



SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS SUR SURESTE

PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 2021

MUNICIPIO SEDE: TUXPAN, JALISCO

PROYECTO: Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur Sureste

OBJETIVO GENERAL

El proyecto contempla la rehabilitación de celda número uno del relleno sanitario intermunicipal de SIMAR SUR SURESTE, mediante la estabilización de los residuos, así como la capa de cobertura final. El relleno sanitario de SIMAR SURESTE actualmente cuenta con dos celdas de disposición final, celda 1 y celda 2, la celda 1 cuenta con una superficie aproximada de 1,8 has. y se calcula que se han depositado cerca de 52,587 m³, la cual se considera que se encuentra en su etapa final de vida de útil, sin embargo debido a la saturación de los residuos y por falta de espacio la disposición no fue la óptima, así que se requiere de realizar la estabilización de los residuos así como la rehabilitación de la capa de cobertura final, con la finalidad evitar deslizamientos, fuga de lixiviados, he incendios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Operación del relleno sanitario conforme a la normatividad ambiental vigente.
- Cuidar la integridad física de los trabajadores que operan el relleno sanitario
- Ser un caso de éxito y modelo a seguir mediante la correcta operación del relleno sanitario
- Disminuir los riesgos de contingencias ambientales derivados del manejo de residuos sólidos
- Beneficiar directamente a 147,375 habitantes de los municipios que integran al SIMAR SUR SURESTE y a 1,500 usuarios indirectos como empresas que disponen en el sitio.

DESCRIPCION DE LOS BENEFICIOS GENERADOS:

Beneficios directos: La correcta disposición de los residuos evita en gran medida la contaminación ambiental dando certeza a los proyectos de cooperación intermunicipal, beneficiando directamente a los 147,375 habitantes de la región.

Beneficios indirectos: Ser un caso de éxito y modelo a seguir mediante la correcta operación del relleno sanitario, mediante procesos correctivos para dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente

DIMENSIONAMIENTO:

EJE ESTRATEGICO	LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur Sureste	Trazo	TRAZADO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO Y PERSONAL ESPECIALIZADO, INCLUYE: LOCALIZACIÓN DE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MARCAS, TRAZOS NECESARIOS, REFERENCIAS, ENTREJES, SECCIONAMIENTOS, ASÍ COMO SU MANTENIMIENTO DURANTE EL PROCESO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO CONSIDERANDO VERIFICACIÓN Y LEVANTAMIENTO DEFINITIVO, ASÍ COMO SU EJECUCION Y VERIFICACIÓN LAS VECES QUE SEA NECESARIO DURANTE LA DURACIÓN DE LA OBRA PILOT	m2	16,601.17	\$8.20	\$136,129.59
	Corte	CORTE POR MEDIOS MECÁNICOS EN MATERIAL RESIDUOS PARA LA CORRECCION DE NIVELES DE DESPLANTE ACOTADO AL MODELO GENERAL DE ABANDONO , INCLUYE MAQUINARIA Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	2,500.00	\$150.00	\$375,000.00
	Terraplen	CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN CON MATERIAL DE PRODUCTO DE EXCAVACION (RESIDUOS) COMPACTADO AL 75%	M3	2,500.00	\$73.74	\$184,350.00
	Cobertura	SUMINISTRO, DE MATERIAL DE BANCO DE LA REGIÓN, PARA COBERTURA Y RELLENO, EN CAPA NO MAYORES DE 20 CM., INCLUYE: ACARREO, TENDIDO, BANDEADO MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m3	4,980.20	\$120.00	\$597,623.86
					SUBTOTAL	\$1,293,103.45
					IVA	\$ 206,896.55
					TOTAL	\$ 1,500,000.00

(Un millón quinientos mil pesos 00/100 mn)



LENIN ALFREDO RAMIREZ MILANEZ
DIRECTOR DEL SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS SUR-SURESTE



**SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS SUR SURESTE
PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 2021**

Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur Sureste

PROYECTO:

LINEAS DE INVERSIÓN

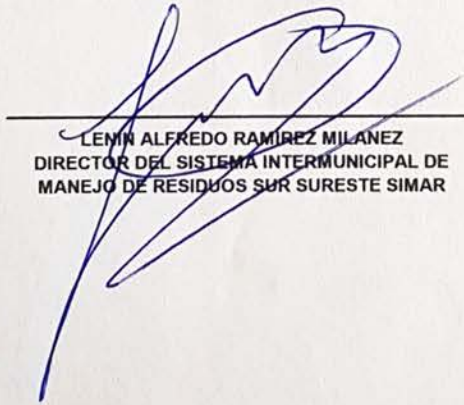
ORGANISMO	MONTO
SEMADET GOB. DEL EDO.	\$1,500,000.00
MUNICIPIOS	\$0.00
FEDERAL	\$0.00
OTROS	\$0.00
TOTAL	\$1,500,000.00

No. De PERSONAS BENEFICIADAS :

DIRECTOS	147,375
INDIRECTOS	1,500

NOMBRE DE LOS MUNICIPIOS BENEFICIADOS:

TUXPAN, TAMAZULA DE GIORDANO, TECALITLAN, PIHUAMO, JILOTLAN DE LOS DOLORES, TONILA Y ZAPOTILIC..	
COORDENADAS:	19°32'30.7 N, 103°21'09 O
REGIÓN:	Sur-Sureste
MUNICIPIO:	Tuxpan, Jalisco
LOCALIDAD:	El predio del Relleno Sanitario Intermunicipal se ubica hacia el noreste de la cabecera municipal de Tuxpan Jalisco por la carretera libre a Tecalitlan aproximadamente a 3.5 kilómetros de la cabecera municipal


LENN ALFREDO RAMIREZ MILANEZ
DIRECTOR DEL SISTEMA INTERMUNICIPAL DE
MANEJO DE RESIDUOS SUR SURESTE SIMAR





**SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS SUR SURESTE
PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 2021**

PROYECTO:

Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur Sureste

EJE ESTRATEGICO	LINEAS DE ACCION	PROYECTO/ ACTIVIDADES	Ponderación	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur SuresteS	PROCESO DE LICITACIÓN OBRA PÚBLICA	Elaboración de bases de licitación Y términos de referencia.	10%					
		Publicación de Convocatorias/ Licitación pública abierta						
		Instalación de comité de licitaciones y fallo						
	CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA	Elaboración de contratos y fianzas	80%					
		Depósito de Anticipo						
		Construcción de los elementos adscritos al catalogo de conceptos						
	INFORME DE AVANCES TÉCNICO-FINANCIEROS	Presentación de informes	5%					
	INFORME FINAL	Presentación de informe final	5%					
	PORCENTAJE FÍSICO DE AVANCE			100%	25%	25%	25%	25%
	PORCENTAJE FISICODE AVANCE ACUMULADO			100%	25%	50%	75%	100%

LENIN ALFREDO RAMIREZ MILANEZ
DIRECTOR DEL SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS SUR SURESTE, SIMAR



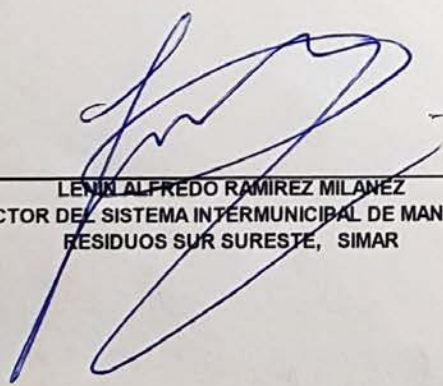


**SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS SUR SURESTE
PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 2021**

PROYECTO:

Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur Sureste

EJE ESTRATEGICO	LINEAS DE ACCION	PROYECTO/ ACTIVIDADES				
			Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur Sureste	PROCESO DE LICITACIÓN OBRA PÚBLICA	Elaboración de bases de licitación Y términos de referencia.				
		Publicación de Convocatorias/ Licitación pública abierta				
		Instalación de comité de licitaciones y fallo				
	CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA	Elaboración de contratos y fianzas				
		Depósito de Anticipo	\$375,000.00			
			25%			
		Construcción de los elementos adscritos al catalogo de conceptos	\$375,000.00	\$375,000.00	\$375,000.00	\$375,000.00
	25%		25%	25%	25%	
	PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO	25%	50%	75%	100%	
AVANCE FINANCIERO ACUMULADO	\$375,000.00	\$750,000.00	\$1,125,000.00	\$1,500,000.00		



LENN ALFREDO RAMIREZ MILANEZ
 DIRECTOR DEL SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE
 RESIDUOS SUR SURESTE, SIMAR



ANEXO TÉCNICO

1.- Nombre del Proyecto

"Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur Sureste"

2.- Información General

a) **Entidad Federativa:** Jalisco.

b) **Ejecutor del proyecto**

Lenin Alfredo Ramírez Milanez
Director General
Dirección: Portal Hidalgo #7 Col. Centro. Tuxpan, Jal.
Teléfono: (341)8863897
Correo electrónico: simar.sursureste@gmail.com

c) **Dependencia Normativa**

Mtro. Sergio Humberto Graf Montero
Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco
Dirección: Av. Circunvalación Agustín Yáñez no. 2343, col. Moderna
Municipio Guadalajara, Jalisco. C.P. 44130
Teléfono. 33 30 30 82 50 ext. 55776
Correo electrónico: sergio.graf@jalisco.gob.mx

d) **Responsable Administrativo**

Mtra. Mayra Gabriela Sandoval Prado
Directora Administrativa
Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco
Dirección. Av. Circunvalación Agustín Yáñez no. 2343, col. Moderna
Municipio Guadalajara, Jalisco. C.P. 44130
Teléfono. (33) 30 30 82 50 ext. 55709
Correo electrónico. mayra.sandoval@jalisco.gob.mx

e) **Responsable Técnico**

Mtra. Sofía Hernández Morales
Director Ejecutivo de Protección y Gestión Ambiental
Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco
Dirección. Av. Circunvalación Agustín Yáñez no. 2343, col. Moderna
Municipio Guadalajara, Jalisco. C.P. 44130
Teléfono (33) 30 30 82 50 ext. 55743
Correo electrónico: sebastian.gradilla@jalisco.gob.mx

3.- Descripción del Proyecto

i. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la rehabilitación y clausura de celda I de disposición final del Relleno Sanitario intermunicipal de SIMAR SUR SURESTE, ubicado en las coordenadas 19° 32'34.13" N, 103° 21'09.26" O., en el Municipio de Tuxpan, Jalisco, dentro del presente se pretende desarrollar mediante la estabilización de los residuos depositados en dicha celda, así mismo realizar a cobertura final necesaria para con ello lograr la clausura definitiva, con el fin de evitar la proliferación de fauna nociva, riegos de incendios y deslizamientos de residuos que podrían afectar la integridad física de los operados del relleno sanitario, así como disminuir la generación de lixiviados y con ello evitar la contaminación de cuerpos de agua. Debido a la falta de espacio que se suscito en el relleno sanitario, los residuos no fueron depositados de forma correcta y con ello se generaron pendientes mayores al 3% en los taludes de la celda, actualmente en la celda uno los residuos se encuentran descubiertos y mal distribuidos así que el principal objeto es reacomodar los residuos y estabilizar las pendientes por debajo del 3% tal, así como suministrar la capa de cobertura final.

La celda 1 opera desde el año 2012 y cuenta con una superficie aproximada de 1.6 has, sus medidas aproximadas son 190 mt X 90mt y cuenta con una altura promedio de 8 mt. y se calcula que se han depositado cerca de 52,587 m³, dicho cálculo se realizó mediante el proceso de suma de áreas mediante la información topográfica levantada en sitio, (se anexa proyecto ejecutivo) por lo que se considera que dicha celda llevo a su etapa final de vida de útil, si bien el modelo de abondo generado arroja un volumen de 70,600 m³ esto no significa que se alargara la vida útil de la misma, sin embargo una vez estabilizados los residuos se incorporaran cerca de 10,000.00 m³ de residuos para completar su clausura, ya que el proyecto en si va encaminado a la clausura definitiva de la celda y dar cumplimiento a lo establecido en la NOM-083-SEMARNAT-2003, para llevar a cabo la clausura.

Se realizará el corte y terraplén de 2500 m³ de residuos y se aplicará 4,980.20 m³ de material geológico de bancos de la región para completar la cobertura final de la celda.



El proyecto que nos ocupa beneficiara de manera directa a 147,375 habitantes de los municipios que integran al SIMAR SUR SURESTE y a 1,500 usuarios indirectos como empresas que disponen en el sitio



Conato de Incendio debido a la exposición de los residuos



Residuos expuestos y pendientes en talud pronunciadas fuera de norma

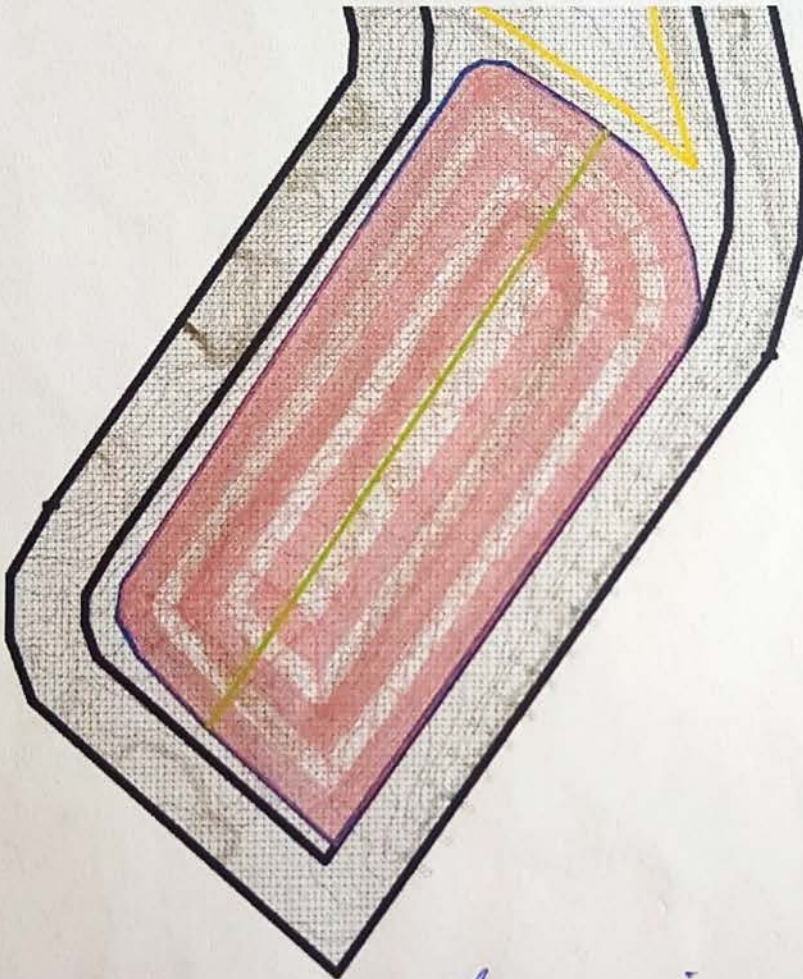


Vista General Celda 1



SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS SUR SURESTE

Actualmente se cuenta con el proyecto ejecutivo para la estabilización de los residuos de forma segura, y se estima que el volumen final de la celda 1 alcance los 70,600 m³ de residuos depositados, ver planos anexos esta cantidad se alcanzara mediante el suministro de cobertura de la capa final de los y en el mismo proceso de clausura se habilitara el área de tiro para disponer cerca de 10,000.00 m³ que aproximadamente corresponde a 1 mes de operación del relleno sanitario.



Planta General celda 1, capacidad
70,600 m³, talud 3:1

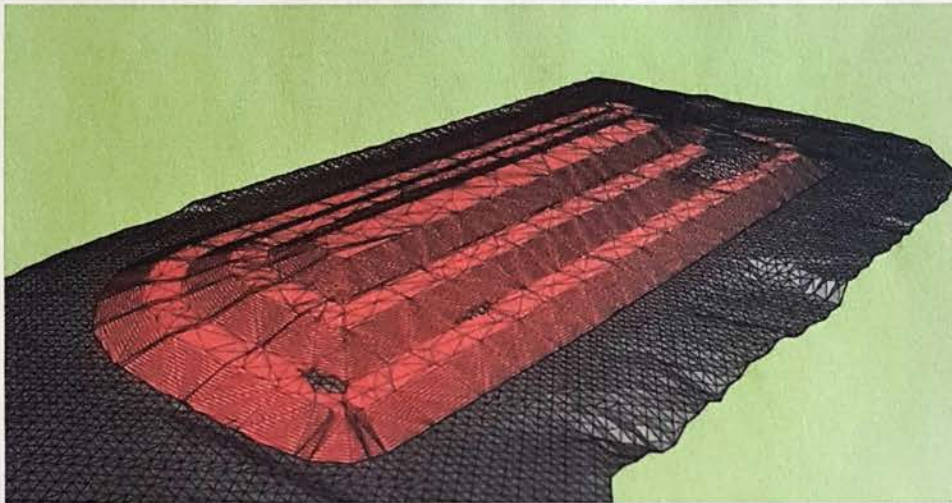
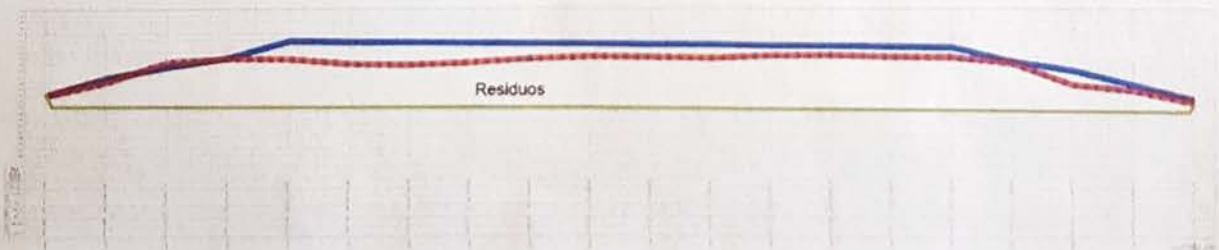


Imagen Objetivo de la estabilización de residuos



Perfil de Proyecto





4.- Regionalización

i. Localización

El predio del Relleno Sanitario Intermunicipal se ubica hacia el noreste de la cabecera municipal de Tuxpan Jalisco por la carretera libre a Tecalitlán aproximadamente a 3.5 kilómetros de la cabecera municipal colindante con las parcelas de C. Rodolfo Barbosa, Javier Cárdenas, Luis Campos, José Germán Soltero y camino vecinal con las siguientes Coordenadas Geográficas $19^{\circ} 32' 34.13''$ N, $103^{\circ} 21' 09.26''$ O.

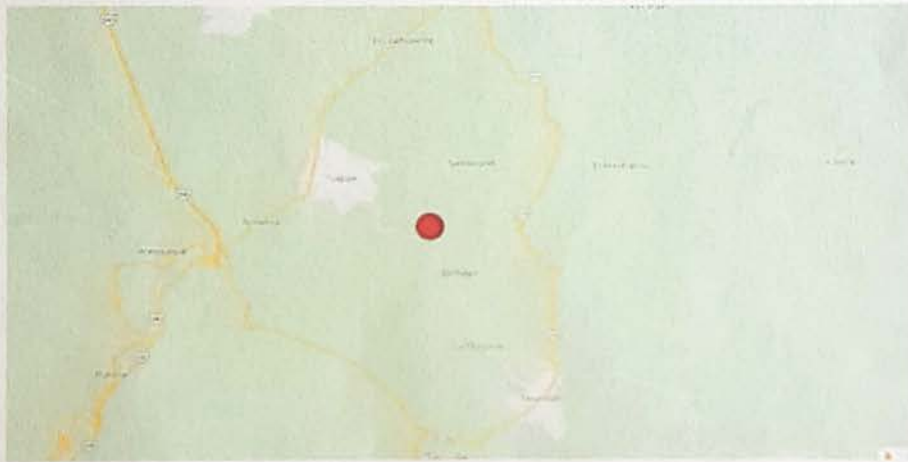


Ilustración 1. La ubicación del proyecto será realizada dentro del predio del relleno sanitario con la localización

Vértice	X	Y
1	672772.725	2161845.570
2	672752.046	2161834.203
3	672688.969	2161793.060
4	672722.588	2161803.747

Tabla 1. Coordenadas para los trabajos de rehabilitación de la celda 1, dentro del predio del relleno sanitario.




5.- Información básica

Con la rehabilitación de la celda 1, se dará cumplimiento a lo establecido en la NOM-083-SEMARNAT-2003, se minimizarán los riesgos por incendio, así como la generación de lixiviados, voladuras de residuos y malos olores, lo que permitirá operar el relleno de sanitario de la SIMAR SUR SURESTE de forma segura para los trabajadores y poblaciones cercanas.

El proyecto básicamente consiste en reacomodar cerca de 2,500 m³ de residuos en la celda 1 de manera estable, y aplicar la capa de cobertura mediante material geológico (4,980.20 m³) en aquellas zonas donde se encuentra descubierto los residuos (ver planos de proyecto anexo)

Se utilizará equipo mecánico D8 TR para la redistribución de los residuos, se integrara material geológico de bancos de la región, el cual será trasladado en camiones de 14 m³, se recuperan los límites del área de anclaje de la geomembrana, con la finalidad de promover la unión de las celdas.

i. Monto del proyecto

Proyecto	Monto Total	Aportación					
		Federal		Estatal		Municipal	
Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur Sureste	\$ 1,500,000.00	\$0.0	0%	\$ 1,500,000.00	100.00%	\$0.0	0%
Total	\$ 1,500,000.00	\$0.0	0%	\$ 1,500,000.00	100.00%	\$ 0.0	0.0%

Tabla 3. Monto del proyecto

ii. Regionalización o Intermunicipalidad del Proyecto

El Sistema Intermunicipal de Manejo de Residuos SUR SURESTE (SIMAR SUR-SURESTE) se estableció por medio del Convenio publicado el día 10 de diciembre de 2009 en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco, el cual posteriormente el día el 19 de agosto de 2011, mediante un acuerdo modificatorio, queda conformado finalmente por los de Tuxpan, Tecalitlán, Tamazula de Gordiano, Zapotiltic, Jilotlán de los Dolores, Pihuamo y Tonila.



SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS
Simar Sur Sureste



Ilustración 5. Municipios que conforman el SIMAR SUR SURESTE.

iii. Otros proyectos de residuos apoyados con recursos federales y estatales

PROYECTO	AÑO	MONTO	ORIGEN DEL RECURSO
Construcción del relleno sanitario intermunicipal en Tuxpan	2012	\$ 7,804,961.00	RECURSOS DEL ESTADO
Construcción de sistema de estaciones de transferencia en los municipios de Zapotiltic, Tamazula, tonila y Pihuamo.	2015	\$ 11,361,626.27	RECURSOS DE SEMARNAT
Ampliación del relleno sanitario intermunicipal tipo a en 10,000.00 m ²	2017	\$ 2,400,000.00	FONDO MINERO

Tabla 4. Proyectos apoyados con Recursos Estatales y Federales

6. Justificación

a. Obras y adquisiciones:

i. Localidades a las que da servicio

El relleno sanitario intermunicipal de Tuxpan, operado por el SIMAR SUR SURESTE, brinda el servicio de disposición a los municipios de Jilotlán de los Dolores, Tuxpan, Tecalitlán, Pihuamo, Zapotiltic, Tonila y Tamazula de Giordano, atendiendo a una población total de 147,375 habitantes de la región.

El relleno sanitario intermunicipal del SIMAR SUR SURESTE da el manejo a 154.44 toneladas al día de los residuos generados en la región. Tal solo aproximadamente el 50% de la generación corresponde a residuos orgánicos y 10% a residuos con potencial a ser valorizados energéticamente, según estimaciones calculadas por el SIMAR SUR SURESTE.



MUNICIPIO	Población ¹	Tasa Generación de RSU por municipio kg/día	Cantidad de residuos estimada (kg/día)
Jilotlán de los Dolores	9,917	0.258	2,558.59
Tamazula de Gordiano	38,396	1.322	50,759.51
Tuxpan	34,182	1.033	35,310.01
Zapotiltic	29,190	1.202	35,086.38
Tonila	7,919	0.761	6,026.36
Pihuamo	11,192	0.761	8,517.11
Tecalitlán	16,579	0.976	16,181.10
TOTAL	147,375	0.902	154,439.06

Tabla 5. Estimación de generación de residuos en los municipios beneficiados (Elaboración propia).

SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS
Simar
Sur Sureste

¹ Datos obtenidos de la encuesta interesal Mayo 2018 del Instituto de Información y Estadística Geográfica de Jalisco.
<https://ileg.gob.mx/contenido/Municipios/Tonila.pdf>

ii. Qué problema resuelve

La generación de residuos sólidos urbanos (RSU) es un problema para los municipios que integran el SIMAR SUR SURESTE; el crecimiento poblacional y formas de consumo, incrementan la generación de residuos que, sin un manejo integral adecuado, acarrea **problemas de salud** al tener basureros clandestinos o residuos en las calles que generan proliferación de vectores como transmisores del dengue, chagas y chicongunya, además de afectar con patógenos que provocan problemas gastrointestinales, náuseas, cefaleas, ardor de ojos, fiebre, dolor de huesos, entre otros; **problemas sociales** como la inconformidad por tener lugares sucios y contaminados detonados por falta de cultura ambiental; **problemas económicos** por la falta de recuperación de residuos valorizables, el gasto excesivo por el servicio de recolección y limpieza, aunado a la insuficiencia de material y equipo; y **problemas ambientales** al degradar zonas como parques, jardines, áreas de visita y recreación pública que proveen servicios ecosistémicos, por ejemplo arroyos contaminados de donde se provee de una parte de agua potable al municipio, entre otros, con el reuso de mas de la mitad de los desechos de la región.

iii. Cuenta con presupuesto para la operación y mantenimiento

El SIMAR SUR SURESTE cuenta con una aportación municipal que es directamente proporcional al tonelaje depositado por día de cada uno de los municipios a los cuales brinda el servicio, lo que asegura la operación del relleno sanitario intermunicipal y la operatividad del organismo.

iv. Indicar si cuenta con personal con capacidades técnicas

El SIMAR SUR SURESTE cuenta con personal operativo especializado en el sitio del relleno sanitario en un horario de 8:00 hrs hasta las 18:00 hrs de lunes a sábado, que corresponde al horario de atención para disposición de residuos. Además, cuenta con un vigilante que está en función durante el horario que el relleno no recibe residuos.

v. La obra se encuentra referida en un programa

De acuerdo con el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Jalisco (PEPGIR) 2016-2022, la responsabilidad de un adecuado manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) recae en los municipios de acuerdo al artículo 115 Constitucional, fracción III, que establece que éstos deben proporcionar los servicios de limpieza, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos.



Simar Sur Sureste
SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS

7. Objetivo (General y específico)

La falta de espacio disponible para la disposición de los residuos dificultó la operación de la celda, ocasionando que los residuos se depositaran en una área de emergencia en lo que se adecuaba la celda de disposición número dos, actualmente los residuos del área de emergencia, se han depositado en la celda 2, sin embargo es urgente realizar las correcciones de los talud en la celda 1 para garantizar la operación de forma segura.

De no realizarse la acción se corre el riesgo de tener deslizamiento de residuos, incendios, voladuras de residuos y fuga de lixiviados, por lo que realizar dichas actividades se estará dando cumplimiento a la NOM-083-SEMARNAT-2003.

El relleno sanitario actualmente cuenta con dos celdas de disposición final, celda 1 y celda 2, la celda 1 cuenta con una superficie aproximada de 1.6 has, y se calcula que se han depositado cerca de 52,587 m³, por lo que se considera que llegó a su etapa final de vida de útil, debido a la saturación de los residuos y por falta de espacio la disposición no fue la óptima, por ello se busca con la estabilización de los residuos, evitar deslizamientos, fuga de lixiviados, he incendios.

Objetivos específicos

- Operación del relleno sanitario conforme a la NOM-083-SEMARNAT-2003.
- Cuidar la integridad física de los trabajadores que operan el relleno sanitario
- Ser un caso de éxito y modelo a seguir mediante la correcta operación del relleno sanitario
- Disminuir los riesgos de contingencias ambientales derivados del manejo de residuos sólidos
- Beneficiar directamente a 147,375 habitantes de los municipios que integran al SIMAR SUR SURESTE y a 1,500 usuarios indirectos como empresas que disponen en el sitio.
- Garantizar la adecuada operación del sitio de disposición final del SIMAR SUR SURESTE ubicado en las coordenadas 19° 32' 34.13" N, 103° 21' 09.26" O., en el Municipio de Tuxpan, Jalisco
- Clausurar de manera definitiva la celda 1 para evitar la contaminación ambiental



SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS
Simar Sur Sureste



8.- Dimensionamiento

Catálogo de conceptos

Eje Estratégico	Líneas de Acción	Actividades	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Monto	IVA	Total
"Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur Sureste"	Trazo	TTRAZO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO Y PERSONAL ESPECIALIZADO, INCLUYE: LOCALIZACIÓN DE MOJONERAS, BANCO DE NIVEL, MARCAS, TRAZOS NECESARIOS, REFERENCIAS, ENTREJES, SECCIONAMIENTOS, ASÍ COMO SU MANTENIMIENTO DURANTE EL PROCESO DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO CONSIDERANDO VERIFICACIÓN Y LEVANTAMIENTO DEFINITIVO, ASÍ COMO SU EJECUCION Y VERIFICACIÓN LAS VECES QUE SEA NECESARIO DURANTE LA DURACIÓN DE LA OBRA. P.U.O.T	m2	16,601.152	\$8.20	\$136,129.45	\$21,780.71	\$157,910.16



Corte	CORTE POR MEDIOS MECÁNICOS EN MATERIAL RESIDUOS PARA LA CORRECCION DE NIVELES DE DESPLANTE ACOTADO AL MODELO GENERAL DE ABANDONO, INCLUYE MAQUINARIA Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	2,500.00	\$150.00	\$375,000.00	\$60,000.00	\$435,000.00
Terraplén	CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN CON MATERIAL DE PRODUCTO DE EXCAVACION (RESIDUOS) COMPACTADO AL 75%	M3	2,500.00	\$73.74	\$184,350.00	\$29,496.00	\$213,846.00
Cobertura	SUMINISTRO, DE MATERIAL DE BANCO DE LA REGIÓN, PARA COBERTURA Y RELLENO, EN CAPA NO MAYORES DE 20 CM., INCLUYE: ACARREO, TENDIDO, BANDEADO MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m3	4,980.20	\$120.00	\$597,624.00	\$95,619.84	\$693,243.84
SUB-TOTAL					\$1,293,103.45		
					IVA	\$206,896.55	
					Aportación Estatal		\$1,500,000.00



9.- Calendario Físico

Tabla 6. Calendario físico de avance del proyecto. Elaboración propia.

EJE ESTRATEGICO	LINEAS DE ACCION	PROYECTO/ ACTIVIDADES	Ponderación	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS				10.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	PROCESO DE LICITACIÓN OBRA PÚBLICA	Elaboración de bases de licitación Y términos de referencia.	10%	3.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		Publicación de Convocatorias/ Licitación pública abierta		4.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		Instalación de comité de licitaciones y fallo		3.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
				15.00%	25.00%	25.00%	19.00%	6.00%
	CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA	Elaboración de contratos y fianzas	80%	2.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		Depósito de Anticipo		2.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		Construcción de los elementos adscritos al catálogo de conceptos		10.00%	24.00%	24.00%	18.00%	0.00%
		Presentación de informes mensuales		5%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
		Presentación de informe final		5%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	PORCENTAJE FÍSICO DE AVANCE			100%	25.00%	25.00%	25.00%	19.00%
PORCENTAJE FÍSICO DE AVANCE ACUMULADO			100%	25.00%	50.00%	75.00%	94.00%	100.00%

Simar Sur Sureste
SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS

10.- Calendario Financiero

EJE ESTRATEGICO	LINEAS DE ACCION	PROYECTO/ ACTIVIDADES	MES					
			Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	PROCESO DE LICITACIÓN OBRA PÚBLICA	Elaboración de bases de licitación Y términos de referencia.	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
		Publicación de Convocatorias/ Licitación pública abierta	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
		Instalación de comité de licitaciones y fallo	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
	CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA	Elaboración de contratos y fianzas	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
		Depósito de Anticipo	\$375,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
		Construcción de los elementos adscritos al catálogo de conceptos	\$0.00	\$375,000.00	\$375,000.00	\$325,000.00	\$50,000.00	
		Informes Físico Financiero	1	1	1	1	1	
		Informes Físico Financiero final	0	0	0	0	1	
	PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO			\$375,000.00	\$375,000.00	\$375,000.00	\$325,000.00	\$50,000.00
	AVANCE FINANCIERO ACUMULADO			\$375,000.00	\$750,000.00	\$1,125,000.00	\$1,450,000.00	\$1,500,000.00

Tabla 7. Calendario financiero de avance del proyecto. Elaboración propia.



SISTEMA INTERMUNICIPAL DE MANEJO DE RESIDUOS
Simar Sur Sureste

11.-Línea de Inversión

Monto total del proyecto: \$ 1, 500,000.00 (Un millón quinientos mil pesos 00/100 M.N.)

Aportación Estatal: \$ 1'500,000.00 (Un millón quinientos mil pesos 00/100 M.N.)

Aportación Municipal: \$ 0.00 (Cero pesos 00/100 M.N.)

12.-Calendario de Ministraciones

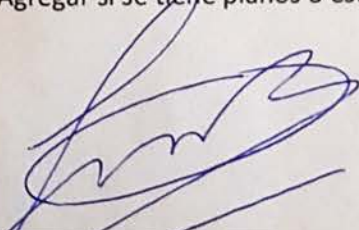
a. Monto del apoyo a pagar en una sola ministración

Tabla 7. Calendario de ministraciones.			
" Obras de Estabilización de celda 1 del Relleno Sanitario de Tuxpan a beneficio del SIMAR Sur Sureste"	Monto total	Aportación	
		Estatal	Municipio
		\$1,500,000.00	\$0
ÚNICA MINISTRACIÓN	\$1,500,000.00	\$1,500,000.00	\$0

Se solicita el pago en una sola ministración por el origen del proyecto de cuenta, toda vez que la obra tiene que ser liquidada conforme a los términos de pago establecidos en la licitación pública a realizar.

12.- Documentos Adicionales

- a) Programa Operativo Anual 2021.
- b) Proyecto ejecutivo.
- c) Agregar si se tiene planos o estudios adicionales


Mtro. Lenin Alfredo Ramírez Milanez
DIRECTOR GENERAL
SIMAR SUR SURESTE

