

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Centro Interdisciplinario para la Formación y Vinculación Social

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

Programa de Desarrollo Local y Fortalecimiento del Tejido Social



ITESO

Universidad Jesuita
de Guadalajara

2E05 "San Pedro Valencia: renovación urbana, saneamiento ambiental y emprendimientos turísticos"

“Concientización y mejoramiento de gestión de residuos sólidos urbanos en San Isidro Mazatepec, Tala.”

PRESENTAN

Lic. Relaciones Industriales. José Manuel Sánchez Partida, Ing. Industrial. Karen Guerra Figueiras, Ing. Mecánica. Emiliano Martínez Cervantes, Lic. Relaciones Industriales. Alejandro Cuellar Chávez, Ing. Ambiental. Rocío de la Torre, Ing. Ambiental. Valeria Sepúlveda Castro.

Héctor Morales Gil de la Torre, Andrea Carolina Levario Achondo, Andrés Zuluaga Cano, Jesica Nalleli de la Torre

Índice

REPORTE PAP	3
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	3
Resumen	4
Introducción	5
Antecedentes del Proyecto. Contexto	7
Identificación del Problema	8
Identificación de las organizaciones o Actores que influyen o son beneficiarios del Proyecto	9
Marco Teórico.....	10
Descripción del Proyecto	11
Plan de Trabajo	12
Cronograma.....	15
Desarrollo del Proyecto.....	16
Productos, Resultados e Impactos generados.....	19
Aprendizajes Individuales	20
Aprendizajes Grupales.....	24
Conclusiones	25
Recomendaciones	26
Referencias Bibliográficas.....	27
Anexos.....	28

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional son una modalidad educativa del ITESO en la que los estudiantes aplican sus saberes y competencias socio-profesionales a través del desarrollo de un proyecto en un escenario real para plantear soluciones o resolver problemas del entorno. Se orientan a formar para la vida, a los estudiantes, en el ejercicio de una profesión socialmente pertinente.

A través del PAP los alumnos acreditan el servicio social, y la opción terminal, en tanto sus actividades contribuyan de manera significativa al escenario en el que se desarrolla el proyecto, y sus aprendizajes, reflexiones y aportes sean documentados en un reporte como el presente.

Resumen

En este proyecto se muestra la planeación y las acciones llevadas a cabo para mejorar las capacidades de la comunidad en cuanto al entendimiento de la problemática actual de residuos. Se reforzó la campaña de concientización a través de talleres en primaria, secundaria y preparatoria, donde se tocaron diversos temas que involucra residuos, se hizo un “día de documental” para causar un impacto visual, también se realizó un folleto para que la información tuviera un mayor alcance. Se participó en el festival cultural exponiendo los avances de todos los proyectos que se están llevando a cabo en San Isidro. También se continuó con el plan de poner en marcha el centro de acopio con apoyo de estudiantes de la comunidad. Se crearon 3 “puntos limpios” y se dieron a conocer a los habitantes de la comunidad, también se especificaron los beneficios de separar la basura y el impacto positivo que tendrá en su comunidad.

Introducción

La excesiva generación de residuos a distintos niveles, desde global hasta local representan una problemática. De acuerdo con la UNEP (United Nations Environment Programme) y la ISWA (The International Solid Waste Association) se generan de 7 a 10 miles de millones de toneladas de residuos sólidos urbanos en los hogares, comercio e industria.

La generación no es el único problema, la adecuada recolección es un punto importante que considerar, se considera que más de dos miles de millones de personas no cuentan con un sistema de recolección. Esta mala gestión de los residuos tiene consecuencias en diferentes ámbitos: en la *salud pública* pueden llegar a causar infecciones gastrointestinales y respiratorias, los desagües bloqueados agravan las inundaciones y propagan enfermedades infecciosas. *Los impactos ambientales* de los vertederos abiertos y quemas de residuos contaminan severamente la tierra, agua dulce tanto superficial como subterránea, llegando estos flujos hasta el mar; contaminación del aire local y contribuyen al cambio climático.

Existen maneras de reducir los impactos de esta mala gestión, la reducción de desperdicios, la reutilización y el reciclaje pueden llegar a ser una excelente estrategia, además de que representan un ahorro de dinero, materia prima y costes energéticos, en donde más de un sector resulta beneficiado.

En México existen planes estatales diseñados por la SEMADET para la prevención y gestión integral de los residuos en Jalisco, pero en los Artículos 137 y 138 de la LGEEPA (Ley general del equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente) especifica que los de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento y disposición final, de los residuos sólidos son responsabilidad de cada municipio y queda sujeto a leyes y reglamentos locales. En Jalisco existen 125 municipios de los cuales según el (INEGI, 2014), 43 de estos no cuenta con reglamentos relacionados con el servicio de recolección y disposición final de RSU, por lo que es necesario subsanar este déficit de gestión de alguna manera.

San Isidro Mazatepec está ubicada en el municipio de Tala, Jalisco. La población total de San Isidro Mazatepec es de 3,319 personas, con un total de 811 hogares (INEGI,2014). El poblado cuenta con algunas deficiencias en su sistema de gestión de residuos, desde cada uno de los hogares, hasta la recolección y su disposición final. En los hogares existe falta de información acerca de las consecuencias que los residuos pueden a llegar a generar en la salud y medio ambiente, así como la importancia de disminuirlos y separarlos, el sistema de recolección no es eficiente, y por último la disposición final, esta se localiza en el vertedero de Tala, el cual se encuentra sobrepasado en capacidad, ya que ahí es donde se disponen los residuos de todo el Valle de Mazatepec y se realizan prácticas como quemas semestrales para disminuir el volumen de este, pero generando graves consecuencias ambientales y a la salud.

El ITESO desde el 2017 ha cooperar junto con el colectivo de jóvenes de Mazatepec, en planear y llevar a cabo distintas estrategias y soluciones para mejorar la gestión de residuos en esta comunidad. Esto va desde un análisis de composición de los residuos en la población, hasta la creación de un centro de acopio de residuos, planeación de puntos limpios y talleres de concientización de la problemática y comprensión de las soluciones propuestas.

Antecedentes del Proyecto. Contexto

A partir de verano 2017 el PAP "**San Pedro Valencia: renovación urbana, saneamiento ambiental y emprendimientos turísticos**" tienen presencia en San Isidro Mazatepec con el proyecto de gestión de residuos sólidos urbanos el cual a generado más proyectos, esto debido a las distintas problemáticas que generan los residuos. Se realizó un nexo con miembros del colectivo Cultural Mazatepec los cuales han sido los facilitadores y colaboradores en San Isidro para conocer y poder trabajar con los demás miembros de la comunidad.

Como antecedentes se encuentra un centro de acopio establecido en una bodega en la comunidad donde los propios habitantes podrán llevar sus residuos, y para eficientar eso, se planearon colocar puntos limpios en distintos lugares estratégicos en la comunidad, los compañeros lograron hacer un punto limpio. También con la conexión con la preparatoria UDG, se realizaron distintos talleres para concientizar a los jóvenes de la problemática que se tiene y enseñaros a separar los residuos sólidos de tal manera que no sean todos llevados al vertedero municipal.

Identificación del Problema

Con la investigación y desarrollo de los Proyectos Profesionales anteriores se hizo evidente que uno de los principales problemas para el poblado del Valle de Mazatepec es el manejo de los residuos sólidos urbanos que se generan en los hogares y en los negocios de los habitantes. Parte de la problemática es que el sistema de gestión de residuos actual solo propone recolección y disposición final de residuos, además la recolección de residuos es deficiente ya que en algunas ocasiones debido a los problemas de logística del gobierno municipal los residuos generados por los habitantes no son recolectados, generando olores desagradables en las calles del pueblo además de la evidente contaminación visual y la atracción de fauna nociva que esto conlleva. La basura que es depositada en los botes no se encuentra separada, se realizó una encuesta con los habitantes y demostró que la razón por la cual no se realizaba la separación de basura es por la falta de conocimiento sobre los lineamientos básicos del reciclaje de los residuos. Dicho lo anterior se desea implementar un programa con el cual los habitantes puedan manejar de manera más eficiente los residuos generados. Por todo lo descrito anteriormente este proyecto busca generar soluciones que ayuden a minimizar la generación de residuos en la comunidad además de generar una fuente de ingresos económicos que puedan ser aprovechados para generar o realizar proyectos que beneficien a la comunidad.

En la actualidad el manejo de los residuos se ha vuelto un gran problema para los habitantes de cualquier parte del mundo, ya que la gran cantidad que se genera sobrepasa la capacidad de los humanos para procesarlos y reutilizarlos, por lo que es necesario que la sociedad asuma un papel responsable a la hora de generar estos desperdicios para así poder reducir la contaminación que sufren los suelos.

La contaminación de los suelos es común que no se pueda detectar a simple vista, pero esta con seguridad tiene un efecto nocivo en la producción de los alimentos. La contaminación de los suelos afecta a la comida, el agua, el aire y la salud de los ecosistemas. La mejor opción para disminuir esta contaminación es con la concientización de las personas sobre el reciclaje y la reducción de agentes dañinos para los suelos. Reciclar: Es la transformación de los residuos a través de distintos

procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2017)

Identificación de las organizaciones o Actores que influyen o son beneficiarios del Proyecto

Durante el proyecto se hicieron diferentes talleres o actividades con personas específicas de la población de San Isidro Mazatepec, el propósito del proyecto de este semestre era involucrar a la mayor cantidad de personas posibles de diferentes edades.

El proyecto PAP ha trabajado de la mano con el Colectivo Mazatepec, siempre están en comunicación constante esto es de suma importancia para la toma de decisiones por parte del colectivo, este se ve beneficiado porque recibe orientación de una institución como el Iteso para trabajar de manera puntual. Quien está a cargo del Centro de Acopio Mazatepec es Joaquín, quien proporciona las instalaciones del centro y es el contacto directo con el colectivo. Para trabajar con los niños se implementaron talleres con la primaria San Isidro, los talleres que se hicieron para jóvenes fueron en la Prepa UDG y COBAEJ. Por otra parte, se hizo un biorreactor el cual se encuentra en centro de acopio para el uso de los habitantes del pueblo. Para el resto de la población se hizo un pabellón en la plaza principal del pueblo en donde se expuso lo que se estaba haciendo y la explicación de las actividades realizadas durante el semestre y por último se hizo el día de documental en el que el pueblo podía ver contenido relacionado a la problemática de los residuos en el mundo. Todos los habitantes de San Isidro Mazatepec son beneficiados ya que todos generan residuos y todos pueden separarla.

Marco Teórico

Para entender con mayor claridad el objetivo y los resultados de este proyecto es necesario tener claros ciertos conceptos como, que es considerado un residuo, con esto nos referimos a un Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final. (LGPGIR,2003)

Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), que son los generados en las casas, como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas; son también los que provienen de establecimientos o la vía pública, o los que resultan de la limpieza de las vías o lugares públicos y que tienen características como los domiciliarios. Su manejo y control es competencia de las autoridades municipales y delegacionales. (SEMARNAT, 2014).

Se pretende dar a conocer y activar el centro de acopio de residuos con lo que entendemos como un lugar destinado a la recuperación y el almacenaje de materiales reciclables. Instalación de servicio que tiene por objeto resguardar temporalmente y bajo ciertas condiciones a los residuos para su envío a instalaciones autorizadas para su tratamiento o disposición final. (INEGI,2017)

En este centro de acopio se le dará un tratamiento: procedimientos físicos químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad. (LGPGIR,2003) a los residuos orgánicos para generar composta y con esto valorizar el residuo.

Valorización: Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica. (LGPGIR,2003)

El manejo Integral entendido como: las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social. (LGPGIR,2003), sería parte del objetivo principal que pretende lograrse en el proyecto.

Descripción del Proyecto

Para combatir la problemática, se propuso un plan de concientización para informar a toda la población y tuvieran conocimiento sobre la gran cantidad de residuos que se genera en la comunidad y cómo se puede contrarrestar con el reciclaje. El objetivo general es dar a conocer la problemática y la propuesta de solución que es la activación del centro de acopio. El objetivo delimitado para cada línea de trabajo es similar al general, pero en escalas pequeñas y muy específicas.

Se realizó un plan de concientización para poner en funcionamiento el centro de acopio previamente diseñado. Se comenzó con talleres en los distintos niveles de educación básica (primaria, secundaria, preparatoria) en ambos turnos, donde se les habló sobre el problema que se tiene en la comunidad con los residuos, cómo se deben separar, los daños a la salud y al medio ambiente, los beneficios de separar, entre otras cosas.

Se diseñaron dos biorreactores para composta donde se tratarán los residuos orgánicos acumulados en los puntos limpios. Estos biorreactores se encuentran dentro del centro de acopio. Se hizo un “día de documental” donde se proyectaron distintos videos, La historia de las cosas, Historia del agua embotellada y La historia de las soluciones.

Se creó una campaña de comunicación que se divide en dos vertientes:

La primera consistió en apoyar al colectivo para el festival cultural de Mazatepec, donde se expusieron los distintos PAP´s que se están llevando a cabo en San Isidro Mazatepec; en esta exposición, el PAP de residuos expuso los biorreactores para

llamar la atención de las personas y explicarles para qué sirven y en qué consiste el proyecto, se comenzó explicando que San Isidro y sus alrededores tienen una problemática con los residuos que se generan, después se informó a dónde va la basura (basurero de Tala) y que este se quema dos veces al año, causando contingencia ambiental y perjudicando la salud de las personas, después se les explicó la propuesta de los “puntos limpios”, como funciona, a dónde se llevan los residuos y que pasa con ellos.

La segunda parte consistió en un folleto que cumple con la función de comunicar lo mismo, pero abarcando a más personas; en el folleto, que más bien fue capacitar a los jóvenes de prepa para comunicar el mensaje, se llevó a cabo de casa en casa y se fue transmitiendo el mensaje sobre la problemática, los impactos negativos y la propuesta de solución.

Plan de Trabajo

La manera de cómo se trabajó en este proyecto de “Residuos” es separándolo por líneas de trabajo y en equipos para hacer las actividades más eficientes, el objetivo es lograr concientizar y lograr un beneficio al Valle de San Isidro Mazatepec, se hace para que cada poblador tenga la oportunidad de hacer un cambio y sientan que existen cambios en el lugar donde viven.

Las actividades principales que se realizarán para darle sentido a este proyecto son: Concientización a jóvenes de la preparatoria UDG, COBAEJ y primaria, esto quiere decir realizar talleres tanto teóricos y prácticos, la creación de un biorreactor para composta, apoyo al colectivo en el festival de Mazatepec, Día de Documental,



creación de botes para separación de residuos que serán los puntos limpios, este será en su acomodo por responsables:

1. Concientización en Preparatoria (Vespertino): José Manuel y Alejandro Cuellar

Se desglosa por: Introducción (Teórico), Visita al Vertedero (Práctico), Separación de Basura (Práctico) y Folleto (Teórico y práctico).

2. Concientización en Preparatoria (Matutino): Rocío de la Torre y Valeria Sepúlveda

3. Concientización en COBAEJ (Vespertino):

El proceso de concientización de la secundaria se llevó en tres etapas: Introducción (Teórico), Visita al Vertedero (Práctico), Separación de Basura (Práctico). para los grupos de 3 y 5 semestre.

4. Concientización en Primaria (Matutino): Karen Guerra y Valeria Sepúlveda

El taller se llevó a cabo en 6 sesiones en las cuales se trabajó con los niños de 3 de primaria, el taller comenzó con la explicación de residuos y actividades relacionadas al tema para mayor comprensión, durante las sesiones los niños trabajaron en equipo para crear un producto final, que fue la creación de botes de basura con botellas recicladas.

*En el anexo 1 se pueden observar las actividades, descripciones, herramientas, objetivos, responsables y resultados esperados de los talleres de primaria.

5. Creación de Biorreactor para composta: Marco

Se realizó el diseño y la construcción de estos dos reactores, incluyendo un monitoreo electrónico de la temperatura y humedad con una tarjeta Arduino y un display digital. Se eligió hacer los dos reactores en lugar de uno, ya que se operan por lotes. El tener dos unidades paralelas permite aumentar la capacidad y la frecuencia de carga y descarga, o de lo contrario llenar uno gradualmente mientras el otro opera.

6. Creación de Botes para los puntos limpios: José Manuel, Alejandro Cuellar, Emiliano.

Desarrollar el primer punto limpio que son los botes acondicionarlos, para ponerlo en uno de los 6 puntos pensados para que la gente empiece a utilizarlos.

7. Pabellón presentación de proyectos: Emiliano, Rocío, José Manuel, Karen Guerra, Alejandro Cuellar, Valeria Sepúlveda, Marco

El proyecto en el pabellón se presentará en parejas, dos horas cada pareja, y deberán tener el conocimiento y la capacidad para explicarles a los pobladores el proyecto de residuos y así desglosar cada línea de trabajo, para que les quede entendido bien el propósito el que estamos apoyando su comunidad.

“Para entender más a fondo cómo se llevaron a cabo los talleres, actividades de integración, Visita al Vertedero, El pabellón, se podrá encontrar en la última parte del documento en el

apartado de “Anexos”, con las diferentes planeaciones de cada línea de trabajo para llevar un seguimiento puntual de cada cosa que se realizó sin tener que repetir y equivocarse en el orden o quiénes son los que participaron en sus respectivas líneas.

8. Día del Documental: Paulina

El día del documental consistió en presentar el día 8 de noviembre en la Delegación de la comunidad el documental “La Historia de las Cosas”

Desarrollo del Proyecto

Objetivo: El objetivo general es implementar un plan de acción para mejorar la gestión de residuos en el Valle de Mazatepec, específicamente en el pueblo de San Isidro, generando un sistema y espacios enfocados al acopio, así mismo a la concientización de todos los habitantes de San Isidro Mazatepec. Se planearon distintos talleres a nivel primaria, secundaria y preparatoria, que se explicarán a continuación.

Concientización: Se implementará un taller que consta de 6 sesiones: Presentación introductoria a los alumnos, una visita al vertedero de Tala, folleto por toda la localidad de San Isidro de Mazatepec, recolección y separación de basura, creación de botes para separación de residuos.

Dia Documental: Se presentará un documental del cual solamente se proyectarán ciertos apartados, no todo el documental, ya que es demasiado largo y a base de ese documental se dará una pequeña charla sobre el tema que queremos abarcar de manera dinámica y que no sea tediosa para las personas.

En primaria se realizaron seis talleres: los cuales se impartieron uno por semana, los temas que se trataron en los talleres fueron la regla de las tres R's, la diferencia entre basura y residuo, separación de residuos, gestión de residuos, se mostraron los colores que se van a utilizar en San Isidro en los puntos limpios, cuidado ambiental, sustancias tóxicas, daños a la salud y para finalizar realizaron una actividad donde recolectaron botellas de plástico y las convirtieron en un bote grande de basura. (Ver anexo 1)

Entregables

1. Talleres en Primaria:

- a. Justificación educativa: El taller tiene como objetivo lograr una concientización ambiental con respecto a la reducción de desechos y el manejo adecuado de residuos sólidos y su proceso de reciclaje. Este objetivo responde al entorno próximo de la localidad en la cual, de forma reciente, se inició la apertura de un centro de acopio de residuos. La duración del taller será de seis sesiones, pero esta duración puede ser modificada y adaptada a las necesidades de la escuela. El taller guiará a los estudiantes en un proceso de concientización ambiental con la finalidad de generar un proyecto de separación de residuos que se quedará en funcionamiento en la escuela.
- b. Fechas de trabajo: Parte de abajo vendrá el cronograma con sus respectivas actividades a realizar.
- c. Lugar: El taller se llevará a cabo en la escuela primaria Aquiles Serdán ubicada en la localidad de San Isidro Mazatepec.

2. Talleres Preparatoria y COBAEJ:

- a. Justificación educativa: El taller tuvo como objetivo lograr concientizar a los jóvenes sobre la separación de los residuos, que es un impacto demasiado negativo tirar basura donde sea, anteriormente ya se había tenido contacto con los jóvenes, hicieron actividades y participaron en diferentes situaciones, entonces necesitamos fortalecer este conocimiento que ya tienen ellos y nutrirlos en esta parte, para que se sientan que su participación tiene un gran impacto en la sociedad y son el futuro de la siguiente generación, así mismo que ellos lo hagan más adelante como parte de su vida cotidiana y no un proyecto que tienen que cumplir como obligación, el primer taller que se llevó a cabo fue la introducción al tema, que los jóvenes de 1a, 1b, 3 y 5 semestre conocieran la problemática, que son los residuos y cómo lograr contrarrestar este problema que se está viviendo, el segundo taller fue el de recolección y separación de basura con los jóvenes de 1a, 1b y 3 semestre, en su Valle de Mazatepec, calle por calle, para que ellos mismos vieran la problemática que se viven cada día, el tercer taller fue Visita al Vertedero de Tala donde llevamos a los jóvenes del semestre de 1a y 1b, así pudieran ver, oler y vivir una escena tan impactante cuando no se separa la basura y así crear conciencia y reforzar lo visto en los talleres anteriores, teniendo las bases fundamentales sobre los residuos, creamos un último taller que fue el folleto donde participaron los del semestre

1a y 1b solamente ellos porque los demás grupos no estuvieron disponibles por actividades escolares, teniendo como objetivo del folleto que los jóvenes transmitieran lo aprendido y vivido a los vecinos y demás pobladores del Valle de Mazatepec, tocar casa por casa, platicarles resumidamente lo vivido y aprendido.

- b. Fechas de trabajo: Parte de abajo vendrá el cronograma con sus respectivas actividades a realizar.
 - c. Horarios: El primer curso que será introducción, será el 12 octubre miércoles en dos sesiones de 5:00 pm a 6:00 pm y 6:00 a 7:00 pm se separar en dos grupos a los estudiantes del turno vespertino. Lugar: El taller se llevará a cabo en las mismas instalaciones de la preparatoria UDG que se encuentra en San Isidro Mazatepec, las demás sesiones se realizarán ahí mismo en la localidad de San isidro Mazatepec, pero en diferentes lugares ya asignados.
3. Campaña de Comunicación: La campaña de comunicación se va a basar en 2 líneas que estamos manejando que son el día del documental y el folleto, donde incluiremos a todos los pobladores de San Isidro de Mazatepec y jóvenes, el objetivo de estas actividades es fortalecer el conocimiento, concientización de los jóvenes e introducir a los demás pobladores en este tema de concientización.
- a. Día de Documental: La dinámica de esta actividad es ponerles un documental ya hecho que se encuentra en la plataforma de Netflix, ponerle pedazos de este, no todo el documental porque es demasiado largo, lo que puede provocar aburrimiento a muchos, entonces terminando el video haremos una pequeña plática sobre lo que queremos transmitir y lo que haremos con los proyectos que estamos desarrollando y queremos implementar, pero necesitamos el apoyo de ellos al 100% para lograr un cambio verdadero.
 - b. Folleto: Esta actividad primeramente trata de tanto a los jóvenes de secundaria y preparatoria involucrar a los alumnos ya en la parte práctica que va a ser ir casa por casa juntando residuos, así mismo si la gente se quiere sumar con nosotros en ese momento estamos totalmente de acuerdo con que se sumen más ser más. (las fechas tentativas para estas actividades se encuentra en el cronograma)

Productos, Resultados e Impactos generados

El taller de primaria: (3º B), finalizó sus talleres con un bote de basura creado a partir de botellas PET, a los niños les gustaron mucho las clases y en especial el producto generado al final, proponen más actividades y que el taller se extendiera. Por los repasos que se realizaron de los temas, los niños demostraron un buen desempeño al final del taller, se realizaron preguntas las cuales siempre tuvieron respuestas acertadas.

El taller a COBAEJ: cumplió con los objetivos planteados ya que los alumnos lograron concientizar sobre lo que estaba pasando en su comunidad y al final de ello, se les notó con entusiasmo para apoyar a proyectos como el centro de acopio, pero no solo eso, sino que también ellos mismos iniciaron sus propios proyectos con el objetivo de reducir el uso y aprovechar los residuos. (imágenes y planes de trabajo en anexo 2)

El taller de preparatoria matutino (3º A y 3º B) no fue tan exitoso como se esperaba ya que, el primer grupo realizó la actividad de separación de basura de forma muy forzada y el segundo grupo no quiso realizarla, solamente se realizaron las dos presentaciones y se intentó hacer las actividades físicas, sin éxito.

Taller de preparatoria vespertino: El taller obtuvo una muy buena respuesta a pesar de que se sacó a los chavos de su zona de confort, no sólo porque se les puso a recoger basura, también se les llevó al vertedero y fue muy impactante para ellos darse cuenta de la realidad en la que terminan sus residuos. Parte de los entregables que se trabajó con los chavos fue día de folleto, previamente se preparó un escrito en dónde ellos hablaban de lo aprendido en los talleres y replicaban la información con las personas del pueblo.

Campaña de comunicación: se presentó el documental “Historia de las Cosas” no asistió la cantidad de personas que se planeó desde un principio, sin embargo, la dinámica fluyó y cumplió con el objetivo principal que se propuso desde un inicio; concientizar e iniciar diálogo con opiniones externas a de los participantes del proyecto, con el fin de que ellos mismos se apropien del proyecto, haciéndolo parte de ellos.

Después de cada video presentado, se creó un diálogo donde surgieron ideas propuestas por las mismas personas de la comunidad basadas en su contexto y conocimiento lo cual al ser integral, resultó bastante satisfactorio, puesto que se notó el interés sobre la situación en la que se encuentra San Isidro, como otras comunidades colindantes, y sobre todo la concientización y motivación del aportar de alguna u otra forma al proyecto que se inició.

Biorreactores: 2 biorreactores de tambor giratorio para que operen por lotes, montados sobre bases de acero soldadas, usando recipientes de 220L.

Pabellón: En el pabellón se presentó el logotipo del Centro de Acopio, y la línea de trabajo del Proyecto de Residuos. Las personas que asistieron al pabellón reaccionaron de manera positiva, ya que se acercaban con curiosidad a preguntar por el biorreactor que se estaba exponiendo.

Aprendizajes Individuales

José Manuel Sánchez Partida

En base a los aprendizajes sociales el proyecto que desarrollamos a lo largo del PAP otoño 2018, fue de gran impacto social ya que cuando realizamos todos los talleres en conjunto con los chavos de la preparatoria de San Isidro Mazatepec pudimos darnos cuenta que la gente estaba muy dispuesta a cooperar con nuestro proyecto con el fin de tener un beneficio para su comunidad, también nos comentaban los habitantes que cualquier proyecto que se proponga se lleve a cabo con el fin de una mejora para san isidro Mazatepec.

A lo profesional, me llevó aprendizajes de cómo aplicar todos mis conocimientos adquiridos en la universidad sobre la responsabilidad social ya que durante este PAP otoño 2018 tuve mayor relación en la comunidad donde nos enfrentamos con problemas reales, gracias a los conocimientos aprendidos y a la gran cooperación por parte de los directivos de la preparatoria nos dimos a la tarea de planear actividades

con el fin de solucionar los problemas detectados en la comunidad, dar soluciones y así poder encaminar los proyectos gestionados durante este PAP.

En lo personal es invaluable el aprendizaje que me llevo de este PAP otoño 2018, todos los aprendizajes y experiencias, lo aprendido en este proyecto es que se ejecute con la mayor seriedad y realismo posible. No puedo pedir más realismo o seriedad es una experiencia que sin duda me deja un parteaguas para seguir avanzando y preparándome social y profesionalmente de igual manera agradeciendo a todas las personas que colaboraron en conjunto como lo es mi equipo de residuos, al colectivo cultural Mazatepec y a los coordinadores del PAP Andrés Zuluaga y Héctor Morales por todo el apoyo brindado para poder haber llevado a cabo este proyecto.

Valeria Sepúlveda Castro

Los aprendizajes abarcan distintas áreas, como lo personal, profesional y social; en el área profesional aprendí que es más sencillo trabajar con un equipo bien organizado y que tenga planteados los mismos objetivos que uno mismo, también que es mejor repartirse las tareas y que nunca sobran manos en proyectos tan amplios como este; también el enfrentarse a problemas complejos reales, te cambia mucho la perspectiva, a ser mucho más crítico y creativo en la resolución de problemas. En la parte social, que va de la mano con lo personal, aprendí que hay mucho trabajo por hacer en el área de concientización, que muchas veces es fácil culpar a las personas de las problemáticas que tienen, pero al tratar con ellas te das cuenta que no saben del impacto que generan, pero que tienen toda la disposición de ayudar a su comunidad; también aprendí que los niños (primaria) son esponjitas que absorben todo lo que les enseñamos, se comprometen y lo comunican en sus hogares. Me quedó muy claro que San Isidro Mazatepec es una comunidad que quiere salir adelante y que está abierta a las soluciones que estamos proponiendo.

Emiliano Martínez Cervantes

Aprendí la importancia de trabajar en equipo, organizarse y relacionarse con diferentes personas, también como estuve trabajando con jóvenes de la preparatoria en san isidro aprendía cómo comportarse frente a ellos para no perder la línea de respeto, pero sin embargo ganar amistad o compañerismo para poder colaborar con ellos. También aplique de mis conocimientos para resolver de manera ingeniosa

algunas de las situaciones que se nos presentaron cuando estuvimos desarrollando el proyecto. Adquirí nuevos conocimientos a través de experiencias, de estar trabajando en un equipo multidisciplinario y comprender la forma en que atacan los problemas las demás personas. Y en lo personal creo que no necesariamente aprendí a manejar los residuos porque en realidad ya lo sabía, pero sí algo que me hizo cambiar este PAP es la forma de manejarlos, aplique lo visto en el proyecto a mi casa para separar y a reducir el uso innecesario de algunos productos. También me di cuenta de lo necesario que es tener una buena planeación para lograr cumplir los objetivos planteados.

Karen Guerra

Durante el proyecto aprendí mucho sobre desde diferentes perspectivas en el área profesional aprendí el manejo y control de un público, ya que tenía que impartir talleres ante personas de diferentes edades, captar su atención, pero sobre todo mostrar un dominio del tema es lo que te da seguridad para poder exponer la idea que quieres convencer. Saber hablar en público es una habilidad que todo profesional debe de tener, te ayuda a tener confianza mientras expones una idea.

Por la parte social conforme íbamos avanzando en el proyecto, me iba dando cuenta de la realidad en la que vivimos y el impacto que tenemos en el medio ambiente, el hecho de ir al vertedero y pararte ahí viendo la realidad es impactante, pero el saber que al menos ya estamos empezando con pequeñas acciones como la concientización de un grupo de personas es el comienzo del cambio.

Al estar impartiendo talleres que hablan acerca del interés que debemos de tener respecto a nuestros residuos me di cuenta de que tenemos que ser congruentes de lo que enseñamos con lo que hacemos nosotros mismos, no se trata de llegar y decirle a las demás personas que es lo que deben de hacer, tenemos que empezar por nosotros mismos y para mí es un aprendizaje ético, ser congruente.

Desde el punto personal aprendí que debemos hacer más cosas por las demás personas, no se necesita mucho para hacer feliz a un niño, fue una satisfacción muy grande llegar a impartir talleres con los niños de primaria y ver su emoción cuando nosotros llegábamos, con pequeñas acciones podemos hacerle el día a alguien. Todas las personas tienen algo que enseñar es cuestión de darnos la oportunidad de aprender.

Alejandro Cuellar

En el proyecto aprendí de diferentes maneras en el ámbito profesional, que es importante trabajar en equipo y establecer los objetivos y planeación de un proyecto porque si tenemos un equipo organizado y saben lo que les toca a cada uno, se podrá realizar exitosamente, siempre es importante planear cada cosa que se vaya a realizar porque ya tendrás algo que te respalde y darle un seguimiento sin equivocarte y dudar qué es lo que sigue, ya que teníamos que impartir varios talleres y actividades entonces se podría dificultar la organización o el orden si no llevaba la continuidad de cada cosa que se realizaba, hablar frente de un grupo de personas es muy importante ya que tienes que transmitir la idea clara y concisa, si no logras el objetivo. En la parte social me di cuenta que vivimos en un medio ambiente bastante malo y crudo, conforme íbamos al vertedero o juntábamos la basura en las calles de San Isidro con los chavos de la preparatoria me di cuenta que no sabemos el verdadero impacto negativo que hacemos si no cuidamos nuestro lugar donde vivimos, con solo oler y sentir dónde estábamos parados en el vertedero super que tenemos que hacer un verdadero cambio, todo en conjunto para poderlos lograr, crear una fuerte conciencia, al momento de dar los talleres me di cuenta que debemos ser congruentes con lo que decimos y hacemos, los actos repercuten ya que de esa manera enseñamos que se siente que hacer lo correcto, también es importante contar el conocimiento básico para saber dónde tenemos que poner cada residuo, que pasa si lo tiras en la calle o no lo separas, es importante tener la parte teórica.

Desde la parte personal me di cuenta que este PAP es muy importante para lograr un cambio en un lugar y en una persona, no porque no sea en el lugar donde vivimos no significa que los dejemos que no crezcan o tenga un cambio, si no que con los recursos que contamos podemos hacer un cambio, que se sientan incluidas las personas que se sentían excluidas, al momento que vean eso, ellos mismos quieren participar en cambio que tenga el beneficio de vivir en un lugar más limpio, que genere ingresos para su pueblo, conocimiento y educación.

Rocío De La Torre

En cada etapa de este proyecto aprendí elementos muy diversos, tanto en el ámbito profesional, como el ámbito personal.

Este proyecto me ayudo a ver con más claridad el sector residuos en mi carrera, lo complejo que es, así como el gran potencial que puede llegar a tener, claro si estás dispuesto a trabajar duro, e interactuar con una gran diversidad de personas.

Me ayudo a darme cuenta la falta de la conocimiento que existe en la población, y de alguna manera ayudar a subsanar ese hueco de conocimiento con mis saberes profesionales, a que la organización y que la planeación es básica para lograr tus objetivos.

Desde la parte personal es donde creo que tuve el mayor aprendizaje, por que tuve que aprender a adaptarme a otras personas y otras formas de pensar, a abstraer mis conocimientos profesionales hasta el entendimiento de un niño, que en equipo se logran mas cosas, y por último que siempre a veces lo planeado en la vida real no es lo mas fácil o viable y que hay que aprender a cambiar, para lograr el mejor resultado.

Aprendizajes Grupales

En el Proyecto descubrimos algo demasiado valioso que fue: la educación ambiental es un proceso que busca integrar y concientizar a la humanidad del daño que podemos hacer a nuestro planeta y concientizarnos desde lo más mínimo que es separar lo que consumes en tu día a día, botes de agua, cáscaras de plátano, bolsas de plástico, cajas de cartón, etc. esto quiere decir reciclar y no hacer quemas, con esto pudimos contribuir a mejorar el medio ambiente de San Isidro Mazatepec y garantizar un mejor ambiente para sus hijos, siguientes generaciones que vengan, la clave para este proyecto como lo habíamos mencionado al principio es tanto en la casa como en colegios se debe de educar, fue de ahí de donde partimos y se trató mayormente nuestro trabajo realizado, trabajar con jóvenes de preparatoria, secundaria y primaria, trabajar de una forma que teórica y práctica, la manera correcta para generar frutos fue crear conciencia, que observen con detenimiento su entorno, que es lo que los rodea, basura, basura y más basura, se deben de educar a las personas desde la infancia para que aprendan a cuidar el medio ambiente, para crear más conciencia es ponerlos o llevarlos a unos de los peores escenarios para que ellos

mismo vivan la experiencia y puedan transmitir a tus, papás, hermanos, vecinos, etc. porque es importante reciclar y cómo se debe de hacer

Para poder lograr el objetivo que teníamos planeado, fue trabajar siempre en equipo, esto quiere decir delegar actividades para eficientar los procesos, así abarcar más la población de San Isidro desde diferentes escolaridades, claro tuvimos algunos problemas de planeación al principio pero como iba pasando el tiempo, fuimos reestructurando y mejorando nuestra comunicación, si de verdad se quiere lograr algo, se debe de poner el ejemplo, porque es así de otra manera que los niños y jóvenes aprenden y se guarda como una acción realizada correctamente.

Es verdaderamente cómo se vive en condiciones muy precarias y contaminadas en un lugar, te puede dar cuenta como que por falta de educación, oportunidades y también apoyo económico, social del gobierno y eterno, se puede perder las ganas de hacer un cambio y generar claro ingresos para su comunidad, saber que se pudo ayudar de una manera correcta y hasta donde alcanzan nuestros recursos como alumnos, se pudo sembrar una semilla que con el pasado del tiempo si se riega constantemente se puede lograr a obtener frutos para todos.

Conclusiones

En la comunidad de San Isidro Mazatepec se ha propuesto un plan para atacar la problemática que se tiene con la cantidad de residuos sólidos urbanos generados. Esta problemática se basa en la gestión de los residuos, el camión de la basura no pasa suficientes veces a la semana y la basura se acumula, esto genera disgusto en la población y contamina las calles, además el vertedero municipal está en su límite de capacidad y se quiere evitar que se queme dos veces al año, como normalmente sucede para eliminar la basura, esto contamina el aire y afecta a todas las comunidades aledañas.

La propuesta que se planteó para solucionar este problema, que son los “puntos limpios” y el centro de acopio, han tenido un impacto positivo en la comunidad, la mayoría de las personas se han comportado cooperativas o interesadas en la propuesta de solución que implementamos. Esta propuesta requiere de la cooperación de los habitantes y de su disposición para realizarla; aún falta tiempo para ver resultados más sólidos, pero realizar la campaña de comunicación fue un

gran progreso, ahora más personas se han enterado de lo que deberían hacer y los cambios que esto genera. Los talleres, el folleto, el documento, entre otras actividades, cumplieron con su objetivo de llevar la información a la mayoría de las personas que habitan ahí.

Se espera que el proyecto continúe y se sigan las recomendaciones sugeridas, ya que es un proyecto muy amplio y con muchas vertientes; es necesario que la comunicación siga, si hay progreso o retroceso se debe comunicar a la población.

El impacto que genera tener una buena gestión de residuos en la comunidad no solamente es bueno para ellos, es un ejemplo que las poblaciones de alrededor pueden seguir como ejemplo y combatir este problema tan amplio y retador.

Recomendaciones

- Seguir motivando a los alumnos a cooperar en el centro de acopio y en las actividades requeridas, y de esta forma seguir generando conciencia.
- Los talleres deben de continuar en las nuevas generaciones para que más estudiantes tengan contacto directo con la problemática y las soluciones.
- Planear una logística para la recolección de residuos es una prioridad para lograr tener éxito en el futuro cuando esto se necesite.
- En vez de seguir con folleto, tal vez sea mejor idea crear carteles o perifoneo para no generar más residuos.
- El centro de acopio se debe activar lo antes posible, para poder generar ingresos y con eso poder mejorarlo hasta el punto de que sea autosustentable.

Referencias Bibliográficas

Ahtziri Vianey Van Dick Solís, E. (05 de 2018). *Gestión de residuos sólidos urbanos en San isidro Mazatepec*. Obtenido de <https://rei.iteso.mx>:
<http://hdl.handle.net/11117/5440>

David C. et.al. (25 de 11 de 2018). *Global Waste Managemet* . Obtenido de
Summary for Decision-Makers:
https://www.iswa.org/fileadmin/galleries/Publications/ISWA_Reports/GWMO_summary_web.pdf

INEGI . (18 de 11 de 2018). Obtenido de
<https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=centro+de+acopio+de+residuos+>

INEGI. (mayo de 2018). <http://www.iiég.gob.mx/contenido/Municipios/Tala.pdf>.
Obtenido de <http://www.iiég.gob.mx>:
<http://www.iiég.gob.mx/contenido/Municipios/Tala.pdf>

LGEEPA. (25 de 11 de 2018). *Ley general de equilibrio ecologico y protección ambiental* . Obtenido de
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_050618.pdf

LGPGIR. (25 de 11 de 2018). *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. Obtenido de
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lpggir/LGPGIR_orig_08oct03.pdf

Anexos

Anexo 1- Talleres de primaria

Taller 1

Aprendizajes esperados	Técnicas o dinámicas participativas	Materiales	Tiempo	Personas encargadas de actividad
<p>Introducción al taller: Que los participantes conozcan a las personas y a la institución que les están impartiendo el taller, así como el objetivo del mismo.</p>	Fase inicial	<p>Introducción al taller: Presentar a las personas que van a estar dando los talleres los lunes, así como a la institución que lo está apoyando.</p>	<p>Introducción al taller: 10 min</p>	<p>Introducción al taller: Todas las integrantes del equipo</p>
<p>Presentación de Power Point sobre residuos: Que los participantes aprendan todo sobre la separación de residuos.</p>	Fase de desarrollo	<p>Presentación de Power Point sobre residuos: Mostrarles datos curiosos sobre la basura en México (¿sabías que?), explicarles la diferencia entre residuo y basura, mostrarles cómo se separan los residuos, presentarles la regla de las tres R's, decirles a dónde va la basura y cómo cada quién puede ayudar a reducir el problema.</p>	<p>Presentación de Power Point sobre residuos: 40 min</p>	<p>Presentación de Power Point sobre residuos: Todas las integrantes del equipo</p>
<p>Dudas y preguntas: Que los participantes nos hagan todas las preguntas que tengan</p>	Fase de síntesis	<p>Dudas y preguntas: Aclarar dudas que los participantes tengan.</p>	<p>Dudas y preguntas: 10 minutos</p>	<p>Dudas y preguntas: Todas las integrantes del equipo</p>

Taller 2

Aprendizajes esperados	Técnicas o dinámicas participativas	Materiales	Tiempo	Personas encargadas de actividad
<p>Repaso: Que los participantes recuerden lo que se vio la semana pasada, y que nos digan si ya lo están aplicando.</p>	Fase inicial	<p>Repaso: <ul style="list-style-type: none"> Proyector Laptop </p>	<p>Repaso: 30 min</p>	<p>Repaso: Todas las integrantes del equipo</p>
<p>Video: Que los participantes vean una situación de lo que sucedió en una ciudad cuando no se separaba la basura y cuando comenzaron a hacerlo.</p>	Fase de desarrollo	<p>Video: <ul style="list-style-type: none"> Proyector Laptop </p>	<p>Video: 15 min</p>	<p>Video: Todas las integrantes del equipo</p>
<p>Actividad/ juego: Que los participantes aprendan a separar los residuos en el color de bote de basura que corresponde.</p>	Fase de síntesis	<p>Actividad/juego separación de residuos comunes: Se proyectarán en el pizarrón los distintos botes de basura para cada residuo que se verán alrededor de San Isidro Mazatepec, Karen y Valeria comenzarán a mostrar distintas imágenes de residuos comunes y los participantes tendrán que ponerse de acuerdo para saber dónde colocarlos.</p>	<p>Actividad/juego separación de residuos comunes: 10-15 min</p>	<p>Actividad: Todas las integrantes del equipo</p>
<p>Cierre: Que los participantes se hagan responsables de los materiales que necesitamos para el taller final.</p>		<p>Cierre: Se les pedirá a los participantes traer cada lunes de taller, todas las botellas de plástico que junten en su casa durante la semana para poder usarlas en el taller final.</p>		

Taller 3

Aprendizajes esperados	Técnicas o dinámicas participativas		Materiales	Tiempo	Personas encargadas de actividad
<p>Presentación de Sustancias: Que los participantes aprendan acerca de las sustancias tóxicas que afectan al medio ambiente</p> <p>Análisis de Caso: Que los participantes vean qué es lo que pasa cuando las sustancias tóxicas llegan a la tierra sus efectos.</p> <p>Cierre: Reflexión acerca del caso y recordarles a los participantes se hagan responsables de los materiales que necesitamos para el taller final.</p>	<p>Fase inicial</p> <p>Fase de desarrollo</p> <p>Fase de síntesis</p>	<p>Presentación Mostrar una presentación de Power Point con el tema hacer preguntas para que los niños respondan y nos cuenten que es lo que saben acerca del tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuidado Ambiental ● Sustancias Tóxicas ● Problemas que nos afectan <p>Análisis de Caso: Este caso es acerca de unas personas que compran artículos sin cuidado, y tienen consumos excesivos, la historia ayuda a hacer conciencia sobre la reducción de artículos que no necesitamos para concluir con unas preguntas acerca del caso y hacer énfasis en la reflexión</p> <p>Cierre: Se les pedirá a los participantes traer cada lunes de taller, todas las botellas de plástico que junten en su casa durante la semana para poder usarlas en el taller final.</p>	<p>Presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proyector ● Laptop <p>Análisis de Caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proyector ● Laptop 	<p>Presentación: 30 min</p> <p>Análisis de Caso: 15 min</p> <p>Actividad: 10-15 min</p>	<p>Presentación: Todas las integrantes del equipo</p> <p>Análisis de Caso: Todas las integrantes del equipo</p> <p>Actividad: Todas las integrantes del equipo</p>

Taller 4

Aprendizajes esperados	Técnicas o dinámicas participativas		Materiales	Tiempo	Personas encargadas de actividad
<p>Primera fase de elaboración de los botes reciclados: Los participantes elaboraran unos botes de basura reciclados, con botellas PET de esta manera ellos aplican los conocimientos adquiridos en los talleres anteriores.</p> <p>Cierre: Reflexión acerca del trabajo en equipo y reflexionar sobre qué temas eran los que estaban aplicando en esta parte del proyecto</p>	<p>Fase inicial y de desarrollo</p> <p>Fase de síntesis</p>	<p>Primera fase de elaboración de los botes reciclados: La primera fase consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El lavado de botes para quitarles residuos anteriores ● Quitar las etiquetas de marca ● Por último, la clasificación de los botes por tamaños <p>Cierre: Se les pedirá a los participantes reunirse en el salón a final de la actividad para hacer la reflexión en conjunto</p>	<p>Primera fase de elaboración de los botes reciclados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● botellas de plástico que los alumnos recolectaron a lo largo del taller 	<p>Primera fase de elaboración de los botes reciclados: 50 min</p> <p>Cierre: 10 min</p>	<p>Primera fase de elaboración de los botes reciclados: Todas las integrantes del equipo</p> <p>Actividad: Todas las integrantes del equipo</p>

Taller 5

**Planeación de Introducción
COBAEJ**

Escenario: Secundario COBAEJ

Fecha de aplicación: Miércoles 25 de Septiembre del 2018.

Hora de aplicación: 17:00 a 19:00

Integrantes del equipo: Emiliano Martínez, Karen Guerra

Tema:	Residuos
Situación de aprendizaje:	Presentación Introdutoria
Propósitos:	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar qué es un residuo y las formas de separarlo • Identificar el propósito de los puntos limpios y su ubicación • Concientizar acerca de las consecuencias del impacto ambiental que tienen el mal manejo de residuos.

Aprendizajes esperados	Técnicas o dinámicas participativas	Materiales	Tiempo	Personas encargadas de actividad
Introducción: Que los participantes tengan en claro la dinámica de la actividad y su propósito.	Fase inicial Introducción: Presentar a los integrantes del equipo y la institución de donde provienen (ITESO). Hablar acerca del medio ambiente que saben, cómo afectan ellos al medio ambiente, impactos positivos y negativos, qué saben de la separación de basura y qué es un residuo.	Proyector Bocinas Presentación descargada	Introducción: 10 min aprox	Introducción: Karen

Presentación: Los alumnos lograrán identificar qué es un residuo y las formas de separarlo. Reconocerán el propósito de los puntos limpios y su ubicación Serán conscientes de las consecuencias del impacto ambiental que tienen el mal manejo de residuos.	Fase desarrollo	Presentación: Se presentan las diapositivas y su contenido. Se reproducirá el video. A lo largo de la presentación se harán preguntas de seguimiento y de reflexión. Dejar en claro las actividades que se desarrollarán : -Posible visita al vertedero -Recolección de basura -Elaboración de botes de basura	Presentación: 40 min	Presentación: Karen y Emiliano
Conclusión y recuperación: Lo alumnos podrán recapitular lo sucedido en la sesión y decir reflexiones/aprendizajes.	Fase de cierre	Conclusión y recuperación: Se hacen preguntas acerca de la presentación tal como: qué aprendieron, qué fue lo más significativo para ti, qué acciones tomas que afectan al medio ambiente y cómo cambiarán, etc.	Conclusión y recuperación: 10 min	Conclusión y recuperación: Emiliano

Planeación de Recolección de Residuos Sesión 2
COBAEJ

¿A cuántos alumnos van a llevar, de que grupos? ¿Cuántos equipos? De cuantos alumnos cada equipo? Como los van a organizar, que les van a decir? Donde van a poner los residuos una vez recolectados? Como concluye la sesión?

Escenario: San Isidro

Fecha de aplicación: Miércoles 25 de Septiembre del 2018.

Hora de aplicación: 17:00 a 19:00

Integrantes del equipo: EMILIANO, KAREN

Tema:	Cuidado del medio ambiente
Situación de aprendizaje:	Recolección de basura
Propósitos:	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar el cuidado del entorno por medio de la recolección de basura. Modelar la separación de residuos. Concientizar acerca de la cantidad de basura en el espacio público.

Aprendizajes esperados	Técnicas o dinámicas participativas	Materiales	Tiempo	Personas encargadas de actividad
Introducción: Que los participantes tengan en claro la dinámica de la actividad y su propósito.	Fase inicial Introducción: Presentar a los integrantes del equipo y dividirnos en grupos equitativos con encargados. Presentar la actividad resaltando que es una acción que apoya la mejora ambiental y da un segundo propósito a los residuos. Hablar acerca de la conciencia o culpa colectiva. Es decir culpamos al otro por tirar basura pero no asumimos la responsabilidad de juntarla. Si no la juntamos estamos formando parte del problema o culpa colectiva. Se recordará la sesión pasada hablando de las	Sacos para basura	Introducción: 10-15 min	Introducción: KAREN

Recolección de basura: Los estudiantes identifican los tipos de residuos y su clasificación.	categorías de división de basura. Cada grupo deberá dividir los residuos en sacos distintos. -Los grupos dependen de los alumnos que asistieron a la escuela. (Estudiantes de 5A y 1A) -Se contará el número de participantes. -Se dividirán en un número equitativo. -Dos grupos por zona o dos encargados por grupo (sea un tallerista y un profesor o un tallerista y un alumno voluntario) -La hora de regreso será 18:30			
Recolección de la experiencia/ conclusión: Los aprendices verbalizan su sentir al haber recogido basura y sus reflexiones de la actividad.	Recolección de basura: Los grupos recogen la basura que encuentren y la separan en categorías. Conversar acerca del cómo pudo llegar esa basura a la calle, a dónde se iría si no fuera recolectada, quién es responsable de la basura, etc.		Recolección de basura: 1 hora	Recolección de basura: Líderes de grupo
	Recolección de la experiencia/ conclusión: A las 17:30 los equipos se reúnen y se sientan en un círculo. Se pide a voluntarios que platicuen de su experiencia, cómo se sintieron, le ven un propósito inmediato y mayor a la actividad, cambiarían sus prácticas al ver basura en la calle, etc.		Recolección de la experiencia/ conclusión: 10-15 min	Recolección de la experiencia/ conclusión: EMILIANO
	-La basura será llevada al centro de acopio, puntos limpios o casa de Joaquín depende de los tiempo y la situación.			

Relatoría del taller (después del taller se usará este apartado para narrar lo sucedido, los aprendizajes relevantes observaciones):

Esta sesión la llevamos a cabo con los estudiantes de 3 y 5 semestre lo cual nos da un total de 43 estudiantes, como sólo teníamos 15 costales para recolectar hicimos equipos de 2 y 3 personas tratando que estuvieran uno de cada semestre, observamos que si tenían relación entre ellos. Después de dar la plática y explicar lo que haríamos salimos de la escuela para

recolectar basura en las calles, al principio notamos que no querían recoger nada, pero nos pusimos junto con ellos para motivarlos, poco a poco perdieron la pena y terminaron tomándolo como una competencia a ver quién juntaba más. La organización y los tiempos fueron bien manejados por lo que pudimos hacer la separación en el centro de acopio. cada equipo hizo su separación de forma rápida porque ya querían terminar. Para concluir 2 estudiantes nos platicaron lo que sintieron al hacer la actividad.

Las siguientes imágenes muestran la evidencia de cómo se llevaron a cabo los talleres, podemos ver cómo fue la visita al vertedero, la recolección y separación de basura.



**Planeación de Salida al Vertedero sesión 3
Preparatoria Vespertino**

Escenario: VERTEDERO DE TALA

Fecha de aplicación: 31 DE OCTUBRE Y 7 DE NOVIEMBRE

Hora de aplicación: 4:00 A 6:00

Integrantes del equipo: EMILIANO, KAREN

Relatoria del taller (después del taller se usará este apartado para narrar lo sucedido, los aprendizajes relevantes observaciones):

La salida al vertedero se realizó en 2 sesiones debido al limitante del transporte, en ambas sesiones el número de estudiantes era mayor a la cantidad de lugares que tenía la van por lo que el viaje fue un poco incomodo pero no pareció molestarle a los estudiantes, se la pasaron cantando y platicando. La actividad del camino fue para conocernos más, preguntas nombre, edad y que querían estudiar, fue interesante las respuestas ya que la mayoría queria estudiar algo que tuviera que ver con el campo, educación y otros pocos con temas de salud. También se escucharon pocos casos de estudiantes que aún no tenían idea que querían hacer. cuando llegamos al vertedero empezamos a escuchar los comentarios de los estudiantes que donde estaban, empezaron a notar la basura que estaba a su alrededor pero más que nada el olor. después de la plática que nos dio andrés todos estuvieron muy interesados en saber más, participaron mucho haciendo preguntas y comentarios.

Anexo 3 Taller Prepa Vespertino UDG

**Planeación de Folleto
Preparatoria Vespertino**

Escenario:Preparatoria de San Isidro

Fecha de aplicación: Miércoles 17 de Octubre del 2018.

Hora de aplicación: 17:00 a 19:00

Integrantes del equipo: Alejandro Cuellar, José Manuel Sánchez

Grupos: 1a y 1b semestre

Tema:	Folleto
Situación de aprendizaje:	Explicación de procesos
Propósitos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Modelar la separación de residuos y explicar el funcionamiento del centro de acopio a los vecinos de la comunidad. ● Concientizar acerca de la cantidad de basura en el espacio público. ● Esparcir la información que se ha visto a lo largo del taller

Aprendizajes esperados	Técnicas o dinámicas participativas	Materiales	Tiempo	Personas encargadas de actividad
-------------------------------	--	-------------------	---------------	---

<p>Introducción: Que los participantes tengan en claro la dinámica que se llevará a cabo.</p>	<p>Fase inicial</p>	<p>Introducción: Que los jóvenes de la preparatoria del salon 1a y 1b, tengan una pequeña platica de 40 a 50 minutos sobre lo que va tratar el folleto, lo que deben de decir cuando lleguen a una casa, como se deben de presentar y que calles estan asignados por grupos, dependiendo cuantos alumnos participen será como se asignen los grupos y que apoyen a darnos cual dia es mejor para hacerlo, domingo, lunes o miércoles ya que ellos viven allá y necesitamos a la mayoría de la gente.</p>	<p>Celulares para enseñar la información más práctico</p>	<p>Introducción:</p>	<p>Introducción: Cuellar</p>
<p>Desarrollo: Que tengan aprendido que es lo que se</p>	<p>Fase desarrollo</p>	<p>Platicar cómo será salida a Campo para el folleto casa por casa, el punto de partida para cada equipo será distinto, todo depende</p>			<p>Desarrollo: Cuellar y Jose Manuel</p>

tiene que decir y de qué manera.		de como se conformen los equipos el día de la capacitación y que calles se les asigne, está pendiente hasta ese día, para realizar el folleto separamos el mapa de San Isidro en cuatro ejes, haremos cuatro sesiones de folleto para que en cada una de las sesiones a la comunidad se le transmita más fácil la información que queremos que les llegue, cada equipo contará con un celular para que enseñen la información y el mapeo del proceso de lo que se hará con los residuos que se juntan.			
Conclusión: Retroalimentación sobre la información	Fase de cierre	de Terminaremos con una pequeña actividad pasando a dos equipos que simulan la actividad, cuál es la información que se le tiene			Conclusión: Cuellar y Jose Manuel

tiene que decir y de qué manera.		de como se conformen los equipos el día de la capacitación y que calles se les asigne, está pendiente hasta ese día, para realizar el folleto separamos el mapa de San Isidro en cuatro ejes, haremos cuatro sesiones de folleto para que en cada una de las sesiones a la comunidad se le transmita más fácil la información que queremos que les llegue, cada equipo contará con un celular para que enseñen la información y el mapeo del proceso de lo que se hará con los residuos que se juntan.			
Conclusión: Retroalimentación sobre la información	Fase de cierre	de Terminaremos con una pequeña actividad pasando a dos equipos que simulan la actividad, cuál es la información que se le tiene			Conclusión: Cuellar y Jose Manuel

Anexo 4: Imágenes de todo el Proyecto









Primer día de folleto en San Isidro mazatepec



