

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Estudios Socioculturales

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

Programa de Construcción de Opinión Pública e Incidencia en los Medios

Mirar la ciudad con otros ojos. Memorias e identidades



ITESO
Universidad Jesuita
de Guadalajara

Desechos en el Área Metropolitana de Guadalajara

Conciencia ambiental y el cambio de los jóvenes

PRESENTAN

María Aldonza Guzmán Macías

Sonia María Fernández Aguirre

Licenciatura en Periodismo y Comunicación Pública

Profesor PAP: Rogelio Villarreal Macías

Asesor: Andrés Villa Aldaco

Tlaquepaque, Jalisco, Otoño de 2018

ÍNDICE

REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	2
1. Introducción	2
1.1. Objetivos	2
1.2. Justificación	3
1.3. Antecedentes	5
2. Desarrollo	7
2.1. Sustento teórico y metodológico	7
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto	14
Fuente: Solicitudes de información vía: www.infomexjalisco.org.mx	17
2.3.1 El Río Santiago	18
2.3.2 Los puntos limpios	19
3. Resultados del trabajo profesional	20
4. Reflexiones del alumno sobre aprendizajes, implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto	21
5. Conclusiones	23
6. Bibliografía	24

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio–profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.

A través de las actividades realizadas en el PAP, se acreditan el servicio social y la opción terminal. Así, en este reporte se documentan las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo del proyecto, sus incidencias en el entorno, y las reflexiones y aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

Esta investigación aborda el problema de los distintos tipos de residuos que se producen en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) y en dónde terminan, así como quiénes los producen y qué hacemos como ciudadanos para encontrar soluciones a este problema. Para ello se hará una investigación de los ocho municipios del AMG en relación con sus desechos para detectar cuáles son sus problemáticas más graves.

Los resultados de nuestra investigación se darán a conocer mediante la red social de Instagram. Se publicarán videos y fotos adjuntos a una frase, en la cual se hablará de lo que se puede hacer para reducir los desechos que se producen cotidianamente. Se pretende alcanzar principalmente a los jóvenes que viven en el AMG y que sean activos en redes sociales.

1. Introducción

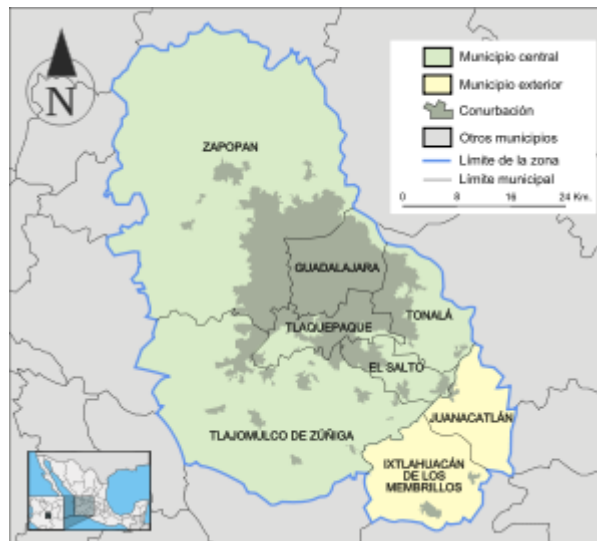
1.1. Objetivos

El objetivo principal de la investigación es difundir información sobre el reciclaje y los desechos que se producen en el AMG para crear conciencia y participación social.

La problemática de la separación de basura y la contaminación por residuos es una de las más grandes del mundo. Partiendo de este problema queremos saber qué están haciendo los municipios del AMG en relación con los distintos tipos de residuos y desechos que producen y cuál es la manera en la que se separan, tratan o reciclan.

Con esta investigación también se tratará de contribuir a la concientización de los jóvenes en torno a la producción de basura del AMG y que conozcan sobre la separación, tratamiento y reciclaje de basura usando herramientas como las redes sociales para alcanzar a un público más joven. Mostramos aquí el mapa del área geográfica de la cual nos vamos a enfocar.

Imagen 1. Mapa de la Zona Metropolitana de Guadalajara



Fuente: INEGI, 2005.

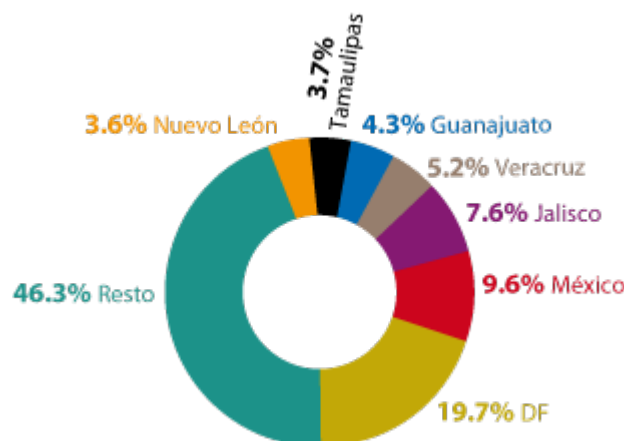
1.2. Justificación

Actualmente en el mundo se produce la mayor cantidad de basura de la historia, y durante los últimos años ha estado muy presente el tema de la conciencia ambiental, el calentamiento global y el impacto que tienen los desechos que producimos en cantidades excesivas (OMS, 2016).

Es importante saber que datos recolectados por el INEGI describen que en México, a 87 de cada 100 personas de 18 a 65 años les interesa el cuidado del medio ambiente, pero sólo 31 lo practican (INEGI, 2018).

El sitio Waste Atlas (www.atlas.d-waste.com/), que se sostiene por medio de financiamiento colectivo, ofrece datos sobre residuos inorgánicos y sanitarios de más de 160 países en el mundo. Precisamente en ese sitio México está ubicado como el sexto país que más produce basura a escala mundial; en el país se producen más de 35 millones de toneladas; por individuo se producen casi 400 kilogramos de desechos cada año. Jalisco está identificado como el segundo estado que más produce basura según un estudio realizado por el INEGI. Los lugares más contaminados en el AMG según el registro proporcionado por la Secretaría de Medio Ambiente (Semadet) son Las Pintas, Santa Fe y Miravalle en el municipio de Tlaquepaque.

Gráfica 1. Porcentaje de contaminación de basura en los estados de la república mexicana en 2018



Fuente: INEGI, 2018.

El crecimiento poblacional anual también conlleva muchos más contaminantes y desechos. Jalisco ocupa el lugar número cuatro a escala nacional por su número de habitantes. Mientras más personas hay también hay más contaminación; nuestros hábitos de consumo son cada día más alarmantes y más necesarios. Somos una sociedad adicta al consumo, generando y usando cada día más basura sin necesidad de reciclar. La verdadera transformación de nuestra realidad es un esfuerzo comunitario, y se necesita la aprobación de nuevas leyes para que la falta de reciclaje sea una sanción, y las personas tengan también un régimen establecido para separación de basura. La comunidad de conciencia, que

es la formación de las personas en una comunidad para estar al tanto y buscar soluciones para este problema, es algo que queremos promover en este proyecto. La siguiente gráfica muestra el crecimiento de la población en Jalisco en el 2018; la generación de basura se incrementa junto con la población.

Gráfica 2. Incremento poblacional en 2018



Fuente: Conapo, 2018.

1.3. Antecedentes

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México se recolectan diariamente casi 87,000 toneladas de desechos sólidos. Jalisco es el tercer productor más grande de éstos con un porcentaje de 7.6%, que equivalen a 6,524 toneladas diarias (en primer lugar se encuentra la Ciudad de México con 19.7% y en segundo el Estado de México con 9.6%). Mucha de esta basura no procede de viviendas, pues también se recolecta en calles, avenidas, parques y jardines (INEGI, 2010).

En el país solamente 11% de la basura recolectada se separa, es decir, solamente 46 de cada 100 viviendas separan la basura en desechos orgánicos e inorgánicos. Sin embargo, existen más de ocho tipos de materiales para hacerlo correctamente, que son: 1) electrónicos y electrodomésticos, 2) cobre, bronce y plomo, 3) papel y cartón, 4) tereftalato de polietileno (PET), 5) vidrio, 6) fierro, lámina y acero, 7) plástico, 8) aluminio, y 9) orgánicos, entre otros.

Algunas de las razones por las cuales no se practica la separación de basura en los hogares son: les parece inútil porque las revuelven cuando las recogen; no saben cuáles residuos separar; no hay centros de acopio cercanos; no saben dónde depositarla; no saben cuál es la utilidad de hacer esa separación; no tienen espacio para separarla, y, finalmente, porque no les interesa.

El AMG se localiza en la parte central del estado de Jalisco y oficialmente la conforman ocho municipios, de los cuales seis se consideran como centrales y dos como exteriores (Ramírez, 2013).

Según la página oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI el estado de Jalisco tiene 7,350,682 habitantes, de los cuales 4,434,878 son residentes del AMG (INEGI, 2010). Si tomamos como referencia el promedio diario de generación de basura por habitante del municipio de Guadalajara obtenemos 5,323 toneladas de desechos diarios.

Se han hecho en años anteriores programas para el reciclaje de basura en la AMG, y cada gobernador aparentemente entró con ganas de solucionar este problema; se instrumentó una ley para el reciclaje por la Semades en agosto del 2008. La Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco que era para separar basura, sin embargo, la conclusión fue que las personas que separan su basura dejaron de hacerlo debido a que temían que toda la basura terminaba siendo revuelta en los camiones, por lo que esa ley no tuvo el resultado que se esperaba.

De acuerdo con una nota publicada por *El Informador* éstas fueron algunas de las propuestas hechas por algunos de los políticos:

En Zapopan, Héctor Robles detalló en su eje de “calidad de vida y sustentabilidad” que las líneas de acción serán “la separación de basura y mejorar los métodos de recolección, concentración, transferencia y tratamiento de basura”.

El alcalde de Tlajomulco de Zúñiga, Ismael del Toro, expuso en uno de sus discursos que será “su obligación otorgar una mejor recolección de basura”.

Por su parte, Alfredo Barba, de Tlaquepaque, y Jorge Arana, de Tonalá, nunca colocaron información sobre el tema en sus portales de Internet durante las campañas.

El gobernador electo de Jalisco, Aristóteles Sandoval, presentó en su campaña un modelo sustentable, basado en tres áreas: económicamente viable, socialmente justo y ambientalmente adecuado, una de ellas es “Una política de gestión integral de

residuos, para lograr reducir, reusar y reciclar los productos que consumimos” (El Informador, 2017).

Por otra parte, también ha habido cambios positivos en las empresas. Según un estudio realizado por la Semadet, en el año 2013 sólo 43 empresas contaban con permiso para reciclar su basura; hoy en día suman 76 empresas las que están acreditadas por la Secretaría. Sin embargo, siguen siendo pocas las empresas que adoptan esas técnicas, ya que es una inversión de millones de pesos para que puedan contar con plantas recicladoras.

El proyecto “Yo limpio, Guadalajara limpia” es un proyecto realizado por el gobierno de Enrique Alfaro, presidente municipal de Guadalajara en el 2016. El proyecto consiste en poner 20 “puntos limpios” en el AMG, en donde se colocan cuatro contenedores en los que se puede depositar basura orgánica, envases de plástico, aluminio, cartón, papel, entre otros residuos, todos colocados en diferentes lugares de la ciudad. Estos cuatro contenedores tienen una capacidad de hasta un millón y medio de recolección de residuos al día, y los recolectores tienen un sistema de recogerla cada diez minutos para que la recolección de estos residuos sea fluido durante el día, y se pueda recolectar la cantidad del millón y medio de residuos.

El proyecto “Mundo por Siempre”, realizado por el ITESO, tiene como propósito proporcionar información sobre la separación de residuos que tienen la posibilidad de reciclarse. Fuera de las aulas hay diferentes contenedores para depositar la basura y otros contenedores para separar papel, cartón, plástico y vidrio, con la finalidad de que los estudiantes y la comunidad del ITESO contribuya a disminuir la contaminación. La finalidad del reciclaje de estos residuos es que sean reutilizados para la creación de talleres de huertos urbanos.

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

El paso evolutivo que convirtió a los humanos de nómadas en sedentarios terminó con la fácil solución de dejar cualquier resto de material no deseado en el camino o al lado del campamento, del que la naturaleza se haría cargo de desaparecer. Esto ocurrió hace alrededor de 10 mil años, cuando en alguna aldea cercana a las

cuencas del Tigris o el Éufrates alguien se dio cuenta de que la basura acumulada en los alrededores era la fuente de diversos problemas: carroñeros peligrosos muy cerca de los niños, las molestas moscas, ratas y el mal olor que, aunque ellos no lo sabían, arrastraba su carga maléfica de enfermedades (García, 2014).

Agustín del Castillo, hasta hace poco periodista ambiental del periódico *Milenio Jalisco* y responsable editorial del programa Código Verde en Canal 44, dice que el documento *Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el Área Metropolitana de Guadalajara* presenta un informe diagnóstico de octubre de 2016, en donde establece los puntos principales en los cuales se tiene problemas en Guadalajara con respecto a el tema de que el reciclaje de basura. En la AMG el tema de los residuos y el reciclaje es un negocio malo, y que sólo gasta millones y millones de pesos al año. Del Castillo dice que de acuerdo con esta investigación el reciclaje y la inversión es un negocio en el que no vale la pena invertir, ya que a pesar de la cantidad de dinero que se gasta en él, y los ciudadanos no están educados para reciclar por sí mismos la basura de sus casas, por ello se sigue gastando más y reciclando menos (Del Castillo, 2017).

Susana Herrera, doctora en Estudios Científico–sociales y maestra en Comunicación con especialidad en Difusión de la Ciencia y la Cultura por el ITESO, escribió en *Dispositivos de visibilización y propuesta de modelos de mundo: genealogía y devenir del discurso medioambiental contemporáneo en las Exposiciones Universales* que habla sobre la relación de sociedad–naturaleza y cómo los avances tecnológicos nos han llevado a explotar y someter la naturaleza a un proceso de contaminación. La labor de la doctora también se expande hacia un estudio de investigación de la conciencia ambiental dentro de las empresas y la zona industrial; en ésta se trataba de averiguar si esas empresas tenían estrategias para el reciclaje y el cuidado de medio ambiente. Al final del estudio la doctora Herrera encontró que la presión más grande para que las empresas impulsen el cuidado de sus residuos y del medio ambiente, es la regulación por parte del gobierno y el costo financiero. El reto más grande dentro de las empresas es que el reciclaje no es por voluntad propia, sino por las sanciones y los reglamentos que pone el gobierno para impulsar un ambiente más ecológico. Los empleados le dijeron que era más por un factor social y económico, a que sea por voluntad propia de querer reciclar.

En un reportaje publicado por la *Gaceta Universitaria* de la UdeG por Luis Eduardo Carrillo, el autor encontró que tan sólo 2% de las 4,161 toneladas de basura que genera el AMG es recolectada para su reciclaje mediante pequeños programas que ha utilizado el gobierno para el manejo de residuos. El experto del Centro de investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), Gerardo Bernache Pérez, dijo para este reportaje que existe muy poco aprovechamiento y disposición final de todos los desechos sólidos en los municipios del AMG; entre éstos se encuentran vidrio, papel, y plástico, y seguirá siendo así mientras no exista un programa continuo para el manejo de la basura; se necesita más inversión e infraestructura, dice, así como impulsar la separación de basura en las casas.

Diego Petersen comparte un reportaje en *El Informador* sobre la basura como indicador del mal gobierno de la ciudad. Dice que en la Zona Metropolitana de Guadalajara el servicio de recolección de basura es, por decir lo menos, desigual, pues hay zonas donde es regular y otras donde es malo o malísimo, pero lo que sí es democrático es que en todos los lugares es malo. El reportaje también afirma que Zapopan es quizá el municipio más emblemático de corrupción al grado de que el ayuntamiento no tiene el control del proceso, ya que el problema es que hay grupo de choferes sindicalizados que son quienes deciden cuándo, dónde y a qué hora se recoge la basura en este municipio, qué se llevan y qué no y cuánto cobran “de propina” por prestar un servicio que los ciudadanos paganos de antemano en el predial. Se refiere a que los ciudadanos estamos pagando una cantidad más por algo que ya hemos tenido asegurado desde un principio (Petersen, 2018).

En *Cuando la basura nos alcance*, de Gerardo Bernache, se lee que las autoridades responsables del aseo público en los municipios enfrentan un desafío muy grande, en su gran mayoría no cuentan con herramientas y los recursos para solucionar la problemática que se asocia con la gestión para reciclar la basura. Los ayuntamientos tampoco tienen disponible la información actualizada e indispensable para poder tomar acciones y decisiones que se necesitan para poder formar un sistema adecuado para la recolección de residuos. En conclusión, no se cuenta con las herramientas para solucionar el problema de la contaminación de basura debido a la falta de apoyo gubernamental. Bernache asegura que el estudio de los residuos sólidos es importante ya que solamente se puede solucionar el problema si se conoce el tema a profundidad.

Un punto decisivo sería el de los ayuntamientos y la falta de agilidad para evaluar el monto de los residuos que se manejan, los tipos de residuos que componen la basura de sus municipios y los diferentes tipos de generadores de ésta.

2.1.1. Encuesta, metodología y población

Queremos resaltar que en esta investigación solamente nos enfocaremos en tres grupos de separación de basura: 1) orgánicos, 2) inorgánicos y 3) desechos industriales. Haremos énfasis en esto por el riesgo que puede causar el manejo de cierto tipo de materiales.

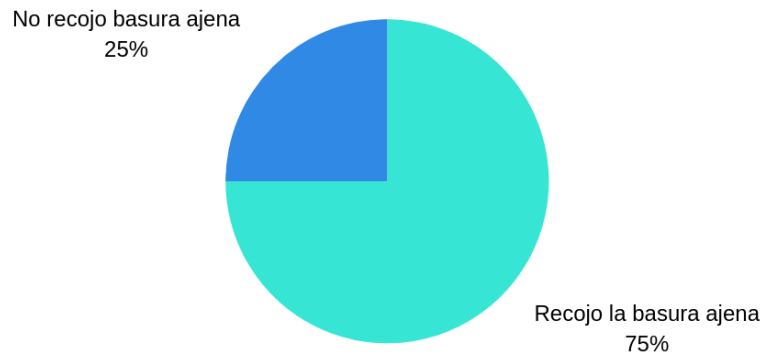
Se realizó una encuesta; de carácter cuantitativo y cualitativo, que proporcionará resultados acerca de qué tan conscientes son los jóvenes sobre los desechos que producen. El propósito de la encuesta es para saber cuál será nuestro enfoque principal en las redes sociales. Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

1. ¿Alguna vez has recogido basura de la calle por la cultura que tienes de cuidar el medio ambiente?
2. ¿Utilizas bolsas de plástico para el supermercado?
3. ¿Haces correctamente la separación de basura en sus nueve rubros?
4. ¿Reciclas cosas hasta aprovechar su vida máxima?
5. ¿Haces composta?
6. ¿Tratas de usar productos biodegradables?
7. ¿Sueles ordenar comida a domicilio?
8. ¿Utilizas envases retornables?
9. ¿Qué haces con tu celular viejo cuando lo cambias?
10. Si utilizas baterías no recargables, ¿dónde las depositas cuando éstas se descargan?

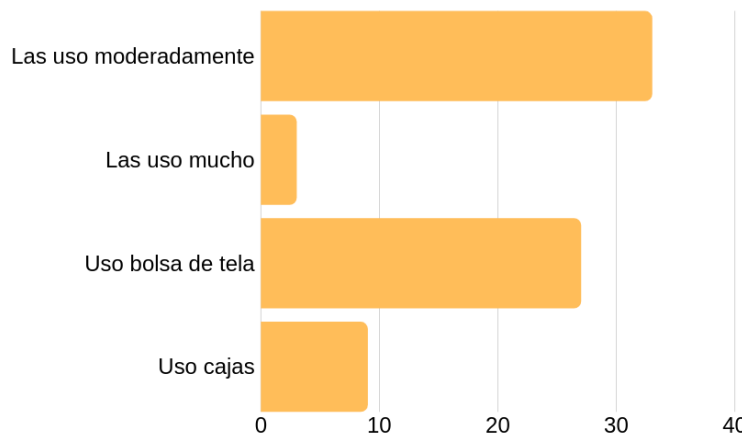
La encuesta se realizó a través de Google Forms a jóvenes que residen en el AMG entre 20 y 25 años de diferentes sectores sociales. México es un país en donde predomina la población joven, y queremos enfocarnos en la manera en que están educados sobre el medio ambiente en el AMG. Esto porque en México una de cada tres personas es menor de edad, de acuerdo con un estudio realizado por el INEGI en 2017, y creemos que los jóvenes son los que tienen el potencial de cambiar el estado en el que nos encontramos con respecto a los residuos y la contaminación.

Los resultados de las encuestas, que se aplicó a 72 personas en total fueron los siguientes:

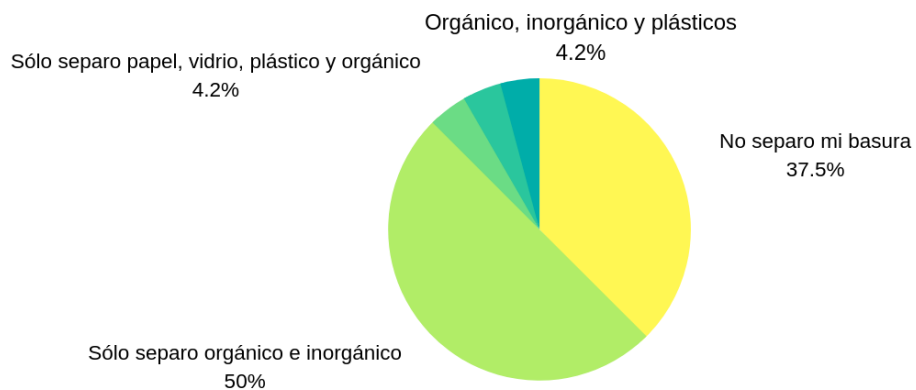
¿Alguna vez has recogido basura en la calle por cultura?



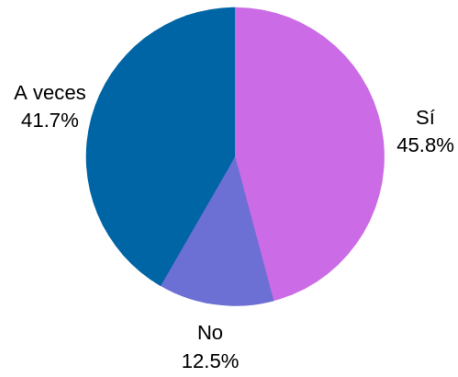
¿Utilizas bolsas de plástico?



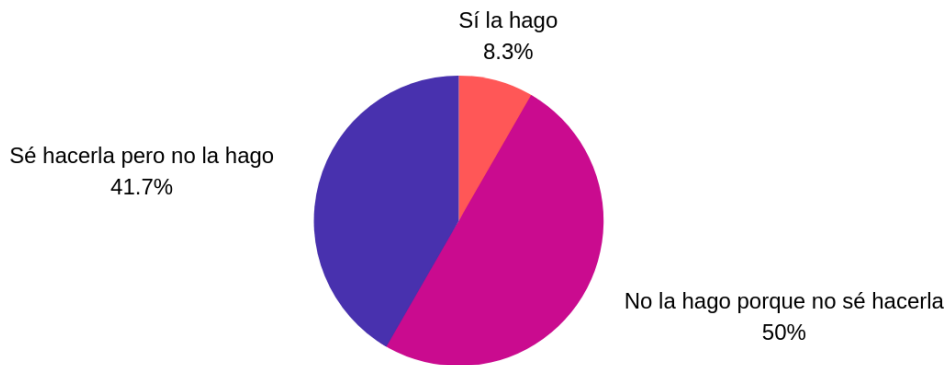
¿Haces correctamente la separación de basura en sus nueve rubros?



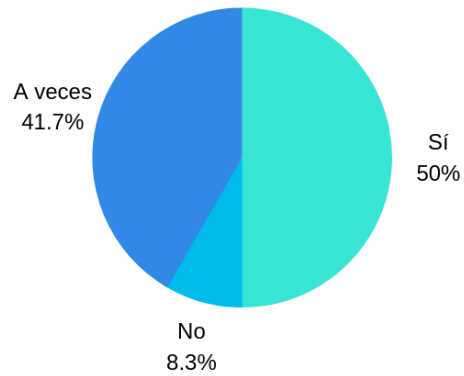
¿Reciclas cosas hasta aprovechar su vida máxima?



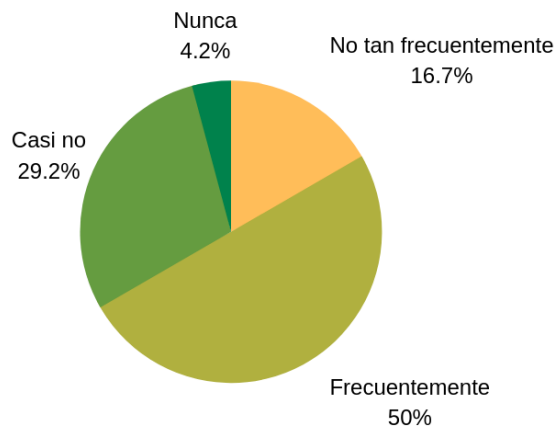
¿Haces composta?



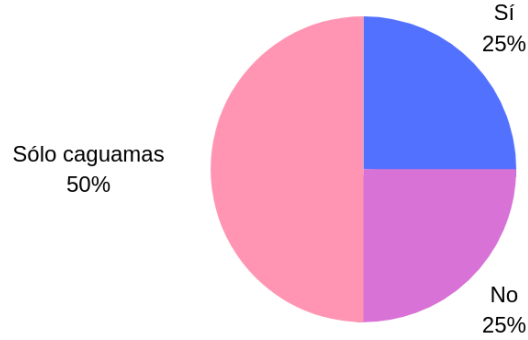
¿Tratas de usar productos biodegradables?



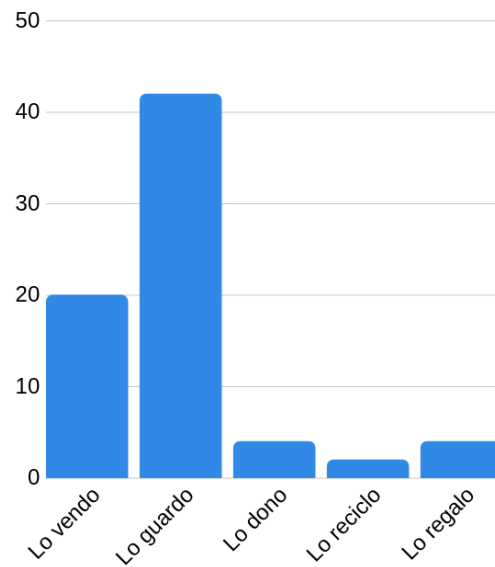
¿Sueles ordenar comida a domicilio?



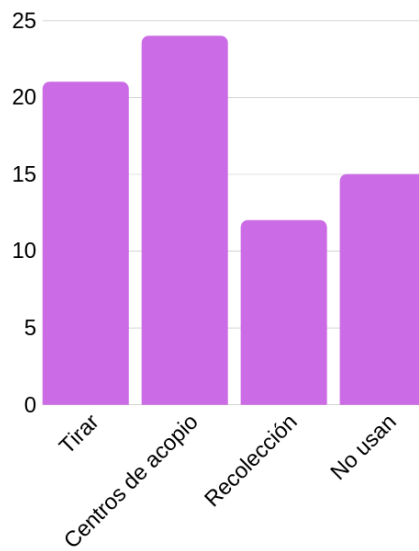
¿Utilizas envases retornables?



¿Qué haces con tu celular viejo cuando lo cambias?



Si utilizas baterías no recargables, ¿dónde las depositas cuando éstas se descargan?



2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

El AMG supera la media nacional en generación de basura. Cada vez somos más habitantes, pero con menos cultura del reciclaje, por lo tanto cada día son más residuos los que terminan contaminando la ciudad.

El encontrarse por debajo de Ciudad de México con la generación del 20 por ciento de los residuos nacionales y del Estado de México con el 10 por ciento; en Jalisco la basura que se genera al año llenaría alrededor de nueve estadios Jalisco, al propiciar el 8 por ciento a números nacionales. Cifras de cuidado, pues en 1950 la cantidad emitida no llenaba a más de dos o tres estadios (Página 24, 2018).

Según la página oficial de Semadet Jalisco, de acuerdo con lo establecido en la LGIREJ, la separación primaria de los residuos es de carácter obligatorio en el estado de Jalisco, y el seguimiento para la ejecución de la separación secundaria será de manera gradual o secuencial, siendo responsabilidad de las autoridades municipales, de acuerdo con las características de cada municipio.

Hay dos maneras de separar estos residuos que ya están en el plan de la Secretaría del Medio Ambiente. La separación primaria consiste en que los residuos deberán ser entregados al servicio de manejo integral de residuos públicos o privados, haciendo uso de los instrumentos y las características para su entrega ya mencionadas; esto si no se realiza ningún aprovechamiento de los residuos orgánicos. Esta separación incluye además los residuos que se generan de manera ocasional en los hogares denominados como “otros residuos”, que son cadáveres de animales y aparatos electrónicos, los cuales se manejan conforme a los planes municipales para la prevención y la gestión integral de los residuos.

La separación secundaria es separación y clasificación de los residuos inorgánicos (identificados anteriormente en la separación primaria con el color azul). Así el generador podrá disponer sus residuos de manera adecuada, llevándolos a algún centro de acopio o planta de reciclaje autorizada por la autoridad correspondiente.

Esto significa que ya hay un plan de separación de residuos, pero no ha habido un efecto en la conciencia ambiental que mueva a los ciudadanos a realizar esa tarea. Nuestra solución a esta problemática es la comunicación y la conciencia utilizando las herramientas contemporáneas para poder difundir los programas gubernamentales para la separación de basura de una manera más sencilla.

En las páginas de los ayuntamientos del AMG (Tabla 1) se encontró que sí existe información sobre los residuos y del reciclaje en Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá. Donde no se encontró información fue en las páginas del gobierno de Tlajomulco, Juanacatlán, El Salto e Ixtlahuacán de los Membrillos. Asimismo, se encontraron páginas con referencia a la recolección de basura para Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá; en cambio, para Tlajomulco, Juanacatlán, El Salto e Ixtlahuacán de los Membrillos no se encontraron.

Tabla 1: Páginas para conocer qué se hace con los desechos.

Guadalajara	Zapopan	Tlaquepaque	Tonalá
<p>Modelo de gestión de residuos</p> <p>https://www.guadalajara.gob.mx/search/node/basura</p>	<p>Noticias de la basura en Zapopan</p> <p>https://www.zapopan.gob.mx/?s=basura</p>	<p>Noticias de la basura en Tlaquepaque</p> <p>http://www.tlaquepaque.gob.mx/buscaador?search_api_views_fulltext=basura</p>	<p>Recolección de basura en edificios públicos</p> <p>http://tonala.gob.mx/portal/?s=basura</p>
Tlajomulco	Juanacatlán	El Salto	Ixtlahuacán de los Membrillos
Se requirió solicitud de información vía INFOMEX	Se requirió solicitud de información vía INFOMEX	Se requirió solicitud de información vía INFOMEX	Se requirió solicitud de información vía INFOMEX

Se encontró también que no hay forma directa de contactar a las organizaciones que ponen en marcha los programas para el reciclaje en ninguna página gubernamental, y en algunas se encontraron datos de los costos y de recolección de basura como en Guadalajara, Zapopan, Tonalá, Tlaquepaque y Tlajomulco; mientras que en el resto del Área Metropolitana no se encontraron datos de costos ni de recolección de basura. A cada uno de los ayuntamientos solicitamos la siguiente información:

- Qué días se hace recolección de basura por colonias.
- Forma de contacto con la institución o empresa encargada de la recolección de basura.

- Los costos aproximados de la recolección de basura por mes.
- Cuáles son los tipos de materiales los cuales hacen la separación de basura.
- Los materiales destinados a ser reciclados:
 - De qué manera física los separan
 - Cómo los procesan
 - Cómo los trasladan y a dónde

En la tabla 2 se muestran los datos que respondieron a la solicitud de información.

Tabla 2: Información sobre costos y tipos y procesos de materiales que recicla el ayuntamiento

Municipio	Datos			
	Empresa o institución encargada de la recolección de basura	Costos de recolección de basura por mes, en pesos	Tipos de materiales que separan y cómo	Proceso de traslado y separación
Guadalajara	Caabsa Guadalajara S. A. de C. V.	28,947,418.00	Papel, cartón, todo tipo de plásticos, todo tipo de metales, resto.	Se realiza la separación primaria a través de los puntos limpios, luego la separación secundaria a través de bandas separadoras y se envían a empresas recicladoras para su procesamiento.
Zapopan	Ayuntamiento de Zapopan	5,510,880.00	Papel, cartón, vidrio, metales, ropa, textiles, maderas.	Se realiza la separación secundaria, la cual consiste en que desde la fuente generadora de madera voluntaria, o en el sitio de disposición final, separan los residuos con potencial de reciclaje, dando la oportunidad al generador para disponer de sus residuos de

				manera adecuada. Llevándolos a los establecimientos comerciales, de servicios o industriales o bien a los centros de acopio o planta de reciclaje autorizada por la autoridad competente, quien procurará su buen funcionamiento.
Tlajomulco	Caabsa Eagle	8,856.188.21 en el mes de agosto	Orgánicos, inorgánicos, sanitarios.	Se llevan a la planta de transferencia. Los orgánicos: Se trasladan al predio a guancha. Los inorgánicos: Se envían a planta Laureles para ser depositados en un relleno sanitario.
Juanacatlán	Sin respuesta			
El Salto	ECO5 Recolectoras		El municipio no se encarga de la separación	El municipio no se encarga de la separación
Tlaquepaque	Empresa Hasars	1.50 por kilogramo	No se maneja separación de residuos	No se maneja separación de residuos
Tonalá	Respuesta negativa, aún no responden recurso de revisión.			
Ixtlahuacán de los membrillos	Ayuntamiento de Ixtlahuacán de los Membrillos	89,469.99	No se maneja separación de residuos	No se maneja separación de residuos

Fuente: Solicitudes de información vía: www.infomexjalisco.org.mx

2.3.1 El Río Santiago

Localizado en el Occidente de México y fluyendo a un costado de la zona metropolitana de Guadalajara se encuentra el río Santiago, marcando los límites entre los estados de Jalisco y Nayarit. Con su longitud de 562 kilómetros (empieza y termina) , el río Santiago se encuentra entre los lugares más contaminados de México. La causa de la contaminación consiste en un conjunto de residuos tóxicos, basura, y aguas negras que nacen desde la zona industrial de Guadalajara, y de los centros urbanos como El Salto, y Juanacatlán. La contaminación del río ha provocado grandes problemas a las comunidades que viven cerca de él, y tan sólo con el contacto del agua, ha provocado graves daños de salud como ronchas, problemas respiratorios, y hasta insuficiencia renal. El gobierno y algunas agencias se han dedicado por años a investigar exactamente las fuentes de proveniencia de la contaminación de este río, pero tal información no se ha podido completar. (Enciso A, 2013)

Por otro lado, además de que el río afecta a la naturaleza y al medio ambiente, los microorganismos que contienen estas aguas contaminantes pueden crear una gran cantidad de enfermedades extremadamente riesgosas, tanto epidémicas, como endémicas.

Los efectos en la salud por la contaminación de este río han sido hasta fatales. En el caso de un niño de 8 años llamado Miguel Ángel López, el consumo del agua de este río lo llevó a la intoxicación por ingesta accidental del agua. Este caso fue extremadamente conocido y llevó a muchas organizaciones como “Un salto de vida” y “Greenpeace” a formar nuevas alianzas y estrategias para acabar con la contaminación del río.

El grupo “Por nuestro Río” Por nuestro río es un grupo surgido de la Comunidad Universitaria ITESO que, a partir del contacto, la involucración y preocupación por la realidad de la grave contaminación del Río Santiago, construye un compromiso con la sociedad y el medio ambiente, promoviendo el análisis complejo de la situación y propone la reconstrucción de la conciencia personal sobre el estado actual del Río Santiago.

El proyecto ReduC de la universidad ITESO cumplió 10 años en Mayo de 2018. El fin de este proyecto fue al principio disminuir las colillas de cigarros por todo el campus y separar áreas de los fumadores, como también reducir el uso de botellas de plástico de menos de un litro. Hoy, diez años después lograron remover

el uso de popotes, y ahora el siguiente paso es dejar de usar cubiertos de plástico (Martínez, 2018).

2.3.2 Los puntos limpios

Un punto limpio es una instalación controlada por el área de aseo público de cada ayuntamiento. Su principal función es ofrecer a los ciudadanos del municipio un lugar donde depositar las 24 horas del día de manera separada los residuos que generen en sus hogares.

Cada punto limpio tiene unas restricciones particulares que el ciudadano deberá conocer de antemano, aunque en general todos admiten los mismos residuos. Es importante conocer que el traslado de los residuos va a cuenta de los propios medios del ciudadano.

El ayuntamiento se encarga, a través de empresas municipales o privadas, de transportar estos residuos hasta su destino final, sea reciclado o eliminación.

En el AMG existen más de 150 puntos limpios, distribuidos principalmente en la zona centro del estado, debido a que tan sólo en el Centro Histórico del municipio de Guadalajara se generan 36.91 toneladas diarias (Gobierno de Jalisco, 2018).

El Ayuntamiento de Guadalajara dice sumar ahorros por 222 millones 301 mil pesos en el pago de la recolección de basura domiciliaria y otras medidas emprendidas en su programa de gestión de residuos Puntos Limpios.

De acuerdo con datos oficiales, por cada 100 Puntos Limpios se podrá reducir en un 5% el volumen de los residuos generados en Guadalajara, con una adecuada utilización y la categorización de los residuos.

Sin embargo, es necesaria una promoción y capacitación más eficiente de los vecinos cercanos a éstos a fin de que sean manejados de forma más efectiva, y tomen más confianza para que puedan ser utilizados como debe ser y realmente presten un servicio a la ciudad.

Ya que, en lugares como Huentitán, están exigiendo que retiren los puntos limpios porque pese a que hay varios depósitos para que se separe la basura, todos los desperdicios son dejados sin control alguno y a esto, se suma la deficiente recolección, lo que genera que la basura se pudra en el sitio. Incluso, la petición fue dirigida directamente al alcalde de Guadalajara, Ismael del Toro (Mural, 2018).

Mapa 2. Ubicación de puntos limpios en el AMG



Fuente: Google Maps vía Gobierno de Guadalajara

3. Resultados del trabajo profesional

Creemos que para poder tener una buena gestión de residuos serían esenciales cuatro cosas en nuestra sociedad: una buena infraestructura, educación ambiental, cultura ambiental e incidencia legal para sancionar a los que no cumplen con el cuidado del medio ambiente. Todas éstas tienen que ser proporcionadas por el gobierno. Los ayuntamientos mencionan que se han ahorrado millones en la separación de basura a partir de los puntos limpios, pero seguimos combatiendo el problema de contaminación, como pasa en lugares como Oblatos o El Sauz.

Podemos pensar en corrupción con el dinero que dice guardarse el gobierno, porque realmente no se están usando de manera correcta estos botes.

Si la educación de separar la basura desde comenzara desde casa, podríamos tener una ciudad limpia y un servicio de aseo público adecuado.

Con la investigación no logramos notar a los jóvenes realmente interesados en hacer algo por cambiar este problema, es poca la motivación que tienen, creen estar haciendo cambios pero realmente no lograríamos llegar a atacar el problema

del medio ambiente con eso. Aunque sí estamos de acuerdo que con pequeños cambios empiezan los grandes.

4. Reflexiones del alumno sobre aprendizajes, implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto

Sonia:

El **aprendizaje** que tuvimos durante el proceso de investigación con este proyecto fue muy enriquecedor ya que no sabíamos que había tantos programas que impulsan el medio ambiente en la AMG, y mucho menos que estos programas fueran exitosos. Para nosotros fue una parte muy importante saber educarnos sobre qué tipo de residuos existen y cómo se deben reciclar en primer lugar. Las investigaciones y proyectos que se encontraron en nuestro trabajo nos hicieron reflexionar mucho sobre nuestra toma de decisiones con respecto a cómo reciclar, y la finalidad que hubo en este proyecto fue de hacer de nuestras comunidades un lugar mejor y más limpio. El problema de la basura está en todos lados, y a todos nos afecta, así que por qué no empezar desde nuestra ciudad.

Las **implicaciones éticas** de nuestro proyecto fueron de educar y concientizar a la población de la zona metropolitana de Guadalajara para que este trabajo pueda trascender a las siguientes generaciones y así poder hacer conciencia sobre lo que está pasando en nuestra ciudad. Creo que la implicación ética será en tener una ciudad en un futuro más limpia, y así podremos vivir mejor y tener una mejor calidad de vida.

Los **aportes sociales** a este proyecto son de tener una ciudad más limpia y brindar información sobre los programas y organizaciones ya existentes para que las personas estén más informadas de lo que se está haciendo por combatir este problema de la contaminación de residuos. Nuestro proyecto hace referencia a varios movimientos aquí en la AMG que están combatiendo contra el problema de la basura, y con nuestra investigación se pueden informar más sobre ellos para poder encontrar cada día mejores soluciones.

Aldonza:

- Aprendizajes profesionales:
 - Algunas de las competencias que desarrollé en base a mi carrera profesional son las de reporte, búsqueda de información en línea y las solicitudes de información.
 - Aprendí también sobre el contexto en el que vivimos, no solo en el país, sino mundialmente en materia de desechos. Como qué tan bien funcionan otros elementos aplicados en otros países y qué nos funciona a nosotros localmente.
 - Tuve también muchos problemas con las solicitudes de información, ya que tuve respuestas nulas, incluso cuando recurrí al recurso de revisión, me frustré ya que era información necesaria para continuar con el proyecto de investigación.
- Aprendizajes sociales:
 - Desde el principio conocíamos cuáles podrían ser nuestros resultados al final, sabíamos que serían impactantes. Sin embargo, no contábamos con que los jóvenes no estuvieran tan interesados en cambiar la situación en la que estamos poniendo al planeta. Para ellos sigue siendo un tema que podrían faltar años para que se empezara a hacer algo. Son pocos los que realmente están haciendo algo por cambiar.
 - Me parece que al realizar esta investigación, cuando conocíamos un dato nuevo y lo compartíamos con las personas que nos rodeaban, también logramos crear una parte de conciencia ambiental y difusión. Por ejemplo, pudimos dar publicidad a Casa CEM, un lugar que se encarga de dar información sobre residuos y que, en sus instalaciones hace recolección de éstos para su reciclaje.
- Aprendizajes éticos:
 - Me parece que una de las decisiones más difíciles que tomamos fue la de no arriesgarnos a visitar ciertos lugares, como el relleno sanitario de los Laureles o el Río Santiago, esto porque nos recomendaron ir en un grupo grande y de preferencia acompañadas de una persona local del sitio. Estoy segura que esta parte nos hizo falta en la investigación para que fuera algo más completo. Sin embargo, sé que como

periodistas nos vamos a enfrentar a muchos de éstos casos a lo largo de nuestra carrera, pero aunque tuvimos un seguro de parte de la universidad, no quisimos arriesgar nuestra integridad física.

- Aprendizajes en lo personal:
 - Personalmente creo que este PAP me ayudó a conocer lo que quiero continuar haciendo profesionalmente, que es el periodismo ambiental. Sé que a esta investigación aún le puedo obtener más cosas y enriquecerla de más datos.
 - La investigación me alentó a seguir buscando todas las incongruencias que existen con lo que propone el gobierno y lo que realmente pasa en materia de desechos.
 - Pero sobre todo me motivó a seguir educando a las personas sobre nuestra ciudad y cómo cuidarla.

5. Conclusiones

Mediante esta investigación complementada con las encuestas se puede decir que aunque la gran mayoría de las personas estamos educadas y conscientes de que hay que hacer un cambio con respecto al reciclaje de residuos, ninguno quiere hacer el cambio solo. El gran problema de la basura en la AMG va desde más a fondo, afectando a la ciudad no solo económicamente, si no a un punto en el que puede hacer daños a la salud. Los programas que se han hecho han sido efectivos, pero ninguno ha impulsado lo suficiente a la ciudadanía a crear conciencia y separar su propia basura, ya que la costumbre siempre ha sido cultivarla.

El problema más grave nos dimos cuenta que empieza desde casa, y termina hasta las zonas industriales hablando en problemas ya más grandes. Tenemos que educar más a los niños para cultivar la costumbre de reciclar, y que los adultos y personas de la tercera edad les sigan el paso. Uno de los problemas que primero se tiene que resolver es quitar ese mito que la basura se combina en los rellenos sanitarios aunque la separes o no, y eso es lo que queremos transmitir en nuestro mensaje con esta investigación. Los proyectos que hay en la ciudad son efectivos, pero no será tan efectivo si las personas no están educadas y estén enteradas de la cantidad de daño y de basura que estamos produciendo si no reciclamos desde casa. A los gobiernos les hace falta impulsar estos conocimientos.

El cambio está ahí, la mayoría de las personas lo queremos, solo falta tomar las medidas necesarias para poder cumplir la meta. Seguir creando conciencia y seguir con los movimientos del reciclaje es parte fundamental para que el gobierno siga invirtiendo e impulsando el cuidado del medio ambiente. Nos pudimos dar cuenta también de que una gran parte de este problema ha sido la cantidad de dinero que se ha perdido por querer impulsar el proyecto como los puntos limpios, pero se puede solucionar si hay más educación.

6. Bibliografía

Castillo, A. del (2017). "La basura, mal negocio para el AMG, cuesta 2.3 mdp al día" *Milenio*. Consultado el 16 de octubre, 2018 en <http://www.milenio.com/estados/basura-negocio-amg-cuesta-2-3-mdp>

Carrillo, L. (2005). "Reciclan poca basura en la ZMG". *Gaceta Universitaria UdG*. Consultado el 24 de octubre de 2018 en <http://www.gaceta.udg.mx/Hemeroteca/paginas/393/393-12.pdf>

Dávalos, M. (1997). Basura e ilustración: la limpieza de la Ciudad de México a fines del siglo XVIII. Instituto nacional de antropología e historia.

Enciso, A (2013). "Muerte lenta del río Santiago por contaminación" *La Jornada*. Consultado el 19 de octubre, 2018 en <http://www.jornada.com.mx/2013/03/25/politica/002n1pol>

García, J. (2014). "La historia de la basura. ¿Hemos cambiado?" Blog. Consultado el 15 de noviembre de 2018 en <http://www.cienciahistorica.com/2014/09/25/la-historia-de-la-basura-hemos-cambiado/>

Herrera Lima, S. (2015). Dispositivos de visibilización y propuesta de modelos de mundo: genealogía y devenir del discurso medioambiental contemporáneo en las Exposiciones Universales. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 5 (2). Consultado en: <http://www.relmecs.fahce.unlp.edu.ar/article/view/relmecs05n02a0>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Población total por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo, 1990 a 2010. Consultado el 23 de agosto de 2018 en:

http://www.beta.inegi.org.mx/app/tabulados/pxweb/inicio.html?rxid=d518b312-a32e-4d23-a8dd-08a64c187a6c&db=Poblacion&px=poblacion_1

Martínez, María F. (2018) “10 años de ReduC” *Cruce*. Consultado el 21 de noviembre 2018 en

<https://cruce.iteso.mx/10-anos-de-reduc/>

Orta, M (2011). “Cada mexicano genera un kilogramo diario de desechos”. UNAM. Boletín. Consultado el 16 de octubre 2018 en:

http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2011_459.html

Ramírez, G. (2013). Área Metropolitana de Guadalajara. Gobierno del Estado de Jalisco. Consultado el 23 de agosto de 2018 en:

<https://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/guadalajara>

Rojas, K. (febrero 2018). “La contaminación por plástico”, *El Financiero*, columna Conectados. Consultado el 23 de agosto de 2018 en:

<https://www.elfinancierocr.com/tecnologia/la-contaminacion-por-plastico/YTJWOX5OENA6ZAIQ3GOK6UTKJM/story/>

Romero, A. (2018). Gestión Integral de Residuos. Gobierno del Estado de Jalisco. Consultado el 10 de septiembre 2018 en:

<https://semadet.jalisco.gob.mx/medio-ambiente/residuos/gestion-integral-de-residuos>

Ríos, E. (2017). “Guadalajara supera la media nacional en contaminación de basura”, *Página 24*. Consultado el 10 de septiembre 2018 en:

<https://pagina24jalisco.com.mx/2017/06/03/local/guadalajara-supera-la-media-nacional-en-generacion-de-basura/>

Petersen, D. (2018) "La basura como indicador". El Informador. Consultado el 20 noviembre 2018 en:

<https://www.informador.mx/ideas/La-basura-como-indicador-20181119-0033.html>