

Dr. Francisco Javier Soria López
Director de la División de Ciencias y Artes para el
Diseño UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

UAM - Xochimilco
Departamento de Tecnología y Producción
Área, hombre, materialización tridimensional y entorno
Periodo: 26 de febrero del 2020 al 28 de septiembre
Proyecto: Apoyo al área de investigación Hombre, materialización tridimensional y entorno
Clave. XCAD000679

Clarissa Preciado Zambrano
Matrícula: 2163068515
Licenciatura: Diseño Industrial
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Tel: 5532498705
Cel.: 5532498705
Correo electrónico: clairepreciado@gmail.com



Mtro. Roberto García Sandoval

Firma del encargado del área

INTRODUCCIÓN

Para los diseñadores industriales es muy importante la elección de materiales cuando creamos un objeto, esto hace imprescindible que los estudiantes de diseño industrial conozcan a fondo la extensa cantidad de materiales que existen, así como sus especificaciones como su composición, obtención, la forma en que se procesan, su huella de carbono y ejemplos de productos ya en el mercado.

También es necesario reforzar y afinar el conocimiento del lenguaje técnico que forma parte de la vida diaria en el ámbito laboral de un Diseñador Industrial.

Como antecedente se tomó en cuenta que en la UAM unidad Azcapotzalco ya existe una materialoteca digital donde los alumnos pueden consultar diferentes tipos de materiales y sus especificaciones siendo un recurso muy útil.

También, dentro de la UAM – Xochimilco existe una propuesta de materialoteca sin embargo no es conocida por los alumnos y es difícil acceder a ella ya que no se encuentra al alcance de los alumnos. Por estos motivos se consideró realizar este proyecto que está planeado para que pueda resguardarse y consultarse en el laboratorio de materiales dentro del edificio de Diseño Industrial.

2. OBJETIVOS GENERALES

La materialoteca DIX tendrá como objetivo poner al alcance de los estudiantes, así como a profesionales del Diseño Industrial, los datos necesarios para que puedan tomar decisiones de diseño informadas durante su estancia en la universidad y en su desempeño profesional como egresados. Así como presentar una vasta colección de materiales que incrementen las opciones del alumno durante el proceso de diseño.

3. OBJETIVOS PARTICULARES

- A. Elaborar un “catálogo” de materiales que los alumnos puedan consultar físicamente, así como en formato digital.
- B. Elaborar fichas técnicas con la información necesaria.
- C. Elaborar una sección con lenguaje técnico de materiales y procesos con especificaciones del mercado para cada grupo de materiales.

4. ACTIVIDADES REALIZADAS

- A. Presentación y delimitación del proyecto – Se presentó la idea de la creación de la materialoteca así como sus objetivos y se delimitó en cuanto a las especificación y detalles que se presentarían de cada material.
- B. Justificación, planificación y elaboración de un cronograma – Se presentaron las razones por las que una materialoteca sería útil dentro del desempeño escolar de los estudiantes de Diseño Industrial. También se creó un cronograma en el que se especificaban las fechas de entrega de avances.
- C. Creación y corrección de ficha técnica - Se creó una ficha técnica con las especificaciones antes acordadas : descripción, presentaciones, procesos, características, sustentabilidad, código QR, usos y ejemplos.
- D. Creación y descripción de grupos de materiales - Se dividieron los materiales en cuatro grupos distintos de acuerdo a sus características para facilitar su búsqueda : metales, cerámicos, plásticos, orgánicos y compuestos.
- E. Elaboración y clasificación de 40 fichas técnicas con ejemplos de productos - De acuerdo al paso anterior se elaboraron las fichas técnicas para cada material con sus especificaciones y ejemplos.
- F. Creación de secciones con lenguaje técnico y detalles comerciales – Se creó una sección con detalles específicos y generales que son necesarios para el manejo de dichos materiales.
- G. Clasificación de materiales por taller existente en la UAM Xochimilco - Se creó una lista en la cual se dividen los materiales según los talleres que existen dentro de la UAM Xochimilco : maderas, pailería, metalmecánica, plásticos, cerámica, vidrio y textiles.

5. METAS ALCANZADAS

- A. Creación de una materialoteca digital de 40 materiales diferentes, clasificados según su tipo y con especificaciones de definición, características específicas, origen, presentaciones, procesos, códigos QR y ejemplos de uso.

B. Ejemplos de proyectos de diseño que utilizan cada material de formas diferentes y de distintos diseñadores alrededor del mundo.

C. Creación de secciones de lenguaje técnico con especificaciones de presentaciones comerciales de los materiales, detalles del manejo de éstos, dimensiones, acabados y sugerencias.

D. Se elaboró una clasificación de materiales según el taller dentro de la UAM Xochimilco donde pueden utilizarse para conveniencia de los alumnos.

6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Es de suma importancia el conocimiento de los materiales que existen y con los que se puede trabajar dentro del campo del Diseño Industrial para poder proponer proyectos innovadores que no se queden únicamente dentro de lo artesanal.

Para esto, el Diseñador Industrial debe conocer los detalles tanto como para pedirlos como para transformarlos, como son: el lenguaje técnico, las presentaciones comerciales, las medidas, las propiedades específicas, los acabados, el origen y los proyectos realizados con ese fin o ese material anteriormente.

Con esta materialoteca los alumnos de DIX podrán consultar las especificaciones mencionadas anteriormente para tomar decisiones acertadas y mejor informadas en el momento de elegir materiales dentro del proceso de diseño.

De igual manera conocerán el lenguaje técnico necesario para pedir los materiales que elijan de manera correcta.

Es una forma práctica y accesible para los alumnos que pueden utilizar en el día a día y que no solo les brinda la información que necesitan, sino que también les ahorrará tiempo debido a que esta información no se encuentra concentrada en un sólo lugar en la actualidad y la ya existente no se enfoca especialmente al área de Diseño Industrial.

7. RECOMENDACIONES

La realización de este proyecto dentro del área , hombre, materialización tridimensional y entorno mi experiencia ha sido verdaderamente enriquecedora. He adquirido conocimiento que no tenía anteriormente y que es sumamente importante dentro del Diseño Industrial.

Las correcciones por parte de los integrantes del área me ayudaron a orientar el proyecto y a entenderlo a profundidad. He aprendido nuevas cosas respecto a diferentes materiales, pero también he aprendido mucho lenguaje técnico que me será de gran ayuda en mis proyectos futuros y dentro de mi desempeño laboral.

Debido a la pandemia y gracias al PEER pudimos seguir trabajando a distancia por medio de sesiones de Zoom en las que revisamos el documento a detalle y se elaboraban propuestas y modificaciones para las siguientes revisiones.

En general puedo decir que trabajar con este área ha tenido un valor importante para mi formación.

8. BIBLIOGRAFÍA Y/O REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Haffmans, S.. (2014). Products that Flow. Delft, Holanda: Bispublishers.

Haffmans, S.. (2019). Products that Last. Delft, Holanda: Bispublishers.

Lefteri.C.. (2014). Materials for Design. London: Laurence King.

9. (Bocetos, fotos, planos, renders, etc)

Formatos realizados para la planificación de las fichas técnicas correspondientes.



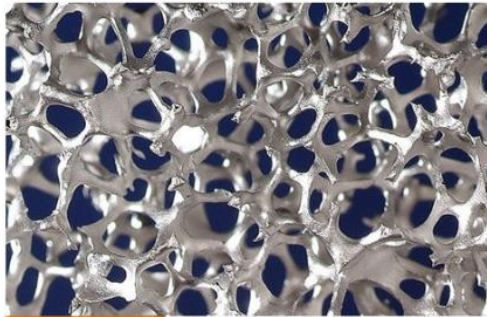


Imagen 1

TITANIO

El titanio es un material ligero y resistente por lo que se identifica con el diseño high-tec. Es el noveno elemento más común en el planeta y su calidad es tan alta que se utiliza incluso en aplicaciones aeroespaciales y puede ser utilizado dentro del cuerpo humano. La mayoría se utiliza para hacer pigmento blanco.

PRESENTACIONES	PROPIEDADES	
Maquinado en frío y caliente Soldado	Se utiliza demasiada energía para extraerlo sin embargo es 100% reciclable. No existe un industria que se dedique a recuperarlo.	Sudáfrica y Australia son los productores más importantes.
PROCESOS		
Pigmento blanco utilizado en la pasta de dientes, papel, pinturas, etc., prótesis, industria aeroespacial, electrónicos, construcción.		

FICHA TÉCNICA

MUESTRA

NOMBRE

DESCRIPCIÓN BREVE

PRESENTACIONES

PROPIEDADES



PROCESOS

SUSTENTABILIDAD

ORIGEN

APLICACIONES

Dureza de la Madera

Entre más dura la madera más resistencia tendrá la estructura y más difícil es trabajarla. Es importante revisar las características específicas del tipo que quieres usar.



Calidad de la Madera

La calidad de la madera se mide en base a la cantidad de nudos que tiene.

PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA
Una cara y dos cantos libres de nudos o de uno a dos nudos en alguna de sus caras	De dos a seis nudos en todas sus caras	Nudos y deformaciones

*Existe madera PREMIUM de mejor calidad que la de primera, esta debe pedirse y tratarse específicamente con el distribuidor. También existe madera de CUARTA que cuenta con la calidad mínima y no tiene dimensiones regulares y de CONSTRUCCIÓN.

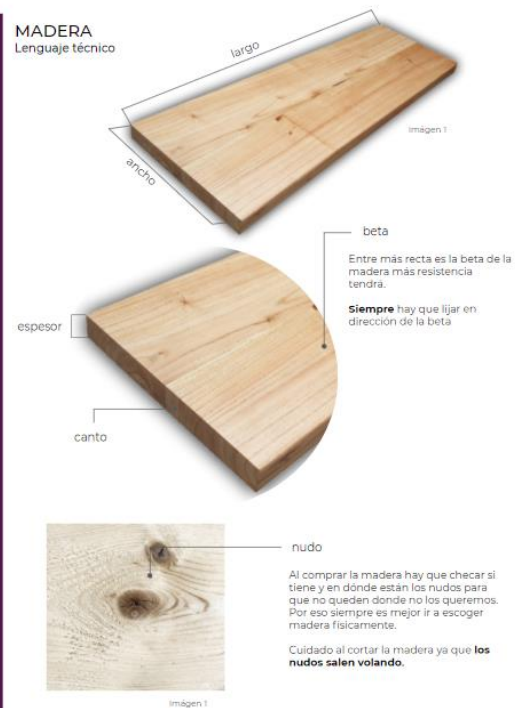
Medidas Comerciales

La madera por lo general se mide en **pies y pulgadas**. Hay lugares donde también utilizan la conversión al sistema métrico pero no en todos.

	INGLÉS
ESPESOR	3/4" - 1" - 1 1/2" - 2"
ANCHO	3 1/2" - 4" - 6" - 8" - 10" - 12"
LARGO	8' - 10' - 14' - 16' - 18' - 20'

MADERA

Lenguaje técnico



Tipos de MDF

El triplay tiene muchas clasificaciones, desde la calidad y tipo de madera que se utiliza. Los de menor calidad suelen tener un mayor número de nudos. Es común que la madera de las entre capas sea menor calidad que aquella en las capas exteriores

AGLOMERADO

No es realmente MDF ya que es un panel de madera de alta densidad hecho con astillas de madera y resinas.



MDF NORMAL

Hecho a partir de polvo de madera mezclado con aglutinante.



CONTRACHAPADO

Es MDF con chapa de diferentes maderas lo cual le da más estabilidad dimensional.



HIDRÓFUGO

Es un MDF para aplicaciones expuestas a la humedad por lo que no se hincha y tiene mayor estabilidad dimensional que el MDF normal



Medidas comerciales

El MDF se vende por tableros de 122 m por 2.44 m. Puedes comprarlo en medios y a veces incluso en cuartos y otros tamaños más pequeños que por lo general se utilizan para manualidades como A1, A2, etc.

	MEDIDAS
ESPESOR	3, 4, 5, 7, 10, 12, 16, 19, 22, 25, 30, 35, 40 mm
ANCHO	122 m
LARGO	244 m