

# EVALUACIÓN DEL POLIESTIRENO EN EL REFUERZO ESTRUCTURAL DE ADOBES RECICLADOS: UNA ALTERNATIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS Y SITIOS HISTÓRICOS



## OBJETIVO

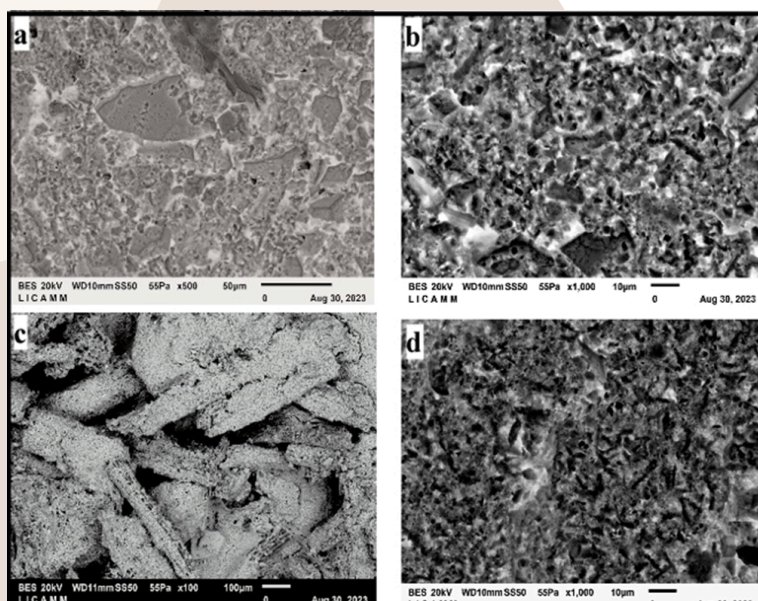
EVALUAR EL REFUERZO ESTRUCTURAL DE ADOBES RECICLADOS ESTABILIZADOS CON POLIESTIRENO COMO ALTERNATIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS Y SITIOS HISTÓRICOS.

## RESULTADOS

- **GRANULOMETRÍA:** MEJORA EN LA COMPRESIBILIDAD AL ESTABILIZAR CON 6% DE POLIESTIRENO.
- **COHESIÓN Y DENSIDAD:** AUMENTO DE COHESIÓN Y DENSIDAD CON POLIESTIRENO EN MALLA #14.
- **ABSORCIÓN DE AGUA:** REDUCCIÓN DEL 23.18% EN ABSORCIÓN DE AGUA.
- **RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:** INCREMENTO DEL 56.53% EN LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

## ANTECEDENTES

- **POLIESTIRENO:** POLÍMERO PLÁSTICO UTILIZADO EN CONSTRUCCIÓN Y EMBALAJE.
- **RESIDUOS POLIMÉRICOS:** 280 MILLONES DE TONELADAS ANUALES, SOLO SE RECICLA EL 12%.
- **ADOBES:** MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE Y TRADICIONAL.



## CONCLUSIONES

- LA INCORPORACIÓN DE POLIESTIRENO EN ADOBES RECICLADOS MEJORA SIGNIFICATIVAMENTE SUS PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS.
- PROPORCIONA UNA ALTERNATIVA SOSTENIBLE Y EFICAZ PARA LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE EDIFICACIONES PATRIMONIALES.
- OFRECE BENEFICIOS AMBIENTALES Y ECONÓMICOS AL PROMOVER EL RECICLAJE DE RESIDUOS PLÁSTICOS.

## APLICACIONES

- CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SOCIALES DE MAYOR DURABILIDAD.
- RESTAURACIÓN DE EDIFICIOS HISTÓRICOS Y PATRIMONIALES.
- REDUCIR EL NUMERO DE RESIDUOS POLIMÉRICOS.



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO

Sánchez Sámano J.A.(1),  
Talavera Morales A.U.(1),  
Puy-Alquiza M.J.(1),  
Ordaz Zubia V.Y.(2).

