



Red GLOBAL
de HOSPITALES
VERDES y
SALUDABLES



ESTUDIO DE CASO

Elaboración de compost a partir de los residuos orgánicos generados en el área de alimentación y nutrición

Hospital General Machala del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – Ecuador

Objetivos de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables:

- Residuos

Objetivos específicos:

- Transformar los residuos orgánicos generados en la cocina del Hospital General Machala en compost.
- Utilizar el compost para el mejoramiento de las áreas verdes del Hospital General Machala.

Beneficios:

Beneficio ambiental

- Reducción de 366 kg mensuales de residuos que normalmente serían entregados al recolector municipal.
- Mejora de la calidad del suelo de las áreas verdes.

Beneficio social

- Concienciación de la comunidad hospitalaria respecto de la conservación del medioambiente.
- Las áreas verdes pueden generar la sensación de bienestar en quienes transitan en el entorno hospitalario, sean usuarios internos o externos.

El problema

El Hospital General Machala generó durante el año 2019 un promedio mensual de 8.784 kg de desechos peligrosos y 9.555 kg de desechos comunes, de estos últimos el 4 % correspondía a residuos orgánicos (cáscaras de frutas, verduras, huevos, restos de té y café) provenientes del área de cocina. Como parte del Plan de Manejo Ambiental aprobado para la fase de operación por la Dirección Provincial de Ambiente de El Oro, mediante Resolución No. 08-2016 del 09 de diciembre de 2016, el Hospital ha entregado los desechos peligrosos a un Gestor Ambiental calificado por la Autoridad Ambiental, los residuos reciclables (cartón, papel y plástico) a gestores artesanales y los desechos comunes al recolector municipal.

La ciudad de Machala, si bien cuenta con el sistema de recolección municipal de desechos comunes, esta recolección no es diferenciada, tampoco se cuenta con programas de reciclaje que permitan a los ciudadanos, empresas o instituciones insertarse en los mismos y minimizar la cantidad de desechos que van al relleno sanitario de la ciudad, reduciendo la vida útil del mismo.

Estrategia seleccionada

A fin de mitigar los impactos ambientales derivados del no aprovechamiento de los residuos orgánicos, el Hospital General Machala en junio de 2019, decidió transformarlos en abono a través del compostaje (Figura 1).

El proyecto propuesto por la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo y Ambiente, fue aprobado por los directivos del hospital, quienes dieron las facilidades para su implementación. Se dio a conocer además de la estrategia al personal de salud, administrativo y de servicios del Hospital a fin de que colaboren con la misma.



Figura 1. Área de compostaje.

Proceso de implementación



Figura 2. Clasificación de residuos

El proceso inició con la capacitación del personal de las áreas de cocina, limpieza y desechos en la clasificación, almacenamiento y proceso de compostaje de los residuos orgánicos. Posterior a ello y aprovechando el espacio verde disponible, se construyeron dos composteras en donde se depositarían los residuos generados. El área de cocina, a través de su personal clasificó los residuos en recipientes y fundas de color verde (Figura 2), los cuales fueron transportados diariamente por el personal de limpieza hasta el almacenamiento final de desechos del Hospital, en donde el responsable del área registró su peso, los almacenó temporalmente y posteriormente los

movilizó al área de compostaje. El proceso de descomposición de los residuos hasta convertirse en abono fue de 3 meses, posterior a ello se cosechó el compost maduro y se lo colocó en las áreas verdes del hospital (Figura 3).



Figura 3. Recuperación de las áreas verdes.

Desafíos y lecciones aprendidos



Figura 4. Transporte de residuos a la compostera.

El transporte de los residuos desde el almacenamiento final hasta el área de compostaje fue uno de los desafíos, no solo por la distancia que se debía recorrer diariamente, 1 km aproximadamente, sino por las condiciones del terreno (Figura 4). A pesar de ello, el responsable del proceso se trasladó al área de compostaje para llevar los residuos y removerlos a fin de que se mantenga el proceso aeróbico.

La capacitación del personal de cocina y limpieza facilitó el proceso. Sin embargo, al pertenecer el personal a proveedores externos, la rotación del personal fue alta por lo que el proceso de capacitación debió ser continuo. En los primeros 7 meses de implementado el proyecto se compostaron 2561.50 kg de residuos orgánicos, es decir el 16.47 % de los desechos generados en el área de alimentación y nutrición en el periodo de junio a diciembre de 2019; disminuyendo así la cantidad de desechos que tenían como disposición final el relleno sanitario de la ciudad.

Próximos pasos

Para el año 2020 se ha planteado como objetivo, mejorar el ingreso a la compostera, así como implementar acciones que reduzcan el tiempo de descomposición de los desechos orgánicos.

Está planteado además, implementar un huerto orgánico con el club de geriatría, así como la reproducción de plantas ornamentales para la recuperación de las áreas verdes y la entrega de plantas para interiores a los funcionarios del Hospital.

Información descriptiva de su institución

El Hospital General Machala pertenece al segundo nivel de atención, fue inaugurado el 14 de febrero de 2017, cuenta con 150 camas censables y 80 camas no censables, beneficiando a una población afiliada activa de 124.531 perteneciente a la provincia de El Oro - Ecuador; para dar servicio a los usuarios el hospital cuenta con 1.106 trabajadores entre médicos, enfermeras, personal de apoyo y personal administrativo.

Links y otros documentos

Román, P., Martínez, M., & Pantoja, A. (2013). *Manual de compostaje del agricultor. Experiencias en América Latina*. Recuperado el 3 de enero de 2020, de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <http://www.fao.org/3/a-i3388s.pdf>

Para uso interno

Persona de contacto: Darinka Daniela Idrobo Silva

E-mail: darinka.idrobo@iess.gob.ec

Teléfono: 07-370-2400 ext. 773195 / 0987714126

Citas:

*“Clasificar los desechos orgánicos es una acción fácil que contribuye mucho al medioambiente”
Jonathan Ramírez - Auxiliar de limpieza de cocina.*

“Abono que genera vida” Oscar Jimbo – Técnico de Seguridad e Higiene del Trabajo.

“Un hospital no tiene que ser sinónimo de enfermedad, sino de vida”. Darincka Idrobo - Responsable de la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo y Ambiente.

*“Brindar salud con el menor impacto ambiental, es el compromiso del Hospital General Machala”.
Christian Alberto Cajas Carvajal – Gerente General.*

Palabras clave / tópicos:

Abono orgánico: el abono orgánico abarca los abonos elaborados con estiércol de ganado, compost rurales y urbanos, otros desechos de origen animal y residuos de cultivos. Los abonos orgánicos son materiales cuya eficacia para mejorar la fertilidad y la productividad de los suelos ha sido demostrada.

Aeróbico: proceso que ocurre en presencia de oxígeno. Para que un compost funcione con éxito se debe proporcionar suficiente oxígeno para que mantenga el proceso aeróbico.

Compost maduro: compost que ha finalizado todas las etapas del compostaje.

Descomposición: degradación de la materia orgánica.

Compostaje: es un proceso biológico, que ocurre en condiciones aeróbicas (presencia de oxígeno). Con la adecuada humedad y temperatura, se asegura una transformación higiénica de los restos orgánicos en un material homogéneo y asimilable por las plantas.