

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar
Director de la División
Ciencias y Artes para el Diseño
UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco

ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE ESPACIOS HABITABLES Y MEDIO AMBIENTE

Periodo: 4 de diciembre de 2023 al 4 de junio de 2024

Proyecto: APOYO A LAS ACTIVIDADES DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN
ESPACIOS HABITABLES Y MEDIO AMBIENTE

Clave: XCAD000923

Asesor Interno: Dra. María Eugenia Castro Ramírez.

Nombre completo: Arissdelsy Martínez Yordi
Matrícula: 2202039765
Licenciatura: Arquitectura
División de Ciencias y Artes para el Diseño

Cel.: 5546753726
Correo electrónico: arissmarinez@gmail.com
2202039765@alumnos.xoc.uam.mx

Introducción

El presente informe documenta las actividades realizadas durante el servicio social en apoyo al Área de Investigación de Espacios Habitables y Medio Ambiente. Este proyecto se centra en analizar, desarrollar y proponer soluciones que promuevan el diseño de espacios habitables que sean respetuosos con el medio ambiente.

Durante el desarrollo del servicio, se colaboró en actividades que abarcaron la recopilación y análisis de datos, la participación en la creación de propuestas para mejorar los espacios habitables, y la generación de informes que aportaran al desarrollo de nuevas estrategias de diseño. De esta manera, se buscó integrar conocimientos teóricos y prácticos para contribuir a la misión del área de investigación, la cual se enfoca en generar un impacto positivo tanto en la sociedad como en el entorno ambiental.

Este informe detalla las tareas desempeñadas, los objetivos alcanzados y los aprendizajes obtenidos durante el período de servicio social, así como la relevancia de las actividades desarrolladas para la formación profesional del prestador de servicio.

Objetivo general

Contribuir al desarrollo y optimización de proyectos de investigación en el Área de Espacios Habitables y Medio Ambiente, mediante el apoyo en la implementación de estrategias sustenten, optimicen y mejoren el diseño y evaluación de espacios habitables, utilizando herramientas y programas especializados como SKIU: Clic MDICC, RETScreen y Eclim. Estas herramientas permitirán realizar análisis energéticos, evaluar la viabilidad técnica y económica de proyectos, y generar propuestas orientadas a mejorar la eficiencia energética y la convivencia ambiental en los entornos urbanos y rurales.

Actividades realizadas

- Apoyar en la investigación y desarrollo de proyectos en el área de Espacios Habitables y Medio Ambiente, contribuyendo a la generación de propuestas

innovadoras que promuevan el respeto al entorno natural en el diseño de espacios habitables.

- Colaborar en el análisis de datos y simulaciones utilizando programas especializados como SKIU: Clic MDICC, RETScreen y Eclim, aplicando estas herramientas tecnológicas para evaluar la eficiencia energética y el impacto ambiental de diversas soluciones propuestas.

- Optimizar el uso de los recursos energéticos y naturales mediante la evaluación de alternativas de bajo impacto ecológico, utilizando programas como RETScreen para analizar el rendimiento de tecnologías limpias y renovables en proyectos de infraestructura habitacional.

- Participar en la creación y análisis de modelos de gestión ambiental, utilizando SKIU: Clic MDICC para apoyar en la toma de decisiones relacionadas con la mejora de los espacios habitables en relación con su interacción con el medio ambiente.

- Fortalecer las competencias técnicas y profesionales mediante la aplicación de herramientas como Eclim, contribuyendo al análisis de datos climáticos y su influencia en el diseño de espacios habitables.

- Elaborar informes y presentaciones técnicas que resuman los resultados obtenidos mediante el uso de estas herramientas, proponiendo mejoras para los proyectos analizados.

Metas alcanzadas

Durante el servicio social, se alcanzaron importantes metas relacionadas con la optimización de espacios habitables y la evaluación de su impacto ambiental. En primer lugar, se realizó un análisis detallado de la eficiencia energética de varios proyectos mediante el uso del software RETScreen. Este análisis permitió evaluar el consumo energético, así como la viabilidad técnica y económica de diferentes propuestas, lo que facilitó la identificación de mejoras enfocadas en el uso de energías renovables y la optimización de recursos en los espacios habitables.

Otra meta lograda fue el manejo eficaz de herramientas tecnológicas como SKIU: Clic MDICC y Eclim, que resultaron fundamentales para crear modelos energéticos y ambientales con precisión. Estas herramientas permitieron visualizar diferentes escenarios y evaluar su impacto en el diseño de espacios y proponer soluciones más eficientes desde el punto de vista ambiental.

Asimismo, se colaboró activamente en diversos proyectos orientados al desarrollo sustentable, participando en el diseño de propuestas que buscaban reducir el impacto ambiental de los espacios habitables y maximizar el uso eficiente de los recursos naturales. Estas propuestas contribuyeron al desarrollo de soluciones prácticas para mejorar la calidad de vida de las personas en entornos urbanos y rurales.

Además, se prestó apoyo en la creación de informes técnicos que documentaban las recomendaciones derivadas de los estudios realizados. Estos informes servirán como base para futuras investigaciones dentro del Área de Espacios Habitables y Medio Ambiente, proporcionando información valiosa para el desarrollo de proyectos enfocados en la sustentabilidad.

Por último, se mejoraron significativamente las competencias profesionales en el uso de herramientas de análisis energético y ambiental, fortaleciendo la capacidad para interpretar datos y proponer soluciones aplicables en contextos reales. Y lo más importante, la vinculación a la investigación, aspecto importante que muchas veces en la praxis laboral los arquitectos ya no abordan en los fundamentos del proyecto, esta interacción y la apropiación de la investigación se lograron a través de actividades promoviendo una mayor integración de los principios de sustentabilidad, ecotecnologías, cambio climático, el impacto de la arquitectura y su prevención con estrategias funcionales en el diseño y desarrollo de espacios habitables.

Resultados

Se obtuvieron resultados significativos que contribuyeron al avance de la investigación y a la implementación de soluciones en términos de contexto y

concepto, adaptado el diseño de espacios habitables. A través del uso de herramientas especializadas como RETScreen, SKIU: Clic MDICC y Eclim, se realizó un análisis de la eficiencia energética de varios proyectos, lo que permitió identificar oportunidades para reducir el consumo de energía y promover el uso de fuentes renovables. Las simulaciones realizadas con estos programas proporcionaron datos sobre el impacto ambiental y económico de diferentes estrategias, facilitando la toma de decisiones informadas en la gestión de recursos.

En el contexto de la investigación sobre "La Guajira: Crecimiento y Desarrollo de la Conservación Ambiental y Equilibrio Sustentable en la Gestión Territorial", los resultados mostraron un panorama crítico en cuanto a la gestión de recursos naturales en esta región. Se analizaron las condiciones climáticas y socioeconómicas de La Guajira, lo que reveló la necesidad de implementar modelos territoriales más sostenibles que permitan equilibrar el crecimiento económico con la conservación ambiental. A través de este estudio, se identificaron estrategias para la mejora de la calidad de vida de las comunidades locales mediante la optimización de otras fuentes renovables.

Asimismo, la participación en la creación de propuestas para mejorar los espacios habitables permitió el desarrollo de soluciones que integraban aspectos como la eficiencia energética, la reducción del impacto ambiental a largo plazo. Estas propuestas incluyeron el diseño de sistemas de captación de agua, el uso de materiales ecológicos y la implementación de tecnologías verdes para la generación de energía en edificios y espacios urbanos.

Conclusiones

En el Área de Investigación de Espacios Habitables y Medio Ambiente generó importantes avances en la aplicación de conceptos de sustentabilidad en el diseño y evaluación de proyectos territoriales. El uso de programas no solo permitió evaluar la viabilidad energética y económica de los proyectos, sino que también proporcionó una base sólida para proponer soluciones innovadoras en la gestión de recursos naturales.

En cuanto a la investigación de La Guajira, los estudios demostraron la importancia de implementar políticas de conservación ambiental que equilibren el crecimiento económico con el respeto al entorno natural. Se concluyó que el uso de energías renovables, como la solar, y la gestión adecuada del agua, son clave para garantizar el desarrollo sostenible de la región. Las estrategias propuestas no solo mejoran la calidad de vida de las comunidades, sino que también fomentan un modelo territorial más resiliente y sostenible.

Las actividades realizadas durante el servicio social permitieron integrar los principios de la sustentabilidad en diversas propuestas de diseño y gestión de espacios habitables, destacando la necesidad de optimizar el uso de recursos naturales y reducir el impacto ambiental. Estos resultados aportan un valor significativo a las investigaciones en curso y abren nuevas oportunidades para el desarrollo de entornos más equilibrados y sostenibles.

Recomendaciones

Con base a los resultados obtenidos durante el servicio social y la investigación en el Área de Espacios Habitables y Medio Ambiente, se recomienda continuar fortaleciendo el uso de herramientas tecnológicas como RETScreen, SKIU: Clic MDICC y Eclim en futuros proyectos. Estas herramientas han demostrado ser valiosas para realizar análisis energéticos y ambientales detallados, lo que facilita la toma de decisiones basadas en datos y evidencia científica. Además, se sugiere que las instituciones y los profesionales del sector impulsen la capacitación en el manejo de estas herramientas, de manera que su uso se extienda y permita optimizar la planificación de espacios más eficientes.

En cuanto a la investigación sobre La Guajira, es fundamental implementar un enfoque integral en la gestión territorial que promueva el equilibrio entre el crecimiento económico y la conservación ambiental.

Por otra parte, es importante que las futuras propuestas de diseño de espacios habitables sigan priorizando la integración de principios de sustentabilidad. El uso de materiales ecológicos, el diseño de sistemas de captación de agua y la

incorporación de tecnologías verdes en los proyectos urbanos deben ser prácticas comunes en el sector de la construcción y la gestión territorial. Además, es recomendable que estas propuestas incluyan mecanismos de monitoreo y evaluación continua para asegurar que los espacios habitables mantengan un bajo impacto ambiental y que se puedan adaptar a nuevas demandas energéticas o ambientales en el futuro.

Finalmente, promover la colaboración en la investigación interdisciplinaria entre arquitectos, urbanistas y especialistas en medio ambiente, con el fin de desarrollar soluciones más integrales y efectivas en el desarrollo comunitario. El enfoque multidisciplinario permite abordar los desafíos complejos relacionados con conceptos en términos funcionales y en equilibrio con el contexto ambiental en los espacios habitables y territorios, así nutrir la investigación vista desde diferentes perspectivas, logrando así una red de conocimiento asegurando que las soluciones propuestas sean viables tanto desde una perspectiva técnica como social.

Bibliografía y/o Referencias Electrónicas

RETSscreen Expert. Software de gestión de energías limpias – Versión 9.1

e-Clim. Análisis de clima y confort, John Martin Evans evans@fadu.uba.ar.

CENTRO DE INVESTIGACION HABITAT Y ENERGIA

SKIU: CLIC MDICC

NASA Prediction Of Worldwide Energy Resources (POWER) | Data Access Viewer Enhanced (DAVe)

Los Ecosistemas de Playas y su papel en los procesos de desarrollo de las Areas Costeras Caso de estudio playa urbana del municipio de Riohacha la Guajira colombiana. (s/f).

Luis, C., & Epinayu, S. (s/f). *ANÁLISIS DEL MERCADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PARA LOS ESTRATOS DOS Y TRES DEL DISTRITO ESPECIAL, TURÍSTICO Y CULTURAL DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA FACULTAD DE CIENCIAS*

ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS DIRECCIÓN DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN DE GERENCIA DE CONSTRUCCIONES RIOHACHA-LA
GUAJIRA MARZO 2020.

Por, P., Dayro, :, Florez, A., Hasbleidy, G. C., Novoa, P., Pedraza, C. H., Dayro, N.,
Arquitectos, G., & Formación, E. (s/f). *Autores*.

Rangel-Buitrago, N., & Melfi, G. A. (2013). Morfología, morfodinámica y evolución reciente en la Península de la Guajira, Caribe Colombiano. En *Revista Ciencias e Ingeniería al Día* (Vol. 8, Número 1). www.revistaciad.org

-TESIS- ESPECIALIZACION GERENCIA DE CONSTRUCCION (1) (1). (s/f).

DANE, D. A. (2019). *Gobierno de Colombia* . Obtenido de Colombia en Mapas :
<https://www.colombiaenmapas.gov.co/#>

Steffens, G. (05 de 12 de 2019). *National Geographic*. Obtenido de Los protectores indígenas de estas cumbres sagradas han mantenido alejados a otros, hasta ahora:
<https://www.nationalgeographicla.com/historia/2019/11/protectores-indigenas-de-cumbres-sagradas-han-mantenido-alejados-otros#:~:text=Los%20Arhuacos%2C%20un%20grupo%20ind%C3%ADgena,bien%20de%20toda%20la%20humanidad.>