Responsable Técnico: Dr. Alfredo Arias Trinidad (arias.alfredo8@gmail.com)
Corresponsable Técnica: Dra. Silvana Forti Sosa

¿Qué lograron en este proyecto?

Este proyecto buscó mejorar la movilidad urbana en el sureste de México adaptando un mototaxi eléctrico, creando planes de movilidad sustentable para diferentes tipos de comunidades (urbanas, rurales, turísticas), y promoviendo una alianza entre los estados de la península para reducir la contaminación del transporte, todo esto bajo un enfoque de reducir, reemplazar e innovar para impulsar un transporte más limpio y el desarrollo económico de la región; para lograrlo, equipos de urbanismo e ingeniería trabajaron en tres etapas, con la participación de universidades, centros de investigación, dependencias de gobierno y organizaciones sociales, logrando como resultados principales la adaptación de un mototaxi eléctrico con una propuesta de negocio inicial para un kit de conversión a eléctrico, la elaboración de planes de movilidad urbana sustentable para Valladolid, Umán y Progreso incluyendo el transporte de carga, la creación de una alianza peninsular con la firma de un acuerdo por las secretarías de medio ambiente, desarrollo urbano y transporte de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, y un documento con sugerencias para fortalecer las leyes hacia la descarbonización del transporte, todo esto a través de pruebas técnicas, ajustes, desarrollo de habilidades, propuestas de normas y herramientas tecnológicas para fomentar una movilidad sostenible y adaptada al contexto local.

Video 1:Movilidad urbana-rural integridad e innovación en electromovilidad en Yucatán: https://www.youtube.com/watch?v=Os_sTw05HvM
Video 2:Movilidad y Transición Socio-Energética, hacia Ciudades Resilientes en Yucatán: https://www.youtube.com/watch?v=gEOYil8H6q0

¿Cuáles fueron los resultados principales?

Entre los productos principales durante estos tres años fueron:

1. **Un mototaxi eléctrico mejorado:** Los ingenieros tomaron un mototaxi normal y lo hicieron funcionar con electricidad. Lo probaron en calles de la ciudad y en caminos de tierra para asegurarse de que sirva para las necesidades de la gente de aquí en Yucatán. Lo bueno es que contamina mucho menos que una moto de gasolina. Además, pensaron en cómo hacer un plan de negocio para que se fabriquen y se usen más estas motos eléctricas, la idea es que esto se pueda hacer en otros lugares también o exportación a otros lugares de latinoamerica.
2. **Planes para que las ciudades se muevan mejor (PIMUS):** Se hicieron planes especiales para tres lugares diferentes, denominados PIMUS: Valladolid (pensando en cómo la gente se mueve entre la ciudad y los pueblos cercanos), Umán (enfocándose en las motos que trabajan ahí y en los camiones que llevan cosas a las fábricas), y Progreso (viendo cómo se mueve la gente que viene de vacaciones y cómo se conecta con proyectos grandes como el Tren Maya). Para hacer estos planes, se habló con la gente de cada lugar para entender qué necesitaban y se usó el conocimiento de los expertos. Así, los planes tienen más sentido para cada comunidad.
3. **Unión de los estados por un transporte limpio:** Los estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo se pusieron de acuerdo y firmaron un compromiso para que todo el transporte en la península contamine menos. Esto es importante porque significa que los tres estados van a trabajar juntos para buscar soluciones y crear reglas que ayuden a tener un transporte más amigable con el ambiente en toda la región.
4. **Ideas para que las leyes sean mejores:** Se escribió un documento con sugerencias para que los gobiernos (desde el federal hasta los de cada municipio) hagan o cambien leyes que ayuden a que el transporte sea más limpio. Esto es como darles una guía para que sepan qué pueden hacer para que más gente use opciones como los mototaxis eléctricos o las bicicletas.
5. **Una herramienta para contar el tráfico:** Se creó un programa especial para usar con drones que ayuda a contar cuántos carros y personas pasan por las calles. Esto es útil para saber cómo se mueve la gente en las ciudades y así poder planear mejor el transporte. Lo bueno es que este programa se puede usar en otros lugares también para mejorar sus planes de movilidad.
6. **Trabajo en equipo entre muchas instituciones:** Universidades, centros de investigación y los gobiernos de aquí se unieron para buscar ideas nuevas y basadas en estudios científicos para mejorar el transporte. Esto ayudó a que haya más gente con el conocimiento necesario para resolver

Video 1:Movilidad urbana-rural integridad e innovación en electromovilidad en Yucatán: https://www.youtube.com/watch?v=Os_sTw05HvM
Video 2:Movilidad y Transición Socio-Energética, hacia Ciudades Resilientes en Yucatán: https://www.youtube.com/watch?v=gEOYil8H6q0

los problemas de movilidad y puede servir de ejemplo para que otras regiones también trabajen juntas.

¿Qué recomiendan para el futuro?

Además de estos resultados, algunas recomendaciones para que Yucatán avance hacia un transporte más limpio:

- **Que todos trabajen juntos:** El gobierno, las empresas, las escuelas y la gente en general deben unirse para planear y hacer cosas que ayuden a reducir la contaminación del transporte.
- **Que las empresas se involucren:** Es importante que las empresas privadas también participen en buscar soluciones para un transporte más amigable con el ambiente.
- **Que se invierta dinero:** Se necesita que haya fondos para que las organizaciones puedan llevar a cabo estos planes de transporte limpio.
- **Que haya buena organización:** Se deben crear formas justas y claras para tomar decisiones sobre estos temas, donde todos los que quieran participar puedan hacerlo.
- **Que la información sea clara:** Es importante que todos puedan entender lo que se está haciendo y por qué es importante tener un transporte más sostenible.
- **Que se siga investigando:** Hay que continuar buscando nuevas ideas y compartiendo lo que se aprende para mejorar el transporte y hacerlo más amigable con el planeta.
- **Que se ayude a pagar:** Se podrían dar apoyos económicos para que la gente y las empresas puedan usar opciones de transporte más limpias.

En resumen, el proyecto logró estudiar a fondo los mototaxis eléctricos y crear planes integrales de movilidad urbana sustentable (PIMUS) para que se conviertan en una realidad en Yucatán. Los resultados muestran que son una buena opción para el ambiente, pero para que esto funcione, se necesita que todos trabajemos juntos y que se sigan buscando formas de mejorar y apoyar esta tecnología. También es importante mencionar, que el uso de un medio de energía renovable no significa una solución, es importante entender que es una parte que puede sumar a una movilidad más sustentable.

Para mayor información, te invitamos a revisar el siguiente sitio web: https://movilidad.eium.com.mx/

Video 1:Movilidad urbana-rural integridad e innovación en electromovilidad en Yucatán: https://www.youtube.com/watch?v=Os_sTw05HvM
Video 2:Movilidad y Transición Socio-Energética, hacia Ciudades Resilientes en Yucatán: https://www.youtube.com/watch?v=gEOYil8H6q0