



ENSAYOS REALIZADOS EN LAS FINCAS EXPERIMENTALES

**Centro Integrado de Formación y
Experiencias Agrarias de Lorca**

Edita:

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
© Copyright / Derechos reservados

Coordina y distribuye:

Dirección General de Modernización de Explotaciones y Capacitación Agraria.
Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica.
Plaza Juan XXIII, s/n - 30071 Murcia.

Preimpresión:

CompoRapid, S.L.

Impresión:

Libecrom, S.A.

Depósito Legal:

MU-1.824-2006

Se autoriza la reproducción total o parcial citando la fuente

1. Introducción

El Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica, dependiente de la Dirección General de Modernización de Explotaciones y Capacitación Agraria de la Consejería de Agricultura y Agua, tiene encomendadas, entre otras, las funciones de:

- Impartir Formación Profesional en Técnicas y Gestión Agroalimentaria y Desarrollo Rural.
- Desarrollar acciones de Transferencia Tecnológica Agroalimentaria.

Para cumplir dichas funciones, en la comarca del Alto Guadalentín, cuenta con el Centro Integrado de Formación y Experiencias Agrarias (CIFEA) de Lorca.

El Centro cuenta con dos fincas experimentales dotadas de todo lo necesario para llevar a cabo los objetivos propuestos. La finca de la Diputación de Tiata se encuentra en el propio Centro y la otra, a unos 10 kilómetros, en la Diputación de Purias.

2. Situación, descripción de las fincas y accesos

2.1. FINCA DEL CIFEA DE LORCA

Esta finca está situada en la Diputación de Tiata, donde se ubican las instalaciones principales del CIFEA y de la Oficina Comarcal Agraria del Alto Guadalentín. El acceso se realiza por la carretera de Águilas, km, 2.5.



La finca dispone de las siguientes **infraestructuras** para el desarrollo de los ensayos **agrícolas**:

Invernaderos:

- Un invernadero multicapilla, con cooling y automatización, de 512 m².
- Un invernadero multicapilla semillero-propagación de 700 m².
- Dos invernaderos túnel de 200 m².
- Un umbráculo de dos módulos de 400 m².



Invernadero tipo multicapilla.

Infraestructuras de riego:

- Embalse regulador, con una capacidad de 2.500 m³, con impermeabilización en HDPE.
- Nave destinada a cabezal de riego de frutales y hortalizas, de 35 m².
- Cabezal destinado al cultivo hidropónico, instalado en nave de 40 m².
- Nave destinada a almacén de herramientas y utillaje donde se incluye una cámara frigorífica para conservación de productos, de 9 m³ de capacidad.



Cabezal de riego hidropónico.

La finca cuenta con una red de distribución de riego localizado por goteo, completamente sectorizada y automatizada, tanto para las parcelas de horticultura como para los frutales.



Nave de conejos.



Instalación de caprino y ovino.

Para el desarrollo de actividades de formación y transferencia tecnológica, la finca dispone de las siguientes **infraestructuras ganaderas**:

- Nave destinada a conejos, de 350 m².
- Granja de porcino en ciclo cerrado con capacidad para 24 hembras reproductoras.
- Instalación de ovino y caprino, con parques de recreo y sala de ordeño.
- Centro de mejora genética de machos de raza caprina murciano-granadina.
- Base de Inseminación Artificial de ganado equino.



Centro de mejora genética de machos de la raza caprina murciano-granadina.

2.2. FINCA DIPUTACIÓN DE PURIAS

Se trata de una finca rústica, ubicada en la Diputación de Purias, con una superficie de unas 47 ha.

La finca está situada en el Paraje de la Perdiz, con acceso desde la Ctra. Comarcal 3.211 de Caravaca-Águilas, con desvío en el p.k. 69,00, por la margen izquierda a la Ctra. Local, Lorca-Campo López y desvío a la “Ermita Felí”.

La finca, desde hace años, viene dedicándose a la experimentación de cultivos, tanto hortícolas como frutícolas, bien desde el propio CIFEA, como en colaboración con el IMIDA, UPCT o FECOAM, a la vez que sirve como escenario de prácticas agrarias de los alumnos que cursan estudios de Formación Profesional en el CIFEA de Lorca.

La superficie total de la finca queda conformada por tres **parcelas**, cuyas superficies unitarias son:

- Parcela “Altear”, de 5 has aproximadamente.
- Parcela “Baenas”, de 30 has, que conforma el núcleo de mayor interés en el conjunto de la finca, al ser la de mayor superficie.

- c) Parcela de “Aguas Turbias”, de 11 has de extensión, cedida y dedicada, desde hace años, a proyectos de investigación del IMIDA, relativos a agricultura no comestible y plantas arbustivas forrajeras autóctonas.

Clima

Las principales características climáticas de la zona son las que se recogen en la tabla 1:

Tabla 1: Características climáticas de la zona.

Temperatura media anual	17,8 °C
Precipitación media anual	256,9 mm
Torrencialidad	Moderada
Humedad relativa	61,04%
ETp	1.259 mm
Riesgo de granizo	Escasa; un día por año
Riesgo de tormenta	Escasa; 10 días al año

Infraestructuras de riego

Embalse regulador de 25.000 m³, situado en la cabecera de la finca, revestido por lámina de butilo de 1,5 mm. y construido en el año 1984.

La instalación de riego localizado cubre toda la superficie agraria de la parcela “Baenas” y está dotado de los siguientes elementos:

- Sistema de fertirrigación, con control de pH y conductividad eléctrica, y 30 sectores de riego.
- Dos cabezales de riego y fertirrigación independientes (frutales y hortícolas).
- Redes de distribución general, líneas de alimentación y portagoteros.



Embalse regulador.



Filtros de arena.

La instalación dispone de un equipo de inyección de ácido nítrico automatizado y centralizado. El diseño está capacitado para programar sectores de riego de dos bancales como máximo, dando suficiente operatividad para la implantación de gran número de cultivos. El abastecimiento del sistema se hace desde el embalse regulador, situado a 500 m. de distancia del cabezal.



Tanques de fertirrigación.

Edificios y construcciones

Las construcciones y usos de los locales existentes en la finca son:

- Almacén de abonos y fitosanitarios.
- Garaje de tractores y almacén de maquinaria.
- Cabezal de riego independiente.
- Despacho de personal técnico.
- Aseo y vestuario del personal.



Dos equipos independientes de fertirrigación (hortalizas y frutales).



Filtros autolimpiantes de anillas.



Estación agroclimática.

3. Ensayos, proyectos de investigación y parcelas de demostración. Características

TITULO: Ensayo de distintos patrones de melocotoneros sobre variedad Caterina, con aplicación de riego deficitario.

Ubicación: Finca de Purias.

Objetivo: Evaluar la respuesta y adaptación de una plantación de distintos patrones híbridos y clásicos de frutales de hueso, a riego deficitario, tanto en producción como en post-cosecha, en melocotonero.

Descripción: El ensayo se realiza con riego por goteo con doble ramal portagoteros y melocotoneros de la variedad Caterina, injertados sobre 16 patrones distintos. Se utiliza un contador independiente para cada sector de riego y se monitoriza el estado hídrico del agua en el suelo mediante sondas capacitivas.

Superficie: 30.000 m². **Fecha inicio:** Año 2002. **Fecha de visita:** Marzo a julio.

Colabora: CIFEA.

Responsable: D. Jesús García Brnton.

Técnico IMIDA.

E-mail: jesus.garcia2@carm.es

Colaborador CIFEA Lorca: D. Julián Fernández-Rufete Gómez.

Técnico de Formación y Transferencia.

E-mail: julian.fernandez-rufete@carm.es

D. Ginés Zárate Salar.

Técnico de Formación y Transferencia.

E-mail: gines.zarate@carm.es



Ensayo de resistencia al riego deficitario de diferentes patrones de melocotonero.

TITULO: Eliminación de cadáveres animales por hidrolización con bioactivadores

Ubicación: Finca de Purias.

Objetivo: Desarrollo de una metodología de eliminación de cadáveres, segura y fiable desde el punto de vista sanitario y medioambiental, para realizar la eliminación dentro de la propia explotación ganadera.

Descripción: El sistema consta de una cuba de hidrolización de cadáveres, que se entierra a ras de suelo, en la que se introducen los animales muertos, junto con un gel que favorece la hidrólisis de los animales.

Superficie: 500 m².

Fecha de inicio: Año 2005.

Fechas de visita: Todo el año.

Colaboran: CIFEA y UPCT.

Responsable: D. Juan Bautista Lobera Lossel.
Investigador IMIDA.
E-mail: juanb.lobera@carm.es

Coordinador CIFEA Lorca: D. Julián Fernández-Rufete Gómez.
Técnico de Formación y Transferencia.
E-mail: julian.fernandez-rufete@carm.es

D. José María Ros Piqueras.
Técnico de Formación y Transferencia.
E-mail: josem.ros@carm.es



Digestores de cadáveres enterrados.

TITULO: Alimentación de rumiantes con subproductos de plantas aromáticas como fuente natural de antioxidantes endógenos

Ubicación: Finca de Tiata.

Objetivo: Evaluar si la incorporación de subproductos de la destilación de tomillo, romero y salvia a la dieta del ganado caprino de raza murciano granadina y oveja segureña permite la transmisión de componentes intrínsecos con carácter antioxidante y antimicrobiano a los productos alimenticios derivados.

Descripción: Proyecto coordinado entre el IMIDA, Instituto Tecnológico Ganadero de Navarra (ITG), Servicio de Investigación Agraria (SIA) de Aragón, Universidad de Murcia (Dto. de Tecnología de los Alimentos), Universidad de Zaragoza (Área de Nutrición y Bromatología) y el CIFEA de Lorca.

Superficie: 500 m². **Fecha de inicio:** Año 2005. **Fechas de visita:** Todo el año.

Responsable: Dña. M^a José Jordán Bueso.
Investigadora IMIDA.
E-mail: mariaj.jordan@carm.es

Coordinador CIFEA Lorca: D. Arturo Lafuente Coutiño.
Director Técnico Explotación Ganadera.
E-mail: arturo.lafuente@carm.es

D. Julián Fernández-Rufete Gómez.
Técnico de Formación y Transferencia.
E-mail: julian.fernandez-rufete@carm.es

Dña. M^a Carmen Abadía Cano.
Técnico de Formación y Transferencia.
E-mail: mariac.abadia@carm.es



Ovejas segureñas y cabras murciano-granadinas en el ensayo.

TITULO: Valorización agronómica de purines de cerdo mediante filtros verdes en humedales artificiales y depuración de efluentes porcinos con macrofitos

Ubicación: Finca de Tiata.

Objetivo: Puesta a punto de sistemas naturales de depuración de purines de cerdo, lo que permitirá su empleo seguro sin afectar las propiedades de suelos y aguas, además de su valoración agronómica al ser empleados como fertilizantes líquidos.

Descripción: El sistema consta de una serie de depósitos o lagunas, en las que se sitúa un lecho de grava y arena de diversos diámetros, sobre el que se ponen las plantas macrofitas (*Phragmites australis* Cav.).

Superficie: 1.000 m².

Fecha de inicio: Año 2006.

Fechas de visita: Todo el año.

Colaboran: CIFEA y UPCT.

Responsable: D. Juan Bautista Lobera Lossel.
Investigador IMIDA.
E mail: juanb.lobera@carm.es

Coordinador CIFEA Lorca: D. Julián Fernández-Rufete Gómez.
Técnico de Formación y Transferencia.
E-mail: julian.fernandez-rufete@carm.es

D. Emilio Gaspar Tomás.
Técnico de Formación y Transferencia.
E-mail: Emilio.gaspar@carm.es



Construcción de balsas para proyecto de depuración de efluentes porcinos con macrofitos.

TITULO: Utilización agronómica de los purines de cerdo en el Valle del Guadalentín

Ubicación: Finca de Tiata.

Objetivo: Evaluar la aplicación de purines sin tratar sobre las propiedades y características físico-químicas y biológicas del suelo, agua y cultivos, con una doble finalidad, aprovechamiento agronómico de un residuo animal y protección del medio ambiente.

Descripción: El ensayo se realiza sobre los cultivos de alcachofa, brócoli y sandía. La aplicación de los purines se hace de forma fraccionada; una primera aplicación como abonado de fondo antes de la plantación y el resto se aplica incorporándolo mediante el riego por superficie en cobertera.

Superficie: 3.000 m². **Fecha inicio:** Año 2003. **Fecha visitas:** Primavera-verano.

Colaboran: CIFEA y FECOAM.

Responsable: D. Ángel Faz Cano.

Profesor Titular Universidad Politécnica de Cartagena.

E-mail: angel.fazcano@upct.es

Coordinador CIFEA Lorca: D. Julián Fernández-Rufete Gómez.

Técnico de Formación y Transferencia.

E-mail: julian.fernandez-rufete@carm.es

D. Virgilio Plana Arnaldos.

Técnico de Formación y Transferencia.

email: virgilio.plana@carm.es



Cultivos de alcachofa y brócoli del ensayo de utilización agronómica de purines de cerdo.

TITULO: Ensayo de melocotonero de producción extratemprana y su adaptación a riego deficitario

Ubicación: Finca de Purias.

Objetivo: Evaluar adaptación y precocidad a la zona del Valle del Guadalentín de variedades de melocotonero de bajas necesidades de frío invernal, bajo riego deficitario.

Descripción: Se trata de observar la respuesta y adaptación de una plantación adulta de melocotonero con bajas necesidades de horas frío de producción extratemprana, de las variedades Flor de Abril y G-27 a riego deficitario, tanto en producción como en post-cosecha.

Superficie: 7.000 m².

Fecha de inicio: Año 2002.

Fechas de visita: De mayo a julio.

Colabora: CIFEA.

Responsable: D. Jesús García Brnton.

Técnico IMIDA

E-mail: jesus.garcia2@carm.es

Colaborador CIFEA Lorca: D. Julián Fernández-Rufete Gómez.

Técnico de Formación y Transferencia.

email: julian.fernandez-rufete@carm.es

D. Miguel Victoria Manrique.

Técnico en Capacitación.

E-mail: miguel.victoria@carm.es



Ensayo de melocotoneros con bajas necesidades de frío invernal.

TÍTULO: Ensayo de dos ecótipos de alcachofa de la variedad Blanca de Tudela, procedentes de Valencia y Navarra, mediante reproducción vegetativa por zueca

Ubicación: Finca de Purias.

Objetivo: Evaluar si el comportamiento tradicional de la variedad Blanca de Tudela, están suficientemente fijados en los dos ecotipos de población planteados, contrastando factores de precocidad, producción, condiciones degenerativas, sensibilidad a plagas y enfermedades y porcentajes de marras.

Descripción: Se divide la parcela en dos subparcelas de 750 m² cada una para evaluar el comportamiento de los dos ecotipos elegidos en las condiciones climáticas del Valle del Guadalentín. El ensayo se realiza con riego localizado y se mantienen las mismas condiciones de cultivo en ambas parcelas.

Superficie: 1.500 m².

Fecha de inicio: Año 2004.

Fechas de visita: Octubre a marzo.

Colabora:

FECOAM (Cooperativa AGROSOL).

Responsable:

D. Julián Fernández-Rufete Gómez.
Técnico de Formación y Transferencia.
email: julian.fernandez-rufete@carm.es

D. Manuel Andújar Sánchez.
Técnico de Formación y Transferencia.
email: manuel.andujar@carm.es



Ensayo comportamiento de alcachofa de reproducción vegetativa de diferentes procedencias.

TITULO: Ensayo de diez variedades de alcachofa procedente de semilla de distintos obtentores y su adaptación al Valle del Guadalentín

Ubicación: Finca de Purias.

Objetivo: Evaluar la precocidad, producción, adaptación a las condiciones locales y aptitud industrial del material vegetal procedente de semilla de diversas casas comerciales, después de la aplicación de diversos tratamientos con AG₃.

Descripción: El ensayo consta de una colección de variedades de alcachofa propagadas por semilla de diversas casas comerciales, para ver su adaptación a la zona.

Superficie: 1.000 m².

Fecha de inicio: Año 2005.

Fechas de visita: De noviembre a abril.

Colabora: FECOAM (Cooperativa AGROSOL).

Responsable: D. Julián Fernández-Rufete Gómez.
Técnico de Formación y Transferencia.
E-mail: julian.fernandez-rufete@carm.es

D. Virgilio Plana Arnaldos.
Técnico de Formación y Transferencia.
E-mail: virgilio.Plana@carm.es



Inducción de precocidad mediante AG₃ en distintas variedades de alcachofa de semilla.

TITULO: Cultivo de variedades de alcachofa de semilla y su evaluación para consumo en fresco e industria de 1^{er} y 2^o año de cultivo

Ubicación: Finca de Purias.

Objetivo: Evaluar la precocidad, producción, adaptación a las condiciones locales y aptitud industrial del material vegetal procedente de semilla de una casa comercial.

Descripción: Se trata de un cultivo de alcachofa de semilla en su primer y segundo años de cultivo. Se ensayan diversas dosis, fechas y número de aplicaciones de ácido giberelico (GA3), así como diversos marcos de plantación.

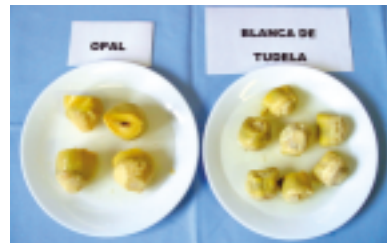
Superficie: 1.500 m². **Fecha inicio:** Año 2003. **Fechas visita:** Noviembre a abril.

Colabora: FECOAM (Cooperativa AGROSOL).

Responsables:

D. Julián Fernández-Rufete Gómez.
Técnico de Formación y Transferencia.
E-mail: julian.fernandez-rufete@carm.es

D. Juan Antonio Reverte Manzanera.
Director CIFEAL Lorca.
E-mail: juana.reverte@carm.es



Valoración de la aptitud industrial de alcachofa de semilla.



Comportamiento de alcachofas de semilla de 2^o año de cultivo.



Comportamiento de alcachofas de semilla de primer año de cultivo.

TITULO: Ensayo de variedades de escarola lisa y rizada autoblanqueante y tolerante a espigado

Ubicación: Finca de Purias.

Objetivo: Evaluar la respuesta de distintas variedades de escarola autoblanqueantes en distintas fechas de plantación, así como ver la tolerancia a espigado en las condiciones de cultivo del Valle del Guadalentín.

Descripción: El ensayo consta de material vegetal de diversas casas comerciales, para ver su adaptación a la zona.

Superficie: 5.000 m².

Fecha de inicio: Año 2005.

Fechas de visita: Enero- marzo.

Colabora: FECOAM (Cooperativa AGROSOL).

Responsables: D. Julián Fernández-Rufete Gómez.

Técnico de Formación y Transferencia.

E-mail: julian.fernandez-rufete@carm.es

D. Virgilio Plana Arnaldos.

Técnico de Formación y Transferencia.

E-mail: virgilio.Plana@carm.es



Ensayo de escarola autoblanqueante.

TÍTULO: Ensayo de variedades de mini sandía y su adaptación al Valle del Guadalentín

Ubicación: Finca de Purias.

Objetivo: Evaluar la respuesta de distintas variedades de mini sandía, a las condiciones agroclimáticas del Valle del Guadalentín, así como su sensibilidad a distintas plagas y enfermedades que influyan en el rendimiento final.

Descripción: El ensayo consta de material vegetal de diversas casas comerciales, para ver su adaptación a la zona. Para ello se ha habilitado una parcela de 2.500 m², con riego localizado.

Superficie: 2.500 m².

Fecha de inicio: Junio 2006.

Fechas de visita: Julio-Agosto 2006.

Colabora: FECOAM (Cooperativa AGROSOL).

Responsables: D. Julián Fernández-Rufete Gómez.

Técnico de Formación y Transferencia.

E-mail: julian.fernandez-rufete@carm.es

D. Virgilio Plana Arnaldos.

Técnico de Formación y Transferencia.

E-mail: virgilio.Plana@carm.es



Ensayo de mini sandía.

INFORMACIÓN Y VISITAS

Los interesados en conocer los resultados y/o visitar los ensayos, pueden dirigirse a:

CENTRO INTEGRADO DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIAS AGRARIAS DE LORCA

Ctra. de Águilas, km 2,5 - Lorca
Teléfono: 968 468 550 / 968 468 554
Fax: 968 468 423



Información

Para cualquier información complementaria, pueden dirigirse a:

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y AGUA

- **Servicios Centrales**

Plaza Juan XXIII, s/n. - 30008 Murcia
Teléfonos: 968 39 59 39 • Fax: 968 39 59 38

- **Centros Integrados de Formación y Experiencias Agrarias**

Jumilla

Ingeniero La Cierva, s/n.
Telf.: 968 78 09 12 • Fax: 968 78 30 11

Lorca

Ctra. Águilas, km. 2
Telf.: 968 46 85 50 • Fax: 968 46 84 23

Molina de Segura

Gutiérrez Mellado, 17
Telf.: 968 38 90 36 • Fax: 968 64 34 33

Torre Pacheco

Avda. Gerardo Molina, s/n.
Telf.: 968 57 82 00 • Fax: 968 57 82 04

- **Oficinas Comarcales Agrarias**

Jumilla

Avda. Reyes Católicos, 2
Telf.: 968 78 02 35 • Fax: 968 78 04 91

Cieza

Ctra. Murcia, s/n.
Telf.: 968 76 07 05 • Fax: 968 76 01 10

Caravaca de la Cruz

C/. Julián Rivero, 2
Telf.: 968 70 76 66 • Fax: 968 70 26 62

Molina de Segura

Ctra. Fortuna, s/n.
Telf.: 968 61 04 07 • Fax: 968 61 61 12

Mula

B.º Juan Viñeglas
Telf.: 968 66 01 52 • Fax: 968 66 01 80
(Ext. 64024)

Murcia

Plaza Juan XXIII, s/n.
Telf.: 968 36 27 00 • Fax: 968 36 28 64

Lorca

Ctra. de Águilas, s/n.
Telf.: 968 46 73 84 • Fax: 968 46 73 57

Torre Pacheco

Avda. Gerardo Molina, s/n.
Telf.: 968 57 84 06 • Fax: 968 57 76 68

Alhama

C/. Acisclo Díaz, s/n.
Telf.: 968 63 02 91 • Fax: 968 63 19 82

Cartagena

C/. Jara, 29
Telf.: 968 50 81 33 • Fax: 968 52 95 71

ORGANIZACIONES PROFESIONALES AGRARIAS

FEDERACIONES DE COOPERATIVAS AGRARIAS