

Dr. Francisco Javier Soria López

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Consejo Nacional de la Madera en la Construcción, A.C.

Dirección de Obras Públicas

Periodo: 28 de julio de 2020 al 28 de enero de 2021.

Proyecto: Desarrollo de Investigación, Capacitación y Difusión de la Madera para la Construcción Permanente.

Clave: XCAD000759

Responsable del Proyecto: Arq. Manuel Edgardo Elorza Wershoffen.

Asesor Interno: Mtro. Juan Manuel Everardo Carballo Cruz.

Aguirre Quintanar Diego Daniel Matrícula: 2153064649

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: --

Cel.: 55 2094 0244

Correo electrónico: AguirreQuintanarDiego@hotmail.com

Introducción

En este Informe se expondrá todo lo necesario para entender lo que COMACO me ha mostrado para expandir mi conocimiento de la Madera para la construcción tanto provisional como permanente.

En mi estadía como pasante se han presentado 3 cursos en línea donde aparte de monitorear que todo fluyera bien, obtuve bastante información para comprender a grandes rasgos como la madera se puede manejar y sus recomendaciones generales.

La madera en México esta escasamente desarrollada a diferencia de otros países como Japón o Canadá, por poner unos ejemplos, puesto que se ha desarrollado más las construcciones con otros materiales igualmente de abundantes o más que la madera, según el cómo se comportan y manejan los materiales tanto en su producción, como en su instalación y mantenimiento, dejando en muchísimas ocasiones a la madera como un material para instalar otras y no como el propio material de construcción.

Objetivo general

Investigar, examinar y resguardar información de los estudios comparativos de calidades de pisos, muros, entrepisos y cubiertas hechas principalmente de madera, sus costos y procesos de instalación, rendimientos. Tanto de proyectos de vivienda con madera, cursos en línea, guías y otros documentos (en su mayoría) base en el entendimiento de lo que se puede hacer con la Madera.

Actividades realizadas

- Envío de invitaciones por medio del correo personal del Arq. Manuel E., al Curso Básico en línea: Diseño y Construcción de viviendas con madera.
- Corrección de presentación para curso: TEMA 6. NORMATIVA DE LA MADERA PARA CONSTRUCCIÓN.



Foto 1. Portada del Tema 6

- Corrección de presentación para curso: TEMA 10. METODOLOGIA PRACTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA-Sistemas Constructivos.

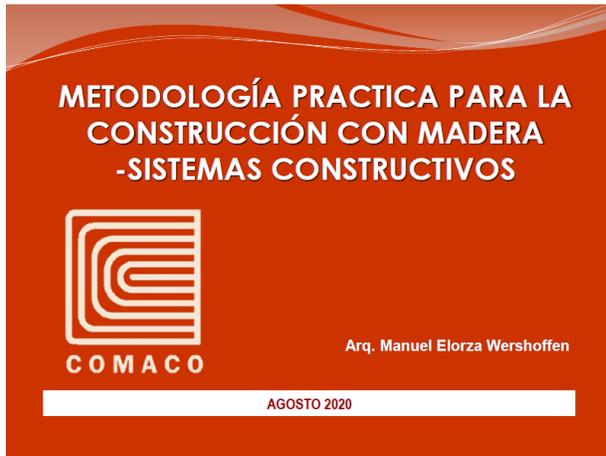


Foto 2. Portada del Tema 10.

- Conversión de archivo Word a Power Point (CURSO DISEÑO ESTRUCTURAL CON MADERA 2020) para ser mostrado en ponencia.
- Monitoreo y ayuda en preparación de las ponencias del CURSO BASICO en línea: Diseño y Construcción de viviendas con madera.
- Realización de Diplomas y Constancias, del Curso Básico en línea: Diseño y Construcción de viviendas con madera.



Foto 3. Mi constancia del Curso Diseño y Construcción de viviendas con madera.

- Transformar en PDF y JPG, Planos: Proyecto-Cabaña autosustentable.
- Sustituir imágenes (planos) a mejores calidades en presentación: Casa Curso Diplomado 2016
- Traspasar información de discos (concursos 5°, 6°, 7° y 8°) a mi computadora.

- Búsqueda de documento en físico de ganador del 7° concurso con clave AIS-010, en cuarto de trabajo y almacén, NO encontrado.
- Actualización de folleto Que es COMACO, con el directorio COMACO 2020.



Foto 4. 1ra hoja del folleto COMACO.

- Elaboración de presentación: Conocimiento Básico de Madera para Construcción
- Correcciones posteriores a creación de presentación: Conocimiento Básico de la Madera para Construcción.
- Pruebas en ZOOM, para las grabaciones de las ponencias del curso en línea.
- Enviar invitaciones para Curso en línea, por correos, pendiente del Facebook, Twitter e Instagram, de COMACO.
- Respaldo de las grabaciones hechas del curso en línea: **DISEÑO ESTRUCTURAL CON MADERA**, en mi computadora de trabajo.
- Realización de relación de fichas técnicas de productos y socios de COMACO encontradas en mi computadora de trabajo.
- Monitoreo de ponencias del CURSO: **DISEÑO ESTRUCTURAL CON MADERA**.

- Ayuda en preparación para las ponencias del CURSO en línea: DISEÑO ESTRUCTURAL CON MADERA.

COMACO
Consejo Nacional de la Madera en la Construcción
Tu solución en construcción con madera

Curso en línea sobre diseño estructural con madera

Del 6 al 15 de octubre de 2020
Duración: 23 hrs.

DIRIGIDO A:
DRO, Supervisores de Proyectos y de obra, Técnicos forestales, Profesionales de la construcción, Ingenieros, Arquitectos, carpinteros y estudiantes

COSTOS:
Público en general \$ 2200
Socios COMACO \$ 1800
Estudiantes de maestría \$ 1200
Estudiantes de licenciatura \$ 1000
-PROMOCIÓN-
Precio especial antes del 29/09/20
Comunicarse al Cel. 55-3436-0988

INFORMES:
Consejo Nacional de la Madera en la Construcción
Viaducto Miguel Alemán No. 277 Col. Escandón C.P. 11800, Ciudad de México.
Cel. 55-3436-0988
Tel. (55) 5271-3855
comelorza@hotmail.com
comacoinfo@gmail.com
@COMACOINFO

INCLUYE MATERIAL DIDÁCTICO Y CONSTANCIA

Foto 5. Caratula del Curso.

- Ayudar a estudiante de otra Universidad que vino a COMACO a tomarles fotos a planos y libro de estructuras de madera para su trabajo.

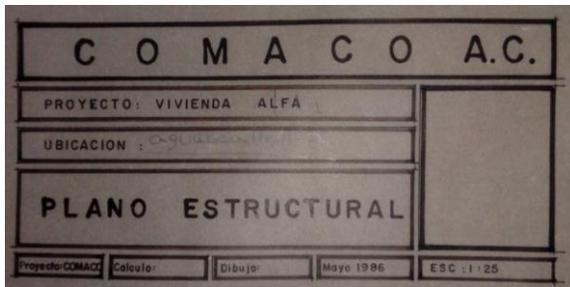


Foto 6. Datos del Plano solicitado por est.

- Relación de personas para el CURSO en línea: Diseño estructural con madera.
- Enviar invitaciones para Curso en línea: Conozca la madera para construcción, por correos y pendiente del Facebook, de COMACO.

COMACO
Consejo Nacional de la Madera en la Construcción
Tu solución en construcción con madera

Conozca la madera para construcción permanente e instalación de pisos de madera

18 y 19 de noviembre 2020
Duración: 9 hrs.

DIRIGIDO A:
DRO, Supervisores de Proyectos y de obra, Técnicos forestales, Profesionales de la construcción, Ingenieros, Arquitectos, carpinteros y estudiantes

COSTOS:
Público en general \$1200 (+IVA)
*Profesores, estudiantes de maestría y socios COMACO \$300
*Estudiantes de licenciatura \$300
-PROMOCIÓN-
Precio especial para público en general, antes del 11/NOV/20
Comunicarse al Cel. 55-3436-0988

INFORMES:
Consejo Nacional de la Madera en la Construcción
Viaducto Miguel Alemán No. 277 Col. Escandón C.P. 11800, Ciudad de México.
Cel. 55-3436-0988
Tel. (55) 5271-3855
comelorza@hotmail.com
comacoinfo@gmail.com
@COMACOINFO

INCLUYE MATERIAL DIDÁCTICO Y CONSTANCIA
*Profesores, estudiantes de licenciatura y maestría deberán mostrar credencial vigente o formato de inscripción de la institución.

Foto 7. Caratula del Curso.

- Monitoreo y ayuda en preparación de las ponencias del CURSO en línea: DISEÑO ESTRUCTURAL CON MADERA. Los últimos días.
- Convertir de PDF a Power Point todas las ponencias del curso en línea: Diseño estructural con madera.

5.BAMBU-7 Oct.20 P.P	28/10/2020 06:02 p. m.
1.CONOCIMIENTO BÁSICO DE LA MADERA PARA CONSTRUCCIÓN.pptx	05/10/2020 02:20 p. m.
2.1COMPARATIVO.Clasificación de la madera para uso estructural europea.pptx	21/10/2020 02:38 p. m.
2.2Clasificación de maderas latifoliadas octubre 2020.pptx	21/10/2020 01:11 p. m.
2.CLASIFICACIÓN MADERA PARA USO ESTRUCTURAL_OCTUBRE_2020.pptx	21/10/2020 01:58 p. m.
3.1Curso Diseño Estructural con Madera_COMACO_oct_2020.pptx	07/10/2020 03:55 p. m.
3.Introducción Diseño Estructural con Madera_COMACO_oct_2020.pptx	07/10/2020 03:55 p. m.
4.NTC para Estructuras de Madera octubre 2020.pptx	21/10/2020 03:36 p. m.
6.cchapcon2017.pptx	20/10/2020 11:06 a. m.
7.Componentes y Materiales para Construcción[12-10-2020].pptx	14/10/2020 03:23 p. m.
9.1REPORTE_sistema viento.pptx	22/10/2020 12:10 p. m.
9.VIENTO_modificado_02.pptx	22/10/2020 02:21 p. m.
10.LAMINADOS DIPLOMADO 2020 DEF.pptx	20/10/2020 03:08 p. m.
11.1EJEMPLO DE APLICACIÓN viento y sismo.pptx	23/10/2020 11:25 a. m.
11.SISMO_modificado_02.pptx	22/10/2020 12:59 p. m.
12.UNIONES DRO-2020.pptx	20/10/2020 01:10 p. m.
13.Pruebas de laboratorio en componentes y conexiones.pptx	22/10/2020 11:57 a. m.
Ayudas de Diseño para Estructuras de Madera_061020.pptx	20/10/2020 03:50 p. m.
Calculos tablas de claros estructuras madera de coníferas mexicanas abril 2020 (1).xlsx	08/10/2020 12:38 p. m.

Foto 8. Documentos convertidos a P.P. del Curso Diseño Estructural con Madera.

- Enviar las ponencias en PDF a inscritos a curso: Diseño estructural con madera.
- Enviar datos del libro Escaleras de madera por correo a persona solicitante, y fotos de vigas "I" a otra persona solicitante del curso.



Foto 9. Portada del documento donde se extrajeron los documentos de las vigas "I", posesión de COMACO.

- Checar con la Biblioteca COMACO, si están los libros y revistas.
- Investigar por directorios e internet los correos de encargados de cursos en: INFONAVIT, FONHAPO, Sociedad Hipotecaria Federal, CONAVI.
- Hacer llamadas telefónicas para pedir (conforme a listas dadas por el Arq. Elorza) correos para enviar invitaciones del curso noviembre.

- Transformar planos de proyectos de concursos pasados de AutoCAD a PDF.
- Colocar etiquetas (temporales) con claves en los libros y revistas que no tenían.
- Hacer la nueva lista de la Biblioteca COMACO en digital (tablas de Excel).

"BIBLIOTECA COMACO"	
CLAVE	DESCRIPCION
AM	ARQUITECTURA EN MADERA
AM.1	KATSURA. Un Ermitage Princier. Katsura. Un refugio principesco. Traducido del Ingles y el Japonés al Francés. Fotos de Takeshi Nishikawa. Texto de Akira Naito. Office du Livre, 1978. 177 pp. Y un plano 4x.
AM.2	PRIMITIVE ARCHITECTURE. Arquitectura primitiva. Enrico Guidoni. Traducción de Arquitectura Primitiva. Pier Fuigi Nervi. Harry N. Abrams. Inc. Publishers. 1978. 322pp.
AM.3	APARTMENTS, TOWNHOUSES & CONDOMINIUMS. Apartamentos, Casas y Condominios. Editado por Elisabeth Kendall Thompson. Architectural Record. 1975. 224pp.
AM.4	COBJO Y SOCIEDAD. Paul Oliver. Editorial H. Blume. 1978. 185 pp.
AM.5	CASAS DE ARTESANIAS. Arquitectura espontanea Americana. Art. Boeriake/ Barry Shapiro. H. Blume. ,1977. 102 pp.

Foto 10. Primera hoja en Excel de la nueva lista de la biblioteca de COMACO.

- Lista de libros/revistas faltantes de la Biblioteca COMACO en digital.

"BIBLIOTECA COMACO"	
CLAVE	DESCRIPCION
AM	ARQUITECTURA EN MADERA
AM.9	INFORMACIONES DANESAS. Así viven los Daneses. La cultura Danesa de la construcción y de la vivienda. Publicado por el Real Ministerio de Relaciones Exteriores de Dinamarca, 1981. 56 pp.
AM.10	AE CONCEPTS IN WOOD DISIGN. Revista correspondiente a septiembre d, 1981. 32 pp.
AM.11	HOMES DE MEXICO. Casas, condominios terrenos, nuevos desarrollos y propiedades comerciales. Revista mensual editada por Goddar Editorial. Vol. 1 numero 1, Agosto 1981. 28pp.
AM.13	TECHNICAL REPORT . THE IGNY PROJECT - PARC DES ERABLES. CANADIAN TIMBER - FRAME HOUSING IN FRANCE. 1971. 38pp.
AM.14	REPORTE SOBRE PRINCIPIOS DE DISEÑO. Por Stig Egnell y Lars Larsson . Principios de diseño , materiales criterios y ejemplos. Mayo 1981. Estocolmo, Suecia. Ingles. 51 pp.

Foto 11. Primera hoja en Excel de la nueva lista de la biblioteca de COMACO de libros/revistas faltantes.

- Escanear el libro COFAN. Manual de construcción de estructuras ligeras de madera. 2da Edición.

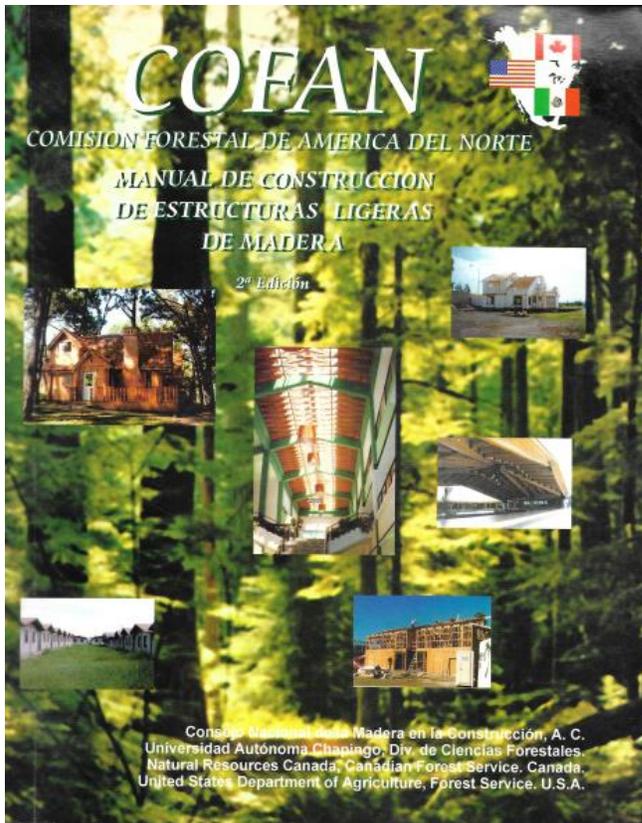


Foto 12. Portada libro COFAN.

- Monitorear, generar por Word y entregar las anotaciones la REUNION CONSEJO del día 2 de diciembre.
- Editar el libro COFAN. Manual de construcción de estructuras ligeras de madera. 2da Edición. Colocar sello y leyenda de derechos autor a cada hoja del libro.

		
<hr/>		
1	QUE ES LA MADERA	
1.1	CONSIDERACIONES GENERALES	10
1.2	LA MADERA Y EL ARBOL	10
1.3	DESCRIPCION DE LA MADERA	11
1.4	CARGAS SOBRE EL ARBOL	12
1.5	TIPOS ESTRUCTURALES DE LA MADERA	13
1.6	ESTRUCTURA CELULAR DE LA MADERA	13
1.6.1	Estructura celular de la madera de coníferas	15
1.6.2	Estructura celular de la madera de latifoliadas	16

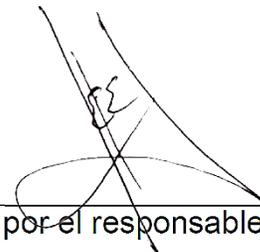


COMACO

ISBN 955-7473-00-2 - Editado por Consejo Nacional de la Madera en la Construcción, A.C. (COMACO), Quintana Roo No. 141-603, Col. Hipódromo 06170, México D.F.; Bajo el patronato de la Comisión Forestal de América del Norte (COFAN); Esta publicación fue preparada con la participación del gobierno de México y con el apoyo económico de los gobiernos de los Estados Unidos de América y el Canadá y es del dominio público en estos países. Derechos Reservados en México, 1994. Esta publicación no puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma, ni parcial o totalmente sin previa autorización escrita del Editor.

Foto 13. Primer capítulo del libro COFAN escaneada y con derechos de autor.

- Buscar en memoria del Arq. Elorza, mi computadora de trabajo y mi memoria de trabajo todos los documentos relacionados a los concursos hechos por COMACO.
- Organizar toda la información de los cursos realizados por COMACO, junto con Rafael (servicio Social) y elaborar una relación.
- Transformar planos de proyectos de concursos pasados de AutoCAD a PDF.



Avalado por el responsable del proyecto

Arq. Manuel E. Elorza Wershoffen

Metas alcanzados

La obtención de información, tanto de documentos interesantes como de pocas grabaciones, y reconocimientos de cursos, donde los ponentes son personas con un largo trayecto de investigaciones en el campo de la madera.

Examinar Planos y otros documentos de Proyectos de 11 concursos (que principalmente fomento COMACO con otras organizaciones), donde se aprecian técnicas variadas pero contundentes en razón al material en cuestión, la Madera.

Resguardar completamente de manera digital el libro de COFAN Manual de construcción. Y en su mayoría un manual de Instalación de Pisos.

La obtención y entendimiento de 2 programas que me servirán para simular pruebas con estructuras variadas.

La conclusión de un Catálogo Bibliográfico de libros y revistas sobre madera.

Obtención de Directorios de Empresas que me pueden servir cuando quiera adquirir productos y servicios para construir con madera.

Obtención de información más acercada de la realidad de como en México y en otras partes del mundo, en ámbitos de la construcción, se maneja la Madera.

Idea más fidedigna de como una empresa (como COMACO) se maneja en un país donde se sigue luchando por el uso digno de la Madera en la construcción.

Resultados y conclusiones

La madera en México tiene que cambiar su panorama de material con el que se apoya el material constructivo a ser el material constructivo, y asociaciones como COMACO, COFAN y otros hacen la lucha para que más gente pierda la idea de que no es un material apto para construir. Y por mi parte después de adquirir un vasto bagaje de información, también daré mi lucha para construir con materiales orgánicos, entre ellos la madera.

Recomendaciones

Dentro de lo que cabe en las posibilidades de COMACO, hacer un mejor uso de los medios de comunicación y de las redes sociales, puesto que no es muy conocida la empresa y sus servicios.

Un mejor trato por parte del Arq. Manuel E. hacia todo el personal de su empresa (incluyendo a nosotros los pasantes).

Que sigan haciendo los concursos, ya que el último tiene más de 3 años.

Bibliografía y/o Referencias Electrónicas

- * PRIMITIVE ARCHITECTURE. Enrico Guidoni. Traducción de Arquitectura Primitiva. Pier Fuigi Nervi. Harry N. Abrams. Inc. Publishers. 1978. 322 pp.
- * CASAS DE ARTESANIAS. Arquitectura espontanea Americana. Art. Boeri/ Barry Shapiro. H. Blume. ,1977. 102 pp.
- * Canadian housing design council. "Awards for residential design' 83". Vivienda en Canadá. Proyectos, fotos perspectivas. Edit. por Larsson Associates. 112 pp. 1983
- * THE CONSERVATION OF ENERGY IN HOUSING. Factores climáticos, materiales de construcción. Canadá Mortgage and Housing Corporation. 153 pp.
- * Solar energy and building. S.V. Szokolay. The Architectural Press, London. 169pp.
- * Catalogo bibliográfico sobre vivienda, urbanismo, construcción y sus aspectos socioeconómicos. TOMOS 1. 449 PP. ; TOMO 2 . 449 PP.
- * Carpintería y ebanistería prácticas. CHARLES.H. HAYWARD. Edit. CEAC. 135pp.
- * Practica del chapeado de la madera. CHARLES.H. HAYWARD. Edit. CEAC. 135pp.
- * Uniones y ensambles de la madera. CHARLES.H. HAYWARD. Edit. CEAC. 147pp.