

1. OBJETIVO

Generar la guía para la producción y almacenamiento de compost, realizado en el vivero SF Convias, como estrategia para el aprovechamiento de los residuos vegetales generados en el Corredor Portuario.

2. ALCANCE

Aplica para la actividad de producción y almacenamiento de compost, como medida de aprovechamiento de los residuos de material vegetal que se produce en las actividades de mantenimiento del Corredor Portuario.

3. DEFINICIONES

- **Cascarilla de arroz:** Subproducto del proceso de molienda del grano maduro del arroz, es un insumo de uso agrícola que se obtiene de separar el grano de arroz de su cáscara. Como sustrato tiene la propiedad de retener la humedad en macetas y almácigos.
- **Compost:** Es un tipo de abono orgánico que se prepara con diferentes materiales orgánicos, los cuales los podemos encontrar en nuestra casa o comunidad, aportando nutrientes y mejorando la estructura del suelo.
- **Hormonagro:** Es un inductor de raíces de alta eficiencia y estabilidad.
- **Lorsban:** Es un insecticida organofosforado de amplio espectro y recomendado para el control de plagas en diversos cultivos.
- **Melaza:** Sustancia espesa, dulce y de color oscuro que queda como residuo de la cristalización del azúcar de caña; se emplea como alimento y en la elaboración de ron.
- **Residuos vegetales:** Capa de materia orgánica viva y muerta que se ubica entre la materia verde y la superficie del suelo. Los componentes principales de los residuos vegetales son los tallos y las raíces del césped que se acumulan más rápido de lo que se descomponen.
- **Urea:** Fertilizante químico de origen orgánico. Entre los fertilizantes sólidos la Urea es la fuente Nitrogenada de más alta concentración con grandes ventajas en términos económicos y de manejo de cultivos altamente demandantes de Nitrógeno.

4. RESPONSABILIDADES

- **Coordinador Ambiental:** El Coordinador ambiental será el encargado de liderar el proceso, gestionar los recursos necesarios, realizar el seguimiento y control y determinar las medidas correctivas y de mejora a que haya lugar.
- **Jardinero:** El jardinero será la persona encargada de la producción, monitoreo, almacenamiento y uso del compost que se realiza en el vivero SF CONVIAS S.A.S.
- **Aprendiz Sena:** El Aprendiz Sena será el encargado de acompañar al jardinero en el proceso, tomar los registros establecidos para el proceso y reportar a

Coordinador Ambiental acerca de cualquier cambio o contratiempo en el proceso en la calidad del producto.

5. ASPECTOS IMPORTANTES

5.1. HERRAMIENTAS

- Manguera 70 metros.
- Pala cuadrada.
- Rastrillo de metal.
- Tijera pequeña.
- Tijera grande.
- Carretilla.
- Bomba de espalda de 20 L.
- Pala metálica.
- PH metro.
- Termómetro.
- Kit de jardinería (palas y rastrillo pequeño).

5.2. INSUMOS

- Cascarilla de arroz.
- Arena negra “Mambo”
- Bolsas de trasplante de 10x10.
- Hormonagro.
- Papel aluminio

5.3. FUMIGACION DEL LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL COMPOST:

El lugar se debe fumigar previo al trabajo, con el fin de ahuyentar los insectos que puedan estar presentes, y evitar su presencia durante el proceso de realización del compost. Se fumiga con Lorsban, en una cantidad de 20ML diluidos en 20 litros de agua, se ocupa una bomba de espalda; se debe fumigar toda el área de trabajo y al rededor por prevención. El empleado que realice la actividad debe contar con todo su equipo de EPP.

5.4. PRIMERA CAPA DE MATERIAL VEGETAL:

La primera capa de material vegetal se compone de los residuos más difíciles de descomponer, como los residuos vegetales de las podas e los árboles de siembra, hojas verdes y secas con el fin de acelerar su descomposición se deben ubicar en la base del compost desde el inicio y buscando que el residuo se encuentre lo más pequeño posible.

5.5. USO DE CAL Y UREA:

Se utiliza esta mezcla para acelerar el proceso de descomposición, evitar la proliferación de moscas e insectos y mejorar el PH del compost.

5.6. SEGUNDA CAPA DE MATERIAL VEGETAL:

La segunda capa de material vegetal se compone de residuos vegetales mas ligera, como residuos de maleza, corte con guadaña, hojas pequeñas y secas, y césped.

5.7. USO DE LA MELAZA:

Se aplica una mezcla de melaza diluida en agua, la cual se debe preparar diluyendo 300ml de melaza en 20 litros de agua. Se aplica de manera uniforme en la superficie, la melaza como un acelerador para la descomposición de los residuos.

5.8. USO DE LA CASCARILLA DE ARROZ:

Se extiende una capa suficiente para cubrir la superficie, la cascarilla de arroz. Ésta se utiliza para mejorar las características del suelo y el abono, facilita su aireación, absorción de humedad y filtro de nutrientes.

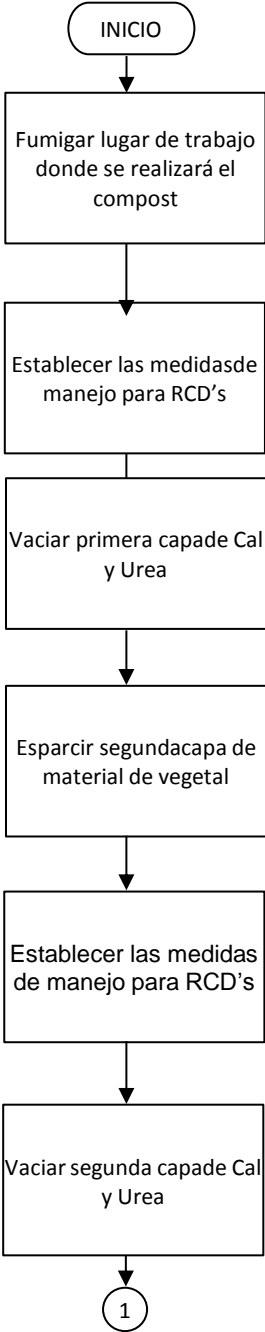
5.9. RIEGO Y AIREACION DEL COMPOST:



El compost se debe humedecer diariamente, durante todo su proceso de maduración y se remueve con ayuda de una pala y rastrillo para poder airearlo. La cantidad de agua debe ser suficiente para humedecer uniformemente el compost sin crear empozamientos alrededor. Se debe monitorear diariamente los parámetros de compost como, temperatura, PH, y textura; por medio de unalista de chequeo se realiza el monitoreo y si se determina el cumplimiento de los mismos. En el caso de encontrar que no se cumple los parámetros correctos, se toman las medidas correctivas, lo cual puede estar relacionado con la cantidad de agua que se usa y la frecuencia de riego y aireación.

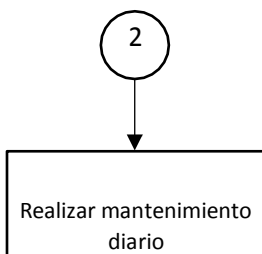
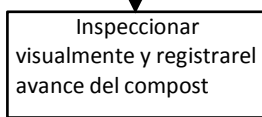
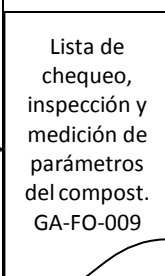
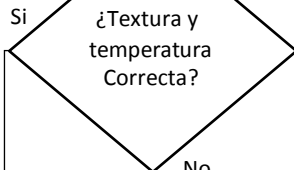
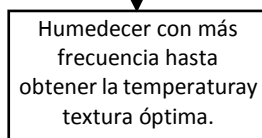
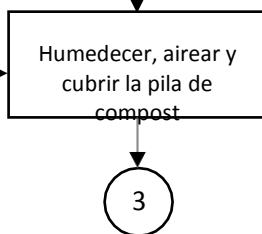
6. MARCO LEGAL:

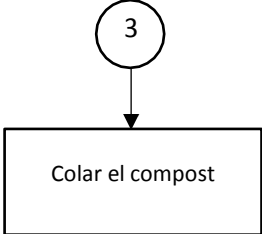
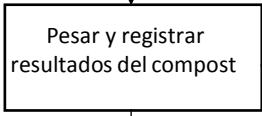
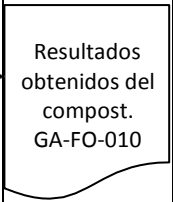
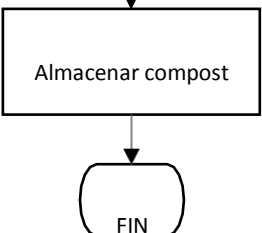
- Constitución Política de 1991.
- Ley 99 de 1993.
- Decreto 1076 de 2015.
- Decreto 2811 de 1974.
- Decreto 1505 de 2003.
- Todas aquellas normas, resoluciones, leyes y/o decretos nuevos o modificatorios que regulen la materia.

7. FLUJOGRAMA

	ACTIVIDAD	REGISTRO	PCC	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A1[Fumigar lugar de trabajo donde se realizará el compost] A1 --> A2[Establecer las medidas de manejo para RCD's] A2 --> A3[Vaciar primera capa de Cal y Urea] A3 --> A4[Esparcir segunda capa de material de vegetal] A4 --> A5[Establecer las medidas de manejo para RCD's] A5 --> A6[Vaciar segunda capa de Cal y Urea] A6 --> 1((1)) 1 --> A1 </pre>			Jardinero	<p>Fumigar el lugar donde se realizará el compost con Lorsban para evitar la presencia de insectos que puedan afectar el compost.</p> <p>Se usa una cantidad de 20ml, disueltos en 2 litros de agua utilizando una bomba de espalda de 20 L.</p>
2	Establecer las medidas de manejo para RCD's			Jardinero	Esparcir la primera capa de material vegetal (residuos de podas de árboles) y posteriormente se humedece la zona.
3	Vaciar primera capa de Cal y Urea			Jardinero	Una vez realizado el paso anterior se procede a aplicar una capa de Cal y Urea suficiente para cubrir toda la superficie.
4	Esparcir segunda capa de material de vegetal			Jardinero	Para continuar con el procedimiento se esparce sobre la zona una segunda capa de material vegetal que contiene residuos de maleza, césped, hojas.
5	Establecer las medidas de manejo para RCD's			Jardinero	La preparación del compost continúa con el vertimiento de una mezcla de melaza y agua que debe ser suficiente para cubrir toda la superficie.
6	Vaciar segunda capa de Cal y Urea			Jardinero	Una segunda capa de Cal y Urea suficiente para cubrir la superficie debe ser vaciada sobre toda la zona.

	ACTIVIDAD	REGISTRO	PCC	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
7				Jardinero	Se esparce la tercera capa de material vegetal compuesta por residuos de maleza, césped, hojas.
8	<div>Esparcir tercera capade material vegetal</div>			Jardinero	Se vierte nuevamente la mezcla de melaza y agua suficiente para cubrirtoda la superficie.
9	<div>Verter por segunda vez una mezcla de melaza y agua</div>			Jardinero	Se debe cubrir con una capa generosa de cascarilla de arroz suficiente para cubrir la superficie.
10	<div>Cubrir la pila de compost con cascarilla de arroz</div>			Jardinero	Se aplica la cuarta capa de material vegetal (residuos de maleza, césped, hojas).
11	<div>Esparcir cuarta capade material vegetal</div>			Jardinero	Se humedece por última vez la pila de compost, evitando los excesos. La pila no debe generar formación empozamientos de agua alrededor.
12	<div>Humedecer la pila de manera controlada, evitando excesos.</div> <div>Proteger la pila de compost cubriéndola.</div> 			Jardinero	Se cubre la pila de compost con un plástico grueso, sostenido por listones para proteger el compost de factores externos que puedan alterar la calidad del mismo.

	ACTIVIDAD	REGISTRO	PCC	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
13				Jardinero	Se procede a tomar la temperatura del compost, e inspeccionar la textura y demás parámetros.
14			X	Jardinero Aprendiz SENA	Se diligencia la lista de chequeo y se determina el estado del compost.
15				Jardinero	Es importante monitorear los parámetros y la textura del compost para asegurarse que se está realizando el proceso de forma correcta y no se está afectando la calidad del compost.
16				Jardinero	Se retira el plástico, que protege el compost y se procede a regar con suficiente agua para humedecer la pila de manera uniforme y posteriormente proceder a airear realizando volteos a la pila con ayuda de una pala.
17				Jardinero	Se procede a cubrir el compost para evitar daños y posibles afectaciones de la calidad del compost.

	ACTIVIDAD	REGISTRO	PCC	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
18	 <pre> graph TD 3((3)) --> A[Colar el compost] </pre>			Jardinero	Con ayuda de un colador, se retiran los residuos sólidos o agentes externos (semillas, hojas del ambiente, residuos sólidos).
19	 <pre> graph TD A --> B[Pesar y registrar resultados del compost] </pre>		X	Jardinero	Pesar la cantidad de compost obtenido en total, y almacenar en sacos por libras, se diligencia el registro para almacenar una vez se haya rotulado la fecha de fabricación.
20	 <pre> graph TD B --> C[Almacenar compost] C --> FIN([FIN]) </pre>			Jardinero	El compost se almacena en sacos por libras, en un lugar limpio y seco para evitar su deterioro.

8. REGISTROS

Nombre documento	Código
Lista de chequeo, inspección y medición de parámetros del compost	GA-FO-009
Resultados obtenidos del compost	GA-FO-010

9. FIRMAS DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

REALIZADO POR: Marcela Barros	REVISADO POR: Maryorie Mantilla – Jorge Martínez	APROBADO POR: Sandra Carbonell
Coordinador Ambiental	Asesores de calidad	Gerente General

10. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del cambio	Responsable (cargo)
01	31/05/2021	Creación del documento	Gerente General