

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE
OCCIDENTE**
Centro Interdisciplinario para la Formación y Vinculación Social.

Identidades e inclusión social.

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)
Sustentabilidad Socioambiental para el Desarrollo Inclusivo.



**ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara**

**2E05 San Pedro de Valencia: Renovación Urbana, Saneamiento Ambiental y
Emprendimiento turístico.**

***“Reforzamiento de Habilidades de Comunicación Estratégica para la Mejora
del Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM).”***

PRESENTAN

Programas educativos y Estudiantes:

Lic. en Ingeniería Industrial Yael Ameyalli García Bravo.

Lic. En Publicidad y Comunicación Estratégica Karem Ramírez Cervantes.

Lic. En Ingeniería Industrial Luis Alberto Alcaraz Contreras.

Profesores PAP:

Mtra. Jessica Nalleli de la Torre Herrera.

Mtro. Héctor Morales Gil de la Torre.

Ing. Ambiental Andrés Zuloaga Cano.

Arq. Andrea Carolina Levario Anchondo.

Mtra. Nora Samayoa Aguilar.

Tlaquepaque, Jalisco, 2020.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.	2
Resumen.	3
1.Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional.....	3
1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto.	3
1.1.1 Conceptos fundamentales.	4
1.1.2 Contexto global.	5
1.1.3 Contexto nacional.	5
1.1.4 Contexto local.	6
1.1.5 Metodología empleada.	10
1.1.6 Condiciones del proyecto.	11
1.2 Caracterización de la organización.	12
1.3 Identificación de la(s) problemática(s).	14
1.4. Planeación de alternativa(s).	15
1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora.	18
1.6. Valoración de productos, resultados e impactos.	19
2. Productos.	32
3. Reflexión crítica y ética de la experiencia.....	48
3.1 Sensibilización ante las realidades.	48
3.2 Aprendizajes logrados.	49
4. Bibliografía y otros recursos.	50
5. Anexos.	52

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son experiencias socio-profesionales de los alumnos que desde el currículo de su formación universitaria- enfrentan retos, resuelven problemas o innovan una necesidad sociotécnica del entorno, en vinculación (colaboración) (coparticipación) con grupos, instituciones, organizaciones o comunidades, en escenarios reales donde comparten saberes.

El PAP, como espacio curricular de formación vinculada, ha logrado integrar el Servicio Social (acorde con las Orientaciones Fundamentales del ITESO), los requisitos de dar cuenta de los saberes y del saber aplicar los mismos al culminar la formación profesional (Opción Terminal), mediante la realización de proyectos profesionales de cara a las necesidades y retos del entorno (Aplicación Profesional).

El PAP es un proceso acotado en el tiempo en que los estudiantes, los beneficiarios externos y los profesores se asocian colaborativamente y en red, en un proyecto, e incursionan en un mundo social, como actores que enfrentan verdaderos problemas y desafíos traducibles en demandas pertinentes y socialmente relevantes. Frente a éstas transfieren experiencia de sus saberes profesionales y demuestran que saben hacer, innovar, co-crear o transformar en distintos campos sociales.

El PAP trata de sembrar en los estudiantes una disposición permanente de encargarse de la realidad con una actitud comprometida y ética frente a las disimetrías sociales. En otras palabras, se trata del reto de “saber y aprender a transformar”.

El Reporte PAP consta de tres componentes:

El primer componente refiere al ciclo participativo del PAP, en donde se documentan las diferentes fases del proyecto y las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo de este y la valoración de las incidencias en el entorno.

El segundo componente presenta los productos elaborados de acuerdo con su tipología.

El tercer componente es la reflexión crítica y ética de la experiencia, el reconocimiento de las competencias y los aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen.

El presente documento es representación del trabajo estudiantil durante el semestre de otoño 2020 para la realización del proyecto dentro del “Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM)”, el cual pretende identificar las principales problemáticas que resulten de este análisis e investigación sobre el mismo, así como desarrollar diversas estrategias de comunicación que puedan mejorar o solucionar las problemáticas que se plantean a continuación.

A lo largo de este documento se encuentra un minucioso proceso en el que se define el contexto, tanto global como local, en donde se introducen datos y acontecimientos relevantes para la obtención de resultados, tales como la explicación de objetivos y actividades de este centro en particular y de su locación específica, la cual se menciona más adelante en el punto *1.1.3 Contexto local.*

1.Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional.

El PAP es una experiencia de aprendizaje y de contribución social integrada por estudiantes, profesores, actores sociales y responsables de las organizaciones que, de manera colaborativa, construyen sus conocimientos para dar respuestas a problemáticas de un contexto específico y en un tiempo delimitado. Por tanto, la experiencia PAP supone un proceso en lógica de proyecto, así como de un estilo de trabajo participativo y recíproco entre los involucrados.

1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto.

En este apartado encontrará los conceptos clave que atribuyen al entendimiento del contexto del proyecto, al igual que información global, nacional, municipal y ubicación del CCARM, lugar donde se basa la investigación del presente documento, incluyendo antecedentes de la comunidad de San Isidro Mazatepec.

1.1.1 Conceptos fundamentales.

Para facilitar la comprensión del presente documento, se han definido los siguientes conceptos clave:

Centro Comunitario: Es aquel edificio diseñado para la realización de actividades culturales, educativas, sociales y deportivas (Castro, 2016).

Centro de acopio de residuos: Son instalaciones operadas por la administración municipal o delegacional que tiene por objeto captar materiales seleccionados para dar un confinamiento adecuado o canalizados a procesos de reciclaje (SEMARNAT, 2003).

Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM): Este concepto se define como un espacio en donde se acopian los residuos que se generan dentro de la comunidad de San Isidro Mazatepec, con el fin de reducir el impacto ambiental y entregarlos a una persona/empresa para su posterior valoración; reúso, separación y reciclaje.

Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentran en estado sólido o semisólido, líquido o gaseoso y que se contienen en recipientes o depósitos (SEMARNAT, 2020). Los residuos se categorizan en tres grupos: Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Residuos de Manejo Especial (RME) y Residuos peligrosos (RP). En este caso se trabajó específicamente con los RSU.

Residuos Sólidos Urbanos: Son los materiales que se generan en casa habitación como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas (SEMARNAT, 2020).

Basura: Revoltura de desechos, compuesta por grandes cantidades de materiales que simplemente se desperdician (SEMARNAT, 2019).

Educación ambiental: Es un proceso destinado a la formación de una ciudadanía que forme valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre los seres humanos, su cultura y su medio ambiente (SMA, 2018).

Comunicación estratégica: Es el proceso que involucra la aplicación de una serie de tácticas asertivas, las cuales apelan a nuestra creatividad y flexibilidad para entender a un público específico y poder transmitirles un mensaje de la manera más adecuada (Maldonado, 2012).

Target: Es una palabra inglesa que se refiere al público específico al que se dirige una campaña de marketing o publicidad. Se definen los gustos y costumbres, además de elementos significativos como nivel socioeconómico y edades aproximadas (Borges, 2012).

Composta: Es un abono orgánico que se forma por la degradación microbiana de materiales acomodados en capas y sometidos a un proceso de descomposición (SEMARNAT, ¿Qué es la composta?, 2013).

1.1.2 Contexto global.

El informe “What a Waste 2.0” muestra que existe una tendencia de aumento en la generación de residuos. En el 2016 se registraron 2,010 millones de toneladas de desechos a nivel mundial y se estima que para el año 2050 se generen más de 3,400 millones de toneladas anuales de Residuos Sólidos Urbanos (RSU). Este mismo informe indica que para el 2050 la generación de desechos a nivel mundial aumentará en un 70 %, tal y como se observa en la Ilustración 1 (Slipa Kaza, 2018).

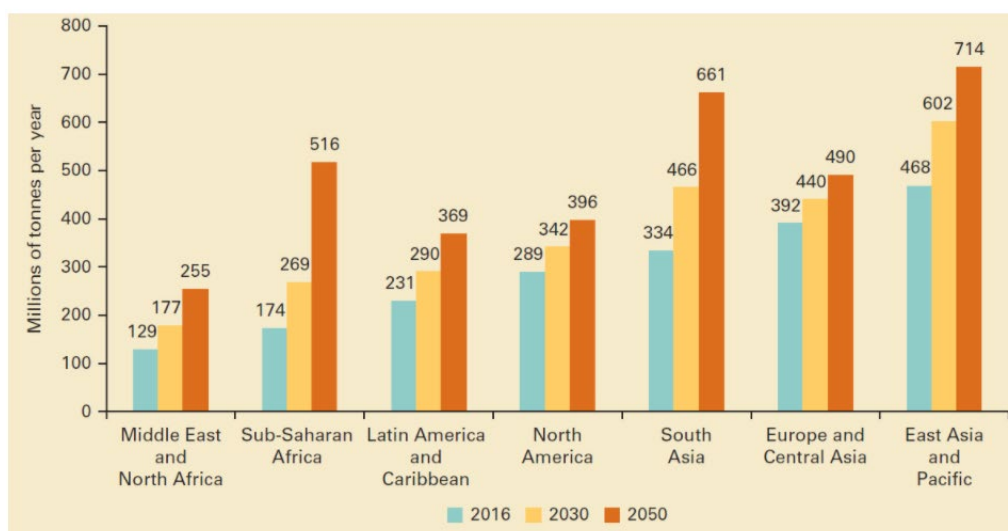


Gráfico 1- Proyección del aumento de la generación de los residuos sólidos por región (millones de toneladas anuales) (Slipa Kaza, 2018).

En la tabla 1, se observa el aumento de residuos sólidos, mostrados anualmente, a nivel global por regiones. Lo anterior ha provocado un desafío en lo que a salud y desarrollo sostenible se refiere. Según Laura Tuck, ex vicepresidenta de Desarrollo Sostenible del Banco Mundial, “la mala gestión de los desechos está perjudicando la salud humana y los entornos locales, agravando al mismo tiempo los desafíos que plantea el cambio climático” (Tuck, 2018).

1.1.3 Contexto nacional.

Dentro del “Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos”, el cual se realizó en el 2020, se determinó que se generan 120,128 toneladas de residuos por día en México

(SEMARNAT, 2020). A continuación, se presenta el siguiente diagrama de barras que representa la generación de RSU por entidad federativa.

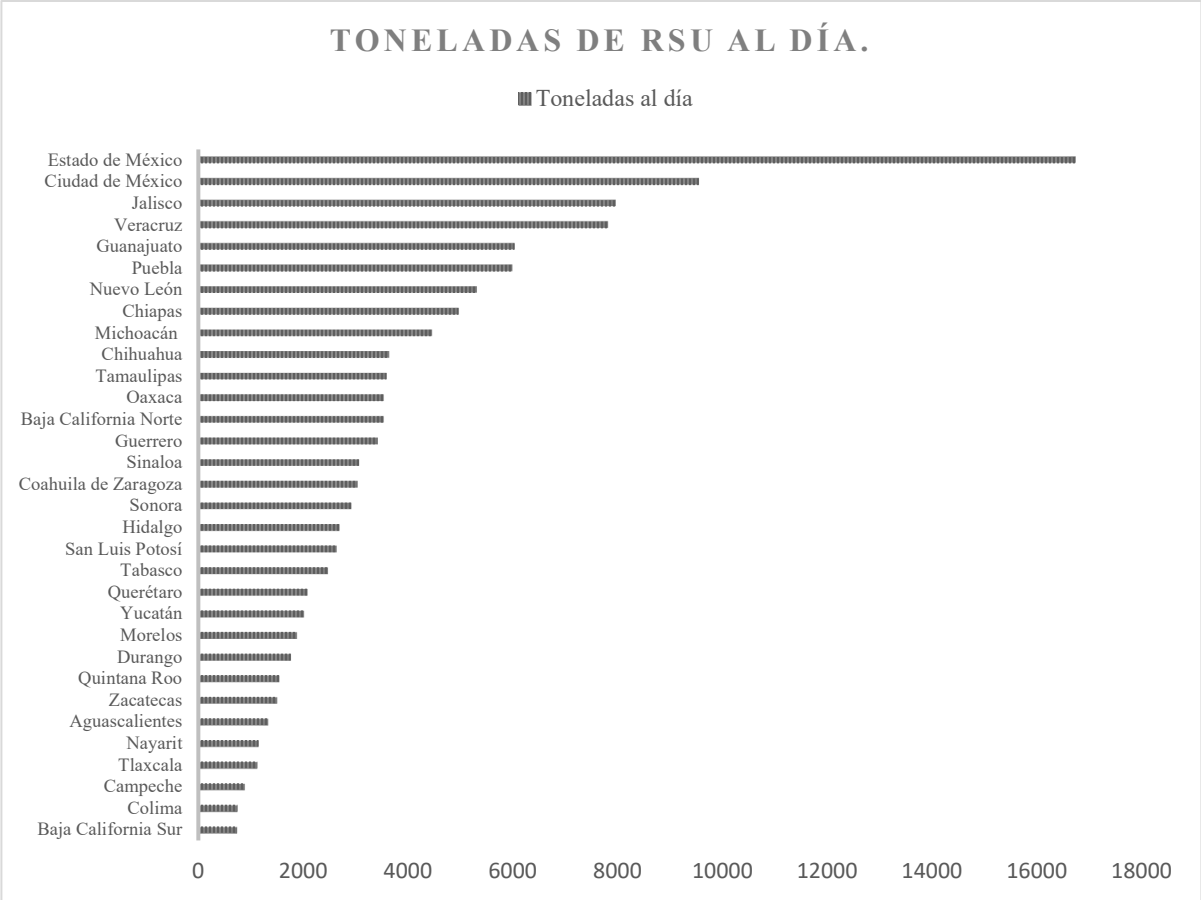


Gráfico 2- Generación de RSU por entidad federativa. Elaboración propia a partir de: (SEMARNAT, 2020)

Tan solo en el Estado de Jalisco se generan 7,961 toneladas de residuos cada día (SEMARNAT, 2020). Dentro de este mismo estado se encuentra el municipio de Tala en el que, de acuerdo con el informe “Tala, Diagnóstico del Municipio” realizado en 2018, participa con el 0.89% del total estatal que se aproxima a las 66.61 toneladas por día de RSU (IEEG, 2018).

1.1.4 Contexto local.

De acuerdo con la información que se menciona en el apartado anterior de 1.1.3 Contexto nacional, en la siguiente ilustración se muestra la ubicación del municipio de Tala.



Ilustración 1- Mapa General de la región Valles, en el estado de Jalisco (IIEG, 2012).

El municipio de Tala se localiza al centro poniente del estado de Jalisco, dentro de la región Valles. Este lo compone Ahualulco de Mercado, Amatlán, Ameca, San Juanito de Escobedo, El Arenal, Cocula, Etzatlán, Hostotipaquillo, Magdalena, San Marcos, San Martín de Hidalgo, Tequila y Teuchitlán.

La riqueza natural con que cuenta el municipio de Tala está representada por 5,029 hectáreas de bosque donde predominan especies de encino, tabachín, eucalipto, frutales, entre otros. Las principales actividades económicas del municipio son agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (DIF, 2015).

El lugar en donde se desarrolla la investigación del presente documento es la comunidad de San Isidro Mazatepec que se encuentra en el municipio de Tala, dentro del Estado de Jalisco, México.

San Isidro Mazatepec:

Es una comunidad ubicada en el municipio de Tala. Hasta el 2010 se habían registrado 3,655 personas; 1,856 mujeres y 1,793 hombres (IIEG, DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO, 2019). A continuación, se presenta el mapa de Tala, Jalisco; el cual ofrece un acercamiento visual sobre la comunidad en que se desarrolla la presente investigación. Se puede observar la locación de San Isidro Mazatepec en la parte inferior derecha (señalada con un punto de color rojo).

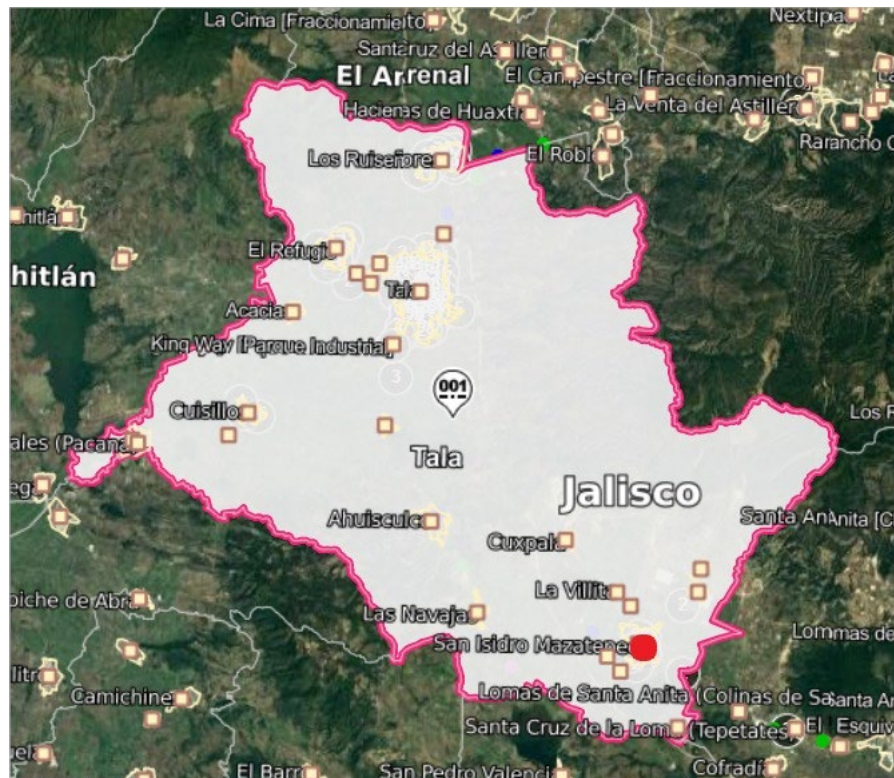


Ilustración 2-Mapa base; Tala, Jalisco (INEGI, 2020).

Antecedentes:

La contaminación por melaza vertida en la Presa Hurtado dañó la calidad del agua y, como consecuencia, la vida de los animales que habitaban en él; en el 2013 la comunidad de San Pedro de Valencia, que se encuentra en el municipio Acatlán de Juárez, quedó devastada económicamente, ya que alrededor de la presa existen restaurantes que la utilizan para generar beneficios gastronómicos y locatarios que dependen de la pesca para su sostenibilidad económica (DIF J. , 2013).

“Hasta hace unos años, por las calles y esquinas de San Isidro Mazatepec, poblado a 30 minutos de la Zona Metropolitana de Guadalajara, no era extraño encontrarse con montículos de basura que podían acumularse por semanas” (Rodríguez, 2020). A partir de la colaboración del PAP “San Pedro de Valencia: Renovación Urbana, Saneamiento Ambiental y Emprendimiento turístico” con el Colectivo Cultural Mazatepec, se desarrolló en conjunto la estrategia de gestión de residuos. Se han realizado diagnósticos de residuos, implementación de campañas de limpieza y consultas comunitarias para la socialización de las problemáticas relacionadas a la gestión de residuos.

El Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM) se funda en verano 2018 como parte fundamental de la estrategia. El CCARM es un espacio en donde se busca disminuir la cantidad de residuos que se generan diariamente en la comunidad de San Isidro Mazatepec, mediante la recolección de estos por medio de dos puntos limpios encontrados en la comunidad. Posteriormente, se genera la actividad de segmentación de residuos y se entrega a una persona para poder darles un uso adecuado.

Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM):

Este centro se encuentra en Av. Hidalgo #100, Intr. 2. Tala 45340. A continuación, en la Ilustración 5 se muestra la ubicación del CCARM, señalada por una pequeña casita de color verde, en la parte superior derecha del mapa.



Ilustración 3- Mapa de ubicación de CCARM y puntos de interés en San Isidro Mazatepec (Zuloaga, 2020).

De igual manera, se puede apreciar la ubicación exacta de varios puntos de interés, tales como la plaza central de la comunidad, centros de salud, escuelas, entre otros. Lo anterior se menciona en la simbología de la Ilustración 5.

1.1.5 Metodología empleada.

Para poder alcanzar el objetivo principal de esta investigación, es decir, desarrollar estrategias de comunicación que puedan mejorar o solucionar las problemáticas que se identificaron a partir de este análisis sobre el “Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM)”, fue necesario crear un árbol de problemas, mismo que se presenta a continuación:

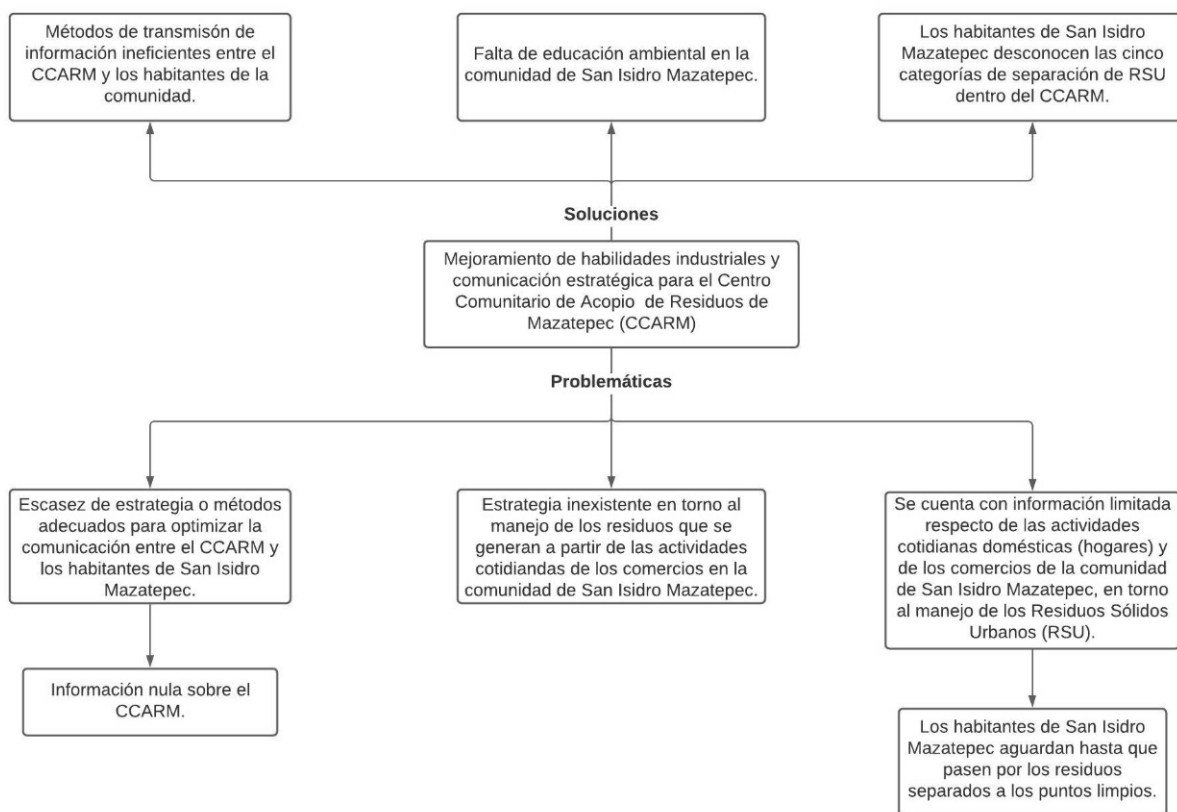


Diagrama 1- Diagrama árbol de problemas del CCARM.

Sin embargo, para poder generar el esquema anterior, se realizó una ardua investigación, tanto del CCARM como de elementos importantes; tales como su contexto local, ámbito social o económico en el que se desenvuelve y los colaboradores que puedan brindar testimonio. En este caso es fundamental que se mencione a Joaquín Flores Peña, quien es también un integrante de la comunidad de Mazatepec, al ser distinguido como el colaborador cuyas aportaciones se consideran sumamente relevantes para los resultados obtenidos, además de ser el líder del CCARM.

1.1.6 Condiciones del proyecto.

Este proyecto se encuentra condicionado por la pandemia generada por el virus COVID-19. “Desde el comienzo de la contingencia sanitaria, el ITESO migró sus estrategias y programas a plataformas virtuales, en tanto que se crearon proyectos específicos e iniciativas para responder a la emergencia” (Valenzuela, 2020). Por tal motivo, la investigación de este

proyecto se ha visto limitada ante la actual contingencia sanitaria ya mencionada. Sin embargo, se han creado diversas estrategias por parte de los profesores que lideran este PAP para realizar visitas a la comunidad de San Isidro Mazatepec, con las medidas sanitarias necesarias.

Se realizaron tres visitas a San Isidro Mazatepec. Más adelante, en el punto 1.6. *Valoración de productos, resultados e impactos*, se describe cada una de ellas con la intención de proporcionar evidencia que respalde la información planteada en este análisis.

Para la elaboración de este proyecto se contó con los perfiles profesionales de una experta en Publicidad y Comunicación Estratégica y de dos Ingenieros industriales, los cuales formaron equipo para la creación de productos y resultados descritos en este mismo documento.

1.2 Caracterización de la organización.

El “Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM)” funciona mediante la recolección de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) generados, por el momento, en algunas familias de la comunidad de San Isidro Mazatepec. Esta información fue brindada por Joaquín Flores Peña.

La entrega de residuos se es basada en dos acciones, la primera es la entrega directa de los habitantes de la comunidad de San Isidro Mazatepec y la otra mediante la recolección que realiza Joaquín Flores en los puntos limpios, en este caso existen encargados de los puntos limpios, es decir, son habitantes que revisan cada cierto tiempo sí la bolsa jumbo esta completa para poder recolectada por el personal del CCARM, en este caso el encargado es Joaquín Flores, posterior de su recolección es entregada al CCARM. Estas actividades no requieren periodicidad, depende de los mismos habitantes y la cantidad de RSU que generan a partir de sus actividades cotidianas.

El propósito es disminuir la cantidad de residuos depositados en el vertedero de la comunidad y darle un mejor uso a los mismos.

Dentro de las actividades que se realizan en el CCARM se encuentran:

- Acopio y transporte de los puntos limpios al centro.
- Clasificación de residuos.

-Cuantificación de residuos.

-Venta de residuos.

A continuación, se presenta un diagrama de flujo que explica el proceso de separación y recopilación de residuos, así como los encargados de dichas actividades.

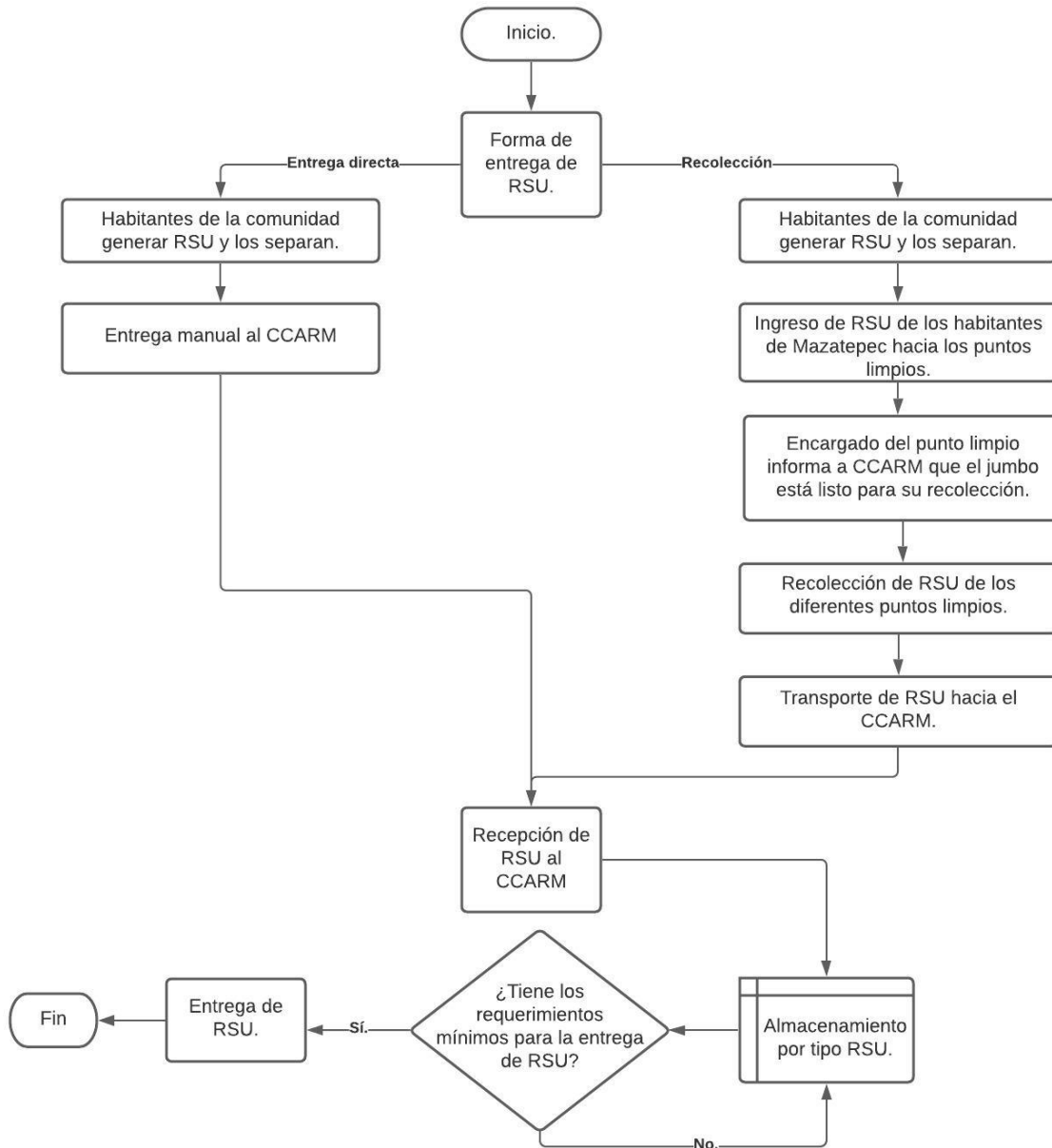


Diagrama 2- Diagrama de proceso actual de la separación de RSU hacia el CCARM.

La entrega de RSU al personal de compra se basa solamente en mínimos de PET, ya que es lo que está en constante entrega. Esto son quince costales de PET, cada uno con peso aproximado de treinta kilogramos, este material debe encontrarse aplanado para su entrega.

Los materiales restantes de separación, tales como: vidrio, papel y cartón y metal no cuenta con requerimientos hasta el momento, ya que la entrega de estos es mínima.

1.3 Identificación de la(s) problemática(s).

El primer acercamiento con el Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM) se realizó a través de una reunión virtual con Joaquín Flores Peña; líder de este centro comunitario e integrante de la comunidad de San Isidro Mazatepec. Con él, se pudo realizar un análisis de las dificultades y/o problemáticas en torno al manejo de residuos. Así mismo, se realizó la primera visita a la comunidad, también se dio la primera reunión presencial con Joaquín, quien ayudó a identificar las problemáticas comunitarias sobre el manejo de residuos y su relación con el CCARM.

Con base en lo anterior, se ha desarrollado la siguiente problemática que engloba los resultados de la presente investigación: Escasez de habilidades industriales y de comunicación estratégica para el “Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM)”.

A partir de esto surgen las siguientes problemáticas:

- Escasez de estrategias o métodos adecuados para optimizar la comunicación entre el “CCARM” y los habitantes de San Isidro Mazatepec.
- Estrategia inexistente en torno al manejo de los residuos que se generan a partir de las actividades cotidianas de los comercios en la comunidad de San Isidro Mazatepec.
- Se cuenta con información limitada respecto de las actividades cotidianas domésticas (hogares) y de los comercios de la comunidad de San Isidro Mazatepec, en torno al manejo de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

Las problemáticas anteriormente mencionadas han sido identificadas a partir de diversas acciones: la investigación previa a las reuniones y/o visitas con Joaquín y el conocimiento del contexto local, permite descubrir datos relevantes sobre San Isidro Mazatepec y aquellos lugares que tengan relación directa con el CCARM. Sin embargo, han sido las reuniones virtuales y visitas presenciales con el colaborador las que ofrecieron los elementos más significativos para la identificación de las áreas de oportunidad que radican en la comunidad de San Isidro Mazatepec, así como de los posibles métodos más adecuados para la optimización de la comunicación estratégica del CCARM.

1.4. Planeación de alternativa(s).

La información que se ha recabado hasta este punto permite adentrarse al tema central de este proyecto. Esto quiere decir que el siguiente paso es la descripción de la problemática general, los objetivos específicos y los entregables, así como de los usos y beneficios en cada uno de ellos. Para dar cuenta de lo anterior se presenta la siguiente matriz:

CADENA DE IMPACTOS			
Problemática general	Escasez de habilidades industriales y de comunicación estratégica del “Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM)”.		
Fin u Objetivo específico	Lograr que los habitantes de la comunidad de San Isidro Mazatepec conozcan, comprendan e implementen las soluciones que brinda el CCARM, mediante la aplicación de estrategias de comunicación asertivas que se describen en el presente documento.		
Output	Herramientas estratégicas que mejoran la comunicación entre el CCARM y los habitantes de San Isidro Mazatepec, a través de productos tangibles que involucren un sistema eficiente de transmisión de información.	Encuestas a locatarios de la comunidad para generar información que revele el manejo de sus residuos orgánicos y saber si es viable celebrar un convenio no lucrativo con el CCARM. También, para identificar soluciones al tratamiento de los residuos orgánicos. Algunos ejemplos de los encuestados son: -Locatarios de tiendas de abarrotes -Locatarios de tiendas de autoservicio.	Mediante otra encuesta, dirigida hacia los locatarios de la comunidad, se corroboró la información sobre el manejo de RSU, con el objetivo de saber cómo se separan y cómo se despojan de los mismos. Además de saber si tienen conocimiento sobre el CCARM y sus respectivas actividades.

<p>Outcome</p>	<p>Habitantes de la comunidad de San Isidro Mazatepec gozan de los resultados de las siguientes herramientas: Proceso de separación de residuos a través de medios impresos y/o digitales, implementación de una campaña de comunicación en donde se dé a conocer el CCARM y transmisión de la información necesaria sobre el CCARM y el manejo de RSU por medios impresos y/o digitales.</p>	<p>Los comercios de tiendas de abarrotes y autoservicio de San Isidro Mazatepec buscarán lograr un posible convenio con el CCARM.</p>	<p>La comunidad de San Isidro Mazatepec tendrá conocimiento del proceso de distribución de RSU, por medio de la información que brinde el CCARM. De igual manera, generar conocimiento en los locatarios sobre las actividades realizadas en el CCARM.</p>
<p>Objetivo específico</p>	<p>Mejorar la comunicación entre el CCARM y los habitantes de San Isidro Mazatepec mediante las herramientas mencionadas con anterioridad, así como</p>	<p>Obtener los residuos orgánicos de comercios de San Isidro Mazatepec mediante un convenio no lucrativo para disminuir el impacto de éstos en el vertedero municipal y generar composta en</p>	<p>Compartir información a los locatarios sobre la separación de los residuos, con la finalidad de que estos sean entregados al CCARM.</p>

		el manejo adecuado de los RSU.	beneficio de la comunidad.		
		Resultado 1	Resultado 2	Resultado 3	
Lugar en el que se realiza	Este proyecto se realiza en la comunidad de San Isidro Mazatepec, en el municipio de Tala, Jalisco.				
Destinatarios finales	A partir de los resultados que brinda este proyecto, serán los habitantes de la comunidad de San Isidro Mazatepec los que obtendrán los beneficios que resulten de la implementación de estrategias que aquí se presenten.				
Destinatarios directos	El presente documento y sus productos serán entregados a Joaquín Flores Peña, como principal representante del CCARM.				
Organizaciones aliadas	Colectivo Cultural Mazatepec. Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM).				

1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora.

En este apartado se encuentran las actividades que sirvieron de guía para lograr los objetivos mencionados en el apartado 1.4. *Planeación de alternativa(s)*, a partir de las problemáticas que se mencionan en el punto 1.3 *Identificación de problemáticas* del presente documento. A continuación, se muestran desglosadas las actividades realizadas en orden cronológico, a través de un diagrama de Gantt:

Canal	Actividades	Responsables	Tiempo (Mes Semana)															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inicio de curso Otoño 2020.																		
	Introducción del PAP y sus vertientes.	Coordinadores de PAP																
	Revisión documental de RPAP anteriores.	Equipo residuos																
Entendimiento y desarrollo de contexto.																		
	Primer acercamiento con CCARM vía remota.	Equipo residuos, Andrés Zuloaga y Joaquín Flores																
	Identificación de problemáticas.	Equipo residuos y Andrés Zuloaga.																
	Reflexión de problemáticas.	Equipo residuos y Andrés Zuloaga.																
	Primera entrega RPAP.	Equipo residuos.																
	Revisión y correcciones de RPAP.	Equipo residuos y Andrés Zuloaga.																
	Primera visita a San Isidro Mazatepec.	Equipo residuos y Joaquín Flores																
Análisis de problemáticas y planeación de alternativas.																		
	Replanteamiento de problemáticas.	Equipo residuos																
	Elaboración de cadena de impactos.	Equipo residuos																
	Definición de actividades a realizar.	Equipo residuos																
	Segunda entrega RPAP.	Equipo residuos																
	Revisión y correcciones de RPAP.	Equipo residuos y Andrés Zuloaga.																
Desarrollo de propuestas de mejora.																		
	Revisión y correcciones de RPAP.	Equipo residuos																
	Segundo acercamiento vía remota.	Equipo residuos, Andrés Zuloaga y Joaquín Flores																
	Replanteamiento de problemáticas.	Equipo residuos																
	Profundización de contexto global, nacional y local.	Equipo residuos																
	Tercera entrega RPAP.	Equipo residuos																
	Segunda visita a San Isidro Mazatepec.	Equipo residuos y Joaquín Flores																
	Realización de encuestas.	Equipo residuos																
	Replanteamiento de entregables.	Equipo residuos																
Entregables																		
	Revisión y correcciones de RPAP.																	
	Análisis de gráficos de encuestas.	Equipo residuos																
	Tercer acercamiento vía remota.	Equipo residuos, Andrés Zuloaga y Joaquín Flores																
	Logística de recolección y transporte de residuos orgánicos al área de compostaje.	Equipo residuos																
	Plan estratégico de comunicación del CCARM.	Equipo residuos																
	Propuesta de campaña del CCARM.	Equipo residuos																
	Cuarto acercamiento vía remota.	Equipo residuos, Andrés Zuloaga y Joaquín Flores																
	Valoración de productos y resultados.	Equipo residuos																
	Anexos generales.	Equipo residuos																
Entrega final																		
	Entrega RPAP final.	Equipo residuos																
	Entrega de productos.	Equipo residuos																
	Presentación final de PAP Residuos.	Coordinadores de PAP, CCARM y Equipo residuos																

Diagrama 3- Diagrama de Gantt, actividades realizadas dentro del PAP.

El Diagrama 3 permite la visualización de las actividades de acuerdo con las semanas del semestre de otoño 2020. Se describen las acciones realizadas y el tiempo de duración de estas. De igual manera, el diagrama anterior indica los pasos que se tomaron para lograr los resultados presentados en este documento. Se puede observar que el primer paso es entender y desarrollar el contexto global, nacional y local. Después es necesario la identificación y análisis de los problemas que radican en la comunidad de San Isidro Mazatepec en torno al manejo de residuos. Posteriormente, se identifican y desarrollan las propuestas de mejora, así como sus respectivos entregables para la optimización de la comunicación entre el CCARM y la misma comunidad.

Cabe mencionar que la finalidad de la aplicación de las encuestas anteriormente mencionadas es conocer si los habitantes de la comunidad tienen información actualizada por parte del centro, tales como el manejo de RSU, la búsqueda de posible convenio con el CCARM en relación con los residuos orgánicos y, de ser posible, un futuro proyecto de compostaje.

1.6. Valoración de productos, resultados e impactos.

En este apartado se presenta el plan estratégico de comunicación para el CCARM junto a la propuesta de campaña, tanto en redes sociales (digital) como en medios impresos. Previo a esto, es necesario incluir los resultados que arrojaron las encuestas que se aplicaron durante las visitas a la comunidad de San Isidro Mazatepec. Para dar una pequeña introducción a lo anterior, se describen las dos visitas realizadas a esta comunidad.

-El lunes 21 de septiembre del 2020 se realizó la primera visita a la comunidad de San Isidro Mazatepec, en donde se llegó a conocer el CCARM y su funcionamiento. Se examinó uno de los puntos limpios que actualmente continúa recolectando residuos. Se tuvo contacto por primera vez con el organizador del CCARM, Joaquín Flores Peña, quien, además de organizar el centro, también recoge los residuos en los puntos limpios.

-El sábado 24 de octubre del 2020 ocurrió la segunda visita a la comunidad de San Isidro Mazatepec. Se hizo trabajo de campo para recolectar información útil acerca del conocimiento que se tiene sobre el CCARM por parte de los habitantes de la comunidad. Se

logró conseguir información relevante para el presente proyecto mediante una encuesta, cuyos resultados y análisis se ven reflejados en las siguientes gráficas:

Resultados encuesta 1:

De acuerdo con datos del INEGI en 2010, San Isidro Mazatepec tiene un total poblacional de 3,655 personas. Por lo tanto, para tener un noventa por ciento de confiabilidad en las encuestas y sólo un diez por ciento de error se necesitaron de setenta encuestas, de las cuáles cuarenta y dos son mujeres, eso quiere decir un 2% del total poblacional del sexo femenino que es 1,856. Ahora bien, en el sexo masculino es el 2% de su total poblacional que es de 1,799 se realizó un total de veintiocho encuestas para este sexo. El siguiente gráfico hace referencia del porcentaje visual de las encuestas:

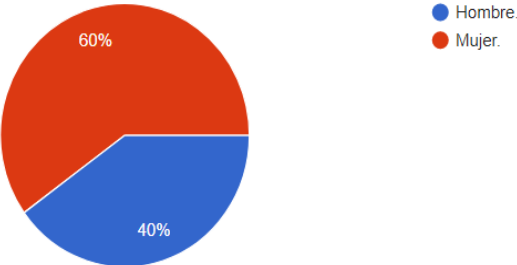


Gráfico 3- Representación de porcentaje separación de sexo.

El gráfico tres se puede observar que el 60% de las encuestas se realizaron a las mujeres y el 40% a los hombres. Las encuestas se realizaron por las calles de San Isidro Mazatepec.

La segunda pregunta indica la clasificación por edades de los encuestados, que fueron divididos entre 15 a 20 años, de 20 a 40 años y de 40 años en adelante. Se puede observar en las siguientes gráficas:

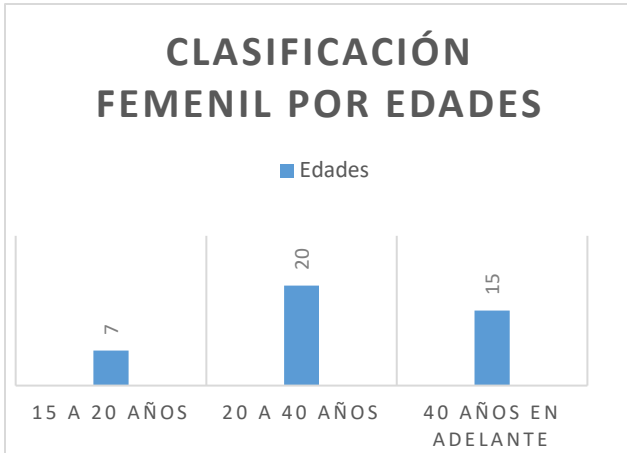


Gráfico 5- Clasificación por edades del sexo femenino

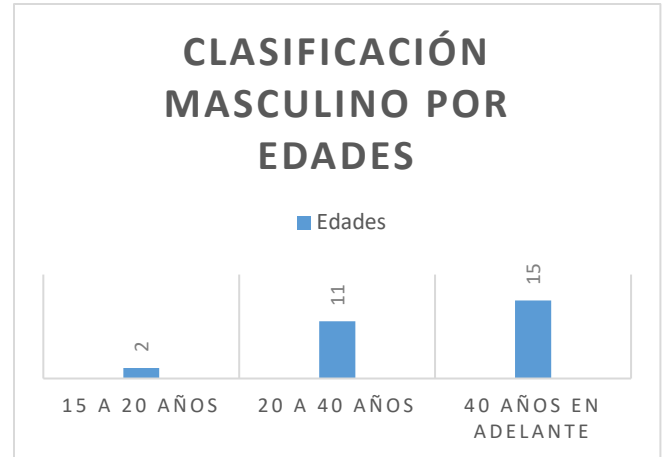


Gráfico 4- Clasificación por edades del sexo masculino.

Las gráficas anteriores determinan que el porcentaje más alto de respuesta fue del sexo femenino entre los veinte y cuarenta años, le sigue las personas de cuarenta años en adelante, dentro del mismo rango de respuestas y del sexo masculino se tiene mayor respuesta de los cuarenta años en adelante.

El gráfico seis se observa que el porcentaje mayor de edad son de veinte a cuarenta años, le sigue de cuarenta años en adelante y, finalmente, entre quince y veinte años.

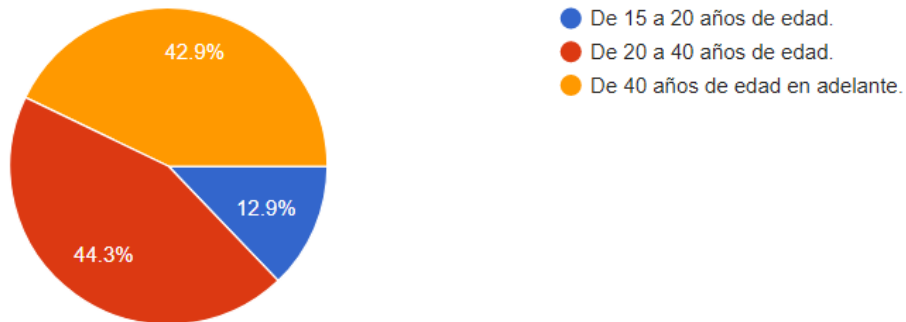


Gráfico 6- Rango de edad sin clasificación por sexo.

Sobre el total de las encuestas el 44.3% tiene de veinte a cuarenta años, el 42.9% de tiene de cuarenta años en adelante y sólo el 12.9% tiene entre quince y veinte años. El objetivo de la obtención de estos datos es conocer qué tanto se sabe de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y de la existencia del Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM) y sus actividades.

La primera sección de la encuesta sobre el conocimiento de los RSU, son las siguientes:

¿Sabe qué son los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)?

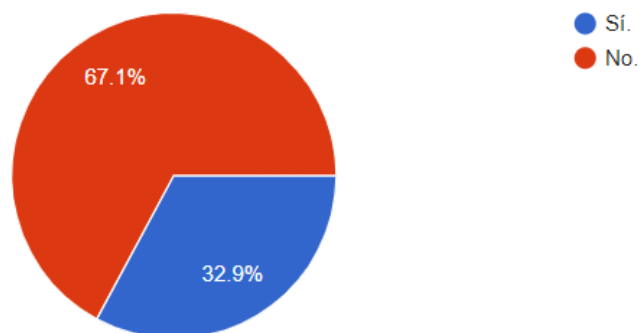


Gráfico 7- Conocimiento de RSU.

Tal y como se muestra en gráfico siete, el 67.1% no conoce el significado de los RSU, mientras que sólo un 32.9% sabe qué es. Aunque estos hayan sido los resultados de la encuesta, a la hora de hacer esta pregunta en modo presencial las personas exigían que hiciéramos la pregunta al menos dos veces, puesto que no es un concepto que se utilice cotidianamente. Lo anterior podría sugerir que el porcentaje real de los que sí saben qué son los RSU sea menor del que aparece en esta gráfica.

Gráfico ocho permite entender si la comunidad sabe o no que “residuo” y “basura” son conceptos diferentes y no sinónimos.

¿Conoce la diferencia entre Residuo y Basura?

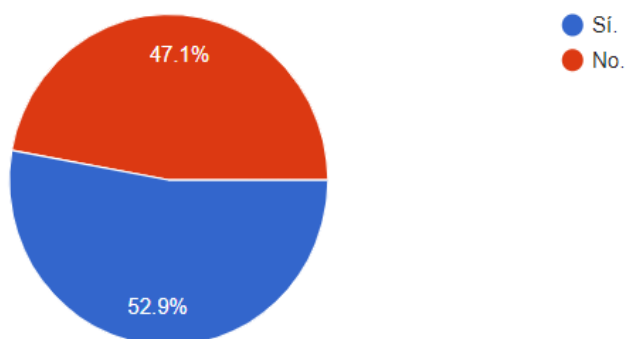


Gráfico 8- Conocimiento de la diferencia entre Residuo y Basura.

El 47.1% comenta que no conoce la diferencia, mientras que el otro 52.9% dice que sí. Sin embargo, cuando se preguntó a ese último porcentaje cuál era la diferencia, pocos fueron acertados en sus respuestas, lo que quiere decir que se tiene una idea errónea sobre el significado de estos dos conceptos.

En gráfico nueve demuestra el porcentaje de encuestados que conocen el proceso de segmentación de los residuos ya sea en casa o establecimiento.

¿Conoce el proceso de separación de residuos?

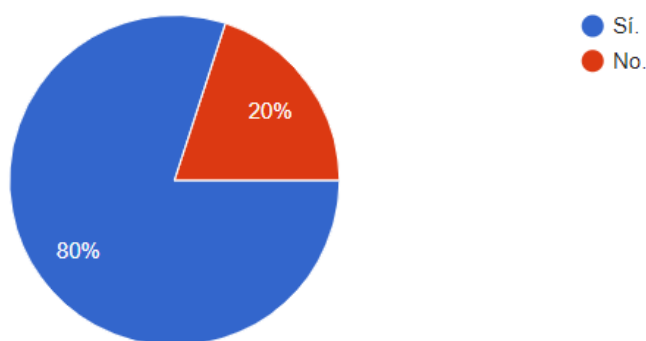


Gráfico 9- Conocimiento de la separación de RSU.

Se verificó que el 80% de los encuestados admite conocer el proceso de separación de residuos. Un porcentaje bastante elevado si se toma en cuenta que en las dos preguntas anteriores la mayoría no sabe con seguridad el significado de un residuo y su diferenciación con el concepto de basura.

De la misma forma se realizó la pregunta hacia la comunidad de la separación de RSU, si realmente se separa o no, además conocer el proceso segmentación de estos. Es necesaria esta información para poder conocer los puntos débiles de la segmentación de RSU.

Usted, en casa o establecimiento, ¿separa sus residuos?



Gráfico 10- Separación de residuos de la comunidad de San Isidro Mazatepec.

La comunidad de San Isidro Mazatepec separa sus residuos de acuerdo con la separación que genera el CCARM es sólo el 21.4%. El 50% de los encuestados no separa los residuos. Dicho proceso de separación se realiza en los siguientes segmentos: papel y cartón, vidrio, orgánico, plástico y metal. Para el porcentaje restante es equitativo entre separación de orgánico e Inorgánico y el otro segmento que es orgánico, inorgánico y sanitario, los dos segmentos con un 14.3%.

Una vez que se obtienen datos básicos sobre los residuos se realiza el segundo segmento de la encuesta, la cual brinda los porcentajes de conocimiento que tienen los locatarios acerca del CCARM, con el fin de entender qué tanto porcentaje de la muestra poblacional sabe de lo que trata, su propósito y actividades; para que, de lo contrario, se encuentren posibles estrategias para transmitir esa misma información a los locatarios.

¿Conoce o sabe qué es el Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM)?

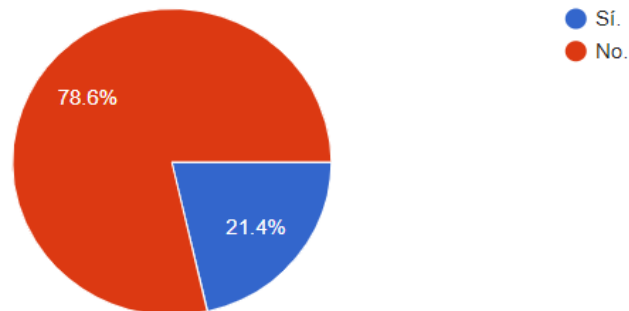


Gráfico 11- Conocimiento del CCARM.

El gráfico anterior muestra que el 78.6% de los encuestados no saben qué es el CCARM, mientras que el 21.4% sí lo conoce o sabe de él. Esta información reafirma una de las problemáticas que se plantean en este mismo documento: escasez de estrategias o métodos adecuados para optimizar la comunicación entre el “CCARM” y los habitantes de San Isidro Mazatepec.

De acuerdo con la pregunta anterior, lo que sigue es saber por cuál o cuáles medios se dio a conocer el CCARM al encuestado que eligió el inciso con la respuesta “sí”.

¿Cómo se enteró de la información del CCARM?

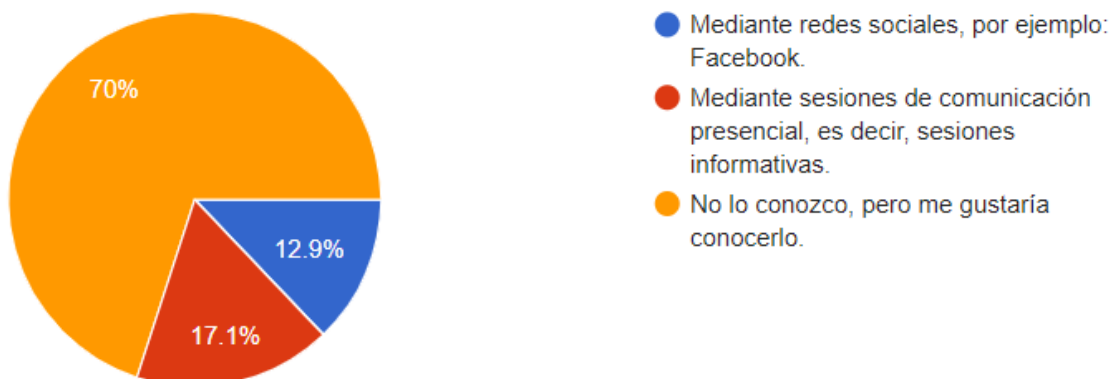


Gráfico 12- Conocimiento de las actividades del CCARM

La gráfica doce muestra que el 70% no conoce las actividades que realiza el centro, pero sí le interesaría. El 12.9% conoce sus actividades por medio de redes sociales (Facebook) y de

acuerdo con lo que se postea saben qué es lo que sucede en el CCARM. Finalmente, el 17.1% lo conoce por las pláticas presenciales que se han realizado con anterioridad.

Es indispensable saber si a la comunidad le gustaría conocer más sobre el CCARM y sus actividades, al igual que realizar nuevas actividades como apoyo comunitario para contribuir a la educación e impacto ambiental.

¿Le interesa conocer más información sobre el CCARM?

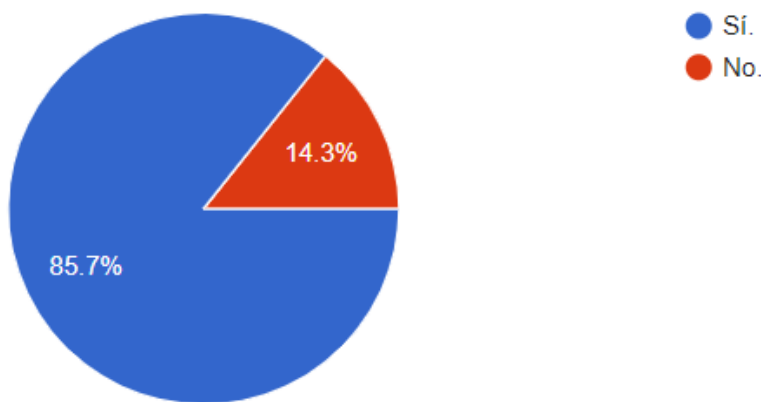


Gráfico 13- Interés de información del CCARM.

El gráfico trece muestra que 85.7% del total de los encuestados respondió que está interesado en obtener más información sobre el CCARM. Sólo un 14.3% respondió que no. Es importante mencionar que el porcentaje de personas interesadas es más que suficiente para determinar la importancia y seriedad que se le da a todo aquello que tenga relación con el cuidado al medio ambiente.

Hasta aquí termina el análisis de gráficas de la primera encuesta.

-El miércoles 11 de noviembre del 2020 se realizó la tercera visita a San Isidro Mazatepec, en donde se tuvo la oportunidad de aplicar una segunda encuesta que únicamente se realizó en los comercios de la comunidad. A continuación, se presentan los resultados y análisis de la encuesta que se menciona.

Resultados encuesta 2:

La investigación dentro la página DENU (Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas), para conocer el total de comercios en San Isidro Mazatepec, señala que cuenta con cincuenta comercios a menudeo, solamente generadores de residuos orgánicos, estos locales son: abarrotería, carnicería, frutería y mini super, se muestra en la siguiente imagen la posición de los lugares antes mencionados.

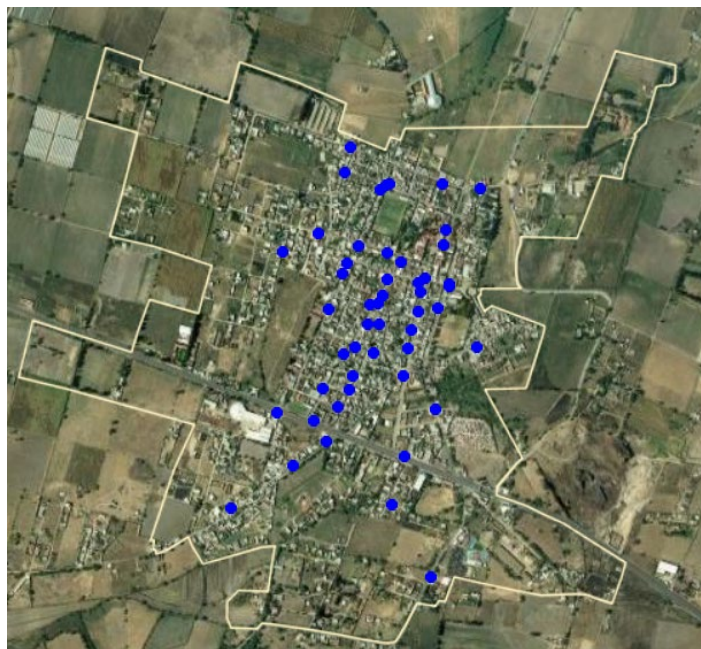


Ilustración 4- Registro de locales en San Isidro Mazatepec (DENU, 2020)

Para la aplicación de dichas encuestas, fue necesario la ubicación de CCARM (que se ha hecho mención con anterioridad), con el fin de realizarlas en dichos locales. Ya que se tiene esta información, para lograr un ochenta por ciento de confiabilidad y veinte por ciento de error fue necesario realizar dieciséis encuestas, de las cuales solo se realizaron doce, se tuvo limitante de locales cerrados. Se le comentó a Joaquín Flores si era posible realizar las cuatro encuestas restantes, pero por sanidad no se lograron realizar correctamente, pero se obtuvieron los siguientes resultados.

El primer apartado menciona si dentro del establecimiento cuenta con la separación correcta de solamente residuos orgánicos, de los cuales el 58.3% mencionan que sí y el 41.7%, menciona que no lo realizaba de manera correcta, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

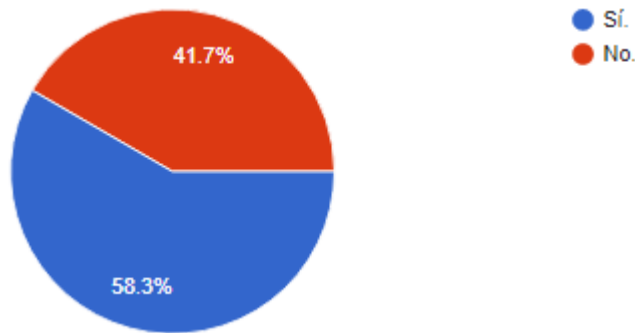


Gráfico 14- Conocimiento de separación de RSU de los locatarios.

En las encuestas quiere decir que sólo siete encuestados hacen la mención que si separan sus residuos orgánicos, el restante es decir cinco encuestados no separan sus residuos orgánicos. Esto da apertura a que se puede mejorar los alineamientos para mejorar la separación de sus residuos orgánicos.

Los locatarios que respondieron que sí separaban sus residuos orgánicos, se les preguntó los tiempos de separación de estos, tal como se muestra en la siguiente imagen.

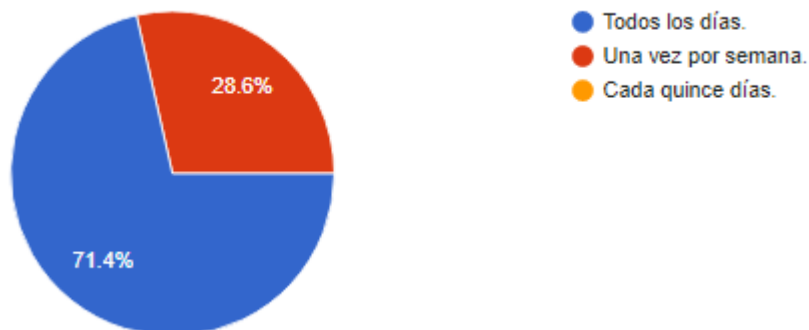


Gráfico 15- Tiempo de separación de residuos orgánicos.

El total de encuestados que respondieron que sí separan sus residuos, es decir los siete encuestados cuales el 71.4% respondió que los residuos son separados todos los días, en datos reales cinco encuestados realizan sus separaciones diariamente por cualquier actividad que realicen con estos, por otro lado, es el 28.6% menciona que solo son separados una vez por semana, quiere decir que dos encuestados mencionan que lo separan solamente una vez por semana. Cabe mencionar que al realizar sus actividades hacen mención que las actividades cotidianas con los residuos orgánicos no son diarias, por esa razón solamente se separa una vez por semana.

Locatarios respondieron a la primera pregunta cómo no, se mantuvo las conversaciones con los encuestados para saber las razones por las cuales no son separados tres mencionaron que por facilidad en su día a día se combina todo en uno y son entregados al personal municipal que recoge los residuos sólidos urbanos y los otros dos encuestados mencionaron que no tenían información correcta para realizar esta actividad, cabe destacar que mencionaron que si es entregada la información a sus locales realizarían la actividad de separación.

La actividad de despojarse de estos materiales se preguntó con el fin de conocer cuál sería la mejor manera de obtener los residuos orgánicos para el CCARM.



Gráfico 16- Despojamiento de residuos orgánicos.

La mitad de los encuestados se dividen entre dos actividades, la primera es deshacerse de los residuos orgánicos con personal que recoge los residuos, esta actividad es realizada por el municipio y la otra actividad mencionan que son utilizados en su establecimiento, estos se los dan a los animales de la calle o bien como composta.

El otro cincuenta por ciento mencionan que son entregados a diversos establecimientos para darles diferente uso, este caso es necesario darles a entender que el CCARM es un establecimiento que cuenta con diversos apoyos para el despojo de los residuos, o bien darles información de lo que pueden realizar con sus residuos orgánicos.

El segundo aspecto por investigar es que tanta información tienen de los beneficios de la separación de residuos orgánicos, la cual solo la mitad de los encuestados mencionaron que sí y la otra mitad mencionaron que no, tal como se muestra en la siguiente gráfica:

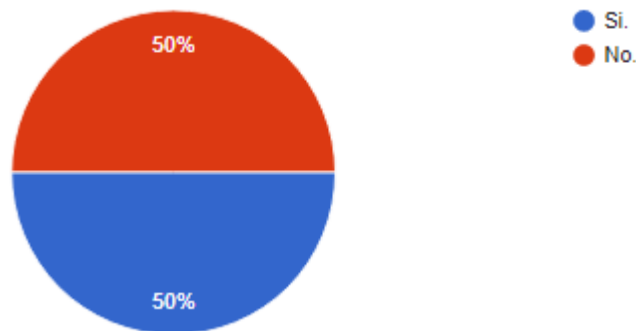


Gráfico 17- Conocimiento de beneficios de la separación de residuos orgánicos.

Al platicar con los locatarios, hacen mención que al separar sus residuos reducen la producción nociva hacia el medio ambiente y las diversas actividades que se pueden hacer con estos mismos pero las personas que no tenían conocimiento de estos beneficios se les comentaba en el momento y quedaban sus ideas concretas al conocer los beneficios.

Al igual que la pregunta anterior la mitad de los encuestados, es decir seis personas, mencionan que si conocen lo que es la composta y sus beneficios tal como se muestra en el siguiente gráfico:

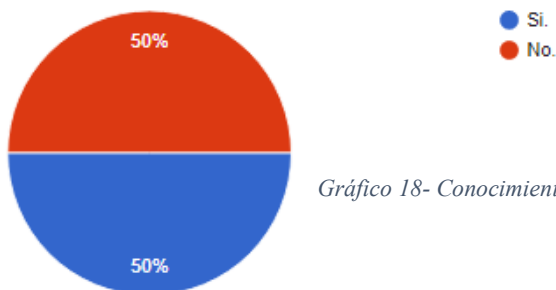


Gráfico 18- Conocimiento de composta y sus beneficios.

Para saber el interés de la comunidad de San Isidro Mazatepec, de un proyecto incluyendo los beneficios de utilizar sus residuos orgánicos como la composta, el setenta y cinco por ciento, es decir, nueve personas sí les interesa ingresar al proyecto de composta y las otras tres personas mencionaron que es preferible la modalidad que se está trabajando, ya que la separación de estos residuos les quita mucho tiempo y no están dispuestos a cambiar su formación.

Los datos confidencialmente para este proyecto se entregan para establecer futuros lazos de proyecto de composta con el fin de darle más seguimiento, son los siguientes:

Nombres de interesado	No. Telefónico.
Lourdes Peña	3328293816
José María Rodríguez	3841171190
Roberto Márquez Maciel	3312204394
Ronaldo de la Cruz	3315889010
María A. Lomelí Castro	3311177664
Marcos Vega	3312826763
Arturo Murguía Cárdenas	3337961762

Estos nueve encuestados, ocho de ellos mencionan que sí les interesa ingresar al proyecto de composta, recalcaron que les gustaría que estos residuos al ser separados fueran entregados a una persona que estuviera dentro del CCARM a las afueras de sus locales, sólo un encuestado menciona que pudiera ser que durante el día o una vez a la semana los residuos separados fueran entregados directamente al CCARM, esto se muestra en la siguiente ilustración:



Gráfico 19- Entrega de locatarios de los residuos orgánicos.

Es necesario recalcar que la logística para poder pasar por los residuos se complica dentro del CCARM, ya que cuenta con insuficiencia de personal para poder integrar los diversos residuos de la comunidad de San Isidro Mazatepec. El centro en estos momentos solo cuenta con apoyo de Joaquín Flores, además la ubicación del este tiene cercanía con una familia, por esa razón no es posible generar el proyecto, ya que al ingresar los residuos orgánicos expiden olores fuertes y desagradables.

2. Productos.

A continuación, el plan estratégico de comunicación para el CCARM. Incluye un análisis de redes sociales (Facebook), propuestas de publicaciones y herramientas para el mejoramiento de la comunicación entre el CCARM y la comunidad de San Isidro Mazatepec.

Nombre: Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM).

Año de inicio: 2018.

Objetivo principal: Dar a conocer la importancia de la separación de residuos, así como de las actividades que realiza el CCARM para contribuir a la educación ambiental de la comunidad.

Target: A través de la investigación del contexto del CCARM, sus objetivos específicos con la comunidad y las encuestas realizadas, se ha definido un grupo específico al que se dirige el centro. Esto quiere decir que las estrategias de medios que se implementen van alineadas de acuerdo con los usos y costumbres de los habitantes de la comunidad de San Isidro Mazatepec. En este caso ese grupo de personas vendría siendo de 18-35 años, con nivel socioeconómico D, D+, C- y C, que estén interesados en la educación ambiental o que estén dispuestos a ser parte de las actividades del CCARM.

F.O.D.A del CCARM.

Fortalezas	Oportunidades
-Se cuenta con un terreno disponible que funciona como centro de acopio. -Se cuenta con dos puntos limpios.	-El correcto funcionamiento del CCARM resultaría en la disminución de residuos de la comunidad. -Contribuye a la educación e impacto ambiental. -Más del 90% de la comunidad está interesado en conocer sobre el CCARM y sus actividades.
Debilidades	Amenazas
-Falta de mano de obra para el CCARM.	-Más de la mitad desconoce el proceso de separación de residuos.

-Hace falta un vínculo entre el CCARM y la comunidad, es decir, que se dé a conocer.	-Desorden en la segmentación de residuos. -Insalubridad. -Posible transmisión de enfermedades infecciosas.
--	--

Mejorar análisis en redes sociales: Facebook.

¿Cómo se administra la cuenta actualmente?

Nombre de la cuenta: Centro de Acopio Mazatepec.

Logo que aparece en la cuenta:



En los posts aparece en color blanco.

Ilustración 5- Logro del CCARM

Año de creación de la cuenta: finales del 2019.

Administrador actual de la cuenta: Joaquín Flores Peña.

Cantidad de publicaciones al mes: 5-10 posts aproximadamente. La mayoría son compartidos (ajenos a la cuenta) y aquellos que tienen el logo de la cuenta deben analizarse, pues todo indica que algunas imágenes o frases no cuentan con derechos de autor. Por ejemplo:

En un planeta finito el crecimiento no puede ser infinito.

a) Ejemplo 1:

Publicada el día 24 de agosto 2020.

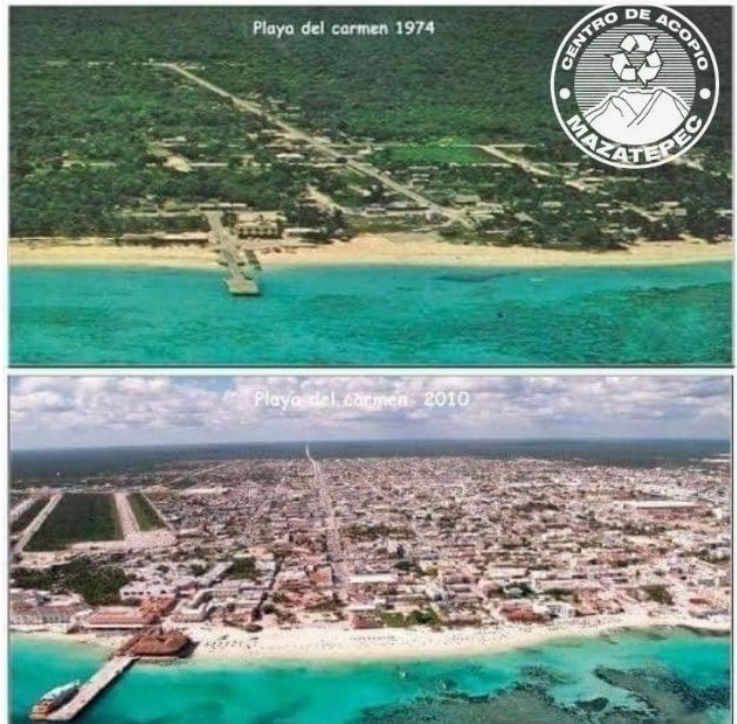


Ilustración 6- Publicación en Facebook del CCARM (Flores, 2020).

La ilustración cinco, fue la publicación que se realizó desde la cuenta oficial del CCARM, se puede observar la frase “Playa del Carmen 1974” en la parte superior de la imagen. Y en la parte inferior, la frase “Playa del Carmen 2010”. En la imagen original, la cual se muestra a continuación, se encuentran exactamente las mismas frases y acomodo de fotografías, lo que quiere decir que ya existía y que, por lo tanto, necesita que se haga mención del autor o autores originales de la imagen.

Publicación original:

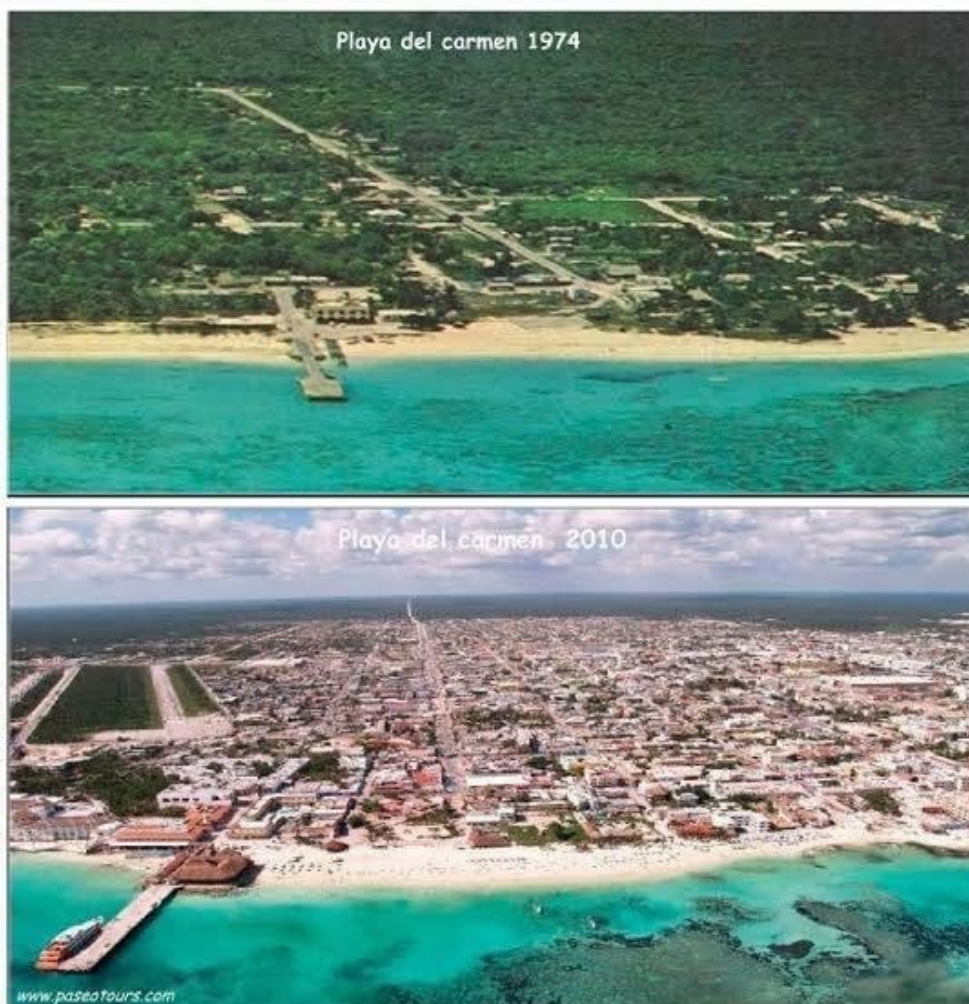


Ilustración 7- Antes y después de Playa del Carmen (REPORTUR, 2019).

El ejemplo 1 sirve para comprender que las imágenes de los posts que se publican en la red social de Facebook, en la cuenta oficial del CCARM, necesitan de ciertos permisos para utilizar imágenes, frases o información específica. Para evitar penalizaciones es preferible escribir en el texto de la publicación el nombre del autor o lugar de donde se tomó la información. Algo parecido a esto:

b) Ejemplo 2:



El ejemplo que se observa en la Ilustración siete permite entender el orden del texto descriptivo de las publicaciones, en donde además se incluyan los derechos de autor al final del texto. Esto evitará posibles inconvenientes legales y ayudará a que la publicación en general se vea ordenada.

Propuestas para redes sociales: Facebook.

Con ayuda de los ejemplos anteriores, se desarrollaron algunas propuestas para el mejoramiento de la transmisión de información en las publicaciones de la cuenta oficial de Facebook, con la intención de dar a conocer el CCARM y las actividades que realiza.

Propuesta 1:

¡CONÓCENOS!

CENTRO COMUNITARIO DE ACOPIO DE RESIDUOS MAZATEPEC (CCARM)



¿QUÉ ES?

ES UN ESPACIO DONDE SE PRETENDE
LOGRAR LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN
INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
URBANOS (RSU) GENERADOS EN LA
COMUNIDAD DE SAN ISIDRO MAZATEPEC.

Ilustración 9- Propuesta 1 de post para Facebook.

Propuesta 2:



RESIDUO SÓLIDO URBANO

Son los materiales que se generan en casa habitación como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas.

Ilustración 10- Propuesta 2 de post para Facebook.

Con base en la investigación del contexto local e identificación de problemas, se logró desarrollar una serie de herramientas de comunicación estratégica para la mejora del “Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM)”, las cuales se enlistan a continuación:

Problemática	Identificación de la raíz del problema.	Estrategia	¿Por qué esta estrategia?
Escasez de estrategias o métodos adecuados para optimizar la comunicación entre el “CCARM” y los habitantes de San Isidro Mazatepec.	Existe escasez de estrategias porque hay ausencia de medios para comunicarse. Con <i>medios</i> se refiere a campañas publicitarias (ya sea de manera presencial, impresa o digital).	Implementar una campaña de comunicación en donde se dé a conocer el CCARM y todo lo que tenga que ver con el mismo. La propuesta de campaña se encuentra en el punto 1.6. <i>Valoración de productos, resultados e impactos.</i>	Es necesario que el CCARM sea conocido por toda la comunidad de San Isidro Mazatepec, pues se pretende lograr que las personas tomen conciencia ambiental y apoyen a su misma comunidad con acciones sencillas.
Estrategia inexistente en torno al manejo de los residuos que se generan a partir de las actividades cotidianas de los comercios en la comunidad de San Isidro Mazatepec.	Los dueños de los comercios no separan los residuos porque creen que se pierde el tiempo y esfuerzo al saber que éstos terminan revolviéndose de nuevo.	Dar a conocer el proceso de separación de residuos por medio de folletos informativos con material reciclado (si son impresos) o en digital.	Para que la comunidad de San Isidro Mazatepec pueda comprender lo que se hace en el CCARM, es necesario que antes entiendan el proceso de separación de RSU.
Se cuenta con información limitada respecto de las actividades cotidianas domésticas (hogares) y de los comercios de la comunidad de San Isidro Mazatepec, en torno al manejo de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).	Se tiene poca o nula información sobre las actividades de los comercios de esta comunidad (en torno al manejo de RSU) porque no existe alguien que lleve esa información, ya sea por medio de folletos/flyers o en modo presencial.	Transmitir la información necesaria sobre el CCARM y el manejo de RSU por medios impresos (material reciclado) o modo presencial, pues se trata de una comunidad con un porcentaje mínimo de habitantes.	Tanto los dueños de los comercios como el resto de los habitantes de esta comunidad deben conocer conceptos como “residuos” para poder participar de manera voluntaria en la disminución de estos. Sin embargo, al ser una comunidad tan pequeña, en este caso sería lo ideal que se guíe por dos medios: presencial e impresos.

Análisis y propuestas de medios impresos: avances del plan estratégico hasta aquí.

¿SABES QUÉ SON LOS RSU?



RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Material que se genera en cada casa-habitación como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas (SEMARNAT, 2020).

DIFERENCIA ENTRE RSU Y BASURA

La basura son aquellos materiales que después de su uso no se puede reutilizar y simplemente dejan de tener funcionalidad, contrario con los RSU, estos se pueden dar uso constante para evitar material desperdiciado.

SEGMENTACIÓN DE RSU

Está dividido en la siguientes categorías, de acuerdo al Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec: Orgánico, inorgánico, metales, papel y cartón y vidrio.



FUENTE: WWW.UNSITIOGENIAL.ES

Ilustración 12- Infográfico 1

¡CONÓCENOS!

Centro Comunitario de Acopio de Residuos de Mazatepec (CCARM)



¿QUÉ ES?

Es un espacio donde se pretende lograr la prevención y gestión integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) generados en la comunidad de San Isidro Mazatepec.

**Para más información visítanos en Facebook:
Centro de Acopio Mazatepec**

Ilustración 11-Infográfico 2.

Otro propósito de este PAP es generar una futura estrategia de entrega solamente de residuos orgánicos, esto conlleva generar un proyecto de composta y evitar que los residuos queden en el vertedero. Mediante la segunda encuesta se percató que los locatarios si estuviesen dispuestos a donar sus residuos orgánicos al centro con la condición de que el personal del CCARM pasaran por los residuos a la puerta de su local, por tal motivo no es correcto realizar este proyecto, la problemática principal es el personal que trabaja en CCARM y la ubicación del mismo, ya que este lugar por el momento se encuentra prestado por familiares de Joaquín Flores y esta cercano a su vivienda. Sea el caso que se llevaran todos los residuos orgánicos al centro es despreciable los olores que remiten de los mismos y al ser un proyecto de composta es inevitable generar olores.

Otra limitante es el transporte, mencionado con anterioridad el centro solo es manejado por el encargado principal y al ser transportada los residuos se necesita un automóvil, que por comienzos de estos proyectos es prestado de igual manera, por lo tanto este proyecto queda descartado pero al platicar con Joaquín de la posible iniciativa para el proyecto el hizo mención que es preferible realizar un convenio con los locales para que entreguen de RSU a cambio de una cubeta o bien un compostero realizado por el mismo Joaquín.

La futura propuesta de entrega de residuos orgánicos es intercambio de estos por una cubeta de 19 litros o un compostero realizado con cubetas de diecinueve litros hecho por Joaquín.

La propuesta es la siguiente: Por cada habitante de la comunidad que entregue directamente al CCARM ocho kilogramos de residuos PET, se le regala una cubeta sencilla de diecinueve litros, esto se obtuvo por la venta de PET, por cada kilogramo su venta es a tres pesos, por lo tanto, si se tienen ocho kilogramos es un total de \$24 pesos menos los \$15 pesos del costo de la cubeta quedan un restante de \$9 pesos. No obstante, si el habitante de la comunidad desea integrarse al estudio de mejoramiento de calidad y responsabilidad con los residuos orgánicos se le regala un compostero a cambio de 45kg, a continuación, se explica de manera detallada como se obtuvieron los siguientes datos:

El total de un compostero es de \$121.84 pesos, esto se debe tomar en cuenta el salario de un trabajador social, en este caso es Joaquín Flores porque al realizarlo se invierte una hora, además es necesario agregar los gastos extras que son: gasolina de viaje, este solamente se necesita una vez, un cutter pero este material cuenta con seis navajas diferentes y solamente

se necesita una para realizar los cortes necesarios, con el fin que al principio del proyecto es un préstamo que se genera al CCARM, se explica de forma matemática en la siguiente imagen:

Visión de CCARM		
Inversión.		
San Isidro Mazatepec	Cubeta 19lts	\$ 15.00
	Cubetas (3)	\$ 45.00
Trabajo social	Salario mínimo 8hr	\$ 158.71
	Salario mínimo 1hr	\$ 19.84
Material extra	Cutter (6 navajas)	\$ 42.00
	Cutter (1 navaja)	\$ 7.00
Movilidad	Gasolina dos viajes	\$ 100.00
	Un viaje	\$ 50.00
	Compostero	\$ 121.84
Inversión PET	45 kg por locatario	\$ 135.00
	Compostero	\$ 121.84
	Ganancia	\$ 13.16
Retorno de inversión		
Cantidad locatario	10 entregas por locatario	
	45 KG por locatario	\$ 1,350.00
	Compostero (10 entregas)	\$ 1,218.39
		\$ 131.61

Ilustración 13- Retorno de inversión de compostero.

Ya que se tiene esta información se necesita sacar el retorno de la inversión de este material, mencionado con anterioridad la entrega de 45kg de un solo habitante hacia el centro se tiene una ganancia de \$13.16 pesos para el CCARM, pero esto no garantiza que se tenga el retorno de inversión, pero si diez habitantes entregan 45kg de residuos PET hacia el centro y ellos quieren un compostero se regresa solo la inversión de un compostero.

Se tiene otra visión del retorno de inversión, sea el caso que los habitantes de la comunidad se integren en dicho proyecto por gusto a generar beneficios hacia San Isidro Mazatepec sin necesidad de entrega de cubetas y/o compostero, es necesario diecisiete habitantes que entreguen cada uno cinco kilogramos de PET, esto sólo se hace la recuperación de un solo compostero y se muestra en la siguiente imagen:

Retorno de inversión			
Entrega por locatario	17		
Kilogramos por locatario	5	\$	15.00
		\$	255.00
Cantidad de composteros	1	\$	121.84
		\$	133.16

Ilustración 14- Segunda visión de retorno de inversión.

Se tienen dos posibles escenarios para la entrega de material y se obtenga el retorno de inversión, sea la opción viable para el CCARM y para los habitantes se entregan los datos cuantificables.

Continuando con la investigación, Joaquín fue quien menciona la mejor manera de realizar un compostero de plástico, se entregó un video observado en la página de internet YouTube con nombre “Red de Compostaje” (Compostaje, 2019). Observando la necesitada de materiales se realizó otra forma de trabajo, ya que si se tomaba en cuenta la cantidad de material que se necesitaba sería el siguiente importe por compostero:

Visión de Red de Compostaje

Inversión.			
San Isidro Mazatepec	Cubeta 19lts	\$	15.00
	Cubetas (3)	\$	45.00
Home Depot	Perno 1" y tuerca 1/4" 10 pzs	\$	22.90
	Perno 1" y tuerca 1/4"	\$	2.29
Home Depot	Rondana plana 16 Pzs	\$	22.90
	Rondana plana	\$	1.43
Trabajo social	Salario mínimo 8hr	\$	158.71
	Salario mínimo 1hr	\$	19.84
Material extra	Cutter (6 navajas)	\$	42.00
	Cutter (1 navaja)	\$	7.00
Movilidad	Gasolina dos viajes	\$	100.00
	Un viaje	\$	50.00
		\$	124.13
Retorno de inversión			
Inversión PET	45 kg por locatario	\$	135.00
	Compostero	\$	124.13
	Ganancia	\$	10.87
Retorno de inversión			
Entrega de locatarios	17		
Kilogramos por locatario	5	\$	15.00
		\$	255.00
Cantidad de composteros	1	\$	124.13

Ilustración 15- Inversión y retorno de inversión de Red de Compostaje.

Como se observa en la imagen anterior, el costo de un solo compostero sería de \$124.13 pesos y obtener una ganancia de un solo compostero es necesario la entrega de cuarenta y cinco kilogramos de PET, por otro lado, para el retorno de inversión es necesario diecisiete entregas de habitantes cada uno con cinco kilogramos de PET.

El beneficio que se observa es el evitar un gasto mayor en la compra de tornillo, pernos y rondabas, el gasto es de \$2.29 pesos que si llegara a ser escalada a la entrega de diez composteros son \$22.90 pesos, es preferible tomar iniciativa de generar un nuevo proceso del compostero, se muestra en el siguiente diagrama de proceso.

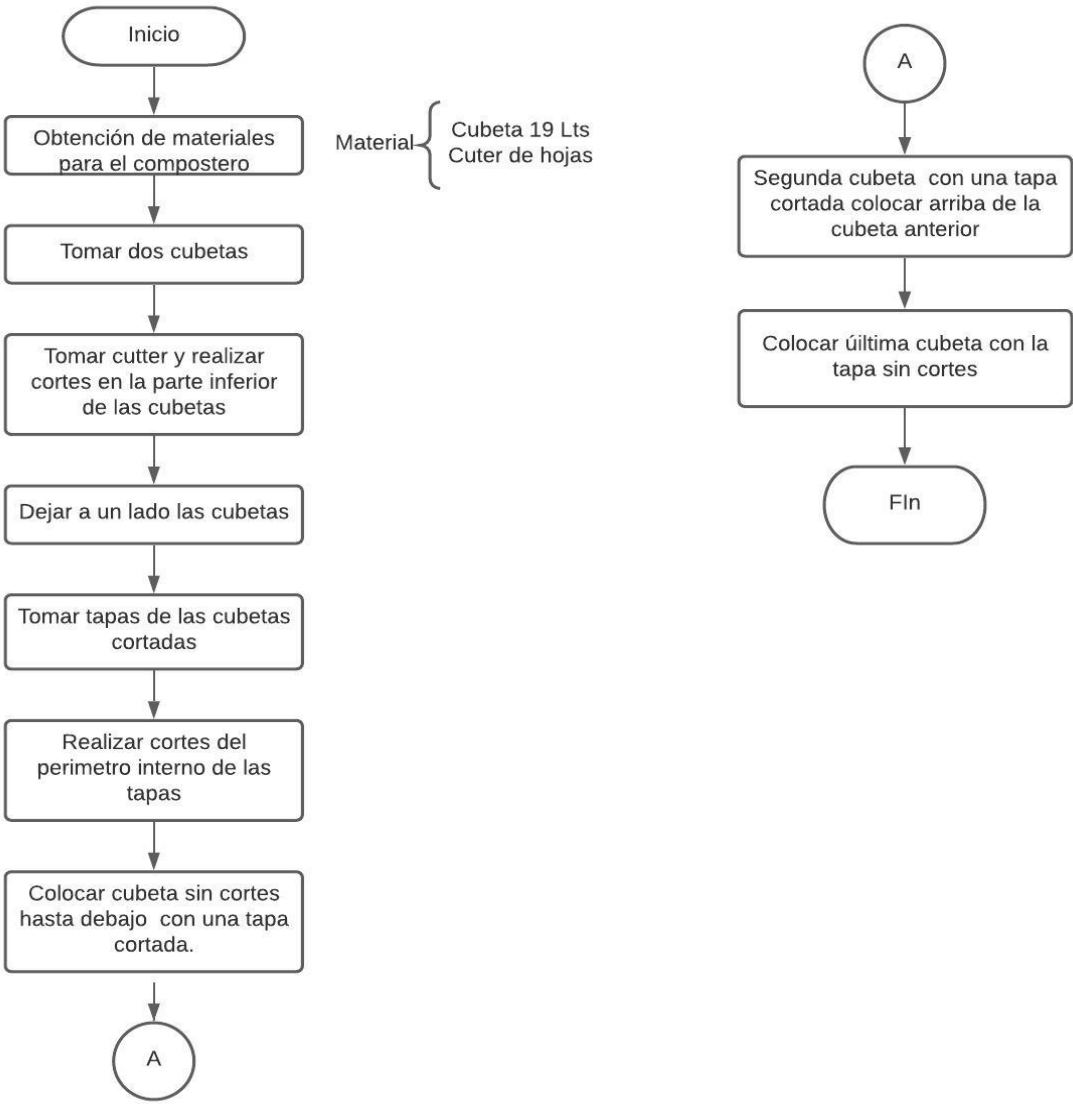


Diagrama 4- Proceso para la creación de compostero.

La finalidad del compostero es para que los habitantes de San Isidro Mazatepec reutilicen sus residuos orgánicos de una forma eficiente, cuenta con tres pisos (tres cubetas), el primer piso es la cubeta hasta abajo, es ahí donde se depositará líquido que desintegran los residuos orgánicos, en el segundo y tercer nivel se colocan los residuos orgánicos que generen dentro del establecimiento u hogar, es recomendable que los residuos con mayor antigüedad se encuentren dentro del segundo piso y así consecutivamente hasta generar la composta correcta para su uso. Al ser entregado el compostero o bien los habitantes deseen más información de los beneficios de los residuos orgánicos se les hará entrega de los siguientes elementos, que cuenta con información general de los residuos, formas de despojarse de los mismos sin ser tirados a lo vertederos de la comunidad, beneficios de la composta y la realización del mismo.

Ahora bien, se mostrará las siguientes imágenes, que son ejemplos de flyers que tienen información:

IMPACTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS

¿QUÉ SON LOS RESIDUOS ORGÁNICOS?
SON RESTOS DE COMIDA Y RESTOS VEGETALES QUE AL SER NATURALES CUENTAN CON LA FACILIDAD DE DEGRADARSE RÁPIDAMENTE.



BENEFICIOS:
-REDUCIR GASES DE EFECTO INVERNADERO
-REDUCIR LA CONTAMINACIÓN EN EL AGUA
-GENERAR COMPOSTA, FERTILIZANTES NATURALES, BIOGÁS.



DE LOS 3,655 HABITANTES QUE HAY EN SAN ISIDRO MAZATEPEC SE GENERAN 14,620 KG CADA SEMANA.



-SE ESTIMA QUE SON GENERADOS 4 KG POR PERSONA A LA SEMANA DE RESIDUOS ORGÁNICOS.

ENTRE 7.000 Y 10.000 MILLONES DE TONELADAS DE RESIDUOS URBANOS SE PRODUCEN CADA AÑO.



UNA DE CADA DOS PERSONAS EN EL MUNDO NO TIENE ACCESO A SISTEMAS DE ELIMINACIÓN CONTROLADOS.



FERNÁNDEZ, A. (2016). LAS CIUDADES CON LA MEJOR GESTIÓN DE RESIDUOS DEL MUNDO. 01 DE DICIEMBRE 2020, DE EROSKI CONSUMER SITIO WEB: [HTTPS://WWW.CONSUMER.ES/MEDIO-AMBIENTE/LAS-CIUDADES-CON-LA-MEJOR-GESTION-DE-RESIDUOS-DEL-MUNDO.HTML](https://www.consumer.es/medio-ambiente/las-ciudades-con-la-mejor-gestion-de-residuos-del-mundo.html)

Ilustración 16- Información de beneficios de la composta e información de RSU

LA COMPOSTA Y SUS BENEFICIOS

LA COMPOSTA ES LA DESCOMPOSICIÓN DE DESECHOS ORGÁNICOS CON LA QUE SE GENERA UN ABONO NATURAL CON MATERIA DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL.



BENEFICIOS

- REDUCIR LA CANTIDAD DE RESIDUOS ORGÁNICOS QUE TERMINA EN LOS VERTEDEROS MUNICIPALES.
- FUNCIÓN COMO ABONO PARA LAS PLANTAS.
- REDUCIR GASES DE EFECTO INVERNADERO.



¿CÓMO GENERAR COMPOSTA?

LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES ENLISTA LOS SIGUIENTES PASOS A SEGUIR PARA GENERAR COMPOSTA:

- COLOCA UNA CAPA DE PAJA O TIERRA A LO LARGO DE LA CAMA Y ENCIMA LOS RESIDUOS ORGÁNICOS.
- AGREGA UNA CAPA DE RESIDUOS ORGÁNICOS.
- ALTERNA OTRAS CAPAS IGUALES A LAS ANTERIORES.
- EVITA QUE LA COMPOSTA SE SEQUE O SE MOJE.
- VOLTEA LA COMPOSTA A LOS 15 DÍAS Y LUEGO CADA SEMANA DURANTE 5 MESES. CUIDA QUE LA TEMPERATURA SE MANTENGA ENTRE LOS 50 Y 60 ° C.
- UNA VEZ LISTA LA COMPOSTA, ALMACENA EN COSTALES Y GUÁRDALOS EN UN LUGAR SECO HASTA QUE LOS UTILICES PARA FERTILIZAR TU



[HTTPS://WWW.GOB.MX/SEMARNAT/ARTICULOS/COMPOSTA-CASERA-MEJORA-PLANTAS-Y-SUELOS-A-COSTOS-ECONOMICOS-CON-MATERIALES-ACCESIBLES?IDIOM=ES](https://www.gob.mx/semarnat/articulos/composta-casera-mejora-plantas-y-suelos-a-costos-economicos-con-materiales-accesibles?idiom=es)

Ilustración 17- Información de compostaje.

Estas imágenes se presentan al CCARM para que les den un buen uso y su estrategia de comunicación mejore en torno a la comunidad de San Isidro Mazatepec, deseando así la cooperación entre los habitantes y el centro. La facilidad de generar composta mediante residuos que se encuentran en constante movimiento tales como los residuos orgánicos.

3. Reflexión crítica y ética de la experiencia.

Además de documentar la experiencia y dar cuenta de los productos y resultados a los que se llegó en el PAP, el RPAP también tiene como propósito documentar la reflexión sobre los aprendizajes en sus múltiples dimensiones, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto para compartir una comprensión crítica y amplia de las problemáticas en las que se intervino.

3.1 Sensibilización ante las realidades.

Durante la primera aplicación de encuestas surgió que una persona de la comunidad de San Isidro Mazatepec hizo hincapié en los proyectos que se realizan dentro de la universidad ITESO, es decir, los PAP.

Gracias a la situación anteriormente mencionada, se tuvo la oportunidad de analizar las áreas de oportunidad de toda la comunidad con respecto a la comunicación que existe, no solamente entre el CCARM y los habitantes de San Isidro Mazatepec, sino también entre las personas que forman parte de los PAP que se desarrollan en la misma comunidad y la manera en que se da a conocer la información y funcionamiento de los respectivos proyectos. Una solución viable para esta problemática en particular puede ser:

-Los profesores PAP tienen conocimiento de aquellos proyectos que requieren de continuidad o reforzamiento, específicamente en la comunidad de San Isidro Mazatepec. Esto quiere decir que los podrían delegar a los estudiantes que inicien el semestre que sigue para que ellos puedan desarrollar más estrategias de ser necesario o continuar con las actividades que hagan falta para que dichos trabajos concluyan, de manera que exista un notable avance y no acciones que parezcan inconclusas.

Al observar las respuestas de la sociedad de San Isidro Mazatepec, se concluye en esta realización de encuesta que la sociedad no se encuentra interesada a generar la separación de residuos ya que cuenta con información limitada, además la cultura que se ha generado a lo

largo de los años es difícil de reacomodar con viejas generaciones, pero se cree que mediante se generen nuevas oportunidades de mejora en los próximos PAP y las personas se les de información congruente y consecutiva se creará un ambiente efectivo para la misma sociedad. Por lo tanto, se busca entonces obtener un proyecto sostenible para la comunidad de San Isidro Mazatepec, dando a conocer el Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM) por medio de herramientas de comunicación estratégica, para que llegue a los locatarios/ habitantes de la comunidad y logren crear conciencia del problema socioambiental en el que se encuentra.

En la tercera visita, donde se generó la segunda formación de encuestas se observó la misma situación que en la primera aplicación de encuestas, al platicar con los habitantes muestran poco interés, pero de acuerdo a las estrategias previamente explicadas y pláticas con Joaquín Flores, es deseado que la población reaccione a tales situaciones globales, como el cambio climático, que de acuerdo a todo lo planeado el cambio mental cambien y se pueda englobar más con el CCARM y encontrar beneficios entre ellos y la comunidad.

Finalmente, este proyecto muestra las habilidades adquiridas, de los autores de este proyecto, durante los años escolares dentro de ITESO, además de integrar las dos carreras dentro de un proyecto y los futuros beneficiados serán los integrantes del CCARM, los habitantes de San Isidro Mazatepec desean ver las mejoras, pero esto es un acompañamiento entre el centro y la comunidad para lograr los objetivos.

Se espera concientizar a la comunidad acerca del problema ambiental que se está viviendo actualmente. De igual manera, se quiere lograr la colaboración de los locatarios de la zona, tanto del impacto ambiental como de la forma en la que pueden apoyar el proyecto, mediante la recolección de residuos fósiles orgánicos e inorgánicos.

3.2 Aprendizajes logrados.

Mediante la entrega de los estudiantes, se ha logrado completar los aprendizajes de las carreras y saber escuchar lo que necesita las personas, en este caso se presenta la problemática que el CCARM tiene buena estructura, pero no ha logrado generar mas conciencia en las personas y sus residuos, además implementar un nuevo proyecto, como es la composta y los beneficios que conlleva realizarla. En el proceso de investigación se percato de muchas fugas de información que no se ha logrado concretar con la sociedad, se cree que mediante estas propuestas de mejora la sociedad cree un ambiente ecológico para la sociedad.

Se espera que, al implementar las estrategias propuestas en este documento, les entregue buen uso a los residuos existentes, evitando así la contaminación en el vertedero crezca. Es importante que se identifique a la comunicación como el elemento central para lograr dichos cambios. Se debe mantener una sana y constante comunicación con las personas de la comunidad, incluyendo dueños de pequeños o grandes comercios para fomentar la sensibilización con el planeta compartiendo información y apoyo para recibir o recolectar los residuos fósiles y llevarlos al CCARM o bien, generar composta con los residuos orgánicos generados en la comunidad, ya sea en casas o comercios.

Se presenta de igual manera las dificultades de problemas de comunicación, ya que las primeras pláticas realizadas con Joaquín Flores se deseaban cambios dentro del CCARM pero por cuestiones personales, las propuestas mencionadas solamente a él fueron declinadas, ya que no deseaba tantos movimientos, hasta que se generó una estrecha confianza y pláticas constantes para conocer realmente lo que era necesario, además dos de las tres visitas realizadas se platicaban de los movimientos que surgían dentro del proyecto y sus posibles mejoras hasta que se logró encontrar los puntos bases y los proyectos que Joaquín tenía en mente para el centro, además de él, se mantuvo constantes pláticas con Andrés Zuluaga de los constantes movimientos que se generan del proyecto, entre la comunicación de los dos integrantes del PAP y los estudiantes se creó lo antes mencionado y explicado, cada uno de los apartados tienen explicación de las razones por las que se implementaron las posibles mejoras, estas son deseadas que se apliquen dentro del centro con el fin de lograr un mejor ambiente para en CCARM y San Isidro Mazatepec.

4. Bibliografía y otros recursos.

Ávila, Z. (2018). *La Sustentabilidad o Sostenibilidad: Un concepto poderoso para la humanidad*. Obtenido de UCMC: <http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n28/1794-2489-tara-28-00409.pdf>

Ávila, Z. (14 de octubre de 2018). Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n28/1794-2489-tara-28-00409.pdf>

bien., ¿. a. (22 de Mayo de 2019). *Red de Compostaje*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=DzQ87Yn0t2Y>

Borges, V. (03 de Septiembre de 2012). *¿Qué es "target"?* Obtenido de <https://metodomarketing.com/que-es-target/>

- Castro, G. B. (2016). *Centro Comunitario de Lima, Perú*. Obtenido de CONCYTEC: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPC_446a9f0d52e06b33ee263e01efbc4154
- Coelho, F. (27 de Mayo de 2019). *Significado de Sustentabilidad*. Obtenido de Significados: <https://www.significados.com/sustentabilidad/>
- Coelho, F. (08 de Octubre de 2020). *Qué es Metodología de la Investigación*. Obtenido de Significados: <https://www.significados.com/metodologia-de-la-investigacion/>
- CONASAMI. (1 de Enero de 2020). *Salario mínimo*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/525061/Tabla_de_salarios_m_nmos_vigentes_apartir_del_01_de_enero_de_2020.pdf
- DENUE. (Noviembre de 2020). *Venta alimenticia al venudeo*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
- Depot, H. (28 de Noviembre de 2020). *Ferretería y materiales*. Obtenido de <https://www.homedepot.com.mx/ferreteria/ferreteria-general/tornillos-tuercas-y-arandelas/tuerca-hexagonal-978828>
- Depot, H. (25 de Noviembre de 2020). *Perno y tuerca*. Obtenido de <https://www.homedepot.com.mx/ferreteria/ferreteria-general/tornillos-tuercas-y-arandelas/tornillo-maq-cab-red-ran-6-32x1-1-4-830257>
- DIF. (07 de octubre de 2015). Obtenido de <https://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/municipios/tala>
- DIF, J. (16 de octubre de 2013). *DIF Jalisco*. Obtenido de <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/noticias/5768>
- El Informador. (19 de Mayo de 2019). *Jalisco es segundo lugar en denuncias por daños ecológicos*. Obtenido de Informador.Mx: <https://www.informador.mx/Jalisco-es-segundo-lugar-en-denuncias-por-dano-ambiental-1201905150001.html>
- EXIRSA. (2020). *Lets Love the World*. Obtenido de <https://www.facebook.com/excelenciasegurosgdl/videos/444707182816142/>
- Flores, J. (2020). Obtenido de <https://www.facebook.com/105542144251516/photos/a.152713646201032/189118112560585/>
- Gardey, J. P. (2015). *Definición de Acopio*. Obtenido de Definición.Es: <https://definicion.de/acopio/>
- Gómez, C. (20 de Agosto de 2020). *Tamaulipas en el top 10 de estados que generan más residuos*. Obtenido de Milenio: <https://www.milenio.com/politica/tamaulipas-top-residuos-solidos-genera-3-mil-591-toneladas>
- IIEG. (2012). Obtenido de TALA DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO: <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2020/09/Tala.pdf>
- IIEG. (2018). Obtenido de <https://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/Tala.pdf>
- IIEG. (07 de octubre de 2019). Obtenido de DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO: <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2020/09/Tala.pdf>
- INEGI. (16 de octubre de 2020). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=140830016>
- Maldonado, M. (12 de Octubre de 2012). *Las cinco claves de la comunicación estratégica*. Obtenido de <http://maridaliamaltonado.blogspot.com/2012/02/que-es-la-comunicacion-estrategica.html>
- Maps, G. (2020). Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/20°31'29.6%22N+103°36'31.7%22W/@20.52>

- 48871,-
103.6109915,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x0:0x0!8m2!3d20.5248871!4d-103.6088028?hl=es
- Merino, J. P. (2012). *Definición de residuo*. Obtenido de Definicion.ES:
<https://definicion.de/residuo/>
- MMA. (20 de Septiembre de 2018). *¿Qué es educación ambiental?* Obtenido de MMA:
<https://educacion.mma.gob.cl/que-es-educacion-ambiental/>
- PEPGIR, I. y. (11 de octubre de 2012). Obtenido de
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187440/diagnostico_basico_extenso_2012.pdf
- REPORTUR. (2019). Obtenido de <https://www.reportur.com/mexico/2019/04/21/foto-gran-cambio-playa-del-carmen-46-anos-los-hoteles/>
- Rodríguez, Y. (2020). Obtenido de <https://cruce.iteso.mx/juntos-cambiamos-al-mundo/>
- SEMARNAT. (20 de octubre de 2003). Obtenido de
http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_GLOS_RS_M&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce
- SEMARNAT. (2019). Obtenido de https://twitter.com/SEMARNAT_mx
- SEMARNAT. (2020). Obtenido de
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/555093/DiagnosticoBasicoGestionIntegralResiduosF.pdf.pdf>
- SEMARNAT. (2020). Obtenido de
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/555093/DiagnosticoBasicoGestionIntegralResiduosF.pdf.pdf>
- SEMARNAT. (2020). Obtenido de <https://www.gob.mx/semarnat/prensa/presenta-semarnat-el-diagnostico-basico-para-la-gestion-integral-de-residuos-2020?idiom=es>
- SEMARNAT. (Mayo de 2020). *Diagnóstico básico para la gestión integral de residuos*. Obtenido de Medio Ambiente:
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf>
- Slipa Kaza, L. C.-T. (2018). *What A Waste 2.0*. Obtenido de Ther World Bank:
<https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/>
- SMA. (20 de octubre de 2018). Obtenido de Gobierno del Estado de México:
https://sma.edomex.gob.mx/educacion_ambiental
- Tuck, L. (11 de octubre de 2018). Obtenido de
<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/09/20/global-waste-to-grow-by-70-percent-by-2050-unless-urgent-action-is-taken-world-bank-report>
- Valenzuela, L. A. (17 de octubre de 2020). Obtenido de ITESO ante la contingencia por Covid-19: https://www.iteso.mx/web/general/detalle?group_id=20848665
- Zuloaga, A. (2020).

5. Anexos.

En este apartado se encuentran elementos o actividades que se tomaron en cuenta para la obtención de análisis y resultados de este documento. Se incluyen como *anexos generales* al tener un valor significativo en el proceso de este proyecto, pues fueron utilizados para dar

prueba de las visitas realizadas a San Isidro Mazatepec, así como para la recopilación de información.

Encuesta 1:

“Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM).”

Al realizar esta encuesta usted nos está proporcionando apoyo para recabar información del CCARM, así como datos relevantes sobre el tema de la educación ambiental, específicamente en la comunidad de San Isidro Mazatepec.

1. ¿Sexo?
 - a. Hombre.
 - b. Mujer.
2. Rango de edad.
 - a. De 15 a 20 años.
 - b. De 20 a 40 años.
 - c. De 40 años en adelante.
3. ¿Sabe qué es Residuo Sólido Urbano?
 - a. Sí.
 - b. No.
4. ¿Conoce la diferencia entre residuo y basura?
 - a. Sí.
 - b. No.
5. ¿Conoce el proceso de separación de residuos?
 - a. Sí.
 - b. No.
6. Usted, en casa o establecimiento, ¿cómo separa sus residuos?
 - a. No se separan los residuos en mi hogar o establecimiento.
 - b. Separo en Orgánico e Inorgánico.
 - c. Separo en Orgánico, Inorgánico y Sanitarios.
 - d. Separo en las siguientes categorías: Papel y cartón, vidrio, orgánicos, plástico y metal.
7. Al separar sus residuos, ¿qué actividad realiza con los mismos?
 - a. Se entrega a los recolectores de residuos.
 - b. Se separa correctamente y se hace el depósito en los puntos limpios cercanos.
 - c. No se separan los residuos.
8. ¿Conoce o sabe qué es el Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec (CCARM)?
 - a. Sí.
 - b. No.
9. ¿Sabe cuáles son las actividades que se realizan dentro del CCARM?
 - a. Sí.
 - b. No.
10. De acuerdo con la pregunta anterior, ¿cómo se enteró de la información del CCARM?

- a. Mediante redes sociales, por ejemplo: Facebook.
- b. Mediante sesiones de comunicación presencial, es decir, sesiones informativas.
- c. No lo conozco, pero me gustaría conocerlo.

11. ¿Le interesa conocer más información sobre el CCARM?

- a. Sí.
- b. No.

12. Si su respuesta fue sí, ¿podría proporcionar algún dato de contacto (Correo electrónico, celular o red social)?

La encuesta anterior fue aplicada para los habitantes de la comunidad de San Isidro Mazatepec.

Encuesta 2:

“Proyecto composta”.

1. Usted, dentro de su establecimiento, ¿separa sus residuos orgánicos?
 - a. Sí.
 - b. No.

 2. Si su respuesta fue sí, ¿cada cuánto separa sus residuos?
 - a. Todos los días.
 - b. Una vez por semana.
 - c. Cada quince días.

 3. De acuerdo con la primera pregunta, si fu respuesta fue no, ¿por qué no los separa?
-
4. Sea el caso que usted separa sus residuos orgánicos, ¿cómo se despoja de estos?
 - a. Son entregados al personal municipal que recoge los residuos por la calle.
 - b. Son reutilizados dentro de mi establecimiento.
 - c. Son entregados a establecimientos para que le den otro uso.

 5. ¿Usted conoce los beneficios que genera la separación de los residuos orgánicos?
 - a. Sí.
 - b. No.

 6. ¿Sabe qué es la composta?

- a. Sí.
 - b. No.
7. ¿Sabe los beneficios que genera la composta?
- a. Sí.
 - b. No.
8. ¿Le interesa ingresar a un proyecto para generar composta utilizando sus residuos orgánicos?
- a. Si
 - b. No.
9. Si su respuesta fue sí, al separar orgánicos en necesario entregar el material, ¿cuál es la manera que a usted se le facilita entregar los residuos orgánicos hacia el centro?
- a. Los residuos pueden ser depositados en el centro indicado.
 - b. Se puede depositar a un punto limpio cerca de mi establecimiento.
 - c. Preferiblemente que un individuo del proyecto pase por los residuos orgánicos.
10. Finalmente, si le interesa ingresar al proyecto generado por el Centro Comunitario de Acopio de Residuos Mazatepec favor de colocar su nombre y número telefónico.
-

Fotografías: Es la representación visual las visitas que se realizaron a lo largo del periodo otoño 2020.

Primera visita, fecha de registro 24 octubre, 2020.



Ilustración 18- Punto limpio en San Isidro Mazatepec, registro 24 octubre, 2020.



Ilustración 19- Aplicación encuestas, fecha de registro 24 octubre, 2020.



Ilustración 20- Aplicación de encuesta, fecha de registro 24 octubre, 2020.



Ilustración 24. Segunda aplicación de encuestas, fecha de registro 11 noviembre, 2020



Ilustración 25- Segunda aplicación, fecha de registro 11 noviembre, 2020.