



INFORME FINAL DEL SERVICIO SOCIAL

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Xochimilco

Servicio social

ENCRyM - Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete"

Proyecto: "Apoyo a las actividades de investigación y restauración del patrimonio cultural"

Clave del proyecto: XCAD000147

Responsable del proyecto:

Mtro. En Arq. Carlos Madrigal Bueno

Asesor interno:

Mtro. En Arq. Manuel Lerín Gutiérrez

Periodo: 30 de enero del 2023 al 30 de julio de 2023

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar
Director de la División
Ciencias y Artes para el Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana,
unidad Xochimilco
Presente

C. Eduardo Vargas Hernandez

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Matrícula: 2183073914

Correo electrónico:

arq_eduardoVH@hotmail.com

Tel: 5979776447

Cel: 5591095866



Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Xochimilco

ENCRyM - Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete"
Área de arquitectura

Reporte final del servicio social

C. Eduardo Vargas Hernandez

Encargado de área

Mtro. En Arq. Carlos Madrigal Bueno

Asesor interno

Mtro. En Arq. Manuel Lerín Gutiérrez

INDICE

INDICE	3
INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	5
OBJETIVO GENERAL	5
Objetivos específicos	5
ACTIVIDADES REALIZADAS	6
Proyecto del “Eremitorio de Fray Domingo de Betanzos”	6
Proyecto de “Elaboración de material de diseño”	7
Proyecto “Los elementos terrestres”	8
Proyecto de “Elaboración de maqueta tridimensional”	9
METAS ALCANZADAS	10
RESULTADOS OBTENIDOS	10
CONCLUSIONES	11
RECOMENDACIONES	11
ANEXOS	12
Proyecto del “Eremitorio de Fray Domingo de Betanzos”	12
Proyecto de “Elaboración de material de diseño”	12
Proyecto “Los elementos terrestres”	13
Proyecto de “Elaboración de maqueta tridimensional”	14

INTRODUCCIÓN

El servicio social es una actividad temporal y obligatoria necesaria para la titulación de los alumnos universitarios. Esta misma actividad es llevada a cabo con la finalidad de aplicar los conocimientos que se adquieren durante la carrera de arquitectura.

Esta actividad es una oportunidad de poner en práctica lo aprendido en la licenciatura, adquiriendo experiencia, conocimiento y reforzando todas las practicas adquiridas en la licenciatura, esto con el fin del desarrollo laboral, todo esto en coordinación con el Mtro. En Arq. Carlos Madrigal Bueno, quien fue un apoyo en este camino del fortalecimiento en conocimientos.

El presente reporte detalla las actividades del servicio que se realizaron en la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete” ubicado en Calz. General Anaya 187, San Diego Churubusco, Coyoacán, 04120 Ciudad de México, CDMX.

El servicio se realizó en el área de arquitectura, área encargada de la generación de planos, levantamientos, apoyo a la docencia, proyectos de remodelación, ampliación y apoyo a la generación de maquetas virtuales a partir de la toma de fotografías con drones. Todo esto fue llevado a cabo a cargo del Mtro. En Arq. Carlos Madrigal Bueno, jefe de este departamento.

La prestación del servicio se llevó a cabo en el periodo comprendido del del 30 de enero al 11 de agosto del 2023. Comprendiendo así un periodo no menor a seis meses, tal y como se declara en los lineamientos del servicio.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

El reforzamiento de los conocimientos adquiridos en la licenciatura de arquitectura, así como la aplicación de los mismo. Conocimientos obtenidos en la Universidad Autónoma Metropolitana U. Xochimilco. Así mismo, entender el desarrollo de proyectos de restauración, la aplicación de estrategias para la creación de dibujos arquitectónicos desde cero, la modificación de los mismo y la generación de modelos tridimensionales a partir de estos planos.

El servicio social prestado en esta institución se está realizando con la finalidad de aprender sobre la restauración y el proceso de catalogación de monumentos históricos, así como de practicar como dibujante para entender cómo se lleva a cabo el proceso desde el inicio, y entender los retos que es el trazado de los planos desde un inicio y el detalle que estos requieren para entregar un entendimiento de este y exponerlo al público.

Objetivos específicos

- Desarrollar actividades relacionadas con mi carrera
- Llevar a la práctica estrategias aprendidas en la universidad
- Experimentar el trabajo en equipo con compañeros de la misma carrera desempeñando conocimientos compartidos, esto tanto con alumnos de mí misma institución como de otras universidades
- Desarrollar maquetas tridimensionales para la presentación de proyectos para su posible aprobación.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Proyecto del “Eremitorio de Fray Domingo de Betanzos”

El día 30 de enero di comienzo a mi servicio social, sin embargo, se me presentó mi primer proyecto el día 31 de enero. Esto debido a que en esas fechas varios proyectos ya estaban ocupados o estaban frenados pues no se contaba con el dron que se necesitaba para continuar ciertos proyectos. Sumado a eso varios alumnos inscritos en el área no se estaban presentado debido a situaciones escolares.

El primer proyecto en el que preste servicio fue en el complemento de planos arquitectónicos del exconvento “Eremitorio de Fray Domingo de Betanzos” con ubicación: Tepetlaoxtoc Edo. De México, y se me encargo realizar el proyecto en conjunto con la C. Luz María Hernández García, quien también realiza su servicio social en la misma institución. Así mismo se nos dieron las indicaciones y los puntos a corregir en el plano arquitectónico, pues este solo fue realizado como un levantamiento con poco detalle. Así que se nos encargó terminar los detalles necesarios para poder presentar el proyecto para una futura restauración del lugar.

Para la conclusión del proyecto se nos llevó al lugar en donde se encontraba el exconvento, esto para terminar los detalles de dibujo que no se habían colocado inicialmente. Durante un tiempo se trabajó en este trabajo. Sin embargo, al trabajar en conjunto nos tuvimos que poner de acuerdo en los detalles a colocar cada uno. Mi compañera que estuvo trabajando conmigo ya se encontraba laborando y eso ocasionaba que llegara a tener poco tiempo a destinar al servicio. Al principio esto llegó a generar un problema pues cabe mencionar que mi compañera tenía una fractura en su brazo, lo que alentó un poco el trabajo.

Conforme iba avanzando el proyecto logre concluir mi trabajo y solo quedo esperar a mi compañera para que se pudiera terminar y entregar en plano concluido y en un solo archivo. Así como los pdf's generados de los planos. Cuando se concluyó el proyecto, se juntó todo en una sola carpeta y se generaron los pdf's que se nos solicitaron. Se exportaron en alta calidad y en blanco y negro. Aunque también se entregó en archivo de AutoCAD editable en caso de que necesite modificaciones o exportarlo a color.

El proyecto se terminó y entregó el viernes 24 de febrero del 2023

Proyecto de “Elaboración de material de diseño”

El lunes 27 de febrero se me asignó el siguiente proyecto que desarrollaría de manera independiente. Esto debido a que la mayoría de los alumnos inscritos en el servicio ya contaban con un proyecto igualmente de forma independiente o trabajando en conjunto con otros alumnos. En el proyecto que se me asignó consistiría en pasar a dibujos de AutoCAD imágenes que me entregó el arquitecto Carlos Madrigal. Me comentó que estos dibujos debían pasarse a un formato digital para que fuesen utilizados para la elaboración de una clase de maestría y para material gráfico el cual dichas publicaciones mencionadas no tienen fecha específica para ser elaboradas o publicadas.

Este proyecto se llevó desarrollando a partir del 27 de febrero y se le dio seguimiento durante el mismo mes y parte del mes de marzo, pues por problemas técnicos con mi equipo no pude continuar ni asistir al servicio. Podría también estar realizando estas actividades en el servicio, sin embargo, en el servicio, aunque tienen equipo de cómputo, estos no aguantaban el programa de AutoCAD pues no contaban con la licencia del programa y en las que si se contaba este funcionaba de manera lenta por lo que no podía desarrollar el proyecto de manera eficiente.

El proyecto se retrasó por diferentes aspectos, uno de ellos es el antes mencionado, pero cuando arreglé mi computadora para poder continuar con el servicio, ENCRyM dio vacaciones por semana santa. Dichas vacaciones abarcarán del 3 de abril al 14 de abril del año en curso. Reanude el proyecto el día 17 de abril. Continué con el proyecto dibujando las imágenes que se me proporcionaron. En su principio se me dieron 10 imágenes para el proyecto, pero cuando regresé y continúe con el proyecto, el arquitecto realizó una revisión de los proyectos activos, al ver mi desempeño me dio más imágenes para que dibujase pues el arquitecto consideraba que los dibujos que presentaba eran bastante detallados y le beneficiaba que terminase las demás imágenes que tenía pendientes a dibujar.

Las imágenes totales que se me asignaron fue un total de 19 imágenes. Sin embargo, cada imagen tenía entre 4 a 12 imágenes que podían ser extraídas por cada una de ellas, dando un total de 82 imágenes extraíbles.

Para poder concluir con el proyecto hice uso de herramientas que me ayudaron a generar imágenes a partir de líneas base que la computadora detectaba de las imágenes. De esta manera solo se necesitaba que se completaran las imágenes, añadiendo las líneas faltantes, sombras y detalles faltantes.

El proyecto se le presento al representante del área el 28 de abril. Se realizó una carpeta con todas las imágenes solicitadas, estas divididas en 3 de acuerdo con el tema del

que trabajaban las imágenes. Siendo “Piedras tipo”, “Herramientas” y “Detalles constructivos”, teniendo estas, detalles sobre tipos de piedras y alineación en muros realizados con dichos materiales, herramientas utilizadas en la construcción, medidas y esculpido, y detalles constructivos que comprendían desde muros de piedra, cimentación, juntas constructivas de piedra, y arcos del mismo material, respectivamente.

Proyecto “Los elementos terrestres”

El siguiente proyecto que me asignaron inicio el 3 de mayo y lleva el nombre de “Los elementos terrestres”, en donde se me encargo dibujar imágenes relacionados a los elementos naturales, su representación en antiguas culturas, así como de ciertos hechos históricos dibujados en AutoCAD para ser utilizadas en presentaciones y en clases de maestría, que de acuerdo con el arquitecto se utilizaran en ENCRyM, aunque dichas presentaciones no tienen fecha definida. Y aun cuando se presentó el proyecto y se terminó el servicio, no tenía fecha definida.

Esto debido a que en el anterior proyecto presente un amplio desempeño en la elaboración de estas imágenes que el arquitecto necesitaba. En esta ocasión se me presento una gran cantidad de imágenes a dibujar. Sin embargo, en esta ocasión fue una mayor cantidad de imágenes pues se me dieron un total de 120 imágenes para representar como imágenes digitales. Estas imágenes me las dio el arquitecto, pero estaban siendo usadas en una presentación de Power Point. Por lo que se tuvo que extraer una por una, y aunque no todas las presentaciones contienen imágenes, las que, si las tienen, tiene en promedio entre 4 a 6 imágenes.

Gracias a las herramientas utilizadas en el proyecto anterior me permitió acelerar el ritmo de trabajo para poder realizar el trabajo en un tiempo menor al esperado. Pues de acuerdo con el arquitecto él tenía en mente que se terminara este proyecto en un tiempo de 2 a 2 meses y medio. Utilizando el algoritmo del proyecto pasado se generaron las imágenes usando líneas base y siendo completadas en los detalles faltantes.

Durante mi estancia en el servicio realizando estas imágenes pude conversar con distintos alumnos de otras universidades que me aconsejaron sobre como poder llevar mejor mi ritmo de trabajo. Con estos consejos pude terminar el proyecto el 6 de junio, y se le entrego al arquitecto el 9 de junio, todo en un armado de 3 carpetas en donde se colocaban las imágenes solicitadas, los editables de las imágenes y los pdf's por cada imagen respectivamente.

Proyecto de “Elaboración de maqueta tridimensional”

Mi último proyecto que se me proporciono fue el encargo de la elaboración de una maqueta tridimensional del templo y ex convento de San Nicolas de Bari Oxtotipac, Otumba, Edo. Mex. Para la elaboración de dicha maqueta se me proporcionaron los planos del levantamiento del exconvento, los cuales eran meramente representativos pues faltaba información de medidas y niveles en el mismo.

Aun así, se corrigió ligeramente el plano para que al trabajo fuese más sencillo, completando líneas de ventanas y accesos, para facilitar la comprensión del modelado a la hora de realizarlo. Esto llevo un poco de tiempo, pero ayudo a que cuando el arquitecto hacia revisiones de proyecto me ayudase a entender aspectos que no estaban representados correctamente en el plano. Posteriormente se exporto el documento al programa de SketchUp para su modelado el cual demoro más tiempo del estimado pues el plano le hacían falta datos necesarios para la comprensión del modelo.

En algunos casos el plano reflejaba información que no coincidía con los cortes o las fachadas. Sin embargo, a pesar de estos inconvenientes, el modelo 3d se logró realizar, para posteriormente exportar el modelo al programa de Twnmotion, esto para su debida texturización y colocación de iluminación. Poco a poco y con ayuda del arquitecto se colocó los materiales en el orden correcto que se necesitaban.

Una vez colocados los materiales necesarios, se colocó la iluminación necesaria y tras unos intentos se generaron los renders necesarios que se solicitaron para el proyecto. El cual de acuerdo con el arquitecto Carlos Madrigal estas imágenes serán usadas para una presentación del proyecto para una remodelación.

Con el trabajo anterior se doy por concluido los proyectos realizados en el ENCRyM, finalizando las horas del servicio el día 30 de julio del 2023 con un total de seis meses 13 días.

METAS ALCANZADAS

Durante el tiempo que realicé mi servicio social, obtuve resultados satisfactorios. De mi parte como de ENCRyM logramos objetivos de trabajo, quedando cubiertas para ambas partes pues todos los trabajos se entregaron completos. Puede que la prestación del servicio sea de carácter obligatorio, pero sin duda es necesario para que los alumnos nos desarrollemos profesionalmente, nos ayuda a generar una perspectiva diferente a la que uno está acostumbrado.

Es posible que mi enfoque laboral llegue a ser diferente, sin embargo, esta experiencia me ayudo a comprender los procesos por los que pasa la arquitectura, desde su levantamiento hasta la construcción, maquetas virtuales, planos, y, sobre todo, el proceso por el que puede pasar una obra en el sector público y privado. Los objetivos fueron satisfactorios y mis metas alcanzadas. Aunque hubiera deseado conocer más proyecto en desarrollo por parte de la institución, aun así, me voy con satisfecho, por la experiencia y el conocimiento de lugares de los cuales posiblemente me desarrolle profesionalmente más adelante.

RESULTADOS OBTENIDOS

El servicio social que realice en la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, fue una experiencia gratificante y enriquecedora para mi formación y entendimiento del desarrollo de proyectos de restauración. Ya que aprendí sobre el proceso en cómo es el levantamiento de los proyectos, la proyección de estos a dibujos arquitectónicos y la proyección a una maqueta tridimensional digital. Así mismo, me ayudo a reforzar mis conocimientos y mis habilidades como generador de renders, pues es algo que me llega a apasionar bastante, la realización de dibujos en AutoCAD a partir de una imagen y el uso de herramientas digitales que aceleran y facilitan el trabajo.

Sin duda puedo decir con certeza que eh aprendido a desarrollar habilidades que me facilitaran la representación de mis proyectos futuros, así como el manejo adecuado de iluminaciones y calidades de línea tanto en dibujos arquitectónicos, ya sea de detalle o arquitectónicos, así como los renders y sus diversas configuraciones que el mismo puede llegar a tener.

CONCLUSIONES

Tras realizar y concluir mi servicio social en ENCRyM, puedo decir que la experiencia fue enriquecedora pues pude vivir de primera mano cómo se desarrolla más a profundidad el trabajo en equipo, así como las herramientas que ayudan a los arquitectos y diseñadores a realizar sus trabajos en un menor tiempo y con una mejor calidad. Una experiencia de ámbito laboral que me ayudara para prepararme para lo que pueda llegar en el mundo laboral. Concluyo y entiendo la función del servicio como una preparación del mundo real, dándome una oportunidad de equivocarme sin una consecuencia de alto riesgo, preparándome para vivir y afrontar lo que pueda venir. Tomar y aprovechar las oportunidades que se me presenten pues una vez que se tienen, difícilmente las volverás a poder tomar nuevamente. Es por ello por lo que quedo agradecido con ENCRyM por permitirme experimentar esos conocimientos y vivencias.

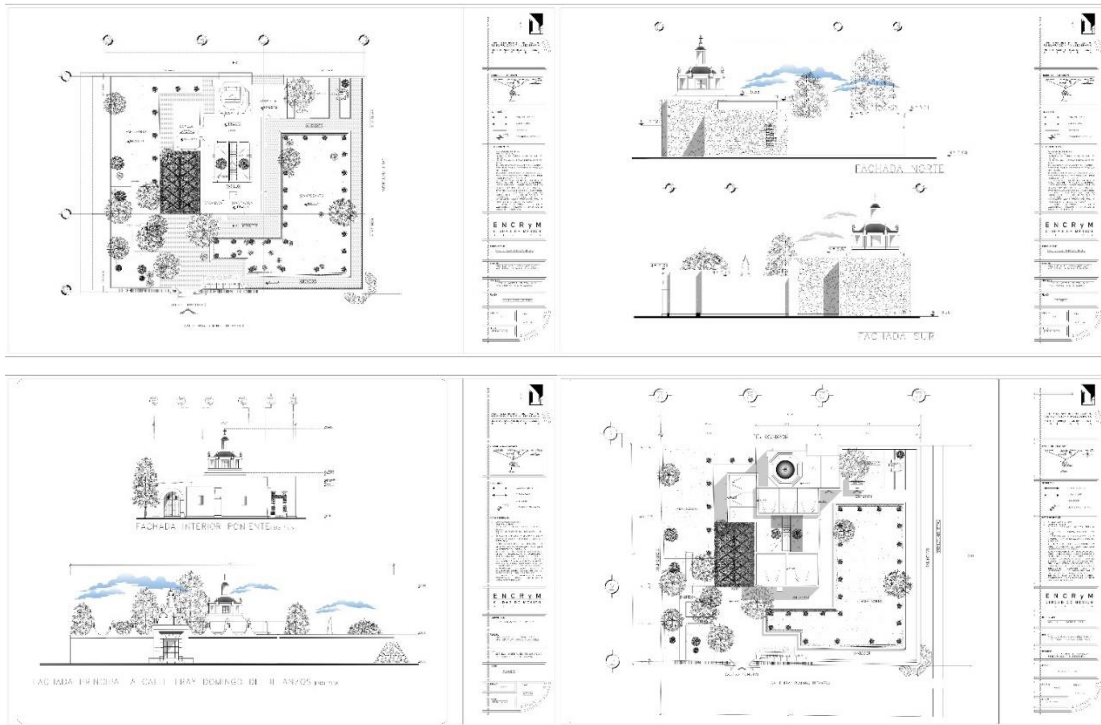
RECOMENDACIONES

Al haber concluido mi servicio social en ENCRyM, puedo decir recomendaciones que creo son importante a tomar en cuenta para futuros arquitectos y alumnos dispuestos a desarrollar su servicio en esta institución:

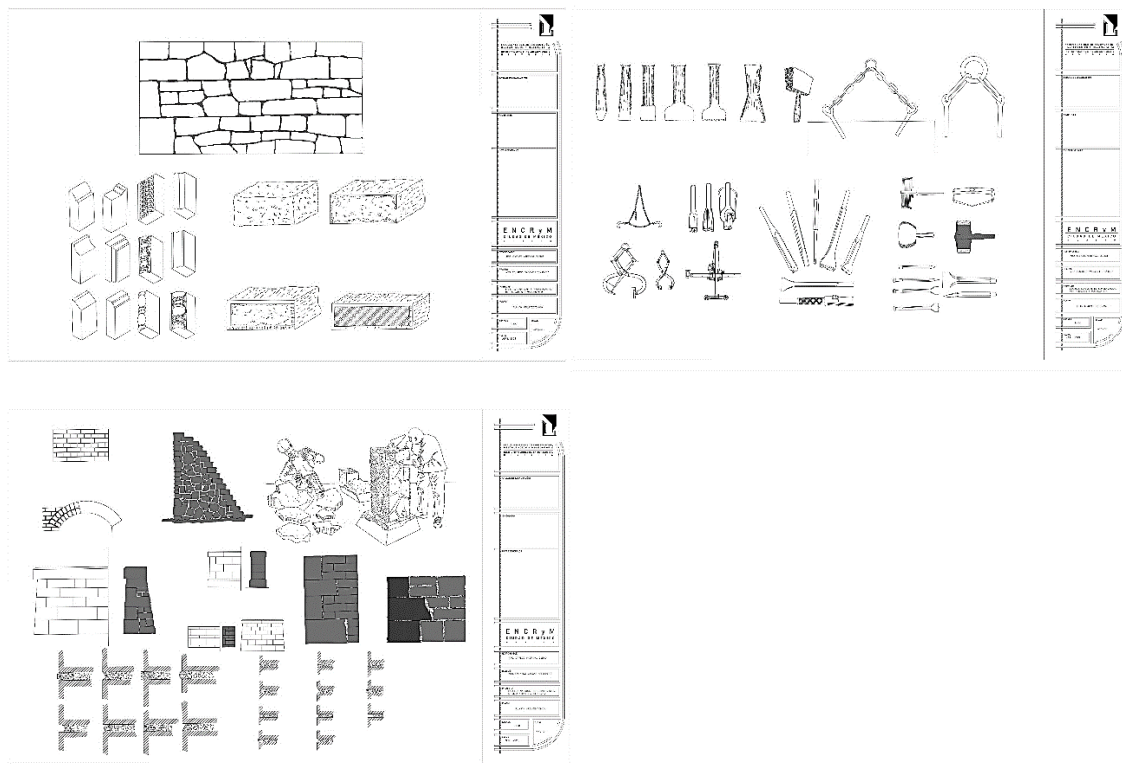
- ☞ Falta dar más difusión a los proyectos de intervención y restauración sobre todo porque nos encontraremos en muchas ocasiones con que el mismo quedara en pausa por la falta de los fondos o el cambio de opinión de altos mandos.
- ☞ parecerá una estancia fácil y sencilla pues los horarios son flexibles y adaptables al alumno. Sin embargo, el interesado debe tomar esto como una oportunidad de preguntar y ser proactivo, de realmente darse a conocer y demostrar que tienes la habilidad y conocimientos necesarios para sobresalir.
- ☞ Hace falta mobiliario o actualización de ciertos equipos, pues, aunque se cuenta con equipos de cómputo, estos suelen ser de generaciones pasadas, y solo ayudaran a realizar tareas sencillas, y puesto a que nosotros como arquitectos requerimos de softwares más avanzados, encontraremos una limitación a la hora de hacer uso de estos equipos.

ANEXOS

Proyecto del “Eremitorio de Fray Domingo de Betanzos”

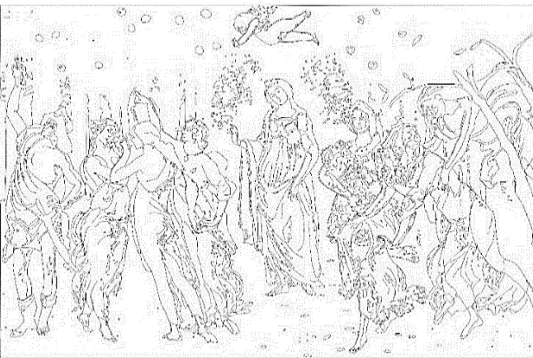
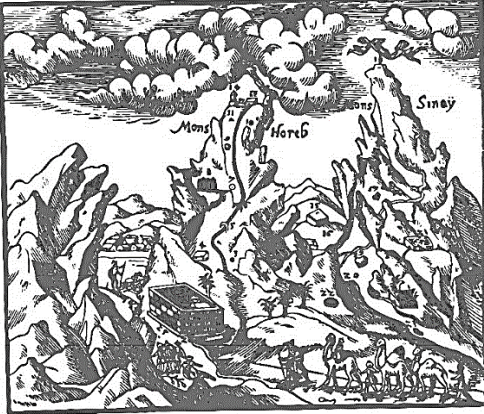


Proyecto de “Elaboración de material de diseño”





Proyecto "Los elementos terrestres"





Casa abierta al tiempo

Proyecto de "Elaboración de maqueta tridimensional"

