



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TÍTULO DEL ARTÍCULO

**TENDENCIAS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y
DEMOLICIÓN EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES: MÉTODOS
INNOVADORES Y DESAFÍOS ACTUALES**

AUTORA

Rodríguez Salazar Coraima Yaritza

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE ARTÍCULO
PROFESIONAL DE ALTO NIVEL**

Previo a la obtención del grado académico en
**MAGÍSTER EN INGENIERIA CIVIL CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE
LA CONSTRUCCIÓN**

TUTORA

PhD. Moreno Alcívar Lucrecia

La Libertad, Ecuador

2026



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
INSTITUTO DE POSTGRADO
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

**PhD. Roxana Alvarez Acosta
COORDINADORA(E) DEL
PROGRAMA**

**PhD. Lucrecia Moreno Alcívar
TUTORA**

**PhD. Magda Cejas Martinez
DOCENTE ESPECIALISTA**

**PhD. Jorge Guevara Robalino
DOCENTE ESPECIALISTA**

**Ab. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por RODRIGUEZ SALAZAR CORAIMA YARITZA, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Ingeniería Civil con mención en Gestión de la Construcción.

TUTORA

PhD. Lucrecia Moreno Alcívar

15 días del mes de julio del año 2026



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Coraima Yaritza Rodríguez Salazar

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, TENDENCIAS EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES: MÉTODOS INNOVADORES Y DESAFÍOS ACTUALES previo a la obtención del título en Magister en Ingeniería Civil con Mención en Gestión de la Construcción, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

La Libertad, a los 15 días del mes de julio del año 2026

LA AUTORA

Coraima Yaritza Rodríguez Salazar



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, Coraima Yaritza Rodríguez Salazar

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de artículo profesional de alto nivel con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este artículo académico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

La Libertad, a los 15 días del mes de julio del año 2026

LA AUTORA

Coraima Yaritza Rodríguez Salazar

RESUMEN

Las Islas Galápagos enfrentan importantes desafíos medioambientales debido al aumento de la urbanización y a la consiguiente generación de residuos de construcción y demolición procedentes de edificios residenciales. Este estudio analiza las tendencias y prácticas actuales en la gestión de residuos en la Isla San Cristóbal utilizando un enfoque cuantitativo basado en registros municipales de construcción de 2019 a 2024 y análisis espaciales. Los resultados indican que el sector residencial es responsable del 71,4% de los proyectos de construcción, utilizando principalmente hormigón armado, lo que representa una oportunidad sustancial para el reciclaje. Las inspecciones de campo identificaron graves impactos ambientales y socioeconómicos, incluyendo 11,7 hectáreas de vertederos clandestinos que amenazaban el frágil ecosistema endémico. Para abordar esto, se propone un plan integrado de optimización de economía circular, centrado en una clasificación adecuada in situ, un procesamiento dirigido en un centro de gestión dedicado y la utilización integral de materiales recuperados como áridos de pavimento y bloques de mampostería. El análisis de viabilidad económica demuestra que implementar esta estrategia requiere una inversión de 399.000 dólares y genera un retorno de la inversión en 2,81 años. En última instancia, este enfoque no solo ofrece beneficios económicos y prolonga la vida útil del vertedero local, sino que también reduce significativamente la extracción de materiales vírgenes, proporcionando un modelo sostenible para la gestión de residuos en territorios insulares ecológicamente sensibles.

Palabras clave: Residuos de Construcción; gestión integrada; territorios insulares; economía circular; Galápagos; reciclaje; residencial; Sostenibilidad.

ABSTRACT

The Galapagos Islands face significant environmental challenges due to increasing urbanization and the resulting generation of Construction and Demolition Waste from residential buildings. This study analyzes current trends and practices in waste management on San Cristobal Island using a quantitative approach based on municipal construction records from 2019 to 2024 and spatial analysis. The findings indicate that the residential sector is responsible for 71.4% of construction projects, primarily utilizing reinforced concrete, which presents a substantial opportunity for recycling. Field inspections identified severe environmental and socioeconomic impacts, including 11.7 hectares of clandestine dumpsites threatening the fragile endemic ecosystem. To address this, an integrated circular economy optimization plan is proposed, focusing on proper on-site sorting, targeted processing at a dedicated management center, and the comprehensive utilization of recovered materials such as paving aggregates and masonry blocks. Economic feasibility analysis demonstrates that implementing this strategy requires an investment of \$399,000 and yields a return on investment within 2.81 years. Ultimately, this approach not only offers financial benefits and extends the lifespan of the local landfill but also significantly reduces the extraction of virgin materials, providing a sustainable model for waste management in ecologically sensitive island territories.

Keywords: CDW; integrated management; island territories; circular economy; Galapagos; recycling; residential; sustainability

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN

10:53 AM Bandeja de entrada: Moreno Alcivar Lucrecia Cristina - Outlook

Outlook

Inicio Vista Ayuda LACEEI Mañana 09:00

Correo nuevo

[ETASR] Accepted Submission (#19796)
Resumir este correo electrónico

Dear Author

The manuscript entitled "Trends in Construction and Demolition Waste Management in Residential Buildings: Innovative Methods and Current Challenges" (#19796) has been accepted for publication in Engineering, Technology & Applied Science Research.

In order to keep this journal open access and to manage the various costs associated with handling and editing of the submitted manuscripts and the Journal management and publication in general, a publication fee (or Article Publication Charge) for each article accepted for publication has been set.

The total publication fee (**B2C transaction**) for your paper is: **1382.6 Euro**
(number of pages of accepted version: 9)
You can find the Credit Card/Google Pay/Apple Pay link [here](https://xpay.nexigroup.com/hpp/nexi/pbl/de8b3eb4-7422-4b07-a677-7c68feb14925_05afa1ef) (https://xpay.nexigroup.com/hpp/nexi/pbl/de8b3eb4-7422-4b07-a677-7c68feb14925_05afa1ef)
Note that if you cancel the transaction or if you initiate the process and do not finish it within a logical time period or **if your card transfer limits are lower than the sum you wish to send**, the link may be automatically canceled and you will have to contact us again to issue a new one. Please **check your card transfer limits** before trying to send the payment and make sure that you are allowed to do international transfers AND that you are allowed to send the above fee amount.

1) Note that all B2C transactions are subjected to 24% VAT charge. If this is a B2B transaction (i.e. your institution/organization pays directly for our services) then you should notify us to issue a new acceptance message with Reverse VAT charge and if possible upload a payment commitment letter from your institution. Your institution must have a TIN for B2B transactions. For more information and for B2B transaction please refer to our [Publication Fee](#) page.

2) Payment by Credit Card (Visa, Mastercard, Diners Club) / Google Pay / Apple Pay is the preferred payment method. However, you can use traditional Bank transfer if you prefer but make sure to read and follow the instructions at our [Payment Instructions](#) page first to avoid potential problems (e.g. the need of a second payment to cover transfer charges, a payment that can not be identified etc).

3) If your bank or institution requests a Bank Statement / Account Ownership Confirmation, you can download one for our Wise account [here](#) and for our Alpha Bank account [here](#).

4) Keep all discussions regarding this payment here, inside the Payment tab of this particular submission. Do not send emails or create discussions in other tabs or within other submissions.

5) Before making any questions **please** make sure that you have read our [Publication Fee](#) page (e.g. if you want to know how the fee was calculated), our [Reviewer Reward](#) page (e.g. if you want to know if you can request a Reviewer Reward now), our [FAQ](#) page and also make sure that you have reviewed again our [Submission Preparation Checklist](#) (which you have agreed to upon submitting).

For detailed payment instructions and examples/images, please refer to our Payment Instructions page at: <https://etasr.com/index.php/ETASR/Payment>

After receiving payment, the manuscript will be sent for copy editing (i.e. to the Production stage/tab). You can request minor revisions only when the submission has reached the Production stage. When the copyediting has been completed, our team will upload the copyedited version in the Production tab of your submission so that you may proofread it.

ok.cloud.microsoft/mail/inbox/id/AAkALgAAAAAHYQDEapmEc2byACqAC%2FEWg0AEbLgoac%2FoUGQ3%2FpWm5MLuAAKxxrM... 1/1

Nombre de la revista	Engineering, Technology & Applied Science Research https://www.etasr.com/index.php/ETASR/authorDashboard/submission/19796#publication/contributors
----------------------	---