

Apoyo para la Implementación del Plan de Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático de la República Dominicana, en los Sectores Cemento y Residuos Sólidos.



Coordinación Regional para la Extensión de Compostaje en la provincia San Cristóbal

Informe Final de la Consultoría.

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH


Presidencia de la República Dominicana
Consejo Nacional para el Cambio Climático
y Mecanismo de Desarrollo Limpio

Por encargo de:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

Como empresa federal, la GIZ asiste al Gobierno de la República Federal de Alemania en su labor para alcanzar sus objetivos en el ámbito de la cooperación internacional para el desarrollo sostenible.

Publicado por:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40
53113 Bonn, Alemania
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Deutschland
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de

I www.giz.de

Este documento forma parte del proyecto: Apoyo para el Plan de Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático (DECCC) de la República Dominicana, en los sectores cemento y residuos (proyecto ZACK) - Programa Iniciativa del Clima Internacional (IKI) realizado por la GIZ y el Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio.

GIZ Santo Domingo
Calle Ángel Severo Cabral No. 5, Ens. Julieta,
Santo Domingo, República Dominicana
+1 809 541 1430
+1 809 683 2611

E info@giz.de

I www.giz.de

Autora:

Raisa Rincon, CEDAF
Santo Domingo, República Dominicana

Fotografías/fuentes:

Nathalie Gomez (GIZ), Feria de Compostaje Mayo 2019

Diseño/diagramación:

Grupo Diario Libre, Santo Domingo

Referencias a URL:

La presente publicación contiene referencias a páginas web externas. Los contenidos de las páginas externas mencionadas son responsabilidad exclusiva del respectivo proveedor. Al incluir una referencia por primera vez, la GIZ ha comprobado que los contenidos ajenos no den lugar a eventuales responsabilidades civiles o penales. Sin embargo, no puede esperarse un control permanente de los contenidos de las referencias a páginas externas sin que existan indicios concretos de una infracción de índole legal. Cuando la GIZ constate o sea informada por terceros que una página externa a la que ha remitido da lugar a responsabilidades civiles o penales, eliminará de inmediato la referencia a dicha página. La GIZ se distancia expresamente de tales contenidos.

La GIZ es responsable del contenido de la presente publicación.

Santo Domingo, República Dominicana
Junio 2019

Apoyo para la Implementación del Plan de Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático de la República Dominicana, en los Sectores Cemento y Residuos Sólidos.

Coordinación Regional para la Extensión de Compostaje en la provincia San Cristóbal

Informe Final de la Consultoría.



Presidencia de la República Dominicana
Consejo Nacional para el Cambio Climático
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

Coordinación Regional para la Extensión de Compostaje en la provincia San Cristóbal

2019



Informe Final de la Coordinación Técnica
Regional para la implementación de
Compostaje
Centro para el Desarrollo Agropecuario y
Forestal

29/05/2019

TABLA DE CONTENIDO

Antecedentes	3
Resumen Ejecutivo.....	4
Objetivos del proyecto ZACK	5
Actividades realizadas.....	6
Seguimiento a centros educativos.....	6
Inducciones sobre el día mundial de la Foresta.....	6
Taller de Compostaje Doméstico	7
Los Novas	7
Jeringa	8
Huertos escolares.....	8
Feria de Compostaje Escolar ZACK.....	9
Premiaciones.....	9
Observaciones.....	10
Retrasos en el calendario Marzo-mayo 2019	10
Conclusión.....	10
Recomendaciones para mejoras continuas	11
Anexos.....	12

Antecedentes

De acuerdo con las estimaciones de la composición de los residuos municipales, por parte del Ayuntamiento de la provincia San Cristóbal, más de un 50% de los residuos generados son orgánicos, los mismos no reciben ningún tratamiento y son depositados en los vertederos mezclados con otros tipos de residuos, provocando un importante número de emisiones de gases de efecto invernadero.

Frente a esta problemática, la República Dominicana cuenta con un desafío de lograr posibles soluciones en el marco de una gestión residual, a fin de mitigar las acciones que contribuyen al deterioro de la capa de ozono y al cambio climático.

Siendo situado el país, según el índice de riesgo de cambio climático (Germanwatch 2018) en el puesto #10 de los países más vulnerables ante el cambio climático, por esta razón el proyecto ZACK busca ofrecer acciones concretas en los sectores prioritarios nacionales para reducción de emisiones de GEI en los sectores de cemento y residuos sólidos.

Con el objetivo de implementar a pequeña escala el principio de la economía circular para materiales orgánicos y reciclables, se trabajó en la puesta en práctica del compostaje escolar en 20 centros educativos seleccionados para el desarrollo del proyecto.

En este componente se ofreció una posible solución sostenible a la generación de los residuos orgánicos en la provincia San Cristóbal. En ese orden, se instalaron 20 composteras escolares para generación de compost a partir de la separación, clasificación y aprovechamiento de los residuos que anteriormente se disponían en el vertedero.

Se estima que dentro de los próximos meses la contribución de Proyecto ZACK se disminuya y la contribución de los demás socios aumente durante la implementación y medición del proyecto, para esto se acordó con los diferentes Técnicos de los Ayuntamientos colaboradores, realizar visitas de seguimiento a los centros educativos con el fin de garantizar la sostenibilidad del proyecto.

La formación de composteras escolares y comunitarias con los residuos orgánicos generados en los centros educativos, mercados y la poda de las áreas verdes de los ayuntamientos podrían significar a largo plazo una disminución en el volumen de residuos orgánicos que llegan a los vertederos.

Resumen Ejecutivo

A través de la puesta en marcha del proyecto ZACK Compostaje Escolar y comunitario, se estableció una cadena de valor con los residuos orgánicos generados en los centros educativos y los hogares, en las comunidades impactadas por las acciones del proyecto.

Con esta iniciativa, se demostró el potencial existente en el manejo correcto de los residuos orgánicos, que cuando son aprovechados para la creación de compostaje limitan las emisiones de gases de efecto invernadero, que actualmente representa una problemática ambiental para la República Dominicana.

Las acciones llevadas a cabo mostraron una posible solución al cuestionable manejo de residuos orgánicos en la provincia San Cristóbal, que según las estimaciones ofrecidas por el Ayuntamiento representan un 50% de los residuos que llegan al vertedero a cielo abierto, y los mismos no son tratados para evitar la propagación de gases de efecto invernadero.

Y, con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados para el correcto desarrollo del proyecto en la coordinación provincial, se llevaron a cabo actividades de formación de líderes comunitarios, seguimiento a los trabajos realizados en los 20 centros educativos seleccionados para la puesta en marcha del proyecto, así como el seguimiento a la comunidad piloto del proyecto.

Como parte de la implementación del proyecto, se trabajó en la formación de huertos escolares, contando con el apoyo del Departamento de semillas del Ministerio de Agricultura. Los referidos huertos se realizaron con el fin de que los centros educativos participantes den un uso adecuado al compost generado durante esta etapa del proyecto.

El proyecto ZACK dejó una capacidad instaurada de un número mayor de 300 personas en las comunidades Barrio 5 de abril, Barrio Conani, Los Novas y Jeringa en la provincia San Cristóbal, contado cada comunidad con el funcionamiento de 1 composteras.

En ese orden, 21 centros educativos trabajaron de forma práctica el proyecto, obteniendo como resultado un compost generado a partir de los residuos orgánicos producidos en los centros educativos, así como formando cadenas de valor de los residuos desde sus hogares.

A la fecha el Proyecto ZACK mantiene en funcionamiento 30 composteras, de las cuales 23 están en centros educativos, 1 como piloto en el Barrio 5 de abril, 4 en el Barrio Pueblo Nuevo Alto y 1 en el sector Los Novas y 1 en el sector Jeringa.

Objetivos del proyecto ZACK

1. Implementar a pequeña escala el principio de la economía circular para materiales orgánicos y reciclables.
2. Formación de formadores en el tema de compostaje a fin de dejar una capacidad instalada en un grupo de personas clave: aprox. 60 maestros en los centros educativos, y extensión a la comunidad de San Cristóbal, sobre el compost, y una experiencia práctica de su puesta en marcha en hasta 30, pero al menos 10 centros educativos.
3. Demostrar el potencial de reducción de residuos y emisiones de GEI en las escuelas mediante la separación en la fuente, la valorización de residuos orgánicos, reutilización y el reciclaje, entre otros.

Actividades realizadas

Seguimiento a centros educativos

Durante el desarrollo de este componente del proyecto ZACK-Compostaje Escolar en la provincia San Cristóbal llevaron a cabo diferentes actividades en los centros educativos, con la finalidad de garantizar la sostenibilidad y la correcta puesta en práctica del compostaje con los estudiantes y maestros. A continuación, mencionamos algunas de las actividades que fueron realizadas:

Seguimiento a centros educativos: Se realizaron varias visitas de seguimiento a 20 centros educativos a los fines de verificar y evaluar el desarrollo del compost. En ese orden, se realizaron algunas observaciones a los maestros a cargo del proyecto en el centro, con la finalidad de trabajar en la mejora constante.

En la primera fase de visitas de seguimiento, se destacó que algunos centros educativos no mostraron total involucramiento en las acciones del proyecto, que según las explicaciones de los maestros, se debió a la gran cantidad de actividades que desarrollan en los centros y que afecta el involucramiento total en estas actividades de compostaje. **(Ver anexo de evaluación de centros educativos)**

En ese sentido, con la continuación de las visitas de seguimiento y las propuestas de actividades relacionadas al objetivo del proyecto, fue posible lograr un mayor involucramiento por parte de los maestros y estudiantes.

Las visitas de seguimiento consolidaban el compromiso existente entre los socios principales del proyecto y el correcto desempeño de las actividades establecidas.



Inducción sobre el día mundial de la Foresta

Se realizaron 8 inducciones sobre la importancia de la Foresta en República Dominicana en 4 centros educativos de los participantes en el proyecto ZACK, a los fines de motivar a los estudiantes al involucramiento de las actividades ambientales

y con esto generar conciencia y respeto a hacia el medioambiente.

Los centros educativos realizaron diversas actividades para conmemorar el día mundial de la Foresta y aprovecharon la ocasión para hacer un llamado del uso racional del agua en los centros educativos y los hogares.

Taller de Compostaje Doméstico

Los comunitarios de la provincia San Cristóbal mostraron gran interés de participación en las actividades del proyecto ZACK, por esta razón, en este componente del proyecto se realizaron 2 talleres comunitarios a los fines de educar sobre el manejo de los residuos orgánicos domésticos.

Los Novas

Se realizó un taller de formación a multiplicadores en fecha 16 de marzo del año en curso, en el sector Los Nova en San Cristóbal Norte, la dinámica estuvo encaminada a orientar a los 40 participantes a través del taller teórico en una primera etapa, enfatizando en el desarrollo e implementación de un proceso de compostaje, cuya temática fue dirigida básicamente hacia la identificación y recolecta de los residuos sólidos de tipo orgánicos desde las casas y comercios y la manera de someterlos a un proceso en una compostera construida de madera.

Con estas actividades se busca producir un impacto positivo en la mente y el comportamiento de los participantes, ya que se estima que a través de la misma se puede contribuir a que éstos tomen conciencia sobre como reciclar los residuos orgánicos y convertirlos en abono para las plantas, y con la probabilidad de presentar una disminución de los desechos orgánicos que llegan al vertedero.

Los participantes mostraron gran interés en el taller, hecho mostrado en la atención prestada, las preguntas formuladas y los comentarios que sirvieron de aportes a las presentaciones. Varios de los participantes expresaron su agradecimiento por la actividad, considerándola de importancia relevante, brindando la oportunidad para la reducción de los residuos sólidos, la emisión de Gases de Efecto Invernadero y la contaminación ambiental; por lo que, solicitaron se continúe con el apoyo, tanto para el proceso de compostaje, como la instalación de huertos escolares y caseros. **(Ver listado de asistencia anexo)**

Jeringa

El 04 de mayo del 2019, se realizó un taller teórico-práctico sobre compostaje doméstico; actividad realizada en el local de la Junta de Vecinos La Jeringa, en el Sector La Jeringa, provincia de San Cristóbal, con la participación de 15 comunitarios del referido Sector.

El objetivo del taller fue orientar a los participantes en el tema compostaje, a los fines de dejar instalada en un grupo de personas claves en la comunidad de San Cristóbal, en capacidad de asimilar y poner en práctica conceptos claves sobre el Compostaje Escolar y el Compost.

En la parte teórica del taller se puso énfasis en el desarrollo e implementación de un proceso de compostaje, dirigido básicamente hacia la identificación y recolecta de los residuos sólidos de tipo orgánicos generados en las casas y comercios, así como la manera de someterlos a un proceso en una compostera que ha sido construida de tarimas de madera, o adaptarse a cualquier otro material adecuado para tales fines; orientada con el tema central “El Compostaje Doméstico”; el Proceso de Compostaje y el Compost como Producto Final del Proceso; una Valoración del Compost y el Compostaje; Beneficios del Compost y las Formas de Aplicarlo; Diferentes Residuos Orgánicos Para Compostar y las Técnicas para Producir Compost y el Proceso de Compostaje Paso a Paso; entre otros temas relacionados.

En la parte práctica, bajo la responsabilidad de Paulino de GIZ, utilizando tarimas de madera, se construyó una compostera de dimensiones de 1m x 1m x 1 m, como demostración para que los participantes la repliquen en la comunidad. **(Ver anexo listado de asistencia)**



Huertos escolares

A los fines de motivar la integración total de los centros educativos participantes en el proyecto ZACK, se realizaron entrega de semillas de plantas de ciclo corto y ciclo medio para la creación de huertos escolares a 20 centros educativos

Con esta acción se impulsó al uso adecuado de los suelos, así como el cuidado del compostaje que se venía trabajando, para finalmente ser utilizado en los huertos escolares.

Esta iniciativa contó con el apoyo del Ministerio de Agricultura, con el Departamento de Agricultura Orgánica. Actualmente doce centro educativos de los 20 participantes cuenta con un huerto escolar.

Feria de Compostaje Escolar ZACK



El 28 de mayo del año en curso, se realizó la Feria de Compostaje Escolar ZACK, con el propósito de conocer los resultados obtenidos por parte de los centros educativos del proyecto, en cumplimiento de las actividades establecidas para el cierre de este último componente.

Los trece centros educativos participantes en la Feria, realizaron demostraciones sobre el proceso de creación de compostaje y los logros obtenidos a través del proyecto ZACK.

También presentaron sus propuestas para continuación de la iniciativa del proyecto y de la multiplicación de los conocimientos a otros alumnos como forma de garantizar la sostenibilidad del proyecto.

Durante el desarrollo de la Feria se presentaron exposiciones de regeneración de suelos, creación de energía a través del uso de desechos sólidos y orgánicos, creación de huertos escolares y programas de separación de residuos con fines de reciclaje.

Premiaciones

En esta feria, un jurado evaluó en las presentaciones realizadas, el dominio del tema de compostaje, la muestra de avance, el entusiasmo por las acciones del proyecto, así como el compromiso para la continuación de la iniciativa de compostaje. De esta evaluación, salieron premiados con equipos de laboratorios, los siguientes centros educativos:

1er lugar- Escuela primaria Juan Abad Lara

2do lugar- Liceo secundario Eugenio María de Hostos

3er lugar – Instituto Politécnico de Haina

Asimismo, recibieron menciones especiales por el empeño empleado durante la realización del proyecto los centros educativos:

- ***Centro de Excelencia Melba Báez de Erazo***
 - ***Liceo Felipe Pozo Linares***
 - ***Liceo Patria María Pereyra***

El jurado examinador de las presentaciones realizadas y de los logros obtenidos estuvo compuesto por:

Nombre	Institución
Rosanna Encarnación	Regional del Ministerio de Educación
José Herasme	Ministerio de Agricultura
Juan Ramón	Ministerio de Agricultura
Moisés Álvarez	Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio
Félix Polanco	Distrito municipal de Hatillo
Oliver Santos	Ayuntamiento de San Cristóbal

Observaciones

Retrasos en el calendario Marzo-mayo 2019

Los retrasos en el cronograma de trabajo se ocasionaron por lo siguiente:

Actividad	Observación
Charla Barrio Conani	Colapso de la cañada del sector
Entrega de afiches a centros educativos	Asuntos internos GIZ
Reunión con comunitarios sector 5 de abril	Asuntos internos GIZ
Feria Compostaje	Asuntos internos GIZ

Conclusión

La implementación del proyecto ZACK en la provincia San Cristóbal logró su cometido de suministrar información y conocimientos teórico-prácticos sobre: manejo eficiente de residuos orgánicos, creación de compost, cultura 3Rs, reducción de gases de efecto de invernadero, cambio climático, así como la creación de huertos escolares.

A través de este proyecto, se generó la capacidad en los centros educativos de producir abono orgánico a partir de los residuos que comúnmente se producen en las escuelas y hogares. El proyecto se extendió más allá del salón, pues los padres y representantes también se involucraron en las actividades del proyecto ZACK.

El cierre de este componente se realiza con el resultado de 13 de los 20 educativos con abono orgánico listo para su uso, la formación de huertos escolares y una capacidad tangible de continuar con la iniciativa de aprovechamiento de los residuos orgánicos.

Asimismo, podemos destacar que se marcó un precedente en las comunidades donde se implementó el proyecto, relacionado a la formación de líderes comunitarios.

Recomendaciones para mejoras continuas

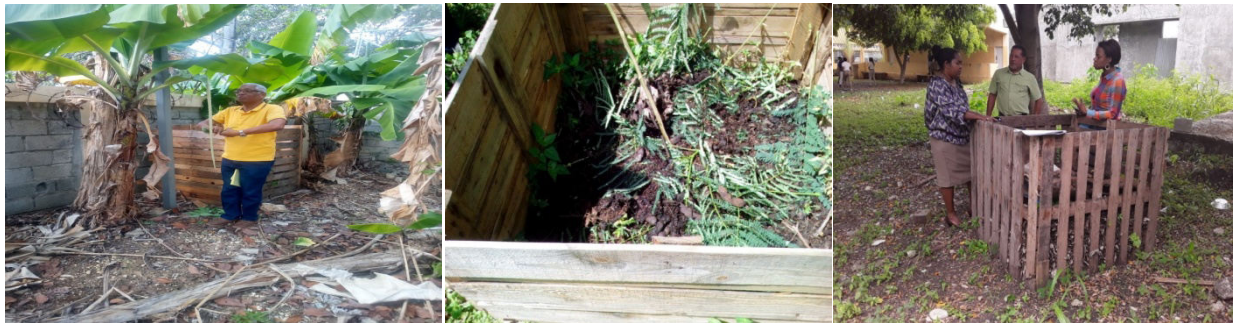
Las siguientes recomendaciones, se realizan con la intención de incrementar la sostenibilidad del proyecto en las comunidades y centros educativos donde se puso en marcha:

- ✚ Establecer una red de contacto de los comunitarios con el fin de realizar un seguimiento a las acciones emprendida con la gestión de residuos de la comunidad.
- ✚ Sugerir al personal de Medio Ambiente de los ayuntamientos involucrados que se involucren en el seguimiento a las composteras.
- ✚ Facilitar materiales instructivos sobre el manejo de residuos orgánicos a los centros educativos con el objetivo de que formen nuevos grupos ambientales.
- ✚ Solicitar apoyo y seguimiento al Ministerio de Agricultura para los huertos escolares creados a través del proyecto ZACK.
- ✚ Invitar a la participación en el proyecto a las empresas generadoras de residuos orgánicos de San Cristóbal. Con ello se podrían formar composteras comunitarias, lo cual tendría un impacto positivo en la disminución de material orgánico que va al vertedero.



Anexos

Fotos



Cuadros de visitas

Cuadro #1

VISITAS DE SEGUIMIENTO				
Centro Educativo/ lugar		Prof. Responsable	Desarrollo y Observaciones del proceso	Recomendaciones realizadas
1.- Liceo Felipe Pozo Linares/Hato Dama		Prof. Xiomara Castillo 809-354-5759 herediaxiomara71@gmail.com m	<p>La compostera se encuentra a medio a media capacidad, con una humedad ideal, pero la temperatura está baja, en 26°C, cuatro grados por debajo de la temperatura del ambiente del momento que fue de 30°C.</p> <p>Los materiales en la parte superior no están triturados, sin embargo, en la parte inferior se encuentran semi descompuestos, esto quiere decir que requieren ser volteados más constantemente para facilitar la descomposición.</p> <p>Sin embargo, se observa un avance notorio en cuanto al cuidado de la compostera, con respecto a la visita anterior efectuada el 21 de marzo del año en curso. Esto se ha logrado, según la profesora</p>	Continuar agregando material orgánico a la compostera triturados, humedecer la mezcla adecuadamente y mover para favorecer la descomposición.



Presidencia de la República Dominicana

Consejo Nacional para el Cambio Climático
y el Mecanismo de Desarrollo Limpio



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

		<p>responsable, con la integración de los estudiantes. En la compostera sólo existen materiales orgánicos.</p> <p>Respecto a la preparación de los canteros para el huerto, se con la integración de los estudiantes, retiraron las piedras y demás escombros del terreno y preparación los canteros levantados, utilizando la tierra mezclada con el material semi descompuesto de la compostera y cenizas. Además prepararon un semillero.</p> <p>Se le entregó una hoja instructiva con los pasos a seguir en el proceso de compostaje.</p>	
<p>2.- Liceo Eugenio María de Hostos/Hato Dama</p>	<p>Profesor Nelson Nina 809-915-8742 nelsonnina07@gmail.com</p>	<p>La compostera está completa de materiales, todos orgánicos. Algunos de ellos están triturados, otros han sido colocados en la compostera sin triturar. La humedad dentro de la compostera está dentro del rango normal, verificada con la mano. La temperatura del ambiente es de 30°C y la del interior de la pila es de 28°C.</p>	<p>Continuar trabajando como hasta el momento lo ha venido haciendo, haciendo la salvedad del volteado de la compostera para favorecer la rapidez en la descomposición de los restos orgánicos.</p>



Al momento de la visita, el proceso de compostaje está a medio avance, sin embargo, es importante destacar que en este Centro Educativo ya se ha producido abono y que este es otro lote que iniciaron.

Es decir que en este Centro el proceso de compostaje escolar va desarrollándose de manera adecuada y sostenible. Desde cuando inicio el proyecto, están produciendo abono y cuando está listo, inician otro lote; esto quiere decir que el proceso no se detiene, y siempre están produciendo, bajo las condiciones adecuadas de volteado, humedad y proporcionando a la compostera el material suficiente. Nos comenta el profesor Nina, que actualmente no están volteando el material en la compostera, porque lo están dejando que fluya de manera natural. Sin embargo, le comentamos que al voltear los materiales, favorecemos que se descompongan con más rapidez.

Respecto al huerto,



		<p>están produciendo varios cultivos entre ellos guandules, auyama, maíz, batata, plátano, molondrón, yuca, y otros.</p> <p>Necesitan con urgencia semillas de aji, tomate, berenjena y pepino</p>	
<p>3.- Centro Educativo Los Montones II/ Los Montones II</p>	<p>Profesor Juan Sánchez 809-965-9966 juarlin11@gmail.com</p>	<p>La compostera continua vacía, no la están usando debido a que consideran que más difícil producir el abono en ella por que se dificulta el volteado.</p> <p>Actualmente tienen un sustrato semi descompuesto que ya lo han utilizado en el huerto y en las plantas de jardín que posee el Centro; sin embargo, este material requiere que se continúe con el proceso, mediante la adición de humedad adecuada y volteadas constante para que el material complete su descomposición.</p> <p>Están acopiando materiales para el proceso, pero dicen que harán el compostaje fuera de la compostera, alegando que es más fácil.</p> <p>Se le entregó una hoja instructiva de los pasos a seguir en el proceso de compostaje.</p>	<p>Se le recomendó usar la compostera y que sea trasladada a un lugar bajo sombra.</p>



		<p>Necesitan un pico con urgencia para preparar el terreno para el huerto.</p>	
<p>4.- Liceo Altagracia Lucas de García/Sector Moscú</p>	<p>Profesora Andrea Ramírez 809-787-2177 avelinar14@gmail.com</p> <p>Colaboradores Mauyiris Guerreo- 809-779-6698 mauryiris@gmail.com</p> <p>Manuel Encarnación 809-884-3846</p>	<p>Ya produjeron aproximadamente 3 Quintales de abonos y empezaron otra producción, incorporando de nuevo a la compostera los materiales que no habían sido descompuestos.</p> <p>La compostera se encuentra a mitad de su capacidad, poco avanzado y posee algunos materiales que no son orgánicos, como fundas y botellas plásticas; sin embargo, es preciso destacar que en el centro han mejorado bastante en el cuidado de la compostera con respecto a la visita anterior, durante la cual lucía descuidada, con muchos plásticos en su interior que aparentemente los tiran los estudiantes, con poca humedad y los materiales sin triturar.</p> <p>La humedad de la compostera es ideal y la temperatura de la pila fue de 26°C, mientras que la ambiental es de 29°C. Se le entregó una hoja instructiva con</p>	<p>Eliminar los plásticos de la compostera, triturar,, voltear los materiales y agregar la humedad adecuada.</p> <p>Se le recomendó que utilicen el abono producido incorporándolo a los canteros del huerto o bien almacenarlo en saco en un lugar adecuado, bajo sombra.</p>



		<p>los pasos a seguir en el proceso de compostaje. Requieren semillas de hortalizas con carácter de urgencia.</p>	
<p>5.- Politécnico Francisco José Peynado/Lava Pie</p>	<p>Profesora NurisBons 809-548-1954 nurisbons@gmail.com</p> <p>Sonia Alcántara 829-419-7589</p>	<p>En esta visita se pudo constatar el cambio que ha dado la compostera, después de la visita anterior y las recomendaciones que se le hicieron; pues en aquella ocasión, a la compostera no le estaban dando el mantenimiento, pues empezaron a colocar material orgánico una vez y no continuaron agregando, a pesar de que el Centro genera suficiente material orgánico en el huerto para mantener la compostera. Tenía un exceso de humedad, hasta el punto de sembrar una pasta; no lo volteaban ni estaban vigilando la temperatura ni la humedad.</p> <p>Sin embargo, en esta visita pudimos constatar el avance, hasta el punto que ya tienen un proceso avanzado con materiales en estado de descomposición, casi abono listo para ser usado.</p> <p>Sin embargo, es preciso destacar que es muy poco, pues</p>	<p>Se recomendó continuar con el volteado de los materiales y el cuidado de la compostera en sentido general.</p>



		<p>apenas con una altura de materiales de dos líneas de tabla. La Profesora NurisBons nos comentó que esto es a propósito para terminar de producir el que está e iniciar otro colocando todos los residuos orgánicos que sean necesarios hasta completar la compostera.</p> <p>La humedad es adecuada, mientras que la temperatura en la pila fue de 25°C y la del ambiente fue de 30°C.</p> <p>Se le entregó una hoja instructiva de los pasos a seguir en el proceso de compostaje.</p>	
<p>6.- Liceo Secundario Prof. Enedina Puello Renville/Madre Vieja Sur</p>	<p>Profesora Arelis De León Colaboradora Profesora Dolores García 809-715-8823</p>	<p>Ha habido progreso en cuanto al cuidado de la compostera con respecto a la visita anterior, fruto de las recomendaciones dadas. Esta vez constatamos el retiro de los metales y los plásticos de gran tamaño, pues apenas algunos plásticos pequeños se encuentran en las compostera.</p> <p>En cuanto a la cantidad de residuos orgánicos en la compostera, esta se encuentra por la mitad de su altura,</p>	



		<p>medio triturados, con una humedad ideal, la temperatura de la pila de 27°C y del ambiente de 30°C y los materiales medianamente descompuestos.</p> <p>La profesora no estuvo presente durante la visita, pues coincidió con la hora de almuerzo. Se le dejó una hoja instructiva de los pasos a seguir en el proceso de compostaje.</p>	
7.- Centro Educativo Hogar Doña Chucha/ Madre Vieja Norte	<p>Profesor Martín Carreño 829-758-8983 carreñomartin@gmail.com</p>	<p>En este Centro Educativo no se ha iniciado el proceso de compostaje, pero ya fue construida la compostera. El Profesor Martín nos informó que la próxima semana iniciará la colecta e introducción de los residuos en la compostera.</p> <p>Se le entregó una hoja instructiva de los pasos a seguir en el proceso de compostaje.</p>	

Cuadro #2

Centro Educativo	Maestro a cargo	Observaciones	Recomendaciones
------------------	-----------------	---------------	-----------------



1)	Escuela Primaria Juan Abad Lara/CambitaSterling	Prof. Rosa Ruíz/ 809-610-0661	<p>Poseen una compostera de 1 metro x 1 metro x 1 metro (1 m³), en la cual existe un volumen considerable de materiales orgánicos en un estado de descomposición que podría considerarse semi avanzado.</p> <p>La temperatura está estable, similar a la del ambiente, que en ese momento se encontraba en 29°C.</p> <p>Los materiales colocados en la compostera requieren de volteados frecuentes para acelerar el proceso de descomposición.</p> <p>Además, los materiales en la compostera están muy secos, especialmente en la superficie de la misma.</p> <p>En adición a los huertos, junto a la profesora responsable y una ayudante, se hizo el marcado de los canteros fijando los puntos con estacas.</p>	<p>Continuar agregando material a la compostera y realizar los volteados semanales y agregarle un litro de agua, para asegurar la descomposición de los materiales.</p> <p>Hacer los canteros, ya sea en forma levantados o haciendo surcos o camas biointensivas; colocando el material semi descompuesto de la compostera y hojarasca en las camas o surcos y cubrirlos con tierra para que el material orgánico se descomponga de las camas o surcos.</p>
2)	Escuela La Guama/Comunidad La Guama	Prof. Raúl Emilio Dipré/ 809-456-5416	<p>La compostera posee un tamaño adecuado para el manejo, de 1 metro x 1 metro x 1 metro.</p> <p>Iniciaron el proceso de elaboración del compost, pero con muy pocos materiales dentro de la compostera y le falta humedad; aunque los materiales se están descomponiendo.</p> <p>La temperatura registrada fue de 30°C, similar a la del ambiente.</p> <p>Poseen un espacio para instalar un huerto de tres canteros de 10 metros de largo aproximadamente (o seis canteros de 5 metros de largo aproximadamente).</p>	<p>Continuar agregando material a la compostera y realizar los volteados semanales y agregarle un litro de agua, para asegurar la descomposición de los materiales.</p> <p>Al igual que en la Centro Educativo anterior, hacer los canteros, ya sea en forma levantados, o haciendo surcos o camas biointensivas; colocando el material semi descompuesto de la compostera y hojarasca en las camas o surcos y cubrirlos con tierra para que el material orgánico se descomponga de las camas o surcos.</p>

3)	Escuela Santa María Fe y Alegría/Cambita	<p>Prof. Lidia Quisqueya/ 829-959-6164 809-528-8225</p> <p>Prof. Carlos Figuereo (Coordinador de la Escuela) 829-212-1914</p>	<p>Poseen dos composteras de altura de aproximadamente 0.5 metros, sin embargo, los materiales que se han agregado se están descomponiendo adecuadamente. Aun la poca altura que hemos señalado, hace falta que se continúe agregando material orgánico para obtener una buena cantidad de compost.</p> <p>Poseen un pequeño huerto, donde en la actualidad tienen algunos cultivos, entre ellos ají, cilantrico, entre otros.</p> <p>De otros lados, las composteras están colocadas donde el sol le da directamente.</p> <p>La temperatura registra fue de 28°C, temperatura por debajo de la del ambiente que fue de 30°C.</p>	<p>Continuar agregando material en la compostera y vigilar la humedad y la temperatura para asegurar la descomposición.</p> <p>Se le recomendó mover las composteras hacia un lugar sombreado que existe en el área y que además se cubra la compostera con cartones o una pequeña lona para mantener un ambiente adecuado para el desarrollo de los microorganismos.</p>
4)	Centro Educativo Patria María Pereyra/Doña Ana	<p>Prof. Lilian Sierra Guzmán Prof. Paulina Tejada</p>	<p>Como se puede observar en la foto, poseen una compostera pero con muy poco material agregado; poca humedad y la temperatura registrada era de 29°C.</p> <p>Poseen un pequeño huerto con bordes de madera para asegurar y mantener la tierra.</p>	<p>Agregar material a la compostera y voltear; vigilar la humedad y la temperatura.</p>
5)	Liceo Andrés Barmón/Doña Ana	<p>Prof. Santa Díaz 809-437-4589</p>	<p>La compostera no se encuentra en buenas condiciones, tiene varias tablas rotas. Además tiene muy pocos materiales y muy poca humedad.</p> <p>La temperatura registrada fue de 30°C.</p>	<p>Agregar material a la compostera y voltear; vigilar la humedad y la temperatura.</p>



6)	Escuela Básica Maestra María de Jesús Cabrera Guzmán/ Doña Ana	Prof. Francisca de la Cruz Prof. Margarita de la Cruz 809-866-0071	Falta darle condiciones a la compostera, están agregando materiales pero no lo están volteando. Está muy abandonado. El personal no estaba en ese momento debido a que la Escuela se encontraba en un paseo.	-
7)	Politécnico Ana Lilliams Miranda/Yaguatero	Prof. Raquel Rosario 829-298-8457 Luz Eneida Guante Bodré	La compostera tiene una buena cantidad de material, descompuesto en la parte de abajo, lo que indica que no están realizando el volteado de manera constante para que todo el material se mezcle y se descomponga. La temperatura registrada fue de 29°C. Poseen un espacio para el huerto.	Realizar volteado de los materiales y vigilar la humedad para que los materiales que están en la superficie sean llevados hacia la parte inferior para que permita de esta forma su descomposición. Otra opción que se le planteó fue podrían tomar el abono de la parte inferior y almacenarlo hasta que pueda ser utilizado en el huerto que pretenden hacer, para empezar a agregar materiales a la compostera.
8)	Liceo Yisel Batista Turbí/ Las Palmitas	Prof. Anástali Polanco 829-712-4749	La compostera se encuentra muy abandonada, prácticamente desatendida, con plásticos (botellas plásticas, cucharas y otros)	Se le recomendó que deben retomar los trabajos en la compostera, que consiste en agregar restos orgánicos, mojarlo y voltearlo.
9)	Liceo Felipe Pozo Linares/ Hato Damas	Prof. Xiomara Castillo 809-354-5759	La compostera tiene pocos restos orgánicos y además no se le están dando las condiciones adecuadas como es la trituración de los materiales, la humedad y el volteado de la mezcla. Aunque la profesora responsable dice que el Centro genera pocos desechos porque no cocina, sin embargo, en el espacio donde se encuentra la compostera tiene un espacio suficiente para cultivar plantas, inclusive hasta han tenido un huerto en algún momento, se generan suficientes restos orgánicos resultado de la caída de las hojas de varias plantas que poseen, así como también restos de plantas consideradas malezas que	Agregar material orgánico a la compostera, humedecer la mezcla adecuadamente y moverla, como se le instruyó en el taller Compostaje Escolar, así como también en la primera visita de seguimiento que se realizó al Centro. Respecto a la preparación de los canchales para el huerto, se le recomendó utilizar a los estudiantes para retirar las piedras y demás escombros del terreno y hacer los canchales levantados, utilizando tierra mezclada con el material semi descompuesto de la compostera.

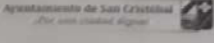


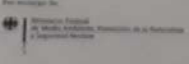
			<p>podrían incorporarse a la compostera y producir suficiente abono. Consideramos que asunto de iniciativa y darle continuidad a los compromisos asumidos por el Centro.</p> <p>Para el huerto nos informa la profesora, y así pudimos constatar que el terreno no es muy bueno, posee algo de piedra, sin embargo, con disposición de trabajar se logran los resultados. En ese sentido le sugerimos que debían empezar a preparar el terreno retirando las piedras y demás escombros y luego hacer los canteros, para lo cual se requiere tierra para su preparación, informándonos en ese sentido que al Centro se les ha hecho difícil conseguir la tierra. Al respecto se le recordó el compromiso que en el marco del proyecto tiene el Ayuntamiento de San Cristóbal que facilitar la tierra para los huertos.</p>	
10)	Liceo Eugenio María de Hostos/Hato Dama	Profesor Nelson Nin 809-915-8742	En este Centro el proceso de compostaje escolar va desarrollándose de manera adecuada y sostenible. Desde cuando inicio el proyecto, están produciendo abono y cuando está listo, inician otro lote; esto quiere decir que el proceso no se detiene, y siempre están produciendo, bajo las condiciones adecuadas de volteado, humedad y proporcionando a la compostera el material suficiente. En este Centro su profesor responsable tiene iniciativa, deseos de trabajar y que está siguiendo los lineamientos y las instrucciones	Continuar trabajando como hasta el momento venido haciendo.

			<p>dadas por el Proyecto.</p> <p>La temperatura registrada fue de 29°C.</p> <p>Respecto al huerto, están produciendo varios cultivos entre ellos guandules, auyama, maíz, batata, plátano, molondrón y otros.</p>	
11)	Centro Educativo Los Montones II/ Los Montones	Profesor Juan Sánchez 809-965-9966	<p>Actualmente tienen un sustrato semi descompuesto que ya lo han utilizado en el huerto y en las plantas de jardín que posee el Centro; sin embargo, este material requiere que se continúe con el proceso, mediante la adición de humedad adecuada y volteadas constante para que el material complete su descomposición.</p> <p>La compostera actualmente está vacía y que requiere completarla de nuevo con restos orgánicos. También la compostera está recibiendo directo el sol, por lo que se requiere moverla a un lugar más adecuado, bajo sombra.</p>	<p>Se le recomendó mover la compostera hacia un sombreado e iniciar el proceso completando la compostera con restos orgánicos.</p> <p>Utilizar el material descompuesto para la preparación de los canteros mezclándolo con la tierra.</p>
12)	Liceo Altagracia Lucas García/Sector Moscú	Profesora Andrea Ramírez 809-787-2177 Colaboradores Mauyiris Guerreo- 809-779-6698 Manuel Encarnación 809-884-3846	<p>La compostera luce descuidada, con plásticos en su interior que aparentemente los tiran los estudiantes, con poca humedad, los materiales no están adecuadamente triturados ni mezclados y necesitan volteado.</p> <p>Poseen un pequeño huerto, con pocos cultivos porque la sequía les está afectando, pues tienen problemas para mojar el huerto, ya que la manguera a través de la cual suministran el agua se dañó. Los pocos cultivos que tienen son espinaca, cilantro y tomate.</p>	<p>Se retirar los plásticos de la compostera y tener vigilancia para evitar que los estudiantes la tiran los plásticos en ella; agregar más materiales orgánicos y mezclar bien y humedecer adecuadamente.</p>

13)	Politécnico Francisco José Peynado/Lava Pie	Profesora NurysBons 809-548- 1954 Sonia Alcántara 829-419- 7589	<p>A la compostera no le están dando el mantenimiento pues empezaron a colocar material orgánico una vez y no continuaron agregando, a pesar de que el Centro genera suficiente material orgánico en el huerto para mantener la compostera. Tiene un exceso de humedad, hasta el punto que semeja una pasta. No lo voltean ni vigilan la temperatura ni la humedad.</p> <p>Este descuido por parte del Centro, la profesora alega que se ha debido a que pensaron que el proyecto no iba a continuar por el tiempo que tenían que no se sabía nada.</p>	<p>Se le recomendó continuar agregando material orgánico a la compostera, colocar material seco o aserrín o tierra para bajar la humedad y realizar volteados.</p>
14)	Liceo Secundario Prof. Enedina Puello Renville/Madre Vieja Sur	Profesora Aralis De León Colaborado ra Profesora Dolores García 809-715- 8823	<p>No se le está dando mantenimiento a la compostera, pues los materiales orgánicos son tirados sin triturarlos, ni mezclarlos, no los voltean y tampoco lo humedecen, palos enteros son agregados. Contiene muchos plásticos, inclusive trozos de metales. Es un descuido total, que si no se toman las medidas adecuadas por parte de la profesora responsable, no se va obtener ningún compost en estas condiciones.</p>	<p>Se recomendó tomar las medidas de vigilancia necesaria por parte de la Profesora responsable para evitar que continúe el proceso de esta manera en la hemos descrito.</p> <p>En ese sentido le indicamos sacar todo el material para iniciar de nuevo siguiendo las indicaciones dadas en el Taller Compostaje Escolar, destacando la importancia de solo colocar en la compostera material orgánico, triturarlos, humedecerlo adecuadamente y voltearlo semanal, además de verificar la temperatura regularmente.</p>
15)	Centro Educativo Hogar Doña Chucha/ Madre Vieja Norte	Profesor Martín Carreño 829-758- 8983	<p>En este Centro Educativo no se ha iniciado el proceso porque no se ha construido la compostera.</p> <p>Acordamos con el Profesor que el próximo miércoles 27 de marzo, coordinar para ir a construir la compostera.</p>	

Listado de asistencia Talleres compostaje doméstico

Los Novas

REGISTRO DE ASISTENCIA

Charla sobre Compostaje Comunitario Sector los Novas en el marco de una Gestión Integral de Residuos Sólidos Proyecto Zack.

Fecha: Miércoles 27 de mayo 2019.
 Hora: 5:30 PM - 06:30 PM.
 Lugar: Comunidad Los Novas San Cristóbal, República Dominicana

No.	Nombre y Apellido	Institución	Firma	Teléfonos	Correo Electrónico	Observaciones
1	Melbaire Cordero	Junta de Vecinos Los Novas	<i>Melbaire</i>	809-862-6536	gmilhosca045@igmail.com	
2	Marcelo Riquelme		<i>Marcelo</i>	829-629-9615		
3	Dulce Ponceagua		<i>Dulce</i>	829-398-4846		
4	Enrique Carmona Pignatelli		<i>Enrique</i>	809-872-722		
5	Carlos A. Martínez C.		<i>Carlos</i>	809-609-2865		
6	Marga de la Rosa	Junta de Vecinos Los Novas	<i>Marga</i>	809-660-4505		
7	Román Casilla Pérez	" " " " " " " " " " " "	<i>Román</i>	8711377-5060	rom11661@igmail.com	129. Agrícola
8	Daniela Mulford	Vecinos Los Novas	<i>Daniela</i>	809-279-4205		
9	Sandra Cepeda de los Vecinos		<i>Sandra</i>	829-964-3457	Teléfono: 829-964-3457	
10	Héctor Rodríguez	J-D-V	<i>Héctor</i>	809-977-7326		
11	Amador de los Vecinos		<i>Amador</i>	809-977-7326		



No.	Nombre y Apellido	Institución	Firma	Teléfono	Correo Electrónico	Observaciones
12	José Vladimir Cruz		[Firma]	849-4584030		
13	Yohanna Estrella		[Firma]	809-460-4424		
14	Antonio A.P.		[Firma]	809-8285144		
15	Angel Benzaud		[Firma]	809-288-4438		
16	Relucio Candelario		[Firma]	849-635-9080		
17	Irvelies cerna		[Firma]	749-201505		
18	Luz Josefa Montilla		[Firma]	809-528-2152		
19	Rosabelly Silva		[Firma]	829-987-678		
20	Yolimar Salcedo		[Firma]	809-710-2783	rosabelly.silva@... yolimar.salcedo@...	
21	Miriam y Jago		[Firma]	809-448-704		
22	Angela Valenzuela		[Firma]	829-554-1935		
23	Isidro Luis		[Firma]	809-223-2006		
24	Mariela Mares					
25						
26						
27						

Jeringa

No.	Nombres	Cédula	Teléfono
1	Alejandro Jiménez	002-0047223-1	809-852-0978
2	Manuel Guerrero	002-0090200-5	809-916-5368
3	Evelyn Arias	002-003838-2	809-773-9177
4	Yocelin A. Lozada	-	829-958-5886
5	Luz D. Melo C.	002-0078898-2	829-232-7437
6	Enrique Báez	002-0090829-1	809-447-5128
7	Sol María Díaz	402-220-3490-8	809-916-3368
8	Carolina de Jesús	-	829-524-4760
9	Alejandro Pérez	002-0114523-2	829-923-8671
10	Ezequiel Brito P.	002-0168687-0	829-943-8773
11	Luis Rodríguez	068-0016591-9	-
12	Dilcia Amador	-	-
13	César Nina	-	809-869-5685
14	Dorca Bodré	082-0008866-7	829-630-2344
15	Rosanna Figuereo	402-2661891-2	-
16	Raisa Rincón	-	-
17	Juan Ramón Rodríguez	049-0049458-6	849-817-6895
18	José Herasme	022-0007144-3	809-905-4706



Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Oficinas registradas
Bonn y Eschborn

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40
53113 Bonn, Alemania
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Alemania
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de
I www.giz.de