

Bioeconomía para la recuperación de situación de desastre en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

TEMÁTICA GENERAL: SANEAMIENTO BÁSICO ORIENTADO AL ACCESO DE AGUA POTABLE, RESIDUOS SÓLIDOS Y AGUAS RESIDUALES

-  **Tiempo estimado de ejecución:** 24 meses
- Valor aproximado:** \$10.500.000.000 COP
-  **Sistema General de Regalías (SGR):** \$ 10.000.000 COP
- Valor total contrapartida:** \$ 500.000.000 COP



Propuesta

Esta idea de proyecto tiene por objetivo dotar al departamento de **dos laboratorios portátiles para el manejo de residuos sólidos** que contribuya a una mejor gestión y eficacia en la recolección, separación y procesamiento de estos.

¿Por qué es importante?

- Se estima que en solo en San Andrés **se generan 0.85 Kg/Hab/día**.
- Comparado con ciudades del interior, el plástico es el principal residuo que se produce, seguido de material orgánico.
- Al depender del turismo, la generación de residuos puede llegar a **80 toneladas diarias**.
- En el relleno sanitario "Magic Garden" no existe la capacidad (humana, infraestructura, técnica) para hacer una adecuada separación de residuos.
- El relleno sanitario tiene cerca de 18 meses de vida útil.
- El procesamiento y la separación de residuos sólidos **usando tecnologías 4.0 permite elaborar productos sofisticados (Economía circular – bioeconomía)** de mayor valor agregado y se evita quemar o vertimientos en fuentes hídricas.

Metodología

Estas son las principales actividades a desarrollar:



Dotar laboratorio portátil de biotecnología y robótica aplicada a residuos sólidos.



Validar e implementar soluciones de sustancias biotecnológicas para el aprovechamiento del plástico, residuos orgánicos y otros materiales.



Validar y realizar pruebas funcionales del diseño y desarrollo de miniplantas portátiles automatizadas.



Realizar un proceso de transferencia de conocimiento de base biológica y en tecnologías emergentes 4.0.



Desarrollar y entrenar un algoritmo de inteligencia artificial para la detección de materiales con visión computarizada.



Desarrollar un sistema integrado de control, programación y sincronización de los brazos robotizados con *machine learning* e internet de las cosas (IoT).



Diseñar metodología de medición de impacto de la incorporación de tecnología en el aprovechamiento de residuos sólidos.



Medir, reportar y verificar los incrementos en productividad en procesos de aprovechamiento de residuos sólidos.



Documentar y divulgar resultados en evento de divulgación de resultados de proyecto de aprovechamiento de residuos sólidos.

Proponentes

Esta idea de proyecto fue presentada por una alianza entre academia, organizaciones de la sociedad civil, empresas y asociaciones productivas.

Articulación con Política Nacional y Regional:

- Conpes 3934: Política de Crecimiento Verde.
- Política de Bioeconomía.
- El Consejo Departamental de ciencia, tecnología e innovación (CODECTI) para el departamento de San Andrés dice que se debe "CTel para el desarrollo y fortalecimiento de tecnologías 4.0 que permitan fomentar la innovación en el archipiélago".

Beneficios

Sociales:

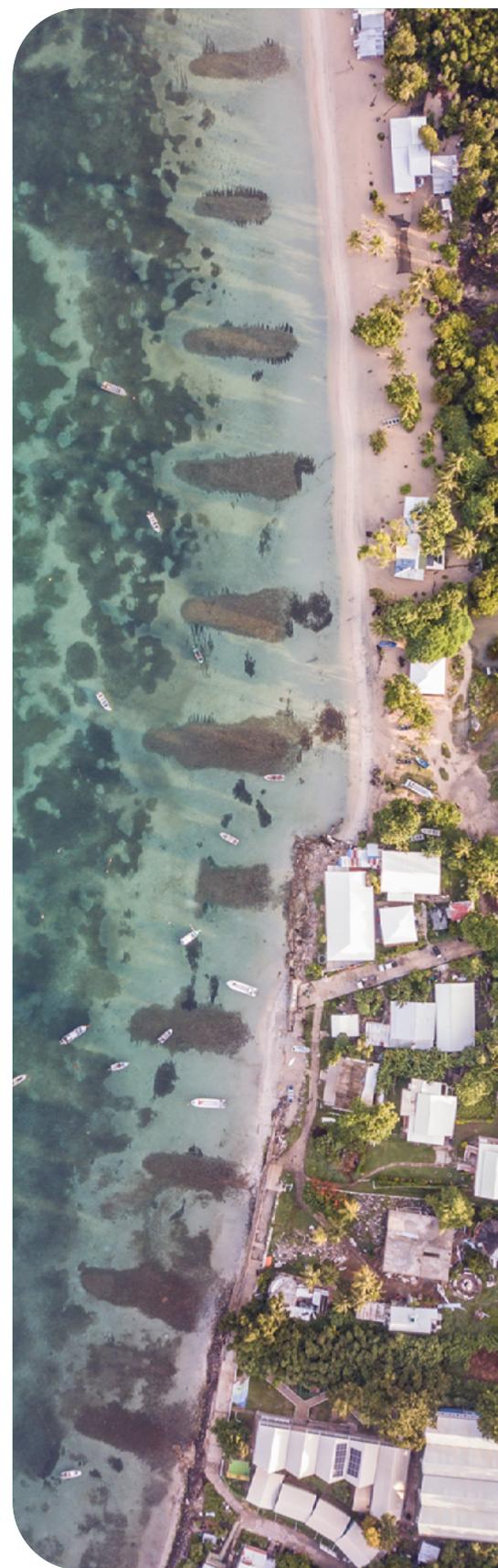
- Tendrá como beneficiarios directos 65.228 personas. De las cuales el 51% son mujeres.
- Fortalecimiento de capacidades para el manejo más eficiente de residuos y uso de tecnologías 4.0

Económicos:

- Reducción del tiempo y riesgos asociados a la separación de residuos manual.
- Desarrollar un modelo de monetización para la protección de los activos ambientales priorizados.
- Se promoverá la creación de nuevas empresas de tecnologías 4.0 y energías renovables, que resuelvan problemas de productividad y optimización en la separación de residuos sólidos

Ambientales:

- Mejoramiento en las capacidades para el manejo de residuos en la isla.



Indicadores clave:



- Número de infraestructura para la investigación dotada.
- Número de estrategias de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el desarrollo de la innovación y el desarrollo tecnológico apoyadas.
- Número de documentos de investigación publicados

¿Dónde se puede replicar esta idea de proyecto?



- Este proyecto puede ser replicado en cualquiera de los rellenos sanitarios del país.
- Es fundamental tener apoyo de un aliado de la academia o experto en la implementación de tecnologías 4.0.

Más información: Luisa Fernanda Niño · lfnino@fondoaccion.org