

## INFORME ANUAL DE RESULTADOS

19CLN1\_9

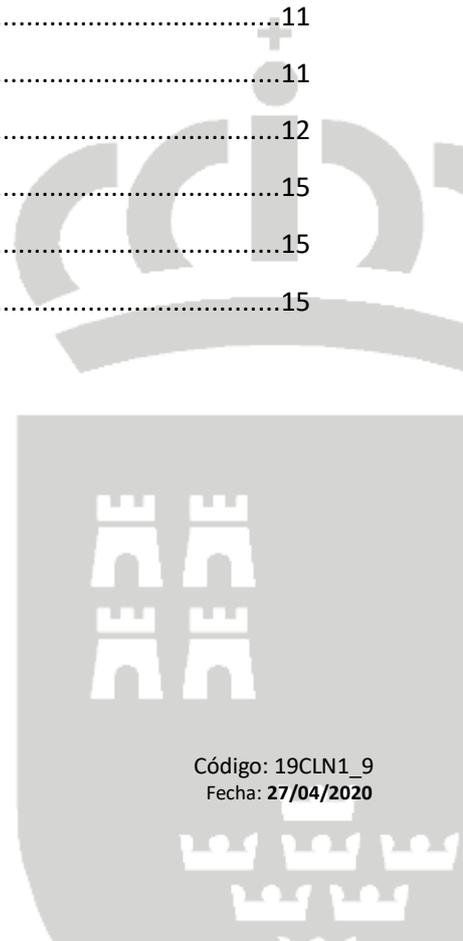
# DEMOSTRACIÓN DEL CULTIVO DEL CEREZO. VARIEDADES, PATRONES Y TÉCNICAS DE CULTIVO.

<b>Área:</b>	AGRICULTURA
<b>Ubicación:</b>	Finca Las Nogueras de arriba, Caravaca de la Cruz (Murcia)
<b>Coordinación:</b>	Pedro José Guirao López (OCA Noroeste)
<b>Técnicos:</b>	Pedro José Guirao López (OCA Noroeste) Cristina Monreal Revuelta (CIFEJA Jumilla)
<b>Duración</b>	Plurianual
<b>Financiación</b>	A través del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020.



## Contenido

1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.....	3
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	4
4.1. Cultivo, variedad/patrón.....	4
4.2. Localización del ensayo. ....	5
4.4. Infraestructura existente. ....	6
4.5. Fecha de inicio y fin del ensayo.....	6
4.6. Marco de plantación.....	7
4.7. Sistema de formación/entutorado.....	7
4.8. Características del agua y suelo. Análisis.....	7
4.9. Preparación del suelo. Labores de cultivo. ....	8
4.10. Riegos y abonados. Consumo de agua y fertilizantes. ....	8
4.11. Tratamientos fitosanitarios. Incidencias fitopatológicas.....	8
4.12. Datos climáticos. Incidencias: Estación próxima SIAM.....	9
4.13. Diseño estadístico y características de las parcelas de demostración. ....	9
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	11
5.1. Parámetros evaluados.....	11
5.2. Ciclo productivo: calendario de recolección.....	12
5.3. Controles en recolección y postcosecha.....	15
5.4. Producción total y comercial. ....	15
5.5. Calidades de producción.....	15



## 1. RESUMEN.

Tratamos de estudiar y mostrar al sector los resultados productivos y características de un numeroso grupo de variedades de cerezo de distintas procedencias, el comportamiento de distintos patrones, así como comparar diversas técnicas de cultivo.

Este año se ha caracterizado por la acción de las heladas tardías que, unido al adelanto de la floración en dos semanas con relación al 2018, han propiciado una cosecha nula en las variedades tempranas de cerezo y muy mermada para el resto de ellas. Las producciones de este año no han superado, en general, la tercera parte de lo recolectado en un año normal.

## 2. INTRODUCCIÓN.

En España la superficie cultivada de cerezo es de unas 24.000 ha, las producciones se destinan principalmente al consumo en fresco y las exportaciones han aumentado, en los últimos años, situándose en torno al 25%, al igual que el interés por su cultivo, valorándose como alternativa en la reconversión del albaricoquero, con escasa rentabilidad actual y con arranques permanentes.

La superficie regional es 338 hectáreas de cerezo y guindo, todas ellas en regadío, (267 en producción y 71 que aún no producen). Datos extraídos de Estadística Agraria de Murcia 2016/17 de Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca de la Región de Murcia). Las zonas representativas de cultivo en Murcia son el Altiplano (180 ha) y el Noroeste (118).

La actividad de demostración consistirá en el análisis anual de los datos obtenidos sobre las características fenológicas y productivas de las diferentes variedades en la parcela agrícola del CDA de Las Nogueras. En la parcela observamos e intentamos transferir el comportamiento agronómico de cada una de las variedades y su adaptabilidad a la zona, la influencia de distintos patrones y dos técnicas culturales de formación.

## 3. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

El cultivo del cerezo se estimó de gran interés para Murcia por los siguientes motivos: a) menores necesidades de agua que otros frutales de hueso, b) tolerancia al virus de la sharka (Plum Pox Virus), c) producción de cereza temprana con buenos precios de mercado, d) adaptación del cultivo a

sistemas de explotación familiar en pequeñas parcelas, e) no coincidencia de la mano de obra de la recolección con las de otras especies frutales, con lo cual se amplía el calendario de recolección de fruta de hueso, y f) la ubicación de Murcia es favorable para la distribución logística de la producción de cereza.

El patrón tradicionalmente empleado en el cerezo ha sido el Santa Lucía “SL-64”, que se adapta a suelos calizos pero está siendo desplazado por nuevos patrones que inducen un mayor control del vigor (disminuyen tamaño y costes), mejor adaptación a suelos pesados, mayor productividad y vida útil.

El proyecto que consideramos tiene como fin estudiar y mostrar al sector el comportamiento y rentabilidad de un numeroso grupo de variedades de cerezo, el comportamiento sobre diversos patrones, entre ellos el Marylan de mejores resultados en nuestra región, así como comparar diversas técnicas de cultivo. Para ello el proyecto se desarrolla con tres subsectores o subparcelas:

- 1) Variedades de calidad y poco exigentes en frío para futuro invernadero.
- 2) Variedades de media estación y tardías, al aire libre.
- 3) Patrones de cerezo con dos sistemas de conducción.

#### 4. MATERIAL Y MÉTODOS.

##### 4.1. Cultivo, variedad/patrón (obtentor).

El **cultivo** que se realiza es bajo riego localizado, con laboreo de calles y aplicación de herbicidas a las líneas de plantación y las plantas se encuentran a un marco ajustado de 3,75 x 2,5 m. Una parte se lleva con formación en eje central, siendo la mayoría vasos bajos con más o menos brazos.

Las **variedades** de cerezo se clasifican según la fecha de maduración. En nuestra parcela demostrativa, las variedades que forman parte del proyecto son:

- Tempranas: Rita, Primulat, Brooks, New Star, Samba, 13S-3-13, 4-84, Prime Giant, Celeste, Canada Giant, 7-91C, Black Star, Cristal Champing, Columbia, Aryana, Saretta, Gabriel, Valina, Lorenz.
- Media estación y tardías: Stefany, Liberty Bell, Cashmere, Walter C, Lapins, Somerset, Summerland, Summerchar, Van, Lala Star, Sonata, Larian, Symphony, 44W-11-8, Carmen, Satín y Skeena.

La mayoría de **patrones** de cerezo pertenecen a varias especies de prunus e híbridos de estos, los patrones empleados en el proyecto son:

- Adara: “*P. cerasifera*”, selección de ciruelo mirabolano de origen español, vigoroso, polivalente buena compatibilidad con cerezo, ciruelo, etc., idóneo para suelos pesados, caliza y regadío, resiste nematodos.
- Adara sobre Mariana 2624: combinación de dos patrones conocida como “Marylan”.
- MaxMa14: híbrido de origen americano *P.avium* x *P.mahaleb*, vigor intermedio, adapta amplitud de suelos, resiste clorosis, sensible a asfixia radicular.
- LC-52=KRYNSK®: híbrido de origen ruso *P.tomentosa* x *P.cerasifera*, patrón poco vigoroso, productivo.

Si bien se introdujeron, ya fuera del proyecto, algunos patrones testimoniales de:

- Gisela 3, 5, 6: híbridos de *Prunus cerasus* “Schattenmorelle” x *Prunus canescens* de origen alemán, de poco vigor enanizantes, buena afinidad, rápida entrada en producción, etc.
- Rootpac®20: *P.besseyi* x *P.cerasifera*, de origen español, poco vigoroso.
- Hijos Adara: selecciones de origen IMIDA sobre polinizaciones de Adara.

#### 4.2. Localización del ensayo.

En una pequeña parcela con coordenadas UTM-Huso 30 (ETRS-89); 595.870/4210705 en el CDA Las Nogueras de Arriba, propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, catastralmente en las parcela 385, del polígono 129 en el paraje Los Prados, T.M. de Caravaca de la Cruz. 4.3. Superficie destinada al ensayo.

La superficie de la parcela demostrativa dentro del proyecto es de 0,56 ha.

El proyecto se desarrolla en tres subparcelas:

- 1) Variedades tempranas para futuro invernadero: 0,2 has.
- 2) Variedades al aire libre: 0,2 has.
- 3) Patrones de cerezo con dos sistemas de conducción: 0,15 has.



*Ubicación de los cerezos.*

#### 4.4. Infraestructura existente.

- Nave almacén de 150 m<sup>2</sup>, donde se aloja el cabezal de riego, aseos y oficina.
- Vivienda y corral en desuso 815 m<sup>2</sup>.
- Embalse de riego de PEAD 8.474 m<sup>3</sup> y 3.000 m<sup>2</sup>.

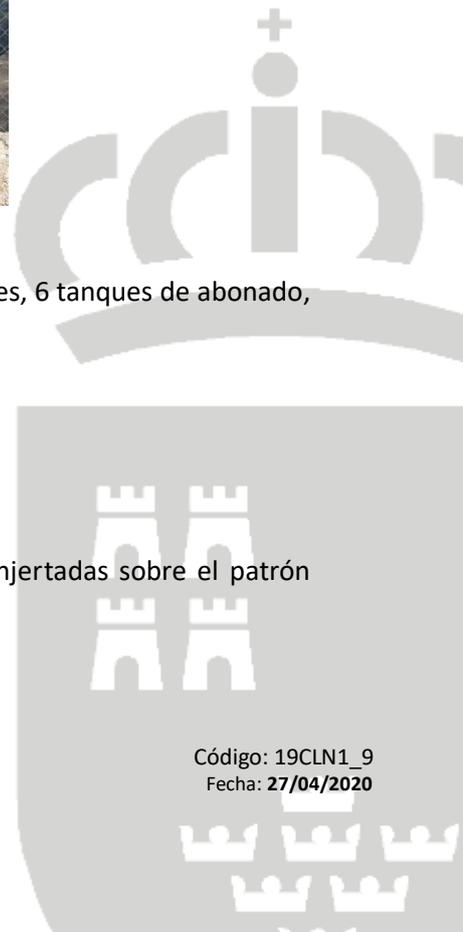


*Embalse de riego.*

- Cabezal de riego de 20 sectores, 3 filtros autolimpiables, 5 inyectoros, 6 tanques de abonado, sondas de pH y C.E, cuadro eléctrico, etc.
- Cercado perimetral con vallado metálico de doble torsión 1.855 ml.
- Caminos de unos 5 m de ancho.

#### 4.5. Fecha de inicio y fin del ensayo.

El proyecto general se inició en 2014 con la mayoría de las variedades injertadas sobre el patrón Marylan y el estudio de patrones con la variedad Lapins.



El grupo de variedades de cerezo para el futuro invernadero se adelantó y se implantaron en la finca en 2013, terminándose de injertar en 2014. Estas mismas variedades se injertaron sobre Adara en 2015 y 2016.

Hubo una ampliación de 6 variedades en 2015 injertadas sobre el patrón Maxma-14 y al inicio de este año (2018) se han comenzado a cultivar las variedades Marisa sobre Adara. Es un proyecto plurianual, que se encuentra en el sexto año desde su injertada inicial.

#### 4.6. Marco de plantación/densidad.

El proyecto se encuentra a un marco de plantación de 3,75 m x 2,5 m en las tres subparcelas. La densidad de plantación sería de 1067 árboles por hectárea.

#### 4.7. Sistema de formación/entutorado.

Los sistemas de formación empleados son el eje central, el vaso multibrazo y el denominado KGB.

El eje central se utiliza en las variedades para el futuro invernadero.

El vaso multibrazo en las variedades al aire libre y consiste en una formación libre muy ramificada con 6-12 ramas principales limitando la altura del árbol a 2,5 m para permitir una buena recolección manual desde el suelo.

En el ensayo de patrones se lleva la mitad de los árboles de cada patrón con el sistema de vaso de 4-6 brazos y aplicación de promalina, al inicio, para favorecer la emisión de las ramas primarias que interesen y prevenir la desguarnición de partes bajas. La otra mitad se conduce por el sistema denominado KGB que consiste en dejar 8 a 10 ramas principales muy bajas y sin ramificaciones.

#### 4.8. Características del agua y suelo. Análisis.

Se ha realizado un análisis de calidad del agua de riego y un análisis de suelo en el año 2016.

El **agua** procede del manantial de las "Tosquillas" se trata de un agua con un pH medio de 7,72 un contenido en sales bajo con 0,757 g/l en sales 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-arcilloso, con un pH medio de 7,32, una conductividad eléctrica muy baja 0,204 mS/cm, contenido en caliza muy alto 23,7 % Ca CO<sub>3</sub>, muy bajo en materia orgánica 0,45%, medio a bajo contenido en nutrientes como N, K, Mg, bajo o muy contenido en P Zn, Fe y Boro, medio a alto en Mn y Ca.

#### 4.9. Preparación del suelo. Labores de cultivo.

Se le realizarán 3-4 labores de cultivo, según pluviometría, y unas 2 aplicaciones de herbicida a las líneas de árboles.

La recolección se ha llevado a cabo desde final de mayo y durante todo el mes de junio. La cereza es una fruta delicada y actualmente la recogida debe realizarse de forma manual y con pedúnculo.

#### 4.10. Riegos y abonados. Consumo de agua y fertilizantes.

Se lleva a cabo una planificación de la fertirrigación diseñada con criterios de máxima eficacia, adecuando las dosis a las necesidades hídricas en base a la evapotranspiración del cultivo, la pluviometría, las características del suelo y lo marcado por las sondas de humedad.

La superficie total de regadío es de 0,56 ha. El agua que teníamos previsto utilizar en la parcela era de 2.474 m<sup>3</sup>, lo que equivalía a una aplicación de 4.418 m<sup>3</sup>/ha. El número de goteros por árbol es de 3, como se refleja en el cuadro siguiente:

Superf. riego	nºgot /arb	nºarb	nº got. equiv.	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	TOTAL	AGUA TOTAL (m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /ha
0,56	3	598	1.794	16,8	25,2	37,8	57	74	57	44	25	8	344,8	2.474	4.418

*Planificación riego parcela de cerezos.*

Si bien la aplicación real, una vez constatada la escasa producción ha sido un 10% inferior.

El programa de abonado previsto para 2019 preveía el gasto en la parcela de 39,2-19,6-50,4 unidades fertilizantes, lo que equivalía a unas UF/ha de 70-35-90. Con la poca cosecha que quedó tras la helada, la aplicación real quedó reducida en un 18%.

#### 4.11. Tratamientos fitosanitarios. Incidencias fitopatológicas.

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

Se realizará un seguimiento y control de plagas y enfermedades especialmente sensibles en la zona y del cultivo (ácaros, pulgones, cribado, monilia, etc.) y de fisiopatías como el rajado.

En relación a la Sanidad Vegetal no se ha manifestado ningún problema importante. Se ha llevado a cabo un tratamiento de invierno con aceite parafínico y oxiclورو de cobre, una vez observadas formas invernantes de ácaros. En vegetación se aplicó un fungicida al inicio del engorde, contra el cribado.

Una vez recolectada la cereza y en verano, se ha procedido a aplicar 0,5 cc/planta de paclobutrazol con el fin de frenar el excesivo desarrollo que estaba presentado el arbolado y que tendrá efectos en el año siguiente.

#### 4.12. Datos climáticos. Incidencias: Estación próxima SIAM.

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.

Las heladas han incidido en el periodo más delicado de todo el año, en floración. Fue de una intensidad tal (hasta -5 °C que afecto grave y previamente a la floración, en estado de botón rosa. Ha tenido una incidencia general pero mayor en las variedades de floración más temprana.

Los datos medios han sido recogidos en la siguiente tabla (2014 a 2019):

FECHA	PREC (mm)	TMED (° C)	TMAX-ABS (° C)	TMIN -ABS (° C)	RADMED (w/m2)	HRMED (%)	HSOL (h)	ETO_PM_FAO (mm)
2014	255	14	26	-1	208	56	3469	1377
2015	288	14	29	-1	201	59	3420	1255
2016	403	14	29	1	201	59	3389	1233
2017	212	14	29	-4	208	57	3469	1235
2018	380	13	26	0	199	61	3450	1151
2019	345	13	27	1	206	58	3468	1189

*Datos agroclimáticos 2014-2019 de la estación agroclimática Barranda (CR 12).*

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

El proyecto se diseña para 10 años, los datos a estudiar se toman sobre todos los árboles de cada variedad, la parcela de demostración se corresponde con tres subparcelas:

##### Subparcela 1) Variedades tempranas para futuro invernadero.

Se desarrolla con los patrones Maryland (Mariana con intermediario de Adara) y Adara, injertados con 8 variedades tempranas distribuidas en 9 filas paralelas al camino de acceso, 5 filas

corresponden a la variedad Brooks y 1 fila las variedades New Star, Cristal Champaing y Cashmere. Por último un número de pequeño de ejemplares entre 3 y 6 de Prime Giant, Primulat, Rita y Aryanna.

																		N	→
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	
21	21	21	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24	24	
17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	
13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	
9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	
5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	

**camino**

*Croquis de distribución de las variedades y patrones cerezos subparcela 1.*

Subparcela 2) Variedades al aire libre.

Consiste en 7 filas dispuesta de forma paralela al camino de acceso, en cada fila se disponen 4 variedades con 5 árboles por variedad, injertadas sobre Marylan.

Las variedades son; New Sart, Celeste, Van, Summerland, Brooks, Columbia, 4-84, Lala Star, Crital Champing, 13S-2-13, Sommerset, Santina, Carmen, Cánada Giant, Satín, Samba, Cashmere, Sonata, 7-91C, Walter C, Liberty Bell, Larrian, Symphony, 44 W-11-8, Prime Giant, Skeena, Black Star y Summercharm.

La última fila corresponde a patrones Marylan que no fueron injertados en su día y para futuras variedades a introducir.

																		N	→
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	
21	21	21	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24	24	
17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	
13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	
9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	
5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	

**camino**

*Croquis de distribución de las variedades de cerezos subparcela 2A.*

Un año después y en grupos de 5-7 árboles por variedad y sobre el patrón MAxMA14, se introdujeron las variedades de la serie Sweet, de la Universidad de Bolonia: Valina, Gabriel, Lorenz, Aryana, Stephany y Sareta. Marisa, con 3 árboles, se ha plantado ya en febrero de 2018.

Variedades de cerezos para futuro invernadero																			
	35	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	
		32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	
					29	29	29	29	29	29	29								

**Croquis de distribución de las variedades de cerezos de la serie sweet (UNIBO) subparcela 2B**

**Subparcela 3) Patrones de cerezo con dos sistemas de conducción**

Consiste en ver el comportamiento de la misma variedad “Lapins”, injertada sobre distintos patrones a lo largo de 6 filas paralelas al camino de acceso. Los patrones son Marylan, LC-52, Adara y MaxMa 14, todos ellos con dos técnicas de formación distintas, como ya se describió.

Y otros minoritarios, en grupos de tres árboles: Rootpak-20, Gisela 3, 5, 6, Po111-1-3, Po111-1-110, Po111-1-32, Po111-1-75 y Po111-1-66.

																		N →											
<b>4-6 Brazos + Promalina</b>										<b>KGB con 8- 12 Brazos</b>																			
1	1	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
1	1	1	1	1	1																								

**camino**

**Croquis de distribución de las variedades y patrones cerezos subparcela 3**

**5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.**

**5.1. Parámetros evaluados.**

Los datos a tomar se llevan a cabo sobre cada variedad y en cada sistema de producción, son:

**5.1.1. Control calidad del cultivo.**

A lo largo del cultivo se realizan las mediciones y observaciones siguientes:

- Fechas de floración: inicio, plena y final.
- Sensibilidad al agrietado “cracking”.

- Sanidad general de la planta (plagas y enfermedades).
- Consumo de agua.
- Consumo de abono.
- Tratamientos fitosanitarios.
- Porte del árbol (abierto, medio, erguido, etc.).

#### 5.1.2. Control calidad de la producción.

- Fechas de recolección y cantidades recolectadas (kg/árbol y kg/ha).
- Calidad: calibre.

#### 5.1.3. Control calidad postcosecha.

Para cuando se obtienen cosechas significativas se determinan también:

- Consistencia.
- Sabor.

#### 5.2. Ciclo productivo: calendario de recolección.

La producción en la campaña de 2019 ha sido protagonizada por las heladas primaverales. Las variedades de floración temprana no se recolectaron debido a su nula producción. Por ello, el calendario de recolección se inició un poco atrasado con respecto a la campaña de 2018. Las primeras variedades recolectadas lo fueron a primeros de junio puesto que la escasa producción de las que teníamos previsto recolectar a final de mayo, Rita y Aryanna, ha sido aprovechada por los pájaros. La variedad que cerró el calendario de recolección efectivo fue Larrian, ya que algunas cerezas más tardías, por sus escasos frutos, no se llegaron a recolectar: Symphony, Summercharm y 44W-11-8.

En la tabla contigua se reflejan la totalidad de los datos fenológicos y de cosecha:



**Tabla 2.** Datos de control de la fecha de floración y recolección de cerezos CDA Las Nogueras.

VARIEDAD REG.	FECHAS DE FLORACIÓN			RECOLECCIÓN 2019: Segunda cosecha en árboles de 4 años (5º verde para U. Bolonia), 5 años (6º verde para resto) y 6 años var. inv.					
	INICIO	PLENA	FINAL	FECHA	COS. (Kg/arb)	COS. (kg/ha)	CAL. (mm)	Nº R.*	OTRAS
<i>Valina</i>	24-mar	<b>02-abr</b>	15-abr			0		7	
<i>Lorenz</i>	30-mar	<b>07-abr</b>	16-abr			0		5	
<i>Gabriel</i>	22-mar	<b>31-mar</b>	13-abr			0		5	
<i>Sareta</i>	28-mar	<b>06-abr</b>	14-abr			0		5	
<i>Stephany</i>	29-mar	<b>08-abr</b>	17-abr			0		5	
<i>Aryana</i>	20-mar	<b>30-mar</b>	13-abr			0		7	
<i>Marysa</i>	28-mar	s/f	s/f						
Brooks	20-mar	<b>30-mar</b>	17-abr	<b>08-jun</b>	<b>0,6</b>	<b>597,5</b>	<b>28,8</b>	52	
New S.	23-mar	<b>02-abr</b>	17-abr	<b>07-jun</b>	<b>1,0</b>	<b>1.067,0</b>	<b>28,2</b>	13	
Cristal C.	19-mar	<b>29-mar</b>	10-abr	<b>02-jun</b>	<b>0,2</b>	<b>192,1</b>	<b>27,2</b>	9	
Cashm.	27-mar	<b>06-abr</b>	18-abr	<b>12-jun</b>	<b>3,2</b>	<b>3.393,1</b>	<b>27,2</b>	11	
Pr. Gi.?	27-mar	<b>07-abr</b>	16-abr			<b>0,0</b>			
Primul.	27-mar	<b>05-abr</b>	15-abr			<b>0,0</b>			
Rita	18-mar	<b>28-mar</b>	10-abr	<b>26-may</b>	muy escasa	-		2	
Ary.	20-mar	<b>30-mar</b>	13-abr	<b>28-may</b>	muy escasa	-		2	
<b>New S.</b>	23-mar	<b>02-abr</b>	17-abr	<b>07-jun</b>	<b>2,9</b>	<b>3.137,0</b>	<b>28,0</b>	4	
<b>Brooks</b>	20-mar	<b>30-mar</b>	16-abr	<b>08-jun</b>	<b>0,9</b>	<b>992,3</b>	<b>27,6</b>	5	
<b>Cristal C.</b>	19-mar	<b>29-mar</b>	10-abr	<b>02-jun</b>	<b>0,7</b>	<b>768,2</b>	<b>26,8</b>	5	
<b>Carmen</b>	01-abr	<b>12-abr</b>	20-abr	<b>21-jun</b>	<b>0,5</b>	<b>533,5</b>	<b>32,1</b>	4	
<b>Cashmere</b>	26-mar	<b>06-abr</b>	17-abr		S/C	-		4	
<b>Liberty B.</b>	22-mar	<b>01-abr</b>	15-abr	<b>13-jun</b>	<b>0,5</b>	<b>533,5</b>	<b>25,1</b>	5	
<b>Prime G.</b>	23-mar	<b>03-abr</b>	17-abr	<b>12-jun</b>	<b>0,5</b>	<b>533,5</b>	<b>30,0</b>	4	
<b>Celeste</b>	23-mar	<b>03-abr</b>	18-abr	<b>12-jun</b>	<b>1,4</b>	<b>1.493,8</b>	<b>28,6</b>	5	Árbol compacto
<b>Columbia</b>	18-mar	<b>29-mar</b>	09-abr	<b>14-jun</b>	<b>1,1</b>	<b>1.141,7</b>	<b>29,2</b>	4	
<b>13S-3-13</b>	25-mar	<b>06-abr</b>	19-abr		S/C	-		5	
<b>Cánada G.</b>	25-mar	<b>03-abr</b>	18-abr	<b>13-jun</b>	<b>1,4</b>	<b>1.493,8</b>	<b>30,0</b>	5	
<b>Sonata</b>	25-mar	<b>05-abr</b>	17-abr		S/C	-		4	

**Tabla 2.** Datos de control de la fecha de floración y recolección de cerezos CDA Las Nogueras.

<b>Larrian</b>	04-abr	<b>14-abr</b>	22-abr	<b>22-jun</b>	1,2	<b>1.280,4</b>	<b>31,4</b>	5	<b>Variedades al aire libre</b>
<b>Skeena</b>	28-mar	<b>09-abr</b>	19-abr	<b>23-jun</b>		<b>0,0</b>		5	
<b>Van</b>	26-mar	<b>07-abr</b>	20-abr	<b>16-jun</b>	0,1	<b>53,4</b>	<b>29,9</b>	5	
<b>4-84</b>	28-mar	<b>08-abr</b>	19-abr	<b>07-jun</b>	1,8	<b>1.941,9</b>		5	
<b>Sommers.</b>	20-mar	<b>31-mar</b>	13-abr		S/C	-		1	
<b>Satín</b>	21-mar	<b>01-abr</b>	14-abr	<b>17-jun</b>		<b>0,0</b>		5	
<b>7-91C</b>	29-mar	<b>09-abr</b>	19-abr	<b>15-jun</b>		<b>0,0</b>		4	
<b>Symphony</b>	25-mar	<b>05-abr</b>	15-abr	<b>25-jun</b>		<b>0,0</b>		3	
<b>Black S.</b>	27-mar	<b>07-abr</b>	18-abr		S/C	-		3	
<b>Summerl.</b>	23-mar	<b>05-abr</b>	16-abr	<b>24-jun</b>	0,5	<b>480,2</b>	<b>27,5</b>	5	
<b>Lala Star</b>	26-mar	<b>06-abr</b>	18-abr	<b>17-jun</b>	0,0	<b>42,7</b>	<b>26,2</b>	5	
<b>Santina</b>	24-mar	<b>04-abr</b>	15-abr	<b>06-jun</b>	1,6	<b>1.728,5</b>	<b>29,8</b>	5	
<b>Samba</b>	28-mar	<b>07-abr</b>	16-abr	<b>14-jun</b>	1,7	<b>1.835,2</b>	<b>26,0</b>	5	
<b>Walter C</b>	25-mar	<b>06-abr</b>	19-abr		S/C	-		5	
<b>44W-11-8</b>	01-abr	<b>12-abr</b>	21-abr	<b>26-jun</b>		<b>0,0</b>		4	
<b>Summerch.</b>	21-mar	<b>01-abr</b>	13-abr	<b>25-jun</b>		<b>0,0</b>		3	
<b>Lapins/Marylan</b>	20-mar	<b>01-abr</b>	14-abr	<b>20-jun</b>	0,4	<b>437,5</b>	<b>26,9</b>	46	<b>Patrones con dos sistemas de formación (4-6 brazos y 8-12 brazos)</b>
Idem. 8-12 brazos						<b>0,0</b>		12	
<b>Lapins/LC-52</b>	23-mar	<b>03-abr</b>	16-abr	<b>19-jun</b>	1,2	<b>1.301,7</b>	<b>25,5</b>	12	
Idem. 8-12 brazos						<b>0,0</b>		15	
<b>Lapins/MaxMa-14</b>	26-mar	<b>05-abr</b>	17-abr	<b>21-jun</b>	0,8	<b>810,9</b>	<b>26,1</b>	12	
Idem. 8-12 brazos						<b>0,0</b>		7	
<b>Lapins/Adara</b>	25-mar	<b>05-abr</b>	17-abr	<b>21-jun</b>	0,9	<b>971,0</b>	<b>27,1</b>	2	
Idem. 8-12 brazos						<b>0,0</b>		7	
<b>Otros (hijos Adara)</b>						<b>0,0</b>			

\* **Nº R.** = Nº de árboles recolectados (con capacidad de producir, no inj. año anterior)

## 5.2. Controles en recolección y postcosecha.

Los parámetros tenidos en cuenta en este anómalo año, en la recolección han sido sólo:

1. Fecha de recolección.
2. Calibre (mm).
3. Cosecha (kg/ha).

Podemos destacar que la Serie Sweet, de la Universidad de Bolonia, ha sido improductiva debido a las heladas de los días 21, 22, 25, 26, 28 y 29 de marzo.

Los daños producidos por estas heladas no solo se reducen a la Serie Sweet, sino que todas se ven afectadas. El resto de variedades han producido pocos kilos por árbol. Destacar la variedad Cashmere, de la subparcela prevista para invernadero, con unos 3.400 kg/ha.

En las variedades destinadas para su cultivo al aire libre, New Star destaca con una producción que se aproxima a la anterior y un calibre de 28 milímetros. Otra variedad que sobresale por su calibre es Carmen, con 32 milímetros de diámetro, aunque con escasa producción.

En cuanto a la última subparcela, la de patrones, no hay diferencia entre los dos sistemas de formación, siendo LC-52 el que parece inducir este año algo más de cosecha a la única variedad injertada sobre todos ellos, Lapins.

## 5.4. Producción total y comercial.

La producción total por los efectos de la helada ha sido escasa, nula en muchas variedades. Esta pequeña producción sería comercializable en un año normal pero, en éste, con una oferta de cereza muy grande y precios generales de todas las frutas muy bajos, los calibres por debajo de 26 mm han tenido problemas de comercialización y precios bajos en todos los casos. Las producciones habidas se reflejan en la tabla 2 y no tienen nada que ver con la excelente cosecha del año anterior.



## 5.5. Calidades de producción.

A parte de los calibres, que también se pueden observar en dicha tabla, no se han tomado este año datos sobre consistencia y sabor porque serían parciales, debido a la escasa e irregular cosecha. Esta

pequeña producción ha ocasionado una incidencia proporcional mayor de los daños de pájaros, estorninos en su mayoría, que se han acercado al 20%.

## 6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

La floración de las variedades de cerezo en este año se ha adelantado unas dos semanas con relación al año anterior.

Ello ha contribuido a que las heladas primaverales afecten en mayor medida a la producción de cereza, dando lugar a una cosecha nula en la mayoría de ellas y escasa en las que escaparon parcialmente.

A pesar de la reducción del agua y el abonado, al disponer de poca cosecha, los desarrollos vegetativos han sido grandes lo que nos ha llevado a una pequeña aplicación de paclobutrazol con el fin de disminuirlos para el año siguiente. Ello debe dar lugar a un árbol más compacto, con menos gastos de poda y mejores calibres.

## 7. DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS.

La Consejería continuará divulgando los resultados de este ensayo para dar a conocer a los agricultores la rentabilidad del cultivo del cerezo. La iniciativa ha sido cofinanciada por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Consejería.

En la web del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica se pueden consultar los datos relativos a los Centros de Demostración Agraria: [www.sftt.info](http://www.sftt.info). Con los datos de los próximos años, que complementen y determinen las producciones de las distintas variables, se llevarán a cabo actividades de divulgación con agricultores y técnicos interesados.

La parcela donde se ha implantado el cultivo del cerezo está situada en la pedanía de Los Prados en Caravaca de la Cruz y se encuentra a disposición del sector agrícola para visitarla. En la web: [www.sftt.es](http://www.sftt.es), apartado de Transferencia, CDAs, CDA Las Nogueras de Arriba, contactos, tienen disponible teléfono y e-mail para realizar esta visita.