

Ayuntamiento de Coatepec Harinas
2022-2024



"2024, Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

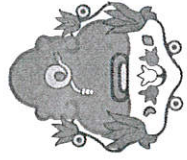


COATEPEC HARINAS

Municipio con Grandeza

AYUNTAMIENTO

2022 - 2024



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
MARCO JURÍDICO.....	5
VISIÓN.....	7
OBJETIVOS.....	8
PROBLEMÁTICA.....	9
DIAGNÓSTICO.....	10
Características generales del municipio y sus localidades.....	10
Características de los residuos sólidos urbanos.....	14
Generación.....	15
Organización y operación actual del servicio público en el manejo de residuos.....	19
Estructura organizacional.....	19
Recursos humanos.....	20
Operación actual del servicio.....	21
Aseo de calles y espacios públicos.....	21
Recolección.....	23
TRATAMIENTO.....	30
DESARROLLO.....	32
ETAPA 1.....	32
1.1. PLAN DE ESCUELAS LIMPIAS.....	32
1.1.1. Selección de escuelas para proyecto.....	32
1.1.2. Diagnóstico general de la institución.....	33
1.1.2.1. Análisis de viabilidad de huerto escolar.....	33
1.1.2.2. Análisis de viabilidad de planta en casa.....	33
1.1.3. Diseño de plan específico para la institución.....	33
1.1.3.1. Huerto escolar.....	34
1.1.3.2. Planta en casa.....	34
1.1.4. Implementación.....	34
1.1.4.1. Huerto escolar.....	34

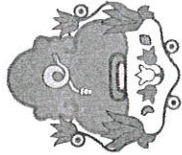


Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

1.1.4.2. Planta en casa.....	35
1.2. SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN MERCADOS DEL MUNICIPIO ..	35
1.2.1. Instalación de contenedores en sitios estratégicos.....	35
1.2.2. Concientización de comerciantes.....	35
1.3. APROVECHAMIENTO DEL RECICLAJE	35
1.3.1. Tipos de reciclaje.....	36
1.3.2. Formas de emplear el reciclaje	36
1.3.2.1. Centros de acopio	36
1.4. CAMPAÑA PERMANENTE DE CONCIENTIZACIÓN	47
1.4.1. Publicación de resultados del PMPGIRSU.....	47
1.4.2. Creación de talleres de aprovechamiento del reciclaje.....	47
ETAPA 2.....	48
2.1 EMPRESAS Y COMERCIOS DE LA CABECERA MUNICIPAL	48
2.2 PRIMER CUADRO DE LA CABECERA MUNICIPAL	48
2.2.1 Campaña de concientización	48
2.2.2 Rutas de recolección de residuos orgánicos	48
2.3 RESIDUOS AGRÍCOLAS ORGÁNICOS	49
ETAPA 3.....	49
3.1 PUEBLOS DEL MUNICIPIO	49
3.1.1. Programa de escuelas limpias	49
3.1.2 Instalación de contenedores para la separación de residuos.....	49
3.1.3 Campaña permanente.....	49
3.2 PLAN DE DESECHOS AGRÍCOLAS	49
3.2.2 LISTA DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS.....	49
3.2.3 JORNADAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS AGRÍCOLAS.....	50
3.2.3 PROGRAMACIÓN DE RECOLECCIÓN.....	50
3.3 TIRADEROS CLANDESTINOS	50
ESPECIFICACIONES.....	50
CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	50
CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPÓSITOS DE RESIDUOS	52
CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTENEDORES.....	52



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

INTRODUCCIÓN.

La Dirección de Servicios Publicación emite los presentes Lineamientos con fundamento en el **artículo 10, fracción I, II, III, IV y V y VII** de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y los **artículos 110 y 111** del Bando Municipal de Gobierno 2024 de Coatepec Harinas, que establecen las normas, criterios y procedimientos para segregación y recolección de residuos sólidos urbanos.

Es facultad de los municipios elaborar e instrumentar los programas locales para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos; que sirven como apoyo a los gobiernos municipales y estatales para que tomen mejores decisiones y que permita conocer la situación que guarda el manejo de los residuos en nuestro municipio.

Para ello se formula e instrumenta el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Coatepec Harinas, Estado de México, con base en el diagnóstico básico respectivo a fin de conocer la cantidad y composición de los residuos, así como la infraestructura disponible para el manejo de cada uno de los tipos de residuos. Este Programa es diseñado con base en la realidad que hoy enfrentamos en el municipio, orientado al mejoramiento de las condiciones ambientales y sanitarias, cuyo objetivo final será la minimización de impactos asociados a los residuos generados y a la construcción de una cultura ambiental responsable en la población.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



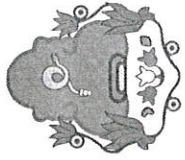
"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

MARCO JURÍDICO

El Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos de Coatepec Harinas se fundamenta en la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en el **ARTÍCULO 10** en sus fracciones **I, II, III, IV, V, VII**

ARTÍCULO 10.- Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final, conforme a las siguientes facultades:

- I. Formular, por sí o en coordinación con las entidades federativas, y con la participación de representantes de los distintos sectores sociales, los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, los cuales deberán observar lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos correspondiente;
- II. Emitir los reglamentos y demás disposiciones jurídico-administrativas de observancia general dentro de sus jurisdicciones respectivas, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la presente Ley y en las disposiciones legales que emitan las entidades federativas correspondientes;
- III. Controlar los residuos sólidos urbanos y, en coordinación con las entidades federativas, aprovechar la materia orgánica en procesos de generación de energía;
- IV. Prestar, por sí o a través de gestores, el servicio público de manejo integral de residuos sólidos urbanos, observando lo dispuesto por esta Ley y la legislación estatal en la materia;
- V. Otorgar las autorizaciones y concesiones de una o más de las actividades que comprende la prestación de los servicios de manejo integral de los residuos sólidos urbanos;
- VII. Verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de residuos sólidos urbanos e imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables;



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Y con fundamento en el bando municipal del Ayuntamiento de Coatepec harinas en sus **ARTÍCULOS 110 y 111**

ARTÍCULO 110.- El Ayuntamiento en el ámbito de su competencia, prestará el servicio de limpieza en espacios públicos y dispondrá de los desechos urbanos generados en coordinación con los vecinos, habitantes, visitantes y transeúntes.

ARTÍCULO 111.- Los habitantes están obligados a clasificar y depositar la basura que generen, en los vehículos destinados a la recolección domiciliaria, sujetándose al horario que la autoridad municipal determine, previa separación de los desechos orgánicos y de los inorgánicos, principalmente PET y todos aquellos reciclables.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

VISIÓN

Que Coatepec harinas sea un municipio donde se aprovechen los residuos a través de la segregación de residuos y de esta manera se reduzca la producción de desechos.

Que el municipio cuente con las condiciones necesaria para el correcto manejo de los desechos que se generan diariamente, esto contando con la infraestructura necesaria, unidades de recolección acondicionadas, material de recolección, equipamiento para el personal y personal capacitado para poder desempeñar sus respectivas funciones.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

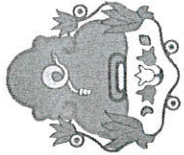
2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

OBJETIVOS

- Crear conciencia en la juventud sobre la clasificación de residuos y como se puede aprovechar elementos que se desechan, que sepan identificar material que puede ser reciclado, material que puede ser utilizado como composta orgánica, material que es dañino para el ambiente, material de riesgo y material que es desecho inutilizable.
- Reducir la producción de residuos sólidos en el municipio empleando estrategias, capacitaciones y asesoría para la correcta segregación de residuos.
- Crear condiciones para facilitar la segregación de residuos en diversos puntos estratégicos del municipio.
- Aprovechar los elementos reutilizables, el reciclaje y material útil para bio fertilizantes.
- Invitar a comercios y a empresas a reducir su producción de residuos y a la vez realicen la clasificación de residuos.
- Convencer a la ciudadanía a llevar a cabo estas recomendaciones para el correcto manejo de residuos sólidos.
- Brindar un servicio de recolección mejor organizado y de mayor alcance.
- Ubicar, limpiar, y desarrollar un plan para acabar con los tiraderos clandestinos



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

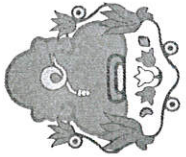
PROBLEMÁTICA

Actualmente en el municipio de Coatepec Harinas se están produciendo un aproximado de 50 toneladas de residuos sólidos diariamente, 1.3 kilogramos diario por persona aproximadamente, dicha cantidad supera el promedio diario que se generan en el país de acuerdo con el diagnóstico realizado por Alethia Vázquez Morillas investigadora de la UNAM para el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Uno de los principales problemas del aumento de desechos es la falta de información y cultura del reciclaje, faltan programas de concientización y capacitación para disminuir la producción de residuos desde el origen por lo que se busca que este Programa Municipal Para la Gestión Integral de Residuos Sólidos urbanos en el Municipio de Coatepec Harinas sea la guía para lograr los objetivos en materia de residuos sólidos.

Otra de las limitantes para poder aprovechar los materiales reciclables es la falta de estrategias de recolección y la falta de unidades recolectoras acondicionadas para establecer recolección de residuos reciclables, por lo que se busca implementar rutas específicas para la recolección de estos materiales.

Otro punto importante es involucrar a comercios, productores agrícolas y empresas en general, debido a que también generan una gran cantidad de residuos los cuales podrían segregarse y aprovecharse y de esta forma reducir gran parte del problema.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

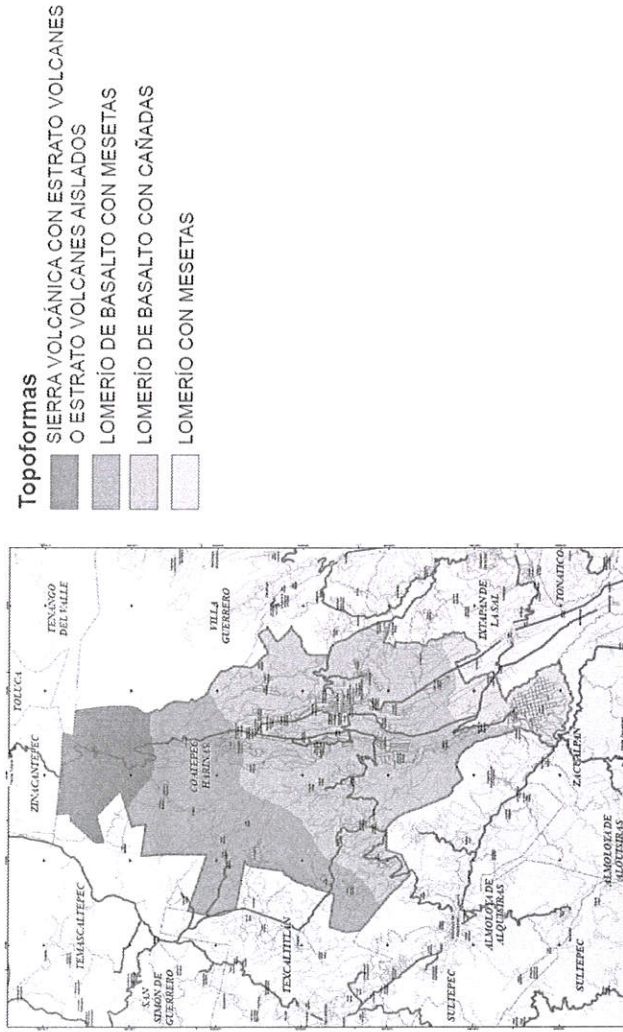
DIAGNÓSTICO

Características generales del municipio y sus localidades *Principales aspectos naturales.*

La mayor parte del municipio de Coatepec Harinas se localiza en la Provincia del Eje Neovolcánico (90.89%), con una fracción de su territorio en la de la Sierra Madre del Sur (9.11%), el territorio municipal prácticamente está rodeado por dos cadenas montañosas, una al oriente de la Cabecera y otra al poniente de ésta, la del oriente, está formada por los cerros del Hospital y el Palmar, la del poniente formada por los cerros de Colotepec, El Picacho, Monte de las Vueltas, Chiltepec, La Laguna, el Cucharo, Huehuetzingo y Santa Catarina.

Cabe mencionar que el municipio cuenta con una altitud variable, misma que va desde el punto más bajo localizado en la comunidad de Llano Grande de la Libertad con 1,900 m.s.n.m. pasando por la cabecera Municipal ubicada en un punto medio a 2,260 m.s.n.m., hasta llegar a las partes más altas en las faldas del volcán Xinantécatl, sitio donde se localiza la comunidad de Las Jaras con una altura de 3,000 m.s.n.m.

Figura 1. Topoformas en el Municipio de Coatepec Harinas.



Fuente: INEGI, Conjunto de Datos Vectoriales Geológicos, 1983

Por otra parte, Coatepec Harinas cuenta con tres distintos climas, definidos en gran medida en razón de la altitud territorial y la localización geográfica:



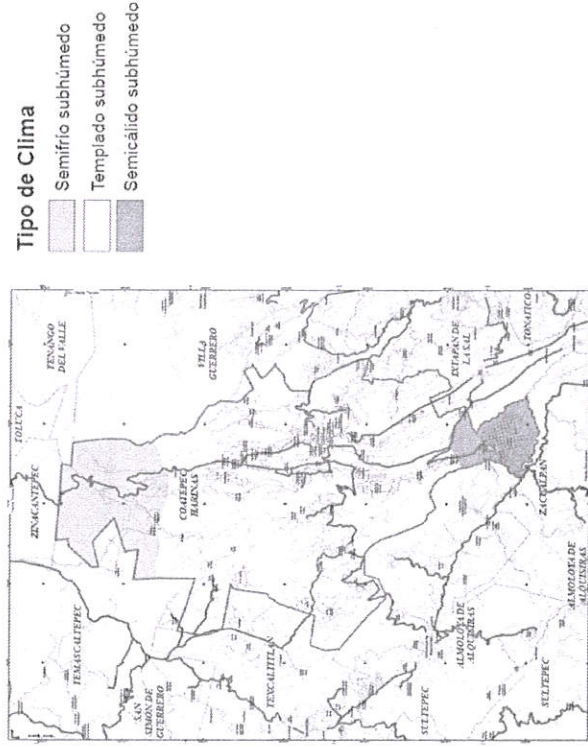
Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Al norte, el clima es *semifrío subhúmedo*, con 15° C en promedio y precipitación media anual de 1,300 y 1,700 mm; en la zona centro se cuenta con un clima *templado subhúmedo*, con una temperatura media normal de 15.8 °C, con máxima de 26.1 °C y mínima de 4.3 °C, y una precipitación anual promedio de 1,162 mm; mientras que en la parte sur el clima es *semicálido subhúmedo*, y se caracteriza por una temperatura media normal de 19.1° C, con máxima de 29.2 °C y mínima de 8.7 °C y una precipitación de 992 mm.

Figura 2. Climas en el Municipio de Coatepec Harinas.

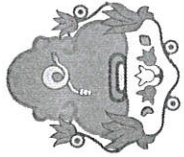


Fuente: INEGI, Conjunto de Datos Vectoriales Climatológicos, 1983.

La precipitación promedio anual en Coatepec Harinas es de 1,135mm, las lluvias se presentan principalmente en verano siendo los meses más lluviosos los de junio a septiembre. En la parte central el mes más lluvioso ha sido septiembre en el que se registran 223 mm en promedio; en tanto que, en el sur, el mes más lluvioso es junio, con 208 mm en promedio; en los meses de estiaje que van de diciembre a marzo, se presentan precipitaciones menores a los 12.2 mm en la zona central y menores a los 7.5 mm en la zona sur.

Principales aspectos sociales.

Coatepec Harinas es un municipio eminentemente rural, que se ha venido desarrollando gracias a su amplio potencial para las actividades agrícolas, las cuales representan su principal fuente de empleo y riqueza.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Con una población de 38,643 habitantes distribuida en 60 localidades en el año 2020, su densidad poblacional es baja, de 135 habitantes por km², aunque la densidad urbana en la cabecera municipal es de 76.5 hab/ha. Debido a sus altos porcentajes de emigración, su crecimiento demográfico ha sido moderado, de sólo 3,575 habitantes, a una tasa de promedio anual del 0.5% entre los años 2000 y 2020, en tanto que el número de viviendas se incrementó a un ritmo del triple de esta cifra alcanzando el 1.7% en el mismo periodo.

Tabla 1. Desarrollo Humano

Ámbito territorial	Población 2000	Población 2010	Población 2020
Total Municipal	35,068	36,174	38,643
Cabecera municipal y sus barrios	11,084	12,745	13,834
Resto del municipio	23,984	23,429	24,809

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos de Población y Vivienda del INEGI, 2000, 2010 y 2020.

Por lo que se refiere a la calidad, se puede analizar a partir de dos indicadores: En primer término, el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el cual sintetiza el avance obtenido en tres dimensiones básicas para el desarrollo de las personas: la posibilidad de gozar de una vida larga y saludable, la educación y el acceso a recursos para gozar de una vida digna, este se mide en un rango de cero a uno, en el que los valores más cercanos a uno significan un mayor desarrollo humano. De la información disponible hasta el momento, se puede observar que, del 2010 al 2015 aumentó ligeramente el ingreso anual, de igual manera ocurrió con el Índice de Desarrollo Humano, el cual creció en un 0.20%, lo que indica un ligero mejoramiento de la calidad de vida los Coatepecuenses.

Tabla 2. Desarrollo Humano

índice	Año	
	2010	2015
Indicador de ingreso anual promedio per cápita	1,795.13	1,866.33
Índice de Desarrollo Humano	0.616	0.636

Fuente: *IDH Municipal México (idhmunicipalimexico.org), 2010, 2015.*

En segundo lugar, recurrimos al grado de rezago social que establece el CONEVAL. El siguiente mapa permite observar su distribución en el territorio municipal. De esta manera se tiene que los mayores grados de rezago se encuentran en la parte norte del municipio, esta situación es entendible considerando su configuración territorial, los recursos naturales con que cuenta y las escasas vías de comunicación de que dispone.

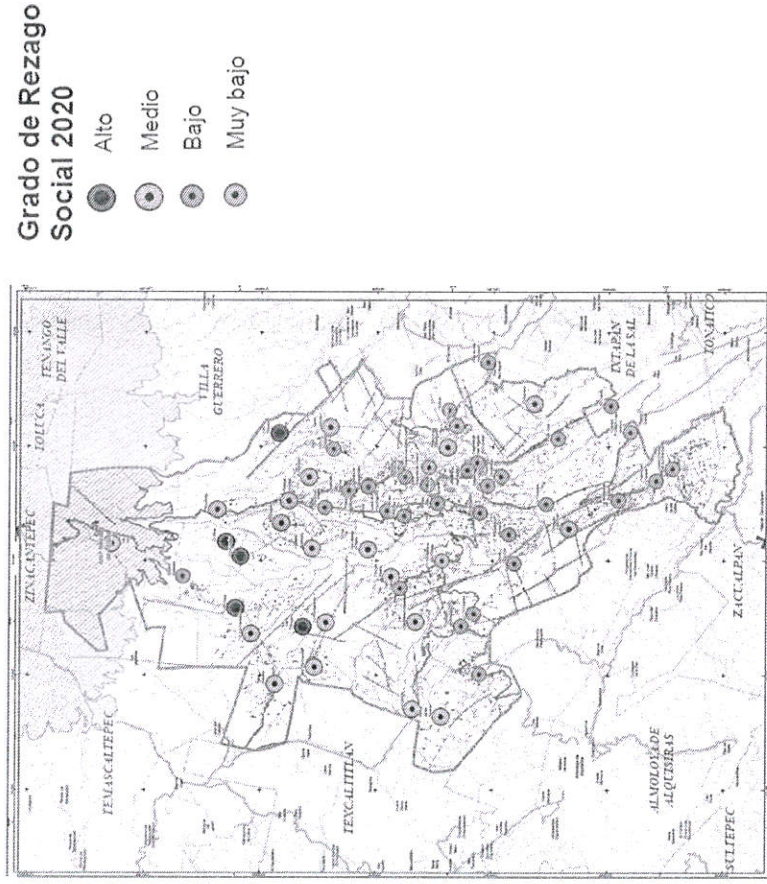


Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Figura 3. Grado de Rezago social en Coatepec Harinas, 2022.



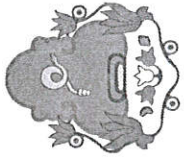
Fuente: *Elaboración propia con base en CONEVAL. Indicadores de Rezago Social por Localidades, 2020.*

De este modo se puede sintetizar con dos tipos de localidades por nivel de rezago: Localidades con Grado Alto de Rezago Social: El Telar, Las Trojes, Huayanaico, La Rosa y Los Fresnos.

Localidades con Grado Medio de Rezago Social: Agua Amarga, Agua Bendita, Baja de Laja Azul, Capulín Redondo, Cruz de Piedra, El Picacho, El Potrerito (El Potrero), El Reynoso, La Conchita, La Galera, La Providencia, Las Jaras, Las Mesas, Monte de las Vueltas, Piedras Anchas (Primera del Monte), Primera de Zacanguillo (Santo Niño Doctor), San Martín el Salto, Tecolotepec y Teocotitla.

En cuanto a los niveles de alfabetismo y escolaridad, cabe destacar que 1,912 habitantes (4.9%) son analfabetas, y el grado promedio de escolaridad es 7.4, 2.7 menor al promedio del Estado de México, equivalente al primer año de secundaria.

Principales aspectos económicos.



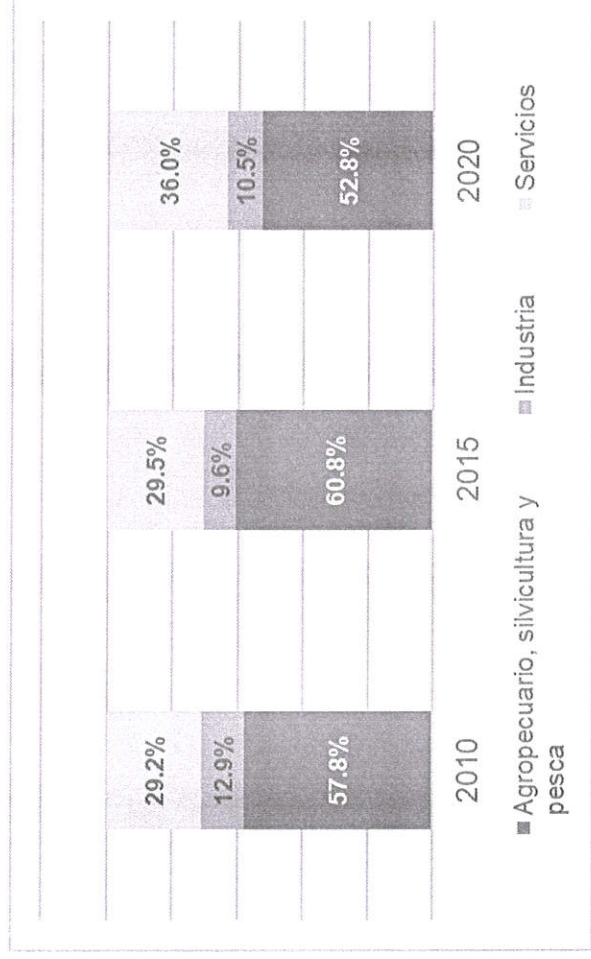
Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Se considera como Población Económicamente Activa (PEA) a todas las personas de 12 años y más que realizaron algún tipo de actividad económica (población ocupada), o que buscaron activamente hacerlo (población desocupada abierta). En términos absolutos entre el 2010 y el 2020 este tipo de población se incrementó en 5,262 personas, lo que significa que en promedio se incorporaron al mercado laboral 500 personas cada año, por lo que se debería de tomar como parámetro mínimo para la creación de nuevos de empleos, que se requieren generar anualmente, a fin de satisfacer la demanda de la población. Como ya se mencionó, las actividades económicas agropecuarias representan la principal fuente laboral, lo cual se refleja en el número de pobladores que se dedican a las actividades del sector primario, hecho que representó más de la mitad en el año 2020. Sin embargo, esta actividad como fuente de generación de empleo está perdiendo participación en favor del sector terciario (servicios), tal y como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

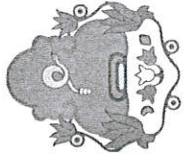
Gráfica 1 Población Económicamente Activa según sector de actividad económica 2010 - 2020.



Fuente: Elaboración propia con base en IGECEM con información del Censo de Población y Vivienda, 2020; y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2020.

Características de los residuos sólidos urbanos

Conocer las características de los residuos sólidos urbanos que se generan en nuestro municipio nos va a permitir determinar y dimensionar las instalaciones y equipo que vamos a necesitar para su gestión, las características que vamos a



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

tomar en cuenta para desarrollar un proyecto adecuado son: generación per cápita, peso volumétrico y la composición re los residuos sólidos urbanos. Conociendo las características tendremos un punto de partida para saber que equipos de recolección debemos emplear, de qué manera se deben acondicionar las unidades recolectoras para un desempeño óptimo, podemos diseñar estaciones de transferencia, sistemas de tratamiento o aprovechamiento, podemos aprovechar de una manera más eficiente los sitios de disposición final y de esta manera aumentar la vida útil de estos espacios.

Generación

Este indicador nos permite conocer la cantidad de residuos sólidos urbanos que produce el municipio de Coatepec Harinas y la producción per cápita, esta información servirá para dimensionar las instalaciones necesarias para la gestión de residuos sólidos.

En el 2023 se recolecto un aproximado de 21,460 toneladas de residuos sólidos urbanos en todo el municipio, teniendo un promedio diario de 59 toneladas.

Para realizar el cálculo per cápita tomamos como referencia el censo de población 2020 el cual tiene como población total del municipio de Coatepec harinas 38,643 habitantes distribuidos en 69 localidades.

La producción per cápita se obtiene al dividir el promedio diario que se genera en el municipio entre el número de habitantes del municipio.

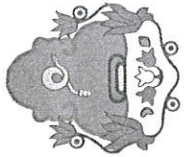
$$GRSUPC = \frac{\text{promedio diario de residuos solidos urbanos en kilogramos}}{\text{numero de habitantes del municipio}}$$

$$GRSUPC = \frac{59,000}{38,643}$$

$$GRSUPC = 1.53 \text{ Kg}$$

Donde GRSUPC = Generación de Residuos Sólidos Per Cápita

Este dato nos indica que cada persona del municipio está generando un promedio de 1.53 kilogramos al día, una cifra que es mayor al promedio estatal y nacional, lo cual es un indicador de que se tiene que trabajar en planes para disminuir la producción de residuos en el municipio.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024

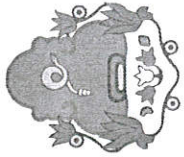


"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Con la finalidad de tener una comparativa y conocer la cantidad de residuos sólidos urbanos que se generan en el Estado de México y en otras entidades, a continuación, se presentan datos de análisis que se realizaron a nivel nacional.

POBLACIÓN (MILES)	GENERACIÓN PER CÁPITA (kg/hab/día)		
	DOMICILIARIA	NO DOMICILIARIA	PROMEDIO
< 10	0.642	0.221	0.863
10 - 20	0.653	0.252	0.905
20 - 30	0.671	0.252	0.923
30 - 40	0.642	0.242	0.884
40 - 50	0.529	0.208	0.737
50 - 100	0.635	0.270	0.905
> 100	0.695	0.376	1.071

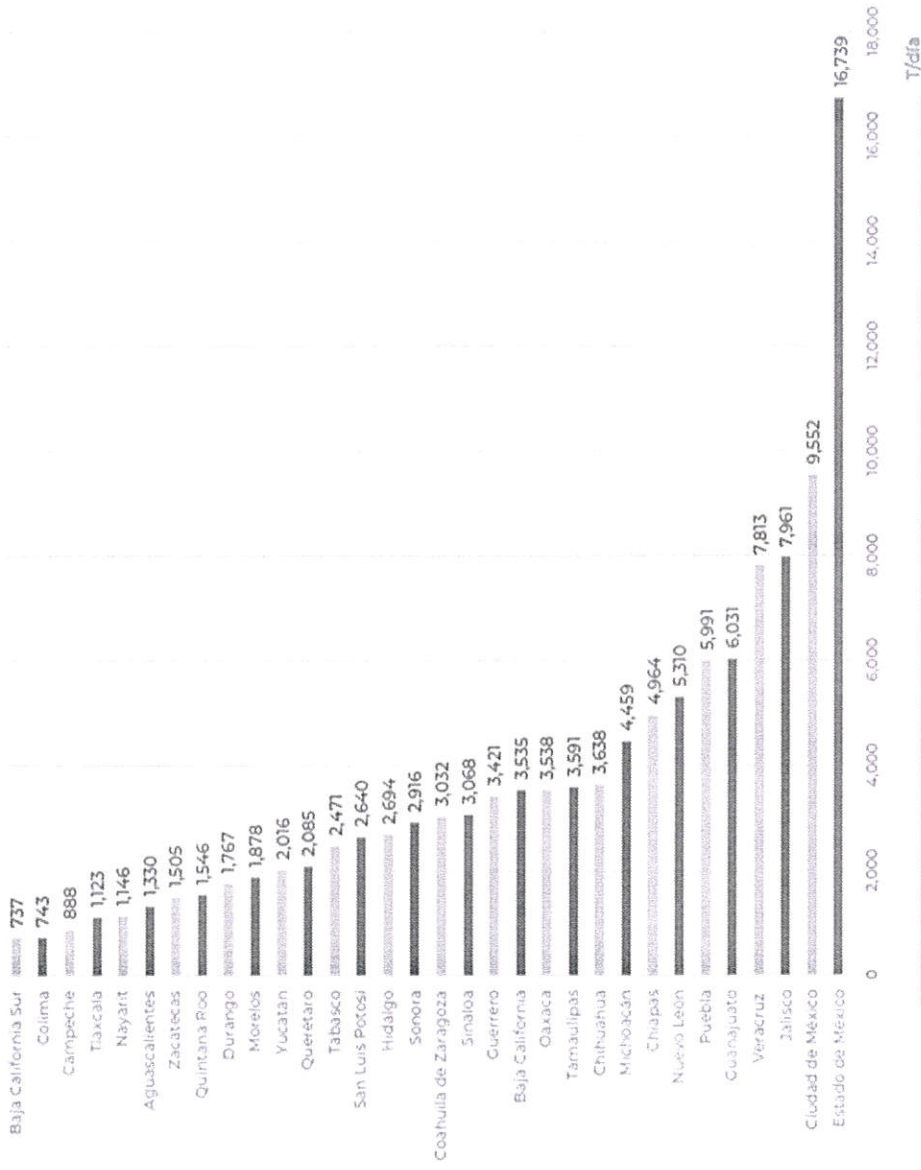
Como podemos observar el promedio per cápita para un municipio de 30 a 40 mil habitantes (rango en el que se encuentra Coatepec harinas) es de 0.884 kilogramos.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS



Don...

[Signature]

[Signature]



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



COATEPEC HARINAS
Municipio con Oportunidad
1957

"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Carla...

[Signature]

COATEPEC HARINAS													
TOTAL DE TONELADAS DE RESIDUOS SÓLIDOS RECIBIDOS EN EL RELLENO SANITARIO 2023													
DÍA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
1	01	00	52	57	07	53	49	51	00	52	51	50	609
2	59	54	60	58	49	00	02	70	58	03	05	65	723
3	52	01	49	52	57	47	59	03	50	50	50	50	658
4	03	04	47	04	01	04	52	50	50	54	53	52	683
5	52	01	03	03	03	08	54	50	03	01	01	02	727
6	54	08	50	08	59	00	08	47	07	02	02	02	759
7	02	57	01	06	57	54	47	49	54	48	46	45	646
8	04	59	54	47	06	57	70	50	04	00	01	01	713
9	50	00	60	50	57	49	50	57	04	04	57	57	677
10	59	70	70	47	03	04	05	57	00	00	59	59	730
11	54	02	50	03	01	59	09	54	09	05	00	07	745
12	08	03	54	50	03	59	02	50	70	01	01	02	755
13	57	59	08	54	47	03	04	00	00	05	05	00	738
14	47	47	47	52	49	04	47	54	50	54	55	55	624
15	47	47	47	59	52	08	47	50	07	04	00	07	704
16	03	59	59	47	00	05	47	50	50	50	55	55	683
17	50	50	50	50	47	50	02	50	50	58	59	00	607
18	49	01	52	05	57	04	59	59	52	59	00	00	697
19	59	03	03	08	47	04	01	50	01	50	55	54	701
20	04	03	49	49	03	70	70	03	54	02	02	03	732
21	01	57	64	59	08	70	70	54	70	05	00	00	750
22	50	50	50	52	04	06	06	47	04	02	02	03	711
23	00	06	59	50	00	50	49	49	45	43	41	41	627
24	01	01	01	54	70	50	52	03	04	02	03	03	731
25	49	57	70	03	03	04	01	01	04	04	05	05	731
26	01	01	70	54	09	59	70	08	01	00	00	07	758
27	50	54	03	03	52	03	49	50	53	52	51	51	602
28	59	50	50	54	49	00	54	59	04	02	04	04	710
29	03	00	00	49	03	59	59	09	70	00	08	09	684
30	03	00	00	01	08	04	01	04	08	07	08	08	704
31	54	54	00	47	47	00	00	54	00	00	03	03	21400



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

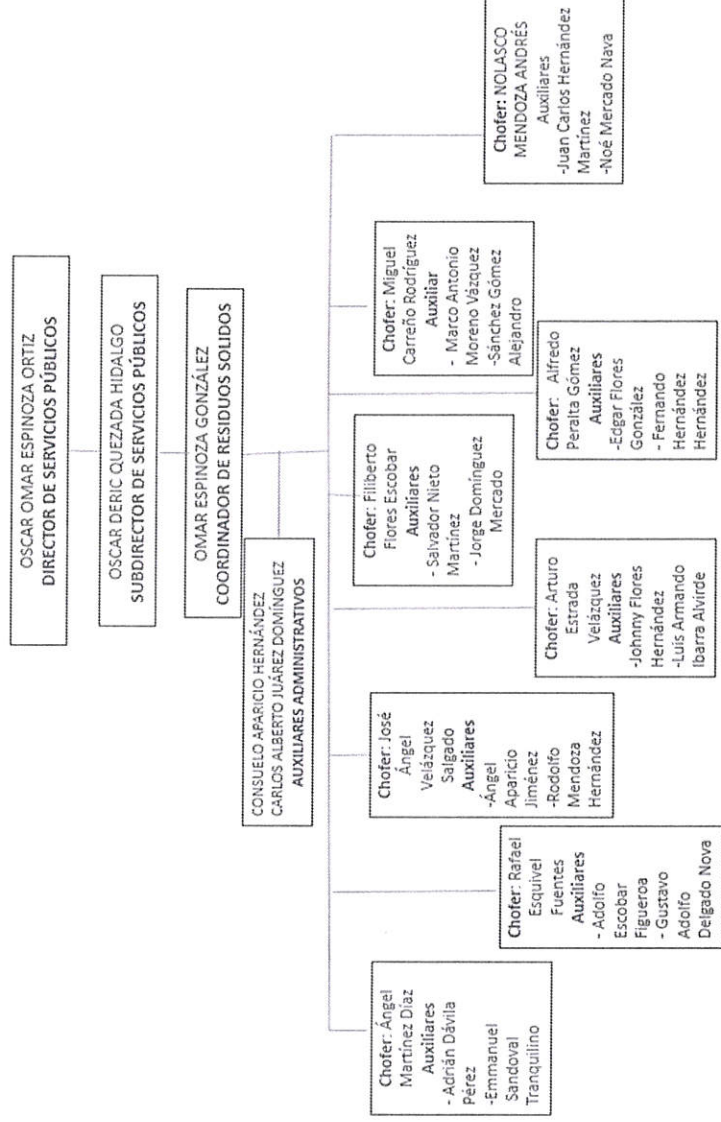
secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.

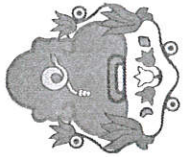
Orgánicos: Todo desecho de origen biológico que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo.

Inorgánicos: Todo desecho que no es de origen biológico.

Organización y operación actual del servicio público en el manejo de residuos

Estructura organizacional





"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Recursos humanos

El área de recolección de residuos sólidos urbanos cuenta con un total de 31 personas que están directamente involucrados en esta actividad desde el Director de Servicios Públicos hasta los auxiliares de recolección.

Director

OSCAR OMAR ESPINOZA ORTIZ

Subdirector

OSCAR DERIC QUEZADA HIDALGO

Coordinador de Residuos Solidos

OMAR ESPINOZA GONZÁLEZ

Choferes de las unidades de recolección

- ÁNGEL MARTÍNEZ DÍAZ
- RAFAEL ESQUIVEL FUENTES
- JOSÉ ÁNGEL VELÁZQUEZ SALGADO
- ARTURO ESTRADA VELÁZQUEZ
- ANDRÉS NOLASCO MENDOZA
- FILIBERTO FLORES ESCOBAR
- ALFREDO PERALTA GÓMEZ
- MIGUEL CARREÑO RODRÍGUEZ
- AUYÓN ASTORGA JUAN ALBERTO

Auxiliares de recolección

- ADRIÁN DÁVILA PÉREZ
- EMMANUEL SANDOVAL TRANQUILINO
- ADOLFO ESCOBAR FIGUEROA
- GUSTAVO ADOLFO DELGADO NOVA



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

- ÁNGEL APARICIO JIMÉNEZ
- RODOLFO MENDOZA HERNÁNDEZ
- JOHNNY FLORES HERNÁNDEZ
- LUIS ARMANDO IBARRA AL VIRDE
- JUAN CARLOS HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
- NOÉ MERCADO NAVA
- SALVADOR NIETO MARTÍNEZ
- JORGE DOMÍNGUEZ MERCADO
- ÉDGAR FLORES GONZÁLEZ
- FERNANDO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
- MARCO ANTONIO MORENO VÁZQUEZ
- ALEJANDRO SÁNCHEZ GÓMEZ
- GILDARDO MERCADO HERNÁNDEZ
- JORGE URIEL ARAUJO MARISCAL
- CARLOS ADRIÁN PÉREZ RODRÍGUEZ

Operación actual del servicio

Aseo de calles y espacios públicos

El servicio de aseo de calles se realiza en el primer cuadro de la cabecera municipal y espacios públicos como parques y jardines.

Aseadores de calles

- MARGARITA GONZÁLEZ AYALA
- MARGARITA TAPIA CORTES
- REYNA GONZÁLEZ AYALA
- MARTHA ORALIA DÍAZ LARA
- ROCÍO MÁRQUEZ HERNÁNDEZ
- LUCÍA ARIAS CARBAJAL



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

- JOSÉ ARRIAGA ZARAGOZA
- VERÓNICA HERNÁNDEZ SANTANA
- MARISOL TAPIA CORTÉS
- OBDULIA GONZÁLEZ AYALA
- ANA RIVERA CASTAÑEDA
- DOLORES REBECA VELÁZQUEZ PEDROZA
- DANIEL NAVA ARAUJO
- ESMERALDA HERNÁNDEZ SANTANA
- EFRAÍN RECILLAS MONDRAGÓN
- GLORIA GONZÁLEZ AYALA
- GLORIA GONZÁLEZ PEDROZA
- ROGELIO GREGORIO GARCÍA SÁNCHEZ
- ANA CECILIA HERNÁNDEZ GONZÁLEZ
- ALICIA CELINA CAMACHO GUTIÉRREZ
- ESTEBAN CLETO HERNÁNDEZ
- MARÍA TRINIDAD GÓMEZ NOLASCO
- SONIA PAZ GARCÍA
- SARÍN MARTÍNEZ GONZÁLEZ
- CLARA ORTIZ DÍAZ
- DULCE MARÍA DE LA PAZ MALVÁEZ ALVIRDE



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS



Dr. Cesar

[Signature]

Recolección

La recolección de los residuos sólidos en el municipio se realiza a través de rutas de recolección que recorren las localidades en días y horarios establecidos. (Se anexa rutas de recolección).



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

CHOFER DE RUTA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
CHOFER: DANIEL NAVA ARAJUO	• CABECERA MUNICIPAL RECOLECCIÓN ORGÁNICOS		• CABECERA MUNICIPAL RECOLECCIÓN ORGÁNICOS		• CABECERA MUNICIPAL RECOLECCIÓN ORGÁNICOS	
CHOFER: MARTIN ESPINOZA GONZÁLEZ	• DEPOSITO PERMANENTE	• DEPOSITO PERMANENTE	• DEPOSITO PERMANENTE	• DEPOSITO PERMANENTE	• DEPOSITO PERMANENTE	• DEPOSITO PERMANENTE
CHOFER: JOSÉ ÁNGEL VELAZQUEZ SALGADO	• PLAN DE SAN FCO. CUENTLA COCHISQUILA	• SAN JOSÉ DEL PROGRESO LOMA DE ACUITLAPILCO	• 1ª DE ANALCO SAN PEDRO SAN PABLO LA CERCADA CAMINO RASTRO LOS MONJES (TERRACERIA)	• TECOCTITLA TECOLOTEPEC	• SAN JOSÉ DEL PROGRESO LOMA DE ACUITLAPILCO	• COCHISQUILA
CHOFER: RAFAEL ESQUIVEL FUENTES	• TECOCTITLA TECOLOTEPEC	• LLANO GRANDE PUERTA DEL CARMEN MEYUCA	• LAS VUELTAS CHILTEPEC	• IXTLAHUACA CENTRO CALLE Y CAMINO PRINCIPAL. COLONIA EL POTRERO	• LLANO GRANDE PUERTA DEL CARMEN MEYUCA	• LAS VUELTAS CHILTEPEC

24/53



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México";

PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

<ul style="list-style-type: none"> • 2ª ZACANGUILLO (APARICIOS) • LIBRAMIENTO SANTA ANA • CEDRITO A EL CERRITO DEL • SAN LUIS • COLONIA GUADALUPE • EL RINCON 	<ul style="list-style-type: none"> • 2ª ZACANGUILLO (APARICIOS) • LIBRAMIENTO SANTA ANA • CEDRITO A EL CERRITO DEL • SAN LUIS • COLONIA GUADALUPE • EL RINCON 	<ul style="list-style-type: none"> • 2ª ZACANGUILLO (APARICIOS) • LIBRAMIENTO SANTA ANA • CEDRITO A EL CERRITO DEL • SAN LUIS • COLONIA GUADALUPE • EL RINCON 	<ul style="list-style-type: none"> • LA PROVIDENCIA • PICACHO • AGUA BENDITA • LA CONCHITA • EL TELAR • LOMA DE PACHUCA • POTRERO • REDONDO 	<ul style="list-style-type: none"> • LA PROVIDENCIA • PICACHO • AGUA BENDITA • LA CONCHITA • EL TELAR • LOMA DE PACHUCA • POTRERO • REDONDO 	<ul style="list-style-type: none"> • 2ª DE ZACANGUILLO (APARICIOS) • LIBRAMIENTO SANTA ANA) • CARRETERA LA PRESA • 2ª DE ANALCO 	<p>CHOFER: ARTURO ESTRADA VELAZQUEZ</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ACUITLAPILCO CENTRO • ACUITLAPILCO CARRETERA • SANTO NIÑO - POTRERO 	<ul style="list-style-type: none"> • LOS BARRIALITOS • 1ª Y 2ª DEL MONTE • (LOS CHAVAS) • ESCUELA EPO EL • POTRERO CERRITO • HERMITA Y CIRCUITO • TODO. 	<ul style="list-style-type: none"> • AGUA AMARGA • SAN FERNANDO • LOS FRESNOS • LA EPO 	<ul style="list-style-type: none"> • CERRITO, HERMITA Y • CIRCUITO, CALLE • MUSEO • DE LA FLOR • ZACATONES • TERRACERIA • ZACATONES • ENTRADA DE • TECOLOTEPEC A • ZACATONES • LA HACIENDA 	<ul style="list-style-type: none"> • CARRETERA • SANTIAGUITO (A • ACUITLAPILCO) • ACUITLAPILCO • CENTRO • LA PUNTA • CASA BLANCA • LA LIMA - LA • EPO 	<ul style="list-style-type: none"> • LOS BARRIALITOS • 1ª Y 2ª DEL MONTE (LOS CHAVAS) • CERRITO, HERMITA Y • CIRCUITO, CALLE • MUSEO DE LA FLOR, • ESCUELA EPO • POTRERO 	<p>CHOFER: MIGUEL CARRERO.</p>

25/53



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".

PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

<ul style="list-style-type: none"> • CENTRO RECORRIDO • MERCADO DE MAYOREO. • RANCHO LOS CARMONA • LOS SABINOS (ACULANCHE) • LOS COMALES • RANCHO SANTANDER • CAMINO AL PANTEÓN • SALIDA AL COLUMPIO • LOS CARRANZAS CALLE 	<ul style="list-style-type: none"> • LOS CHICHARRONEROS • RANCHO LOS CARRANZAS, • LOS CARRANZAS, • LA GALERA • MONTE DE LAS VUELTAS • HUITZCATEPEC • LAS VUELTAS (LA CANOA) • CERRO DE LAS VUELTAS • LOS ESPARZAS 	<ul style="list-style-type: none"> • LOMA DE EN MEDIO • (CLAMATOS) • DE ABAJO • ATRÁS DE LA ESCUELA • DE CHILTEPEC. • PANTEON CHILTEPEC • ESCUELAS (TODAS) • CHILTEPEC • LAS MESAS DE ARRIBA • Y • (CLAMATOS) • TERRASERIA LLANO • GRANDE • COL. ADOLFO LÓPEZ • MATOS • RANCHO CANADIENES • LOS GUERREROS 	<ul style="list-style-type: none"> • LA LAGUNA • LAS MESAS DE ARRIBA • DE ABAJO • ATRÁS DE LA ESCUELA • DE CHILTEPEC. • PANTEON CHILTEPEC • ESCUELAS (TODAS) • CHILTEPEC • BAJA DE LAJA AZUL • MEYUCA EL CANAL. • MEYUCA PANTEON. • CALLES ANGOSTAS. 	<ul style="list-style-type: none"> • SANTO NIÑO (CALLE DEL TEMPLO) • SAN MARTIN EL SALTO • COLONIA SAN JOSÉ (LOS PERALTAS) • LOS RUIZ • RANCHO SANTANDER • CAMINO AL PANTEON • EL COLUMPIO 	<ul style="list-style-type: none"> • LOS CHICHARRONEROS • RANCHO LOS CARMONA • LOS SABINOS • (OCULANCHE) • LOS COMALES • RANCHO SANTANDER • CAMINO AL PANTEON • EL COLUMPIO 	<p>CHOFER: FIBERTO FLORES ESCOBAR</p>
<ul style="list-style-type: none"> • PANTÉON COATEPEC (PRINCIPAL Y ATRÁS) • PANTÉON BAJADA EL TANQUE (VILLAS) • LOS VENTURAS • LOS ESPARZAS 	<ul style="list-style-type: none"> • IXTLAHUACA LA HACIENDA • SAN PEDRO CRUZ DE PIEDRA • CRUZ DE PIEDRA • IXTLAHUACA LOS TAPIAS • PANTÉON IXTLAHUACA • CALLE EL PLAN (LOS SANCHEZ IXTLAHUACA) • CALLE DE CHUCHO GARCIA 	<ul style="list-style-type: none"> • ALTA DE LAJA AZUL • BAJA DE LAJA AZUL • MEYUCA EL CANAL. • MEYUCA PANTEON. • CALLES ANGOSTAS. 	<ul style="list-style-type: none"> • LOS POSITOS • LA ROSA (CUENTLA) • SANTO NIÑO DOCTOR (CALEROS) • POZO BENDITO (LA MORA) • CHARROS 	<ul style="list-style-type: none"> • PANTÉON COATEPEC (PRINCIPAL Y ATRÁS) • PANTÉON BAJADA EL TANQUE (LOS VILLAS) • LOS VENTURAS • LOS ESPARZAS • CALLE CARRANZAS (WILIS) • ZACANGUILLO CALLE DEL • RISAS Y BAJAR POR LA CALLE DE LA CAPILLA AL NIÑO 	<p>CHOFER: ANGEL MARTINEZ DIAZ</p>	

26 / 53



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024

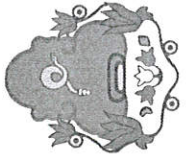


"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México";

PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

CHOFER: ALFREDO PERALTA GOMEZ	• ZACANGUILLO DE LA • CALLE RUMBO A • PORFIRIO A BAJAR A LA • MORA Y SALIR POR EL • NIÑITO • CALLES ANGOSTAS • AGUA AMARGA • SAN FERNANDO	• LAS JARAS • LA ROSA • HUAYANALCO • EL CAPULIN • REDONDO • JOYA DE LA VIRGEN • CALLE DR. ROBERTO • LOS HABITAS	• ZACANGUILLO, • CAMINO DE • LAS JUNTAS HACIA • ABajo • DORTO • (INVERNADEROS) • SAN FERNANDO EL • LA TORTILLA VIEJA • SAN ISIDRO • CALLE MIGUEL • GARDUÑO	• TODO ZACANGUILLO, • CAMINO DE LAS JUNTAS • HACIA ABajo HASTA LA • MORA. CON CALLES • ANGOSTAS • LA PUNTA SAN MIGUEL	• LOS HABITAS • JOYA DE LA VIRGEN • CALLE DR. ROBERTO • CALLE SARABIA DE LA • NORMAL HACIA • ARRIBA • (EMILIO MARCIAL)
-------------------------------------	--	--	--	--	--

Dr. Emilio Marcial



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Transporte

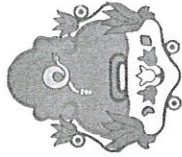
Para realizar la recolección se cuenta con un total de 9 unidades (se anexa parque vehicular).

VEHÍCULO CAMIONETA DODGE RAM4000	2011	3D6WN5ET88G633687	013 BLANCA	EN EL TALLER		
CAMION RECOLECTOR DE BASURA INTERNATIONAL	2011	3HAMMAARZCL599897	10 BLANCO	EN REPARACION		
CAMIÓN RECOLECTOR CAJA ABIERTA FREIGHTLINER NAVISTAR	2005	3ALACXC575DV09457	006 BLANCA	EN REPARACION		
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR MERCEDES BENZ	1997	3AM68523350042925	007 BLANCA	EN REPARACION		
CHEVROLET KODIAK ISK	2008	3GBM7H1C78M106320	09 BLANCA	FUNCIONANDO		
VEHÍCULO CAMIONETA FORD F-350 REDILAS	2008	3FEKF36LX8MA25093	BLANCA	EN BODEGA SIN FUNCIONAR		
VEHÍCULO CAMIONETA RECOLECTORA COMPACTADORA FORD F-350 SUPER DUTY	2012	1FDEF3G638ED07955	029 BLANCA	EN SERVICIO		
VEHÍCULO CAMIONETA CHEVROLET 3500 3TON.	2006	3GBJC34R25M100115	BLANCA	FUNCIONANDO		
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR FREIGHTLINER	2020	3ALACYF34LDMD3070	BLANCA	EN TALLER		

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Disposición final

Como se mencionó anteriormente, el municipio cuenta con un relleno sanitario el cual se encuentra ubicado en las coordenadas N 18°54'17" y W 99°48'22", altitud máxima de 2,260 msnm, con extensión de 1.6 hectáreas, ejido de "El Potrero", Municipio de Coatepec Harinas, Estado de México.

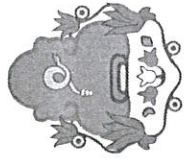
Cuenta con Informe Previo de Impacto Ambiental y Proyecto ejecutivo evaluado ante la Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental (DGOIA) de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México (SEMAGEM), asimismo, se emite la autorización No.212130000/DGOIA/RESOL/ 350/13 de fecha 14 de agosto de 2013, vigencia de autorización con No.22100007L/DGOIA/OF/607/2023 de fecha 27 de marzo de 2023, aunado al mismo se ha presentado ante la Dirección correspondiente, el Primer Informe de Cumplimiento a Condicionantes con fecha de recepción 10 de abril de 2023.

Se realizaron los estudios y análisis previos requeridos para la construcción de sitios de disposición final de acuerdo a la NOM-083-SEMARNAT-2003, como el Topográfico, geotécnico y de composición de los residuos sólidos urbanos, cuenta con obras complementarias requeridas en dicha norma como; caminos de acceso, cerca perimetral, control de acceso y franja de amortiguamiento.

Cuenta con maquinaria especializada para su operación como:

- Compactador 826 para realizar grado preciso de compactación de residuos.
- Excavadora 320
- Camión volteo de 7m³.
- 1 bomba de 14 Hp.

Asimismo, los trabajos operativos constan de coberturas diarias, limpieza de caminos internos, conformación de taludes, supervisión durante la descarga de residuos, construcción del sistema de conducción pluvial y de lixiviados, desazolve de canales, bombeo y recirculación de lixiviados; se han suministrado e instalado 240 m² de malla electro soldada de 6x6/10-10 para contención de filtro de piedra en pozos de biogás y se colocaron 112.7 m³ de piedra braza para la captación de biogás, colocación de cebaderos para el control de fauna nociva en la periferia del relleno sanitario, por medio de la empresa especializada en el tema, instalación del cercado perimetral, con malla galvanizada calibre 12.5 x 2.00 m, poste de línea, poste puntal, barra superior, barra inferior, alambre de púa calibre 15.5 puerta portón de 6.00 x 2.00 m.



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

TRATAMIENTO

Tratamiento de lixiviados

Recirculación de lixiviados

Esto consiste en regresar los lixiviados a la parte mas alta del relleno sanitario. Cuando se recircula el lixiviado, se diluyen y atenúan los compuestos producidos por la actividad biológica, y por otras reacciones químicas y procesos físicos que se producen dentro del vertedero. Por ejemplo, los ácidos orgánicos sencillos presentes en el lixiviado se convertirán en CH4 y CO2. Por la subida del pH dentro del vertedero cuando se produce CH4, los metales se precipitarán y serán retenidos dentro del vertedero. Un beneficio extra del reciclaje de los lixiviados es la recuperación del gas de vertedero que contiene CH4. Normalmente la tasa de producción del gas es mayor en sistemas para la recirculación de lixiviado. Para evitar la emisión incontrolada de gases de vertedero cuando se recicla el lixiviado para su tratamiento.

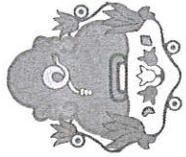
Finalmente es necesario recoger, tratar y evacuar el lixiviado residual, de lo contrario puede existir saturación de lixiviados al recircularse, éstos pueden impedir la migración de los gases de vertedero lo que conlleva a un aumento en la presión interna del vertedero propiciando condiciones de operación inseguras.



LAGUNA DE LIXIVIADOS



BOMBEO DE LIXIVIADOS A LA PARTE DE MAS ALTA DEL RELLENO



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

TRATAMIENTO DE BIOGÁS

Para evitar la saturación de biogás dentro de las celdas del relleno sanitario se emplean métodos de extracción, en el caso del relleno sanitario del municipio de Coatepec Harinas se emplea el método de **drenaje pasivo con pozos de recolección**.

Este método aprovecha la difusión horizontal de los gases dentro del relleno sanitario, construyendo y colocando pozos de forma verticales y a lo largo del relleno. Los gases se difunden hacia los pozos de recolección y salen a través de ellos de forma controlada al exterior del relleno. Los pozos de recolección tienen una alta permeabilidad de gases por lo que se desaloja una gran cantidad de estos.

Para este tipo de pozos se construye una jaula con mata de acero, con refuerzo de madera en sus cuatro esquinas verticales y, por último, se coloca en el interior de la jaula grava o piedra.

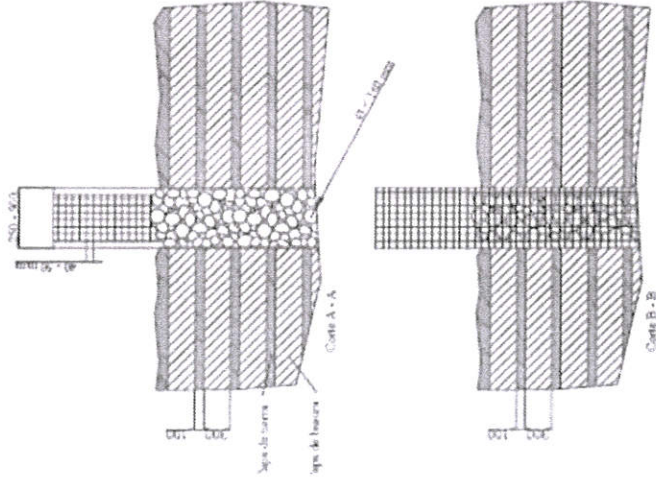
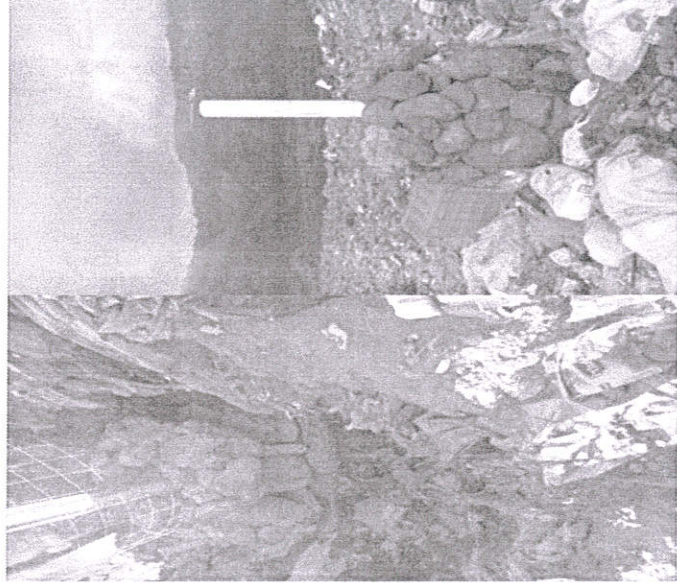
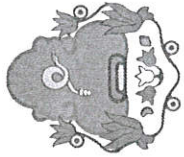


IMAGEN ILUSTRATIVA



FOTOGRAFÍA DEL RELLENO SANITARIO DE COATEPEC HARINAS



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

DESARROLLO

El Programa está diseñado para realizarse en tres etapas, las cuales constan de puntos de acción diferentes. Cada una de las etapas está planeada para realizar un avance progresivo y monitorear los resultados, para que de esta manera se pueda tener un control y ajustar las etapas posteriores, según los reportes de desempeño de los planes iniciales.

ETAPA 1

1.1. PLAN DE ESCUELAS LIMPIAS

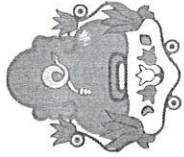
La Dirección de Servicios Públicos emite el presente plan de clasificación de residuos sólidos en escuelas como parte del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos del municipio de Coatepec harinas.

Este plan tiene la finalidad de reducir la emisión de residuos sólidos urbanos desde el origen, implementando estrategias, capacitación y proporcionando material para la clasificación de residuos.

El plan tiene el propósito de crear en los alumnos una cultura de clasificación de desechos y aprovechamiento de los mismos, para esto se busca implementar huertos escolares para aprovechar los residuos orgánicos, con lo cual también se pretende que estas acciones se extiendan a través de los alumnos y se implementen en cada uno de sus hogares.

1.1.1. Selección de escuelas para proyecto

El plan será propuesto a escuelas de nivel básico de la cabecera municipal, para posteriormente escoger a algunas como parte de una prueba piloto que nos permitirá tener una perspectiva más clara de la situación en la que nos encontramos y a partir de los resultados de esta prueba se realizarán las adecuaciones necesarias al proyecto



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

1.1.2. Diagnóstico general de la institución.

Este diagnóstico nos dará una idea más clara de las condiciones de la institución, para este diagnóstico se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- Ubicación
- Nivel educativo
- Población estudiantil
- Infraestructura
- Contenedores y depósitos de residuos (cantidad, condiciones y distribución)
- Producción inicial de residuos
- Análisis de desechos
- Conclusiones
- Observaciones

1.1.2.1. Análisis de viabilidad de huerto escolar

La idea de realizar un huerto escolar tiene la finalidad de incentivar el interés de los alumnos en la separación de los residuos para la creación de composta orgánica.

Este análisis se realizará en coordinación a la dirección de medio ambiente y la dirección del campo.

1.1.2.2. Análisis de viabilidad de planta en casa

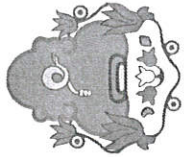
El plan de planta en casa consiste en proporcionar una planta y capacitar a los alumnos para que lleven el control del progreso de su planta en sus domicilios, realizando su propia composta orgánica en sus hogares, lo que conlleva a que extiendan esta idea a cada una de los domicilios donde se implemente esta actividad.

1.1.3. Diseño de plan específico para la institución.

Con el análisis previo de la institución podemos realizar un plan específico tomando en cuenta las condiciones y necesidades de la institución.

Teniendo el panorama completo y conociendo la situación de la escuela podemos dar inicio a los siguientes puntos:

- Diseño de estrategias y capacitación para alumnos, docentes y personal de la institución.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

- Coquis de la institución
- Análisis de material necesario
- Propuesta de distribución de depósitos y contenedores
- Programación de recolección
- Observaciones

1.1.3.1. Huerto escolar

En caso de contar con las condiciones para llevar acabo un huerto escolar se realizará la planeación específica para la institución en coordinación con la dirección de medio ambiente y la dirección del campo.

1.1.3.2. Planta en casa

En caso de que el análisis de viabilidad para esta actividad sea favorable, se procederá a realizar la planeación en coordinación con la dirección del medio ambiente y la dirección del campo.

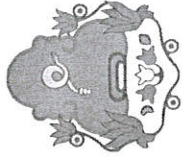
1.1.4. Implementación

Para este punto ya se cuenta con un plan específico diseñado para la institución y se empieza a ejecutar a través de las siguientes acciones:

- Capacitaciones a alumnos, docentes y personal de la institución (las capacitaciones se realizarán de manera constante de acuerdo con los diagnósticos de avance)
- Instalación de material
- Encuestas a alumnos, docentes y personal de la institución
- Diagnóstico semanal
 - Análisis trimestral
 - Avance
 - Reconducción y adecuaciones al plan en caso de ser necesario.

1.1.4.1. Huerto escolar

- Instalación de material
- monitoreo semanal



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

1.1.4.2. Planta en casa

- Asignación de planta
- Capacitación a alumnos y docentes
- Asignación de cedula de monitoreo

1.2. SEGREGACIÓN DE RESIDUOS EN MERCADOS DEL MUNICIPIO

Coatepec Harinas cuenta con un mercado municipal ubicado en Manzana 023 de la cabecera municipal, que opera de lunes a domingo donde los días de mayor afluencia de gente son los días domingos y lunes, días en los que el mercado se extiende a calles aledañas las cuales abarcan Porfirio Diaz, 5 de febrero, Vicente Guerrero e Ignacio Zaragoza, lo que causa que se generen mayor cantidad de residuos sólidos. El municipio también cuenta con un mercado de mayorero ubicado entre la calle Benito Juárez y prolongación lerdo de tejada, que opera de jueves a sábado.

1.2.1. Instalación de contenedores en sitios estratégicos.

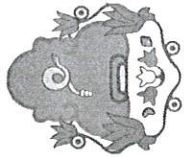
Se ubicarán en sitios estratégicos contenedores con los colores y señalética respectiva para la clasificación de residuos sólidos.

1.2.2. Concientización de comerciantes

Se capacitará a los comerciantes de los mercados municipales, invitándolos a depositar los desechos en los contenedores de acuerdo a su clasificación.

1.3. APROVECHAMIENTO DEL RECICLAJE

Es la transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos.

El reciclaje trata de convertir residuos plásticos, la basura que consumimos diariamente, en nuevos productos o en materia prima para su posterior utilización, esto como una medida ante el creciente derroche de este material, ya que mayoría de los plásticos que consumimos sólo satisfacen un uso, por lo que se convierten en un problema medioambiental grave.

La valorización del reciclaje es el principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.

1.3.1. Tipos de reciclaje

- Reciclaje de papel y cartón.
- Reciclaje de plástico.
- Reciclaje de vidrio.
- Reciclaje del textil y calzado.
- Reciclaje de residuos orgánicos.
- Reciclaje de pilas y baterías.
- Reciclaje de chatarra o metales.
- Reciclaje de tierras y escombros.
- Residuos procedentes de obras y edificaciones.
- Reciclaje de agua.
- Reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

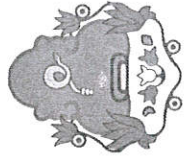
1.3.2. Formas de emplear el reciclaje

Reutilizar

De acuerdo a el tipo de reciclaje que se acumule con la selección se estarán desarrollando métodos para aprovechar diversos materiales; para esto se tendrá que analizar qué materiales son aptos para reutilizar y en qué condiciones se pueden emplear.

1.3.2.1. Centros de acopio

La SEMARNAT elaboró el Directorio de Centros de Acopio de Materiales Provenientes de Residuos en México 2010, con el fin de proporcionar al



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

público en general información relevante sobre el adecuado manejo de los materiales que consumimos y desecharnos, así como también sobre las formas de separarlos, manejarlos y disponerlos debidamente, auxiliando esta labor con un listado de centros de acopio y de recicladores de diferentes materiales en México, con la intención de fomentar una nueva cultura de consumo y del adecuado manejo de los residuos.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

ACEITE DE AUTOMÓVIL	ACEITE VEGETAL
<p>Miguel Vargas Pacheco Calle 3 S/N Esq. Calle 4 Mz. 2 Lt. 3, Paraje El Faro, Acolman Material: Aceite gastado.</p>	<p>Biofuels México (55) 2000 2627 www.recoleccionaceite.com Material: Aceite vegetal usado.</p>
<p>Juan R. Santos Nieto Calle del Llorón No. 6, Primer Barrio de Cahuacán, Nicolás de Romero. 89 92 40 44 Material: Aceites gastados.</p>	<p>Ecologic Granadas Mz 6 Lt 17 Ejidos de San Cristóbal, Ecatepec. 26 44 8387 Material: Aceite vegetal.</p>
<p>EK Ambiental, S.A. de C.V. Av. San Luis Tlatilco No. 48-A, Lote 3, Manzana 4, Fraccionamiento Industrial Naucalpan. 5312 6203 www.ek.com.mx Material: Aceites gastados.</p>	<p>ENVASE MULTICAPAS (TETRAPAK)</p>
<p>Soluciones Ambientales Altermas, S.A. de C.V. Av. Cuarta Sur No. 39, Col. Independencia Tultitlán. 58 31 69 11 Material: Aceites.</p>	<p>Fabricación de Papel San José, S.A. de C.V. Carretera México- Texcoco Km.20.5, Municipio La Paz, Estado de México 58-55-02-43 58-55-36-77 Fax: 5855 3677 Material: Papel, Tetrapak, Tetrabrik</p>
<p>Guillermina Reyes Ariza Camino a Zurita S/N Col. Corral Viejo Tequisistlán Tezoyuca (594) 9566425 Material: Aceites.</p>	<p>The Junior League of México City, I.A.P. Platón 211, Col. Polanco, México, D.F. Centros de acopio en tiendas departamentales: COMERCIAL MEXICANA Vallarta SORIANA Lomas Verdes Perinorte San Mateo WAL MART Toreo TIENDAS ISSSTE</p>



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

	<p>Lomas Verdes 5395-5088 Fax: 5395-5139. info@juniorleaguemexico.org.mx www.juniorleague.org.mx Material: Tetrapak Tetrabrik. Servicio a domicilio a escuelas.</p>
<p>Reind Química, S.A. de C.V. Camino Antiguo a Chimalhuacán S/N Col. San José Chicoloapan. 59215320 Material: Aceites.</p>	<p>REPAK México, S.A. de C.V. Parque Industrial Exportec I Av. Alfonso Gómez de Orozco No. 100. Col. San Pedro Totoltepec, Toluca. (722) 273 0464 (722) 273 1445 Material: Tetrapak.</p>
<p>Erika Contreras Casillas Verano s/n, Col. Las Brisas. 5557900789 Material: Aceites, baterías automotrices y medicamentos caducos.</p>	<p>LLANTAS</p>
<p>SD MYERS de México, S.A. de C.V. Av. Ing. Salvador Sánchez Colín Mza. 18-B Lts. 4 y 5, Parque Industrial Atiacomulco 5361 7668 Material: Aceites.</p>	<p>HAZEMAG, S.A de C.V. Manuel E. Izaguirre No.11 2do piso Naucalpan. 5572-9874, 5572-9865, 5572-2280 info@hazmex.com Material: Llantas.</p>
<p>Safety Kleen de México, S. de R.L. de C.V. Prolongación Isidro Fabela No. 730, Nave 3 Barrio Los Reyes, Tultitlán. 58 45 68 10 Material: Aceites, Pilas.</p>	<p>Grupo Recyhul, S.A. de C.V. Av. del Río Ocoyoacac 613 E Barrio De Santa María, Ocoyoacac. (722) 288 1091 (722) 288 1081 Material: Reciclado de llantas.</p>



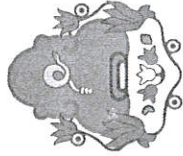
Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

<p>Analia Tinoco Molina Ciudadela S/N, Col. Buenavista, Tuititlán 58 84 86 48 Material: Aceite lubricante usado.</p>	<p>ECOLTEC, S.A. de C.V. CORPORATIVO Campos Eliseos 345, Piso 16, Chapultepec. (55) 5724 0271 01800 326 5832 Material: Llantas.</p>
<p>Mexicana de Tratamiento de Aceites Residuales, S.A. de C.V. Camino Viejo a Tulpetlac s/n, Col. Ejidos de Santa María Tulpetlac, Ecatepec. 57 70 59 81 Material: Aceite lubricante usado.</p>	<p>Multiservicio Empresarial Capulín 410, Col Ebanista, Chimalhuacán. (55) 5852 7765 (55) 3046 8320 Material: Equipo de cómputo obsoleto. Multiservicio Empresarial.</p>
<p>METALES</p>	
<p>HAZEMAG, S.A de C.V. Manuel E. Izaguirre No.11 2do piso, Naucalpan. 5572-9874 5572-9865 5572-2280 info@hazmex.com Material: Aluminio, cable eléctrico, desperdicio industrial.</p>	<p>Convertidor de Papel, S.A. de C.V. Carretera México – Puebla km 30.5 Centro, Ixtapaluca. 5063 2500 Material: Papel y cartón.</p>
<p>CAML Comercializadora Ignacio Zaragoza mz.47 lt.20 Colonia Ignacio Allende, Ecatepec de Morelos. 57 74 70 14 044 55 11 51 76 32 Y 33 Material: Compra de chatarra ferrosa maquinaria, estructural, automotriz, cobre, bronce, aluminios, acero inoxidable, estaño, níquel, plomo, antimonio. moneda, acumuladores o baterías. Servicio a domicilio.</p>	<p>Cartonera Tiáloc, S.A. de C.V Paseo Adolfo López Mateos 148 B Fracc. Ojuelos, Toluca. (722) 2781 474 Material: Papel y cartón.</p>



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

<p>Bodega de Reciclaje Valle de Júcar 49, Valle de Aragón 3ª secc., Ecatepec Morelos 04455 4110 8684 Material: Lámina negra, cobre, bronce, aluminio, chatarra, etc.</p>	<p>Comercializadora y Transportadora Industrial Dr. Río de la Loza s/n San Miguel Chalma, Tlanepantla. 5389 8788 Material: Papel y cartón.</p>
<p>Metales Vanin, S.A. de C.V. Av. Revolución 278 Col San Andrés Cuexcontitlan, Toluca. (722) 179 6356 Material: Cobre, bronce, aluminio.</p>	<p>Fibra Secundaria para Papel, S.A. de C.V. Av. Nacional 25, Santa María Chiconaulta, Ecatepec. 5931 5788 rayosa@prodigy.net.mx Material: Papel y cartón.</p>
<p>CFF de México, S.A. de C.V. Av. de las Torres s/n Industrial Cerro Gordo, Ecatepec 5776 4762 Material: Metales.</p>	<p>Intercelulosa de México Circuito Médicos 51 – 4, Satélite. 5393 9000 ricardo.chavarria@intercelulosa.com.mx www.intercelulosa.com.mx Material: Papel.</p>
<p>Comercializado Tezoyuca Carretera Lechería – Texcoco km 30.5 Ampliación Tezoyuca 9566 813 cotesacd@prodigy.net.mx Material: Metales.</p>	<p>Papeles y Materias Primas Secundarias, S.A. de C.V. Xicoténcatl 1, Col. Esfuerzo Nacional Ecatepec 755 8833 Material: Papel y cartón.</p>
<p>Consortio Chatarrero la Luna, S.A. de C.V. Iztacchhuatl 81, Tlanepantla. 5829 0518 Material: Metales.</p>	<p>Reciclemex, S. de R.L. de C.V. Carretera México – Texcoco Km. 26.5 Col. Emiliano Zapata San Vicente Chicoloapan. 1057 0084 karlamtz_reciclemex@hotmail.com www.grupovaldez.com Material: Papel y cartón.</p>



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

<p>Metal Comercial Texcoco, S.A. de C.V. Camino sin nombre s/n, Texcoco. (594) 9344 594 mjimenez@mecotex.com.mx Material: Metales.</p>	<p>Recuperadora del Valle, S.A. de C.V. Fuente de Pirámides 37 Lomas de Tecamachalco, Naucalpan 5294 0160 Material: Papel y cartón.</p>
<p>Zugma Metals, S.A. de C.V. Calle 1 s/n, Aguaruto. 5796 2530 gsanfelize@hotmail.com</p>	<p>Amacalli Calz. de la Naranja 133 Fracc Industrial Alce Blanco, Naucalpan 5220 6301 5220 6302 www.amacalli.biz Material: Papel. Servicio a domicilio.</p>
<p>Corporativo Industrial de Reciclaje Boulevard Manuel Ávila Camacho 987, Bosques de Echeagaray. 5560 7974 Material: Metales en general</p>	<p>Grupo Papelero Génova, S.A. de C.V. Norte 35 # 721, Industrial Vallejo 5587 1102 Material: Papel.</p>
<p>Distribuidora de Metales Xalostoc, S.A. de C.V. Av. Hidalgo, Predio Salinas s/n San Cristóbal, Ecatepec. 5833 0202 info@dimexa.com www.dimexa.com.mx Material: Metales no ferrosos.</p>	<p>PILAS Y ACUMULADORES</p>
<p>Fox Industrial, S.A. de C.V. Santa Rosa Lt 10 Mz 6 Bellavista, Cuautitlán Izcalli 5889 1923 foxind_raul@yahoo.com.mx Material: Desperdicio industrial.</p>	<p>Izaguirre Zúñiga Francisco Av. Tlatlaya No. 5, Manzana C - 44, Lote 34 Centro Urbano, Cuautitlán Izcalli. 58 73 89 90 Material: Acumuladores Usados.</p>



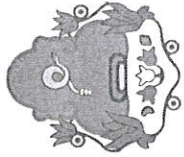
Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

<p>PLASTICOS</p>	<p>José Gilberto Caballero Contreras Aldama s/n, Col. Lomas de San Pedro, Tecámac. 59 35 00 20 Material: Batería automotriz usada.</p>
<p>Industria Mexicana De Reciclaje Blvd. Miguel Alemán Km. 7 Mzna 3 Lt 6 Parque Industrial Exportec I, Toluca. (722) 2496804 Material: PET.</p>	<p>Francisco Hernández Sandoval Av. Adolfo López Mateos Manzana 1 Lote 6 No. 6, Col. Faja de Oro, Ecatepec. 57 90 33 25 Material: Acumuladores Usados.</p>
<p>Polietileno Industriales, S.A. de C.V. Libertad Sur 11 Santa Clara Coatitla, Ecatepec Morelos. 5788 5542 metoloh@hotmail.com Material: Polietileno de alta y baja densidad (2 y 4).</p>	<p>Gonhermex, S.A. de C.V. Francisco Godwaldt 1669, Parque Industrial, Toluca. (722) 237 3214 (722) 237 3542 (722) 237 2285 Material: Acumuladores Usados.</p>
<p>Ecología y Compromiso Empresarial ECOCE Moliere 39 Segundo Piso, Polanco. México D. F. Servicio en Toluca, Zona Conurbana del Valle de México. 01800 847 7402 www.ecoce.org.mx Material: Botellas de PET Programa Eco Reto. Las escuelas participantes acopian PET y obtienen puntos canjeables por diversos productos. Tecnología de Reciclaje, S.A. de C.V. Av. De los Héroes s/n, Frac. Industrial Tecámac. 5836 7260 y 69 www.tecnologiaderreciclaje.com Material: Reciclan y procesan PET.</p>	<p>RESIDUOS ELECTRÓNICOS</p> <p>HP Planet Partners 01-800-472-6684 www.hp.com Material: Cartuchos de tinta o tóner. Recolección por correo en 10 días hábiles Las recolecciones son sin costo. Cantidad mínima a entregar: 5 cartuchos de tinta o 5 cartuchos de tóner.</p>



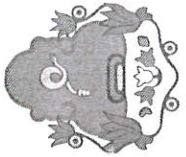
Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

<p>Plásticos y Reciclados Mafer, S. de R.L. San Rafael 46, Lerma. (728)2852736 Material: Desperdicio de plástico post industrial.</p>	<p>Delta Cero Computación, S.A. de C.V. Vía Gustavo Baz Norte 34 B, Naucalpan. 5363 1122 FAX 5363 1128 Reciclaje de tóners, cartuchos y cintas.</p>
<p>Plásticos Perfora, S.A. de C.V. Curtidores 24, Fracc. Industrial Xhala. 5872 3922 perfora@prodigy.net.mx Material: Plásticos en general.</p>	<p>HAZEMAG, S.A de C.V. Manuel E. Izaguirre No.11 2do Piso, Naucalpan. 5572-9874 5572-9865 5572-2280 info@hazmex.com Material: Chatarra electrónica.</p>
<p>Regeneración de Plásticos Privada Morelos 8, Xocoyahualco, Tlanepantla. 5393 7889 cmontesg@hotmail.com Material: Plásticos en general.</p>	<p>Tecnología y Servicios para la Informática, S.A. de C.V. Sagitario Manzana 342, Lote 24, Col. Granjas Independencia, Ecatepec. 5121 2158 Material: Baterías Zinc-óxido de Plata y Níquel-Cadmio residuos electrónicos en general.</p>
<p>Recicliand Reciclajes Industriales Emiliano Zapata 2A Col. San Juanico el Alto, Temascalcingo. (718) 126 8246 (712) 108 9683 Material: Recuperación de plásticos.</p>	<p>Multiservicio Empresarial Capulín 410 Col Ebanista, Chimalhuacán. (55) 5852 7765 (55) 3046 8320 Material: Equipo de cómputo obsoleto.</p>
<p>Administración del Gremio San Juan Av. de las Partidas s/n, Parque Industrial Cerrillo II. (72) 8282 3867 Material: PET, polipropileno y etiquetas de las botellas de PET.</p>	<p>Recicladora Demex Luis Lusati s/n, Nuevo México. (55) 5077 6215 Material: Equipo de cómputo.</p>



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

<p>Nacional Recuperadora Av. Otumba s/n Santa María Coatlán, San Juan Teotihuacan. (59) 4956 1759 Material: Polietileno.</p>	<p style="text-align: center;">VIDRIO</p>
<p style="text-align: center;">VARIOS</p>	<p>Vidrio Formas Av. San Rafael 37. Fracc. Industrial Lerma. (728) 285 2330 Material: Vidrio.</p>
	<p>Captación y Reciclaje de Materiales Carretera Texcoco – Lechería s/n, Tequisistlán. (59) 4956 9295 Material: Vidrio. Captación y Reciclaje de Materiales.</p>
<p style="text-align: center;">VARIOS</p>	
<p>Centro De Acopio De Materiales Manzanares 106 Toluca, Centro. (722) 211 7642</p>	<p>Alfa Gama Comercializadora México Nuevo, Atizapán de Zaragoza. 10 88 97 77 Material: Chatarra de fierro, cobre, aluminio, bronce, antimonio, latón, plomotarimas, papel, cartón, libros, revistas, periódico, baterías de automóviles, colchones.</p>

[Handwritten signature]



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

<p>SIICR Industriales Toluca. (722) 209 8814 compras@siicr.com Material: Chatarra, desperdicio industrial, madera y PET.</p>	<p>SPIE Recicla Pinos 44 Col El Potrero, Atizapán de Zaragoza. 55 19 30 93 09 Material: Chatarra, metales, plástico y archivos muertos</p>
<p>Ecologic Granadas Mz 6 Lt 17, Ejidos de San Cristóbal, Ecatepec. 26 44 8387 Material: Aceite automotriz, aceite vegetal, llantas, baterías, Computadoras, copiadoras.</p>	<p>Proactiva Medio Ambiente Servicios de tecnología Ambiental, S.A. de C.V. Tlanepantla. 5317 1116, 1665 2245 Naucalpan. 2625 9057 info@proactiva.com.mx www.proactiva.com.mx Material: Recolección de residuos sólidos urbanos no peligrosos. Se instalan contenedores para residuos sin clasificar y se recogen periódicamente para canalizarlos a su reciclado o disposición final.</p>
<p>Tecnosilicatos de México, S.A. de C.V. OFICINAS: Blvd. Toluca 119 Segundo Piso, Bosques de las Lomas. PLANTA EN TULTITLÁN 3868 0490 Material: plásticos, PET, cartón, papel diferentes tipos, vidrio, aluminio, ferrosos, no ferrosos y textiles.</p>	<p>Insumos Reciclables, S.A. de C.V. José María Marroquí 129, San Mateo Oztacatipan, Toluca. (722) 210 0589 Material: Metales, papel, cartón y otros.</p>
<p>Mercado de Reciclado Urawa 111 Col. Progreso, Toluca. (722) 270 1940 Material: Plásticos, cartón, metales, tetrapak, papel, etc.</p>	<p>DIBASA Lindavista s/n Col. La Joya, Tenango del Valle (717)144 2154 (717)174 4211 (717)174 4161 Material: Fierro, cartón, metales, madera, plásticos y destrucciones fiscales.</p>
<p>Reciclados BTHOM Puerto de San Blas 24 San Jerónimo Chichahuaco, Toluca. (722) 211 4687 Material: Cartón, plásticos, metales, chatarra.</p>	<p>Desechos Biológicos. Av. Uno # 4 Parque Industrial Cartagena, Tultitlán. (55) 5888 1517 (55) 5888 1511 Material: Residuos Biológicos.</p>



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

<p>Reciaztec Internacional, S.A. de C.V. 2ª Cerrada Cartagena s/n Parque Industrial Cartagena, Tultepec. (55) 5888 4038 www.reciaztec.com Material: Plástico, metales, urea, madera, cartón, papel.</p>	<p>Reciclables Ruyadavi Industriales Prol. 2 de marzo 194 Santiaguito, Texcoco. (59) 5955 9296 rirsa@infinitum.com.mx Material: PET, polietileno de alta densidad (2), cartón, papel, vidrio, metales.</p>
<p>Retazotex, S.A. de C.V. Av. Anselmo Quintero 4, Toltteca. (59) 5955 1380 www.retazotex.com.mx Desperdicio textil (recortes, fibras, estopas, borras).</p>	

1.4. CAMPAÑA PERMANENTE DE CONCIENTIZACIÓN

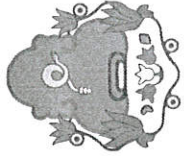
El área de comunicación social se encargará de crear campañas para invitar a la ciudadanía a realizar la separación de residuos, a colocar los desechos en los contenedores correspondientes y evitar tirar desechos en sitios no autorizados.
Se publicarán en diversos medios los avances y resultados de los programas que se implementarán para dar continuidad al proyecto.

1.4.1. Publicación de resultados del PMPGIRSU

Con el apoyo del área de comunicación social se publicarán los avances del programa en redes sociales y otros medios de comunicación del ayuntamiento de Coatepec Harinas.

1.4.2. Creación de talleres de aprovechamiento del reciclaje.

Estos talleres tienen la finalidad de mostrar las formas en las que podemos reutilizar materiales que son considerados desechos, pero aún pueden aprovecharse de diversas maneras.
Existen muchas maneras de aprovechar el reciclaje que van desde manualidades, reutilizar recipientes, jardinería y hasta cultivos urbanos, aprovechando el reciclaje nos ayuda a economizar en materiales para estas



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

actividades a la vez que reducimos la producción de desechos con lo que generamos un impacto positivo en el medio ambiente.

ETAPA 2

2.1 EMPRESAS Y COMERCIOS DE LA CABECERA MUNICIPAL

Con el apoyo de la Dirección de Desarrollo Económico se solicitará que todos los comercios que cuenten licencia de funcionamiento implementen la segregación de residuos sólidos, separando los desechos en orgánico e inorgánico.

Para llevar a cabo este punto se diseñarán rutas específicas para la recolección de residuos orgánicos, mientras que los residuos inorgánicos serán recolectados de manera regular con las rutas ya establecidas.

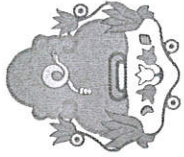
2.2 PRIMER CUADRO DE LA CABECERA MUNICIPAL

2.2.1 Campaña de concientización

2.2.2 Rutas de recolección de residuos orgánicos

Se designarán dos unidades recolectoras para realizar los recorridos de recolección de residuos sólidos los cuales se llevarán a cabo los días lunes, miércoles, jueves y viernes, distribuyendo las rutas de la siguiente manera:

UNIDAD	CHOFER	DÍAS DE RECORRIDO	RUTA
NISSAN NP300	DANIEL NAVA ARAUJO	<ul style="list-style-type: none"> • LUNES • MIÉRCOLES • VIERNES 	CABECERA MUNICIPAL
DODGE RAM 4000	MARTIN ESPINOZA GONZÁLEZ	<ul style="list-style-type: none"> • JUEVES • VIERNES 	PLAN DE ESCUELAS LIMPIAS



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

2.3 RESIDUOS AGRÍCOLAS ORGÁNICOS

Que los productores agrícolas lleven sus desechos orgánicos al relleno sanitario para la elaboración de compostas orgánicas y brindarles capacitación para que ellos puedan elaborar sus propias compostas.

ETAPA 3

3.1 PUEBLOS DEL MUNICIPIO

3.1.1. Programa de escuelas limpias

Ampliar el programa de escuelas limpias a escuelas de todo el municipio.

3.1.2 Instalación de contenedores para la separación de residuos

Colocar contenedores en las localidades del municipio para la segregación de residuos sólidos y de esta manera evitar que se deposite en lugares no autorizados.

3.1.3 Campaña permanente

Realizar campañas en las diferentes localidades del municipio para crear conciencia y promover la clasificación de residuos sólidos.

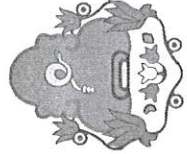
3.2 PLAN DE DESECHOS AGRÍCOLAS

El objetivo de este punto es recuperar los desechos inorgánicos agrícolas a través de campañas y programación de recolecciones periódicas para así evitar la acumulación de los mismos para disminuir el impacto ambiental que estos desechos generan.

Actualmente una empresa especializada se encarga de la recolección de envases de productos agroquímicos, para lo cual se cuentan con diversos puntos de acopio de dichos envases.

3.2.2 LISTA DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS

Para llevar a cabo este punto tendremos que realizar una lista de los productores agrícolas que se unirán al proyecto, eso como parte de una primera campaña de recolección de residuos agrícolas, para posteriormente extenderlo a todos los productores.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

3.2.3 JORNADAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS AGRÍCOLAS

Con el apoyo de los productores se programarán campañas en diferentes comunidades del municipio para recolectar desechos agrícolas inorgánicos, se identificarán previamente los puntos donde exista mayor acumulación de residuos agrícolas.

3.2.3 PROGRAMACIÓN DE RECOLECCIÓN

Se implementarán rutas específicas para la recolección de desechos agrícolas inorgánicos, las cuales tienen la finalidad de evitar la acumulación de dichos residuos, estas rutas se planificarán de acuerdo al volumen que se genera, de la misma manera los productores agrícolas podrán solicitar la recolección de los residuos una vez acumulen un volumen de residuos determinado.

3.3 TIRADEROS CLANDESTINOS

Existen diversos puntos en el municipio donde se tiran desechos por lo que se planea realizar jornadas de limpieza de sitios no autorizados para la disposición de desechos.

Se realizarán inspecciones periódicas para evitar que en estos lugares se siga tirando desechos.

ESPECIFICACIONES

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

Para llevar a cabo la segregación de residuos sólidos se aplicarán los siguientes puntos.

1. **CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:** la clasificación de residuos se realizará en tres tipos de desechos.

a. No aprovechables (gris):

- i. Papel higiénico, servilletas, toallas de mano, pañales, papel encerado y metalizado, cerámicas, material de barrido, coillitas de cigarrillo, etc.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

b. Aprovechables (amarillo):

- i. Papeles: archivo, cartulina, periódico.
- ii. Cartón
- iii. Plástico: envases sucios, bolsas, vasos, PET.
- iv. Metales, aluminio, tetra pack.

c. Orgánicos biodegradables (verde): residuos de comida, material vegetal.

d. Vidrio (azul)

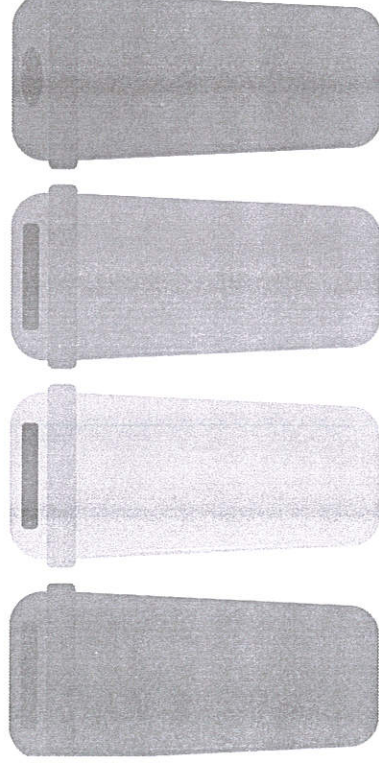
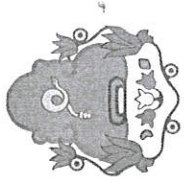


Imagen ilustrativa



Ayuntamiento de Coatepec Harinas

2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPÓSITOS DE RESIDUOS

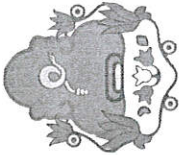
Las características de los recipientes destinados a contener los residuos sólidos son las siguientes:

- Volumen máximo recomendado de 20 litros
- Fabricado de material durable.
- Resistente a la corrosión.
- Que evite el acceso de insectos y roedores.
- Que no tenga aristas afiladas.
- Evitar contenedores que hayan contenido productos químicos peligrosos (aceites, pinturas y plaguicidas).
- Que puedan rotularse con facilidad (programa de separación de basura).
- Deben lavarse periódicamente para evitar malos olores.
- Donde se generen desechos húmedos o crudos deben colocarse recubrimientos (bolsas) en el recipiente.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTENEDORES PARA LA RECOLECCIÓN.

Las características de los recipientes destinados a contener los residuos sólidos son las siguientes:

- Volumen máximo recomendado de 200 litros
- Fabricado de material durable.
- De forma cilíndrica, con tapadera y con asas.
- Resistente a la corrosión.
- Que evite el acceso de insectos y roedores.
- Que no tenga aristas afiladas.
- Evitar contenedores que hayan contenido productos químicos peligrosos (aceites, pinturas y plaguicidas).
- Que puedan rotularse con facilidad (programa de separación de basura).
- Deben lavarse periódicamente para evitar malos olores.
- Donde se generen desechos húmedos o crudos deben colocarse recubrimientos (bolsas) en el recipiente.



Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2022-2024



"2024. Año del Bicentenario de la Erección del Estado Libre y Soberano de México".
PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

VALIDACIÓN

ELABORO

Carlos Alberto Juárez Domínguez
Auxiliar de Servicios Públicos

VO.BO.



Oscar Omar Espinoza Ortiz
Director de Servicios Públicos

AUTORIZÓ

Lic. Marco Antonio Díaz Juárez
Presidente Municipal Constitucional

