

Programa Municipal de Cambio Climático

Ficha de monitoreo de medida

Datos generales

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre de la medida | 3.6 Fortalecer la utilización de biosólidos de la PTAR como mejorador de suelos |
| Objetivo / propósito | Aumentar el número de ejidatarios o superficie agrícola que utiliza los biosólidos producidos en la Planta Zona Norte II para beneficio del sector agrícola de Puerto Vallarta. |
| Instancia responsable | Sistema de los Servicios de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado |
| Instancias participantes | Subdirección de Medio Ambiente, JISOC, Productores Agrícolas. |
| Tipo | Mitigación |
| Categoría | Fortalecimiento de capacidades |
| Sector | Agricultura y ganadería |
| Eje estratégico | Ciudad sustentable |
| Descripción de la medida | <p>Esta medida busca fortalecer la utilización de biosólidos generados por la Planta de Tratamiento Norte II de la SEAPAL para el mejoramiento de suelos en el sector agrícola, a través de la divulgación de sus beneficios. Además, se buscará crear un esquema de venta y fácil acceso al recurso para los productores. Desde 2014, la SEAPAL y la Jefatura de Saneamiento del municipio, han trabajado en la difusión de beneficios del uso de biosólidos en la parcelas y ejidos, así como su entrega gratuita a los ejidatarios del municipio. A través de entrevistas y acercamientos con los productores, se ha documentado un cambio de perspectiva en el uso de biosólidos, siendo ahora más aceptados pues se ha comprobado que su uso incrementa de manera sustancial el rendimiento de las cosechas.</p> <p>En 2017, la SEAPAL puso en marcha un Sistema de Aireación y Mezcla en la Planta Norte II con el propósito de mejorar la calidad del agua residual tratada y la producción de biosólidos, generando un incremento en la producción de estos; en el año 2014 se generaban alrededor de 80 toneladas, para el año 2017 se generaron cerca de 30,800 toneladas. De acuerdo con la SEAPAL, en ese mismo año, se vieron beneficiadoras 190 hectáreas pertenecientes a ejidos de la región.</p> |
| Medidas vinculadas | 3.1 Actualizar el Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos 3.3 Estrategia de revaloración de residuos |
| ODS vinculados | 11. Ciudades y comunidades sostenibles 13. Acción por el clima |

Análisis costo-beneficio

| | |
|-----------------------------------|--|
| Costo total estimado (MXN) | |
| Análisis Costo Beneficio | <p>Interpretación: El proyecto es rentable en promedio, la desviación estándar es baja, por lo que la incertidumbre en la rentabilidad es igualmente baja. El plazo de recuperación es corto, apenas en el año 2 se recupera la inversión.</p> <p>Cabe resaltar que el proyecto es rentable incluso a tasas altas (20%). De hecho la Tasa Interna de Retorno (TIR) es muy alta (76%), lo que indica que el proyecto puede ser atractivo incluso para el sector privado.</p> <p>Probabilidad de éxito: Dados los parámetros considerados la probabilidad de éxito estimada es muy alta, incluso llegando a 100%.</p> <p>Recomendaciones: Con base en los resultados de la medida se recomienda llevarla a cabo. Se recomienda poner especial atención en las fugas de metano que pudieran ocurrir, dado que la literatura relacionada indica que las emisiones pueden incluso superar las de fuentes fósiles si la planta no funciona de manera eficiente (ver por ejemplo https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.1554-7531.2005.tb00298.x).</p> |

Observaciones

Implementación y seguimiento

| Hito o actividad | Año (planeación) | Año (ejecución) | Medio de verificación, observaciones |
|---|-------------------|-----------------|---|
| 1. Realizar un diagnóstico de la cantidad de biosólidos que se generan durante la operación de la PTAR Norte II de Las Juntas para su aprovechamiento en suelos agrícolas (actualmente se calcula una generación de 30,800 toneladas anuales). | 2021 | | Reporte de diagnóstico |
| 2. Realizar un diagnóstico participativo con los productores agrícolas del municipio, para identificar los principales métodos para el mejoramiento de suelos, así como el consumo de biosólidos promedio para los productores que ya lo utilizan. A partir de la información obtenida, identificar las principales barreras para el uso de biosólidos. | 2021 | | Materiales/métodos de difusión con la población de interés; reporte de Diagnóstico |
| 3. Diseñar un plan de acción para incluir el uso de biosólidos en los procesos de producción agrícola a nivel municipal, iniciando con hectáreas. | 2022 | | Plan de Acción |
| 4. Gestión de recurso para el diseño y ejecución del plan de acción. | 2022 | | Contratos, Minutas y Convenios |
| 5. Arreglos institucionales y administrativos con actores clave para la ejecución del plan de acción y uso de biosólidos como mejoradores de suelos. | 2022 | | Contratos, Minutas y Convenios |
| 6. Inicio de implementación del proyecto: talleres de sensibilización, uso y monitoreo. | 2022 | | Minutas, Memoria Fotográfica, Factura de Equipos, Reporte de Implementación; Estufas Instaladas |
| 7. Monitoreo del uso de biosólidos desde la PTAR Norte II y su uso en campo. | 2022 y permanente | | Reporte de Monitoreo, Cálculo de Reducción de Emisiones, Evidencias Fotográficas |

Impacto

| | | | | | | |
|-------------------------|---|------|-------------------|------|-------------------------|------|
| Variable de seguimiento | Cantidad de biosólidos producidos en la PTAR Nortell y que son destinados como mejoradores de suelos en ejidos agrícolas. | | | | | |
| Método de cálculo | Total de biosólidos producidos en la PTAR Norte II y que son utilizados por productores agrícolas como mejoradores de suelos. | | | | | |
| Periodicidad de reporte | Anual | | Unidad de medida: | | Toneladas de biosólidos | |
| Línea base (2019) | 30,800.00 | | Meta (2030) | | | |
| Medio de verificación | | | | | | |
| Año | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Meta | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. |
| Logro | | | | | | |
| Año | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| Meta | N.A. | | | | | |
| Logro | | | | | | |

Comentarios y observaciones:

Datos del área responsable del seguimiento de la medida

| | | | | | | |
|--------|--|--|--|----------|------|--|
| Nombre | Rigoberto Velázquez Navarro | | | | | |
| Cargo | Subgerente de Operación | | | | | |
| Área | SEAPAL | | | | | |
| Correo | saneamiento@seapal.gob.mx | | | Teléfono | N.D. | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| Rigoberto Velázquez Navarro Subgerente de Operación de SEAPAL Responsable de la medida | | | Helios Hernández Hurtado Subdirector de Medio Ambiente Responsable de reportar avances | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | |
|-----------------------|--|
| Periodo reportado: | |
| Fecha de elaboración: | |