

Fundamentación

El proceso de desertización avanza rápidamente en Canarias y actualmente afecta a más del 43% de su superficie. Una adecuada reutilización de los residuos orgánicos será determinante para mejorar los suelos, tanto para frenar los procesos de erosión, como para optimizar la fertilidad e incrementar la capacidad de retención de agua de los mismos.

El programa formativo de especialización en el manejo de la materia orgánica ha resultado exitoso en su I edición, dada la gran y positiva acogida obtenida en el sector y teniendo en cuenta el incremento del alto porcentaje del volumen de materia orgánica (MO) y que su gestión descentralizada es determinante, resulta imprescindible dotar a los profesionales y responsables de la materia de las herramientas y recursos técnicos necesarios para su adecuada gestión.

En este sentido, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, a través de la Dirección General de Estructuras Agrarias, apuesta fuertemente por el desarrollo de la II edición del Programa de fomento de la gestión de residuos biodegradables y la fertilización orgánica, dirigido especialmente a técnicos y también a profesionales de la administración del sector, asociaciones, docentes, estudiantes, agricultores y personas interesadas en profesionalizarse en este área de conocimiento.

Objetivos

Profesionalizar el manejo de la MO, tanto en los procesos de acumulación, recogida, transformación, como en la aplicación en campo.

Identificar limitantes, aportando soluciones humanas y tecnológicas que faciliten el pleno desarrollo de una adecuada gestión de la MO y fertilización orgánica.

Aportar herramientas prácticas para el asesoramiento y gestión profesionalizada de los residuos orgánicos.

Identificar las oportunidades que se abren en este área de conocimiento y en las actividades económicas relacionadas.

El Programa tendrá lugar en la Escuela de Capacitación Agraria de Arucas Ctra. Gral. del Norte, Km. 8. Cardones. Arucas. Gran Canaria.
Tfno.: 928 62 90 20

Desayuno y Almuerzo incluidos en el programa. Alojamiento gratuito en la Escuela de Capacitación Agraria, previa solicitud.

Docentes y expertos:

Domingo Afonso – Instituto Canario de la Calidad Agroalimentaria
Tomás Alcoverro – Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Diego Broock Hajar – Ayto. El Rosario
Rose Mari Dähnke – La Palma
Jesús Diz – SADECO
Irene Dupuis – Consultoría en Políticas Agrarias y Medioambientales
Enzo Favoino – ISWA – Internacional Solid Waste Asociation
Xavier Flotats – GIRO (Gestió Integral de Residus Orgànics)
Ester Fresno – Ben Magec
Juan García – Consejería de Agricultura Gobierno de Canarias
Óscar García – Consultor
María Soledad Garrido – Inst. de Estudios para la Vida Rural
Francesc Giró – Agencia de Residuos de Cataluña
Jose María Gómez – Biomasa Peninsular
Francisco Hernández – Cabildo de Tenerife
Eduardo Hdez. Marrero – Ayto. El Rosario
Alejandro Hidalgo – Medio Ambiente TUI-España
Urs Hildebrandt – CMC Austria
María del Carmen Jaizme – Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Mónica Jiménez – Tractaments de Juneda, S.A.
Juana Labrador – Universidad de Extremadura
Manuel López Martel – Fundación Universidad de las Palmas
Javier López Cepero – COPLACA
Damián Esquivel – Consejería de Educación
Dr. Alberto Masaguer Rodríguez – Universidad Politécnica de Madrid
Salustiano Mato – Dtor Gral I+D+i. Xunta de Galicia
Raul Medina – COAS México
Catarina Monserrat – Espai Public · MMAMB
Rogelio Nogales – Estación Experimental del Zaidin. CSIC
Carlos Nogueroles – GPA SL
Jose Luis Peraza Cano – Consultor
Ramón Plana – Consultor
Alodia Pérez – Amigos de la Tierra
Carlos Pérez Losada – I+D Ros Roca
Antonio Rodríguez Rodríguez – Universidad de La Laguna
Sue Rodríguez Romero – Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Ana Rodríguez Cruz – Ministerio MA
Antonio Sanchez Ferrer – GICOM Universidad de Barcelona
Alexis Sicilia – Orgánix Consultores SL
Steven J. Scheurell – Univ. Oregón
Hasime Tokeshi – Universidad de Sao Paulo
Mª Isabel Trillas – Universidad de Barcelona
Hendrikns van der Hoff – Jardinero
Marta Vila – Agencia de Ecología Urbana de Barcelona



Director del Programa:
Alexis Sicilia. Organix Consultores

Coordinador del Programa:
Carlos Nogueroles

Participación gratuita (previa matrícula)
Plazas limitadas

Inscríbete en: www.gobiernodecanarias.org/agricultura/formacion
o llama al teléfono: 928 385 078

2ª edición

Programa de Fomento de la
Gestión de Residuos Biodegradables
y la Fertilización Orgánica

Especialización en el Manejo de la Materia Orgánica®

desde la recogida a la aplicación en suelo



08
6 al 9 de mayo
3 al 6 de junio
1 al 4 de julio
28 al 31 de julio

CICLO I

6 al 9 de mayo.

Lugar: Club Prensa Canaria. León y Castillo, 39. Las Palmas de G.C.

6 de mayo	Jornada inaugural: Materia orgánica: ¿Residuo o recurso? Claves que afectan a la sostenibilidad de entornos insulares
9.00	Inscripción Jornadas. Entrega documentación.
9.15 - 9.45	Acto inaugural. Consejería de Agricultura.
10.00 - 11.00	Aprovechamiento de los residuos orgánicos: Factor estratégico clave para un turismo de calidad diferenciada.
11.00 - 11.30	Coffe Break.
11.30 - 12.30	Conciliación entre el aprovechamiento energético y la aplicación al suelo de la Materia Orgánica.
12.30 - 13.30	La MO frente a los procesos de desertización. Situación en Canarias.
16.00 - 17.00	La mitigación de emisiones de CO2 mediante el manejo de la Materia Orgánica en la lucha contra el cambio climático.
17.00 - 19.00	Mesa redonda: Gestión adecuada de los residuos orgánicos en los ecosistemas insulares de economía turística.

El resto de la especialización se impartirá en la Escuela de Capataces de Arucas.

7 de mayo	MÓDULO 1. La MO en los sistemas agrarios y naturales y su actividad en los suelos
8.30 - 9.30	Ecobiología del suelo. La red trófica del suelo. Microbiología y agricultura.
9.30 - 10.30	Beneficios de la MO en Suelos.
11.00 - 12.30	Degradación de suelos. Importancia de la MO para su recuperación.
12.30 - 13.30	Procesos predominantes de transformación de la materia orgánica: oxidación, metanización, fermentación acidoláctica. Conceptos generales y aplicación.
15.00 - 16.30	Preparados microbianos de aplicación agrícola.
16.30 - 18.00	Dinámica de la Materia Orgánica en los suelos. Biodegradación, reorganización y estabilización. Factores que influyen.
8 de mayo	MÓDULO 2. Aplicaciones agrícolas de la MO elaborada
8.30 - 9.30	Aplicación de la materia orgánica a los suelos. Usos y requisitos
9.30 - 10.30	Biodesinfección de suelos y Supresión de Patógenos.
11.00 - 12.00	Compost y Sanidad Vegetal. Uso de composts enriquecidos como alternativa a ciertos fitosanitarios químicos.
12.00 - 13.30	Harinas de roca. Recurso natural propio, complemento importante en la transformación de la materia orgánica. Aplicación agrónómica.
15.00 - 18.00	Práctica: Identificación de recursos locales para la preparación de fertilizantes biofermentados con técnicas de bajo coste.
9 de mayo	MÓDULO 3. Compostaje: El proceso
8.30 - 10.00	Introducción al compostaje. Reseña histórica. Proceso y condiciones. El arte de compostar. El compostaje en la huerta mediante montón y volteo.

10.30 - 11.30	Implantación de sistemas de autocompostaje. Dinamización socio comunitaria. Aspectos técnicos.
11.30 - 13.30	Práctica: Formación de una pila de compost CBD.
15.00 - 17.00	Encuentro Red de Redes de Autocompostaje: Experiencias de autocompostaje en el territorio nacional: procesos y claves en el desarrollo de redes de autocompostaje. Experiencias en el municipio de El Rosario (Tenerife). Proceso participativo en la creación de una red de auto-compostaje: El caso de Tegueste (Tenerife). Experiencias en la provincia de Las Palmas de Gran Canaria.
17.00 - 18.00	Mesa Redonda: Redes de autocompostaje. Factores críticos de éxito para el desarrollo del autocompostaje.

CICLO II

3 al 6 de junio

3 de junio	MÓDULO 4. Compostaje: La Práctica
08.30 - 09.30	Requisitos Legales para establecer una planta de compostaje en Canarias.
9.30 - 10.30	La limpieza de los montes: lucha contra incendios y suministro de material estructurante para compostar.
11.00 - 12.00	Sistemas industriales de compostaje.
12.00 - 13.30	Diseño de la planta. Escalas. Estudio de viabilidad técnica.
15.00 - 16.00	Estrategias para mejorar el material de entrada. Separación de rafia en los residuos hortícolas de invernadero.
16.00 - 18.00	Seguimiento y control a la pila CBD.
4 de junio	La planta de compostaje
8.30 - 9.30	La planta Industrial. Gestión de la planta. Controles. Logística.
9.30 - 10.30	Influencia de los materiales de entrada y de la tipología de las plantas de compostaje en la calidad y el rendimiento del compost.
11.00 - 12.00	Valoración agronómica de compost de distintas procedencias y rechazo aconsejable para su eliminación con o sin aprovechamiento energético.
12.00 - 13.30	Automatización y maquinaria especial. Análisis viabilidad económica.
15.00 - 16.30	Técnicas y métodos especiales para la optimización de los procesos de compostaje de calidad.
16.30 - 18.00	Estudio de casos.
5 de junio	Calidad y economía del compostaje
8.30 - 10.30	Calidad y nuevos usos del compost. Selección de componentes. Control de contaminantes en fuentes. Control del proceso y calidad. El uso de inóculos en el proceso de compostaje.
11.00 - 12.30	Aspectos económicos del proceso de compostaje.
12.30 - 13.30	Las matrices suelo y compost. Calidad y uso en Agroecología.
15.00 - 16.00	Prácticas: Realización de un Plan de viabilidad para diversas tipologías de plantas de compostaje
16.00 - 18.00	
6 de junio	Visitas Prácticas
Todo el día	Visitas a Plantas de Compostaje en Tenerife.

CICLO III

1 al 4 de julio

1 de julio	MÓDULO 5. Otras formas de manejo de la Materia Orgánica
8.30 - 9.30	Fermentación acidoláctica. Sinergia entre microbiota. Efectos en la MO y precauciones en su aplicación al suelo.
9.30 - 10.30	Uso de los fermentos acidolácticos (SESO) para la optimización de la recogida selectiva de la MO.
11.00 - 12.00	Modelo de gestión de residuos orgánicos en la región autónoma de Oberösterreich. Objetivos, base jurídica y la práctica. Usos y límites de la aplicación de fermentos acidolácticos al suelo.
12.00 - 13.30	Uso de materia orgánica inoculada con Microorganismos Efectivos y efectos en la sanidad del cultivo en suelos tropicales.
15.00 - 16.00	Aprovechamiento de residuos de jardín y forestales como sustrato para el cultivo de setas
16.00 - 18.00	Práctica: Activación de microorganismos sinérgicos. Preparación de bokashi.
2 de julio	Otras formas de manejo de la MO II: Lombricultura
8.30 - 10.30	La lombriz de tierra. Alimentación. Sanidad. Manejo. Producción de vermicompost. Factores que inciden en su composición
11.00 - 12.00	Manejo y aspectos prácticos de las plantas de lombricultura.
12.00 - 13.00	Experiencias de lombricultura en el manejo de residuos orgánicos provenientes de la agroindustria oleícola, vinícola y láctea. Experiencias en descontaminación de suelos mediante vermicompost.
13.00 - 13.30	Integración de la lombricultura en la educación escolar en Tenerife.
15.00 - 16.30	Control de la pila CBD.
16.30 - 18.00	Visita a planta de lombricultura en Gran Canaria.
3 de julio	Otras formas de manejo de la MO III. Biometanización: Del aprovechamiento Energético a su aplicación en suelos
08.30 - 10.30	Biodigestores. Fermentación anaerobia. Proceso. Producción de metano. Dimensionamiento. Condiciones Técnicas.
11.00 - 13.30	Optimización de la Digestión Anaerobia. Aplicación a lodos, industrias cárnicas, explotaciones ganaderas.
15.00 - 16.30	Depuración de efluentes líquidos de origen ganadero tratados con biodigestores.
16.30 - 18.00	Experiencias en el tratamiento de residuos de la industria láctea, pesquera y cárnica.
4 de julio	MÓDULO 6. Manejo de residuos ganaderos
8.30 - 9.30	Situación General de los residuos ganaderos en Canarias. Condiciones de las instalaciones en cuanto a residuos. Plan de desarrollo ganadero en Canarias.
9.30 - 0.30	Diseños de procesos para el tratamiento de Residuos ganaderos.
11.00 - 12.30	Optimización del proceso de nitrificación-desnitrificación en residuos ganaderos. Reciclaje del Nitrógeno para su aplicación como fertilizantes.
12.30 - 13.30	Experiencia asociativa en la solución de los residuos ganaderos problemáticos en la comarca de Juneda (Lleida). Planes ganaderos de fertilización.
15.00 - 18.00	Visita Experiencias de la COAG en tratamientos residuos ganaderos.

CICLO IV

28 al 31 de julio

28 de julio	MÓDULO 7. Adaptaciones de la materia orgánica para su aplicación y/o comercialización
8.30 - 9.30	Sustratos. Análisis. Mezclas adecuadas. Correcciones.
9.30 - 10.30	Té de compost. Características y usos.
11.00 - 12.30	Aplicación del té de compost a los cultivos.
12.30 - 13.30	Aplicación de compost en la obra pública. Proyectado mediante cañones hidráulicos para taludes y jardines.
15.00 - 16.00	Aplicación de compost en proyectos turísticos y jardinería pública.
16.00 - 18.00	Control de calidad y parámetros de madurez en la pila CBD.
29 de julio	MÓDULO 8. Comercialización y marketing
8.30 - 10.30	Consideraciones legales sobre los residuos y subproductos orgánicos y su comercialización. Recursos institucionales y económicos para la gestión de la materia orgánica.
11.00 - 12.00	Técnicas de Marketing, Prospección y Gestión de mercado aplicadas a productos y subproductos elaborados a partir de MOB
12.00 - 13.30	Identificación de recursos locales para el compost. Procesos de descentralización en la gestión de MOB. Criterios de selección de métodos de compostaje.
15.00 - 18.00	Taller: Estudio del caso: Análisis DAFO del mercado canario del compost y otros subproductos de la MOB. Estrategias viables.
30 de julio	MÓDULO 9. Gestión de FORM
8.30 - 9.30	Normas tecnológicas de la gestión de los residuos orgánicos.
9.30 - 10.30	Caracterización y esquemas de recogida selectiva de la fracción urbana de los RSU en Cataluña. Éxitos y fracasos.
11.00 - 12.00	Proyecto de ordenación local de la gestión de residuos orgánicos. El Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos.
12.00 - 13.30	Modelo de gestión descentralizada de residuos orgánicos en Austria.
15.00 - 16.30	Dinamización de la participación ciudadana en la implantación de la recogida selectiva de FORM y en el uso del compost en Córdoba.
16.30 - 18.00	Comparativa de los costes económicos de la recogida selectiva de los residuos biodegradables frente a la recogida conjunta.
31 de julio	MÓDULO 10. Gestión de la MO. Políticas y medio ambiente
8.30 - 9.30	Concursos Públicos y elaboración de proyectos. Políticas de contratación en las administraciones públicas
9.30 - 10.30	Ley de residuos de Cataluña. Desarrollo normativo y evolución de su aplicación. Perspectiva del desarrollo de normas tecnológicas para la gestión de residuos orgánicos.
11.00 - 12.30	Situación Actual. Experiencias y mecanismos de apoyo a la gestión descentralizada de la MOB. Perspectiva de las Agencias de Fertilización Orgánica.
12.30 - 13.30	Directivas y Políticas Europeas en la Gestión de residuos
15.00 - 17.30	Mesa Redonda: Modera: Domingo Afonso. Coordinación regional y gestión descentralizada de la MO: claves y perspectivas. Conclusiones.
17.30	Acto de clausura del curso. Vino de despedida.