

Proyecto

17CLN1\_11

**Demostración comparativa del cultivo tradicional e intensivo de variedades tardías de Melocotón**

- Área:** AGRARIA (Fruticultura)
- Ubicación:** FINCA LAS NOGUERAS DE ARRIBA (CARAVACA DE LA CRUZ)
- Coordinación:** Pedro J. Guirao López (Director OCA Caravaca)
- Técnicos:** Francisco Muñoz Sánchez (Técnico OCA Caravaca) y Manuel Ponce Fajardo (Técnico OCA Caravaca), Dpto Técnico Coop. Frutas Caravaca.
- Duración:** 01/01/2017-31/12/2017
- Financiación:** Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020



*“Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales”*

## Contenido

1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS .....	3
2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	3
3. PERFIL DEL POTENCIAL BENEFICIARIO FINAL DEL PROYECTO.....	4
4. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.....	4
5. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.....	5
5.1. Cultivo y variedades, características generales.....	5
5.2. Ubicación del proyecto y superficie. ....	5
5.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	6
5.4. Características del agua, suelo y clima.....	7
5.5. Medios necesarios/disponibles.....	7
5.6. Fases de la actividad de demostración. ....	8
5.7. Parámetros y controles a realizar. ....	10
6. CALENDARIO DE ACTUACIONES .....	11



## 1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La fruticultura de melocotón en la Región de Murcia es una región referente en cuanto a calidades y producciones, existiendo un sector viverista productor de planta muy dinámico en cuanto a la obtención de nuevas variedades.



*Melocotoneros en floración con formación eje central 5 x 3 m, finca Las Nogueras, imagen tomada el 16 de marzo de 2017.*

En la Vega del Segura predomina el cultivo de variedades tempranas y extratempranas, por el contrario en el Noroeste el cultivo del melocotón se centra en el cultivo de variedades de recolección tardía, dada la climatología de la zona.

A la hora de seleccionar las variedades para realizar una plantación de melocotón se tienen en cuenta la productividad, la calidad y el calendario de recolección, conociendo que la máxima concentración de melocotón está en julio y agosto, en la zona es interesante la búsqueda de variedades más tardías, productivas y de calidad para completar el calendario y plantearse como una alternativa a la fruticultura actual del melocotón.

El proyecto tiene como objeto comprobar, evaluar y demostrar el comportamiento y rendimiento de tres variedades de melocotón tardío en distintas condiciones de cultivo, a marco tradicional y marco intensivo de producción, con el fin de determinar que variedades y bajo que tipo de técnica de cultivo se adapta mejor a la zona y más productivo o rentable.

## 2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Implantación de cultivo de melocotón "*Prunus persica*. L", con el empleo de variedades tardías, como son Malix 36, Melox 31 y Melox 37, bajo distintas técnicas de cultivo a fin de poder comprobar la adaptación a la zona de las mismas, así como poder evaluar y constatar su comportamiento y rendimiento productivo.

La duración del proyecto se prevé para 7 años y arranca a partir de 2015.

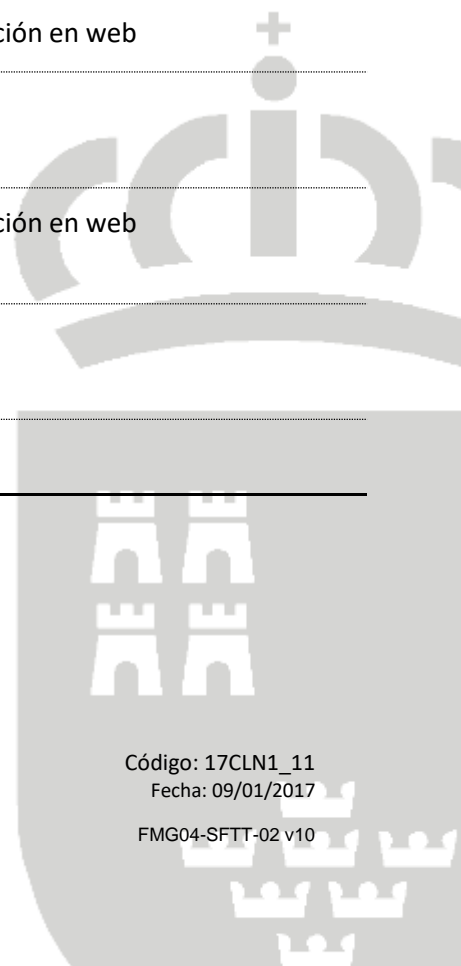
### 3. PERFIL DEL POTENCIAL BENEFICIARIO FINAL DEL PROYECTO.

Este proyecto va dirigido a:

- Participantes que deben desarrollar o está en disposición de iniciar su actividad en el sector agrario, alimentario y forestal, así como en la gestión de tierras y otros agentes económicos que constituyan una PYME cuyo ámbito de actuación es el medio rural.
- Aquellas personas que están en disposición de iniciar su actividad, deberán acreditar su compromiso a trabajar en los sectores indicados en el párrafo anterior.
- Al tipo de participante establecido en el artículo 14.2 del Reglamento 1305/2013.

### 4. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN.

Actuaciones	Si/No	Observaciones
1. Publicación Consejería	No	
2. Otras publicaciones	No	
3. Jornada técnica	No	
4. Acción formativa	No	
5. Memoria inicial proyecto.	Si	Publicación en web
6. Informes de seguimiento. Actividad demostración.	No	
7. Informe anual de resultados. Actividad demostración.	Si	Publicación en web
8. Visitas a parcela demostración. Actividad demostración.	Si	
9. Otras	-	



## 5. ACTIVIDAD DE DEMOSTRACIÓN.

La actividad de demostración consistirá en el estudio y análisis plurianual de las diferentes variedades en la parcela agrícola del CDA Las Nogueras. En dicha parcela se podrá observar el comportamiento vegetativo y productivo de cada una de las variedades y adaptabilidad a la zona.

Estos datos se transferirán al sector, además, mediante notas de prensa, participación en programas de radio, televisión, etc.

### 5.1. Cultivo y variedades, características generales.

El Melocotón "*Prunus persica. L*" es un frutal perteneciente a la familia de las rosáceas originario de China y Persia, con alto arraigo en su cultivo en España (Andalucía, Levante, Cataluña y Valle de Ebro), siendo la provincia de Murcia una de las provincias más productora de España. Es un árbol caducifolio, de hasta 6 m de altura, el fruto es una drupa con varios tipos de carne blanda y carne dura o paviás, tono de la piel blanco, amarillo y rojo. El factor que limita su cultivo es el frío, el límite son de -20 a -15°C, pero la mayoría de las variedades sufren daños en las yemas de flor, su flor resiste de -3°C y los frutos recién cuajados -1°C, este hecho obliga a Noroeste de la Región a cultivar variedades tardías.

Las variedades tardías de melocotón objeto del proyecto son:

- Malix 36; melocotón de carne amarilla, piel roja, recolección principios de septiembre, gran calidad, vigor medio fácil manejo, aclareo medio-bajo.
- Melox 31; melocotón de carne blanca, piel roja casi sin pelo, recolección principios de agosto, vigor medio-alto, aclareo medio-bajo, fácil manejo, productivo.
- Melox 37; melocotón de carne blanca, piel rojo-granate, recolección finales de septiembre, vigor medio fácil manejo.

### 5.2. Ubicación del proyecto y superficie.

La parcela está ubicada en la finca denominada CDA Las Nogueras de Arriba, propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, catastralmente en las parcelas 385 del polígono 129 en el paraje Los Prados, Caravaca de la Cruz. El proyecto tiene una superficie de 0,44 has y se encuentra situado en el extremo Norte de la Finca en la zona de cota más baja, parcela con coordenadas UTM-Huso 30 (ETRS-89); 596041 /4210901.



Ubicación melocotoneros en las Nogueras

### 5.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración

El proyecto se diseña para 7 años, los datos a muestrear de cada variedad son:

- Producción y calidad cosecha: kg/árbol, calidad del fruto (color, calibre, etc).
- Estados fenológicos: fecha de inicio, plena y final de floración, fecha de maduración y recolección, etc.
- Rapidez en entrada en producción, crecimiento (diámetro tronco).
- Resistencia a plagas y enfermedades.
- Adaptación a cultivo intensivo.

El proyecto se encuentra con cuatro sectores todos ellos contiguos y con calles de 5m de anchura para facilitar los trabajos campo, la distribución de los sectores es, distribuyéndose de la siguiente manera:

↑ N camino oeste	<b>sector 10</b> marco 5 x 1,7 3 filas 1 sola variedad Eje central	<b>sector 14</b> marco 5 x 1,2 2 filas 2 variedades Eje central
	<b>sector 9</b> marco; 5 x 3 3 filas Todas la variedades en todas las filas Vaso bajo	<b>sector 13</b> marco: 5 x 3 3 filas Todas la variedades en todas las filas Eje central

#### 5.4. Características del agua, suelo y clima.

El agua procede del manantial de las “Tosquillas” se trata de un agua con un pH medio de 7,72; con un contenido en sales bajo con 0,757 g/l y una conductividad eléctrica baja de 1,050 mS/cm, agua no alcalinizante, dura y sin contenido en aniones (Cl, SO<sub>4</sub>, OH, CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub>, P, H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) y cationes (Ca, Mg, Na, K, NH<sub>4</sub>).

El suelo es franco, un pH medio (7,35), con una conductividad eléctrica baja, contenido en caliza alto (22,3% caliza activa) y medio en materia orgánica 2,90%, el contenido en macronutrientes en general es medio a excepción del calcio (alto), el contenido en micronutrientes es medio a excepción del boro que es bajo.

En el término municipal de Caravaca de la Cruz se dispone de una estación agroclimática situada en la pedanía de Barranda (CR 12), la altitud media de la finca es de 755 a 770 m.a, los datos medios de 2010 a 2016 son:

Año	Tª med (º C)	Tª min (º C)	Tª max (º C)	Prec (mm)	H< 7 ºc	ET <sub>0</sub> (mm)	H. R (%)
2010	12,88	-7,08	38,36	438,4	2.327,00	1.191,95	63,18
2011	13,61	-9,70	36,12	281,9	1.949,00	1.207,60	62,69
2012	13,70	-9,88	39,87	277,9	2.233,00	1.369,23	55,00
2013	12,98	-5,46	36,56	304,1	2.260,00	1.308,34	58,90
2014	14,08	-6,55	35,95	255,1	1.790,00	1.377,20	56,37
2015	13,62	-5,52	37,63	288,0	2.178,00	1.255,03	59,43
2016	13,57	-6,55	37,23	402,70	2.063,00	1.232,88	59,38

#### 5.5. Medios necesarios/disponibles.

Actualmente la finca Las Nogueras propiedad de la CC.AA de la Región de Murcia dispone de almacén y cabezal de Riego sectorizado. No dispone de operarios o auxiliares asignados a esta finca, tampoco dispone de maquinaria, etc.

Los medios necesarios para el desarrollo del proyecto son: contratación externa de las labores de campo (riego, abonado, laboreo, tratamientos fitosanitarios, poda, eliminación de hierba, etc.), compra de abonos, fitosanitarios, agua, luz, etc.

#### 5.5.1. Infraestructuras.

- Nave almacén de 150 m<sup>2</sup>, donde se aloja el cabezal del riego, aseos y oficina.
- Vivienda y corral en desuso 815 m<sup>2</sup>.
- Embalñe de riego de PEAD 8.474 m<sup>3</sup> y 3.000 m<sup>2</sup>.
- Cabezal de riego de 20 sectores, 3 filtros autolimpiables, 5 inyectoros, 6 tanques, etc...
- Cercado perimetral con vallado metálico de doble torsión 1.855 ml.
- Caminos de unos 5 m de ancho

#### 5.5.2. Suministros.

- Energía eléctrica.
- Agua.
- Fertilizantes.
- Fitosanitarios.
- Combustible.
- Material de riego.
- Herramientas.

#### 5.6. Fases de la actividad de demostración.

El proyecto está diseñado para 7 años. Las variedades se plantaron en abril de 2015 y se han reinjertado los escasos fallos en septiembre de ese mismo año. Durante este año se realizarán las siguientes actuaciones:

- Seguimiento y control de plagas y enfermedades. En caso necesario se realizarán tratamientos fitosanitarios siguiendo criterios técnicos.
- Control de flora adventicia.
- Laboreo del terreno.
- Poda de formación en verde y en parada vegetativa.
- Riego y abonado a lo largo del año, siguiendo programa elaborado a tal fin.
- Toma de datos (floración, maduración, calibres, etc).

### 5.6.1. Preparación del suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación.

La preparación del suelo antes de la plantación se llevó a cabo en 2014 y consistió, fundamentalmente, en una labor profunda de subsolado y la incorporación, en las futuras líneas de plantación, de un cordón enterrado de estiércol, así como de una labor de afinado con gradas.

### 5.6.2. Riego y abonado.

Se riega entre los meses de marzo a noviembre, según programa de fertirrigación diseñado con criterios de máxima eficacia, adecuando las dosis a las necesidades hídricas en base a la evapotranspiración del cultivo, la pluviometría y las características del suelo.

La superficie total de regadío es de 0,44 ha, los metros cúbicos utilizados según el marco de plantación son:

Subp.	Suprf. riego	nº got./arb	nº árb	nº got. Equiv.	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	TOTAL	AGUA TOTAL	m3/ha
5x3	0,24	3	147,00	441	16,80	25,20	42,00	63,00	74,00	63,00	57,00	25,20	8,40	374,60	661,00	2.753
5x1,7	0,11	2	135,00	270	16,80	25,20	42,00	63,00	74,00	63,00	57,00	25,20	8,40	374,60	405,00	3.678
5x1,2	0,09	m.hort	134,00	241	16,80	25,20	42,00	63,00	74,00	63,00	57,00	25,20	6,30	374,60	361,00	4.012

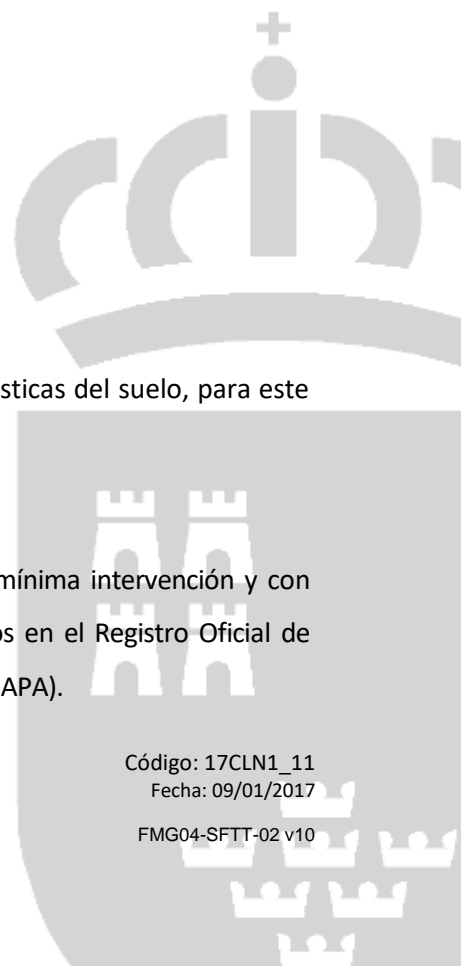
Las necesidades de fertilizantes medias del cultivo en plena producción tomadas de las normas de producción integrada son:

- 145 N (kg/ha/año)
- 75 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (kg/ha/año)
- 210 K<sub>2</sub>O (kg/ha/año)
- 65 Ca (kg/ha/año)
- 30 Mg (kg/ha/año)

Si bien, por la edad de los árboles, la previsión de cosecha y las características del suelo, para este año, estarán en torno al 50% de esas cantidades.

### 5.6.3. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

La actuación sobre plagas y enfermedades estará basada en criterios de mínima intervención y con materias activas recogidas en las normas de producción integrada e inscritos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).



Esta parcela demostrativa se maneja en laboreo reducido, solo se realiza desbrozado en las calles de la parcela y 2-3 aplicaciones de herbicida a las líneas de árboles.

#### 5.6.4. Análisis a realizar.

Se han realizado analíticas tanto de suelo como de agua con fecha 13/10/2016, a fin de determinar distintos parámetros físico-químicos, antes de proceder al inicio del cultivo en el citado proyecto.

#### 5.6.5. Recolección.

De forma manual entre los meses de agosto-septiembre según variedad.

### 5.7. Parámetros y controles a realizar.

#### 5.7.1. Control de calidad del cultivo.

Durante el cultivo se realizarán las mediciones y observaciones siguientes:

- Estados fenológicos: fecha inicio, plena y final de floración, fecha de maduración y recolección, etc.
- Resistencia a plagas y enfermedades.
- Consumo de agua.
- Consumo de abono.
- Tratamientos fitosanitarios.
- Adaptación y diferencias en el cultivo intensivo.

#### 5.7.2. Control calidad de la producción.

Para cada variable, se tomará una muestra representativa, a la que se determinarán los siguientes parámetros:

- Producción: kg totales.
- Calidad cosecha: °Brix, color, calibres e incidencias fitosanitarias.

## 6. CALENDARIO DE ACTUACIONES

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
<b>Actividad de divulgación</b>													
Publicación Consejería	2017												
Jornada técnica	2017												
Actividad demostración. Informe inicial.	2017												
Actividad demostración. Informes de seguimiento	2017												
Actividad demostración. Informe anual de resultados.	2017												
Actividad demostración. Visitas a parcela demostración.	2017												
<b>Actividad de demostración</b>													
Poda	2017												
Laboreo del terreno	2017												
Eliminación de vegetación adventicia	2017												
Riego y abonado	2017												
Recolección	2017												
Tratamiento fitosanitarios, colocación de trampas, etc	2017												
Toma de datos	2017												