



CUIDA A TEXAS: MATERIALES PARA MAESTROS

HOJA DE TRABAJO

Introducción a los Rellenos Sanitarios

Nombre: _____ Fecha: _____

Cada vez que tenemos un objeto que no podemos reutilizar, donar, compostar o reciclar, lo tiramos a la basura. Sin embargo, cuando tiras algo a la basura, no desaparece simplemente. Un camión de la basura lo recoge y lo lleva a un relleno sanitario, un área donde la basura se entierra en una unidad diseñada para esa basura. Es importante que los residuos terminen en una instalación diseñada para recibirlos. Los residuos que no se eliminan correctamente pueden dañar el suelo y las aguas subterráneas.

En Texas utilizamos varios tipos diferentes de rellenos sanitarios, según los tipos de residuos. Los **rellenos sanitarios Tipo I** son rellenos sanitarios estándar para residuos sólidos urbanos, que provienen de lugares como su casa o su restaurante favorito. Los **rellenos sanitarios Tipo IV** sólo aceptan arbustos y desechos de jardín, aunque también aceptan residuos procedentes de actividades de construcción o demolición. Los rellenos sanitarios Tipo IV no toman **residuos putrescibles**, es decir, residuos que se descomponen rápidamente, causando olores y atrayendo animales nocivos.



Gran parte del material que enviamos a los rellenos sanitarios puede reciclarse o compostarse. En un estudio realizado por la Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ), se descubrió que el 49% de los residuos enviados a los rellenos sanitarios de Texas podría haberse reciclado y otro 20% podría haberse compostado. Eso significa que el 69% de los residuos que terminaron en los rellenos sanitarios podría haberse desviado. El reciclaje y el compostaje pueden prolongar en gran medida la vida útil de un relleno sanitario. Los rellenos sanitarios son costosos de autorizar, construir y operar.

Además, ampliar los rellenos sanitarios existentes o encontrar ubicaciones adecuadas para nuevos rellenos sanitarios es un reto para las comunidades.

Es poco probable que todos los texanos comiencen a reciclar y compostar de un día para otro, pero cada uno de nosotros puede tomar medidas individuales para reducir nuestros residuos y eliminarlos adecuadamente. Para obtener más información, visita el sitio web de Cuida a Texas para descubrir formas sencillas de reducir tus desperdicios.



Procedimiento

En esta actividad, (1) estimarás cuántos años de espacio de rellenos sanitarios nos quedan en Texas y (2) estimarás cuántos residuos, en promedio, generamos cada uno de nosotros.

Si bien es probable que la población de Texas siga creciendo y las tasas individuales de generación de residuos puedan cambiar, en este ejercicio asumiremos que la tasa anual de generación de residuos para 2019 no cambiará. También ignoraremos posibles nuevos rellenos sanitarios que agregarían espacio para residuos hasta que no sean autorizados.

Determina los años que quedan en los rellenos sanitarios de Texas

1. En 2019, los texanos enviaron 36.80 millones de toneladas de residuos a rellenos sanitarios. En 2019, quedaban 1,930 millones de toneladas de espacio. El espacio generalmente se mide en volumen, pero estamos usando toneladas porque hemos asumido una densidad para los residuos. Introduce los datos en la siguiente fórmula para estimar el número de años que faltan para que se agote el espacio de rellenos sanitarios en Texas. ¿Cuántos años quedan?

$$\text{años restantes (años)} = \frac{\text{espacio restante (millones de toneladas)}}{\text{tasa de eliminación} \left(\frac{\text{millones de toneladas}}{\text{años}} \right)}$$

2. Utiliza este número para calcular en qué año podemos esperar quedarnos sin espacio en los rellenos sanitarios.

Determina tu impacto personal

3. Si había **29 millones** de texanos en 2019 ¿cuántas toneladas de residuos produjo en promedio cada texano?

4. Si **1 tonelada = 2,000 libras**, ¿cuántas libras de basura produjo el texano promedio?

Cómo el reciclaje y el compostaje podrían ahorrar espacio en los rellenos sanitarios

5. Un estudio de la TCEQ encontró que alrededor del 49% de los residuos enviados a los rellenos sanitarios de Texas podrían haberse reciclado. Si los texanos reciclaran todo lo que pudieran, ¿cuál sería la tasa anual de eliminación?

6. Utilizando la tasa anual de eliminación de la pregunta anterior, ¿cuántos años nos quedarían de espacio de rellenos sanitarios en Texas? ¿A qué año nos llevaría eso?

7. El mismo estudio de la TCEQ también encontró que el 20% de los residuos enviados a los rellenos sanitarios de Texas eran compostables. Si, además del reciclaje, los texanos compostaran todo lo que pudieran, ya sea a través de cubos de compostaje domésticos o de la recolección municipal a la orilla de la banqueta, ¿cuál sería nuestra tasa anual de eliminación?

8. Utilizando la tasa anual de eliminación de la pregunta anterior, ¿cuántos años nos quedarían de espacio de rellenos sanitarios en Texas? ¿A qué año nos llevaría eso?

Glosario

- **Residuos putrescibles:** residuos que se descomponen y pueden causar olores y atraer animales nocivos.
- **Rellenos Sanitarios Tipo I:** el tipo estándar de relleno sanitario que se utiliza en Texas. Estos rellenos sanitarios reciben residuos putrescibles y de otros tipos procedentes de hogares y negocios.
- **Rellenos Sanitarios Tipo IV:** rellenos sanitarios que sólo aceptan arbustos, residuos de construcción o demolición y residuos similares no putrescibles.

Referencias

- Texas Commission on Environmental Quality. **Study on the Economic Impacts of Recycling.** <https://www.tceq.texas.gov/p2/recycle/study-on-the-economic-impacts-of-recycling>
- Texas Commission on Environmental Quality. **Municipal Solid Waste in Texas: A Year in Review; 2019 Data Summary and Analysis.** https://www.tceq.texas.gov/assets/public/comm_exec/pubs/as/187-20.pdf