXPLOSIVA CONJ. C  
ESCALA 1:10

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. C1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 2	DESARROLLO Pza. C1	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales C1
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

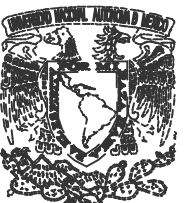
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES C1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 37 DE 106

LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N <sub>o</sub> DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
C2-1	1	Pesta<a	Lamina acero inox. tipo Ferr<tico 430 cal.18
C2-2	1	Base Pesta<a	Lamina acero inox. tipo Ferr<tico 430 cal.18

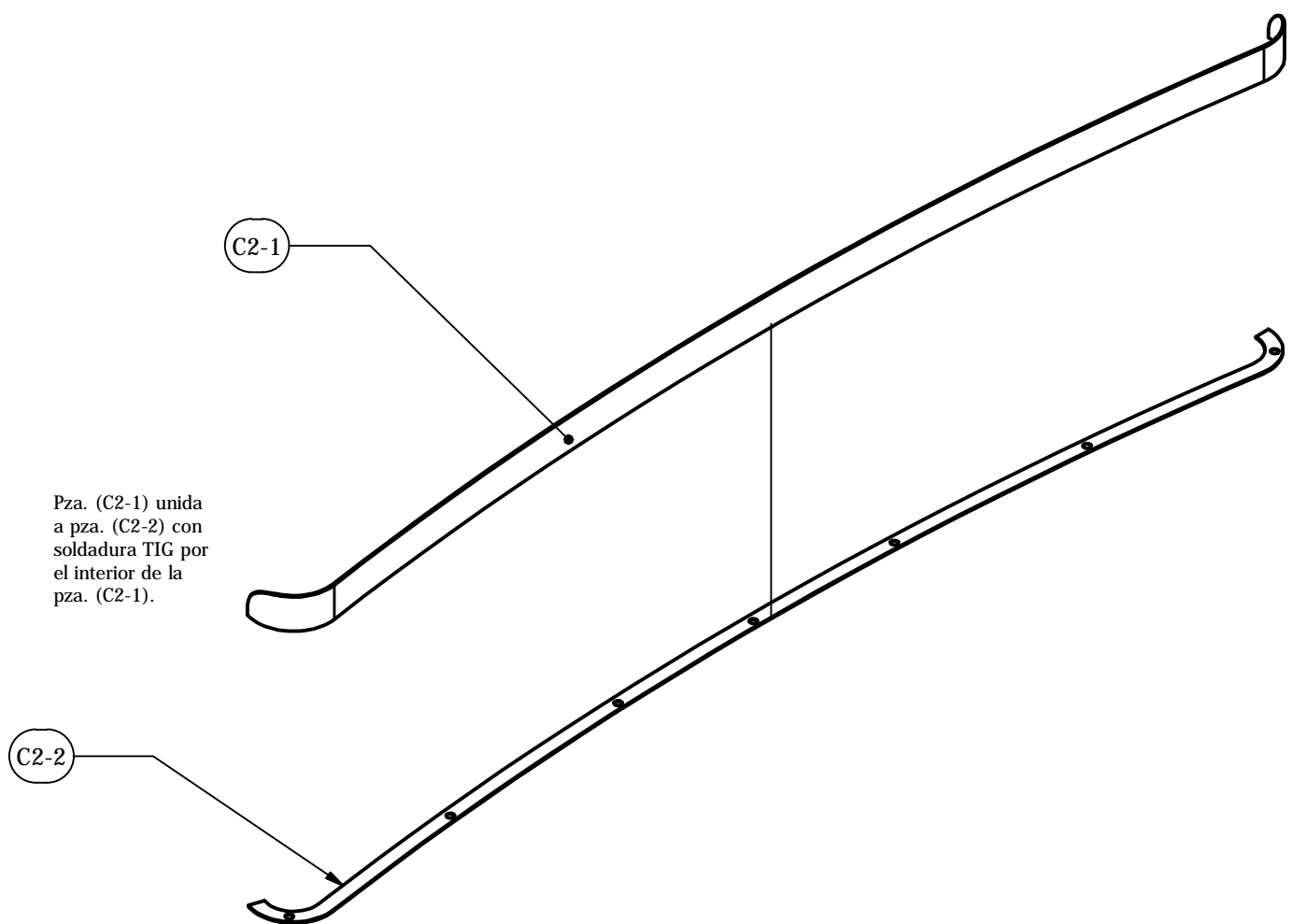


PT TIPO DE SOLDADURA CONJ. C2  
P38 ESCALA 1:9

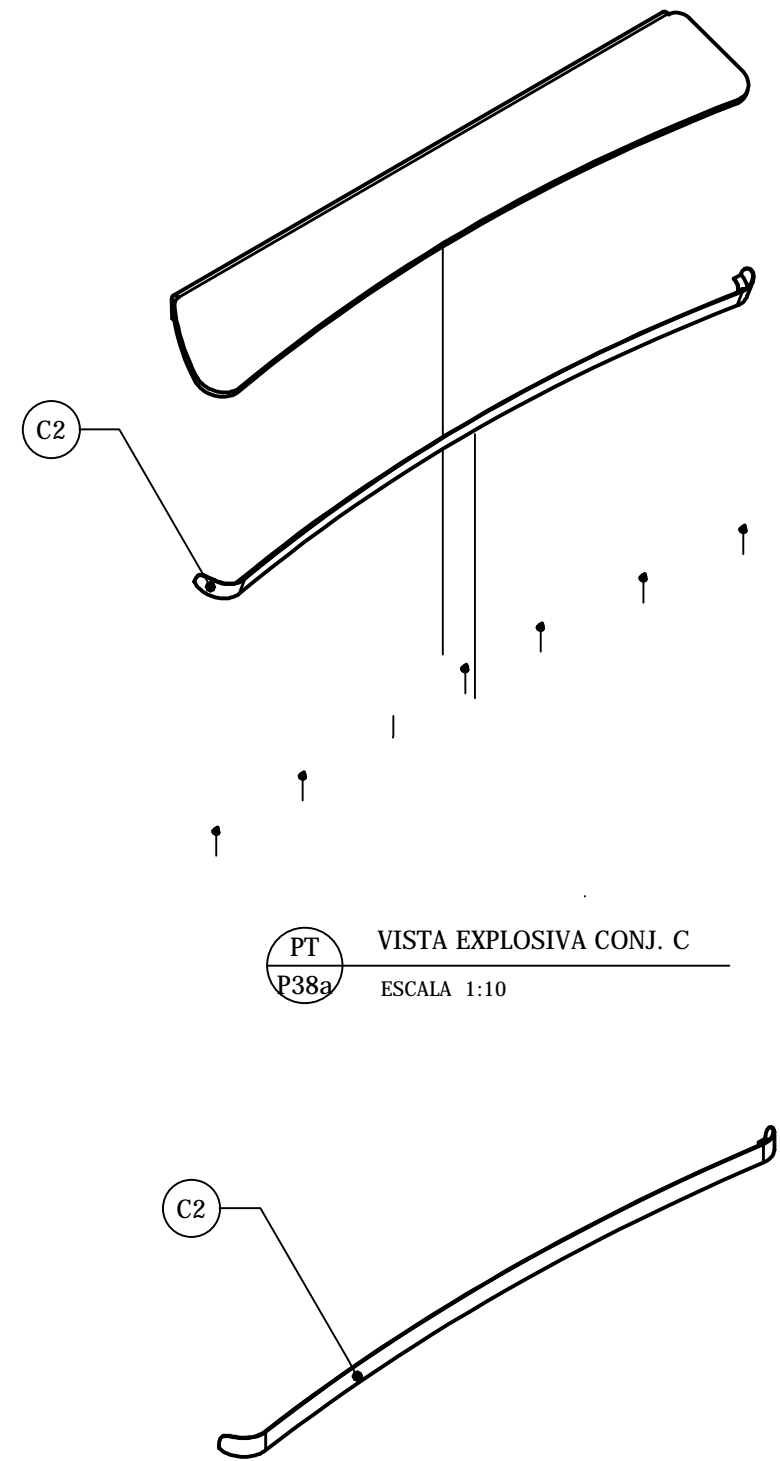
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. C2  
P38 ESCALA 1:5

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. C2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. C2 TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández FECHA 31/AGOSTO/2011 NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS HOJA 38 DE 106
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos	
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. C2	
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	

Pza. (C2-1) unida a pza. (C2-2) con soldadura TIG por el interior de la pza. (C2-1).




PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. C2  
P38a ESCALA 1:5

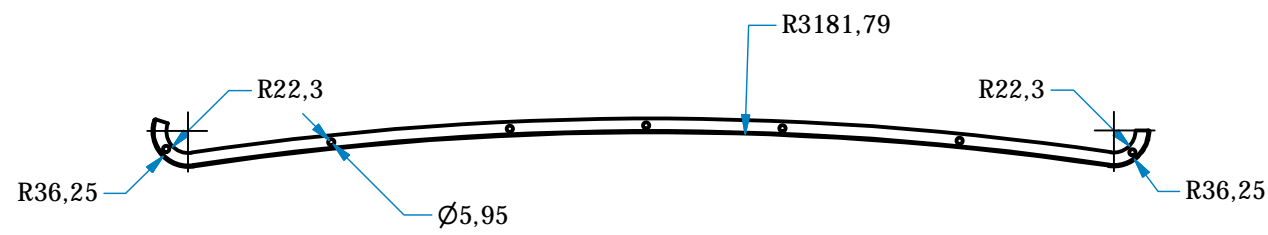


PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. C  
P38a ESCALA 1:10

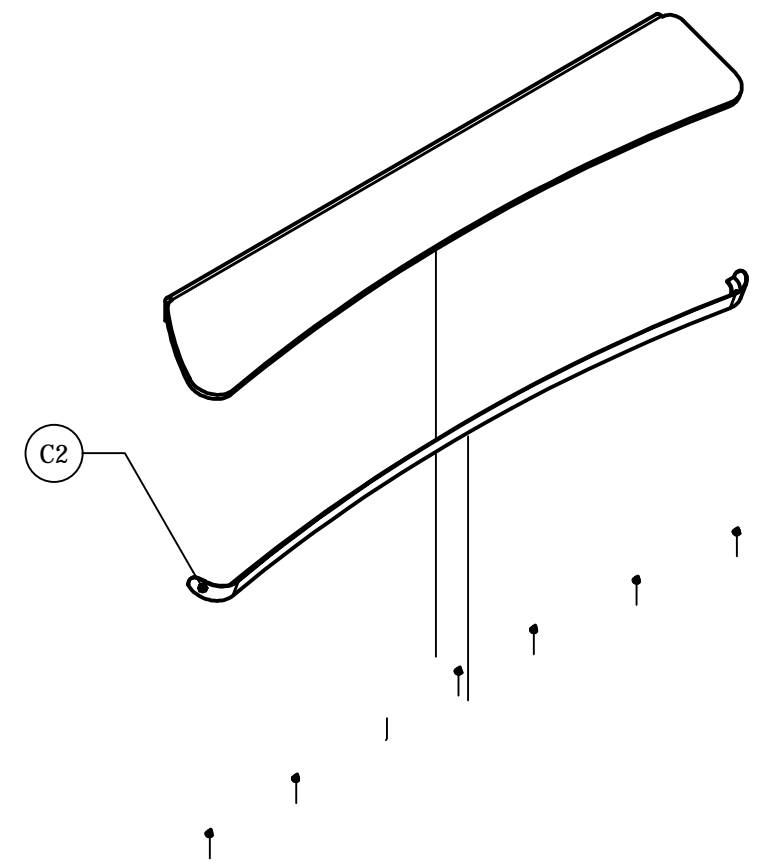
PT ISOMETRICO CONJ. C2  
P38a ESCALA 1:10

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. C2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. C2
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

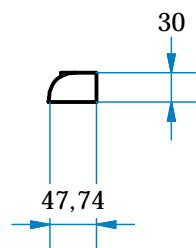
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. C2
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 38a DE 106



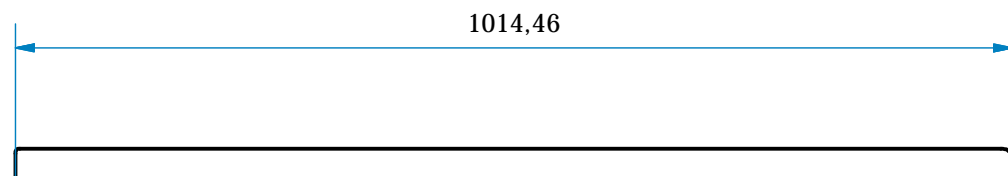
PT VISTA SUPERIOR CONJ. C2  
P39 ESCALA 1:7



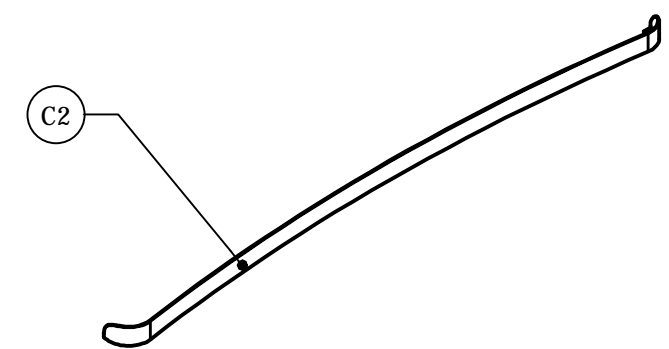
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. C  
P39 ESCALA 1:10



PT VISTA LATERAL DERECHA CONJ. C2  
P39 ESCALA 1:7



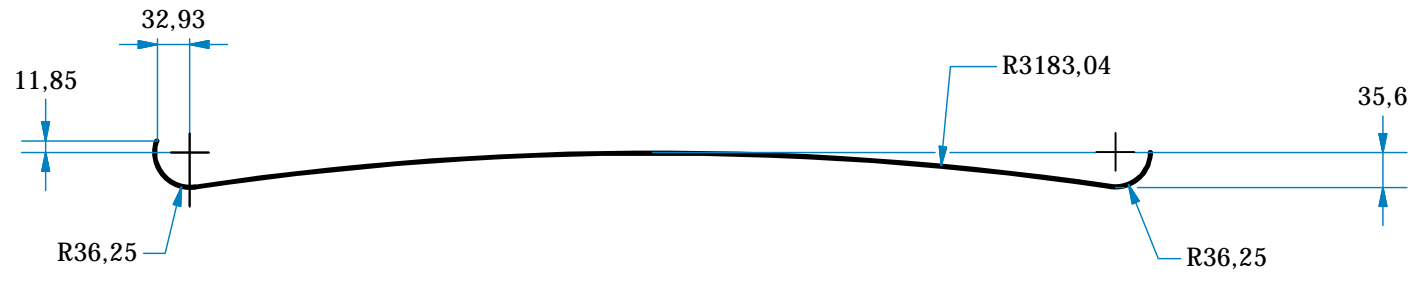
PT VISTA FRONTAL CONJ. C2  
P39 ESCALA 1:7



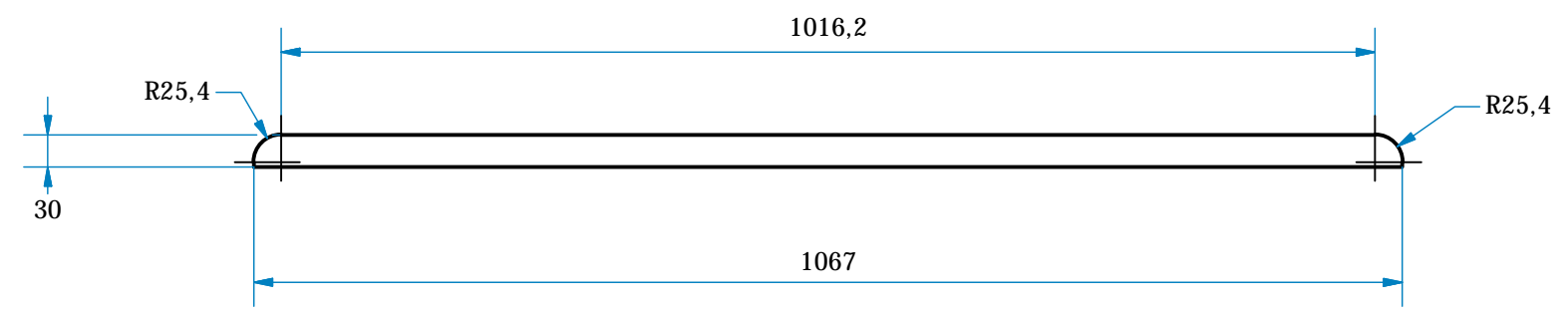
PT ISOMETRICO C2  
P39 ESCALA 1:10

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. Conj. C2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD.	DESARROLLO Conj. C2	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales Conj. C2
	ESTRUCTURA	ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg	

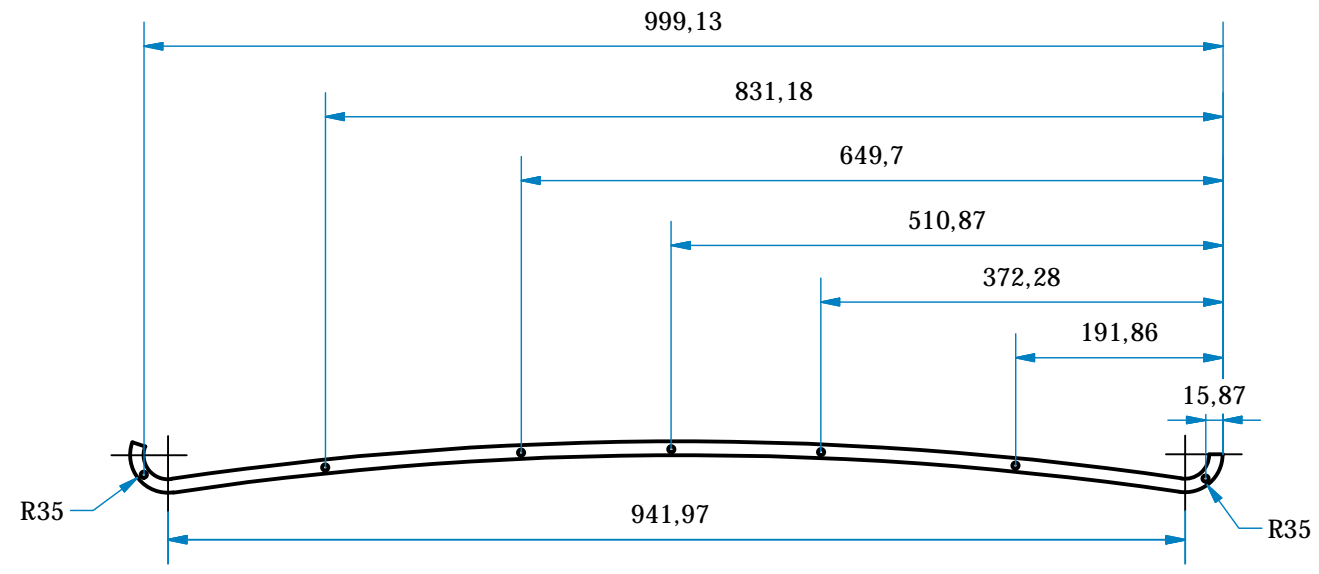
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. C2
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 39 DE 106



PT VISTA SUPERIOR C2-1  
P40 ESCALA 1:7

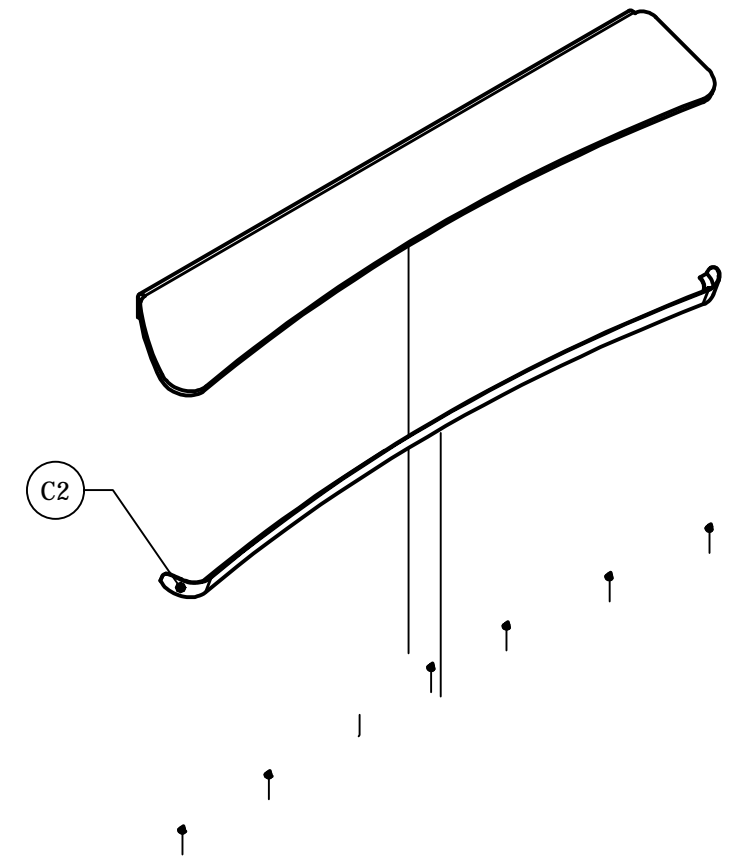


PT DESPLEGADO C2-1  
P40 ESCALA 1:7

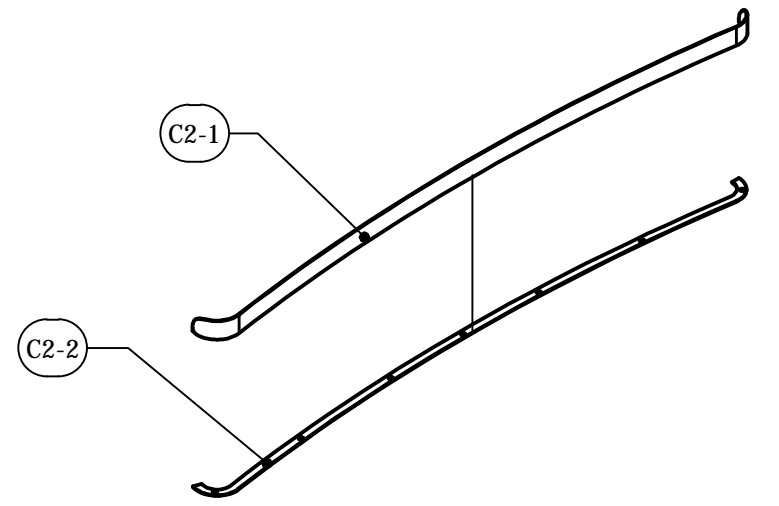


PT VISTA LATERAL DERECHA C2-2  
P40 ESCALA 1:7

PT VISTA FRONTAL C2-2  
P40 ESCALA 1:7



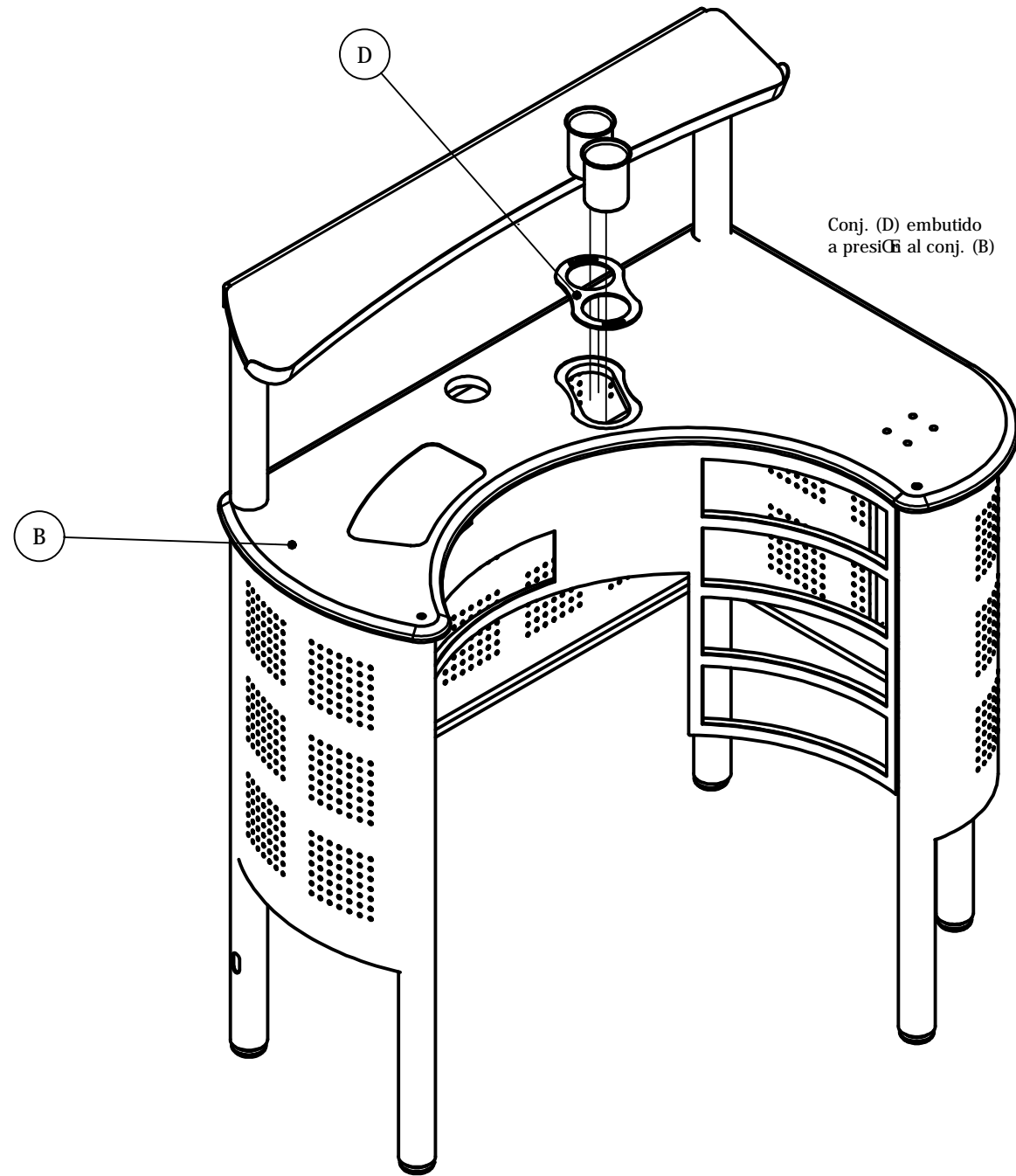
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. C  
P40 ESCALA 1:10



PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. C2  
P40 ESCALA 1:10

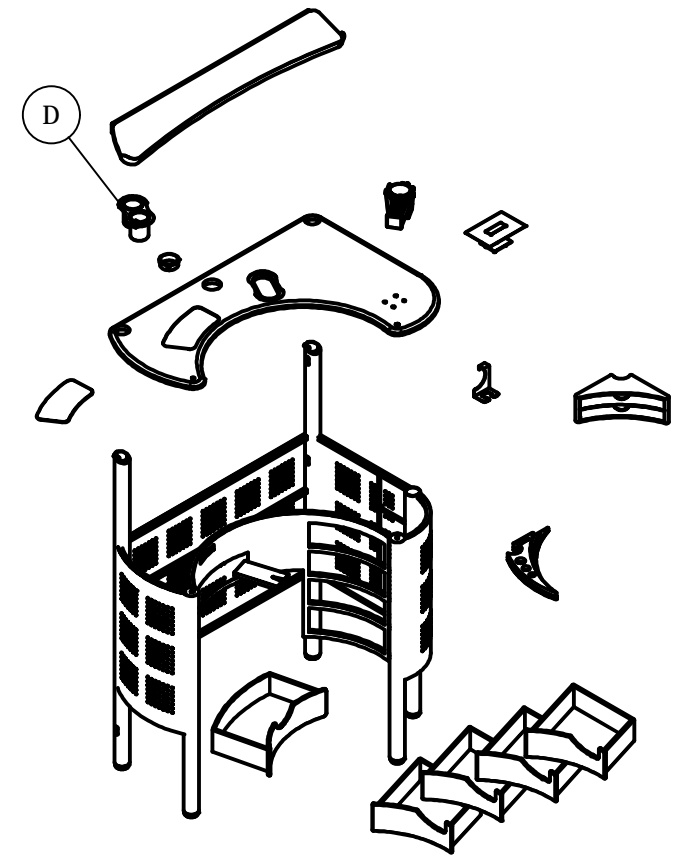
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. C2-1 y C2-2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. C2-1 (1) C2-2 (1)	DESARROLLO Pza. C2-1 y C2-2	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales C2-1 y C2-2
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES C2-1 Y C2-2
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 40 DE 106

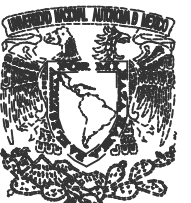


Conj. (D) embutido a presión al conj. (B)

PT ENSAMBLE CONJ. B - D  
P41 ESCALA 1:9

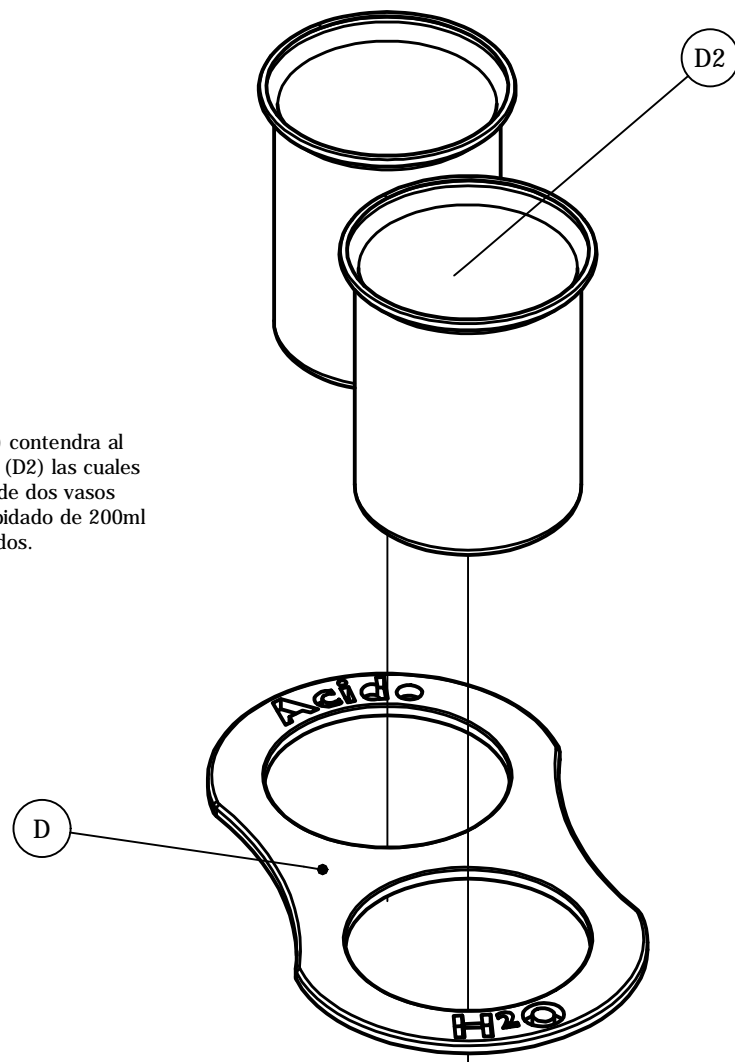


PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P41 ESCALA 1:25

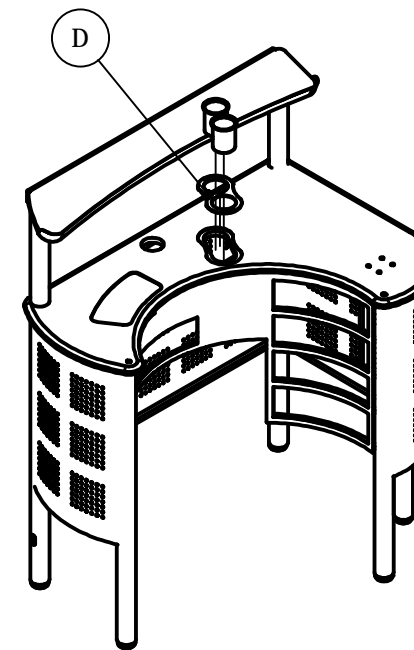
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENS. CONJ. B Y CONJ. D	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T ensamble Conj. B y Conj. D
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T ENSAMBLE CONJ. B Y CONJ. D
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 41 DE 106

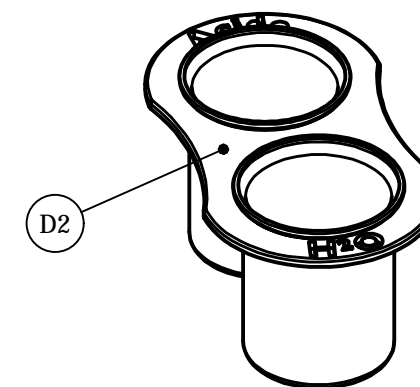
Conj. (D) contendrá al las pzas. (D2) las cuales constan de dos vasos de precipitado de 200ml no incluidos.




PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. D  
P42 ESCALA 1:2



PT ENSAMBLE CONJ. B - D  
P42 ESCALA 1:20

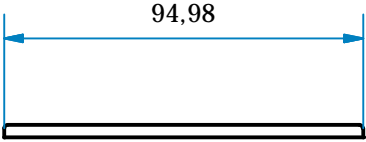


PT ISOMETRICO CONJ. D  
P42 ESCALA 1:3

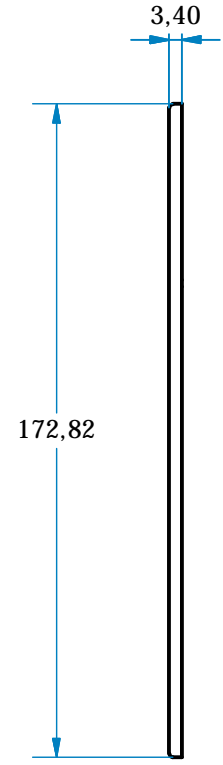
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. C	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. D
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. D
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 42 DE 106

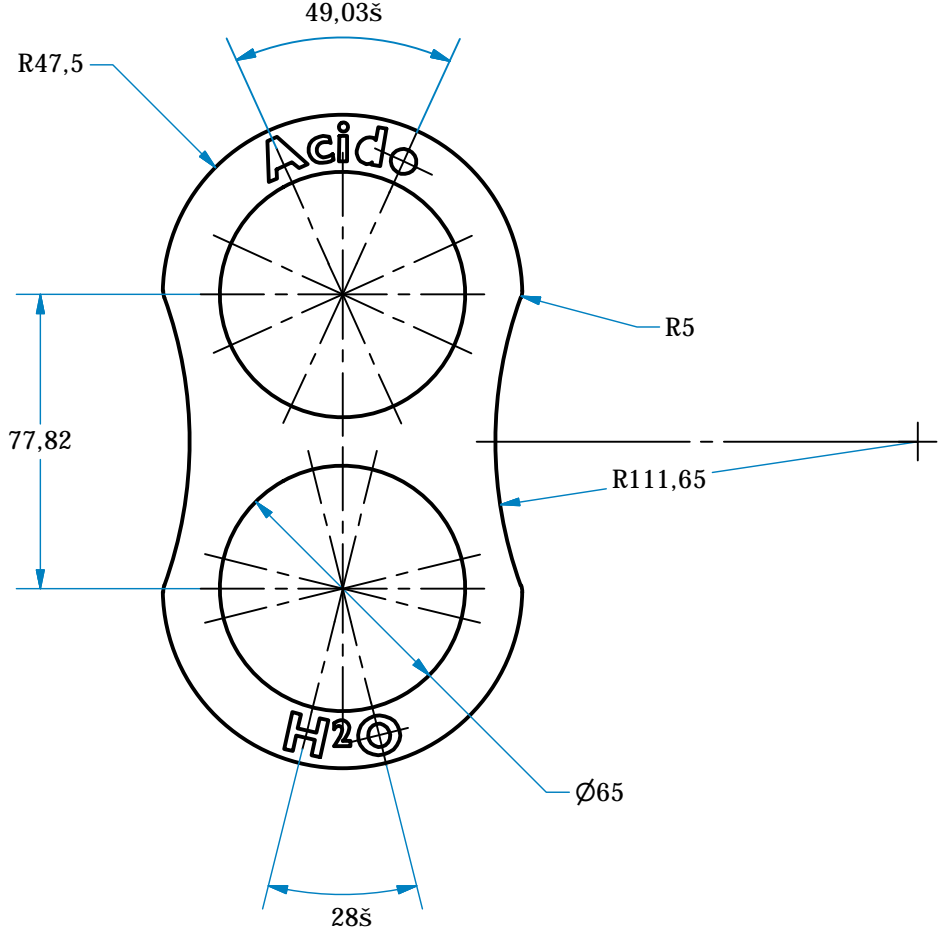




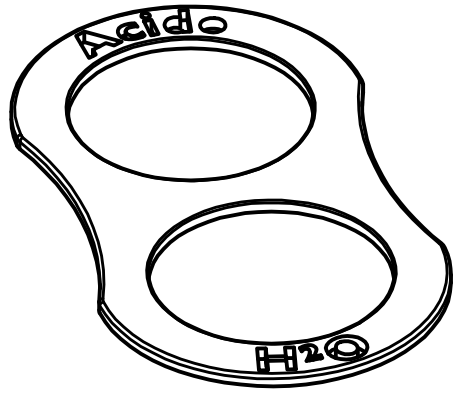
PT  
P43 VISTA SUPERIOR D  
ESCALA 1:2



PT  
P43 VISTA LATERAL DERECHA D  
ESCALA 1:2



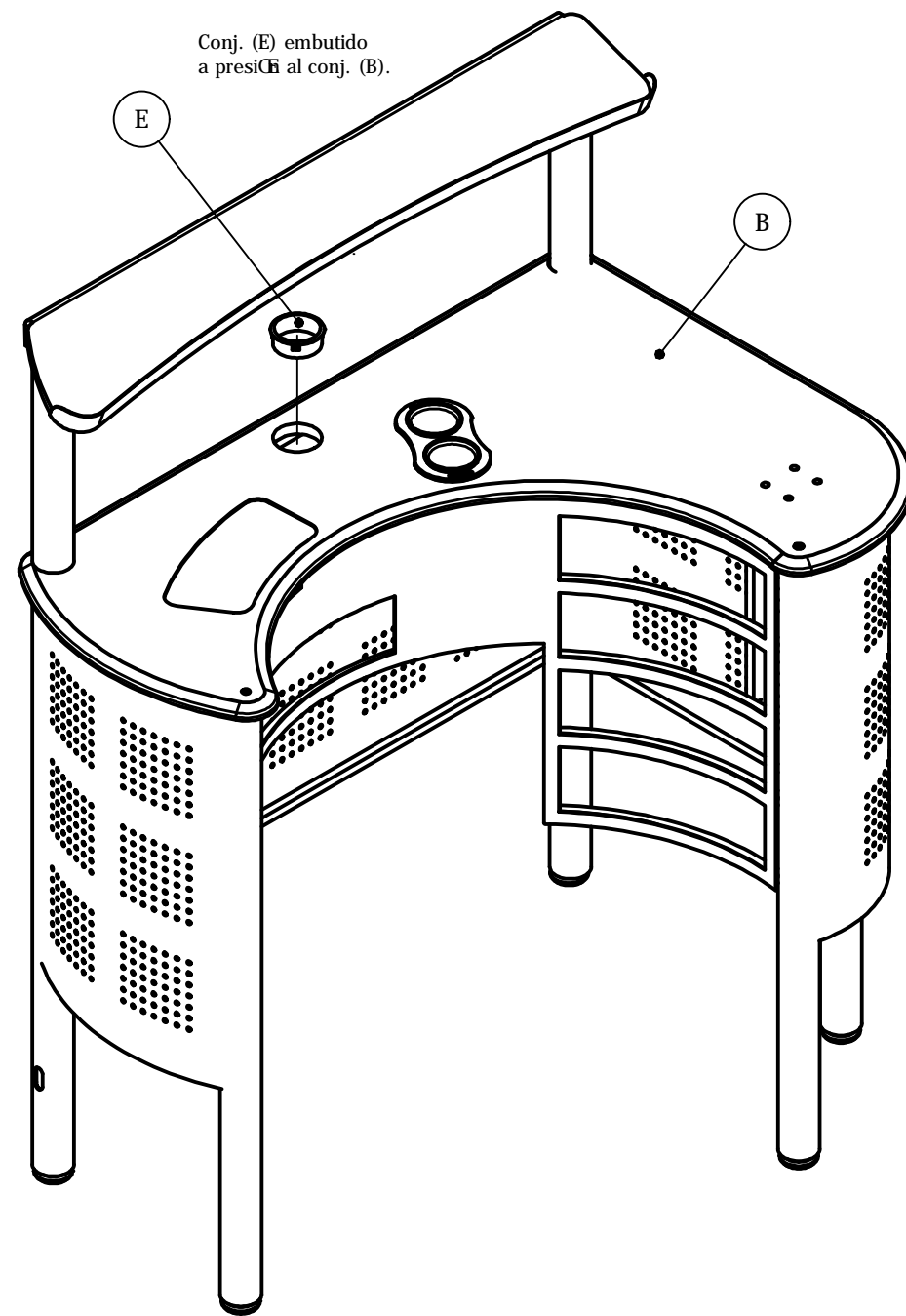
PT  
P43 VISTA FRONTAL D  
ESCALA 1:2



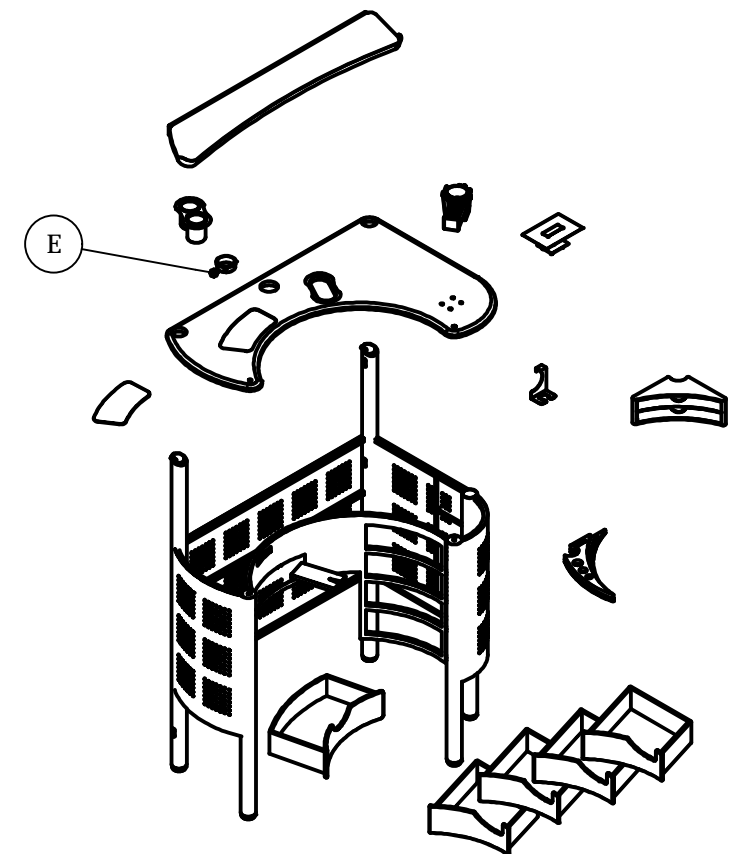
PT  
P43 ISOMETRICO CONJ. D  
ESCALA 1:2

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. D	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. D
	ENSAMBLE	ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg	


ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. D
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 43 DE 106



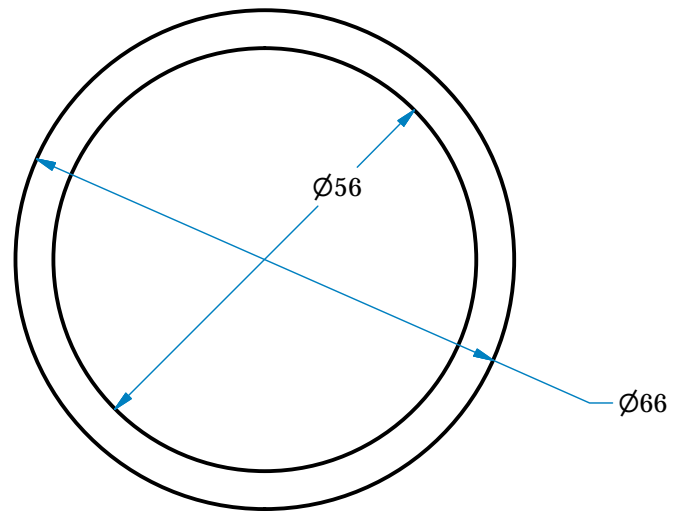
PT  
P44 ENSAMBLE CONJ. B - E  
ESCALA 1:9



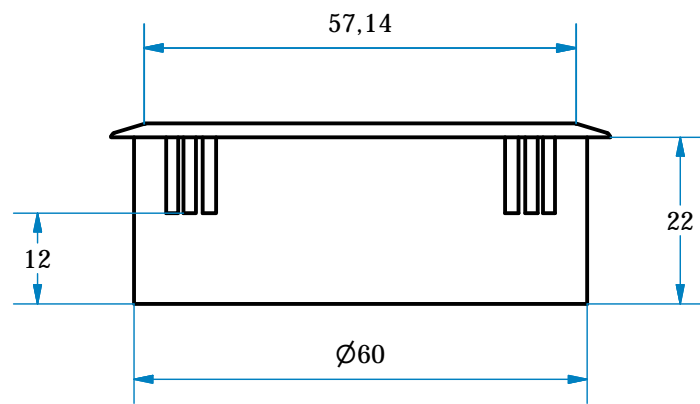
PT  
P44 VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
ESCALA 1:25

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENS. CONJ. B Y CONJ. E	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T ensamble Conj. B y Conj. E
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

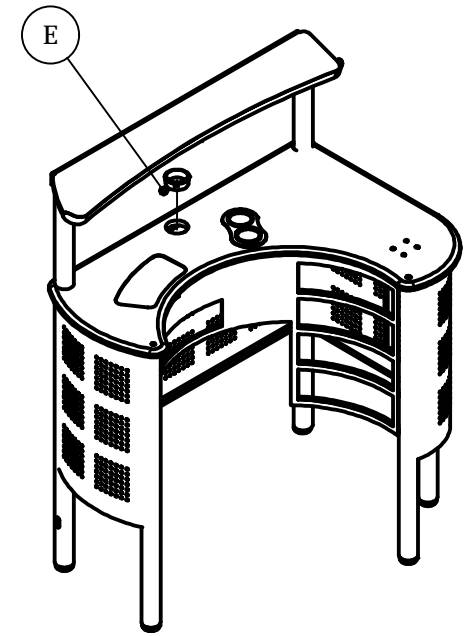
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T ENSAMBLE CONJ. B Y CONJ. E
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 44 DE 106



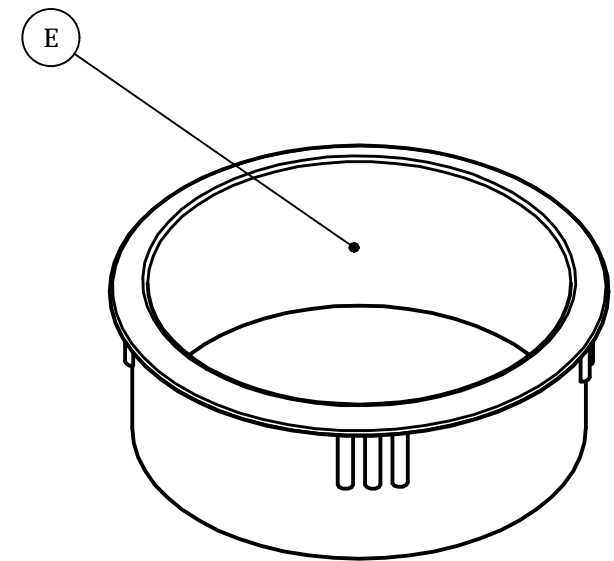
PT VISTA SUPERIOR E  
P45 ESCALA 1:1



PT VISTA FRONTAL E  
P45 ESCALA 1:1



PT ENSAMBLE CONJ. B - E  
P45 ESCALA 1:20



PT ISOMETRICO CONJ. E  
P45 ESCALA 1:1

DISEÑO INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PZA. No.  
CONJ. E

CANT. X PROD.  
1

EMPLEADA EN  
ENSAMBLE

ÁREA Y/O PROCESO  
 TRANSF  ARMADO Y SOLDADURA  ENSBLE   
 MAQUILA  ACABADO

DESARROLLO

DIM. COMERCIAL

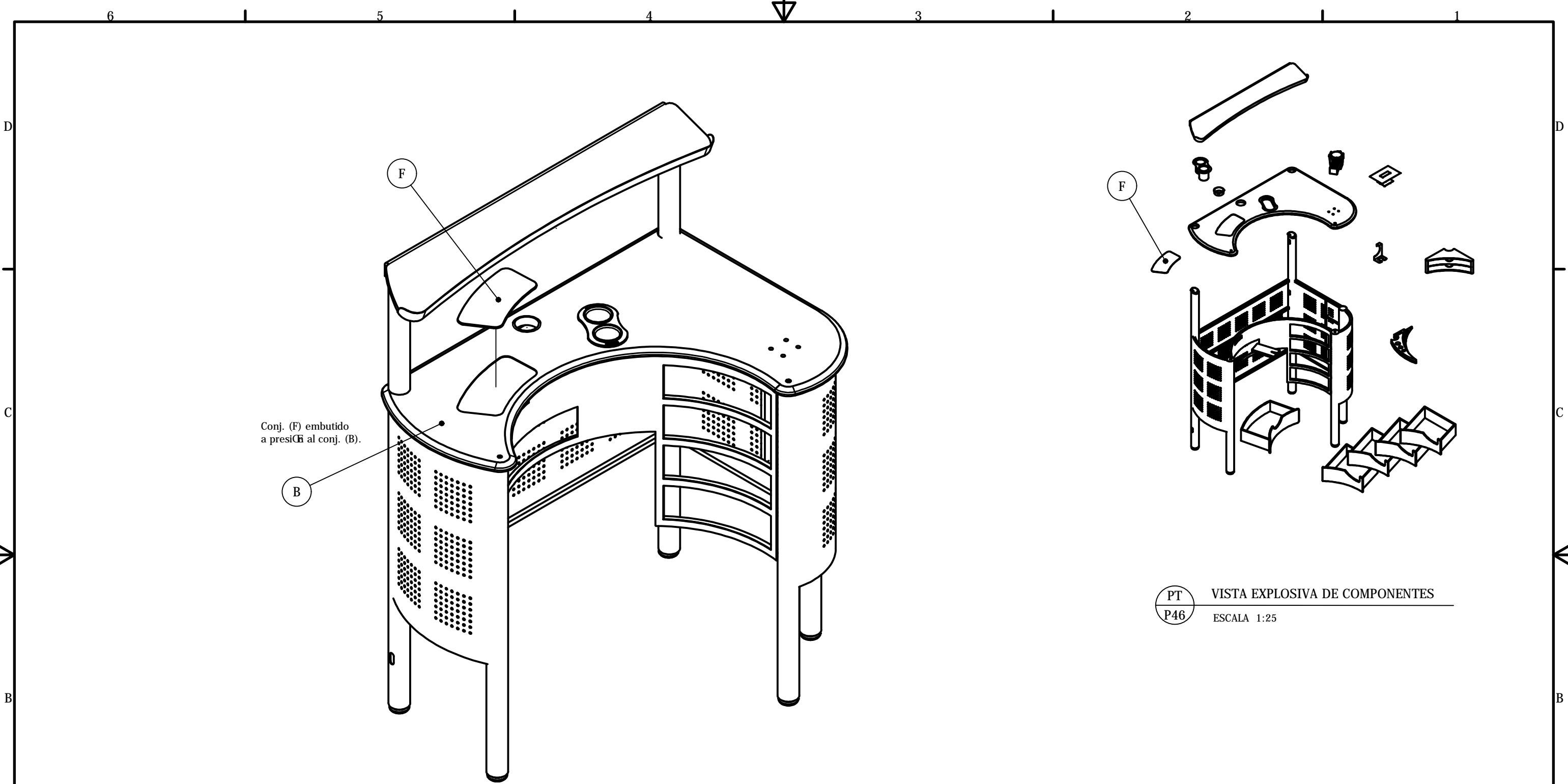
MATERIAL Referido en Planos

ACABADO Referido en Planos

NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. E

ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. E
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 45 DE 106



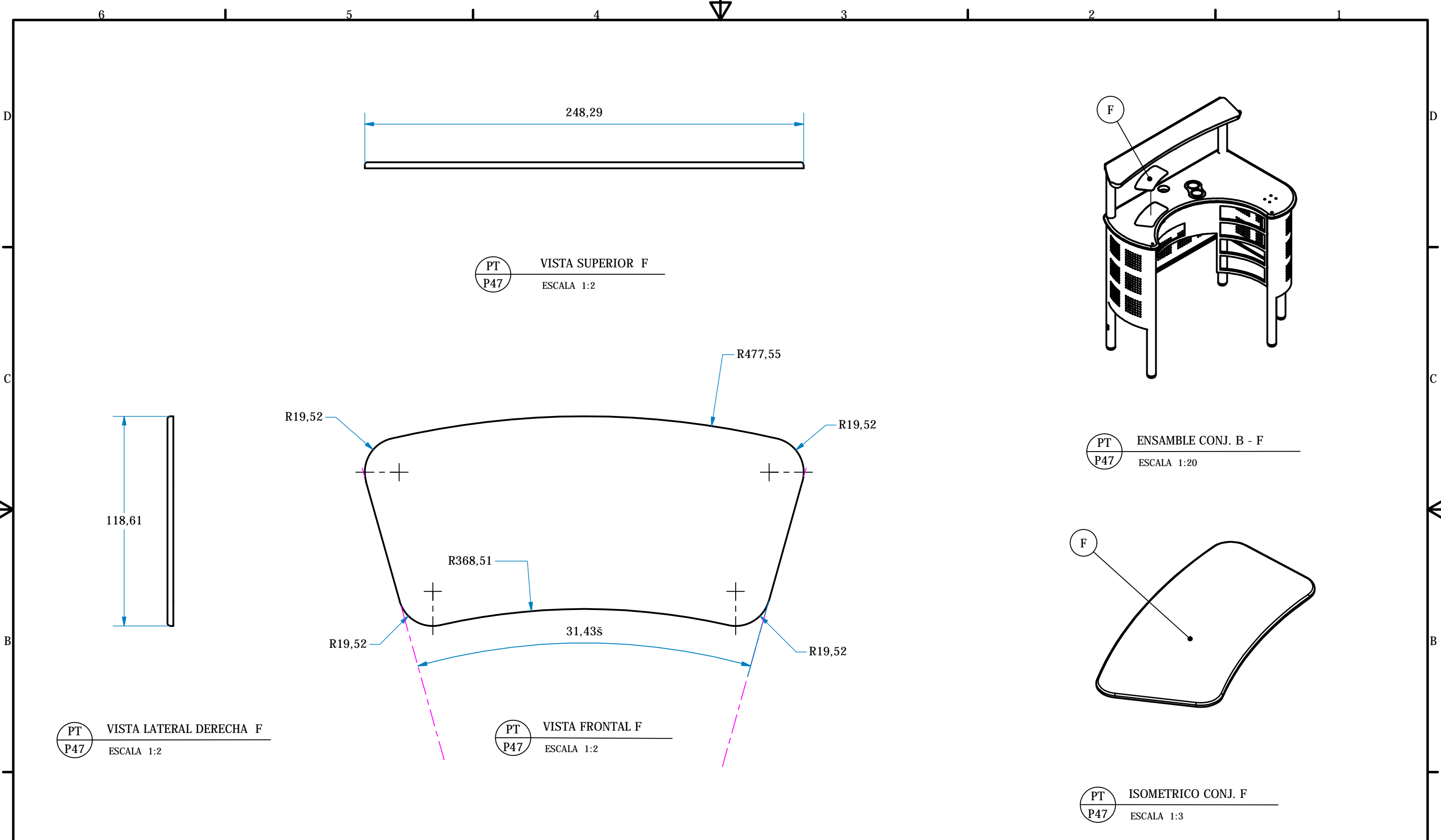
Conj. (F) embutido a presión al conj. (B).

PT  
P46 ENSAMBLE CONJ. B - F  
ESCALA 1:9

PT  
P46 VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
ESCALA 1:25

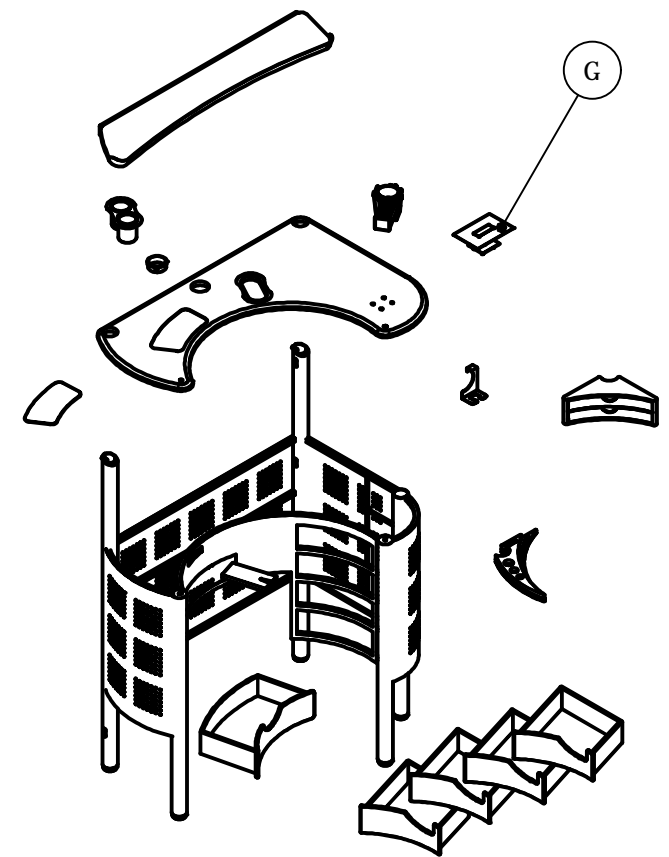
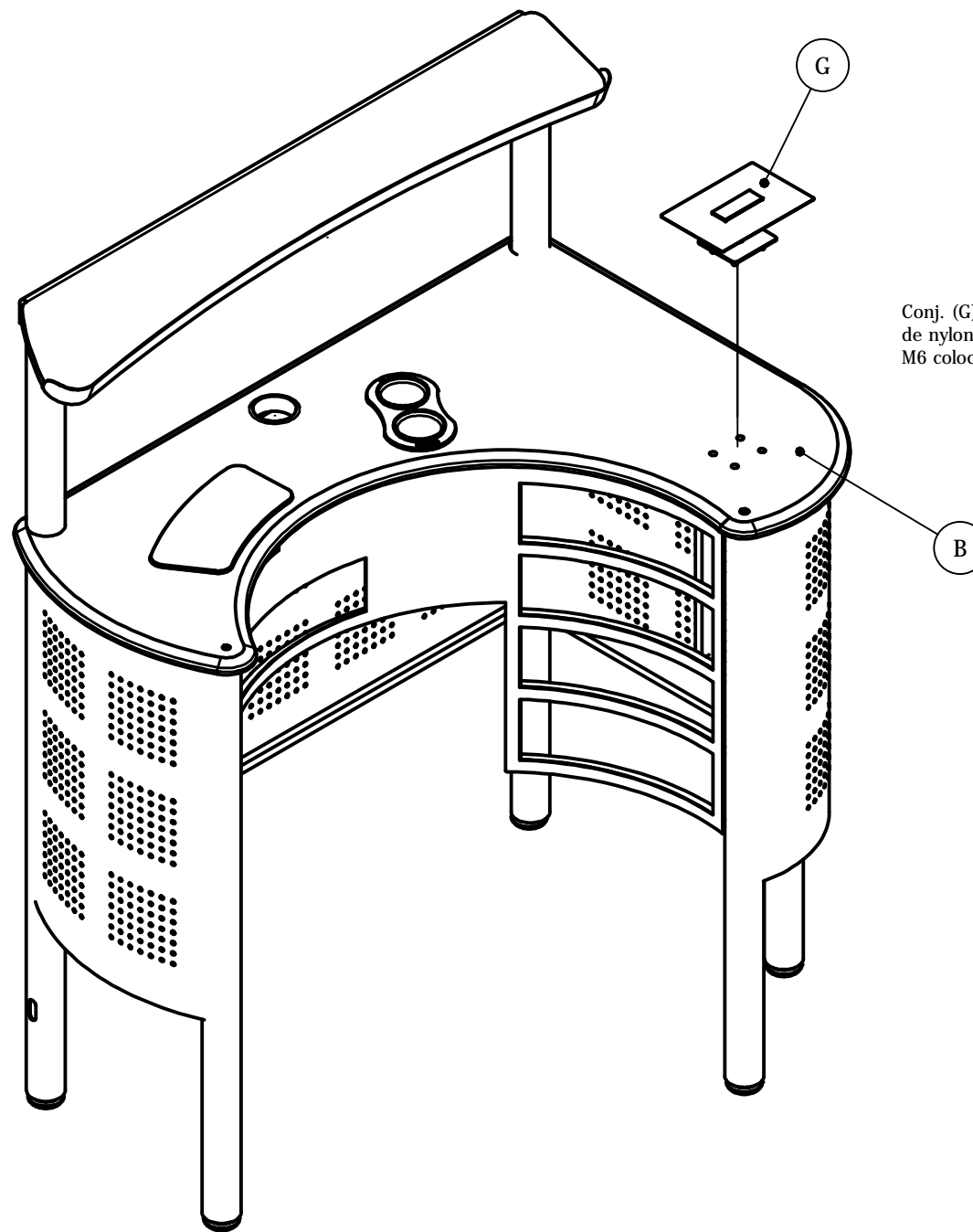
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. ENS. CONJ. B Y CONJ. F	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T ensamble Conj. B y Conj. F
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T ENSAMBLE CONJ. B Y CONJ. F
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 46 DE 106



<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No.	CONJ. F	TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL	Referido en Planos
	CANT. X PROD.	1	DESARROLLO	ACABADO	Referido en Planos
	EMPLEADA EN	ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE	P - T vistas generales conj. F
				ARCHIVO Digital	Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TITULO	P - T VISTAS GENERALES CONJ. F
TOLERANCIAS		ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO
DIBUJE		FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
D.I. Elizabeth Vázquez Hernández		31/AGOSTO/2011	HOJA 47 DE 106



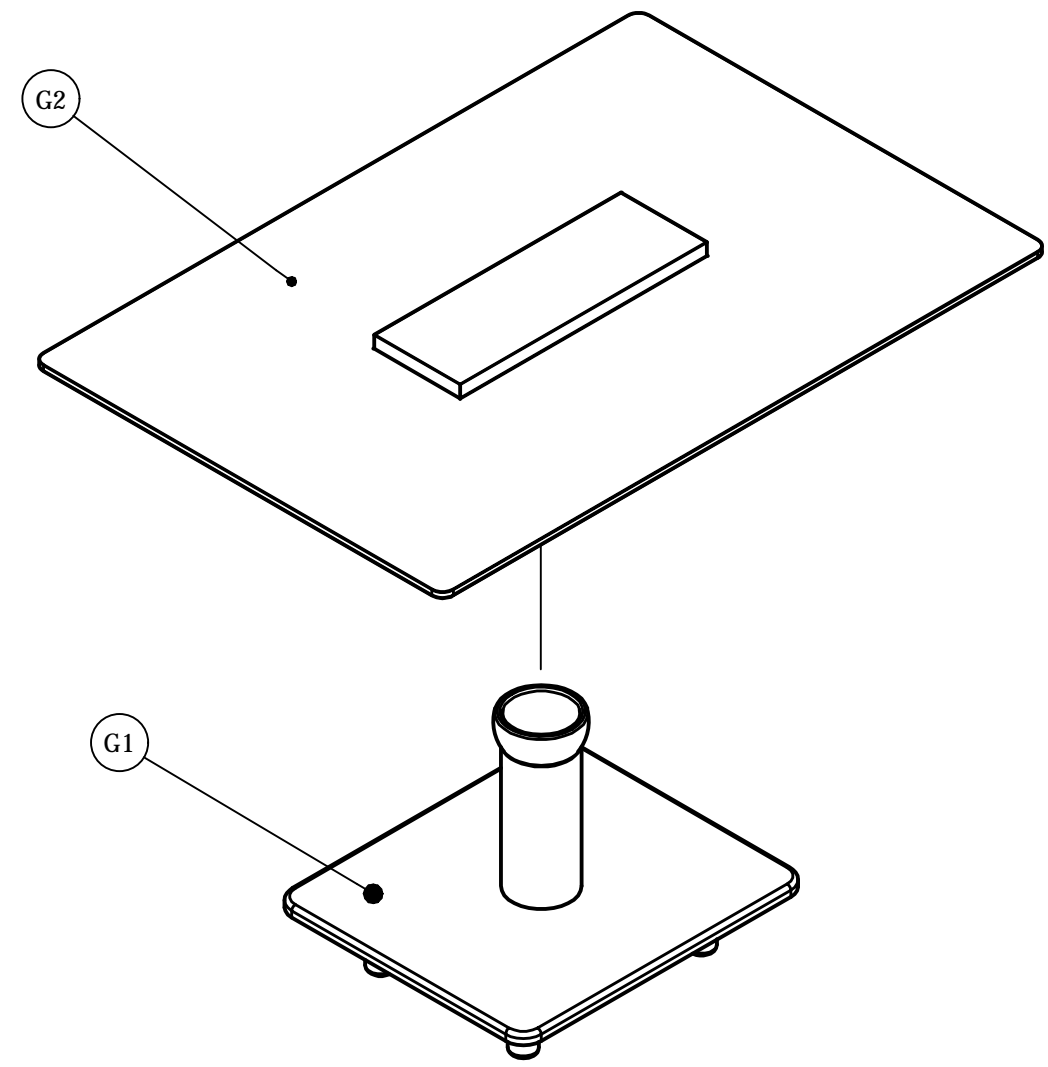
PT ENSAMBLE CONJ. B - G  
P48 ESCALA 1:9

PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P48 ESCALA 1:25


<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No.	ÁREA Y/O PROCESO	MATERIAL
	ENS. CONJ. B Y CONJ. G	TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	Referido en Planos
	CANT. X PROD.	DESARROLLO	ACABADO
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	Referido en Planos
	1		NO. DE PARTE
	ENSAMBLE		P - T ensamble Conj. B y Conj. G
			ARCHIVO Digital.
			Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO
		P - T ENSAMBLE CONJ. B Y CONJ. G
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ	FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	31/AGOSTO/2011	HOJA 48 DE 106

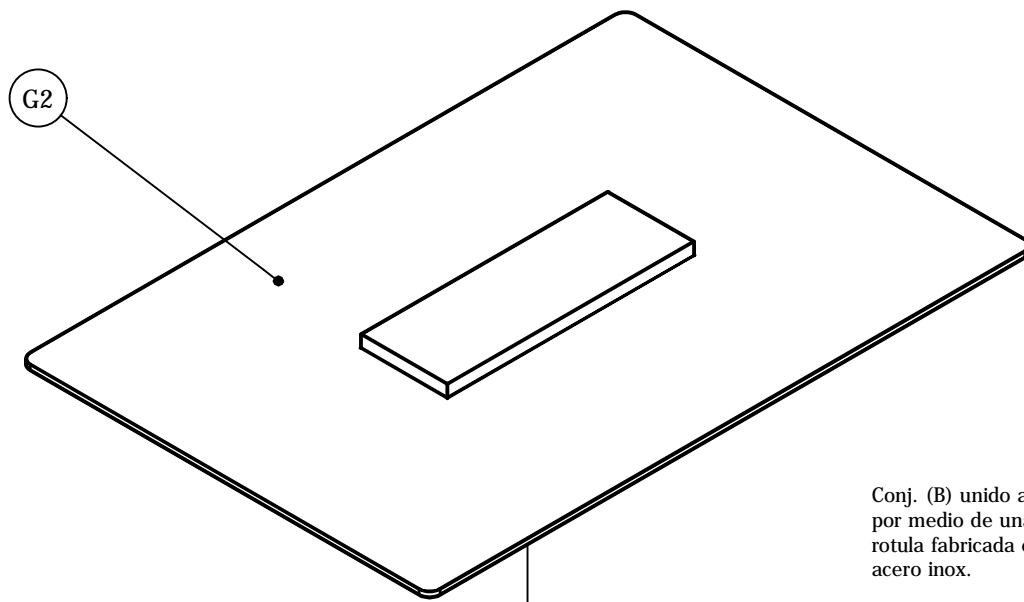
LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
G1	1	Base soldar	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal. 12 cortado por CNC con chorro de agua, barra acero inoxidable T-304 de 1/4" y 3/4", sin acabado.
G2	1	Base ladrillo refractario	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal. 10 y 16 cortado por CNC con chorro de agua, barra acero inoxidable T-304 de 3/4", sin acabado, sin acabado.



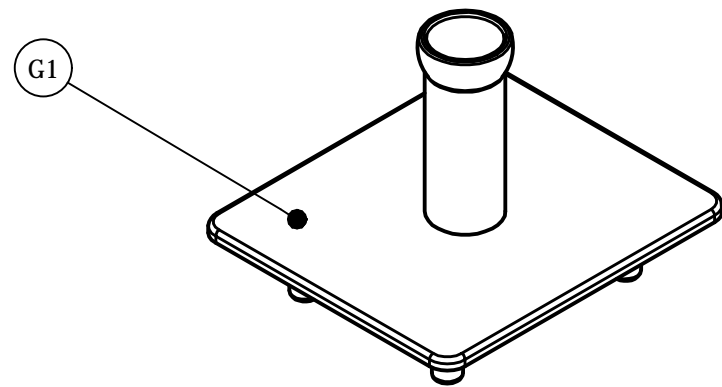
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G  
P49 ESCALA 1:1.5

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. G	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. G
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

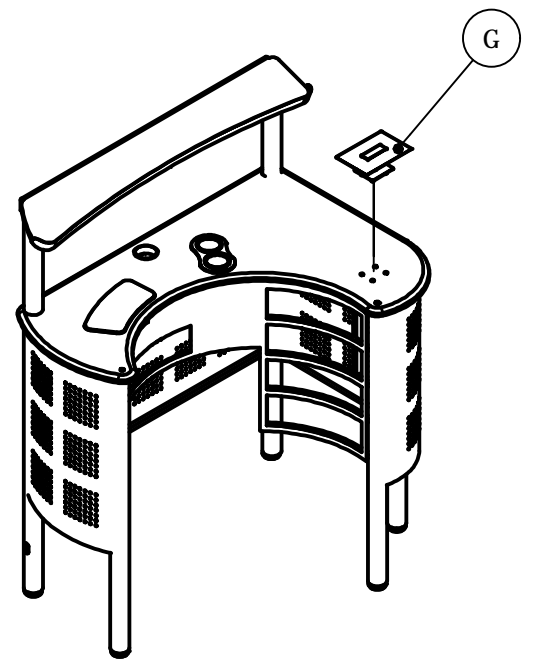
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. G
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 49 DE 106



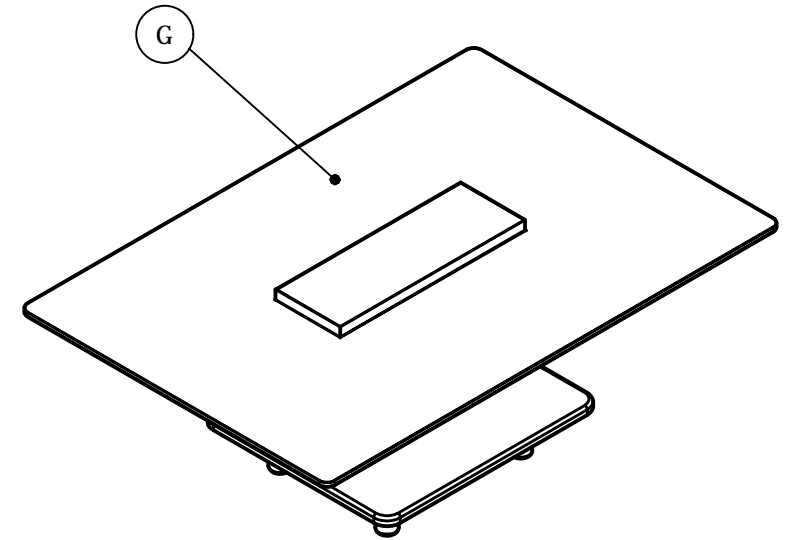
Conj. (B) unido a conj. (A)  
por medio de una  
rotula fabricada en barra de  
acero inox.



PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G  
P49a ESCALA 1:1.5



PT ENSAMBLE CONJ. B - G  
P49a ESCALA 1:20

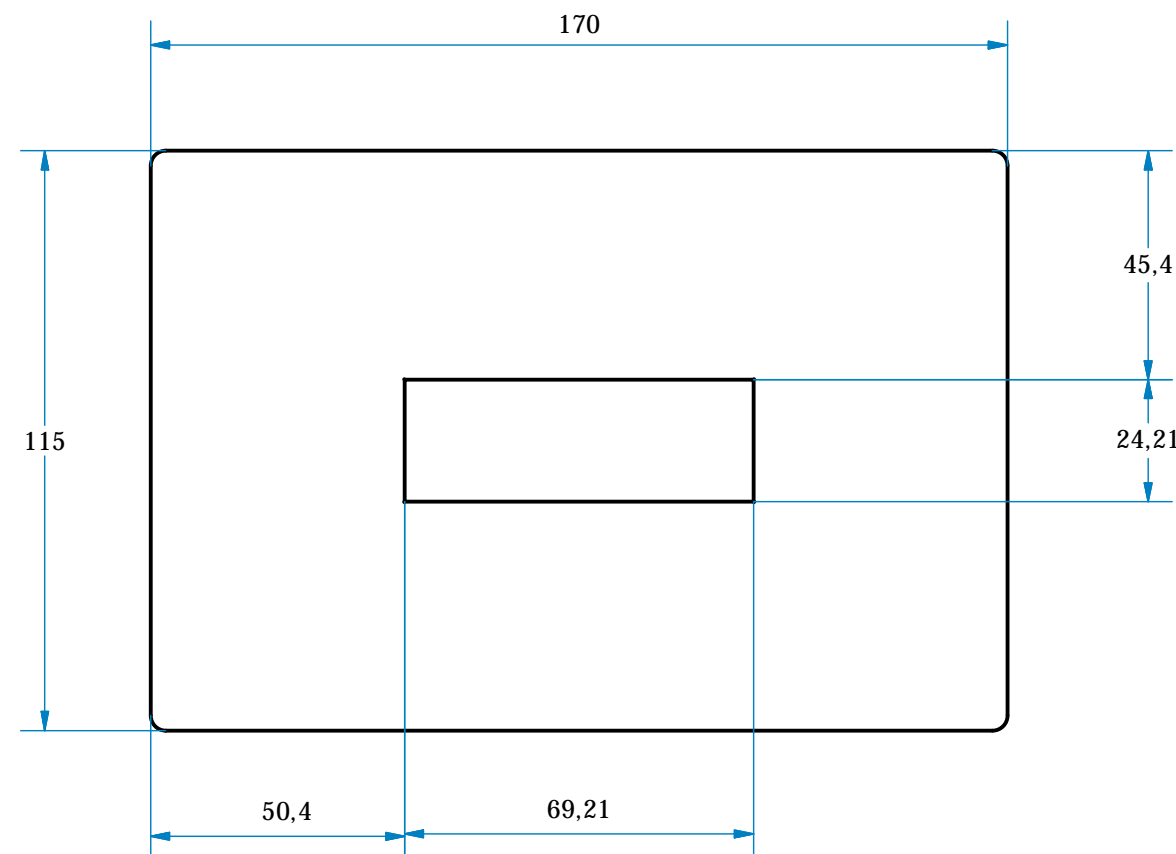


PT ISOMETRICO CONJ. G  
P49a ESCALA 1:2

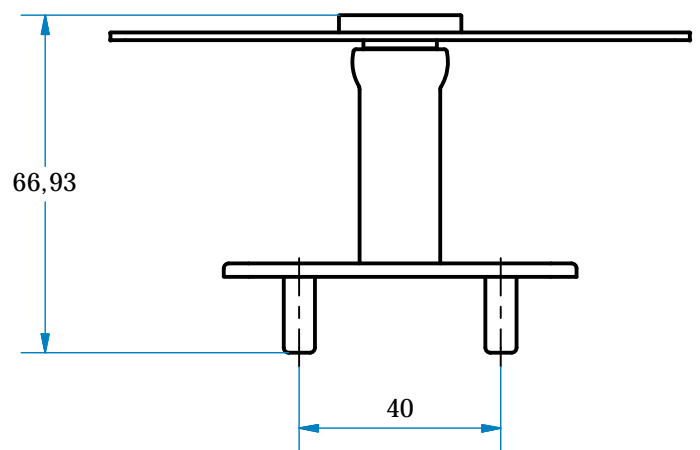
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. G	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. G
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. G
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 49a DE 106

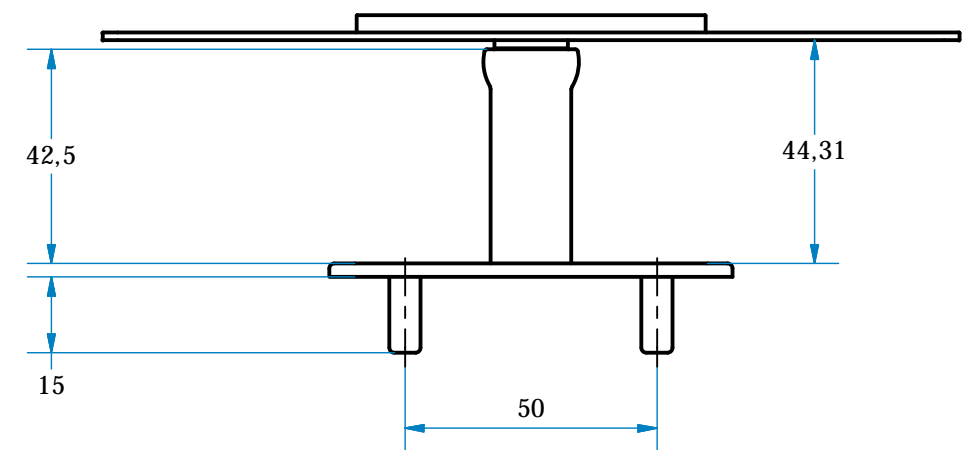




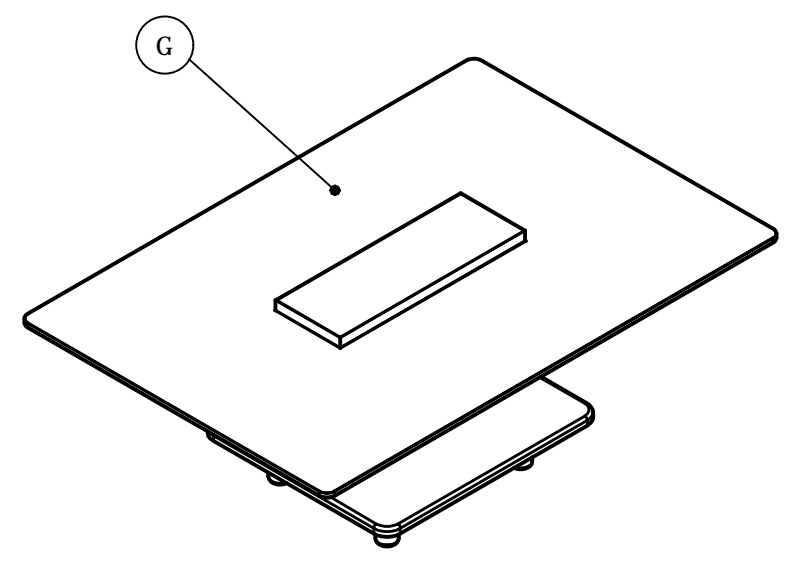
PT VISTA SUPERIOR CONJ. G  
P50 ESCALA 1:1.5



PT VISTA LATERAL DERECHA CONJ. G  
P50 ESCALA 1:1.5



PT VISTA FRONTAL CONJ. G  
P50 ESCALA 1:1.5



PT ISOMETRICO CONJ. G  
P50 ESCALA 1:2



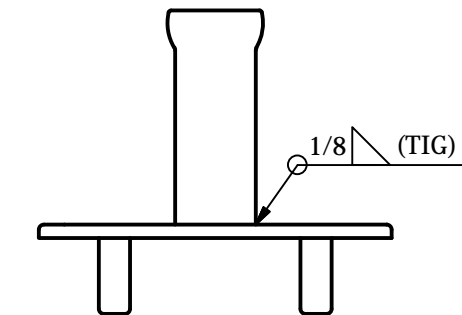
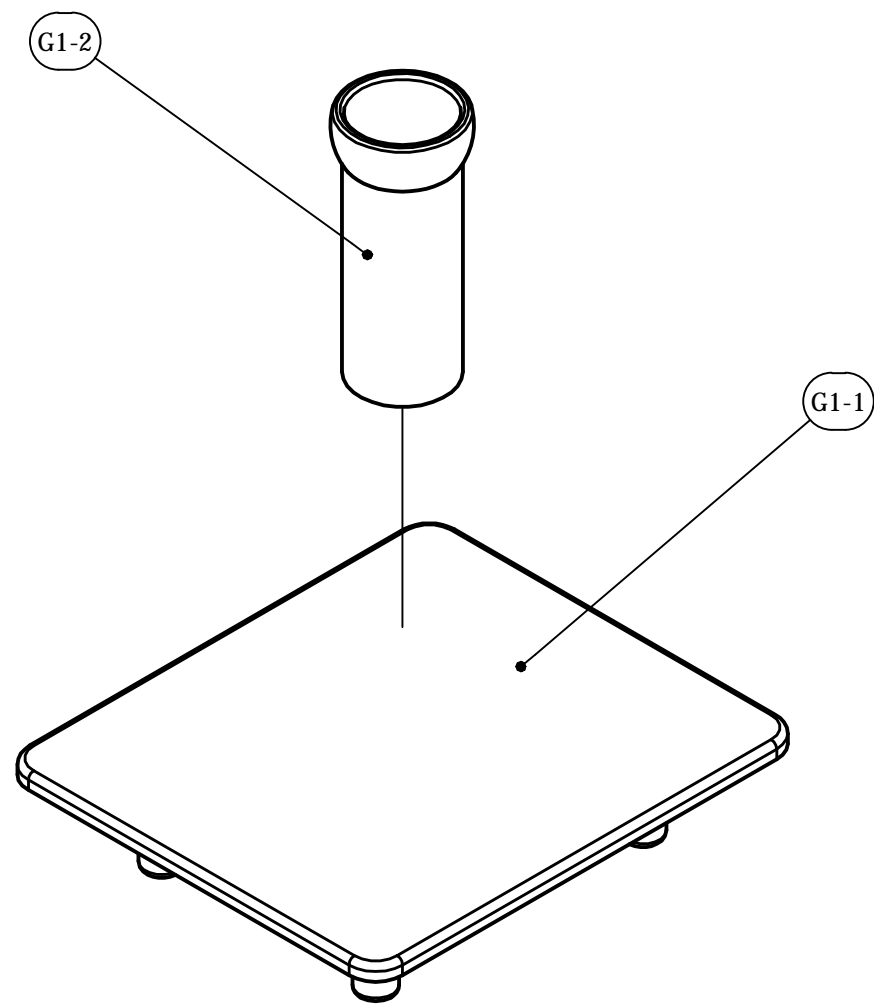
PZA. No.	CONJ. G
CANT. X PROD.	1
EMPLEADA EN	ENSAMBLE

ÁREA Y/O PROCESO	TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/>
	MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>
DESARROLLO	
DIM. COMERCIAL	

MATERIAL	Referido en Planos
ACABADO	Referido en Planos
NO. DE PARTE	P - T vistas generales conj. G
ARCHIVO Digital	Puesto de trabajo joyería.dwg


ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO	P - T VISTAS GENERALES CONJ. G	
TOLERANCIAS		ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO	
DIBUJE		FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	
D.I. Elizabeth Vzquez Hemzndez		31/AGOSTO/2011	HOJA 50 DE 106	

LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
G1-1	1	Base Soldar 1-1	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal. 12 cortado por CNC con chorro de agua, barra acero inoxidable T-304 de 1/4", sin acabado.
G1-2	1	Base Soldar 1-2	Barra acero inoxidable T-304 de 3/4", sin acabado.

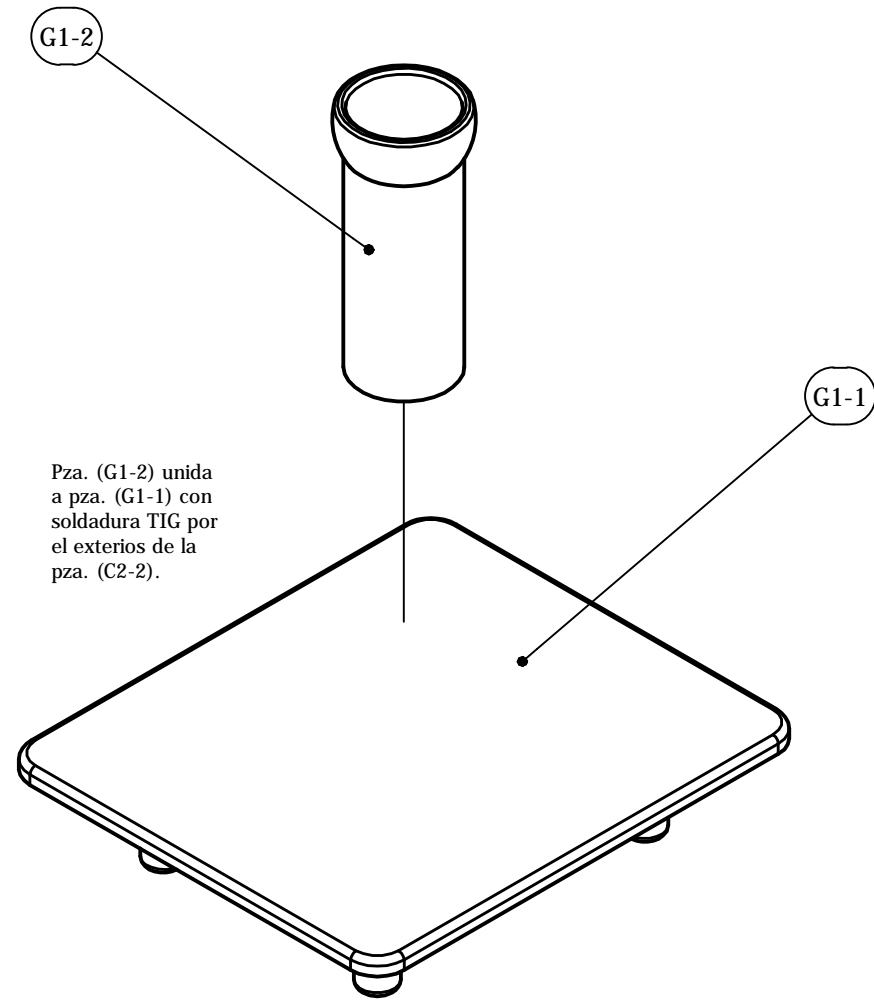


PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G1  
P51 ESCALA 1:1

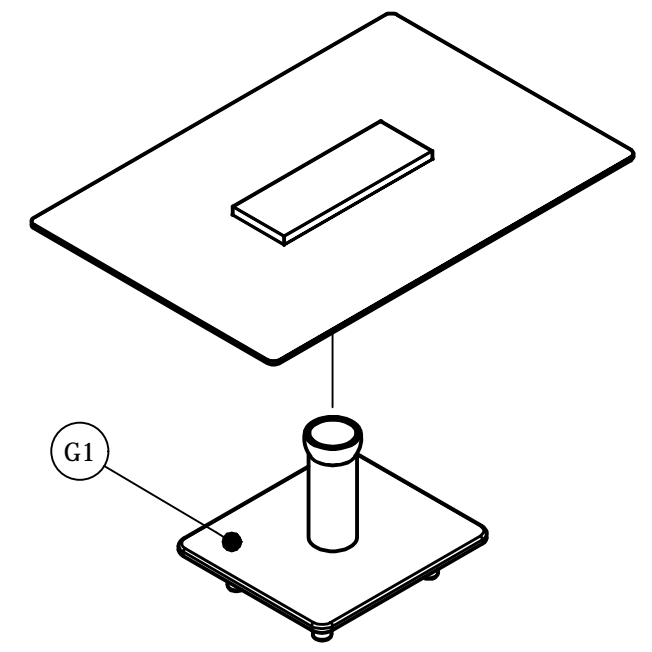
PT TIPO DE SOLDADURA CONJ. G1  
P51 ESCALA 1:1.5

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. G1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. G1
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

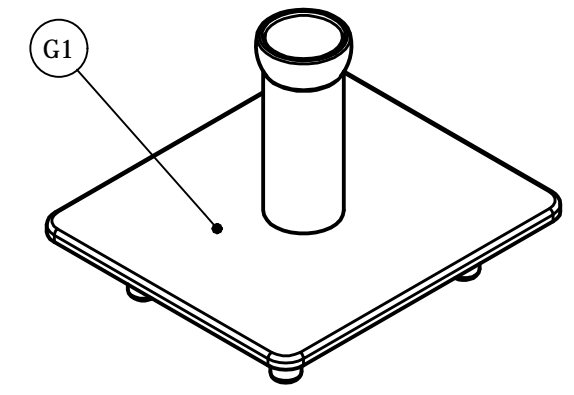
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. G1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 51 DE 106




PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G1  
P51a ESCALA 1:1



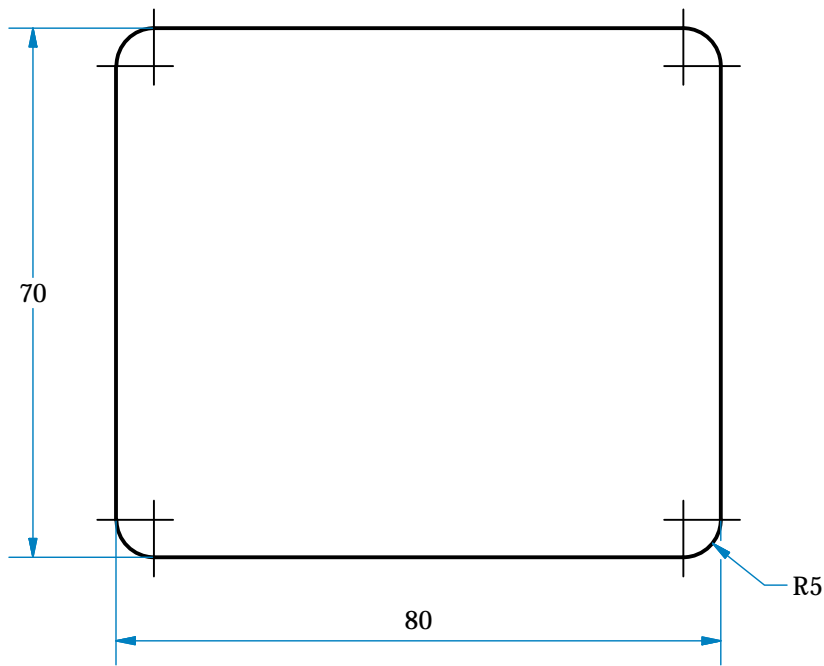
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G  
P51a ESCALA 1:2.5



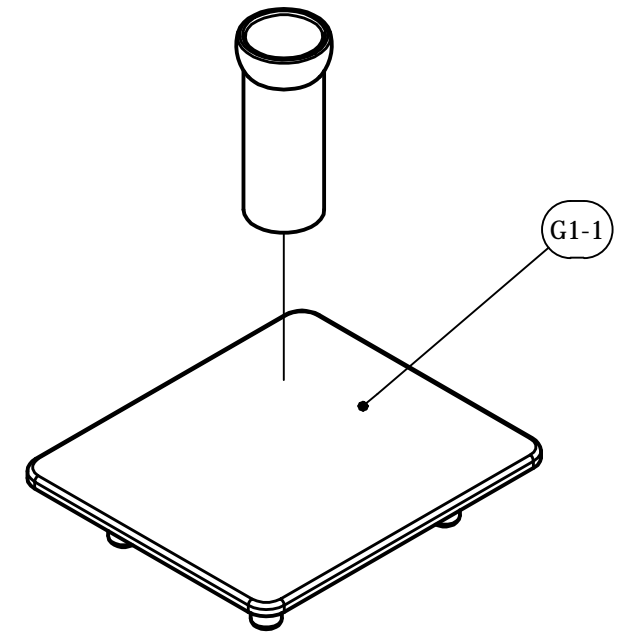
PT ISOMETRICO CONJ. G1  
P51a ESCALA 1:1.5

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. G1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. G1
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

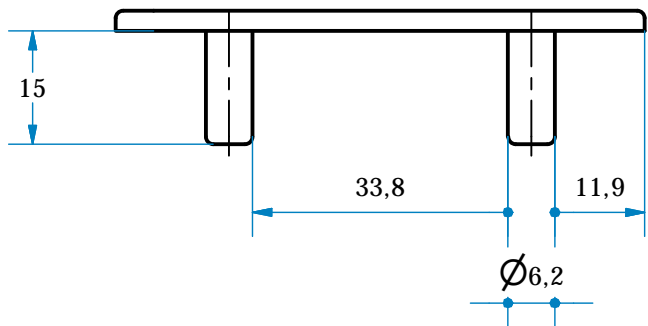
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. G1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 51a DE 106



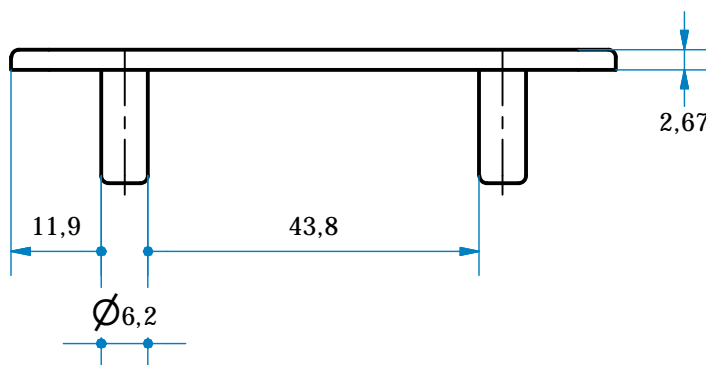
PT VISTA SUPERIOR G1-1  
P52 ESCALA 1:1



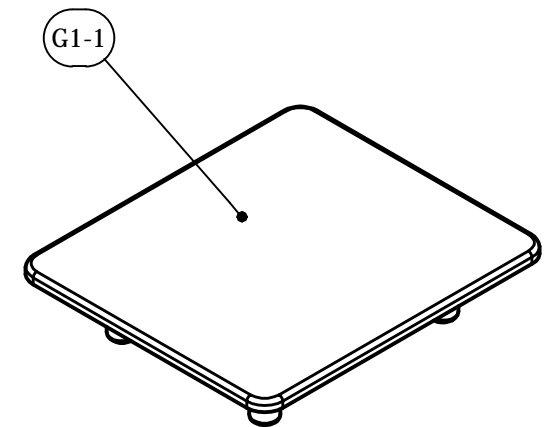
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G1  
P52 ESCALA 1:1.5



PT VISTA LATERAL DERECHA G1-1  
P52 ESCALA 1:1



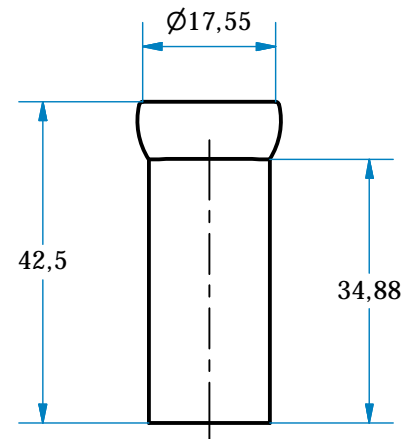
PT VISTA FRONTAL G1-1  
P52 ESCALA 1:1



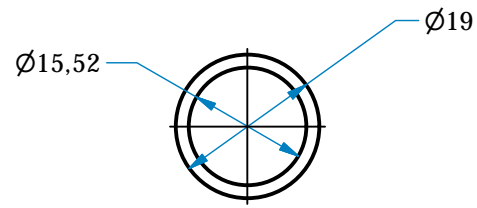
PT ISOMETRICO G1-1  
P52 ESCALA 1:1.5

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. G1-1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. G1-1	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales G1-1
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

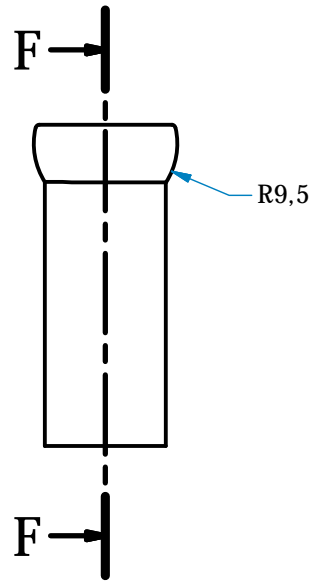
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN mm	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES G1-1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 52 DE 106



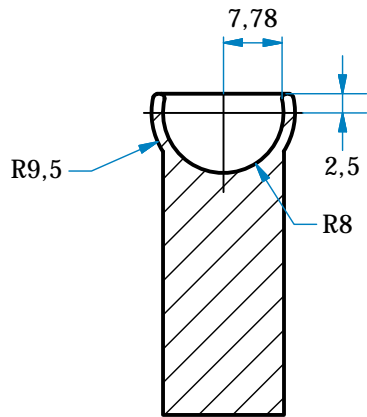
PT VISTA LATERAL DERECHA G1-2  
P53 ESCALA 1:1



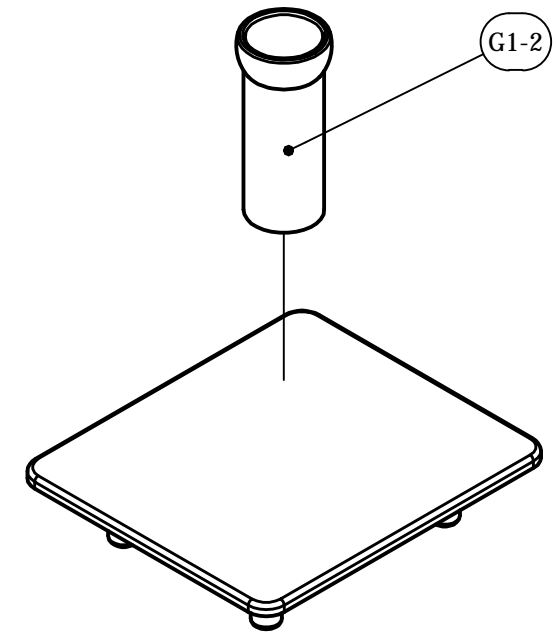
PT VISTA SUPERIOR G1-2  
P53 ESCALA 1:1



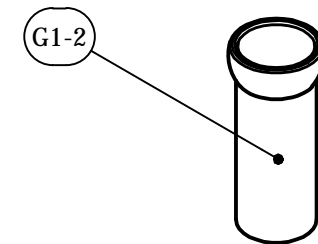
PT VISTA FRONTAL G1-2  
P53 ESCALA 1:1



PT CORTE F-F  
P53 ESCALA 1:1



PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G1  
P53 ESCALA 1:1.5



PT ISOMETRICO G1-2  
P53 ESCALA 1:1.5

DISEÑO INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PZA. No.

G1-2

CANT. X PROD.

1

EMPLEADA EN

ENSAMBLE

ÁREA Y/O PROCESO

TRANSF

ARMADO Y SOLDADURA

ENSMBLE

MAQUILA

ACABADO

DESARROLLO

Pza. G1-2

DIM. COMERCIAL

MATERIAL

Referido en Planos

ACABADO

Referido en Planos

NO. DE PARTE

P - T vistas generales y corte G1-2

ARCHIVO Digital.

Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS

ACOTACIÓN m m

TÍTULO

P - T VISTAS GENERALES Y CORTE G1-2

TOLERANCIAS

ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm  
CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm  
ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm

PROYECTO

PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA

DIBUJÓ

D.I. Elizabeth Vázquez Hernández

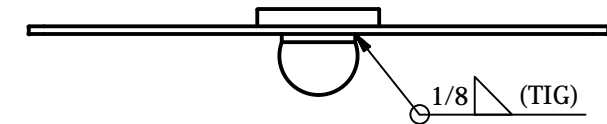
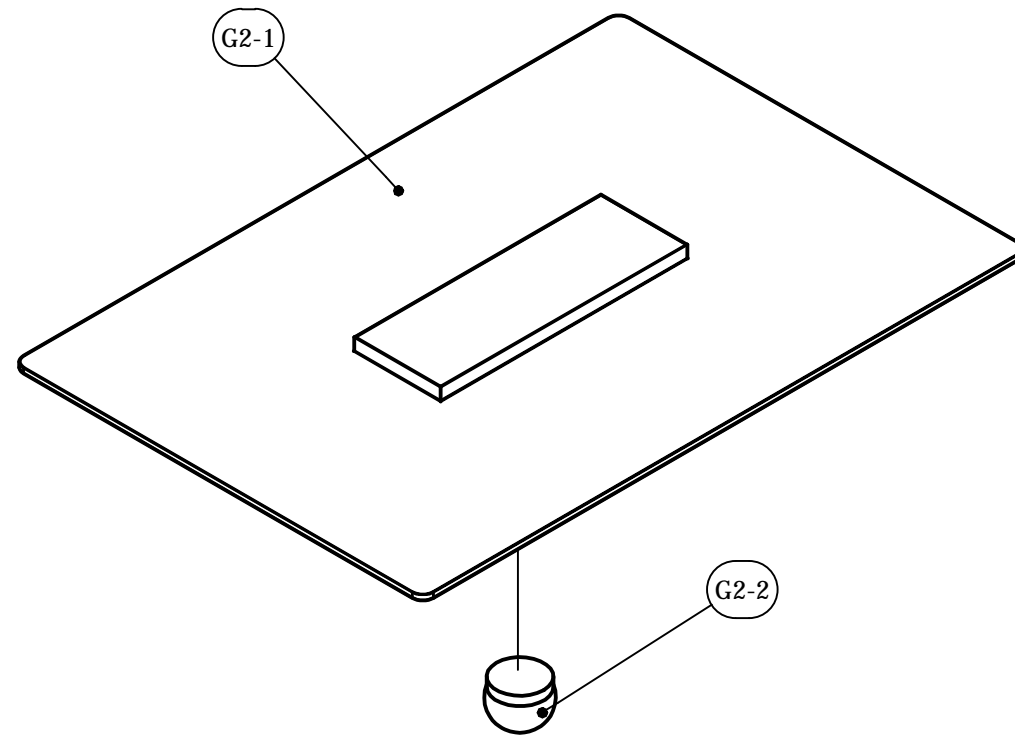
FECHA

31/AGOSTO/2011

NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS


HOJA 53 DE 106

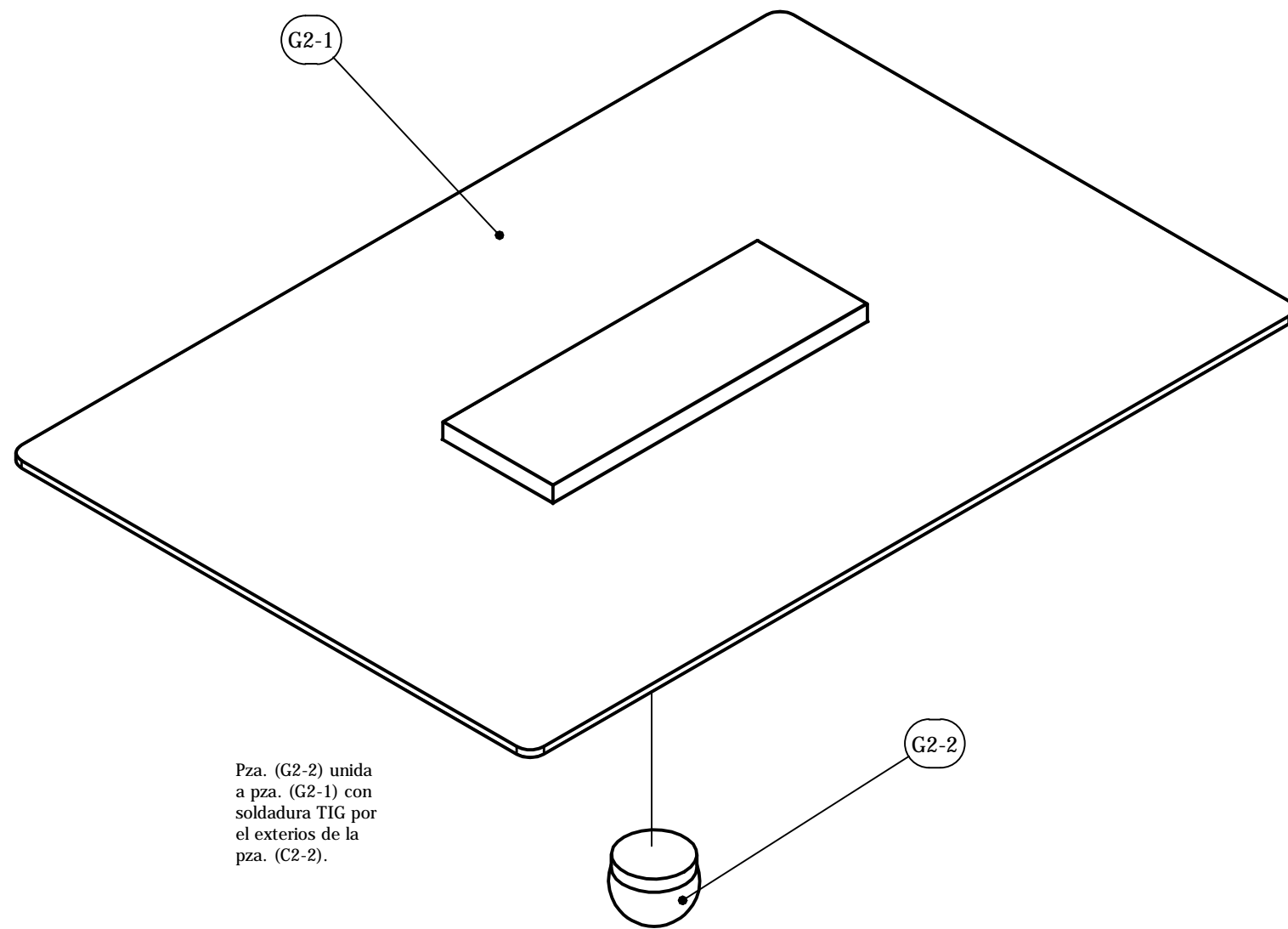
LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
G2-1	1	Base Soldar 2-1	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.10 y 16 cortado por CNC con chorro de agua.
G2-2	1	Base Soldar 2-2	Barra acero inoxidable T-304 de 3/4", sin acabado, sin acabado.



PT TIPO DE SOLDADURA CONJ. G2  
P54 ESCALA 1:1.5

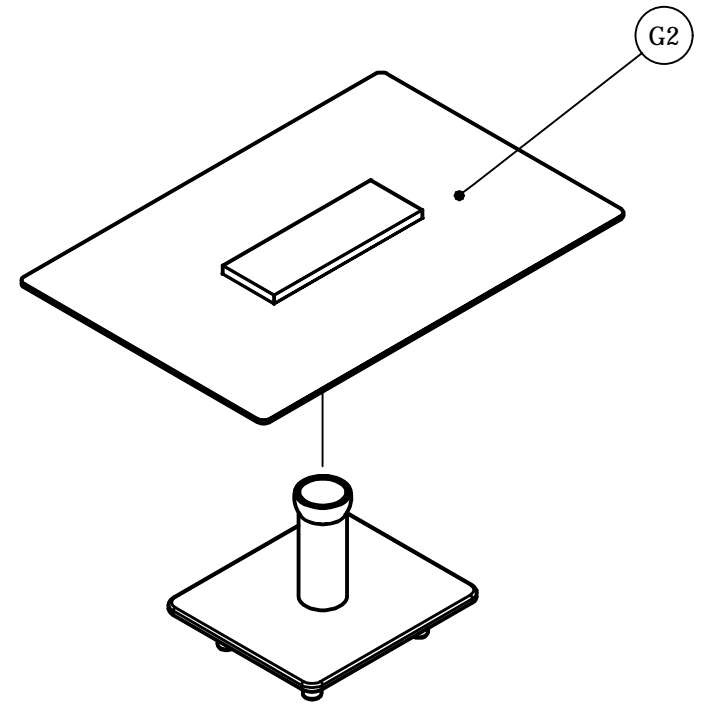
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G2  
P54 ESCALA 1:1.5

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. G2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS DIBUJE D.I. Elizabeth Vzzquez Hemzndez	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. G2 PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA FECHA 31/AGOSTO/2011 NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS HOJA 54 DE 106
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. G2		
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg		

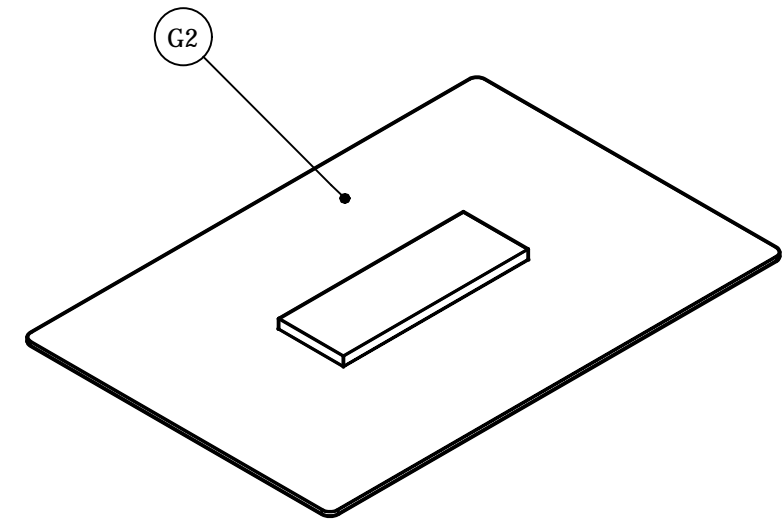


Pza. (G2-2) unida a pza. (G2-1) con soldadura TIG por el exterior de la pza. (C2-2).

PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G2  
P54a ESCALA 1:1



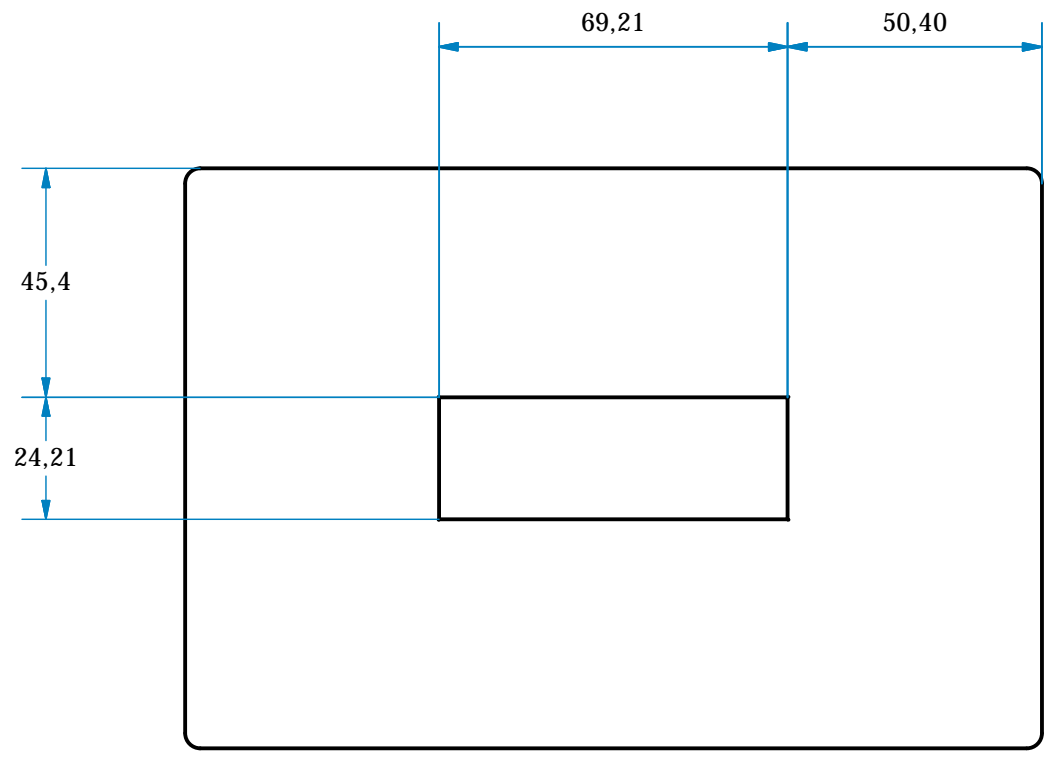
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G  
P54a ESCALA 1:2.5



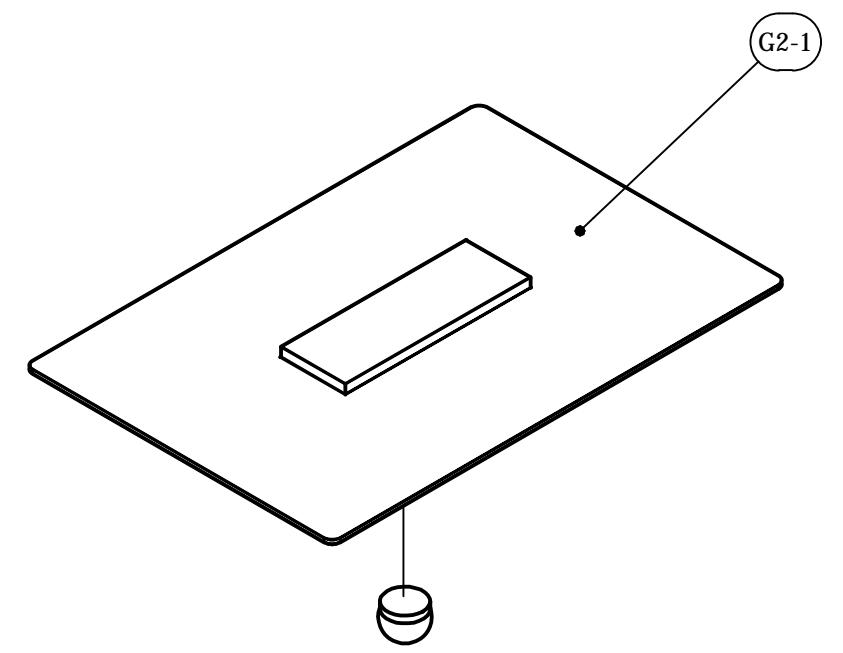
PT ISOMETRICO CONJ. G2  
P54a ESCALA 1:1.5

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. G2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. G2
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

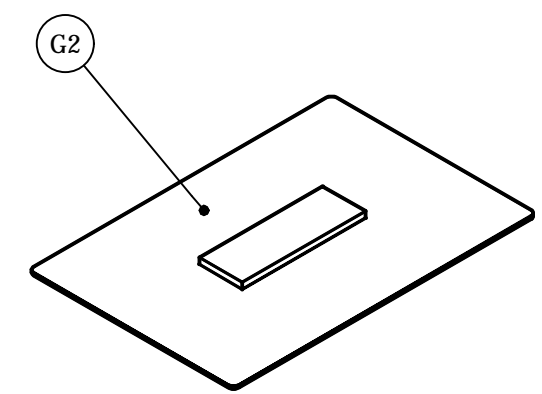
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. G2
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 54a DE 106



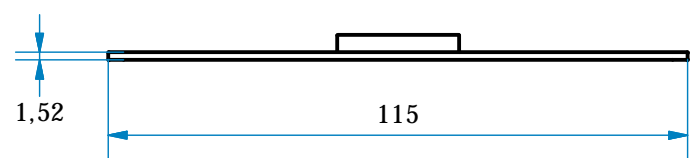
PT VISTA SUPERIOR G2-1  
P55 ESCALA 1:1.5



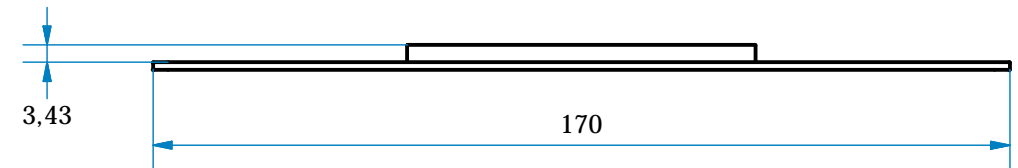
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G2  
P55 ESCALA 1:2




PT ISOMETRICO G2-1  
P55 ESCALA 1:3



PT VISTA LATERAL DERECHA G2-1  
P55 ESCALA 1:1.5

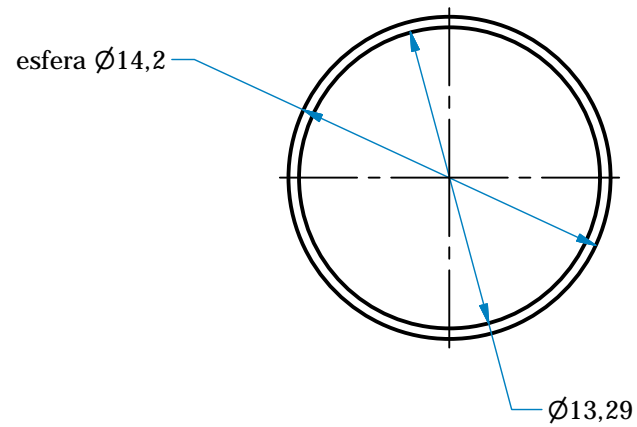


PT VISTA FRONTAL G2-1  
P55 ESCALA 1:1.5

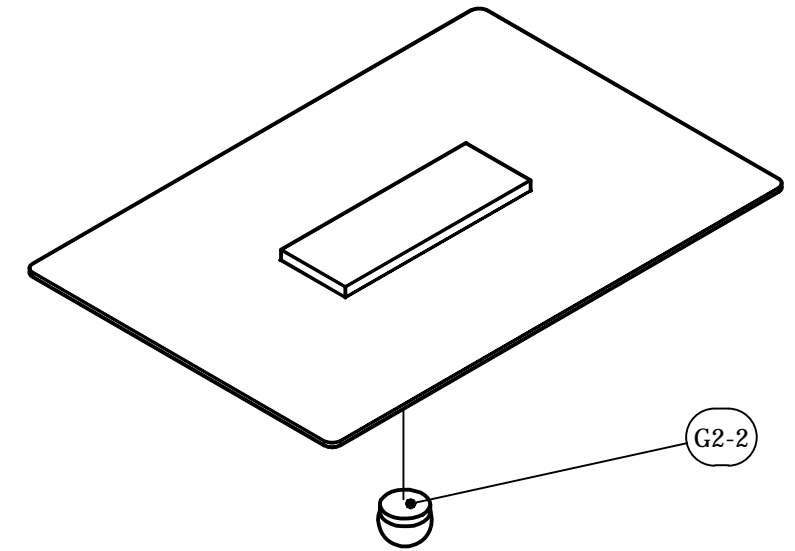
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. G2-1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. G2-1	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales G2-1
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES G2-1
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 55 DE 106

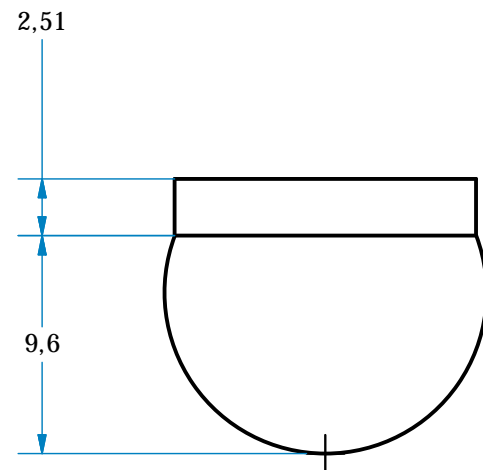




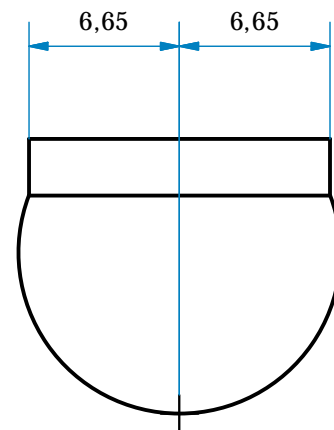
PT VISTA SUPERIOR G2-2  
P56 ESCALA 3:1



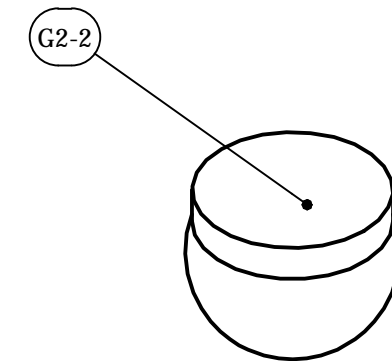
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. G2  
P56 ESCALA 1:2



PT VISTA LATERAL DERECHA G2-2  
P56 ESCALA 3:1

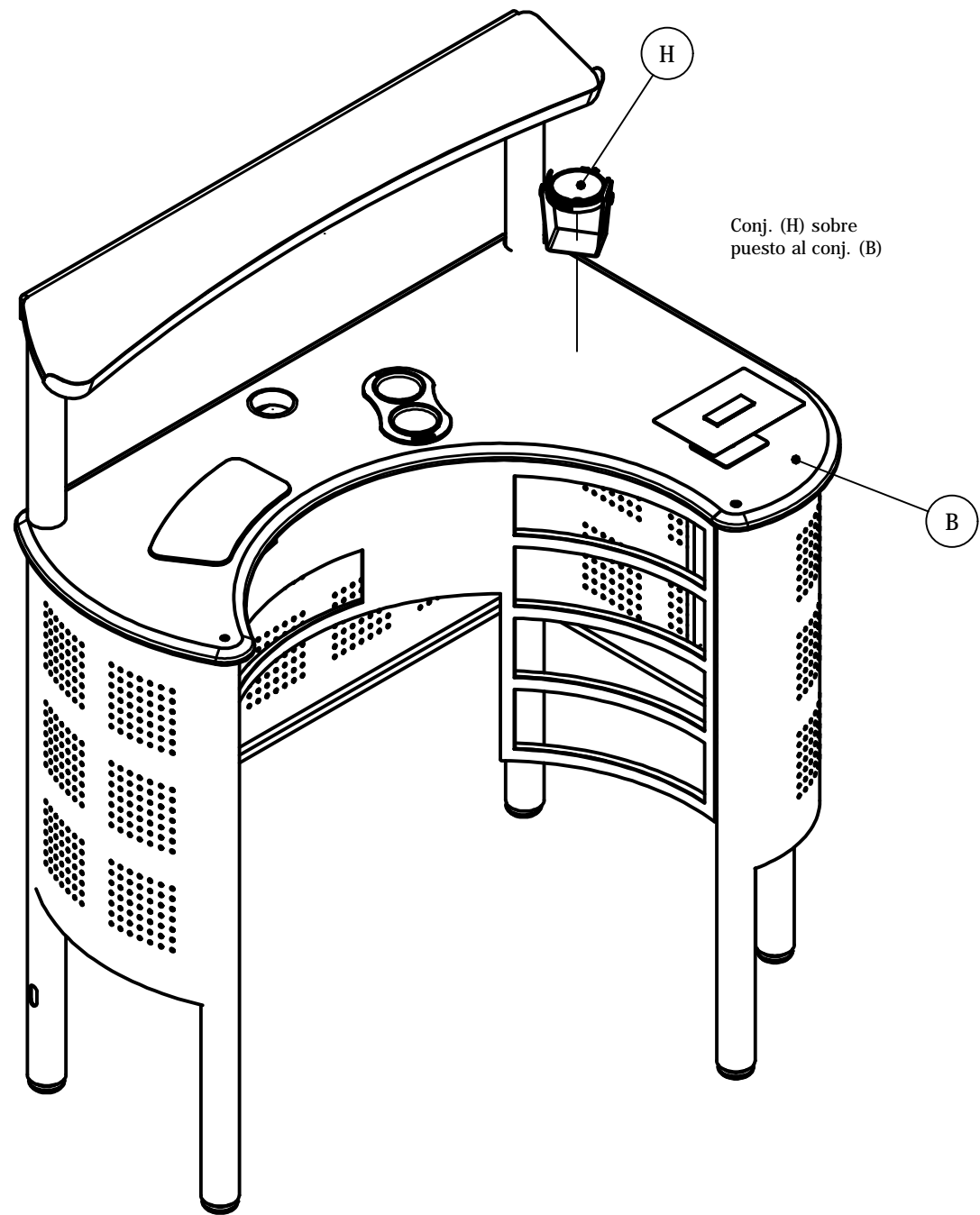


PT VISTA FRONTAL G2-2  
P56 ESCALA 3:1

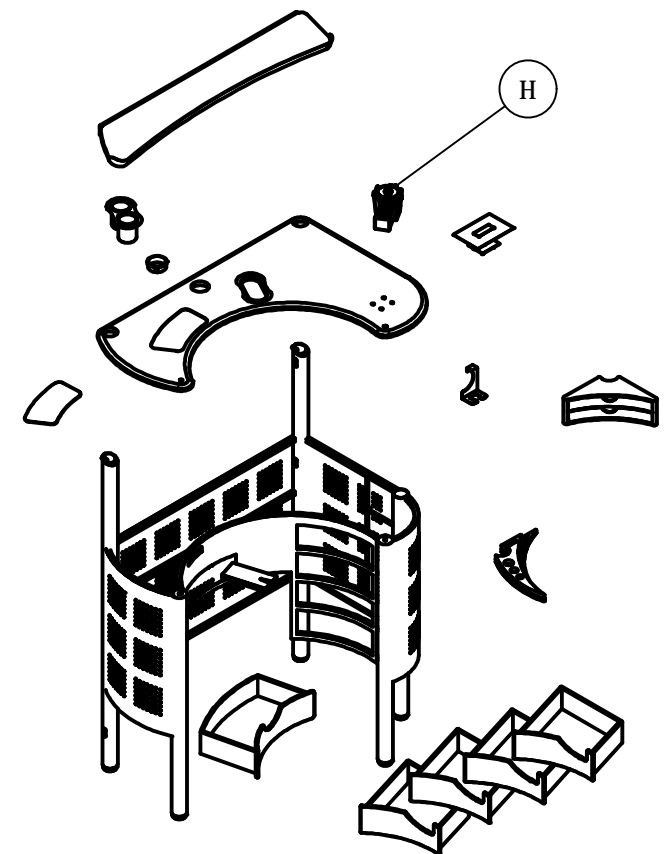


PT ISOMETRICO G2-2  
P56 ESCALA 2:1

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. G2-2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES G2-2 PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. G2-2	ACABADO Referido en Planos			
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales G2-2	DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg			HOJA 56 DE 106




Conj. (H) sobre puesto al conj. (B)

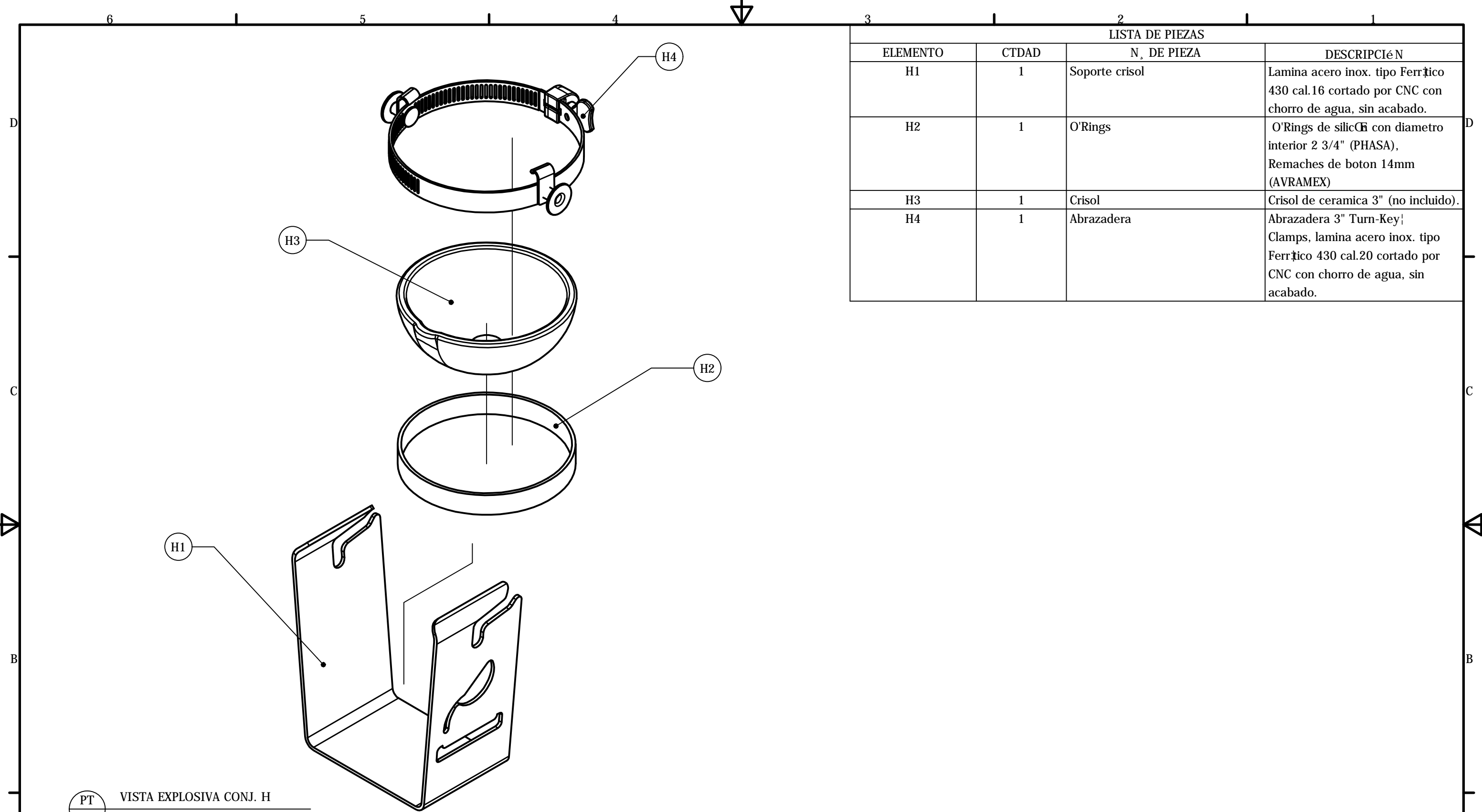


PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P57 ESCALA 1:25

PT ENSAMBLE CONJ. B - H  
P57 ESCALA 1:9


 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENS. CONJ. B Y CONJ. H	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T ensamble Conj. B y Conj. H
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

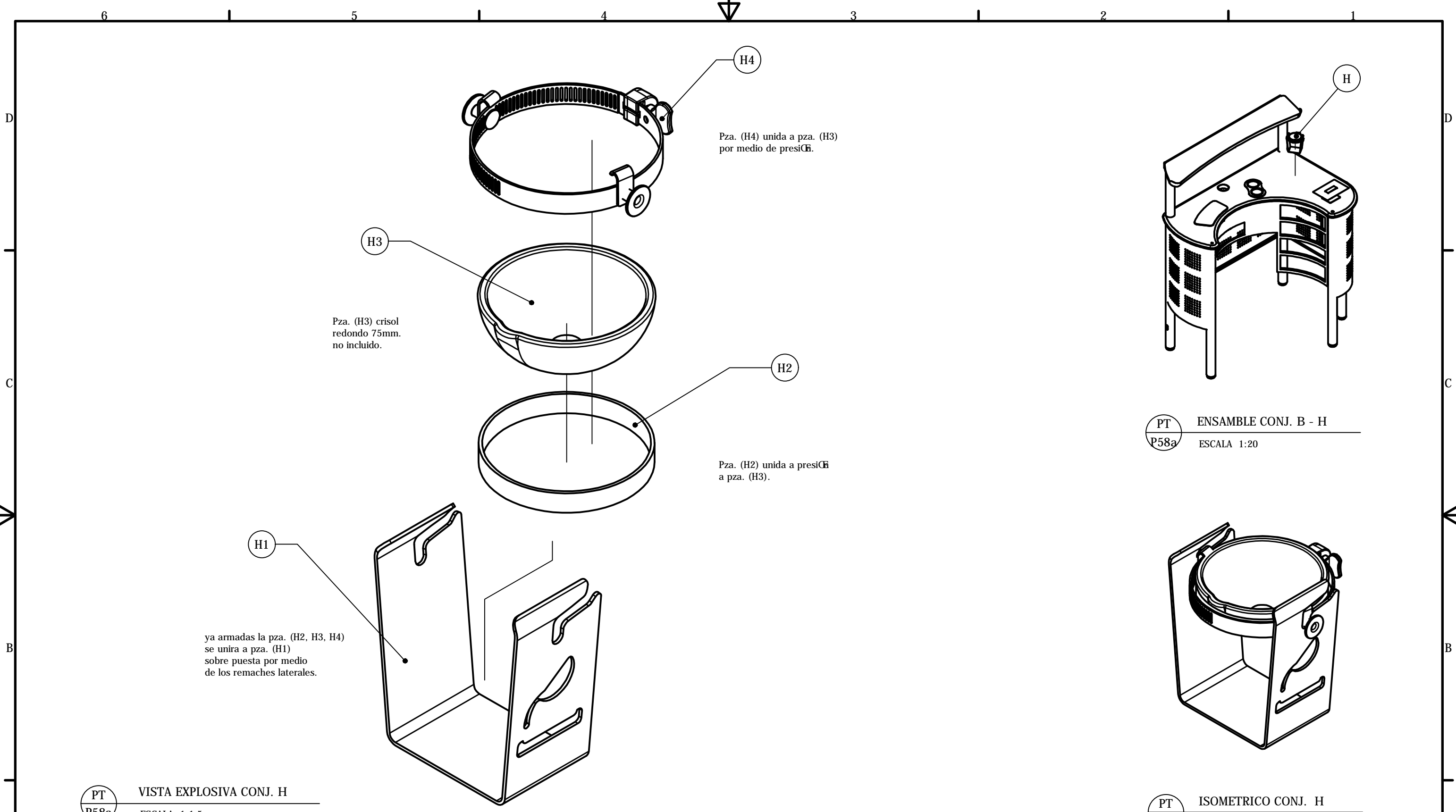
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T ENSAMBLE CONJ. B Y CONJ. H
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 57 DE 106



PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. H  
P58 ESCALA 1:1.5

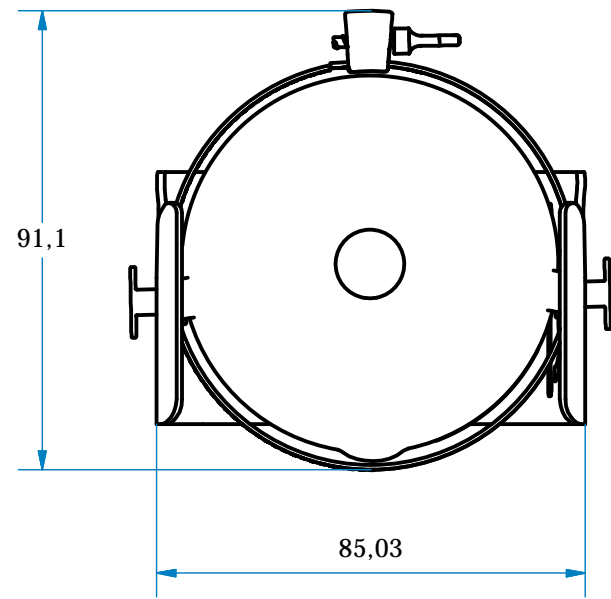
LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
H1	1	Soporte crisol	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.16 cortado por CNC con chorro de agua, sin acabado.
H2	1	O'Rings	O'Rings de silicio con diametro interior 2 3/4" (PHASA), Remaches de boton 14mm (AVRAMEX)
H3	1	Crisol	Crisol de ceramica 3" (no incluido).
H4	1	Abrazadera	Abrazadera 3" Turn-Key Clamps, lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.20 cortado por CNC con chorro de agua, sin acabado.

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. H	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández FECHA 31/AGOSTO/2011 TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. H PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS HOJA 58 DE 106
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos	
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. H	
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	

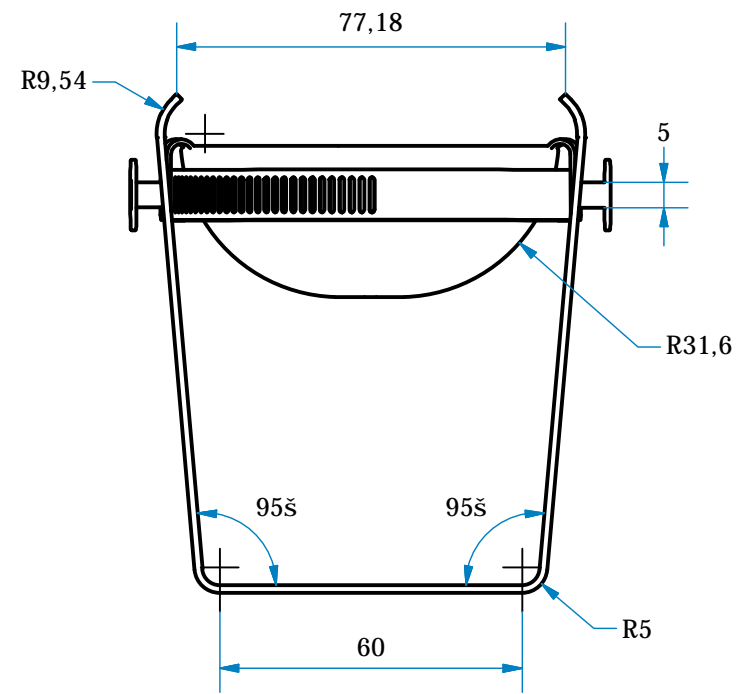


<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. H	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. H
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

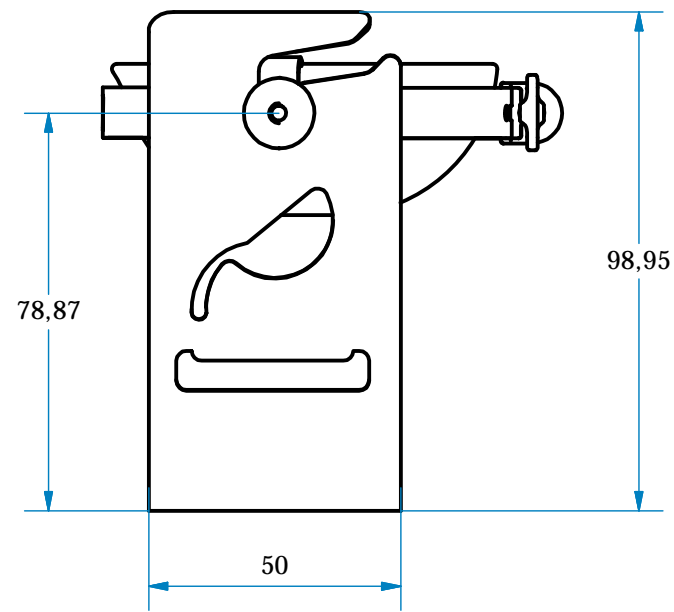
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. H
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 58a DE 106



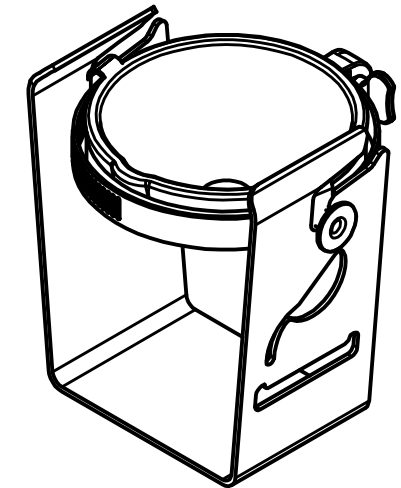
PT VISTA SUPERIOR CONJ. H  
P59 ESCALA 1:1.5



PT VISTA FRONTAL CONJ. H  
P59 ESCALA 1:1.5



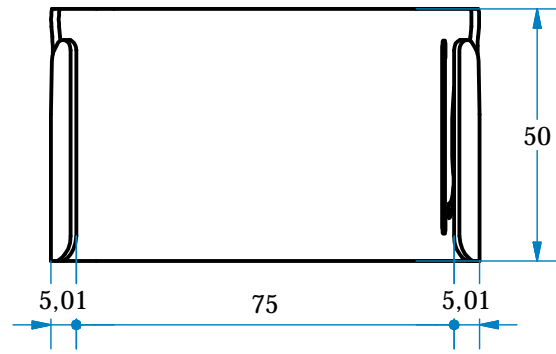
PT VISTA LATERAL IZQUIERDA CONJ. H  
P59 ESCALA 1:1.5



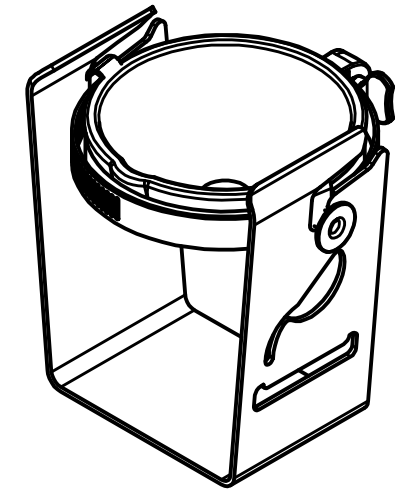
PT ISOMETRICO CONJ. H  
P59 ESCALA 1:2

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. H	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. H
	ENSAMBLE		ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

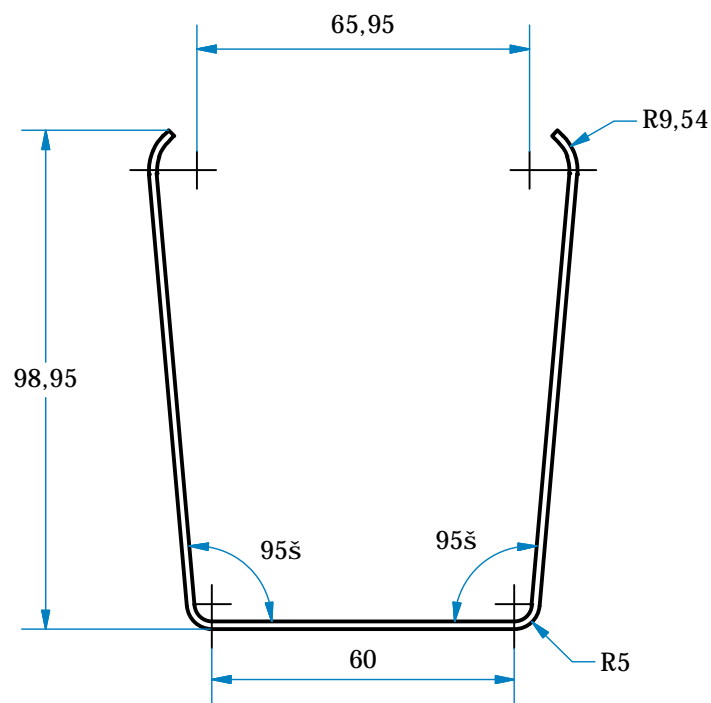
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN mm	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. H
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 59 DE 106



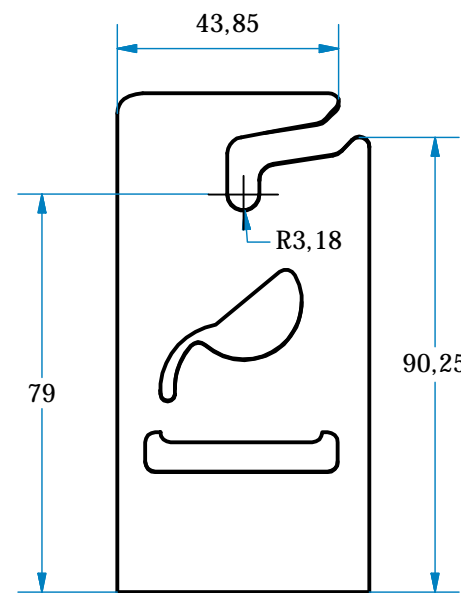
PT VISTA SUPERIOR H1  
P60 ESCALA 1:1.5



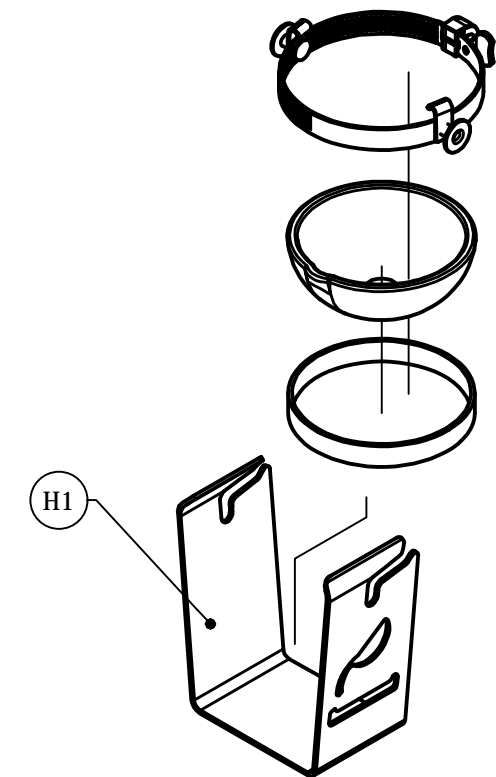
PT ISOMETRICO CONJ. H  
P60 ESCALA 1:2



PT VISTA FRONTAL H1  
P60 ESCALA 1:1.5



PT VISTA LATERAL IZQUIERDA H1  
P60 ESCALA 1:1.5

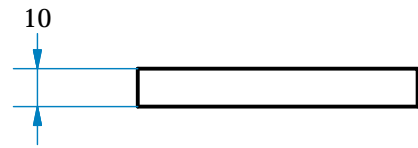


PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. H  
P60 ESCALA 1:3

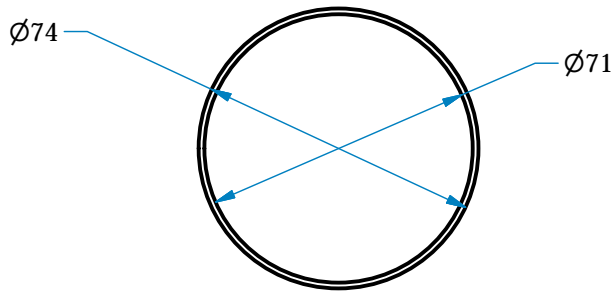
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. H1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. H1	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales H1
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES H1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 60 DE 106

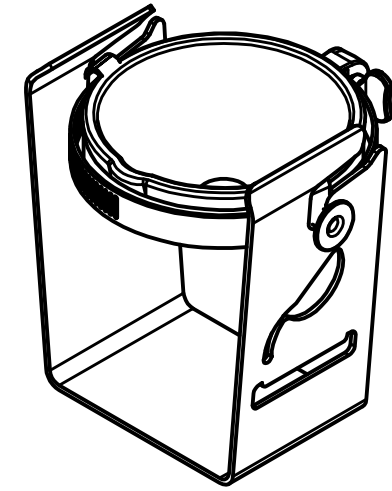




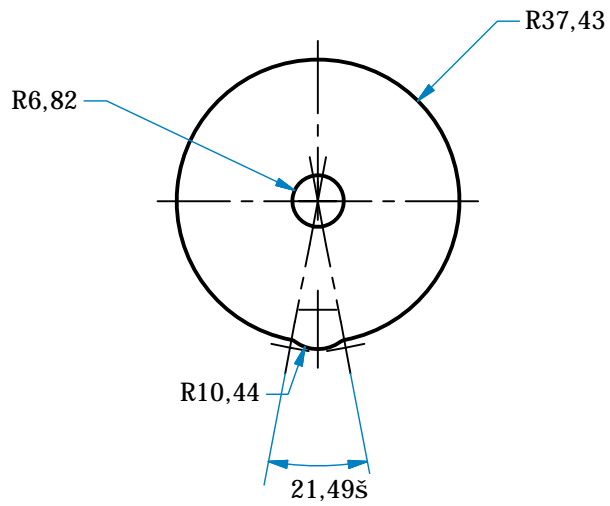
PT VISTA FRONTAL H2  
P62 ESCALA 1:2



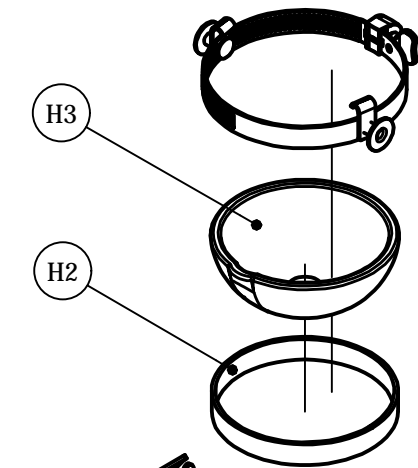
PT VISTA SUPERIOR H2  
P62 ESCALA 1:2



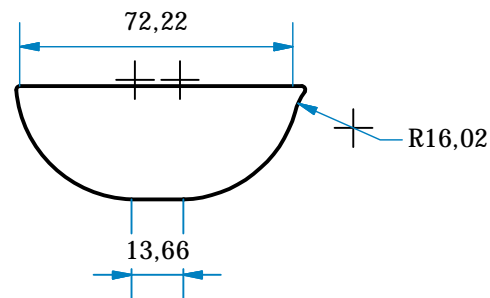
PT ISOMETRICO CONJ. H  
P62 ESCALA 1:2



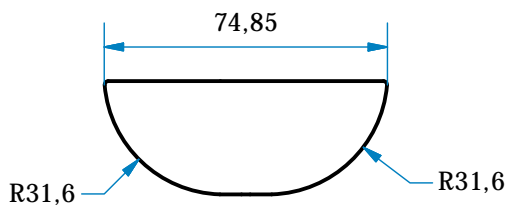
PT VISTA SUPERIOR H3  
P62 ESCALA 1:2



PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. H  
P62 ESCALA 1:3



PT VISTA LATERAL DER. H3  
P62 ESCALA 1:2



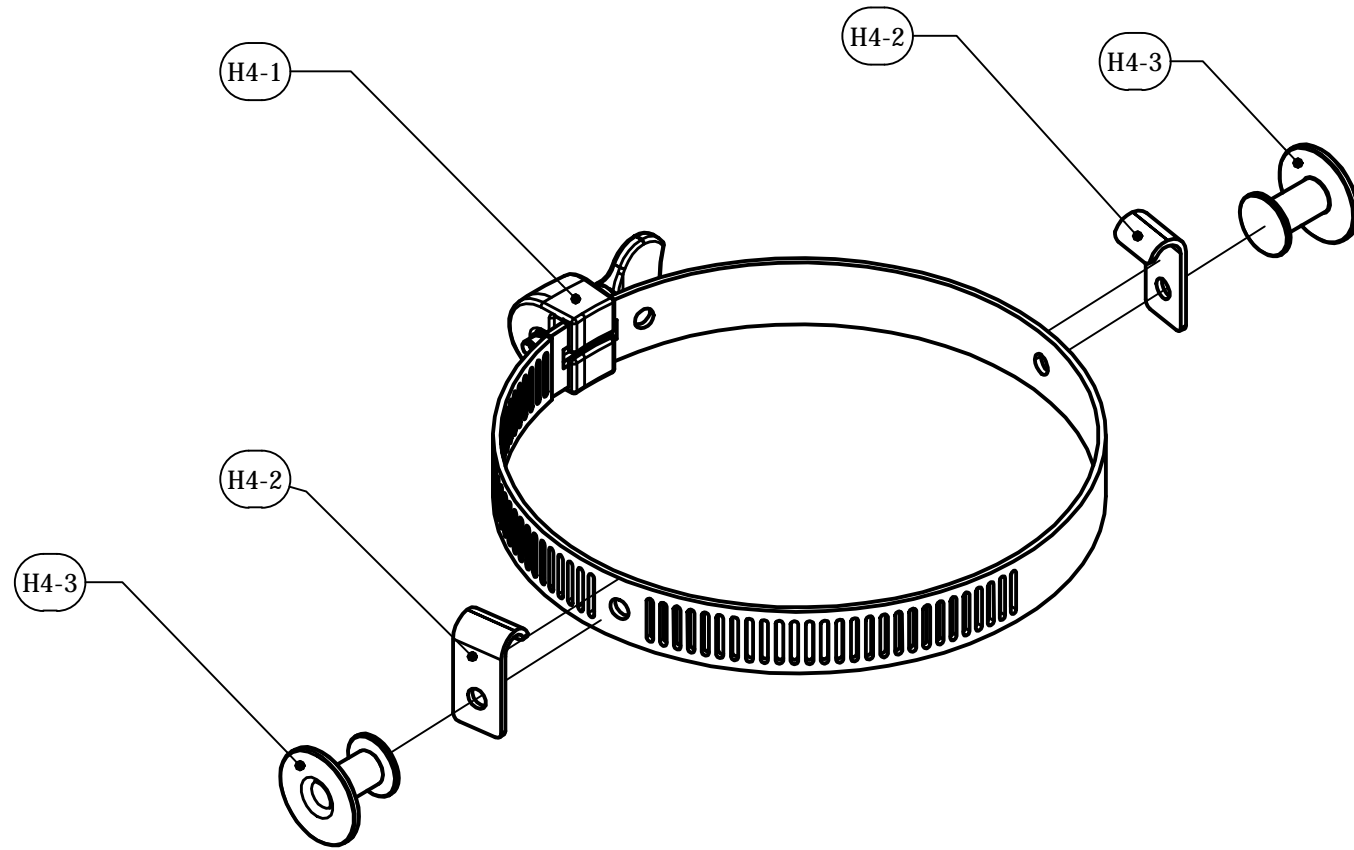
PT VISTA FRONTAL H3  
P62 ESCALA 1:2

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. H2 Y H3	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. H2 (1) H3 (1)	DESARROLLO Pza. H2 y H3	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ESTRUCTURA	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales H2 y H3
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg


ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES H2 Y H3
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 62 DE 106

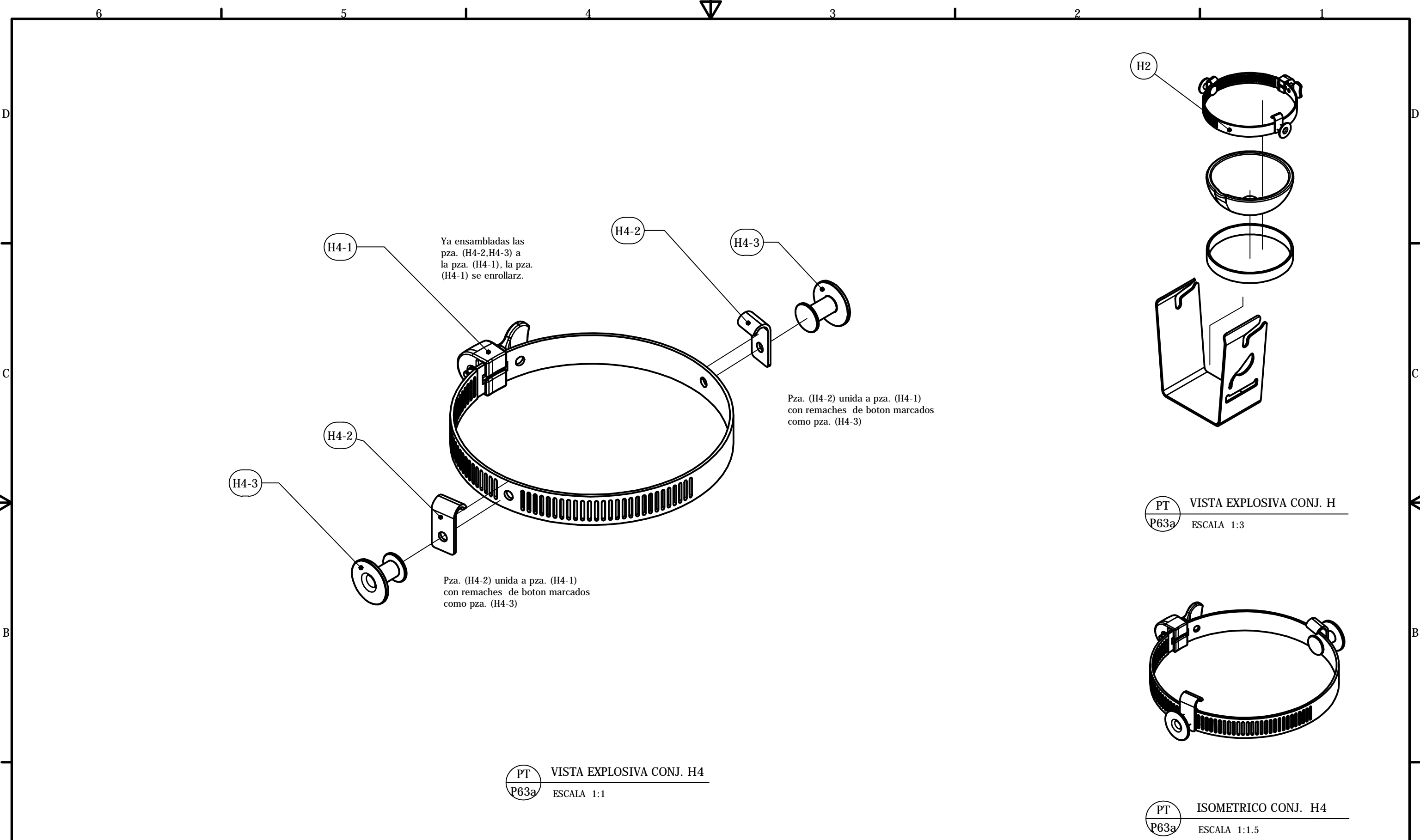


LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
H4-1	1	Abrazadera	Abrazadera 3" Turn-Key Clamps.
H4-2	2	Gancho	Lamina acero inox. tipo Ferrítico 430 cal.20 cortado por CNC con chorro de agua, sin acabado.
H4-3	2	Remache Boton	Remaches de boton 14mm (AVRAMEX)



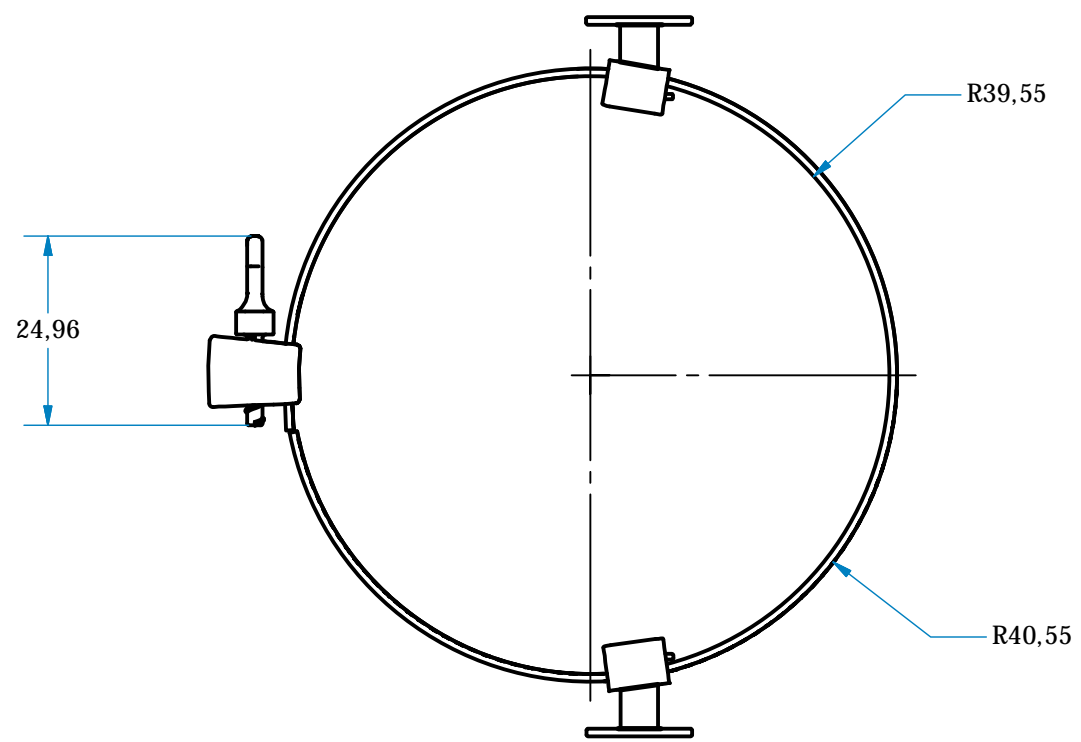
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. H4  
P63 ESCALA 1:1

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. H4	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T EXPLOSIVA CONJ. H4
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos	
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. H4	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández FECHA 31/AGOSTO/2011 NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS HOJA 63 DE 106

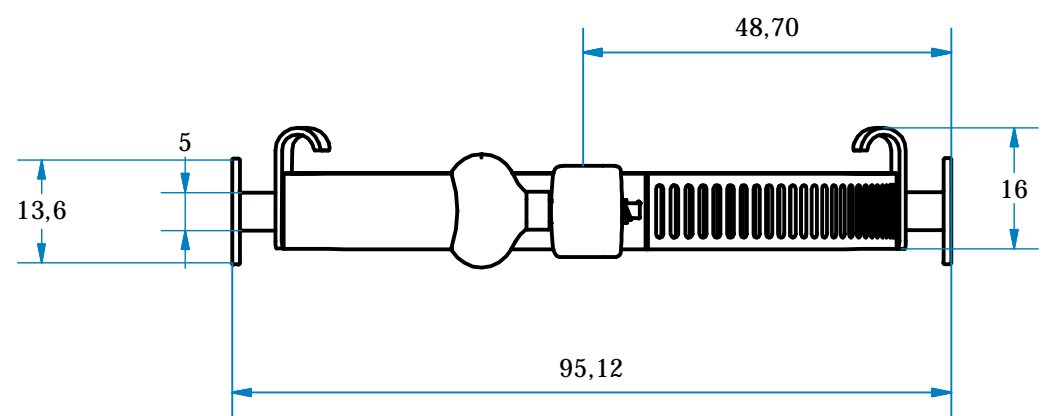


 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. H4	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. H4
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

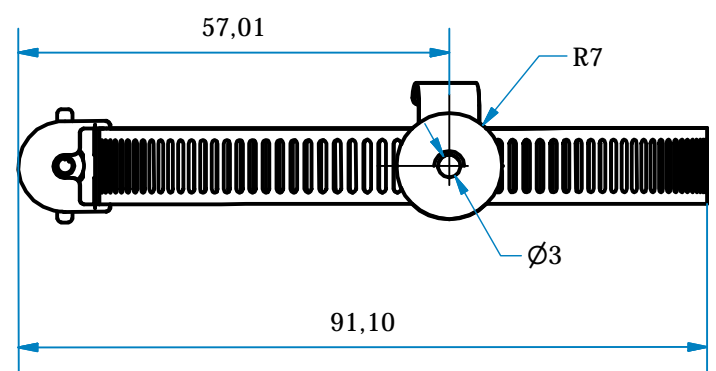
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. H4
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 63a DE 106



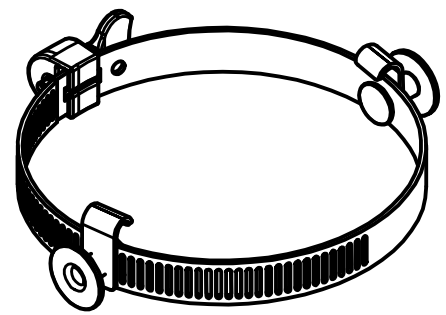
PT VISTA SUPERIOR CONJ. H4  
P64 ESCALA 1:1



PT VISTA LATERAL DERECHA CONJ. H4  
P64 ESCALA 1:1



PT VISTA FRONTAL CONJ. H4  
P64 ESCALA 1:1



PT ISOMETRICO CONJ. H4  
P64 ESCALA 1:1.5

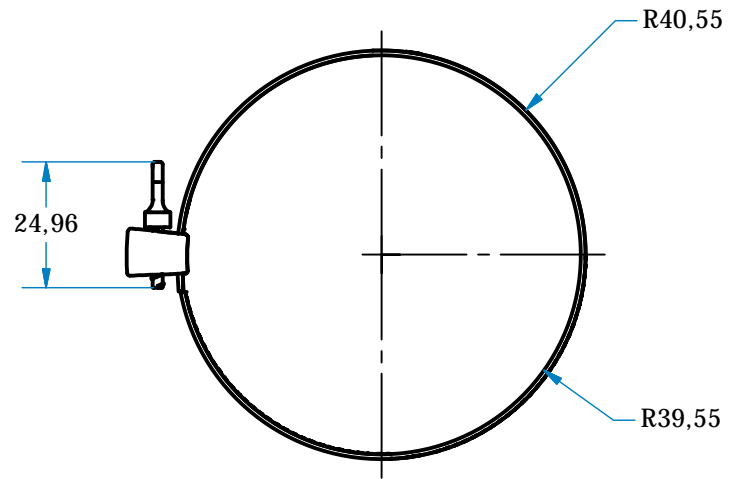


PZA. No.	CONJ. H4
CANT. X PROD.	1
EMPLEADA EN	ENSAMBLE

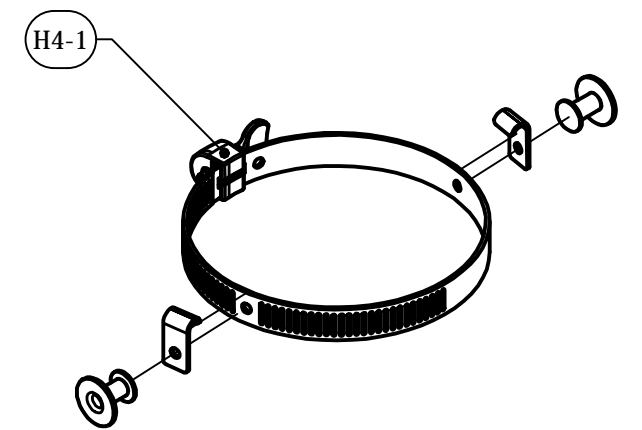
AREA Y/O PROCESO	TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/>
	MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>
DESARROLLO	
DIM. COMERCIAL	

MATERIAL	Referido en Planos
ACABADO	Referido en Planos
NO. DE PARTE	P - T vistas generales conj. H4
ARCHIVO Digital	Puesto de trabajo joyería.dwg

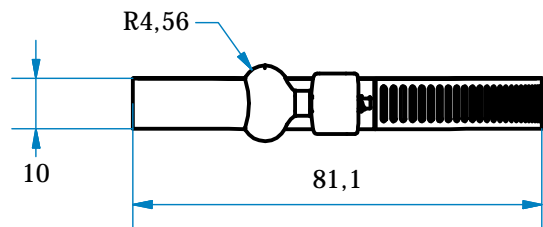
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACION m m	TITULO	P - T VISTAS GENERALES CONJ. H4	
TOLERANCIAS		ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO	
DIBUJE		FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	
D.I. Elizabeth Vazquez Hemzndez		31/AGOSTO/2011	HOJA 64 DE 106	



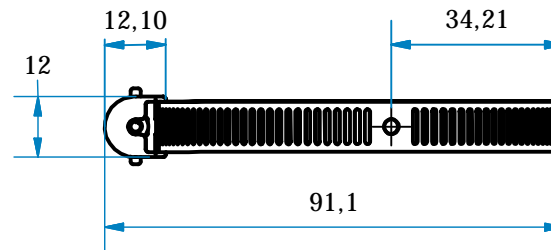
PT VISTA SUPERIOR H4-1  
P65 ESCALA 1:1.5



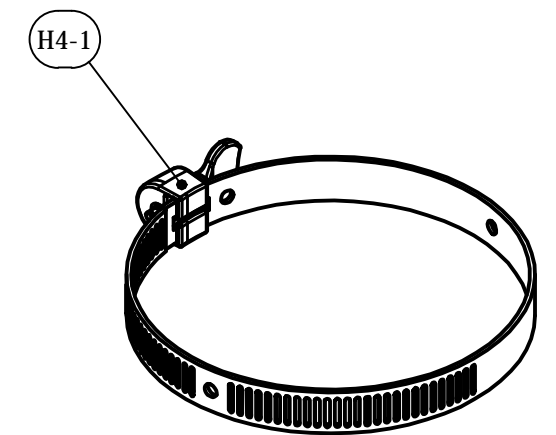
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. H4  
P65 ESCALA 1:1



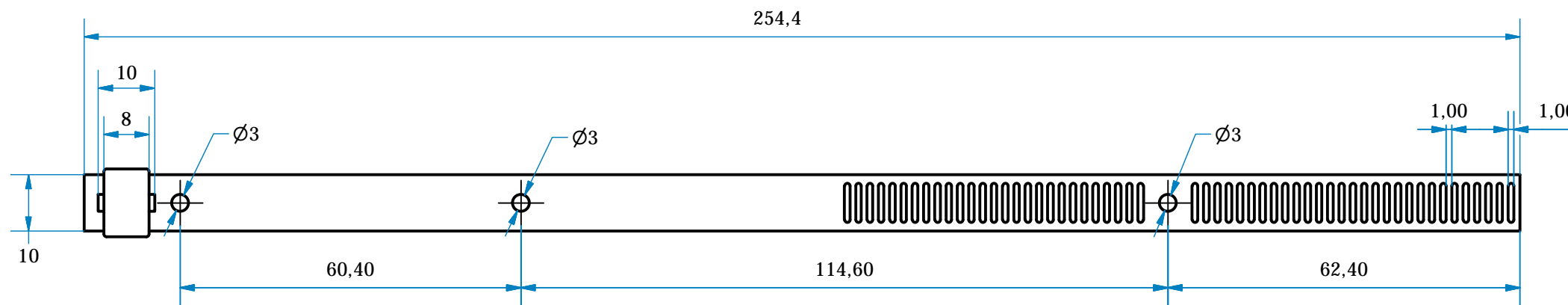
PT VISTA LATERAL DERECHA H4-1  
P65 ESCALA 1:1.5



PT VISTA FRONTAL H4-1  
P65 ESCALA 1:1.5



PT ISOMETRICO CONJ. H4-1  
P65 ESCALA 1:1.5



PT DESPLEGADO H4-1  
P65 ESCALA 1:1

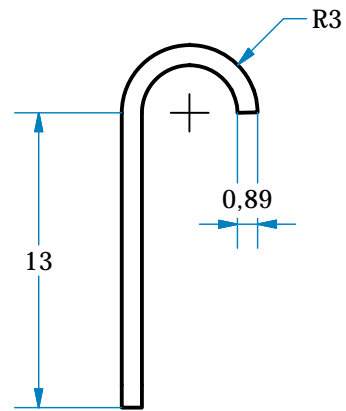


PZA. No.	H4-1
CANT. X PROD.	1
EMPLEADA EN	ENSAMBLE

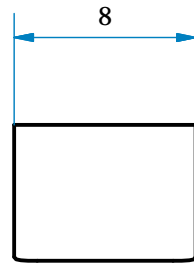
ÁREA Y/O PROCESO	TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>
DESARROLLO	Pza. H4-1
DIM. COMERCIAL	

MATERIAL	Referido en Planos
ACABADO	Referido en Planos
NO. DE PARTE	P - T vistas generales H4-1
ARCHIVO Digital	Puesto de trabajo joyería.dwg

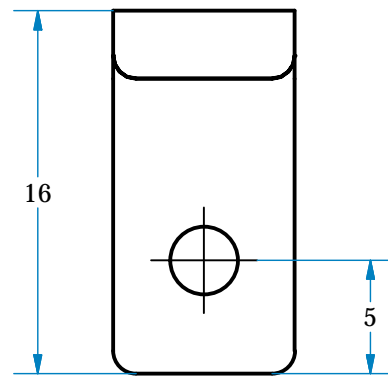
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO	P - T VISTAS GENERALES H4-1
TOLERANCIAS		ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO
DIBUJE		FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
D.I. Elizabeth Vázquez Hernández		31/AGOSTO/2011	HOJA 65 DE 106



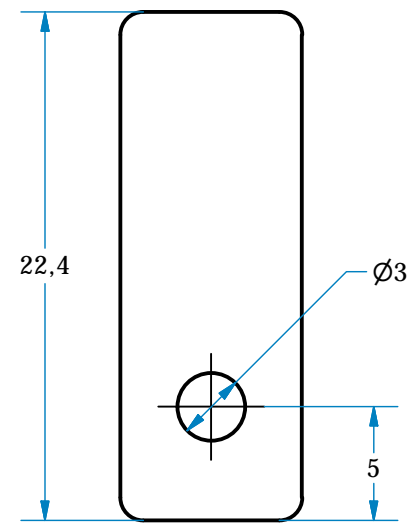
PT VISTA LATERAL DERECHA H4-2  
P66 ESCALA 3:1



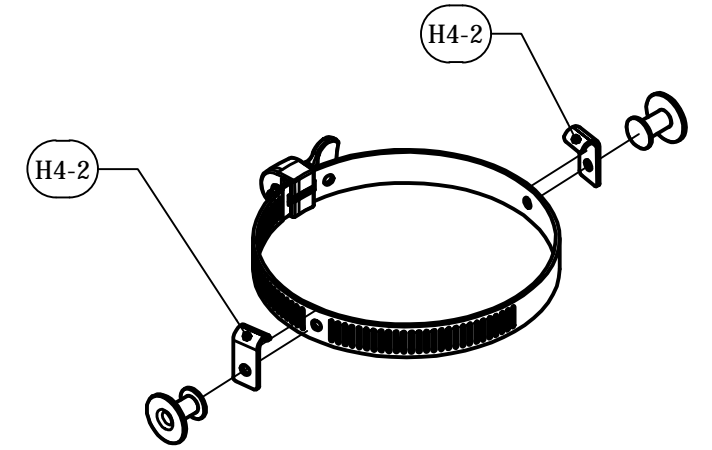
PT VISTA SUPERIOR H4-2  
P66 ESCALA 3:1



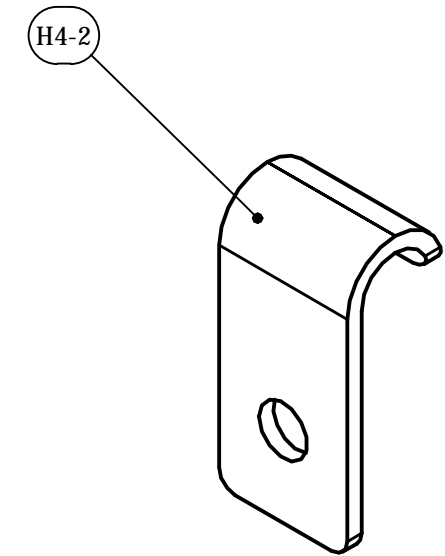
PT VISTA FRONTAL H4-2  
P66 ESCALA 3:1



PT DESPLEGADO H4-2  
P66 ESCALA 3:1



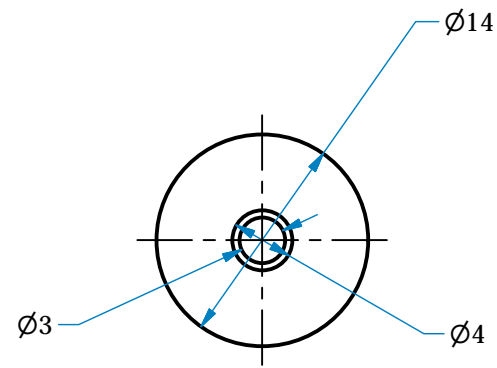
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. H4  
P66 ESCALA 1:1



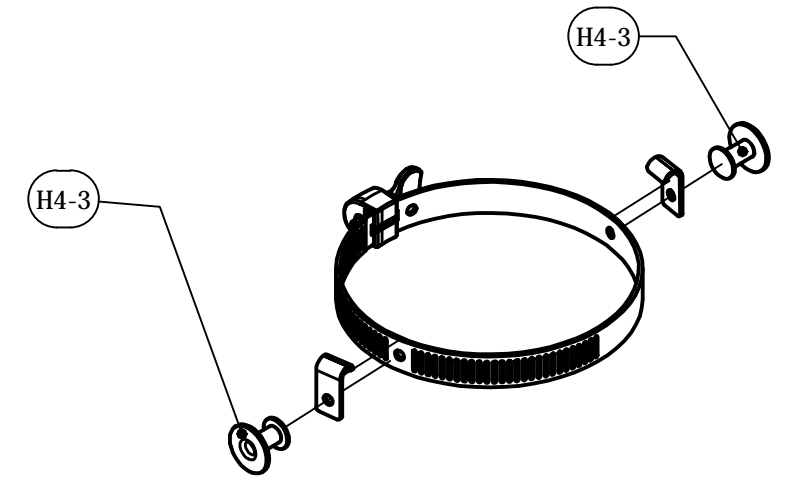
PT ISOMETRICO CONJ. H4-2  
P66 ESCALA 1:1.5

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. H4-2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 2	DESARROLLO Pza. H4-2	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales H4-2
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

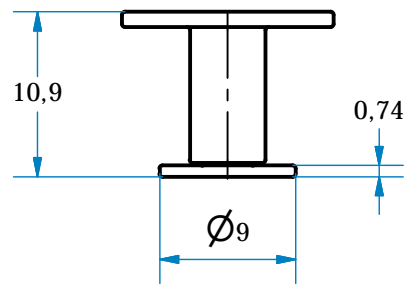
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES H4-2
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 66 DE 106



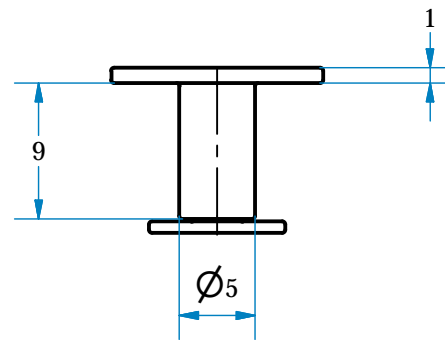
PT VISTA SUPERIOR H4-3  
P67 ESCALA 2:1



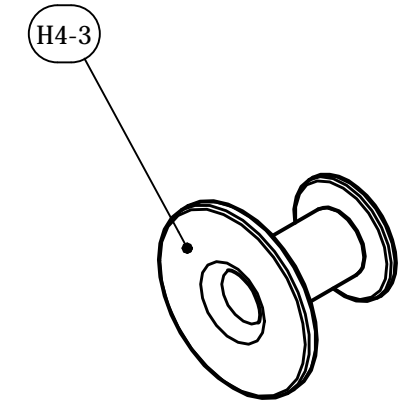
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. H4  
P67 ESCALA 1:1




PT VISTA LATERAL DERECHA H4-3  
P67 ESCALA 2:1

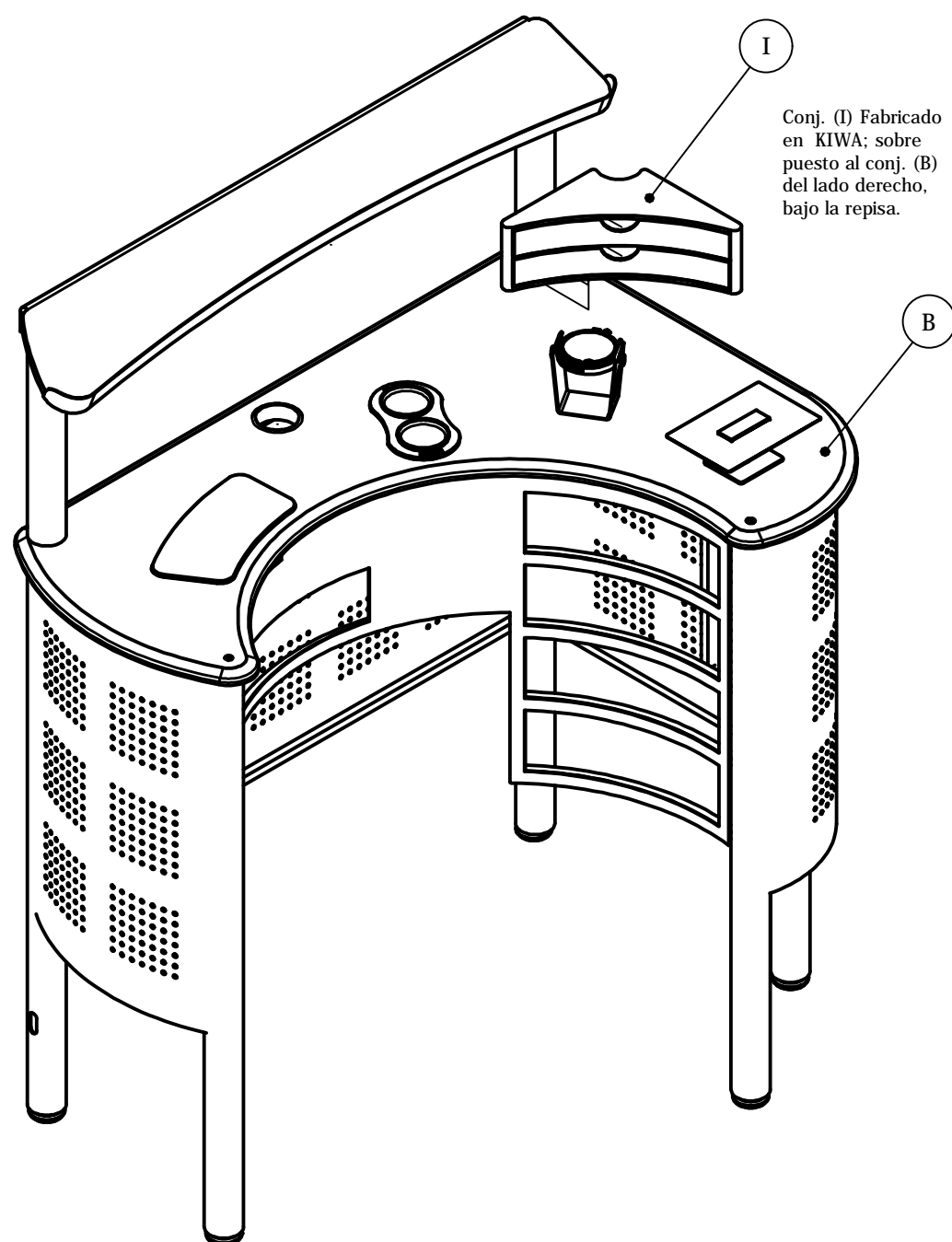


PT VISTA FRONTAL H4-3  
P67 ESCALA 2:1

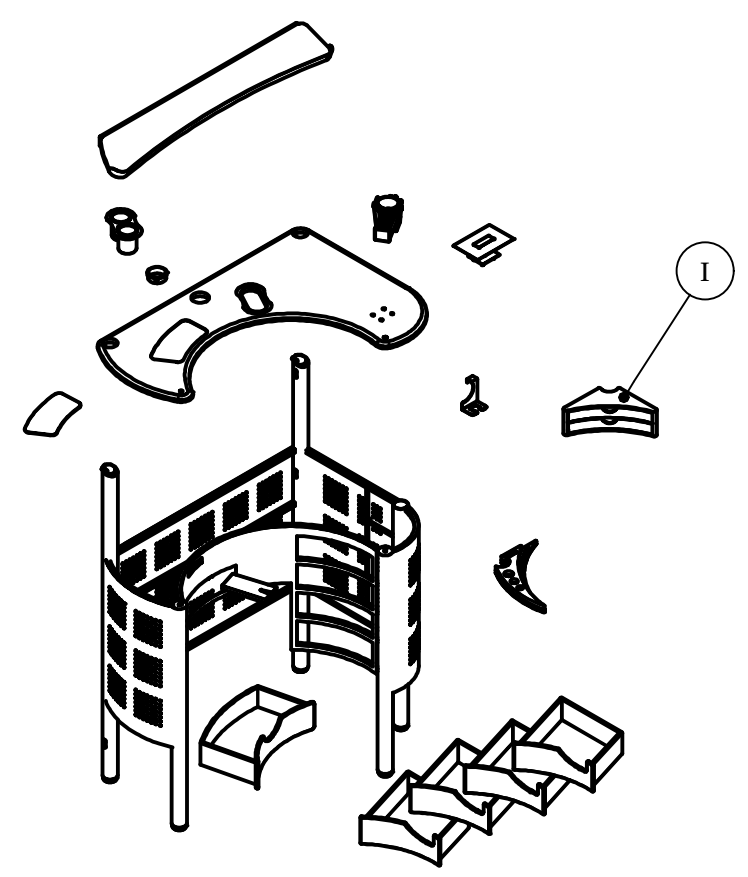


PT ISOMETRICO CONJ. H4-3  
P67 ESCALA 2:1

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. H4-3	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T VISTAS GENERALES H4-3
	CANT. X PROD. 2	DESARROLLO Pza. H4-3	ACABADO Referido en Planos	
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales H4-3	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández FECHA 31/AGOSTO/2011 NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS HOJA 67 DE 106




Conj. (I) Fabricado en KIWA; sobre puesto al conj. (B) del lado derecho, bajo la repisa.



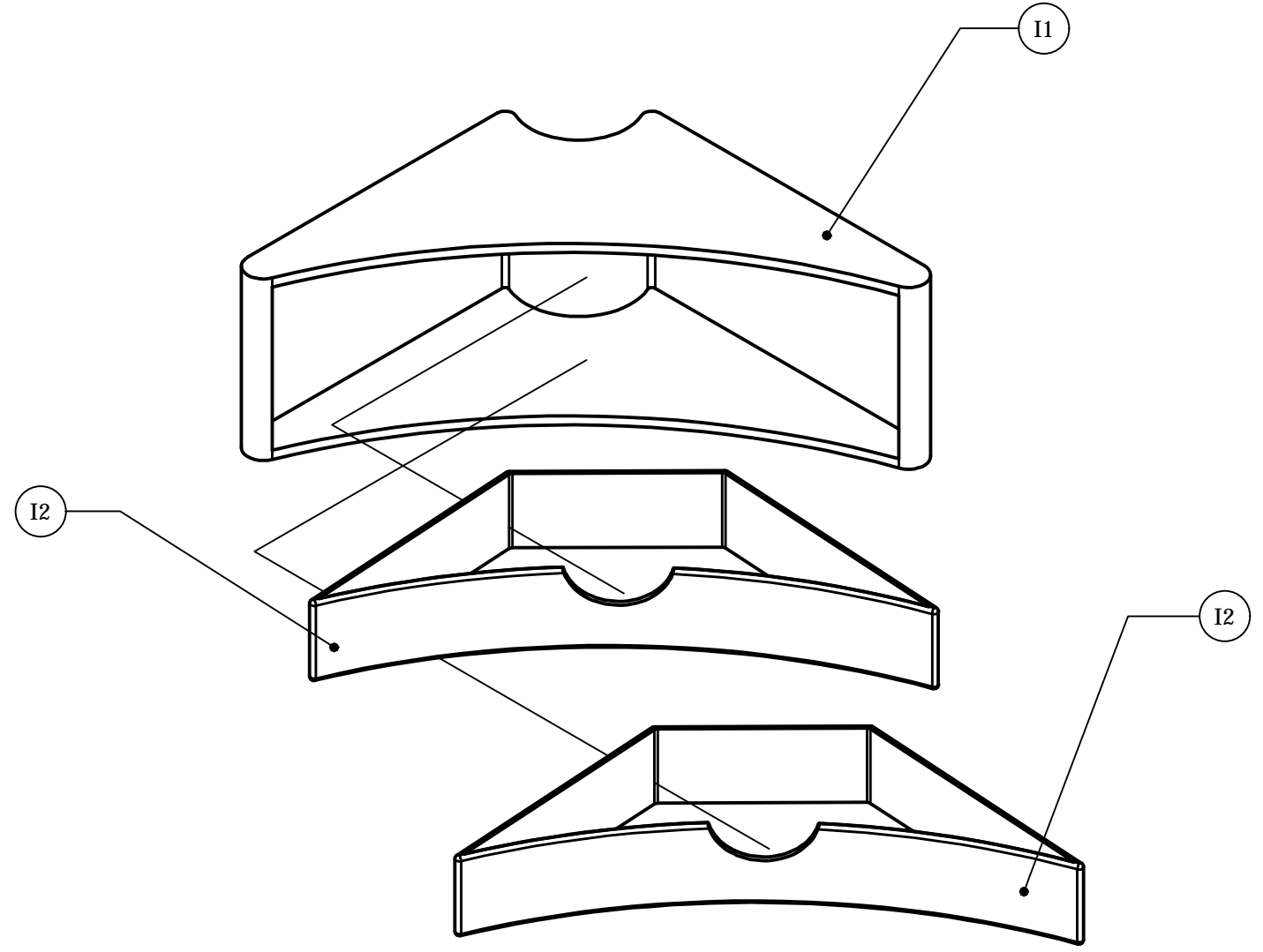
PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P68 ESCALA 1:25

PT ENSAMBLE CONJ. B - I  
P68 ESCALA 1:9


 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENS. CONJ. B Y CONJ. I	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T ensamble Conj. B y Conj. I
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T ENSAMBLE CONJ. B Y CONJ. I
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 68 DE 106

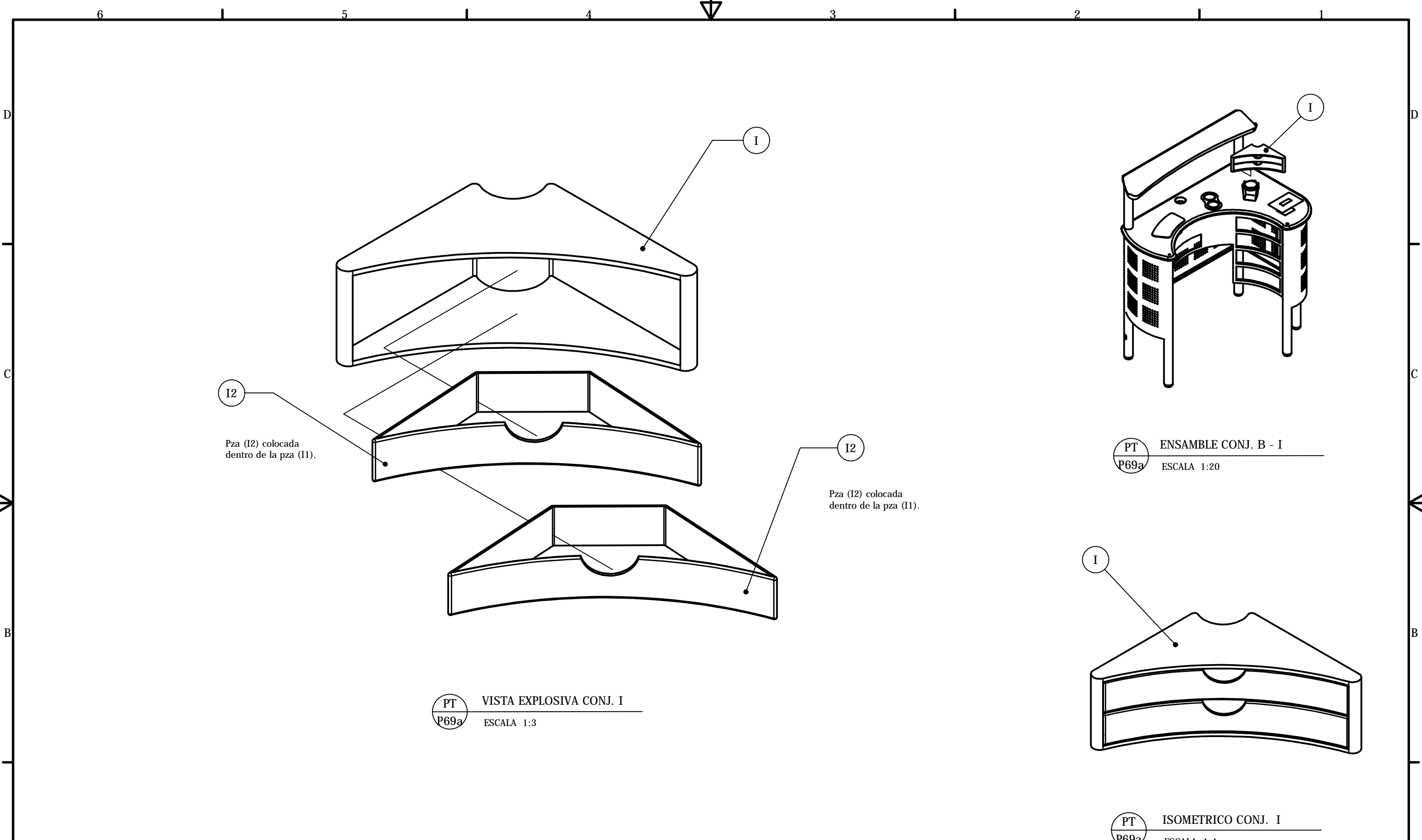
LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
I1	1	C. pedrería 1	Acrílico transparente de 6 mm de espesor, cloroformo industrial.
I2	2	C pedrería 2	Acrílico transparente de 3 mm de espesor, cloroformo industrial.



PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. I  
P69 ESCALA 1:3

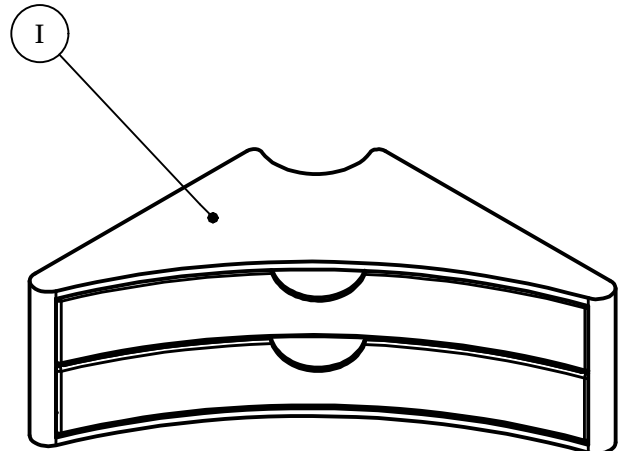
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. I	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. I		
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos			
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. I	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA	
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS





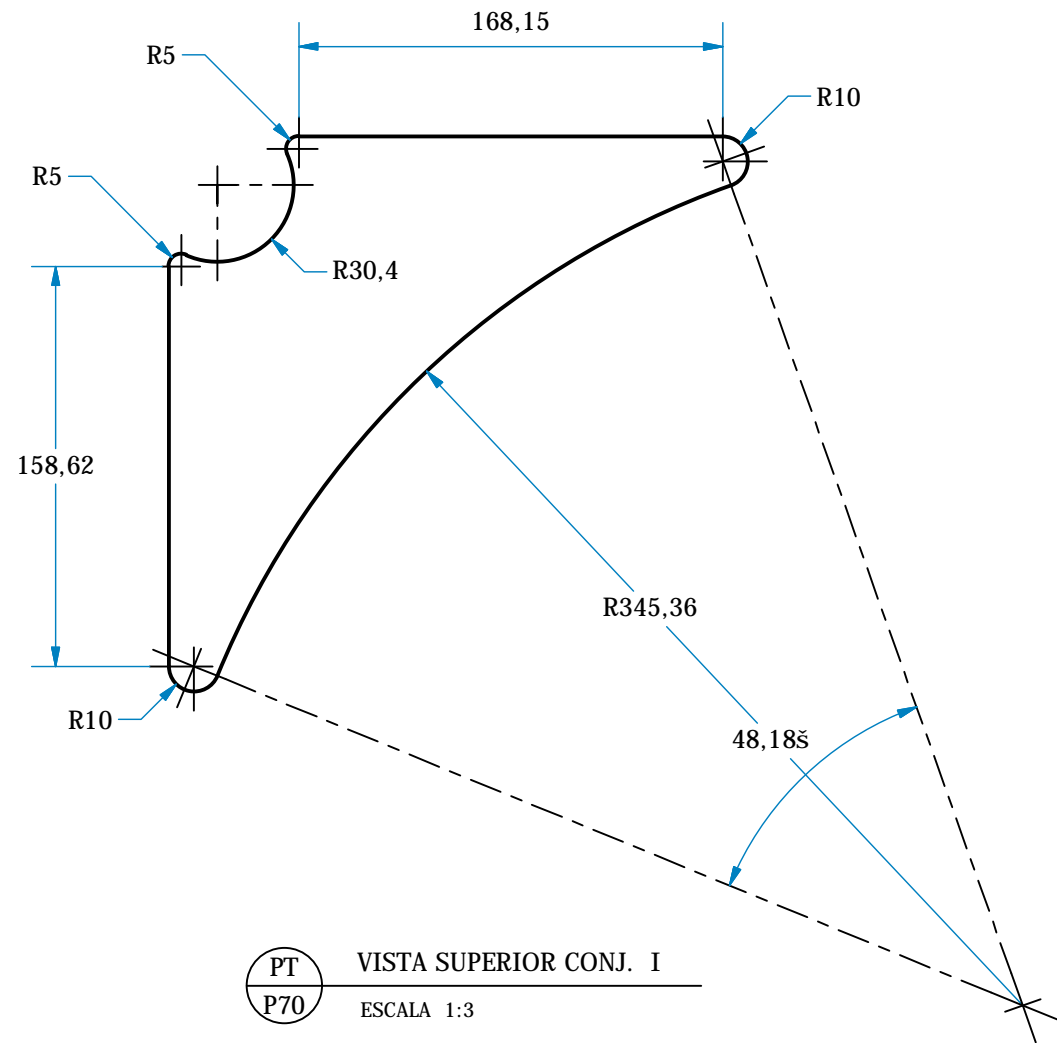
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. I  
P69a ESCALA 1:3

PT ENSAMBLE CONJ. B - I  
P69a ESCALA 1:20

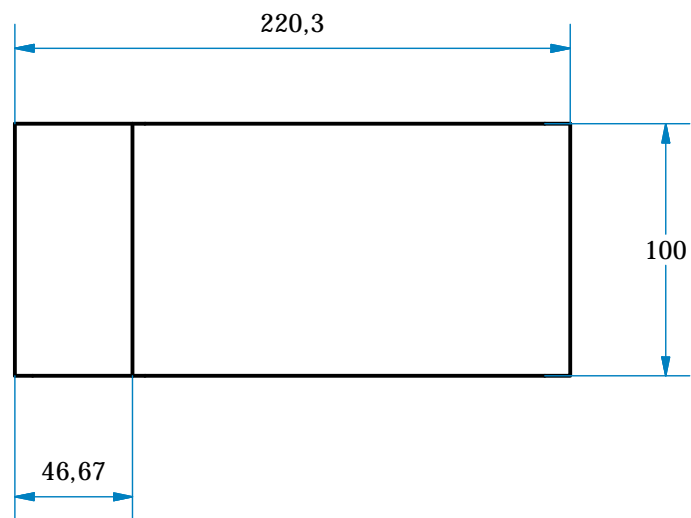


PT ISOMETRICO CONJ. I  
P69a ESCALA 1:4

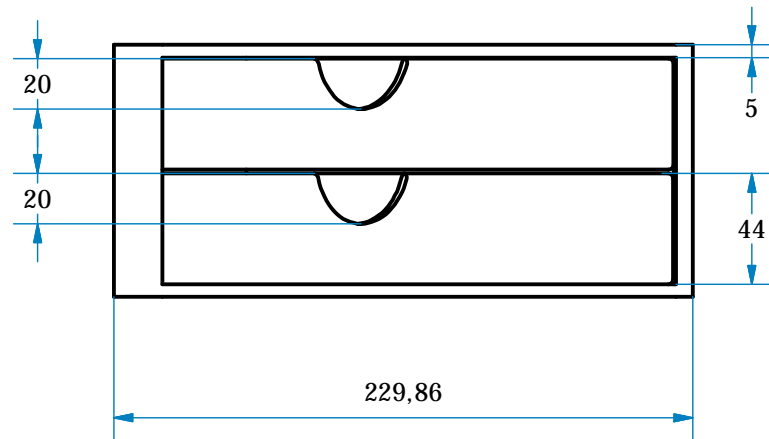
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. I	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández FECHA 31/AGOSTO/2011	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. I PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos			
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. I	ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 69a DE 106



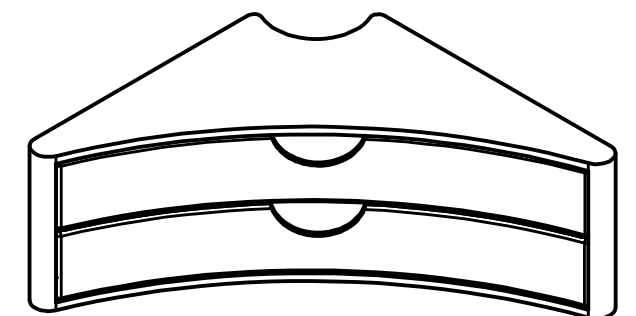
PT  
P70 VISTA SUPERIOR CONJ. I  
ESCALA 1:3



PT  
P70 VISTA LATERAL DERECHA CONJ. I  
ESCALA 1:3



PT  
P70 VISTA FRONTAL CONJ. I  
ESCALA 1:3



PT  
P70 ISOMETRICO CONJ. I  
ESCALA 1:4

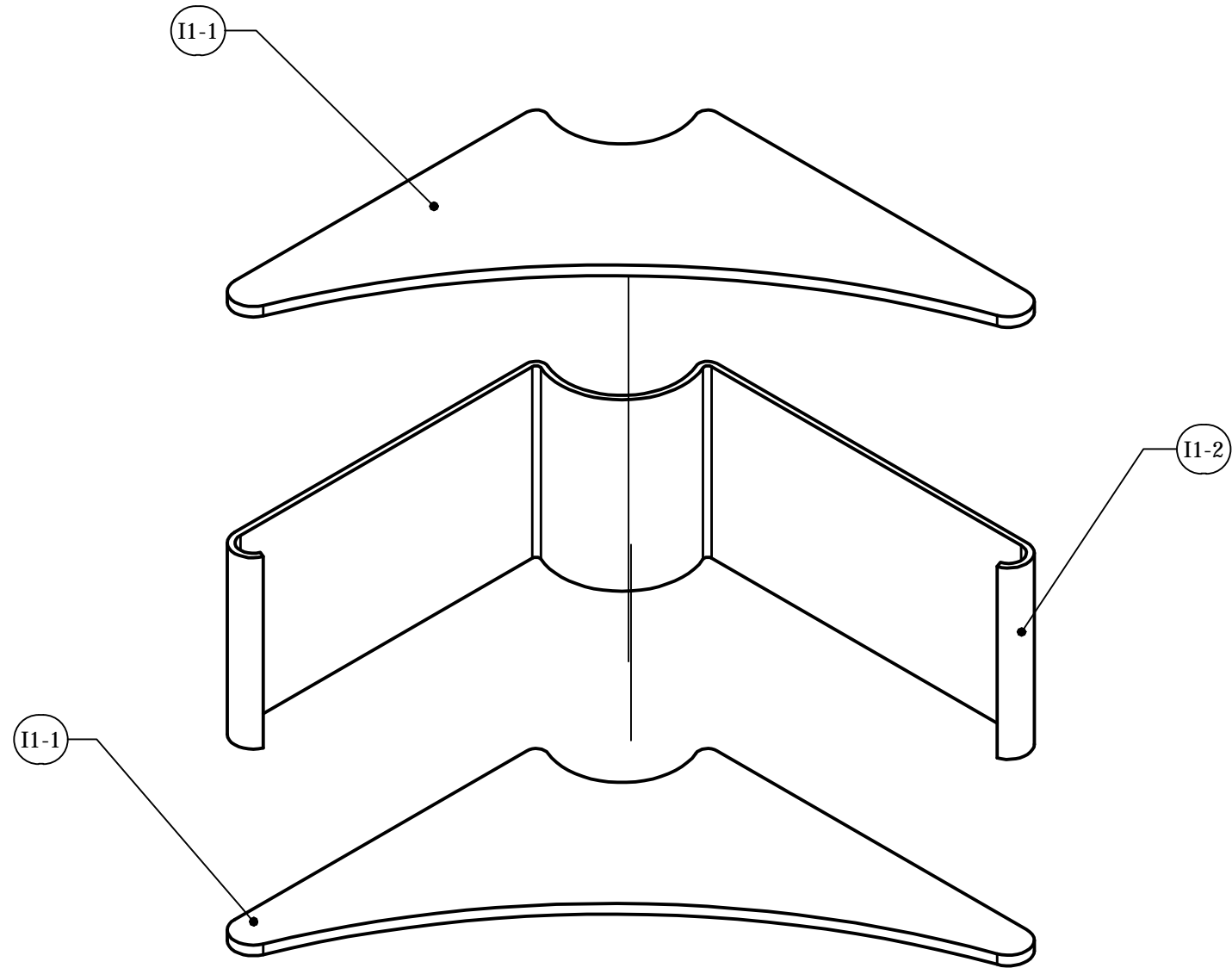


PZA. No. CONJ. I	ÁREA Y/O PROCESO		
	TRANSF <input type="checkbox"/>	ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/>	ENSMBLE <input checked="" type="checkbox"/>
	MAQUILA <input type="checkbox"/>	ACABADO <input type="checkbox"/>	
	DESARROLLO		
CANT. X PROD. 1	DIM. COMERCIAL		
EMPLEADA EN ENSAMBLE			


MATERIAL	Referido en Planos
ACABADO	Referido en Planos
NO. DE PARTE	P - T vistas generales conj. I
ARCHIVO Digital	Puesto de trabajo joyería.dwg

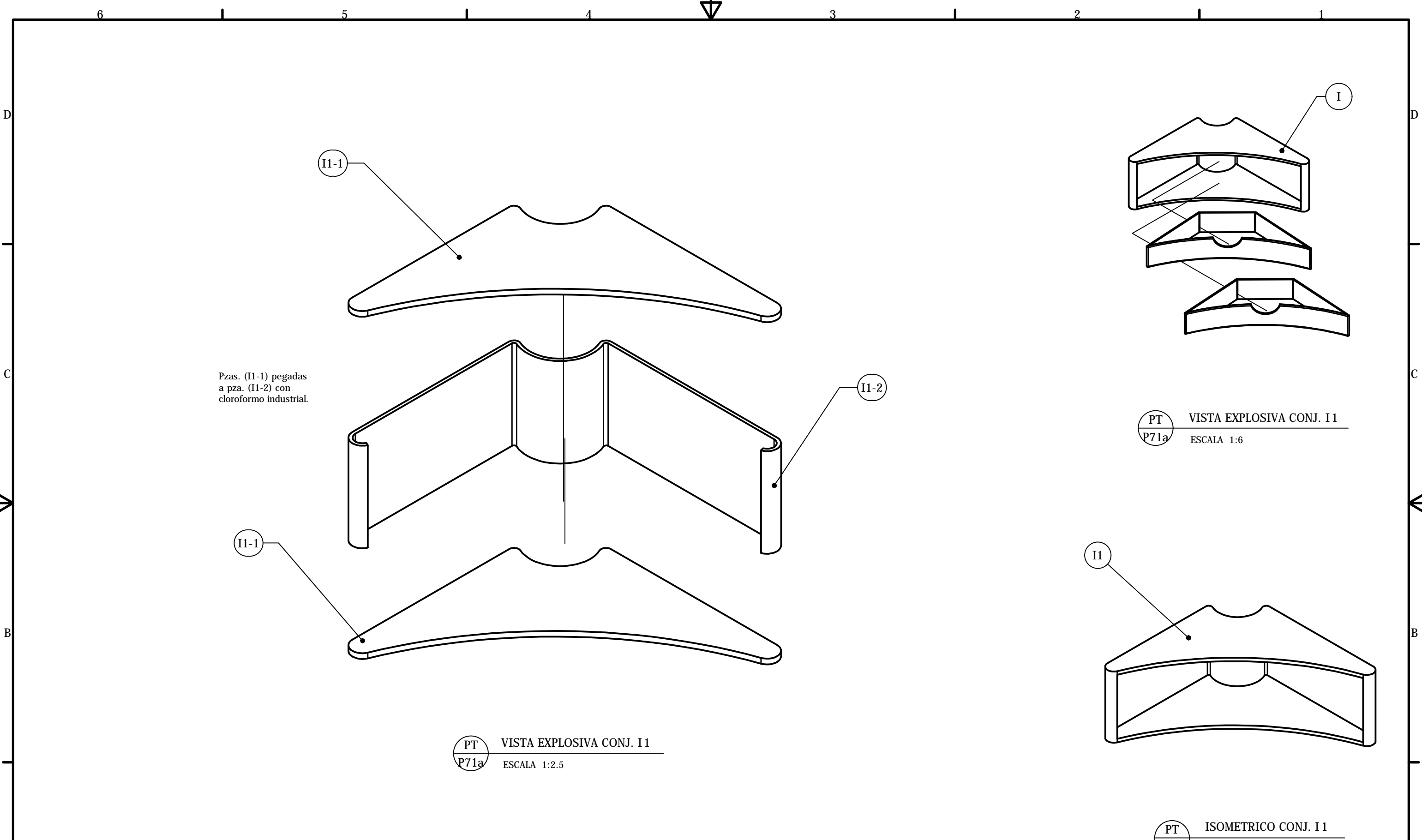
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO	P - T VISTAS GENERALES CONJ. I	
TOLERANCIAS		ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO	
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández		FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 70 DE 106


LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N <sub>o</sub> DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
I1-1	2	Tapa C. Pedrerá	Acrílico transparente de 6 mm de espesor, cloroformo industrial.
I1-2	1	Cuerpo C. Pedrerá	Acrílico transparente de 6 mm de espesor, cloroformo industrial.



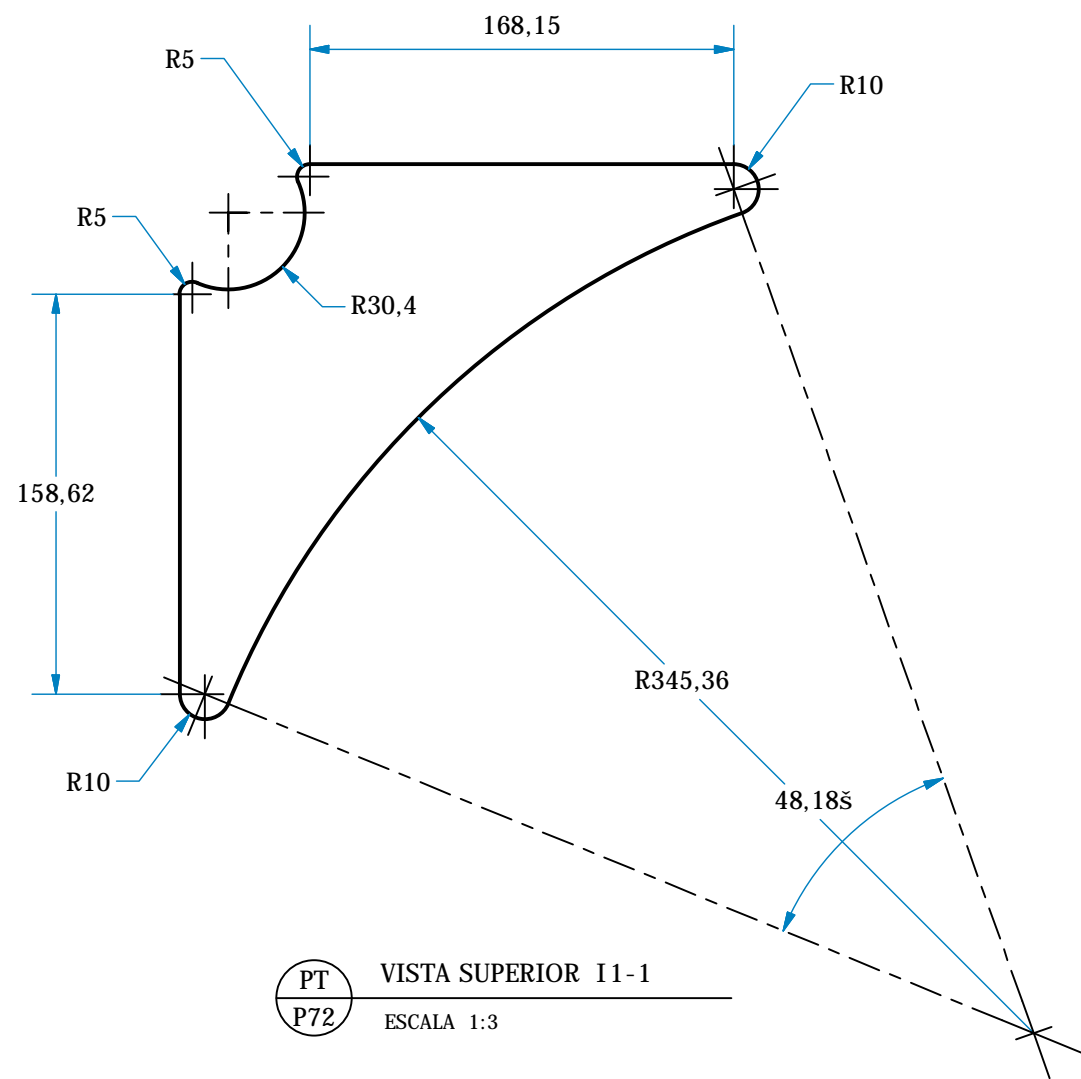
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. I1  
P71 ESCALA 1:2.5

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. II	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. II	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. II	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJó D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011

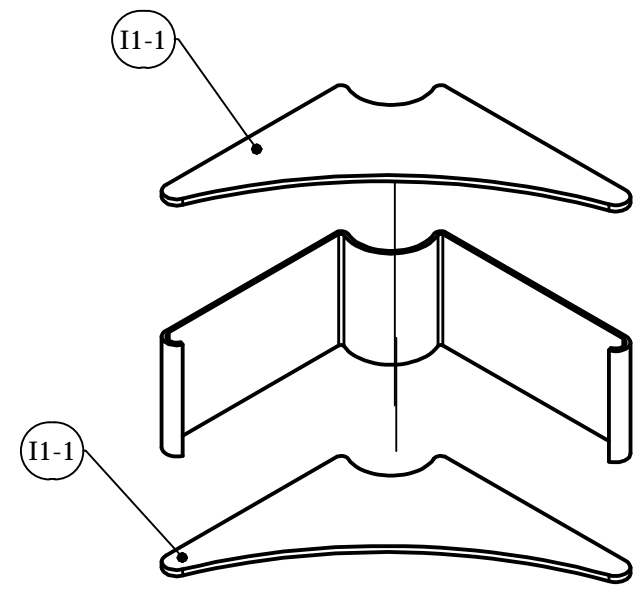


 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. II	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DESARROLLO	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. II
	ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

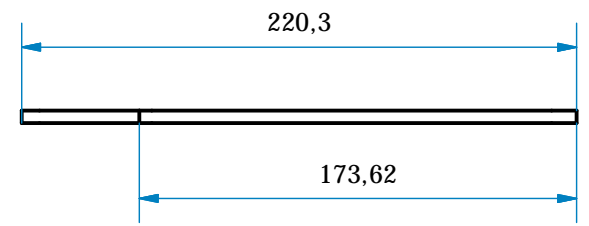
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. II
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 71a DE 106



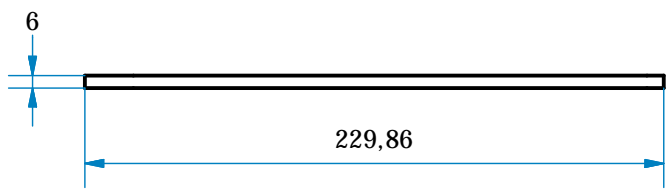
PT VISTA SUPERIOR I1-1  
P72 ESCALA 1:3



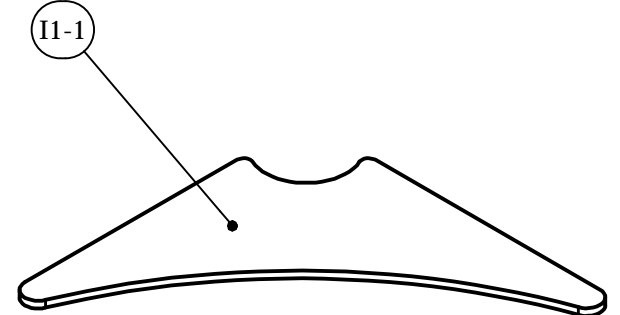
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. I1  
P72 ESCALA 1:5



PT VISTA LATERAL DERECHA I1-1  
P72 ESCALA 1:3



PT VISTA FRONTAL I1-1  
P72 ESCALA 1:3



PT ISOMETRICO I1-1  
P72 ESCALA 1:4

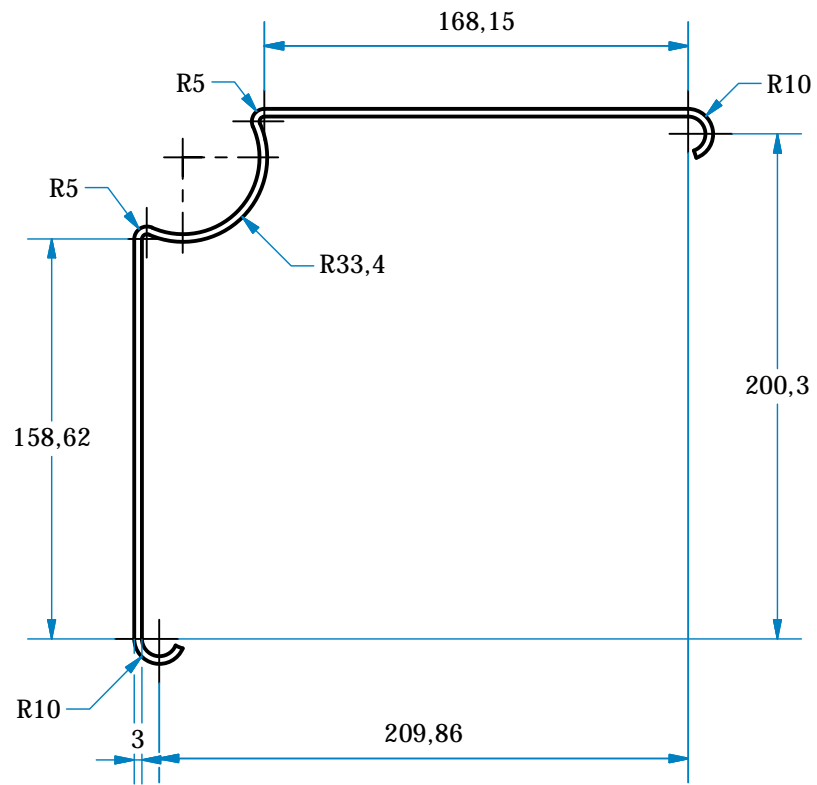


PZA. No.	I1-1
CANT. X PROD.	2
EMPLEADA EN	ENSAMBLE

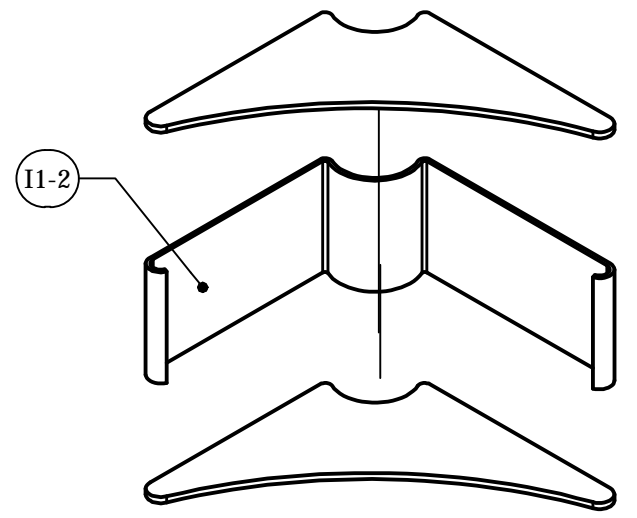
TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	DESARROLLO Pza. I1-1 DIM. COMERCIAL
--	--

MATERIAL	Referido en Planos
ACABADO	Referido en Planos
NO. DE PARTE	P - T vistas generales I1-1
ARCHIVO Digital	Puesto de trabajo joyería.dwg

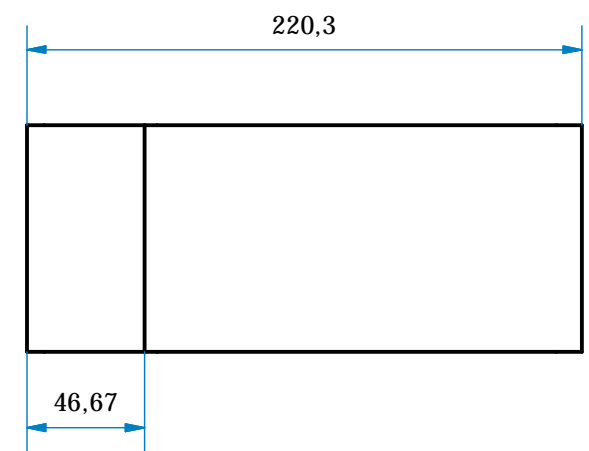
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACION m m	TITULO	P - T VISTAS GENERALES I1-1
TOLERANCIAS		ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO
DIBUJE		FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
D.I. Elizabeth Vazquez Hemzndez		31/AGOSTO/2011	HOJA 72 DE 106



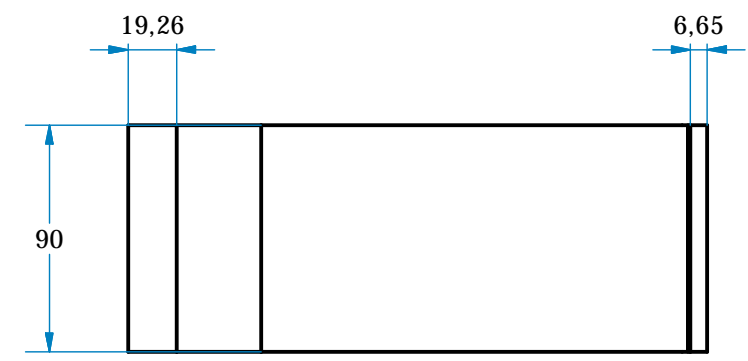
PT VISTA SUPERIOR I 1-2  
P73 ESCALA 1:3



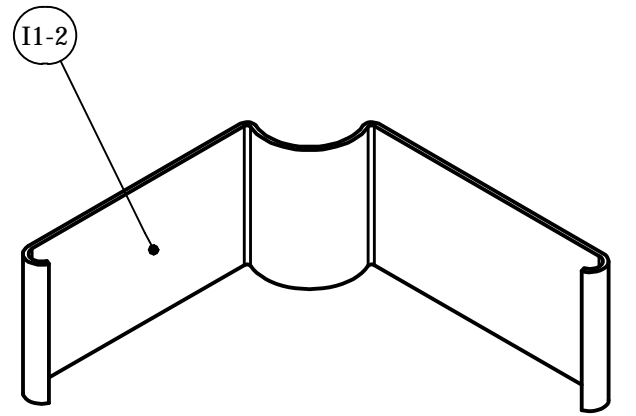
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. I 1  
P73 ESCALA 1:5



PT VISTA LATERAL DERECHA I 1-2  
P73 ESCALA 1:3



PT VISTA FRONTAL I 1-2  
P73 ESCALA 1:3

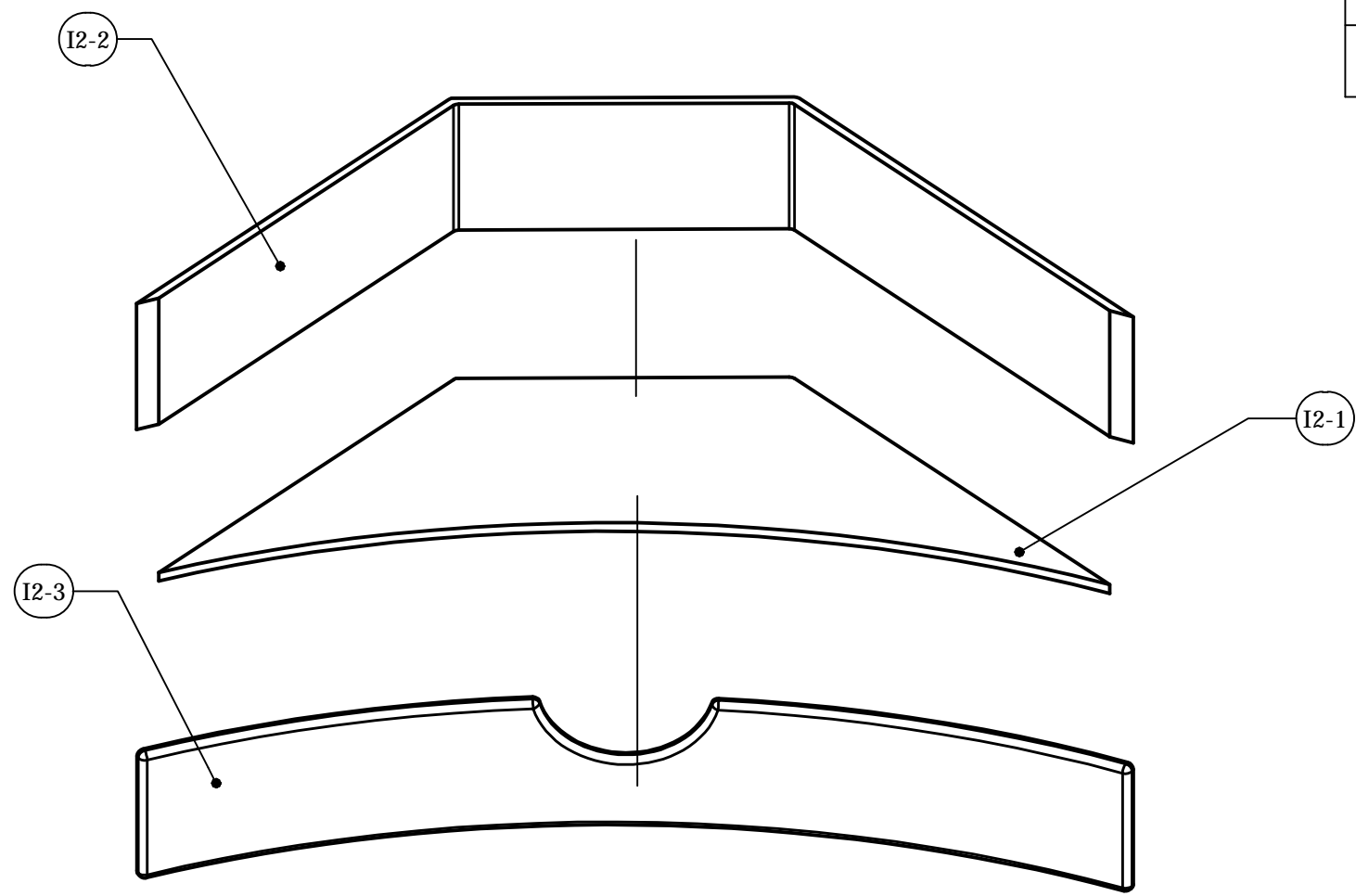


PT ISOMETRICO I 1-2  
P73 ESCALA 1:4


<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. II-2	AREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. II-2	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales II-2
	ENSAMBLE	ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg	

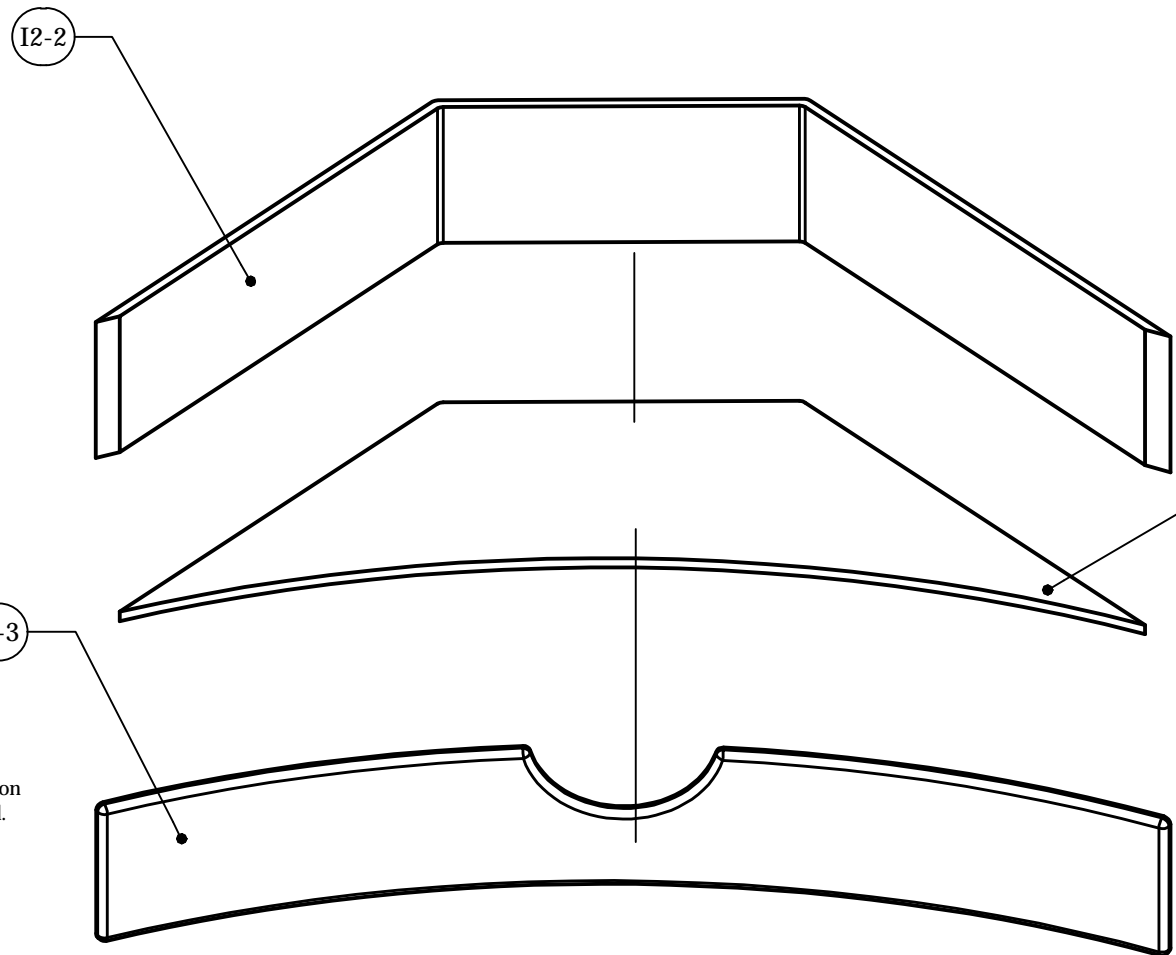
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACION m m	TITULO P - T VISTAS GENERALES II-2
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACION DE JOYERIA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vazquez Hemzndez	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 73 DE 106

LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
I2-1	1	Base C. Pedrería	Acrílico transparente de 3 mm de espesor, cloroformo industrial.
I2-2	1	Lateral C. Pedrería	Acrílico transparente de 3 mm de espesor, cloroformo industrial.
I2-3	1	Tapa C. Pedrería	Acrílico transparente de 3 mm de espesor, cloroformo industrial.



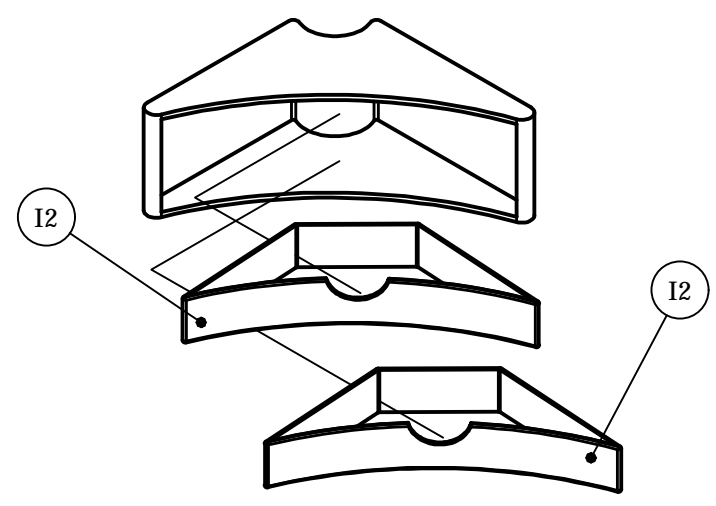
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. I2  
P74 ESCALA 1:2

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. I2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. I2	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. I2	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011
				NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 74 DE 106

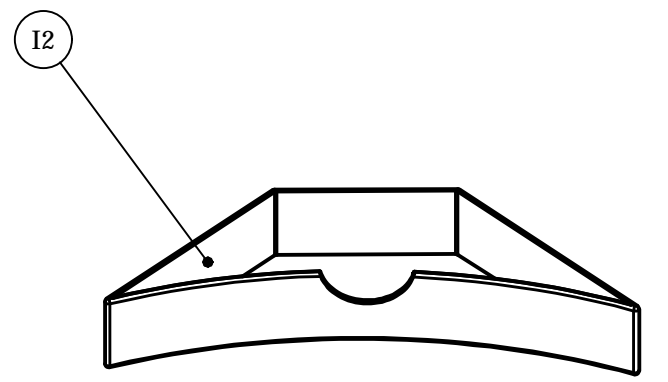


Pza. (I2-3) pegada a pzas. (I2-1, I2-2) con cloroformo industrial.

Pza. (I2-1) pegada a pza. (I2-2) con cloroformo industrial.



PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. I  
P74a ESCALA 1:6



PT ISOMETRICO CONJ. I2  
P74a ESCALA 1:4

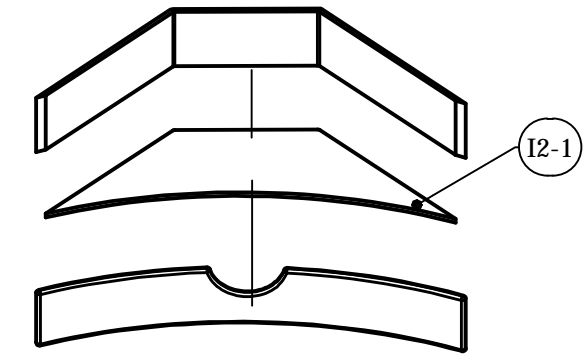
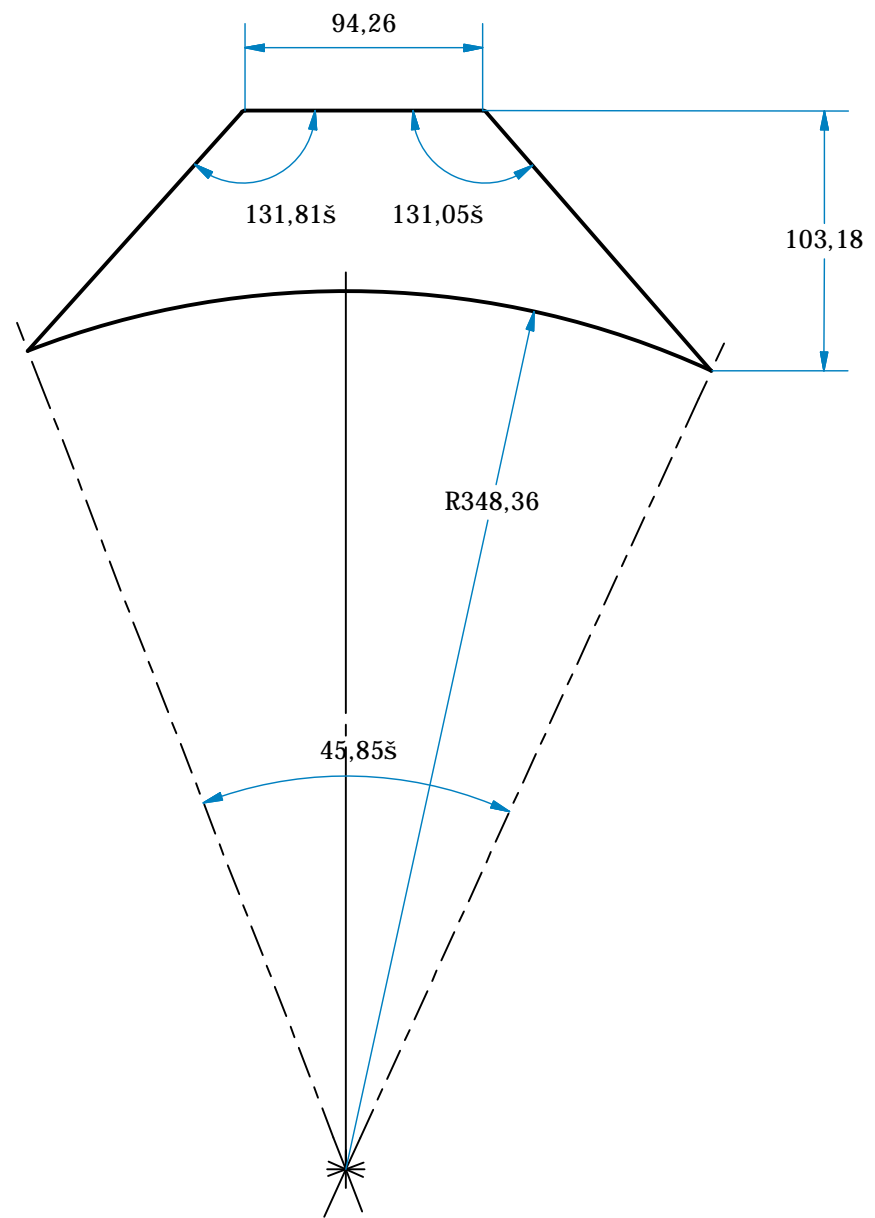
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. I2  
P74a ESCALA 1:2

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. I2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. I2
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

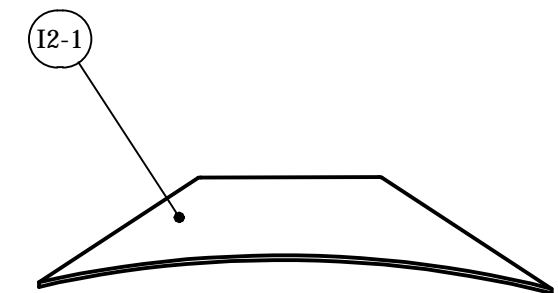
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. I2
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 74a DE 106



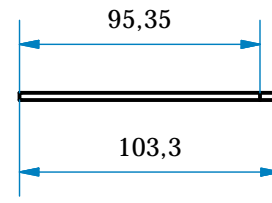
PT VISTA SUPERIOR I2-1  
P75 ESCALA 1:3



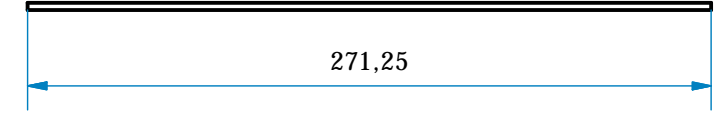
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. I2  
P75 ESCALA 1:5




PT ISOMETRICO I2-1  
P75 ESCALA 1:4



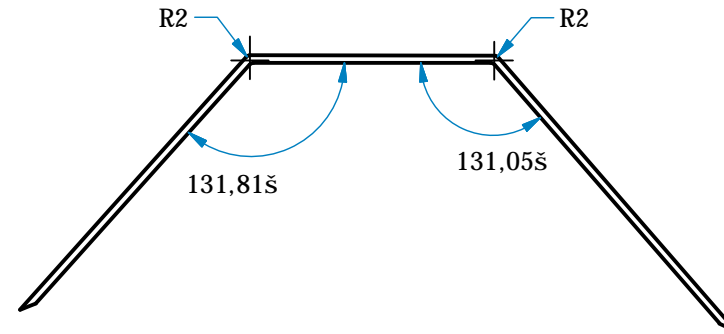
PT VISTA LATERAL DERECHA I2-1  
P75 ESCALA 1:3



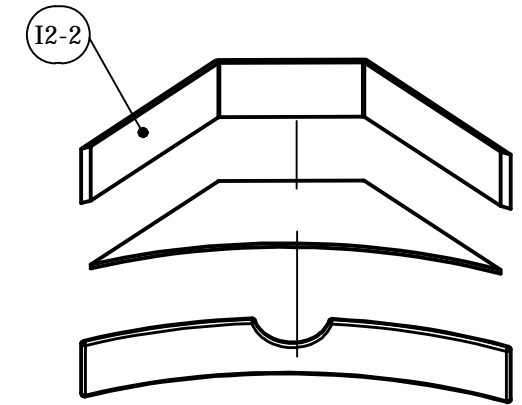
PT VISTA FRONTAL I2-1  
P75 ESCALA 1:3

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. I2-1	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. I2-1	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales I2-1
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

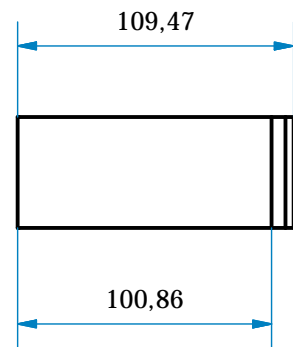
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES I2-1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 75 DE 106



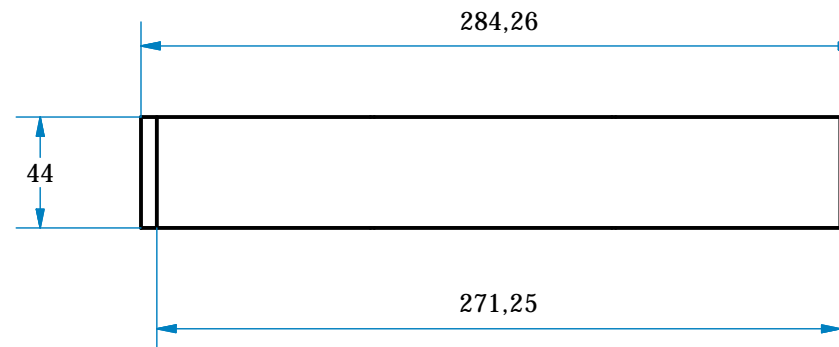
PT VISTA SUPERIOR I2-2  
P76 ESCALA 1:3



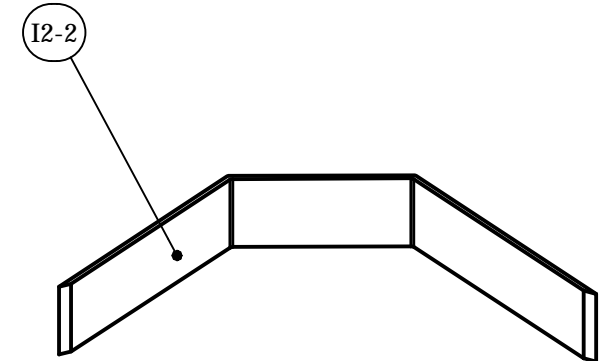
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. I2  
P76 ESCALA 1:5



PT VISTA LATERAL DERECHA I2-2  
P76 ESCALA 1:3

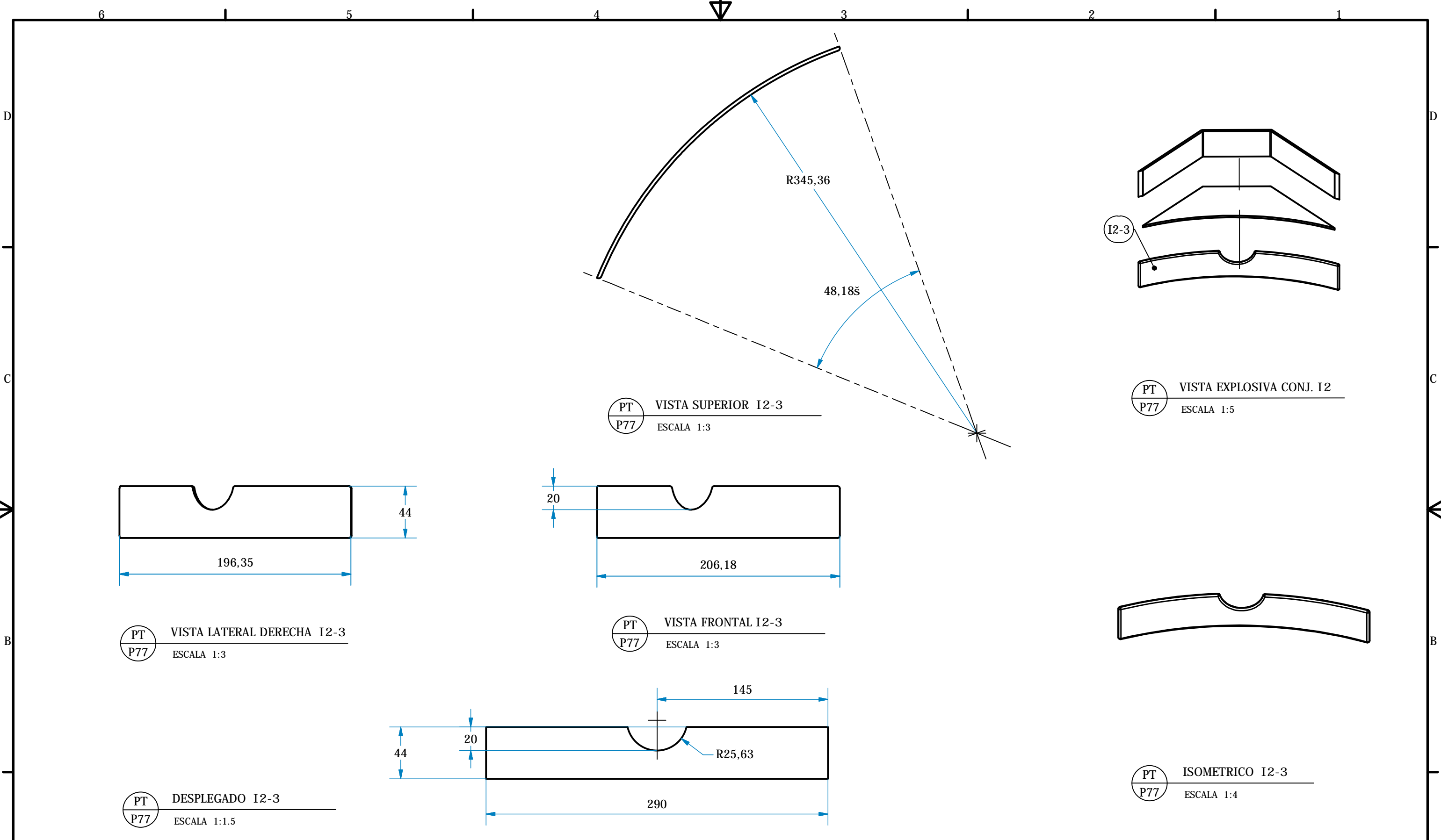


PT VISTA FRONTAL I2-2  
P76 ESCALA 1:3



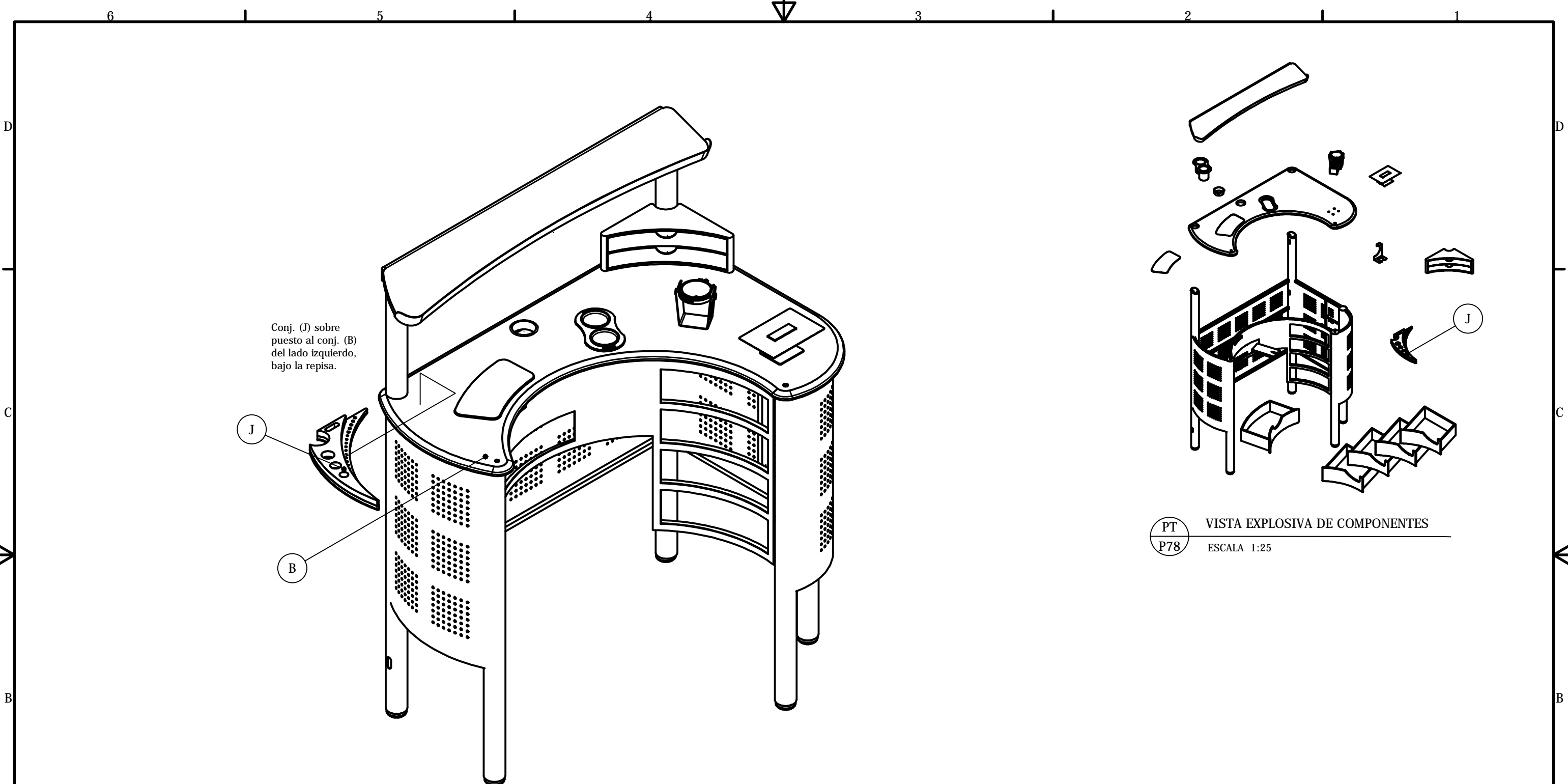
PT ISOMETRICO I2-2  
P76 ESCALA 1:4

<p>DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. I2-2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES I2-2 PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. I2-2	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales I2-2	FECHA 31/AGOSTO/2011 NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 76 DE 106
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg		



<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. I2-3	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. I2-3	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales I2-3
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES I2-3
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 77 DE 106



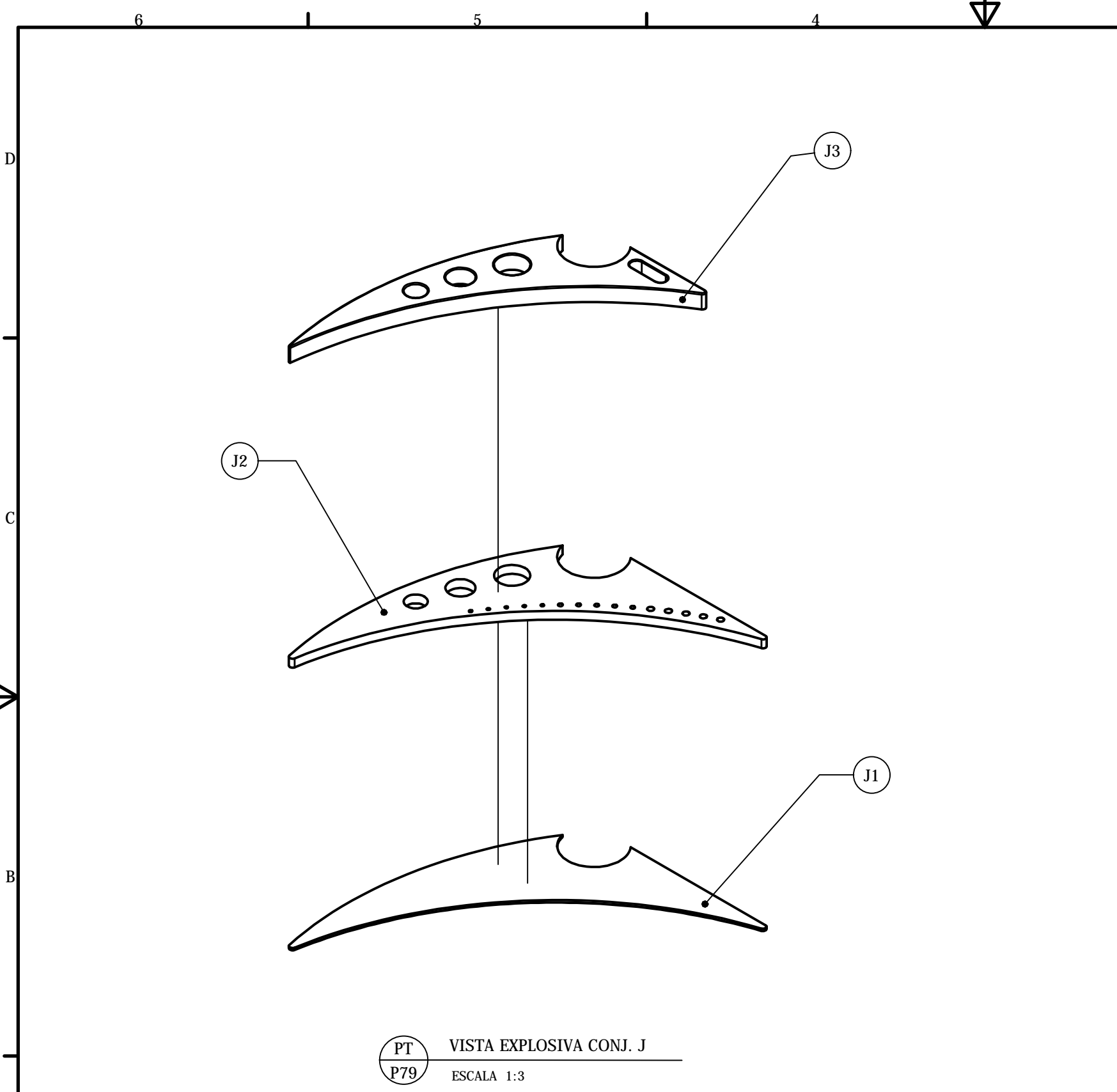
Conj. (J) sobre  
puesto al conj. (B)  
del lado izquierdo,  
bajo la repisa.

PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P78 ESCALA 1:25

PT ENSAMBLE CONJ. B - J  
P78 ESCALA 1:9


<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No.	ÁREA Y/O PROCESO	MATERIAL
	ENS. CONJ. B Y CONJ. J	TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	Referido en Planos
	CANT. X PROD.	DESARROLLO	ACABADO
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE
	ENSAMBLE		Referido en Planos
			P - T ensamble Conj. B y Conj. J
			ARCHIVO Digital.
			Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO
		P - T ENSAMBLE CONJ. B Y CONJ. J
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ	FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	31/AGOSTO/2011	HOJA 78 DE 106

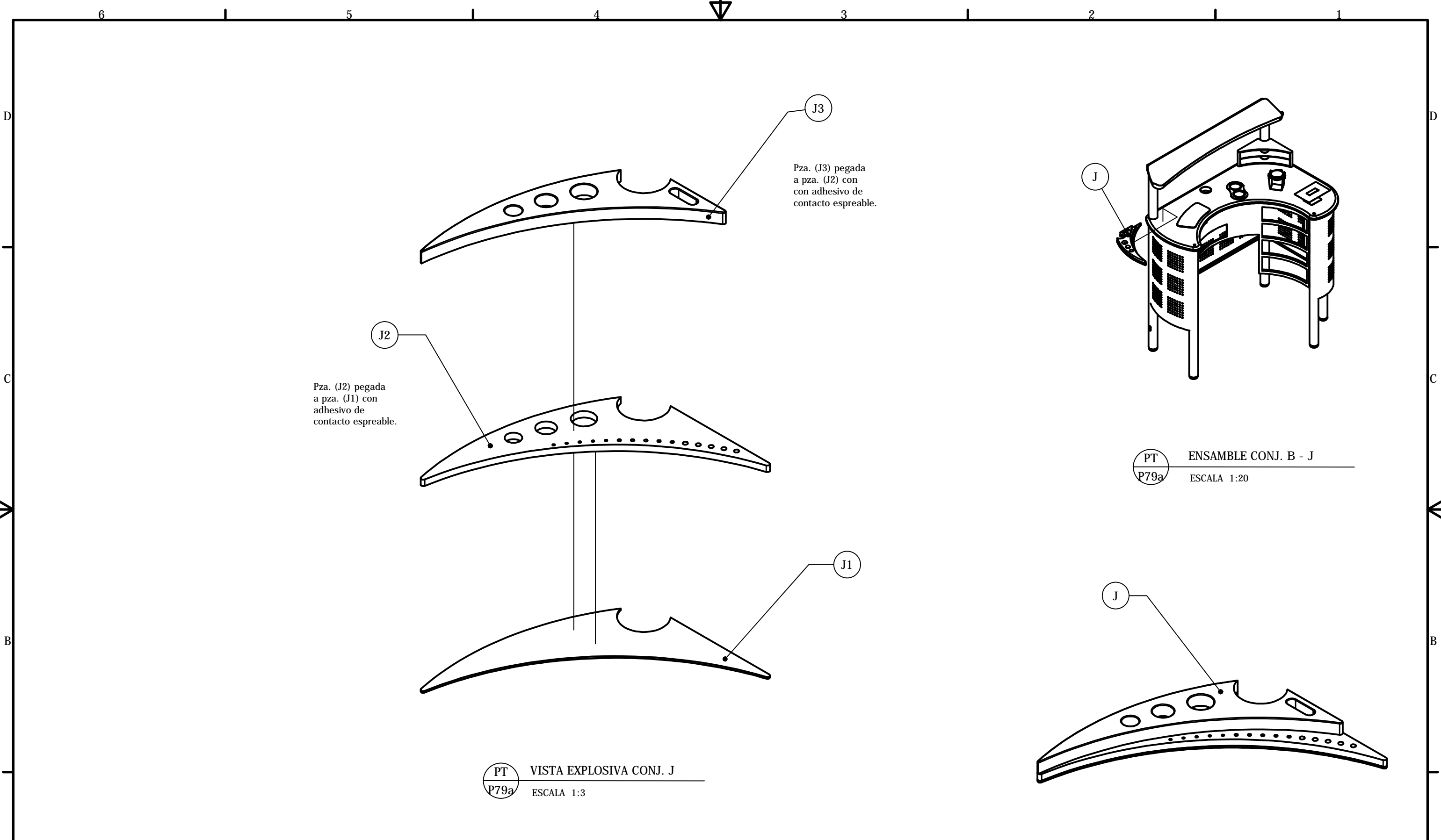


PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. J  
P79 ESCALA 1:3

LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
J1	1	C. Brocas 1	MDF de 3 mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont.
J2	1	C. Brocas 2	MDF de 9 mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont.
J3	1	C. Brocas 3	MDF de 16 mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont.

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. J	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. J
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. J
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 79 DE 106



Pza. (J2) pegada a pza. (J1) con adhesivo de contacto espreable.

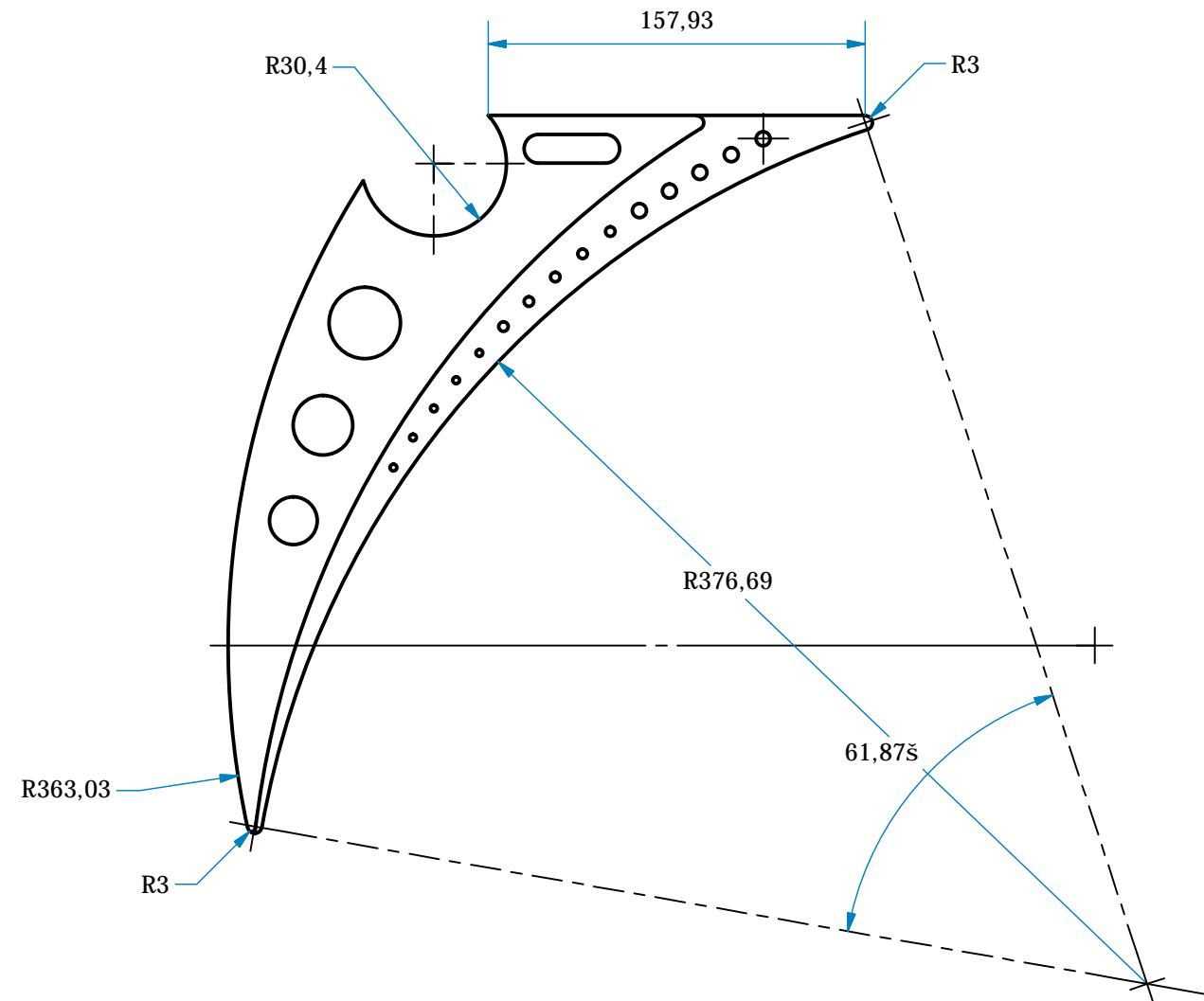
Pza. (J3) pegada a pza. (J2) con adhesivo de contacto espreable.

PT P79a VISTA EXPLOSIVA CONJ. J  
ESCALA 1:3

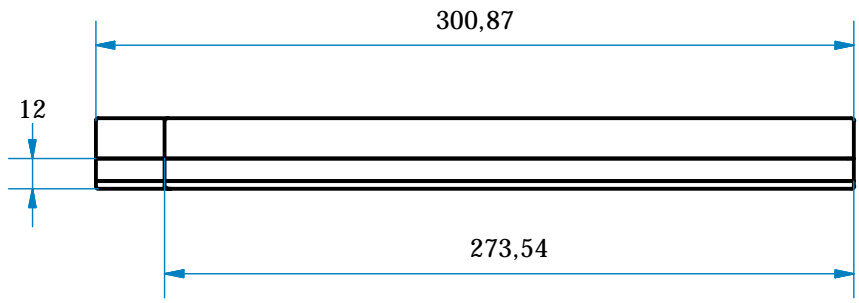
PT P79a ENSAMBLE CONJ. B - J  
ESCALA 1:20

PT P79a ISOMETRICO CONJ. J  
ESCALA 1:4

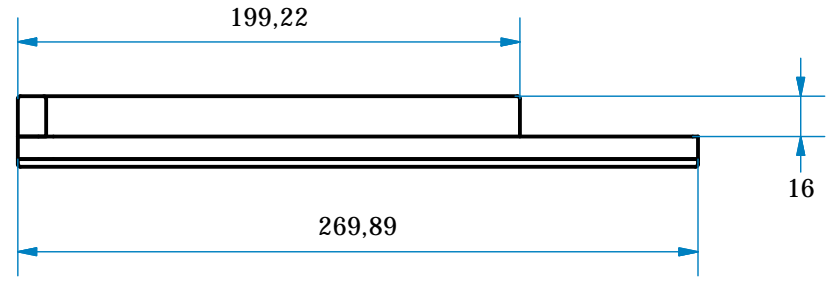
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. <b>CONJ. J</b>	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO <b>P - T EXPLOSIVA CONJ. J</b>	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN <b>ENSAMBLE</b>	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. J	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO <b>PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA</b>
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJó D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011
			NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS		
			HOJA 79a DE 106		



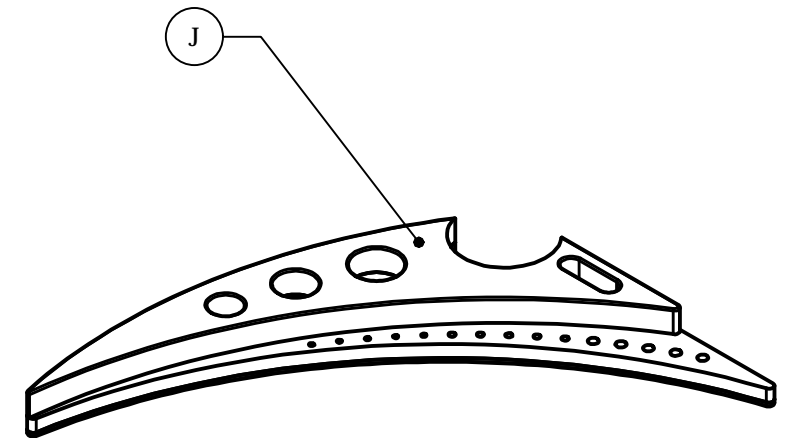
PT VISTA SUPERIOR CONJ. J  
P80 ESCALA 1:3




PT VISTA LATERAL DERECHA CONJ. J  
P80 ESCALA 1:3



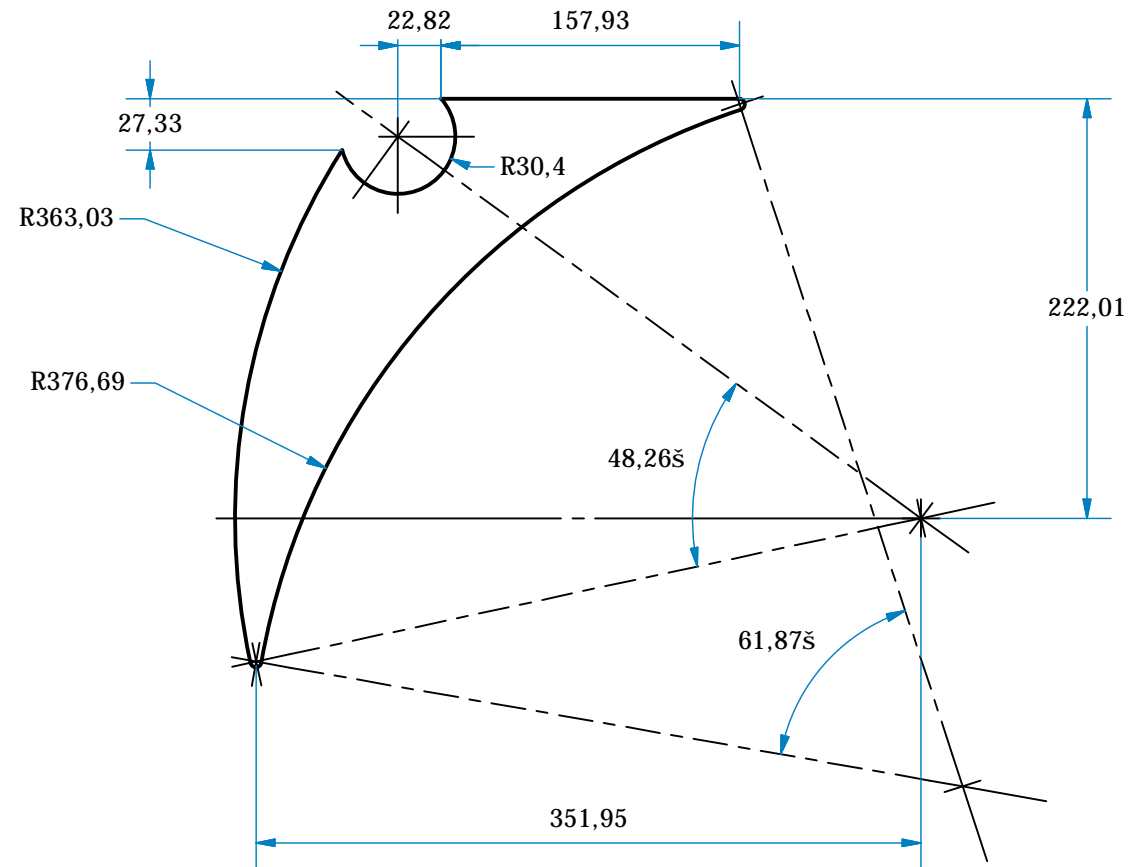
PT VISTA FRONTAL CONJ. J  
P80 ESCALA 1:3



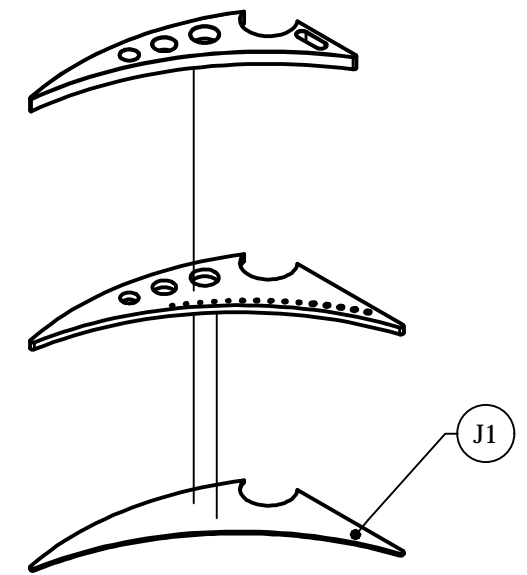
PT ISOMETRICO CONJ. J  
P80 ESCALA 1:4

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. J	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. J
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

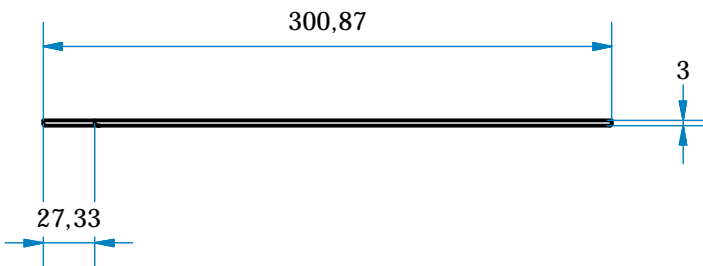
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. J
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vzquez Hemzndez	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 80 DE 106



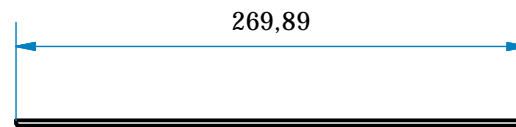
PT VISTA SUPERIOR J1  
P81 ESCALA 1:4



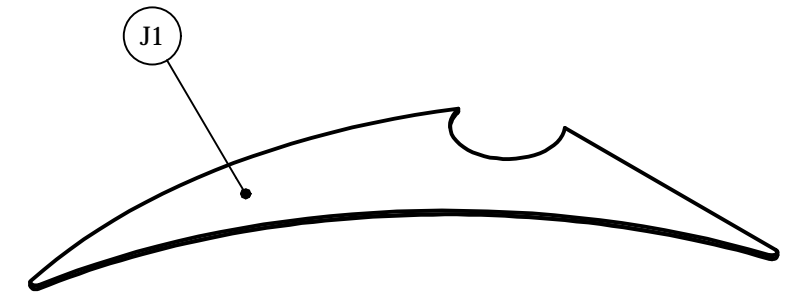
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. J  
P81 ESCALA 1:8



PT VISTA LATERAL DERECHA J1  
P81 ESCALA 1:4



PT VISTA FRONTAL J1  
P81 ESCALA 1:4



PT ISOMETRICO J1  
P81 ESCALA 1:4



PZA. No.	J1
CANT. X PROD.	1
EMPLEADA EN	ENSAMBLE

ÁREA Y/O PROCESO	TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>
DESARROLLO	Pza. J1
DIM. COMERCIAL	

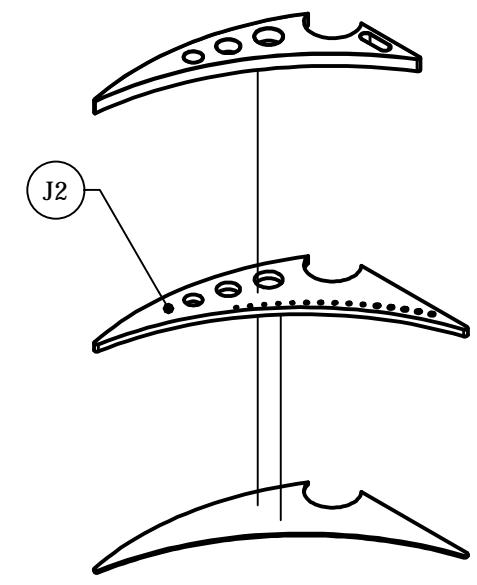
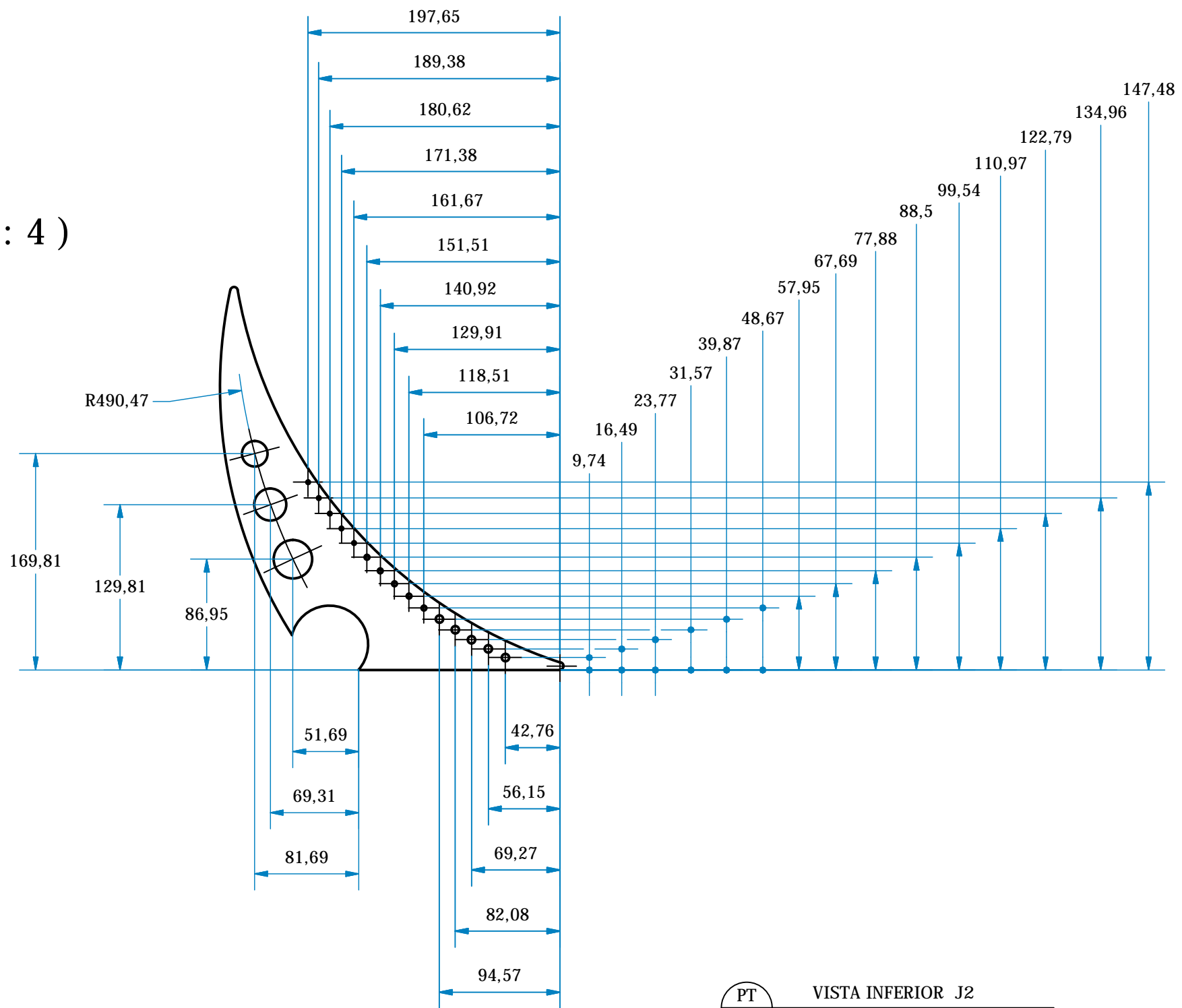
MATERIAL	Referido en Planos
ACABADO	Referido en Planos
NO. DE PARTE	P - T vistas generales J1
ARCHIVO Digital	Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACION m m	TITULO	P - T VISTAS GENERALES J1
TOLERANCIAS		ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO
DIBUJE		FECHA	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
D.I. Elizabeth Vzzquez Hemzndez		31/AGOSTO/2011	HOJA 81 DE 106

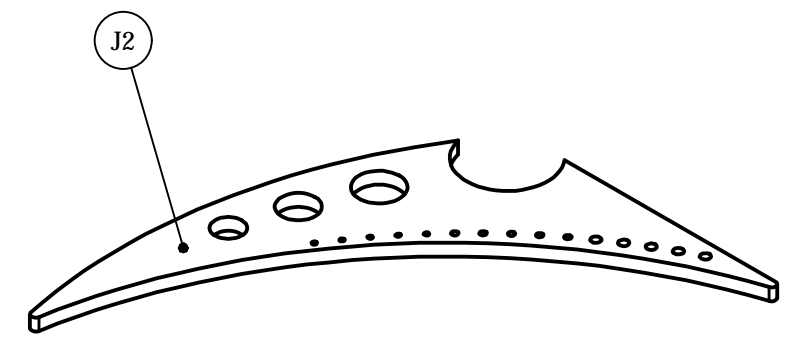




H (1 : 4)




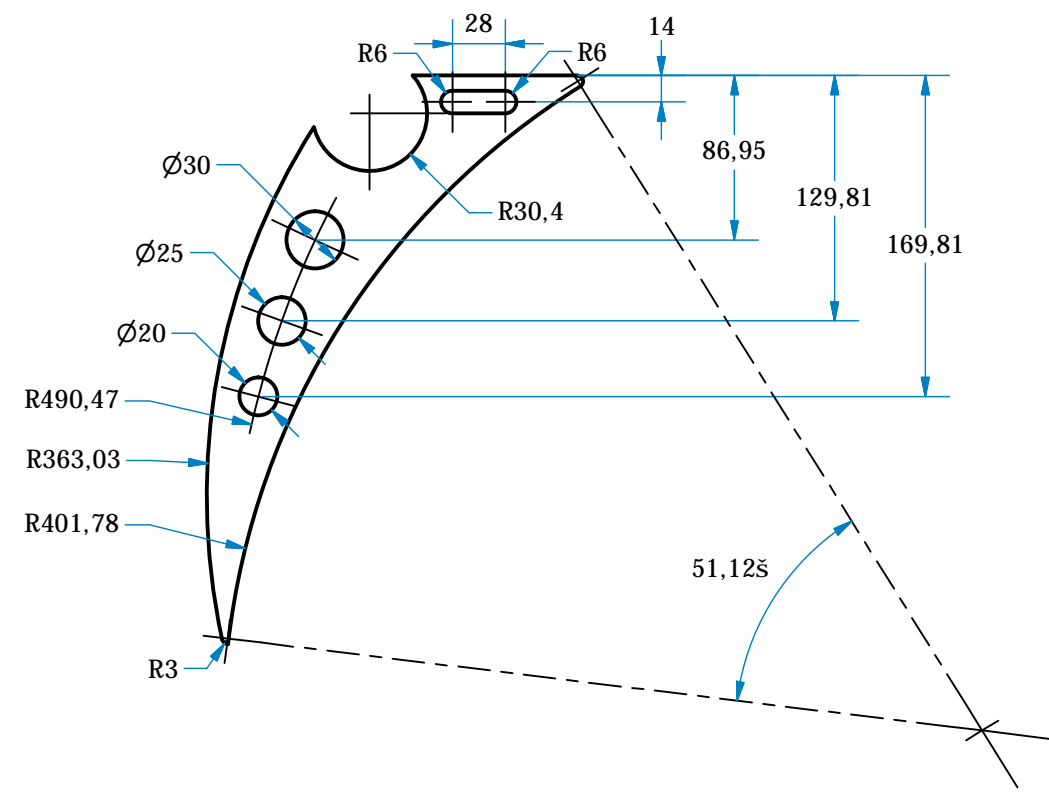
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. J  
P83 ESCALA 1:8



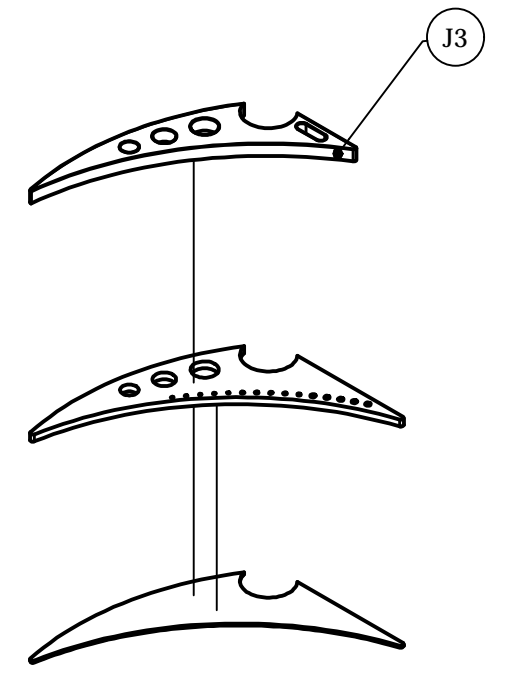
PT ISOMETRICO J2  
P83 ESCALA 1:4

PT VISTA INFERIOR J2  
P83 ESCALA 1:4

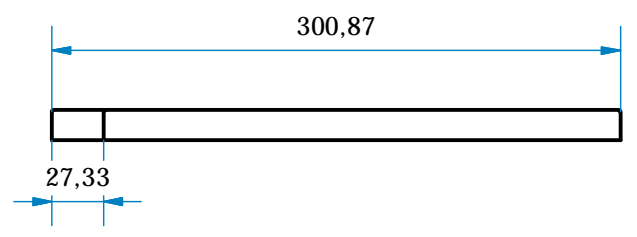
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. J2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T VISTAS GENERALES J2	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. J2	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales J2	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hemández	FECHA 31/AGOSTO/2011
				NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 83 DE 106



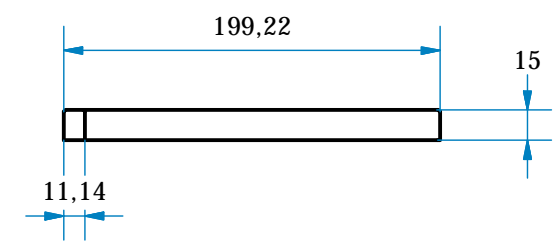
PT VISTA SUPERIOR J3  
P84 ESCALA 1:4



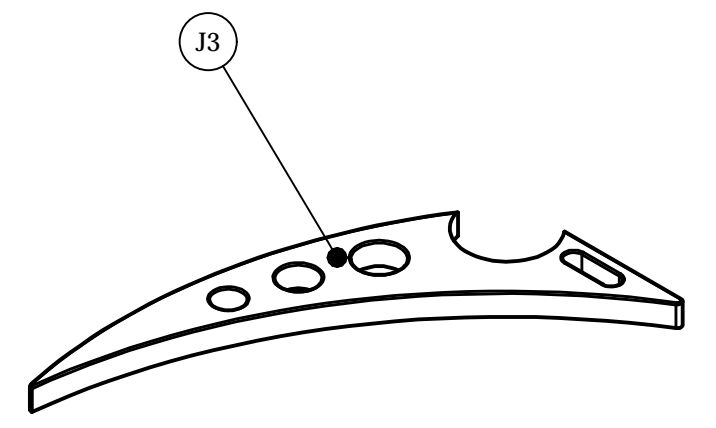
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. J  
P84 ESCALA 1:8



PT VISTA LATERAL DERECHA J3  
P84 ESCALA 1:4



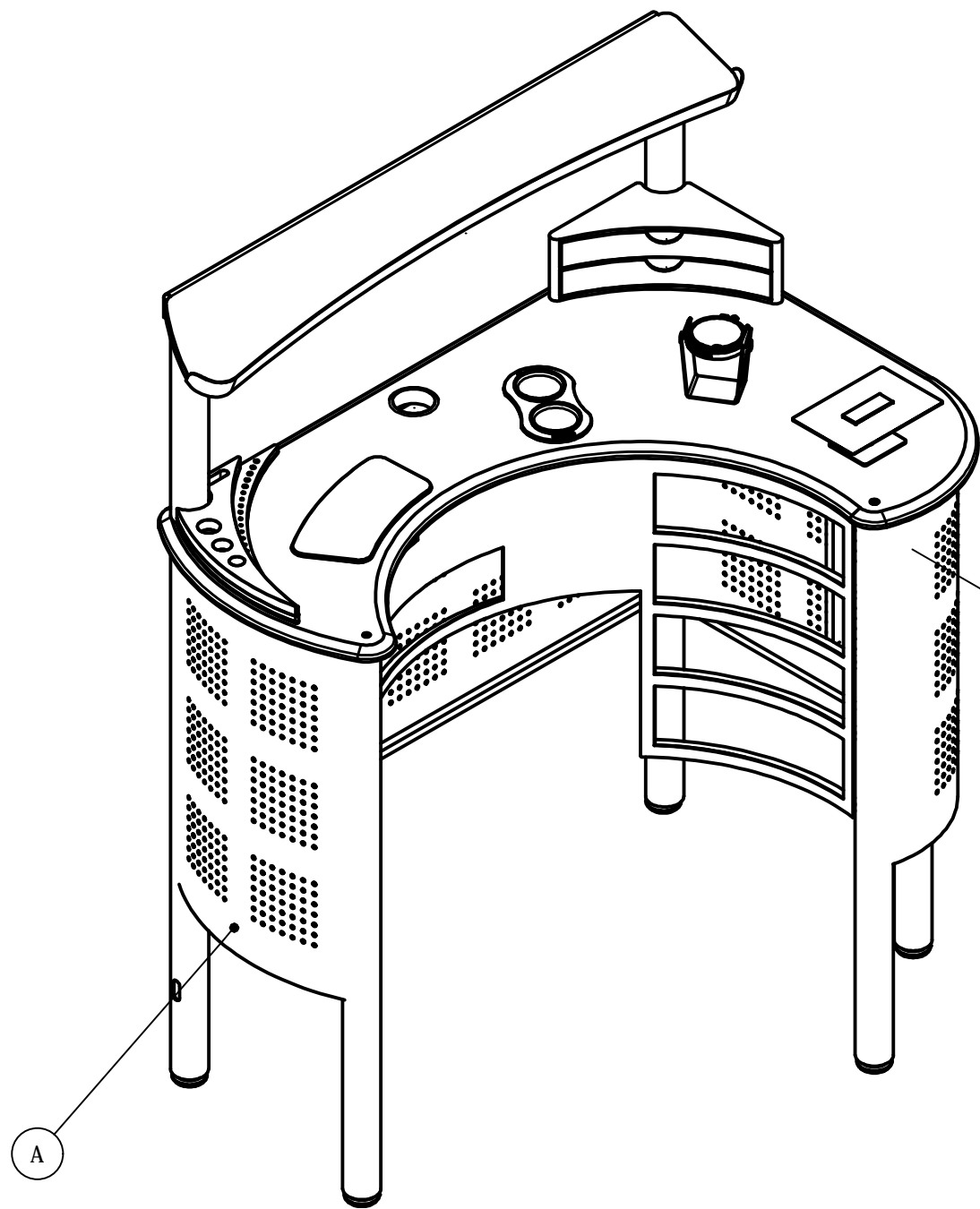
PT VISTA FRONTAL J3  
P84 ESCALA 1:4



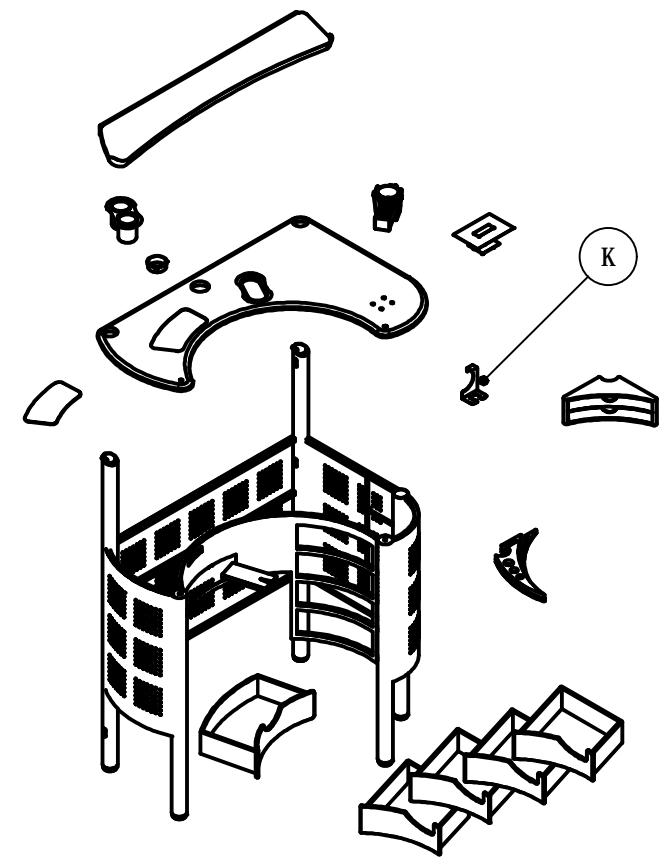
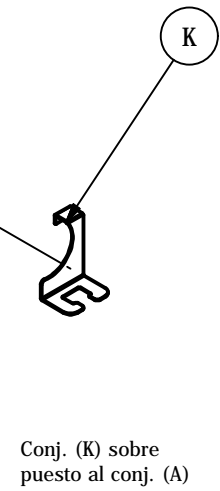
PT ISOMETRICO J3  
P84 ESCALA 1:4

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. J3	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. J3	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales J3
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg


ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES J3
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 84 DE 106



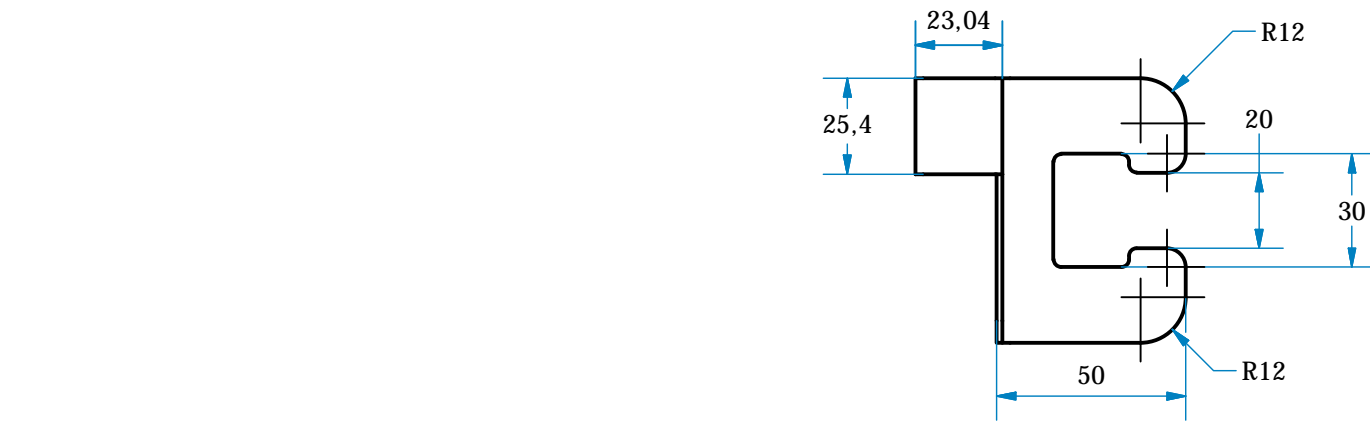
PT ENSAMBLE CONJ. A - K  
P85 ESCALA 1:9



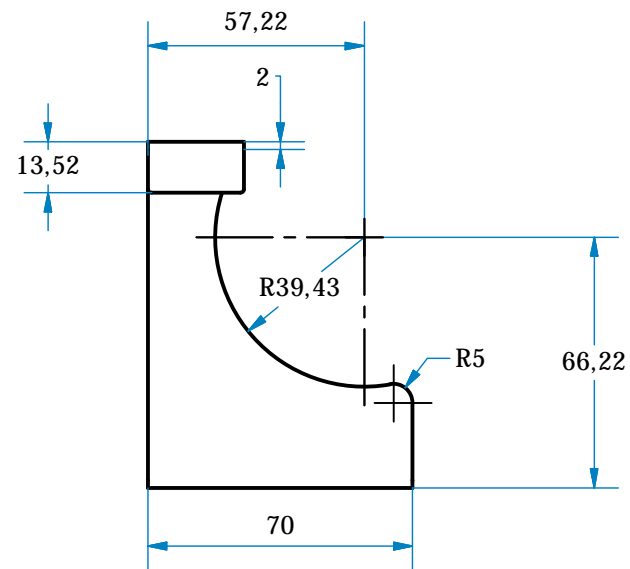
PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P85 ESCALA 1:25

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENS. CONJ. A Y CONJ. K	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T ensamble Conj. A y Conj. K
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

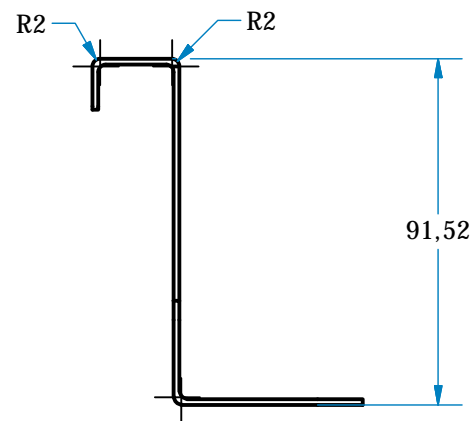
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T ENSAMBLE CONJ. A Y CONJ. K
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 85 DE 106



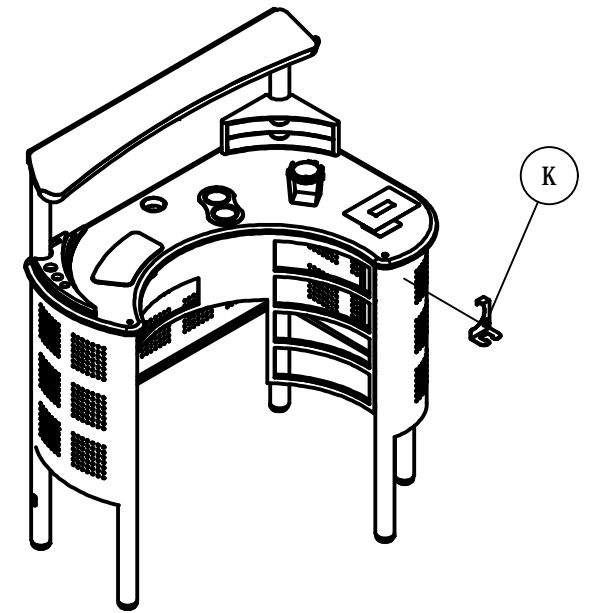
PT VISTA SUPERIOR K  
P86 ESCALA 1:2



PT VISTA LATERAL DERECHA K  
P86 ESCALA 1:2

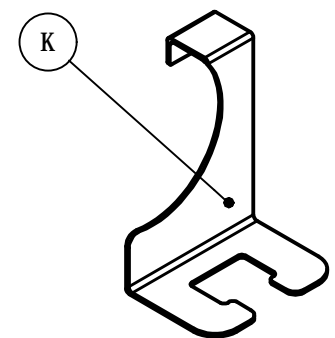
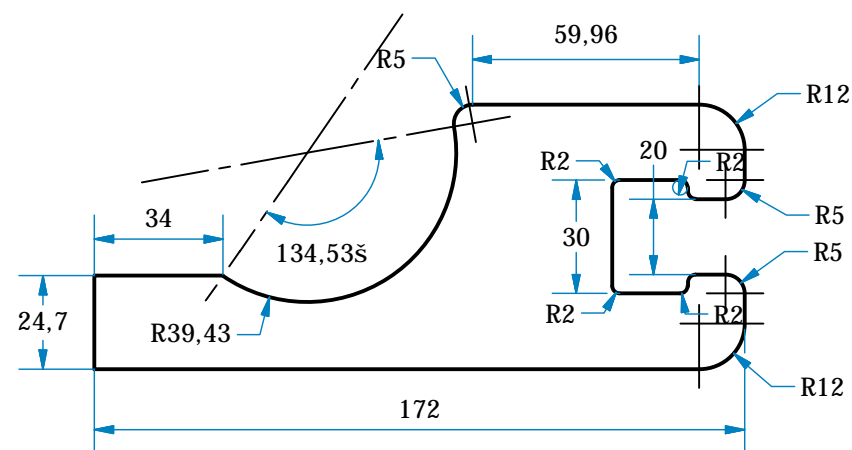


PT VISTA FRONTAL K  
P86 ESCALA 1:2



PT ENSAMBLE CONJ. A - K  
P86 ESCALA 1:20

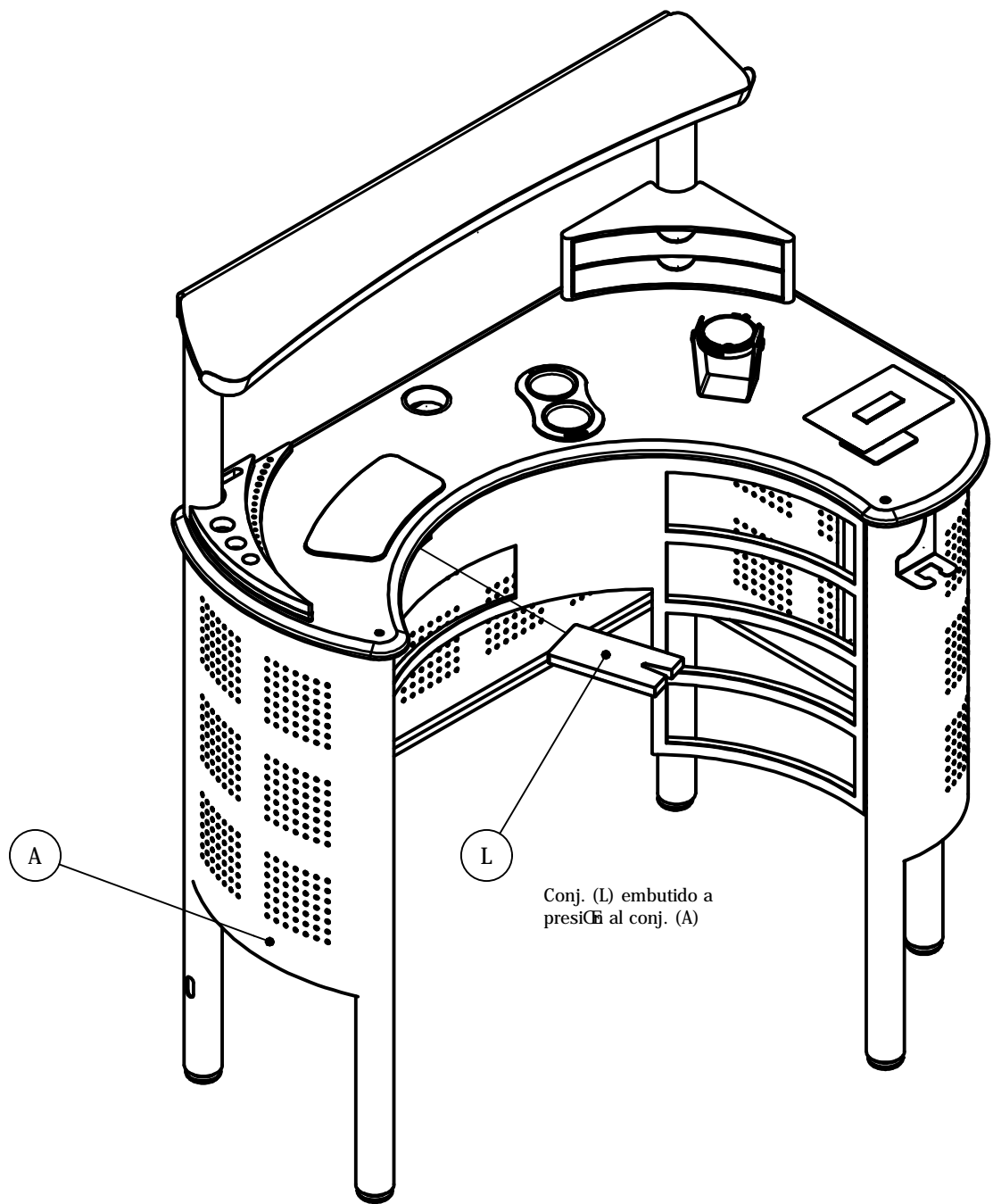
PT DESPLEGADO K  
P86 ESCALA 1:2



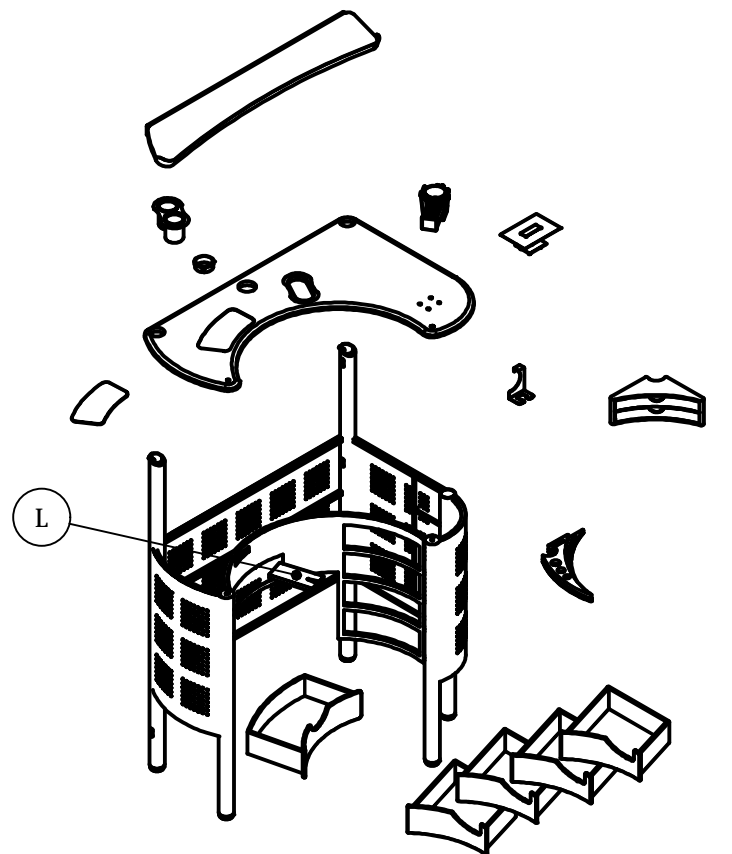
PT ISOMETRICO CONJ. K  
P86 ESCALA 1:3

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. K	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. K
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg


ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. K
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 86 DE 106



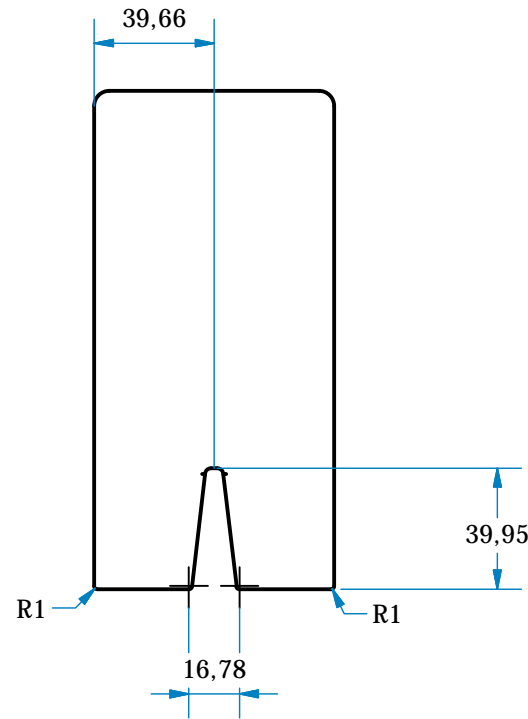
PT ENSAMBLE CONJ. A - L  
P87 ESCALA 1:9



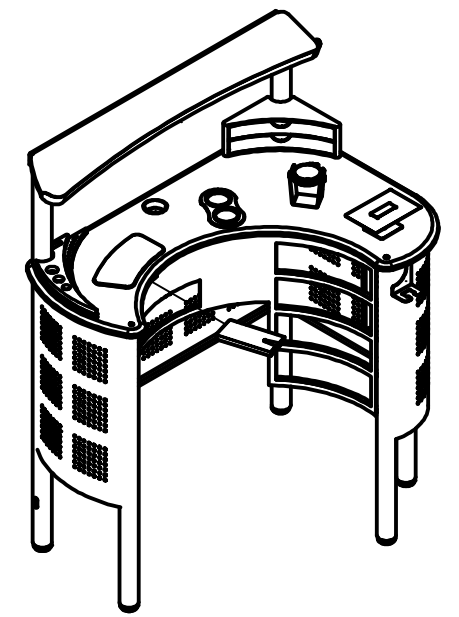
PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P87 ESCALA 1:25

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENS. CONJ. A Y CONJ. L	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T ensamble Conj. A y Conj. L
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

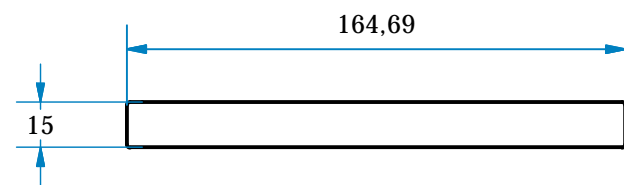
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T ENSAMBLE CONJ. A Y CONJ. L
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 87 DE 106



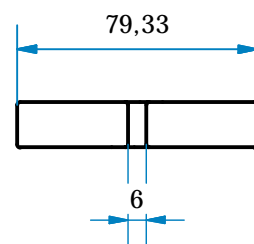
PT VISTA SUPERIOR L  
P88 ESCALA 1:2.5



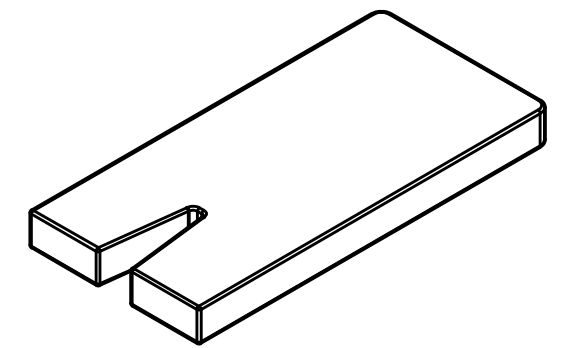
PT ENSAMBLE CONJ. A - L  
P88 ESCALA 1:20



PT VISTA LATERAL DERECHA L  
P88 ESCALA 1:2.5



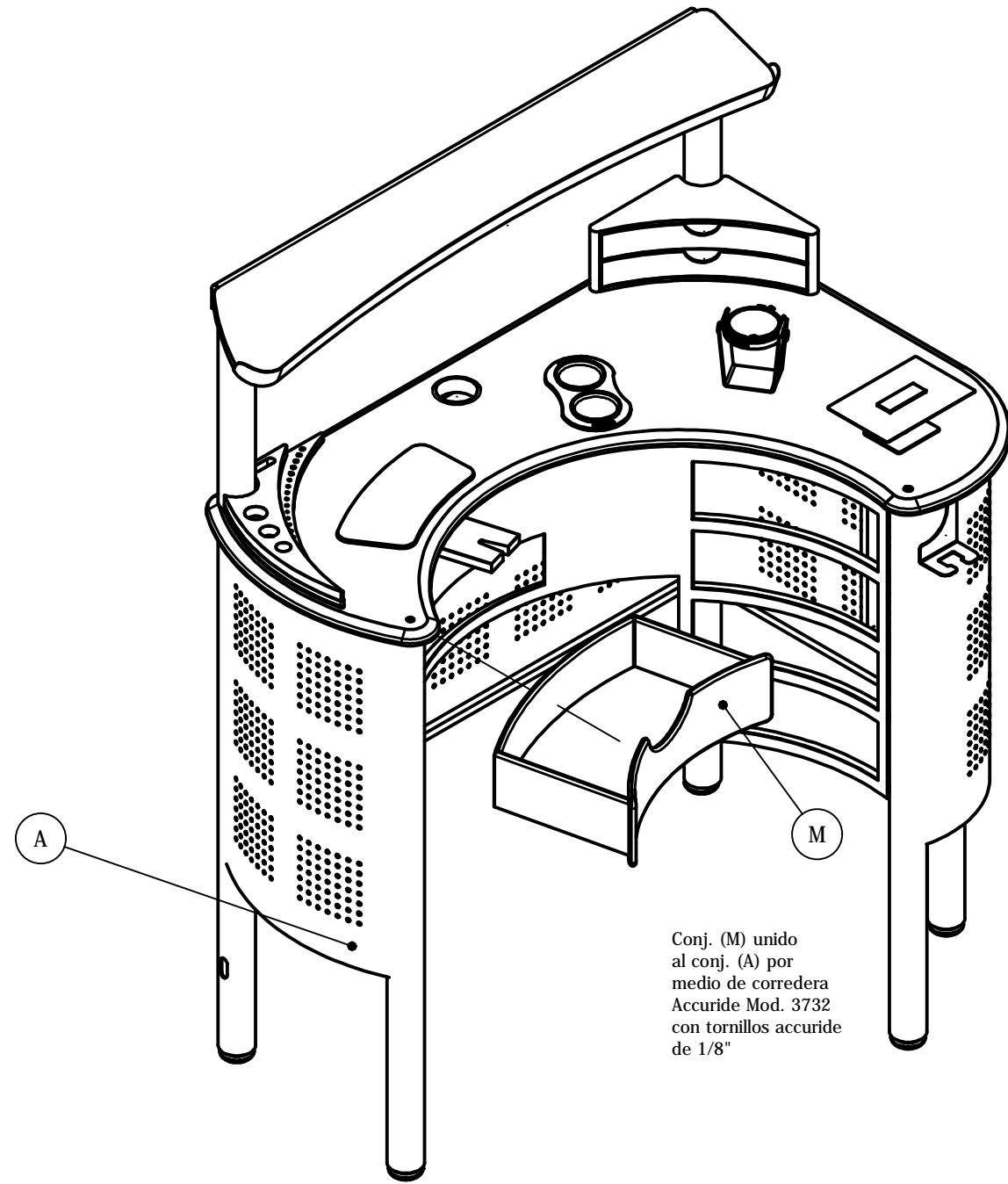
PT VISTA FRONTAL L  
P88 ESCALA 1:2.5



PT ISOMETRICO CONJ. L  
P88 ESCALA 1:2.5

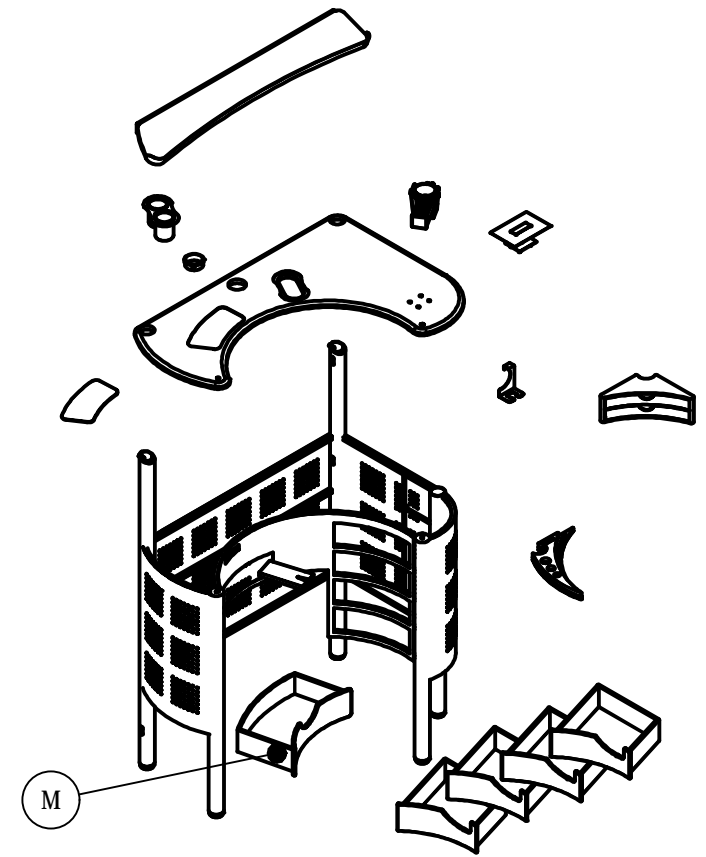
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. L	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. L
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. L
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 88 DE 106




Conj. (M) unido al conj. (A) por medio de corredera Accuride Mod. 3732 con tornillos accuride de 1/8"

PT ENSAMBLE CONJ. A - M  
P89 ESCALA 1:9

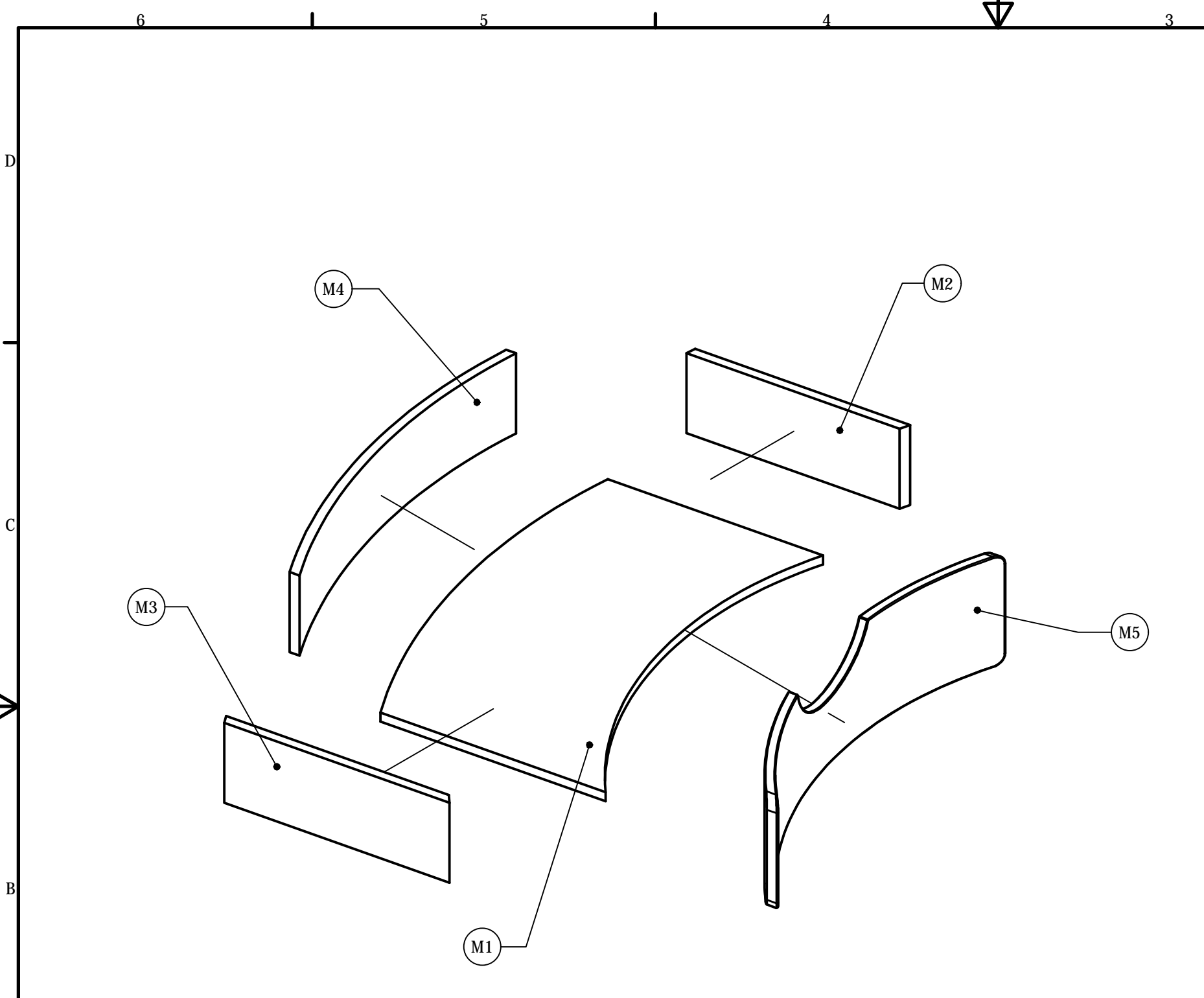


PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P89 ESCALA 1:25

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENS. CONJ. A Y CONJ. M	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T ensamble Conj. A y Conj. M
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg


ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T ENSAMBLE CONJ. A Y CONJ. M
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 89 DE 106



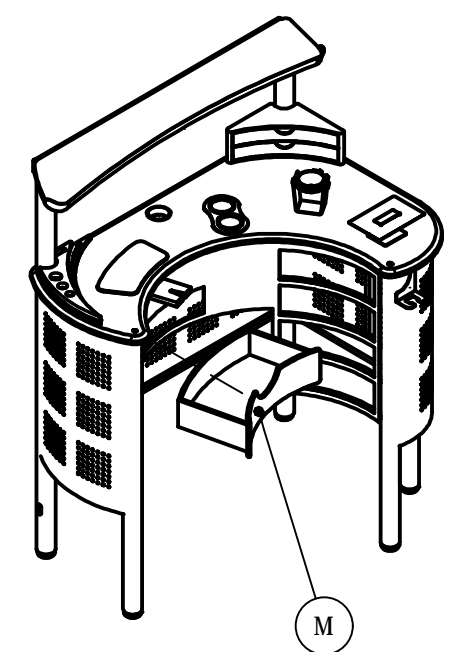
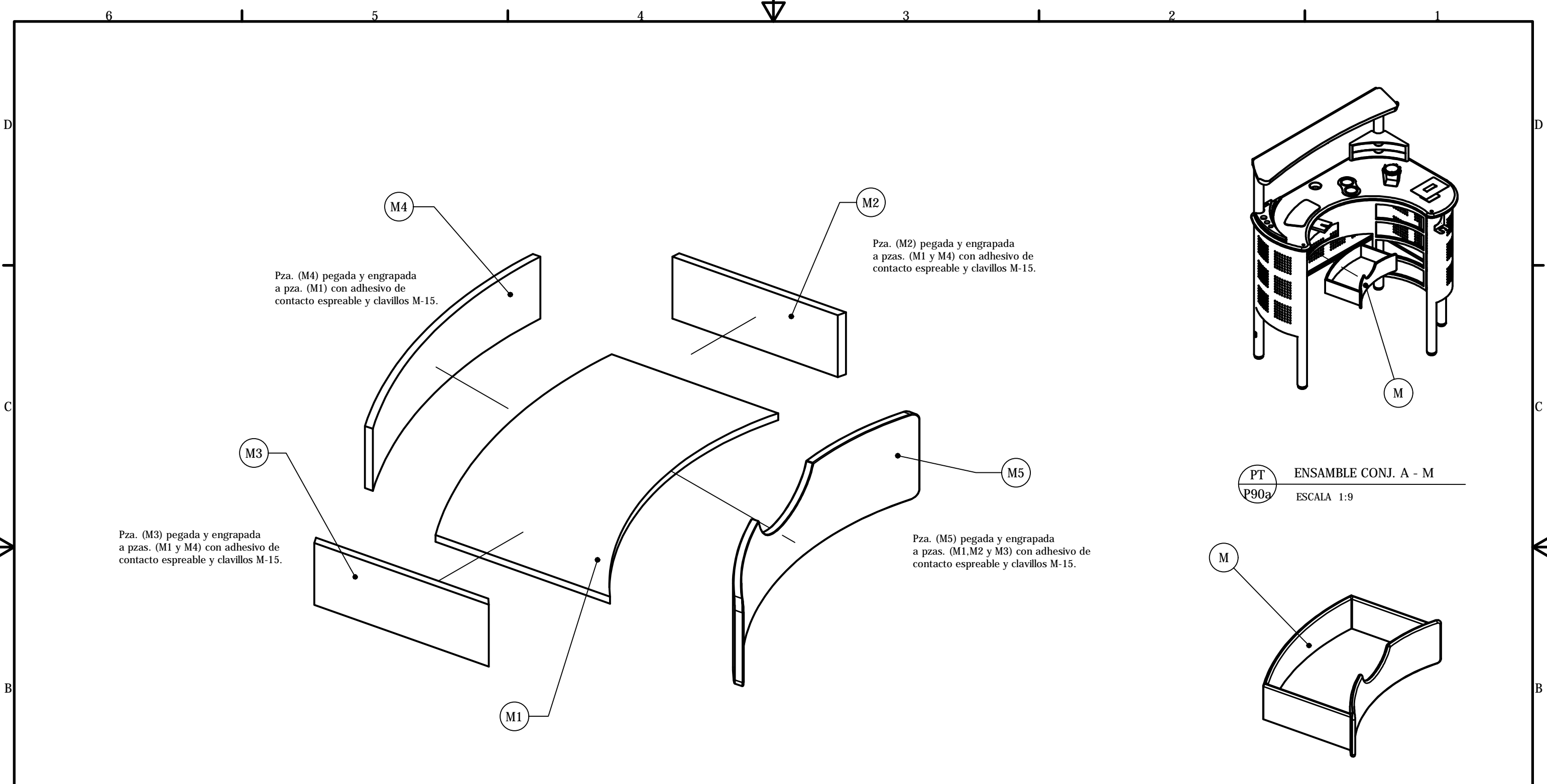


PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. M  
P90 ESCALA 1:4

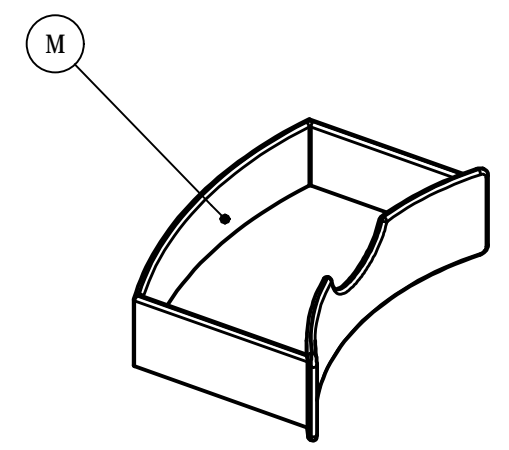
LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
M1	1	Gab. Base	MDF de 9 con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.
M2	1	Gab. Lat. Derecha	MDF de 9 con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.
M3	1	Gab. Lat. Izquierda	MDF de 9 con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.
M4	1	Gab. Posterior	3 pzas. de MDF de 3mm para conformar una de 9mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.
M5	1	Gab. Tapa	3 pzas. de MDF de 3mm para conformar una de 9mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. M	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. M
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. M
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 90 DE 106



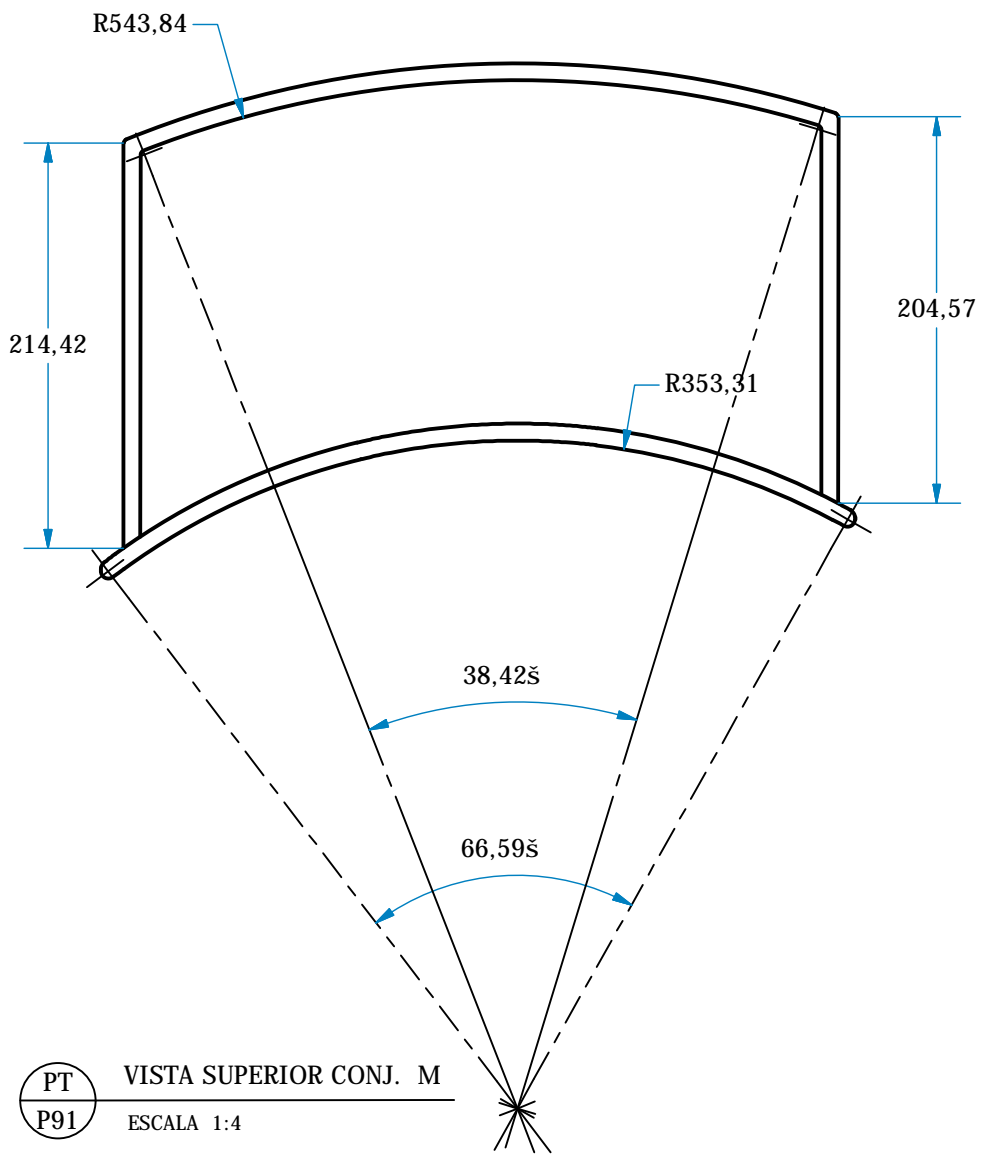
PT ENSAMBLE CONJ. A - M  
P90a ESCALA 1:9



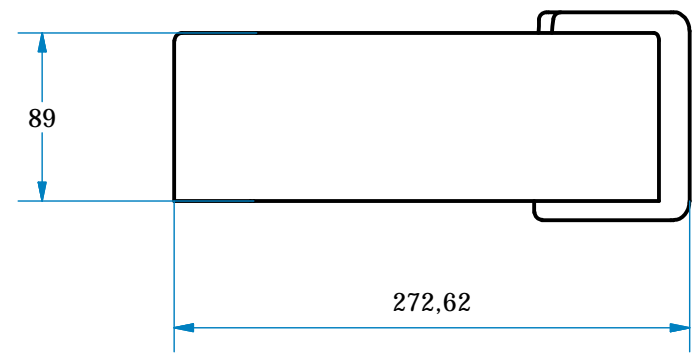
PT ISOMETRICO CONJ. M  
P90a ESCALA 1:8

PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. M  
P90a ESCALA 1:4

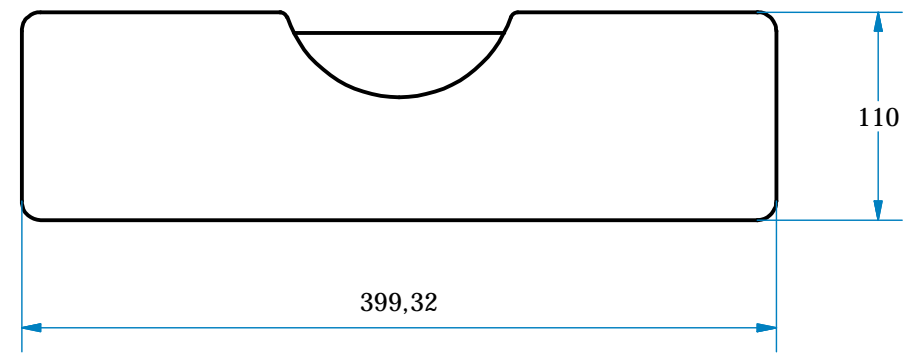
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. M	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. M
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. M	ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
				DIBUJó D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011



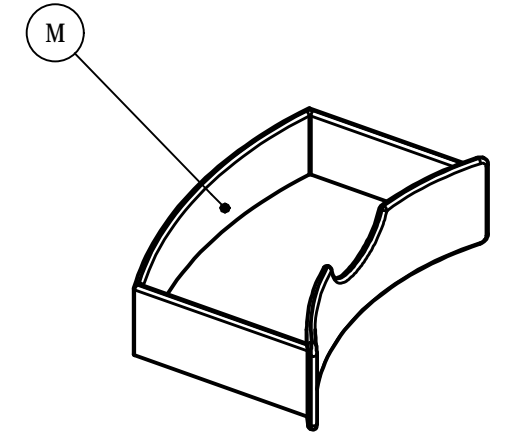
PT VISTA SUPERIOR CONJ. M  
P91 ESCALA 1:4



PT VISTA LATERAL DERECHA CONJ. M  
P91 ESCALA 1:4



PT VISTA FRONTAL CONJ. M  
P91 ESCALA 1:4



PT ISOMETRICO CONJ. M  
P91 ESCALA 1:8

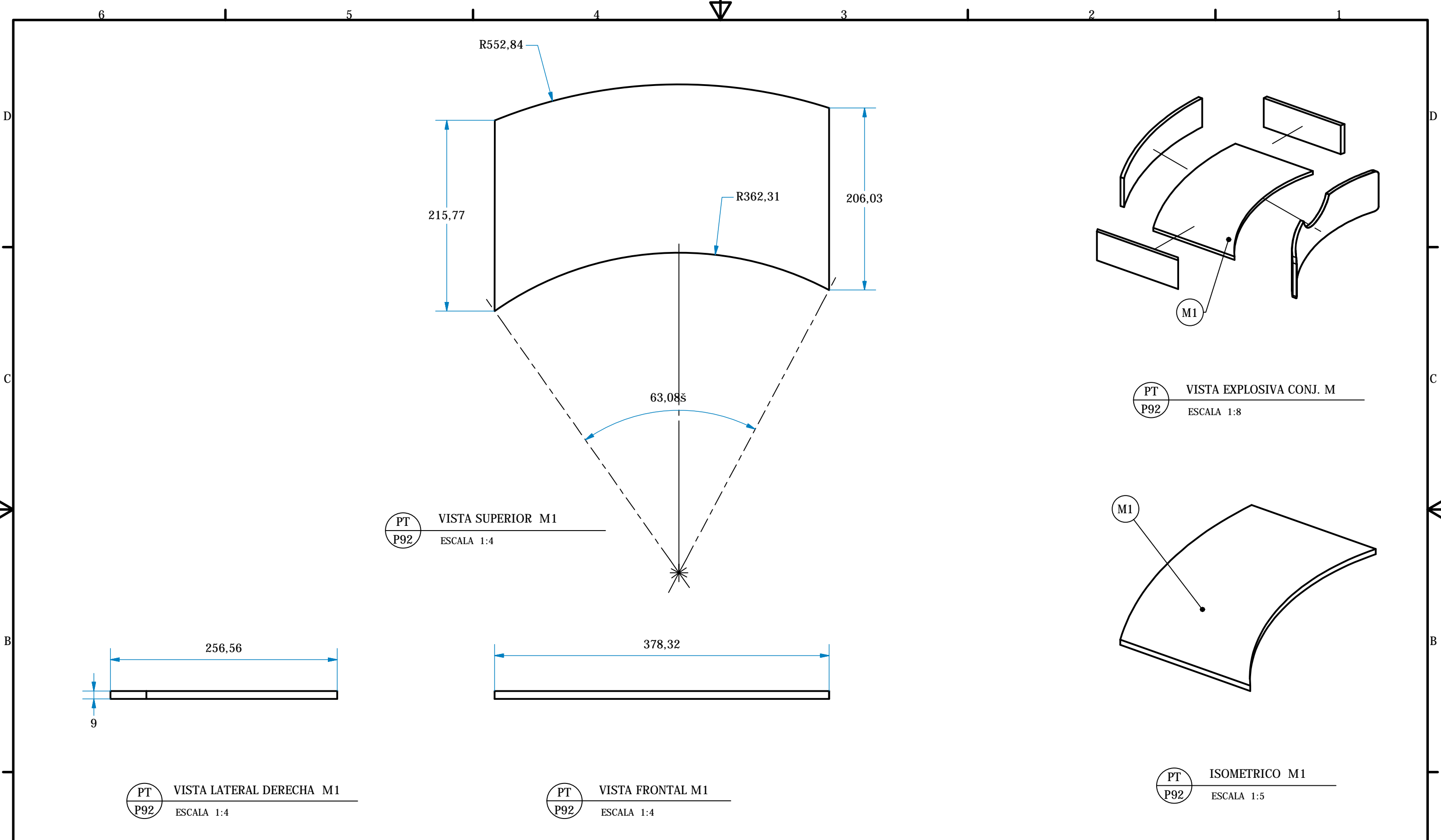


PZA. No. CONJ. M
CANT. X PROD. 1
EMPLEADA EN ENSAMBLE

AREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>
DESARROLLO
DIM. COMERCIAL

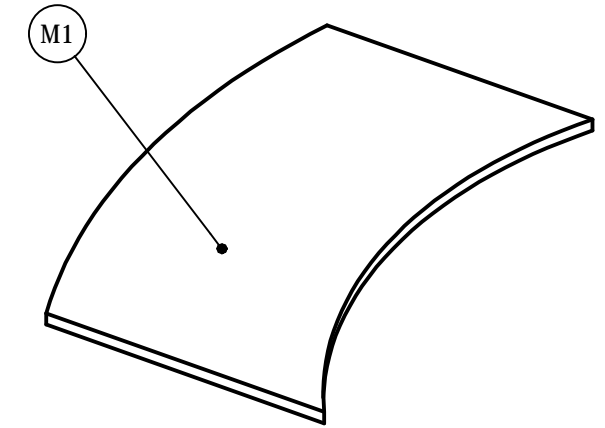
MATERIAL Referido en Planos
ACABADO Referido en Planos
NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. M
ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACION m m	TITULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. M
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACION DE JOYERIA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vazquez Hemzndez	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 91 DE 106



PT VISTA SUPERIOR M1  
P92 ESCALA 1:4


PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. M  
P92 ESCALA 1:8

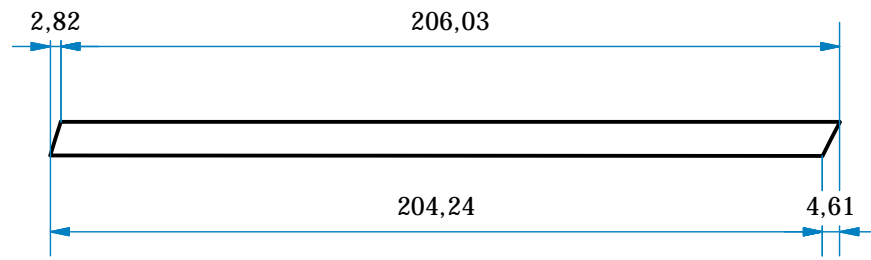


PT ISOMETRICO M1  
P92 ESCALA 1:5

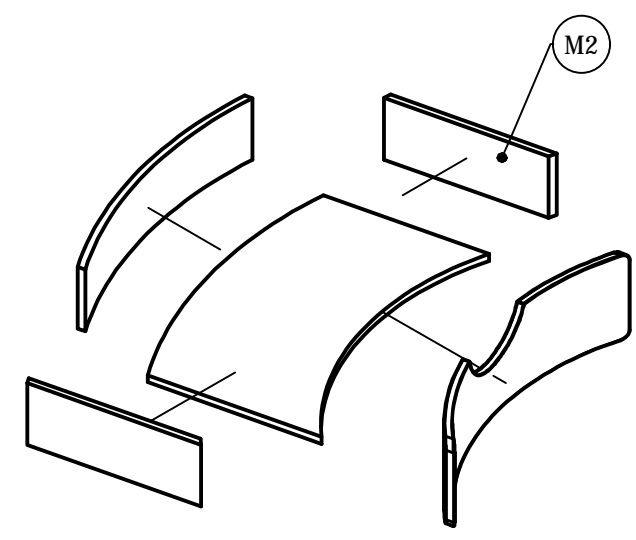
PT VISTA LATERAL DERECHA M1  
P92 ESCALA 1:4

PT VISTA FRONTAL M1  
P92 ESCALA 1:4

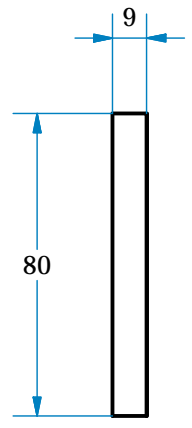
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. MI	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES M1 PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. M1	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales M1	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg		HOJA 92 DE 106



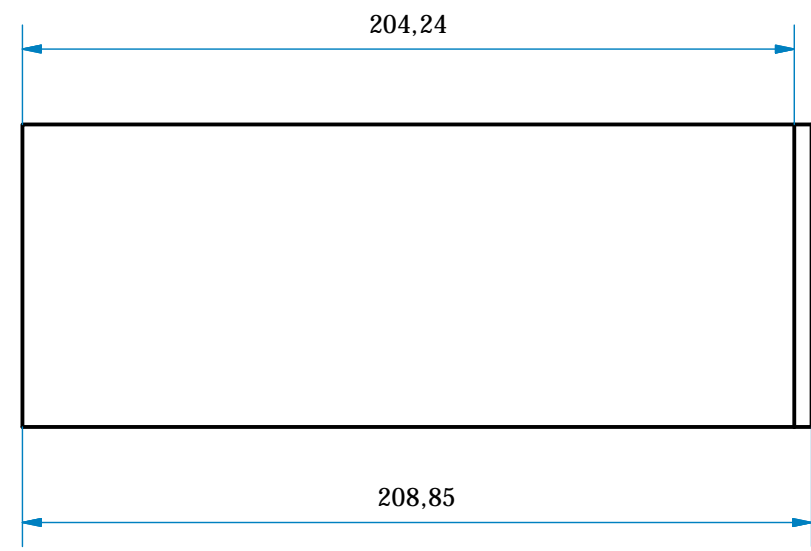
PT VISTA SUPERIOR M2  
P93 ESCALA 1:2



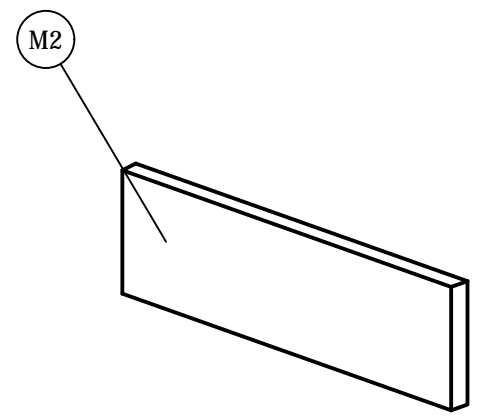
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. M  
P93 ESCALA 1:8



PT VISTA LATERAL DERECHA M2  
P93 ESCALA 1:2



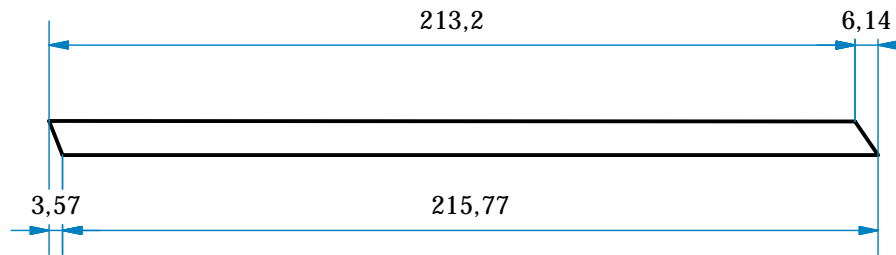
PT VISTA FRONTAL M2  
P93 ESCALA 1:2



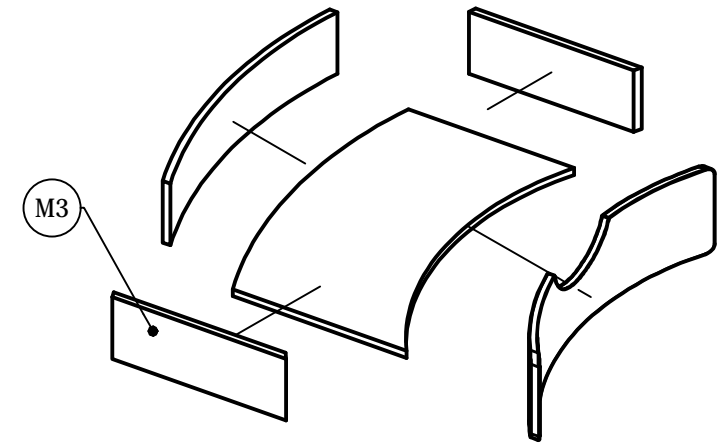
PT ISOMETRICO M2  
P93 ESCALA 1:4

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. M2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. M2	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales M2
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

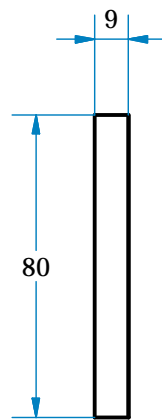
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN mm	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES M2
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 93 DE 106



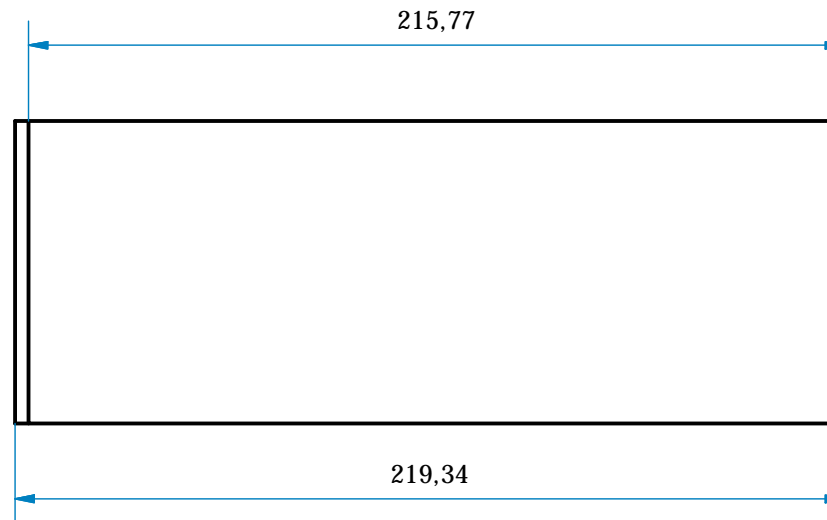
PT VISTA SUPERIOR M3  
P94 ESCALA 1:2



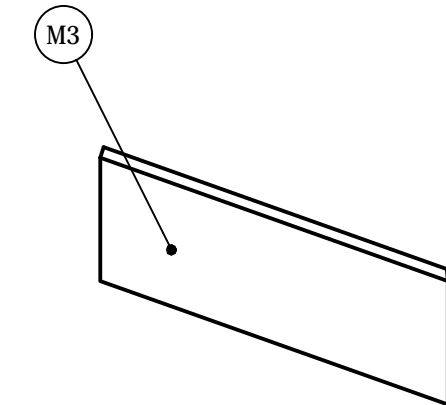
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. M  
P94 ESCALA 1:8



PT VISTA LATERAL DERECHA M3  
P94 ESCALA 1:2



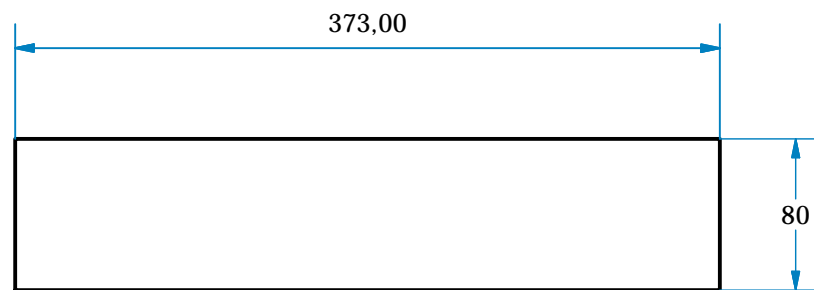
PT VISTA FRONTAL M3  
P94 ESCALA 1:2



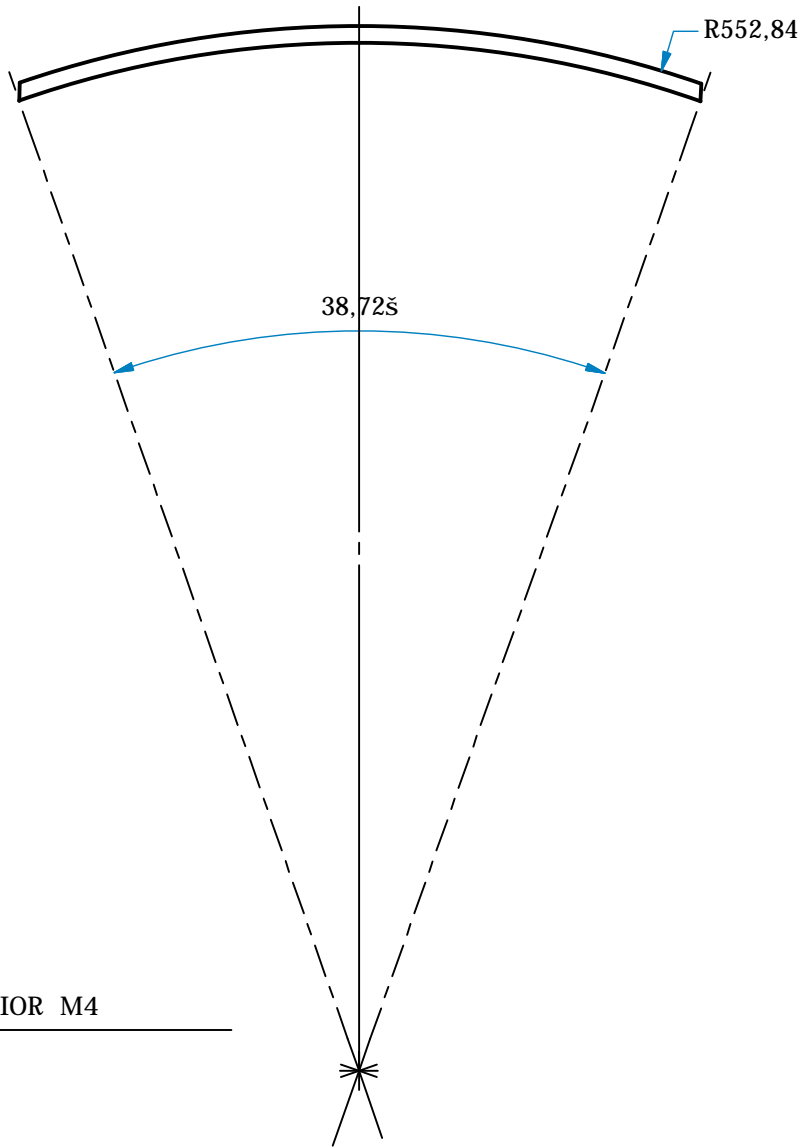
PT ISOMETRICO M3  
P94 ESCALA 1:4

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. M3	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. M3	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales M3
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

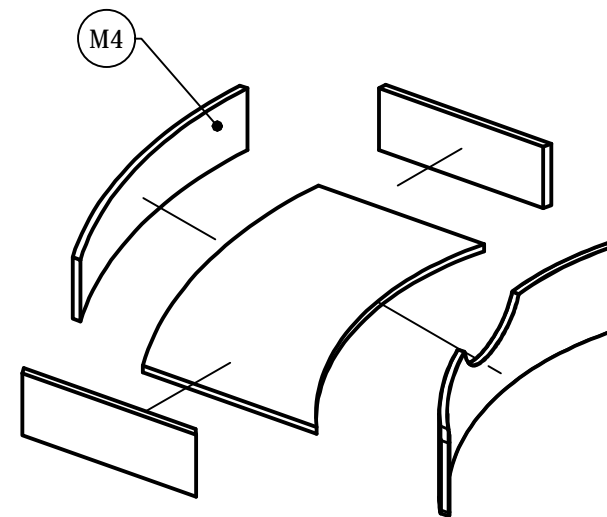
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES M3
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 94 DE 106



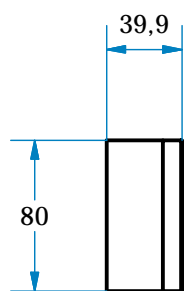
PT  
P95 DESPLEGADO M4  
ESCALA 1:4



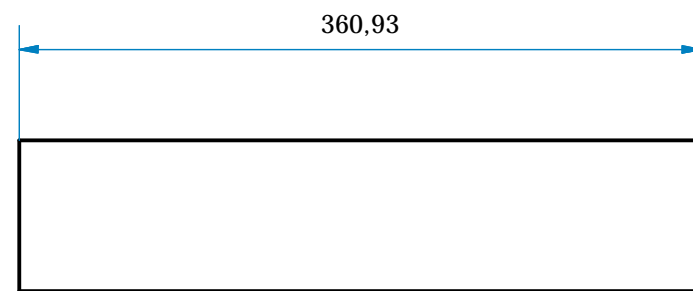
PT  
P95 VISTA SUPERIOR M4  
ESCALA 1:4



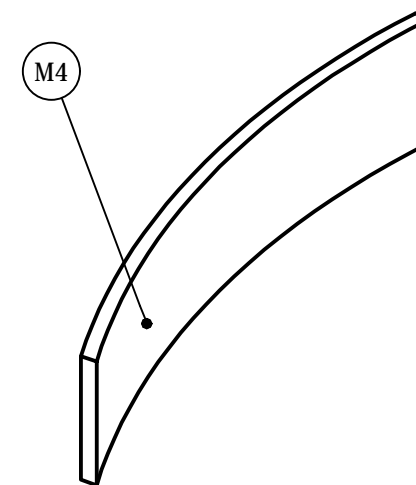
PT  
P95 VISTA EXPLOSIVA CONJ. M  
ESCALA 1:8



PT  
P95 VISTA LATERAL DERECHA M4  
ESCALA 1:4



PT  
P95 VISTA FRONTAL M4  
ESCALA 1:4

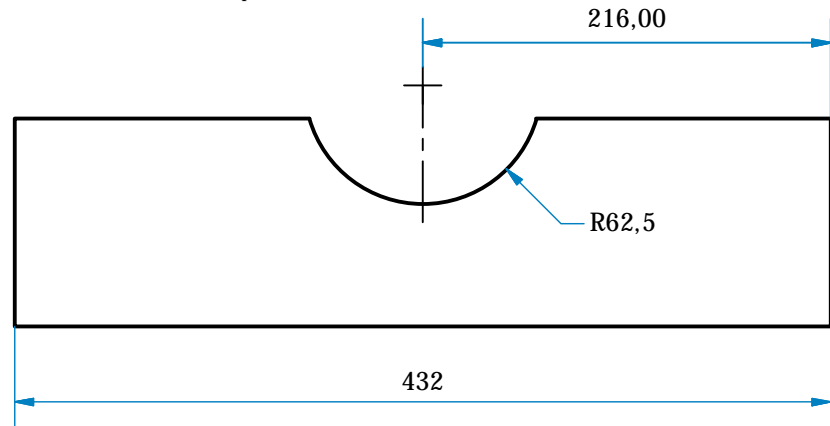


PT  
P95 ISOMETRICO M4  
ESCALA 1:4

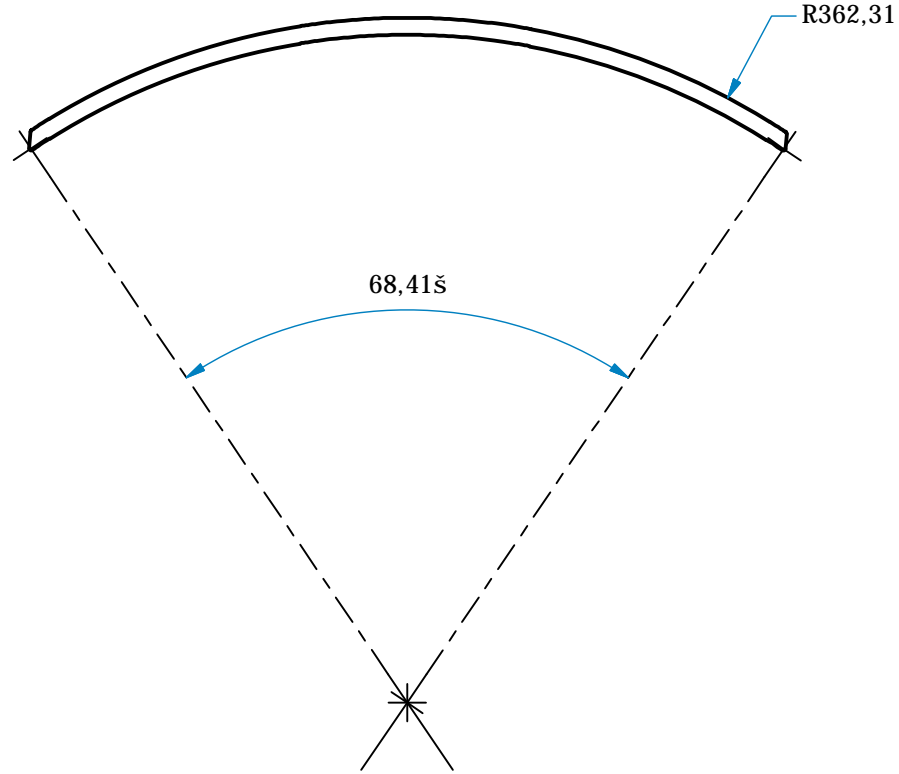
<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. M4	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. M4	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales M4
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES M4
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 95 DE 106

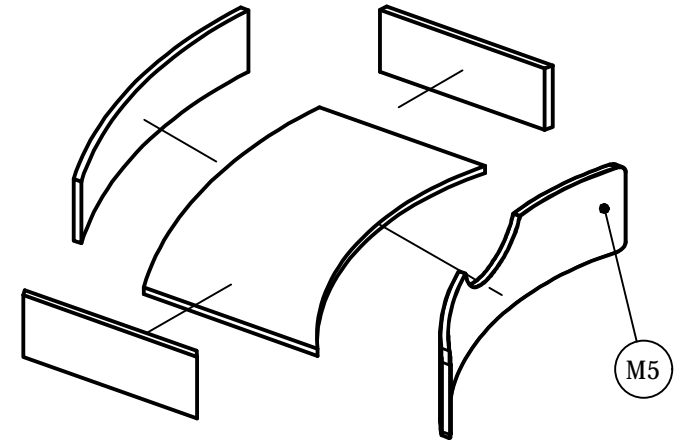
Pza. (M5) construida por tres capas de MDF de 3mm, curvadas, pegadas con adhesivo de contacto espreable.



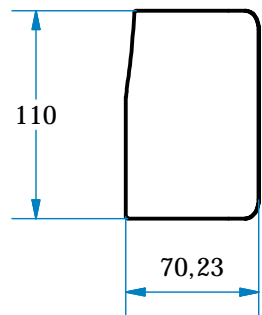
PT DESPLEGADO M5  
P96 ESCALA 1:4



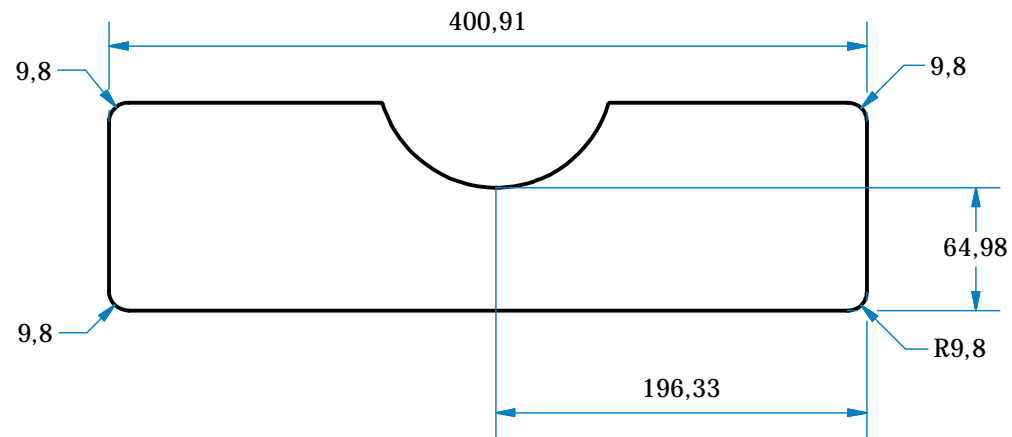
PT VISTA SUPERIOR M5  
P96 ESCALA 1:4



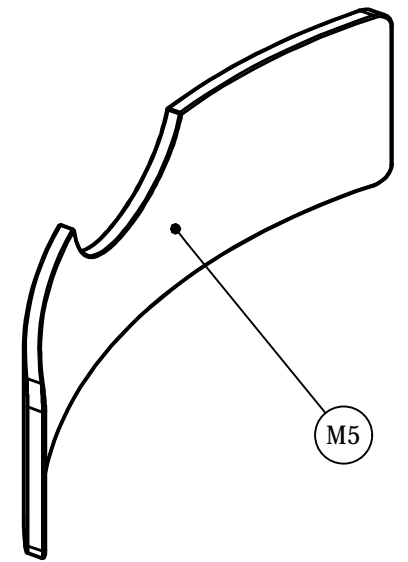
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. M  
P96 ESCALA 1:8



PT VISTA LATERAL DERECHA M5  
P96 ESCALA 1:4



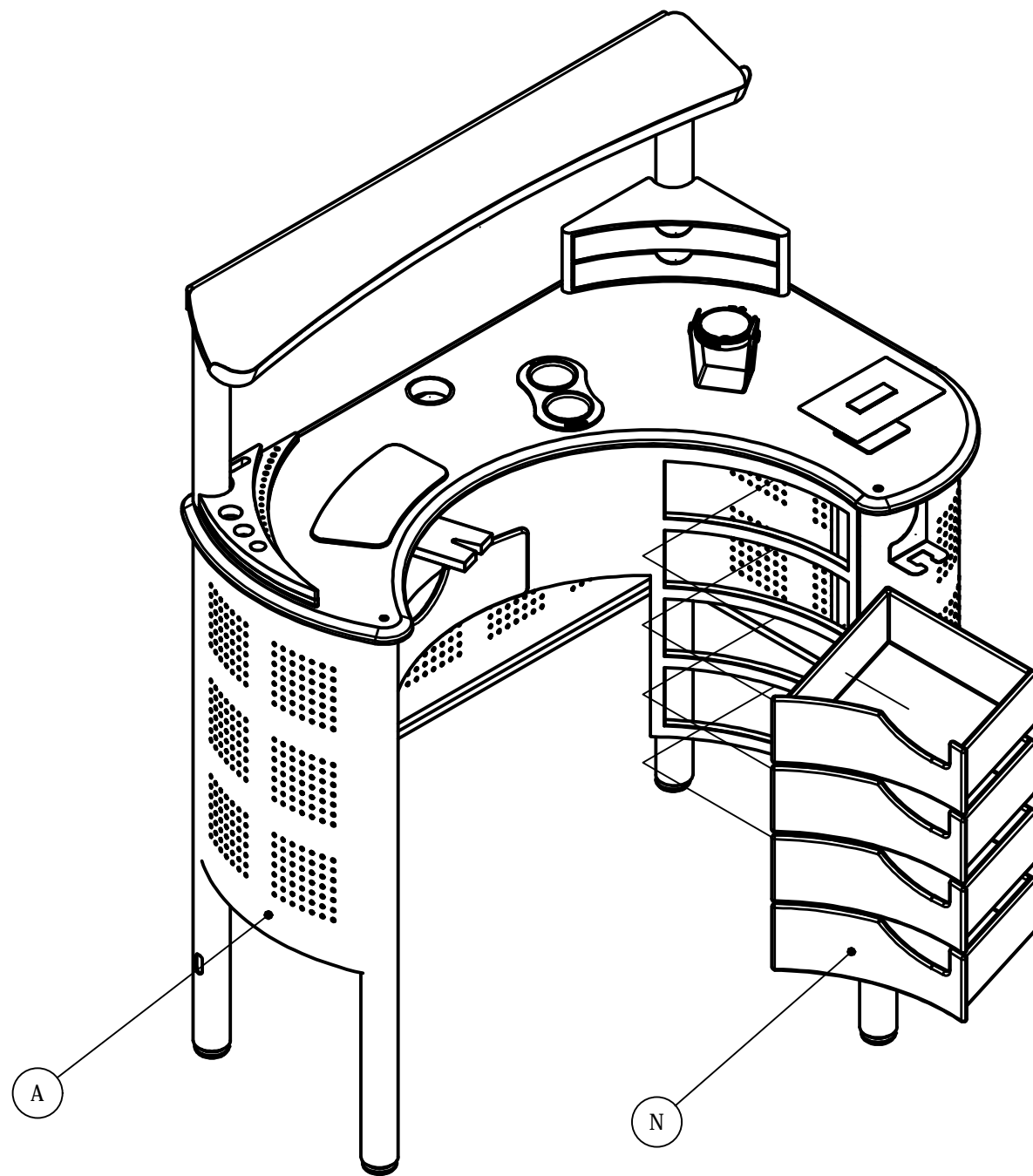
PT VISTA FRONTAL M5  
P96 ESCALA 1:4



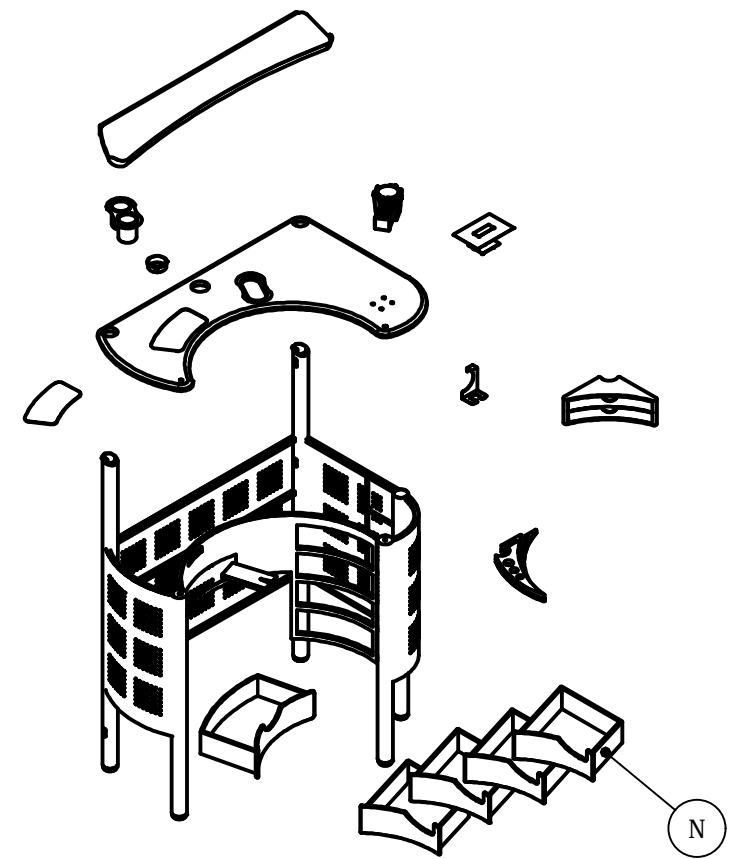
PT ISOMETRICO M5  
P96 ESCALA 1:4

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. M5	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TITULO P - T VISTAS GENERALES M5	
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. M5	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales M5	TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg	DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011
				NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	HOJA 96 DE 106






PT ENSAMBLE CONJ. A - N  
P97 ESCALA 1:9

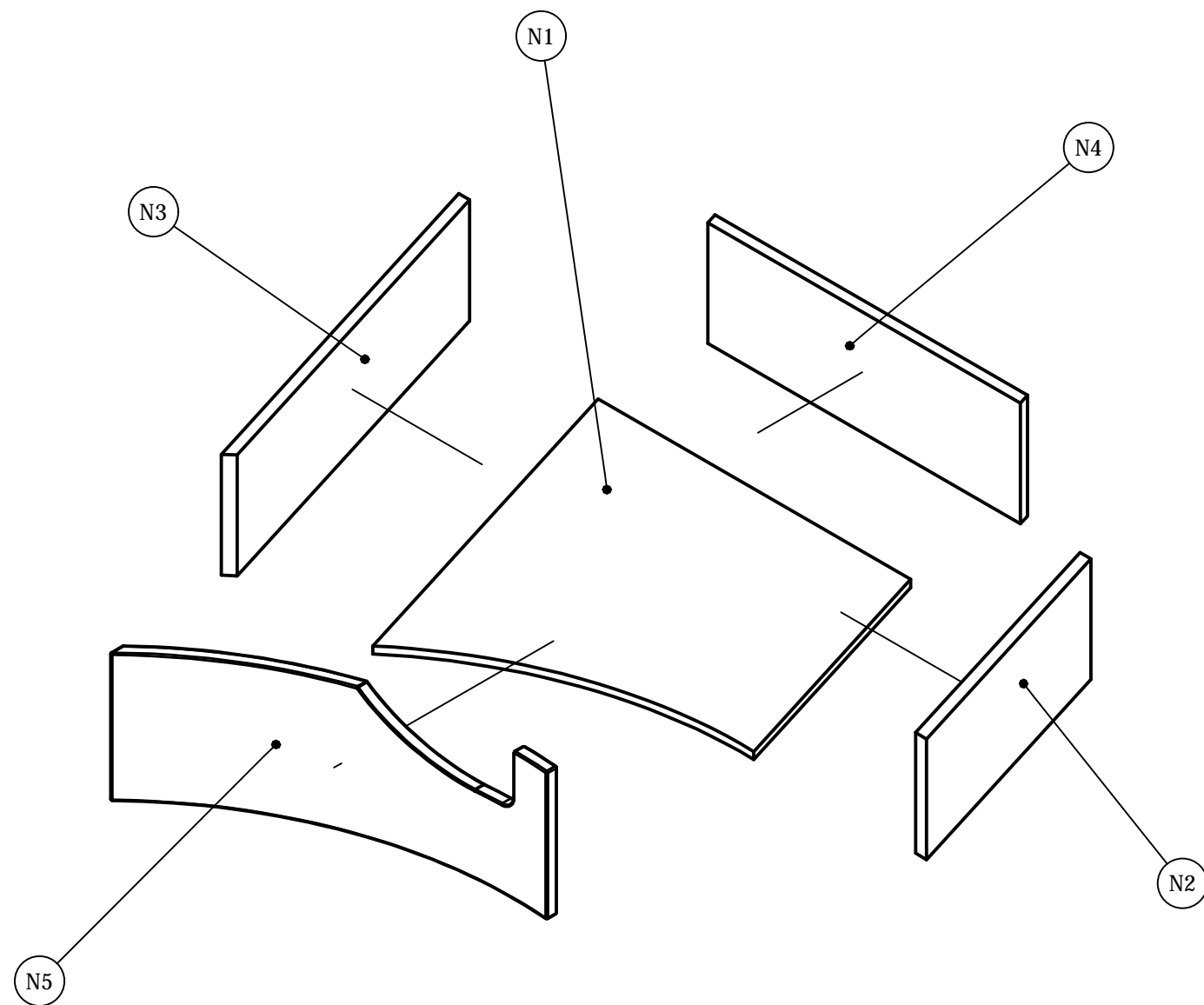


PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P97 ESCALA 1:25

Conj. (N) unido al conj. (A) por medio de corredera Accuride Mod. 3732 con tornillos accuride de 1/8"


 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. ENS. CONJ. A Y CONJ. N	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T ensamble Conj. A y Conj. N
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T ENSAMBLE CONJ. A Y CONJ. N
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 97 DE 106

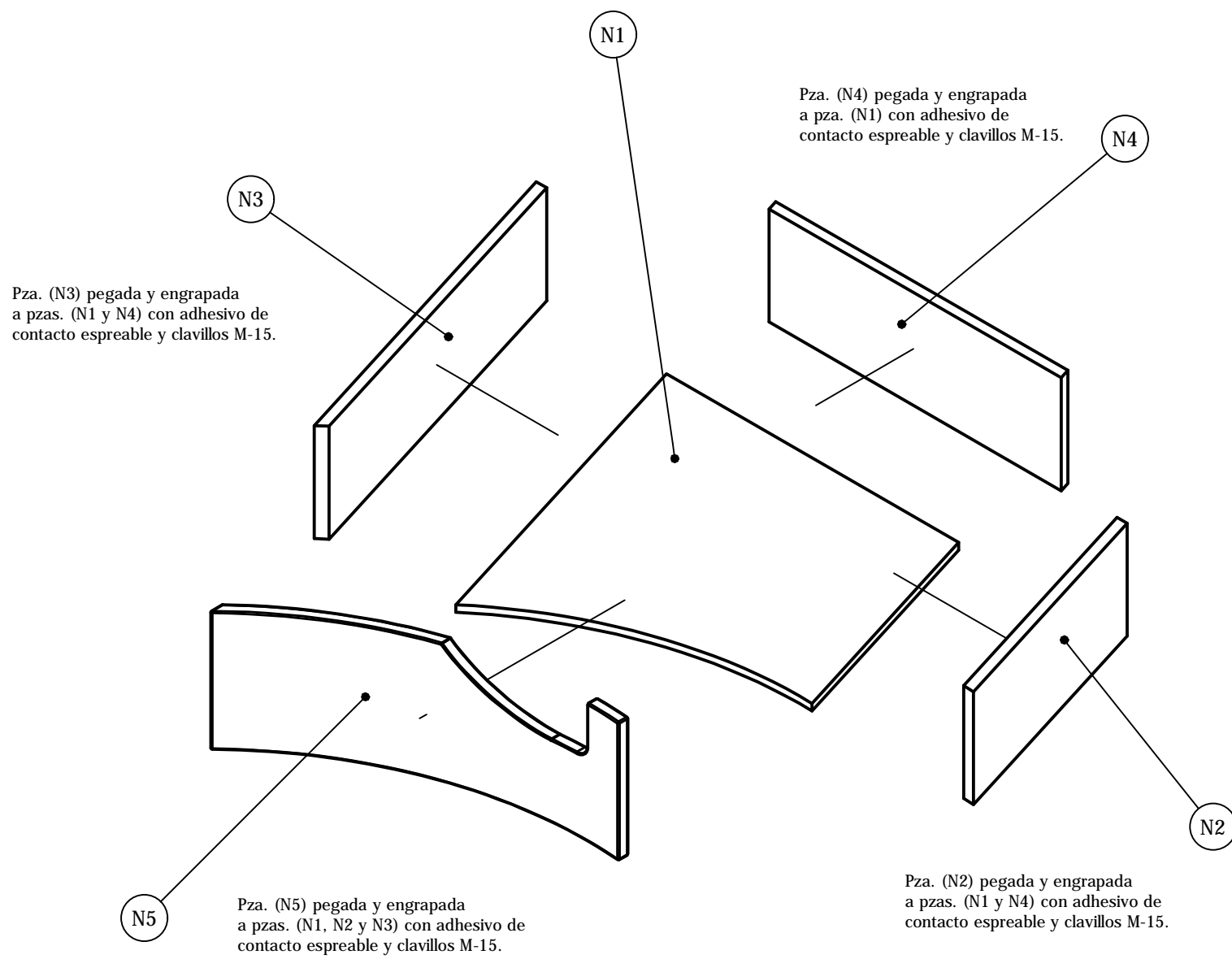


PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. N  
P98 ESCALA 1:4

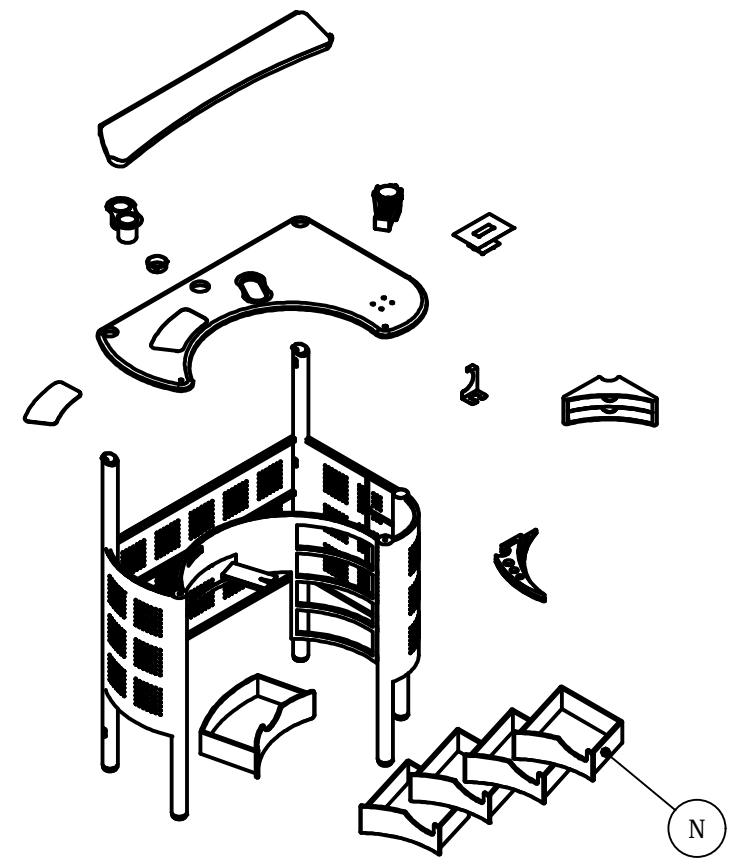
LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	N. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
N1	1	Caj. Base	MDF de 9 con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.
N2	1	Caj. Lat. Derecha	MDF de 9 con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.
N3	1	Caj. Lat. Izquierda	MDF de 9 con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.
N4	1	Caj. Posterior	3 pzas. de MDF de 3mm para conformar una de 9mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.
N5	1	Caj. Tapa	3 pzas. de MDF de 3mm para conformar una de 9mm con recubrimiento de variprimer y FR-100 como base y acabado final con esmalte Centary cod. 81213 - LX5V, ambos de la marca Dupont, corte router CNC.

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. N	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. N
	ENSAMBLE	ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	

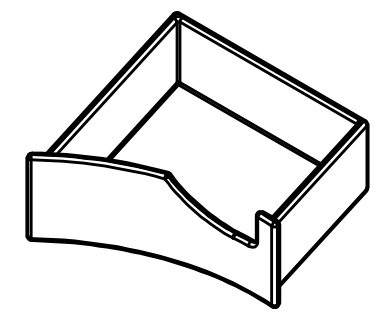
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. N
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 98 DE 106



PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. N  
P98a ESCALA 1:4



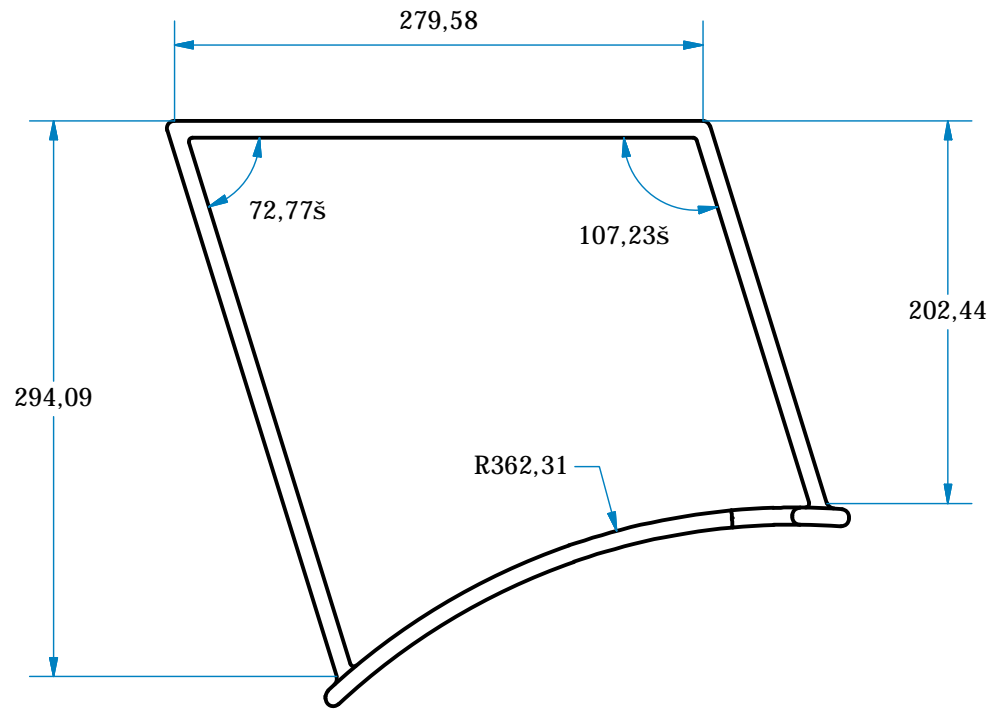
PT VISTA EXPLOSIVA DE COMPONENTES  
P98a ESCALA 1:25



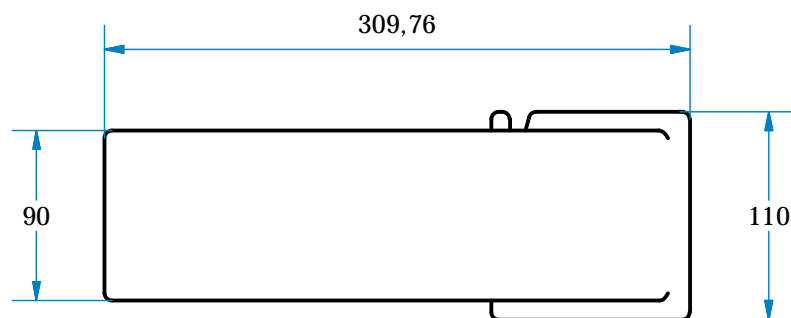
PT ISOMETRICO CONJ. N  
P98a ESCALA 1:8

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. CONJ. N	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T explosiva conj. N
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

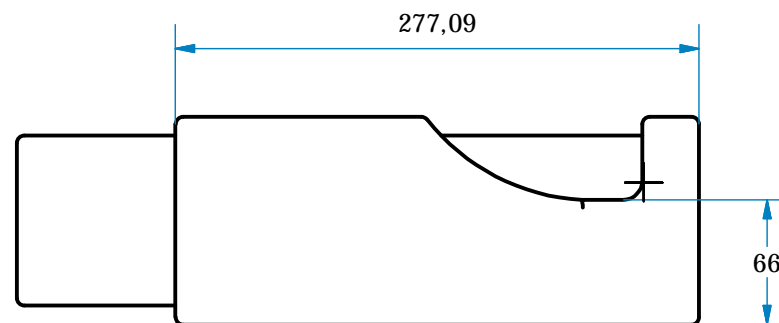
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T EXPLOSIVA CONJ. N
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 98a DE 106



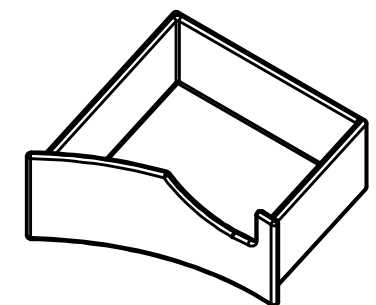
PT VISTA SUPERIOR CONJ. N  
P99 ESCALA 1:4



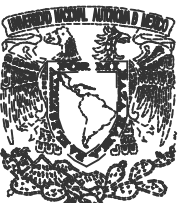
PT VISTA LATERAL DERECHA CONJ. N  
P99 ESCALA 1:4

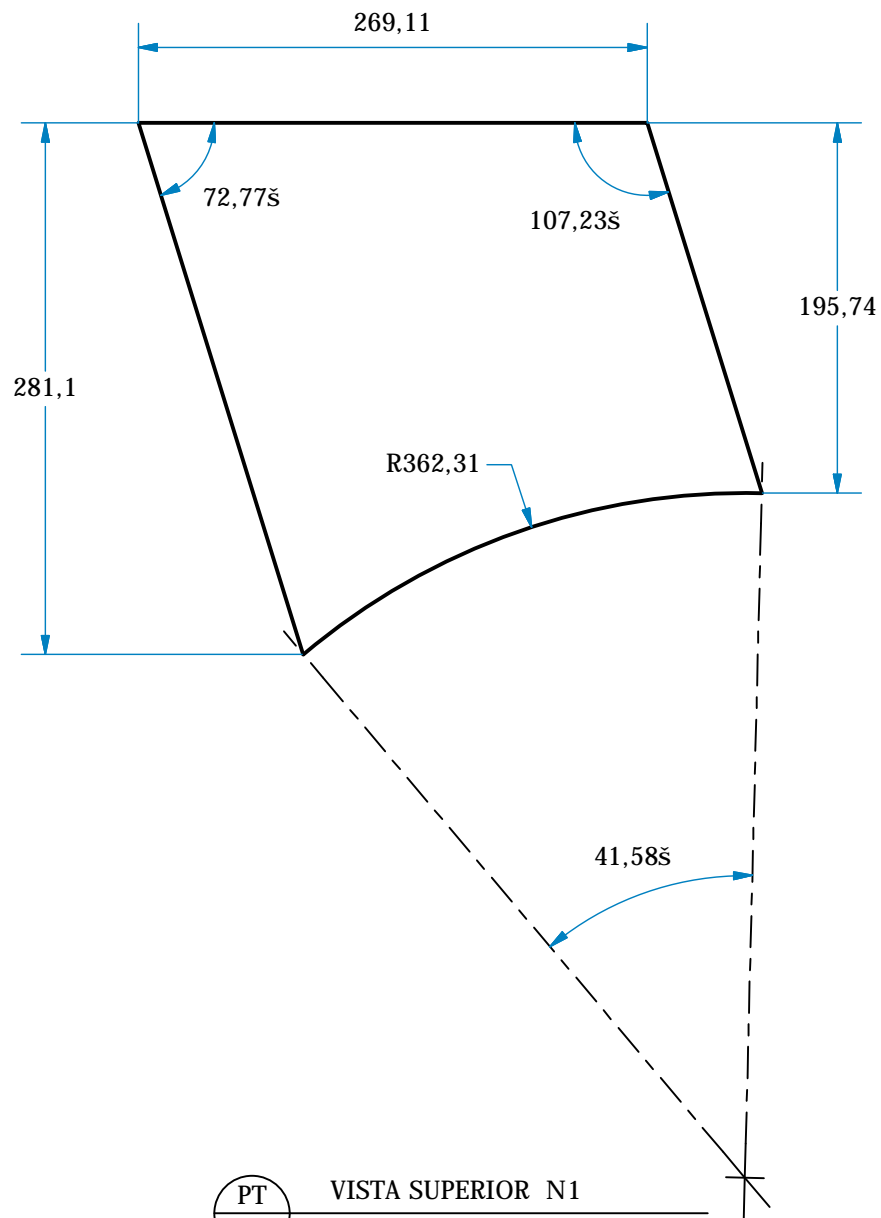


PT VISTA FRONTAL CONJ. N  
P99 ESCALA 1:4

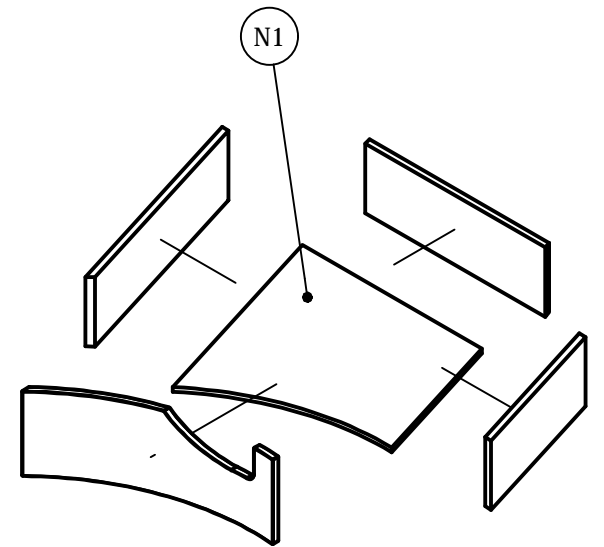


PT ISOMETRICO CONJ. N  
P99 ESCALA 1:8

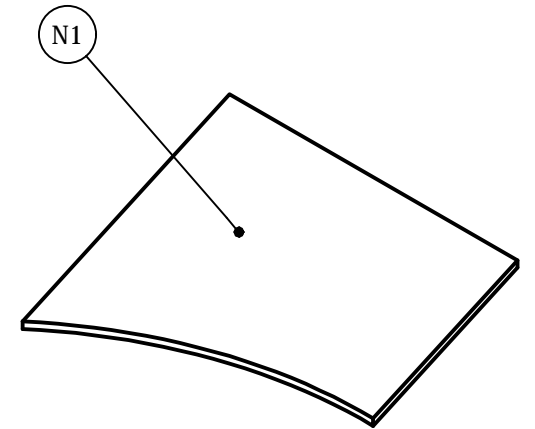
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. CONJ. N	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández FECHA 31/AGOSTO/2011	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES CONJ. N PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales conj. N	ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm	
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS HOJA 99 DE 106	



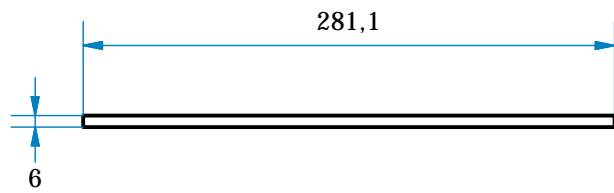
PT VISTA SUPERIOR N1  
P100 ESCALA 1:4



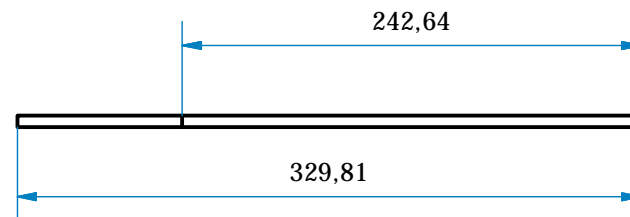
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. N  
P100 ESCALA 1:8




PT ISOMETRICO N1  
P100 ESCALA 1:5



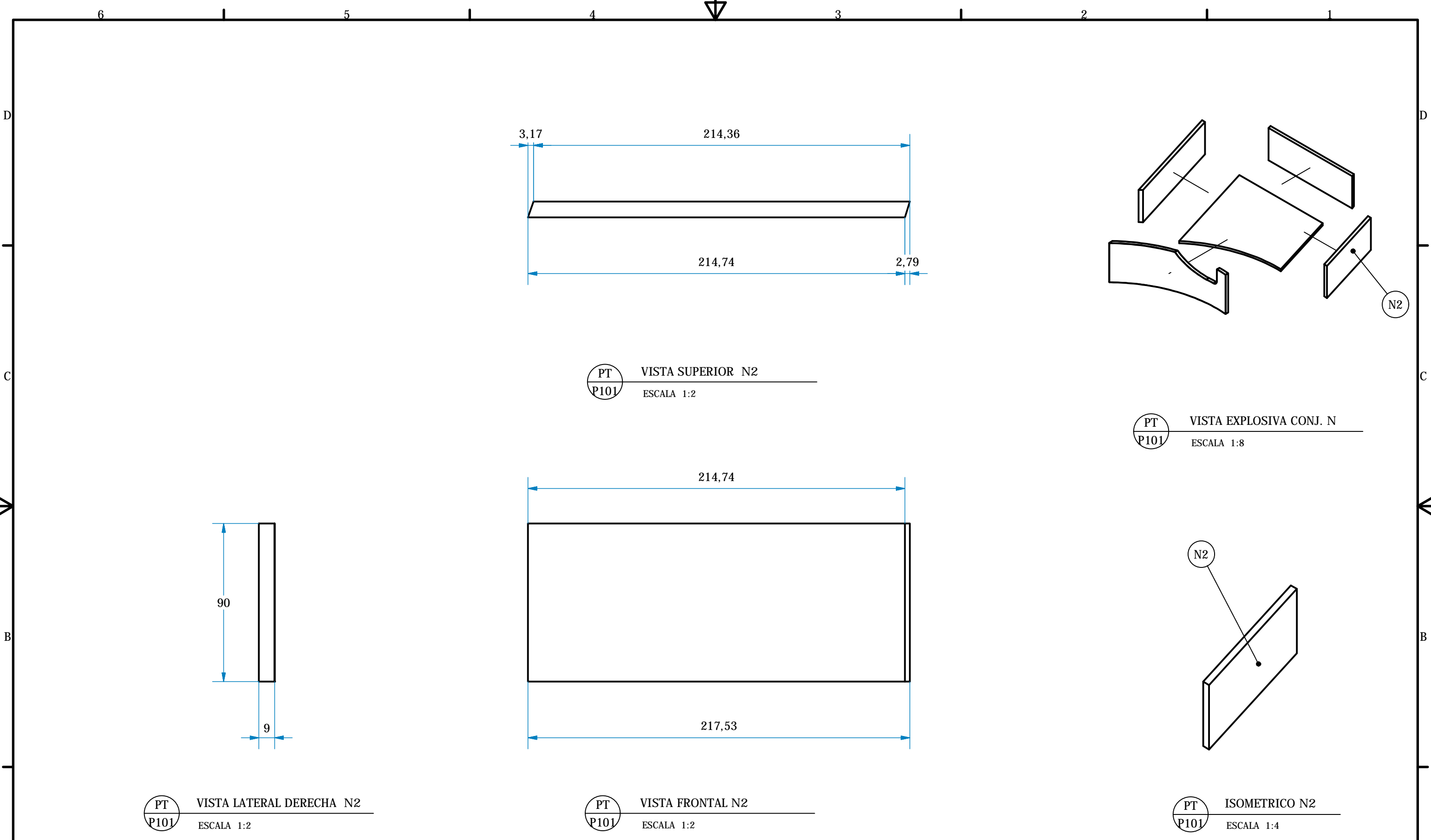
PT VISTA LATERAL DERECHA N1  
P100 ESCALA 1:4



PT VISTA FRONTAL N1  
P100 ESCALA 1:4

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. N1	TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. N1	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales N1
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES N1
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vzquez Hemzndez	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 100 DE 106




PT VISTA SUPERIOR N2  
P101 ESCALA 1:2

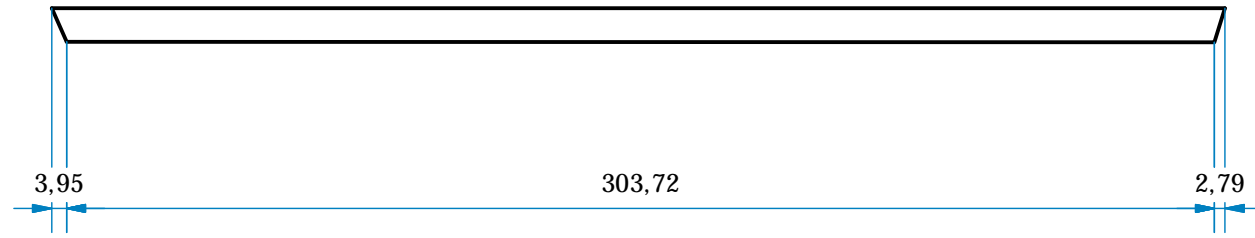
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. N  
P101 ESCALA 1:8

PT VISTA LATERAL DERECHA N2  
P101 ESCALA 1:2

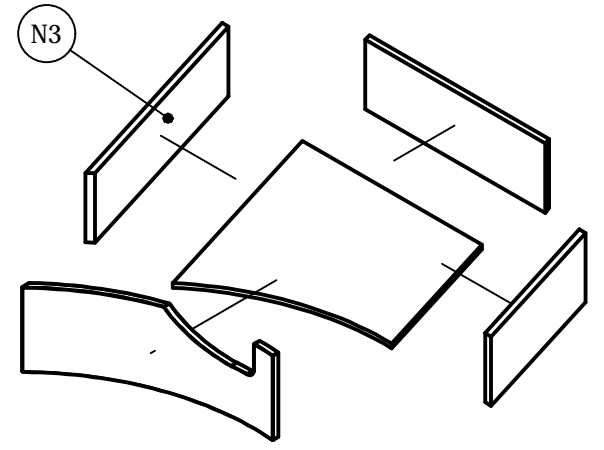
PT VISTA FRONTAL N2  
P101 ESCALA 1:2

PT ISOMETRICO N2  
P101 ESCALA 1:4

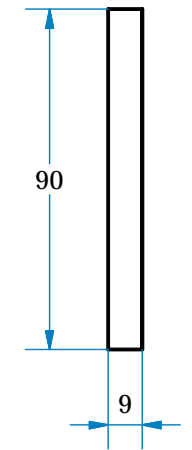
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. N2	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández FECHA 31/AGOSTO/2011	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES N2 PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. N2	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales N2	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS	
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg		HOJA 101 DE 106



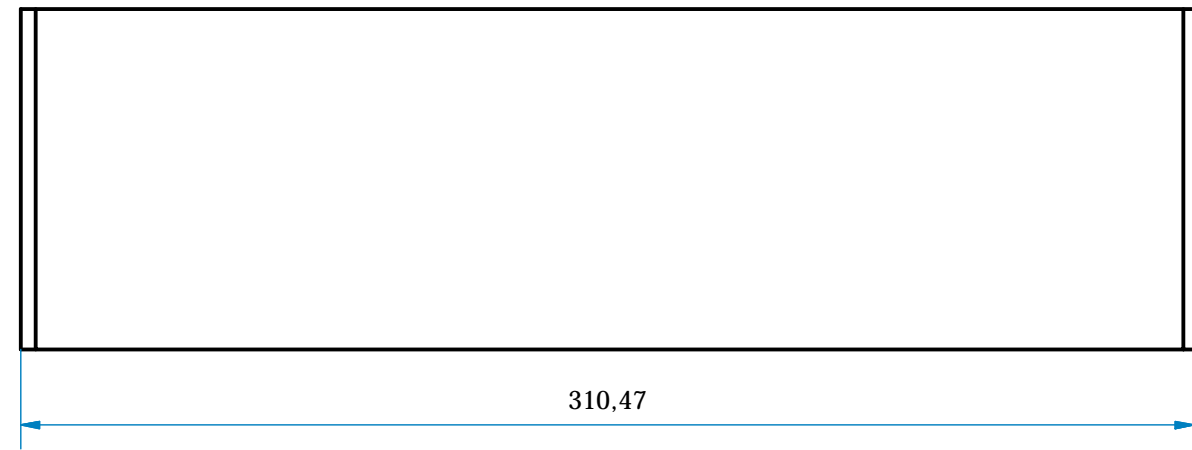
PT VISTA SUPERIOR N3  
P102 ESCALA 1:2



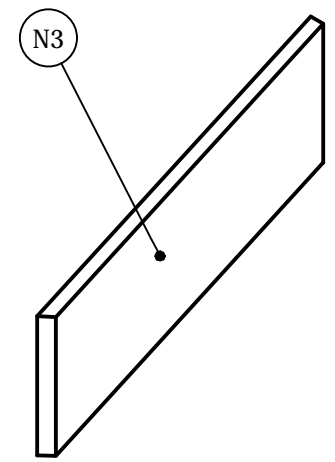
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. N  
P102 ESCALA 1:8



PT VISTA LATERAL DERECHA N3  
P102 ESCALA 1:2

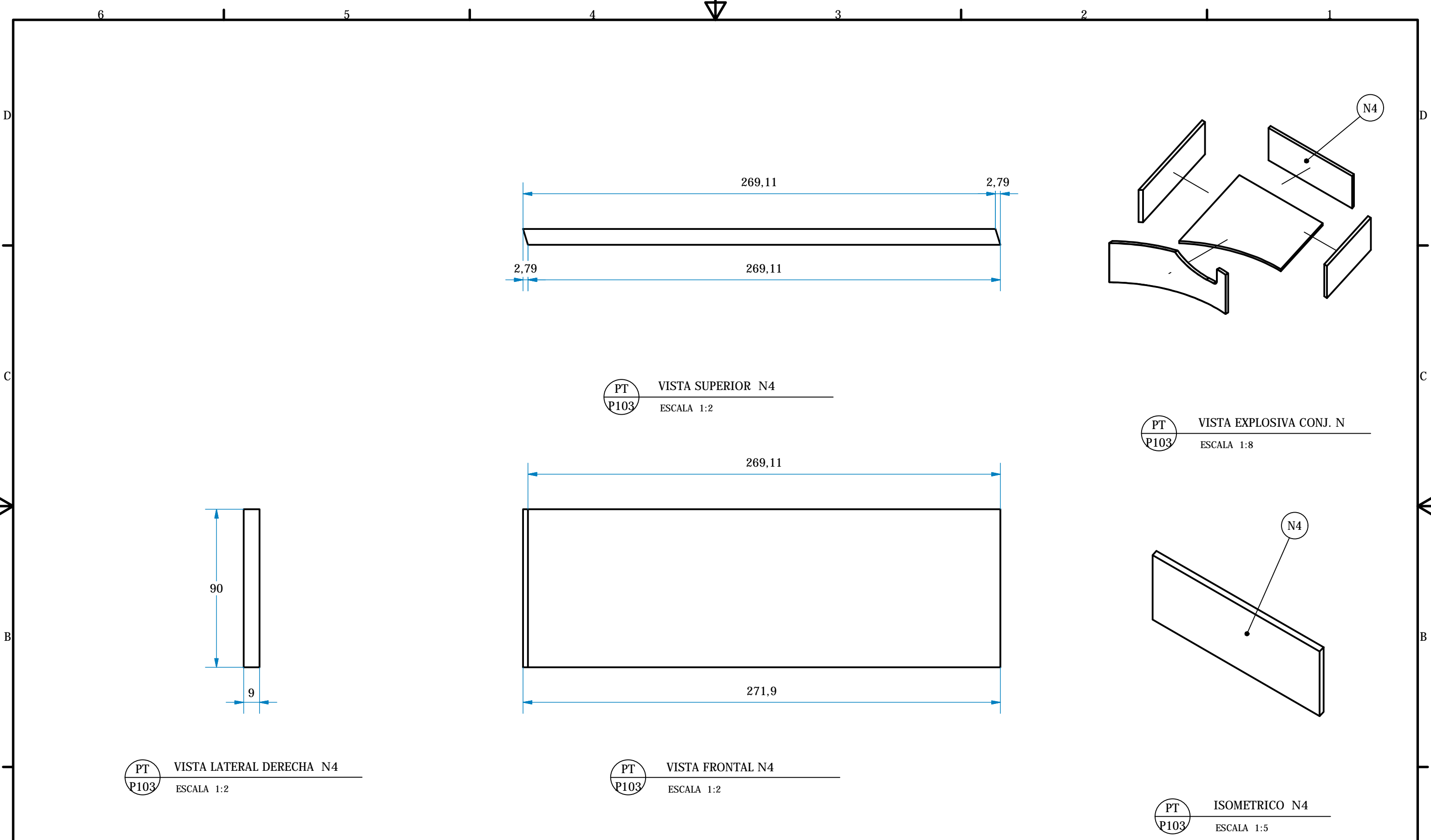


PT VISTA FRONTAL N3  
P102 ESCALA 1:2



PT ISOMETRICO N3  
P102 ESCALA 1:4

<p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No. N3	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS DIBUJE D.I. Elizabeth Vzquez Hemzndez	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES N3 PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. N3	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales N3	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg		HOJA 102 DE 106




PT  
P103 VISTA LATERAL DERECHA N4  
ESCALA 1:2

PT  
P103 VISTA SUPERIOR N4  
ESCALA 1:2

PT  
P103 VISTA FRONTAL N4  
ESCALA 1:2

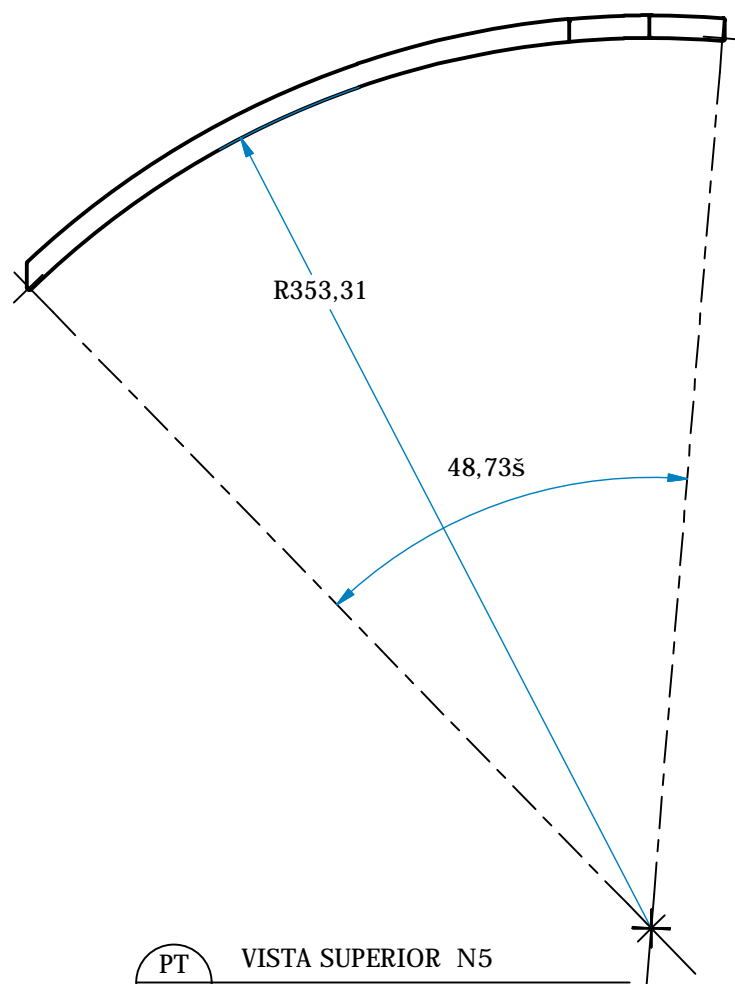
PT  
P103 VISTA EXPLOSIVA CONJ. N  
ESCALA 1:8

PT  
P103 ISOMETRICO N4  
ESCALA 1:5

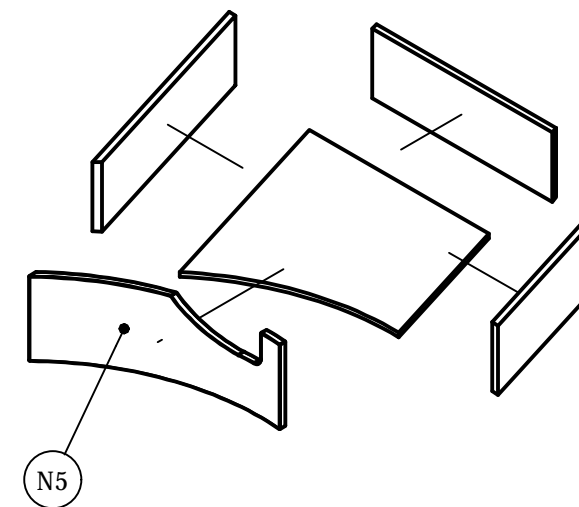
 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. N4	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos	ESCALA CAD. INDICADAS ACOTACIÓN m m TOLERANCIAS DIBUJE D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES N4 PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. N4	ACABADO Referido en Planos		
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales N4	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg		HOJA 103 DE 106



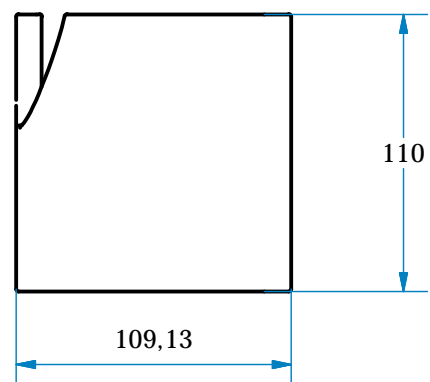
Pza. (N5) construida por tres capas de MDF de 3mm, curvadas, pegadas con adhesivo de contacto espreable.



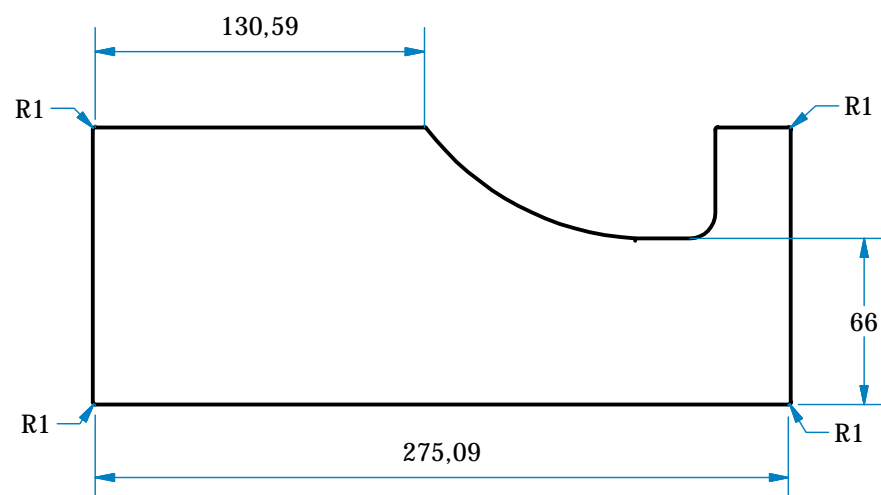
PT VISTA SUPERIOR N5  
P104 ESCALA 1:2



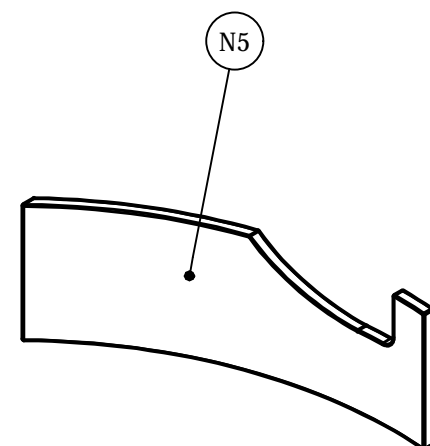
PT VISTA EXPLOSIVA CONJ. N  
P104 ESCALA 1:8




PT VISTA LATERAL DERECHA N5  
P104 ESCALA 1:3



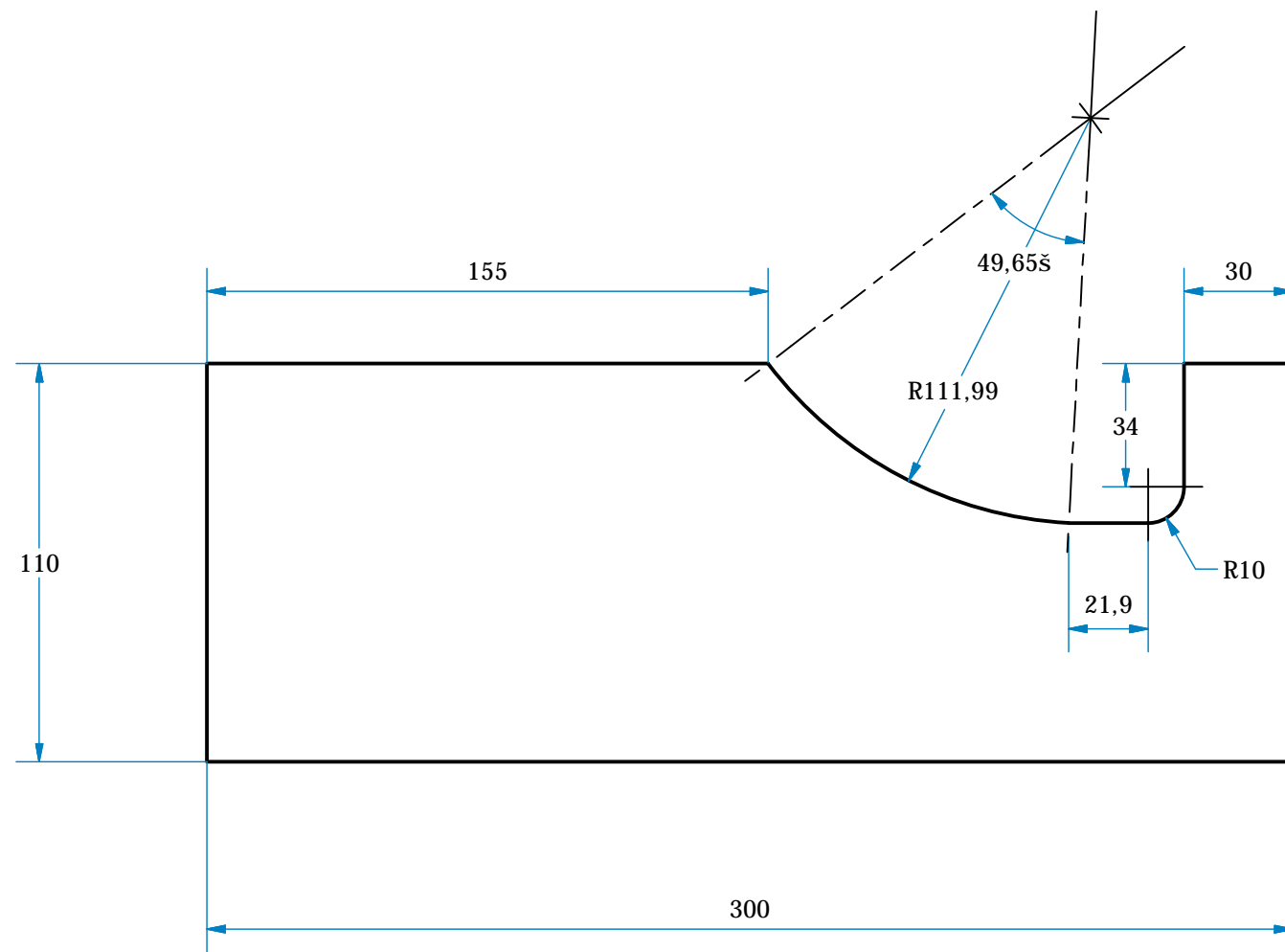
PT VISTA FRONTAL N5  
P104 ESCALA 1:3



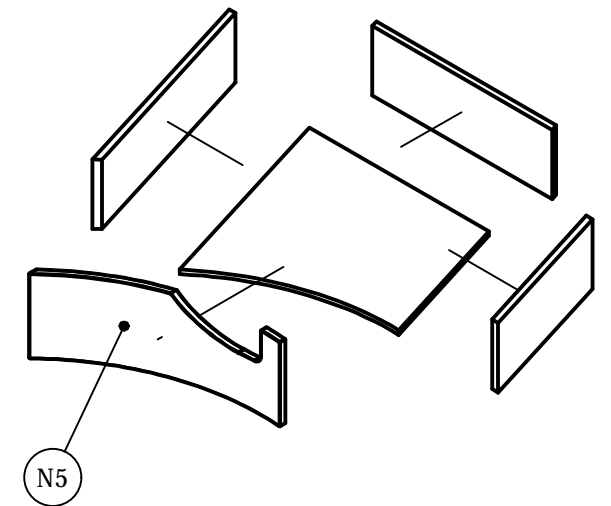
PT ISOMETRICO N5  
P104 ESCALA 1:5

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. N5	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. N5	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T vistas generales N5
			ARCHIVO Digital Puesto de trabajo joyería.dwg

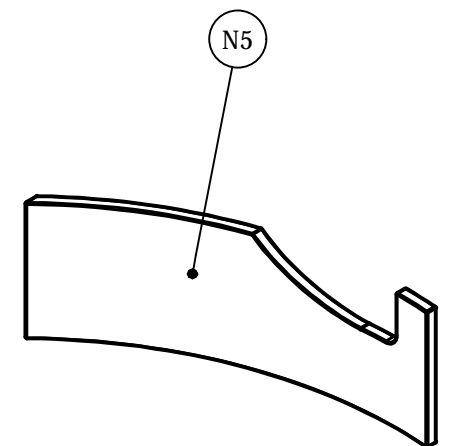
ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T VISTAS GENERALES N5
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 104 DE 106




PT  
P105  
DESCPLEGADO N5  
ESCALA 1:2



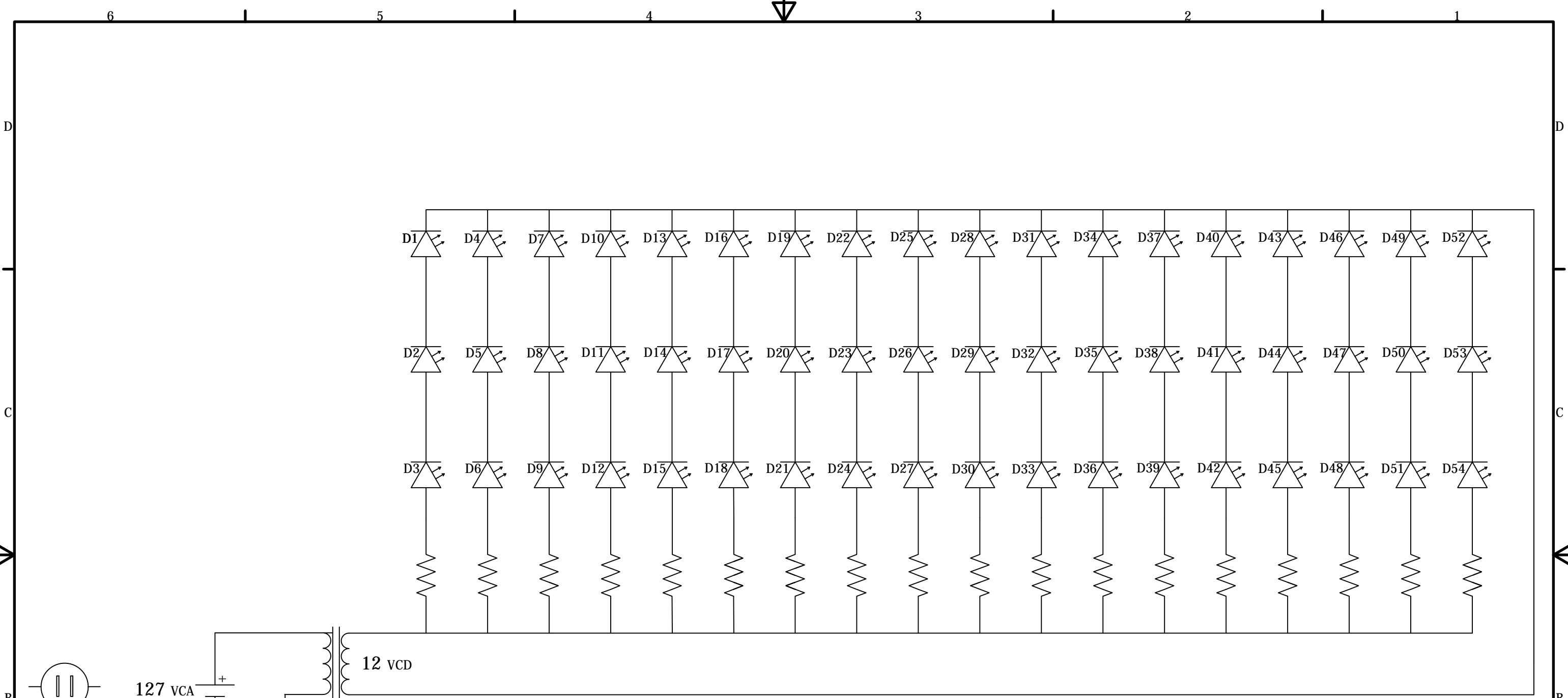
PT  
P105  
VISTA EXPLOSIVA CONJ. N  
ESCALA 1:8




PT  
P105  
ISOMETRICO CONJ. N5  
ESCALA 1:5

 DISEÑO INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PZA. No. N5	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input checked="" type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input checked="" type="checkbox"/> ENSBLE <input checked="" type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD. 1	DESARROLLO Pza. N5	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN ENSAMBLE	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE P - T desplegado N5
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T DESCPLEGADO N5
TOLERANCIAS ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PROYECTO PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 105 DE 106



 <p>DISEÑO INDUSTRIAL</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	PZA. No.	ÁREA Y/O PROCESO TRANSF <input type="checkbox"/> ARMADO Y SOLDADURA <input type="checkbox"/> ENSBLE <input type="checkbox"/> MAQUILA <input type="checkbox"/> ACABADO <input type="checkbox"/>	MATERIAL Referido en Planos
	CANT. X PROD.	DESARROLLO	ACABADO Referido en Planos
	EMPLEADA EN	DIM. COMERCIAL	NO. DE PARTE
			ARCHIVO Digital. Puesto de trabajo joyería.dwg

ESCALA CAD. INDICADAS	ACOTACIÓN m m	TÍTULO P - T DIAGRAMA ELÉCTRICO
TOLERANCIAS		PROYECTO
ARMADO DE EXTERIORES +/- 1.0 mm CORTE DE MATERIAL +/- 0.5 mm ENSAMBLE DE PARTES +/- 2.0 mm		PUESTO DE TRABAJO PARA FABRICACIÓN DE JOYERÍA
DIBUJÓ D.I. Elizabeth Vázquez Hernández	FECHA 31/AGOSTO/2011	NO ESCALAR DIBUJO NO EDITAR COTAS
		HOJA 106 DE 106

A lo largo del documento se presentó el análisis adquirido por medio de la investigación sobre los talleres de fabricación de joyería, donde para el desarrollo de este fue necesario introducirme en todo el proceso que llevan los joyeros a lo largo de una jornada, en que pude notar y sentir principalmente el desgaste físico provocado por el área de trabajo, ya que para poder dar una solución de diseño adecuada no solo observé si no practiqué el proceso de fabricación de joyería, dándome a conocer las carencias que existen dentro del área de trabajo, que van desde el dimensionamiento del puesto de trabajo, la distribución dentro y fuera de este y la falta de conocimientos ergonómicos, pues el 90% de los puestos de trabajo utilizados, son mandados a hacer con especificaciones de cada joyero, desde materiales, dimensiones, color, forma, acabado, todo elegido simplemente por el conocimiento que cada joyero a adquirido por medio de la experiencia.

Considerando las necesidades del joyero y las áreas de oportunidad, se optó por tener un diseño de puesto de trabajo con énfasis mayor en el área de ergonomía, pretendiendo también con la elaboración de estos el apoyar el desarrollo PYMES, por medio de la creación de nuevos empleos y mejores condiciones de trabajo, notando que solo existe una empresa dedicada a la fabricación de estos puestos.

En cuanto a los materiales de la propuesta de diseño se manejó en primer lugar el acero inoxidable, por su durabilidad, gran resistencia a la corrosión y fácil limpieza y en segundo la madera ya que esta no contamina los metales utilizados en el proceso de fabricación de joyería como lo son el oro, la plata y el platino. Se tomaron en cuenta dimensiones antropométricas del joyero así como alcances, para mejorar su postura durante todo el proceso disminuyendo las fatigas y lesiones.

Por último considero que se cubrieron las necesidades encontradas durante el desarrollo del proyecto, cabe mencionar que todo diseño es perfectible pero de manera muy personal puedo decir que me siento muy orgullosa de los resultados obtenidos. Así mismo dentro del proceso de fabricación de joyería existen aún áreas de oportunidad, dentro de los elementos de pulido, laminado y platinado, los cuales también intervienen en este proceso por lo que invito a nuevas generaciones y a diseñadores a mejorar estas áreas y/o enriquecer la propuesta de diseño dada.



**CAPITULO 1****FIGURA 1**

[http://www.raulybarra.com/museos/joyeria\\_prehispanica/galeria2.htm](http://www.raulybarra.com/museos/joyeria_prehispanica/galeria2.htm) collar mixteco

**FIGURA 2**

[http://www.raulybarra.com/museos/joyeria\\_prehispanica/galeria1.htm](http://www.raulybarra.com/museos/joyeria_prehispanica/galeria1.htm) collar Quetzalcóatl

**FIGURA 3**

Oro precolombino de México ,(Hong kong) pág.. 38 Nariguera en forma de mariposa

**FIGURA 4**

Oro precolombino de México ,(Hong kong) pág.. 15 chimalli o escudo simbólico de guerra

**FIGURA 5**

<http://www.elmundo.es/yodona/2007/10/31/modamania/1193843547.html> anillo de esmeraldas diseñado por Rubén Gómez.

[http://www.elmundo.es/yodona/albumes/2007/10/31/de\\_plata\\_2007/index\\_5.html](http://www.elmundo.es/yodona/albumes/2007/10/31/de_plata_2007/index_5.html) anillo inspirado en superman y la kriptonita por Rubén Gómez

**FIGURA 6**

<http://www.mariaisabelmoya.cl/taller/taller.htm> Taller de joyería artística.

**FIGURA 7**

<http://alt1040.com/2008/03/bling-bling-quimico> elementos químicos

**FIGURA 8**

<http://www.20minutos.es/galeria/5832/0/9/> oro fundido

**FIGURA 9**

[http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya2/2laminacion\\_lamina.htm](http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya2/2laminacion_lamina.htm) laminador

**FIGURA 10**

Anexo Estudio de joyería.pdf establecimientos de joyería

**FIGURA 11**

[http://www.iglesiasjoers.com/taller\\_2.php?p=iglesias&c=4](http://www.iglesiasjoers.com/taller_2.php?p=iglesias&c=4) Taller de Joyería Guadalajara

**FIGURA 12**

<http://www.anumex.com/anuncio/taller-de-joyeria/1468733> Taller de Joyería Guadalajara



**FIGURA 13**

[http://comprarentuciudad.com/p\\_joyeria/taller-diego-ruiz\\_12018](http://comprarentuciudad.com/p_joyeria/taller-diego-ruiz_12018) Taller de Joyería Michoacán

**FIGURA 14**

<http://www.joyasy.com/taller.html> Taller de Joyería Michoacán

**FIGURA 15**

[http://www.raulybarra.com/cursos/cursos\\_descripcion/clases\\_joyeria\\_fusion\\_plus\\_09.htm](http://www.raulybarra.com/cursos/cursos_descripcion/clases_joyeria_fusion_plus_09.htm) Taller de Joyería Querétaro

**FIGURA 16**

[http://www.raulybarra.com/cursos/cursos\\_descripcion/clases\\_joyeria\\_fusion\\_plus\\_09.htm](http://www.raulybarra.com/cursos/cursos_descripcion/clases_joyeria_fusion_plus_09.htm) Taller de Joyería Querétaro

**FIGURA 17**

<http://www.asich.com/index.php?blogid=1&archive=2007-6-19> Taller de Joyería Chiapas

**FIGURA 18**

[http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya10/10platino\\_identificacion.htm](http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya10/10platino_identificacion.htm) Taller de Joyería Chiapas

**FIGURA 19 y 20**

Fotografías tomadas en los talleres de joyería del centro histórico de la CD. De México.

**FIGURA 21**

[http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya9/9plata\\_texturizado\\_colofonia.htm](http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya9/9plata_texturizado_colofonia.htm) Taller de Joyería Oaxaca

**FIGURA 22**

[http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya10/10pulido\\_abrasivos\\_joyeria.htm](http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya10/10pulido_abrasivos_joyeria.htm) Taller de Joyería Oaxaca

## CAPITULO 2

**FIGURA 23, 24 y 25**

Distribución de elementos en taller de joyería.

**FIGURA 26**

Mesa de Joyería.

**FIGURA 27 y 27a**

<http://www.oficiostradicionales.net/es/industriales/joyereros/creativo.asp> Herramientas.

**FIGURA 28 a 38**

Fotos Tomadas en el Centro Histórico de la Cd. De México



<http://www.oficiostradicionales.net/es/industriales/joyereros/index.asp>

<http://www.oficiostradicionales.net/es/industriales/joyereros/creativo.asp>

<http://www.oficiostradicionales.net/es/industriales/joyereros/tecnicas/tecnicas.asp>

<http://www.oficiostradicionales.net/es/industriales/joyereros/tecnicas/herramientas.asp>

Censo Industrial INEGI 2005.

Documento de investigación realizado por la Cámara Nacional de la Industria Platera y joyera, 2003 – 2005

Oro precolombino de México ,(Hong Kong) pág.. 15 y 38 .

**FLORES Cecilia**, Ergonomía para el diseño, Editorial. Designio, pág. 63 -80

**GARCÍA Córdoba Mario**, Manual de Joyería: una guía paso a paso, México Trillas,2009, pág.,14 – 25

**MOHAR Betancourt Luz María**, Manos Artesanas del México Antiguo, México: SEP. CONACYT, 1997, 170 pág.



1. Resultados de encuesta realizada en El Centro Histórico de la Cd. D México.
2. NOM-025-STPS-1999, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.
3. NOM-001-STPS-1999, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-condiciones de seguridad e higiene.
4. Estudio de joyería y orfebrería de plata y oro.