UCC IFG Instituto Federal de Gobierno

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

Diplomado en Gobernabilidad e Innovación Pública

para Líderes y Lideresas de América Latina y el Caribe

INFO-ARAGÜITA,

UNA PLATAFORMA PARA LA RECOLECCION INTELIGENTE DE LA BASURA.

Equipo N° 1

Chávez Iribennys Fabiola. Economista especialista en Gerencia Estratégica y Gerencia Publica. Con más de 14 años de experiencia en áreas administrativa y financiera. Gerente de comercialización y marketing de inversiones EH 9229.

Jiménez Neyda Rosa. Abogado especialista en Derecho Administrativo y Control de la Gestión Pública, más de 20 años de experiencia en el ejercicio del Derecho Administrativo Municipal. Asesora Legal de empresas vinculadas con el reciclaje y actividades ambientales.

Carvajal José Aníbal. Estudiante de Ciencias Políticas. Concejal del municipio Guacara del estado Carabobo. Más de 17 años de experiencia en el ejercicio de la función pública municipal.

Guzmán Tania María. Internacionalista, maestría en Seguridad de la Nación, más 30 años de servicios en la Administración Pública. Gerente de Planificación y Presupuesto de Corpoelec Industrial empresa de servicio eléctrico de Venezuela.

Presentación:

El presente proyecto denominado “Info-Aragüita, constituye una propuesta de sistema inteligente de gestión de residuos que promueve prácticas más sostenibles y transformadoras de soluciones ambientales, contribuyendo así al logro de buena parte de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En este sentido, de acuerdo a datos suministrados por la Organización no Gubernamental (ONG) Transparencia el 80% de los desechos generados en el país se deposita en vertederos a cielo abierto, lugares en los cuales a su vez se vive una grave situación social que se refiere a la cantidad de personas que trabajan en condiciones

deplorables recogiendo desechos en esos espacios sin que se les garanticen derechos laborales o la información y formación requerida para este trabajo.

El objeto de estudio de este proyecto es la comunidad de Aragüita, ubicada en el municipio Guacara del estado Carabobo que ha visto afectada su salud con enfermedades respiratorias y de la piel, debido a la basura que se encuentran en las calles y caños. Esta comunidad de Aragüita genera mensualmente un estimado de 188 toneladas de desechos sólidos, lo que representa el 16,47% con respecto al total de desechos (1.749) toneladas mensuales que se produce en el municipio Guacara. Lo que impacta directamente en el relleno sanitario de Manorca hoy en día administrado por Desoca, generando un colapso que se agudiza año tras año.

Otro factor importante a considerar, es que los organismos involucrados en la recolección de los desechos y residuos en el municipio Guacara, no generan data detallada de los residuos y sus procesos de recolección, transporte y disposición final de los desechos; esta última poco eficaz y no alineadas con las normativas ambientales que proteja al ambiente.

Es por ello que, surge la necesidad de implementar un sistema inteligente de gestión de residuos y desechos que aborde múltiples aspectos, desde sus costos hasta la forma como es clasificada, para ello es fundamental contar con un mecanismo que haga no solo sustentable cualquier programa, sino también sostenible estructural y económicamente su ejecución. Además, la plataforma facilitará la digitalización de datos ambientales claves y de analítica avanzada para dinamizar el ecosistema y contribuirá a tomar decisiones sobre la disposición final de los residuos y desechos sólidos.

Antecedentes:

Han existido experiencias tanto en América Latina, como en Venezuela, las cuales han sido exitosas como es el caso Valopes, empresa colombiana–chilena que agiliza la digitalización de datos ambientales claves y de analítica avanzada para dinamizar el ecosistema y ayudar a las empresas a intercambiar, vender o tomar decisiones sobre sus residuos y RECAPACICLA programa ambiental impulsado por la Alcaldía de Guacara en el año 2018.

El marco normativo actual de la gestión de residuos sólidos en Venezuela tiene su origen en la Constitución, entre los cuales podemos señalar el art. 178 numeral 4 CRBV que asigna al poder municipal la competencia en materia de aseo urbano y domiciliario, comprendidos los servicios de limpieza, de recolección y tratamiento de residuos; concatenado con la Ley Orgánica del Poder Público Municipal en su art. 56, que confirma dicha competencia y se desarrolla de forma específica en la Ley de Gestión Integral de la Basura promulgada en 2010, y que se destaca por ser Ley que establece las disposiciones regulatorias para la gestión integral de la basura, y una normativa municipal vigente en materia de Aseo

Justificación:

El manejo y disposición final de los desechos sólidos en el municipio Guacara del estado Carabobo constituye un problema ambiental de primer orden, debido a que la basura se acumula en lugares inapropiados, generando focos de contaminación, malos olores y enfermedades e infecciones en la población.

Adicionalmente, Guacara se ha convertido en el vertedero del estado Carabobo ya que recibe el 71% de la basura, 10 de los 14 municipios realizan la disposición final en el relleno sanitario conocido como Manorca.

Esta plataforma tecnológica además de reducir los costos asociados a la gestión de residuos, mejorará la eficiencia y la sostenibilidad del servicio. Utilizando algoritmos avanzados y análisis de datos, los cuales permitirán tomar decisiones adecuadas sobre la disposición final de los residuos y desechos sólidos para promover practicas más amigables con el medio ambiente.

Además, este proyecto busca establecer alianzas estratégicas con las comunidades, el gobierno local y las empresas para ejecutar ideas innovadoras como la de este proyecto que aportan soluciones en conjunto. La inclusión de las perspectivas económicas es crucial, ya que abrirá oportunidades de negocios y generará empleos en la comunidad de Aragüita beneficiando a 8.154 familias lo cual impactará positivamente en los hogares vulnerables de nuestra comunidad.

Por otra parte, la solución al problema de la basura requiere de cambios profundos en la concepción de lo que se produce y se consume; así como, de cambios de comportamientos (cultura) de la población de Guacara, lo que podrá generar iniciativas positivas para gestionar el manejo integral de los residuos y desechos sólidos del municipio Guacara en el estado Carabobo, en conjunto con la comunidad mediante la delegación de competencias y alianzas estratégicas.

Es por ello que, la ciudadanía tiene un papel clave en la solución de problemáticas sociales y ambientales, y esta app invita a la participación activa en el cuidado del medio ambiente.

Objetivo General:

Desarrollar una plataforma tecnológica que proporcione soluciones efectivas y vanguardistas en la gestión integral de desechos y residuos sólidos y fomente la participación corresponsable de la ciudadanía en beneficio del medio ambiente en la comunidad de Aragüita del municipio Guacara.

Objetivos específicos:

1. Diseñada plataforma digital, accesible que permite compartir información y propuestas relacionadas con la gestión de desechos, residuos y reciclaje entre

la comunidad, el municipio y las empresas.

2. Desarrollados programas de incentivos y educación ambiental en las comunidades, en colaboración con instituciones públicas y privadas; fomentando la cultura del reciclaje y la economía circular.
3. Creados sistemas de separación y clasificación de desechos y residuos sólidos,a través de alianzas estratégicas con el municipio y las empresas recicladoraspara el aprovechamiento de los materiales reciclables.
4. Creado sistema de recaudación comunitaria inteligente que asegura la sostenibilidad financiera, e integra tecnologías de geolocalización y optimización de rutas, lo cual mejora la eficiencia en la recolección, reduciendo los tiempos y costos del servicio de aseo urbano.

Población destinataria o alcance:

39.424 habitantes (beneficiarios directos); además de visitantes y trabajadores de la Comunidad de Aragüita y zonas aledañas (beneficiarios indirectos). Constituido por 177 empresas, 12 industrias, 1 universidad privada, 164 comercios y 8.154 familia distribuidas en todo el sector

Plan de tareas:

Objetivos Específicos	Actividades/Tareas
1. Diseñada plataforma digital, accesible que permite compartir información y propuestas relacionadas con la gestión de desechos, residuos y reciclaje entre la comunidad, el municipio y las empresas.	1.1. Desarrollar y conceptualizar la propuesta de plataforma. Estructura y funcionalidades de la plataforma
	1.2. Realizar la procura y contratación
	1.3. Adquirir equipos de computación
	1.4. Desarrollar la aplicación
	1.5. Realizar las pruebas y gestión de errores
	1.6. Puesta en productivo
2. Desarrollados programas de incentivos y educación ambiental en las comunidades, en colaboración con instituciones públicas y privadas; fomentando la cultura del reciclaje y la economía circular.	2.1. Diseñar el plan de capacitación para la comunidad de Aragüita y sus zonas adyacentes pertenecientes al municipio Guacara.
	2.2. Establecer alianzas con escuelas, universidades, centros comunitarios u otras organizaciones para implementar conjuntamente programas educativos sobre reciclaje y economía circular.
	2.3. Crear un sistema de recompensas, en coordinación con la Alcaldía premios o incentivos fiscales para aquellos quereciclen adecuadamente.
	2.4. Organizar ferias de intercambio, venta de segunda mano o actividades que promuevan la compra de productos reciclados o fabricados de forma sostenible.

Objetivos Específicos	Actividades/Tareas
3. Creados sistemas de separación y clasificación de desechos y residuos sólidos, a través de alianzas estratégicas con el municipio y las empresas recicladoras para el aprovechamiento de los materiales reciclables.	3.1. Identificar los diferentes puntos de generación de los desechos sólidos en los complejos industriales de Guacara.
	3.2. Crear campañas de concientización en la comunidad y las empresas que operan en el sector sobre la importancia de separar y clasificar los residuos de origen.
	3.3. Establecer alianzas estratégicas con empresas y autoridades gubernamentales para la adquisición de contenedores especiales para la separación de residuos en las comunidades.
	3.4. Realizar talleres para enseñar a la comunidad a separar y clasificar adecuadamente los diferentes tipos de residuos como papel, cartón, plásticos, vidrios, entre otros.
	3.5. Establecer coordinaciones con las autoridades locales para definir los días de recolección selectiva de residuos de forma diferenciada.
4. Creado sistema de recaudación comunitaria inteligente que asegura la sostenibilidad financiera, e integra tecnologías de geolocalización y optimización de rutas, lo cual mejora la eficiencia en la recolección, reduciendo los tiempos y costos del servicio de aseo urbano.	4.1. Elaborar un diagnóstico del sistema de recaudación de la tarifa del aseo urbano actual en el municipio Guacara.
	4.2. Realizar la procura y contratación de empresas desarrolladoras del sistema de recaudación inteligente del municipio Guacara.
	4.3. Desarrollar un software para automatizar el sistema de recaudación de tarifa del aseo urbano.
	4.4. Realizar pruebas pilotos.
	4.5. Llevar a cabo la puesta en productivo.
	4.6. Programar y ejecutar los procedimientos de carga de datos sobre usuarios y tarifas.
	4.7. Realizar talleres de capacitación.
	4.8. Realizar el seguimiento permanente para garantizar la eficiencia del sistema.

Cronograma	Año: 2024									
	Meses									
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre
Objetivo										
1. Diseñada plataforma digital, accesible que permite compartir información y propuestas relacionadas con la gestión de desechos, residuos y reciclaje entre la comunidad, el municipio y las empresas.										
Tareas										
1.1. Desarrollar y conceptualizar la propuesta de plataforma. Estructura y funcionalidades de la plataforma										
1.2. Realizar Procura y contratación										
1.3. Adquisición de equipos										
1.4. Desarrollo de la aplicación										
1.5. Pruebas y gestión de errores										
1.6. Puesta en productivo										
2. Desarrollados programas de incentivos y educación ambiental en las comunidades, en colaboración con instituciones públicas y privadas; fomentando la cultura del reciclaje y la economía circular.										
2.1. Diseñar el plan de capacitación para la comunidad de Aragüita y sus zonas adyacentes pertenecientes al municipio Guacara.										
2.2. Establece alianzas con escuelas, universidades, centros comunitarios u otras organizaciones para implementar conjuntamente programas educativos sobre reciclaje y economía circular.										
2.3. Crear un sistema de recompensas, premios o descuentos para aquellos que reciclen adecuadamente.										
2.4. Organizar ferias de intercambio, venta de segunda mano o actividades que promuevan la compra de productos reciclados o fabricados de forma sostenible										

Cronograma	Año: 2024									
	Meses									
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre
Objetivo										
3. Creados sistemas de separación y clasificación de desechos y residuos sólidos, a través de alianzas estratégicas con el municipio y las empresas recicladoras para el aprovechamiento de los materiales reciclables.										
3.1. Identificar los diferentes puntos de generación de los desechos sólidos en los complejos industriales de Guacara										
3.2. Crear campañas de concientización en la comunidad y las empresas que operan en el sector sobre la importancia de separar y clasificar los residuos de origen										
3.3. Establecer alianzas estratégicas con empresas y autoridades gubernamentales para la adquisición de contenedores especiales para la separación de residuos en las comunidades										
3.4. Realizar talleres para enseñar a la comunidad a separar y clasificar adecuadamente los diferentes tipos de residuos como papel, cartón, plásticos, vidrios, entre otros.										
3.5. Establecer coordinaciones con las autoridades locales para definir los días de recolección selectiva de residuos de forma diferenciada.										
4. Creado sistema de recaudación comunitaria inteligente que asegura la sostenibilidad financiera, e integra tecnologías de geolocalización y optimización de rutas, lo cual mejora la eficiencia en la recolección, reduciendo los tiempos y costos del servicio.										
4.1. Elaborar un diagnóstico del sistema de recaudación actual										
4.2. Realizar la procura y contratación de empresas desarrolladoras del sistema de recaudación inteligente del municipio Guacara.										
4.3. Desarrollar un software para automatizar el sistema de recaudación										
4.4. Realizar pruebas pilotos										
4.5. Llevar a cabo la puesta en productivo										
4.6. Programar y ejecutar los procedimientos de carga de datos sobre usuarios y tarifas										
4.7. Realizar talleres de capacitación										
4.8. Realizar el seguimiento permanente para garantizar la eficiencia del sistema										

Recursos y alianzas:

- Alcaldía del municipio Guacara
- Comisión de Ambiente del Concejo Municipal de Guacara
- Universidad tecnológica del centro UNITEC
- Empresas privadas
- SECOI (Servicios Ecológicos Integrales)
- Inversiones EH 9229
- Comuna Los Tacariguas
- Consejo Comunal de Aragüita

Presupuesto Consolidado

N°	Objetivos Especificos	Moneda	Monto	Porcentaje
1	1. Diseñada plataforma digital, accesible que permite compartir información y propuestas relacionadas con la gestión de desechos, residuos y reciclaje entre la comunidad, el municipio y las empresas	US$	$40.000,00	23,56%
2	2. Desarrollados programas de incentivos y educación ambiental en las comunidades, en colaboración con instituciones públicas y privadas; fomentando la cultura del reciclaje y la economía circular.	US$	$14.400,00	8,48%
3	3. Creados sistemas de separación y clasificación de desechos y residuos sólidos, a través de alianzas estratégicas con el municipio y las empresas recicladoras para el aprovechamiento de los materiales reciclables.	US$	$42.600,00	25,09%
4	4. Creado sistema de recaudación comunitaria inteligente que asegura la sostenibilidad financiera, e integra tecnologías de geolocalización y optimización de rutas, lo cual mejora la eficiencia en la recolección, reduciendo los tiempos y costos del servicio.	US$	$72.804,00	42,88%
Total			**$169.804,00**	**100,00%**