

NORMAS TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN INTEGRADA

REMOLACHA AZUCARERA

**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA
Y MEDIO AMBIENTE**



**Gobierno
de La Rioja**

ELABORADOR POR:

Cristina Gil-Albarellos Marcos
Elena Monfort Lázaro
Esperanza López Ubis
Laura Fernández de Pablo
Nuria Gómez Pérez
Francisca Rodríguez Santolaya

Última revisión: Marzo 2014

ÍNDICE

ANEXO I. NORMA ESPECÍFICA DE LA REMOLACHA AZUCARERA	1
SECCIÓN I.- DEFINICIONES	1
SECCIÓN II.- INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL	3
SECCIÓN II.1.- CAMPO	3
SECCIÓN III.- ASPECTOS PROPIOS DEL CULTIVO	6
SECCIÓN IV.- GESTIÓN DE RESIDUOS	20
SECCIÓN V.- CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS	20
SECCIÓN VI.- PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL	21
SECCIÓN VII.- TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES	22
APÉNDICE I TABLAS	23
APÉNDICE II ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL CULTIVO DE LA REMOLACHA AZUCARERA	27
APÉNDICE III SUSTANCIAS ACTIVAS AUTORIZADAS PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.....	30
ANEXO II. CUADERNO DE EXPLOTACIÓN	31
ANEXO III. FICHAS TÉCNICAS	36
1. ACTA DE TOMA DE MUESTRAS DE SUELO	37
2. ACTA DE TOMA DE MUESTRAS DE AGUA	38
3. ACTA DE TOMA DE MUESTRA VEGETAL.....	39
4. BALANCE HÍDRICO	40
5. ESTADILLO DE SEGUIMIENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.....	42
6. ACTA DE PRESCRIPCIÓN TÉCNICA.....	43
7. ACTA DE CALIBRACIÓN ABONADORA.....	44
8. ACTA DE DE EVALUACIÓN DE SEMBRADORA.....	45
9. ACTA DE CALIBRACIÓN PULVERIZADORES	46
10. ACTA DE EVALUACIÓN DE RIEGO	47
11. ACTA GENERAL DE OBSERVACIONES.....	48

ANEXO I

NORMA ESPECÍFICA DE LA REMOLACHA AZUCARERA

En esta norma se recogen todas aquellas prácticas que los operadores inscritos en el Registro de Producción Integrada deben cumplir y que se aplicarán sin perjuicio de lo que establece el *Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios* y el *Real Decreto 1702/2011, de 18 de noviembre, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios*

SECCIÓN I.- DEFINICIONES

A los efectos de la presente orden se entenderá por:

1. **Agrupación de Producción Integrada:** aquella agrupación de operadores constituida bajo cualquier fórmula jurídica o integrada en otra agrupación previamente constituida y reconocida por la autoridad competente, con el objetivo de obtener productos vegetales bajo requisitos de producción integrada para ser comercializados.
2. **Autoridad competente:** organismo que tenga competencias en esa materia, ajeno a la figura del técnico responsable acreditado.
3. **Buenas prácticas fitosanitarias:** utilización de los productos fitosanitarios y demás medios de defensa fitosanitaria bajo las condiciones de uso autorizadas.
4. **Coefficiente de uniformidad (CU):** valor obtenido de la aplicación de una fórmula que indica la uniformidad en la distribución del agua aplicada por el sistema de riego.
5. **Criterio de intervención:** conjunto de condiciones que permiten justificar la realización de un tratamiento contra un organismo nocivo.
6. **Cuaderno de explotación:** documento en el que se registran los datos relativos a una parcela o agrupación de parcelas de cultivo (ver definición de Unidad Homogénea de Cultivo), mediante los cuales es posible hacer un seguimiento detallado de todas las operaciones culturales realizadas a lo largo del ciclo de cultivo.
7. **Cultivo:** para cada especie y variedad, la totalidad de la producción que gestiona un agricultor.
8. **Especie mejorante:** especie vegetal, normalmente gramínea o leguminosa, que por sus características biológicas, mejoran las propiedades físico-químicas del suelo durante su cultivo.
9. **Explotación:** conjunto de bienes productivos que dan origen a una actividad económica.
10. **Lucha integrada:** la aplicación racional de una combinación de medidas biológicas, biotecnológicas, químicas, de cultivo o de selección de vegetales, de modo que la utilización de productos fitosanitarios se limite al mínimo necesario para el control de las plagas.
11. **Operador:** toda persona física o jurídica que obtenga, manipule, elabore, envase, etiquete, almacene o comercialice productos vegetales en las condiciones establecidas en la presente norma.
12. **Operador individual:** aquel operador que no está agrupado bajo ninguna forma de Agrupación de Producción Integrada.
13. **Organismo de control biológico:** enemigo natural antagonista o competidor u otra entidad biótica capaz de reproducirse, utilizado para el control de plagas con excepción de los microorganismos y virus contenidos en la definición de sustancia activa.

14. **Parcela:** superficie continua de terreno geográficamente definida e inscrita en el Registro Catastral a nombre de uno o más titulares, en la que el operador realiza las prácticas de producción integrada.
15. **Pérdidas técnicas de nutrientes:** las debidas a la falta de incorporación de elementos nutritivos a la planta como consecuencia de errores de homogeneidad en el aporte, extracción de vegetación adventicia, lixiviación, pérdida de asimilabilidad por antagonismos, transformación en compuestos orgánicos, precipitación o insolubilización de elementos minerales o cualquier otro factor biótico.
16. **Producción Integrada:** sistemas agrícolas de obtención de vegetales que utilizan al máximo los recursos y los mecanismos de producción naturales y aseguran a largo plazo una agricultura sostenible, introduciendo en ella los métodos biológicos y químicos de control y otras técnicas que compatibilicen las exigencias de la sociedad, la protección del medio ambiente y la productividad agrícola, así como las operaciones realizadas para la manipulación, envasado, transformación y etiquetado de productos vegetales acogidos al sistema.
17. **Servicio técnico competente:** personas físicas o jurídicas que prestan servicios técnicos de asistencia en Producción Integrada y que cuentan, al menos, con un titulado universitario de grado medio o superior (Ingeniero Agrónomo o Ingeniero Técnico Agrícola). Dicho técnico debe contar con formación suficiente en Producción Integrada.
18. **Sustancia activa:** las sustancias o microorganismos, incluidos los virus, que ejercen una acción general o específica contra las plagas, incluidas las enfermedades, o en vegetales, partes de vegetales o productos vegetales.
19. **Unidad Homogénea de Cultivo (UHC):** para cada cultivo, superficie a la que se aplican operaciones culturales y técnicas de cultivo similares, así como los mismos tratamientos fitosanitarios. En el caso de agrupaciones de producción integrada, podrán existir UHCs que incluyan cultivos o partes de cultivos de varios agricultores.

SECCIÓN II.- INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

SECCIÓN II.1.- CAMPO

PRÁCTICAS	Instalaciones
OBLIGATORIAS	
PROHIBIDAS	
RECOMENDADAS	Embalses de agua de riego cubiertos. Mantener limpios los canales y redes de distribución de agua de riego (balsas, acequias, etc.).

PRÁCTICAS	Almacenes de productos fitosanitarios y fertilizantes
OBLIGATORIAS	<p>a) Condiciones del almacén</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los productos fitosanitarios y fertilizantes deben almacenarse en un lugar cerrado, separados del material vegetal y de los productos frescos, de forma que se evite cualquier riesgo de contaminación. El almacén dispondrá de llave y ventilación permanente y suficiente. 2. Deben existir medios para retener posibles derrames accidentales. 3. El lugar debe estar debidamente señalizado haciéndose especial hincapié en la prohibición de acceso al mismo de personas no autorizadas. <p>b) Almacenamiento de productos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los fitosanitarios deben mantenerse en su envase original, cuya etiqueta debe ser perfectamente legible. 2. Los productos fitosanitarios y fertilizantes deben estar debidamente ordenados y separados físicamente. 3. Los fitosanitarios en polvo no deben almacenarse en estanterías situadas por debajo de los líquidos. 4. Conservar las facturas de las compras y gastos de productos fitosanitarios reflejados en el cuaderno de explotación durante dos años.
PROHIBIDAS	
RECOMENDADAS	No almacenar los productos fitosanitarios ni fertilizantes en contacto con el suelo. Estanterías del almacén de materiales no absorbentes.

PRÁCTICAS	Equipos para tratamientos
OBLIGATORIAS	<p>a) La maquinaria utilizada en la aplicación de productos fitosanitarios, abonados foliares, etc., debe encontrarse en adecuado estado de funcionamiento y someterse a revisión y calibrado periódico. Dicha revisión será efectuada cada dos años por el servicio técnico competente, y cada cuatro años en un Centro Oficial o reconocido (si lo hubiere en la Comunidad Autónoma). En el caso de contratación de servicios de aplicación de fitosanitarios, el operador exigirá a éstos estar al corriente de las revisiones y calibrados estipulados en la legislación vigente.</p> <p>b) Los equipos que no se estén usando no deben contener productos fitosanitarios y deben estar limpios, así mismo se deben limpiar cuando previamente se haya tratado otro cultivo.</p>
PROHIBIDAS	
RECOMENDADAS	Cuando existan riesgos de contaminación de plagas y enfermedades se limpiará la maquinaria antes de entrar en la parcela.

PRÁCTICAS	Equipos de protección
OBLIGATORIAS	<p>a) El manipulador de productos fitosanitarios debe emplear el equipo adecuado para la protección personal, de acuerdo con la legislación vigente y las indicaciones de cada producto.</p> <p>b) La ropa y el equipo se almacenarán de forma que no entren en contacto con los productos fitosanitarios.</p>
PROHIBIDAS	
RECOMENDADAS	

PRÁCTICAS	Señalización de seguridad
OBLIGATORIAS	<p>a) Utilizar las señalizaciones previstas en la legislación vigente.</p> <p>b) En el almacén de los productos fitosanitarios deben estar presentes, de forma accesible y legible, las normas generales de actuación en caso de intoxicación y derrame accidental, y en las proximidades del teléfono más cercano, un listado de los números de teléfono del Instituto nacional de Toxicología u organismos competentes.</p>
PROHIBIDAS	
RECOMENDADAS	

PRÁCTICAS	Personal
OBLIGATORIAS	<p>a) Informar a los trabajadores de que, en el caso de padecer enfermedades de transmisión alimentaria, o estar afectados de, entre otras patologías, heridas infectadas, infecciones cutáneas o diarreas deberán notificarlo a la dirección.</p> <p>b) Documentar los procedimientos de actuación en caso de accidentes o emergencias de manera que sean comprensibles para las personas afectadas.</p> <p>c) Disponer de botiquines de primeros auxilios accesibles a los trabajadores.</p> <p>d) Definir, por parte de la empresa, unas normas básicas de seguridad e higiene que estarán disponibles para el personal, de acuerdo con las características de la explotación.</p>
PROHIBIDAS	
RECOMENDADAS	

SECCIÓN III.- ASPECTOS PROPIOS DEL CULTIVO

PRÁCTICAS	Aspectos agronómicos generales
OBLIGATORIAS	a) El momento y la intensidad de las operaciones culturales deben minimizar los posibles impactos ambientales. b) Conocer la temperatura y la humedad ambiental durante el ciclo de cultivo, y además, la pluviosidad. c) El sistema de cultivo debe respetar el estado fisiológico óptimo de las plantas.
PROHIBIDAS	a) Repetir el cultivo sobre la misma parcela.
RECOMENDADAS	a) Respetar un mínimo de dos años sin remolacha azucarera en la misma parcela, evitando cultivos precedentes que puedan ser huéspedes de plagas, enfermedades y nematodos con una continuidad en el cultivo de remolacha azucarera. b) Sembrar con un nivel de nemátodos (<i>Heterodera schachtii</i>) inferior a 150 huevos + juveniles / 100 g de suelo seco. c) Exigencias climáticas: Según clasificación de PAPADAKIS: Tipo climático: Mediterráneo templado o cálido. d) No sembrar en parcelas donde se haya detectado podredumbre blanca (<i>Sclerotium rolfsii</i>), salvo recomendación expresa del servicio técnico. e) No sembrar después de cultivos tratados con los herbicidas que figuran en la Tabla nº 3 APÉNDICE I.

PRÁCTICAS	Suelo, preparación del terreno y laboreo
OBLIGATORIAS	<p>a) Mantener y mejorar la fertilidad del suelo mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El conocimiento de los niveles de materia orgánica del suelo y la velocidad de mineralización que se estimará de acuerdo con las condiciones climáticas de la zona. 2. La optimización de las propiedades biofísicas del suelo para evitar la compactación (p.e. tamaño de los agregados y estabilidad estructural, conductividad eléctrica, etc.) 3. La mínima perturbación física o química del suelo. <p>b) Eliminar las malas hierbas y restos vegetales de cultivos anteriores en la forma adecuada y con la suficiente antelación con respecto al cultivo siguiente, pudiendo quedar sus restos sobre el suelo cuando no presenten un riesgo de transmisión de plagas o enfermedades de los vegetales, o en la agricultura de conservación.</p> <p>c) Realizar las labores respetando al máximo la estructura del suelo y, a ser posible, sin volteo. Evitar las escorrentías y los encharcamientos. Asimismo se tendrá en cuenta la pendiente del terreno para la adecuada conservación del suelo adaptando las dimensiones y características de las obras de conservación (terrazas, bancales, lomas, etc.) con el fin de evitar fenómenos de erosión.</p> <p>d) Las técnicas de laboreo empleadas deberán ser las adecuadas para reducir la erosión del suelo y el consumo energético.</p> <p>e) Las prácticas de conservación del suelo se realizarán en función de la pendiente. A partir de un 12 por cien de pendiente media, dar las labores primarias o profundas teniendo en cuenta las curvas de nivel.</p>
PROHIBIDAS	<p>a) Desinfectar el suelo mediante tratamientos químicos, salvo casos técnicamente justificados y autorizados por la autoridad competente correspondiente. Las autorizaciones podrán establecerse también para una determinada zona o región.</p> <p>b) Utilizar sistemáticamente aperos que destruyan la estructura del suelo y propicien la formación de suela de labor.</p> <p>c) Cultivar en suelos con pendientes superiores al 20% por problemas de erosión y mecanización.</p>

RECOMENDADAS	<p>a) Examinar el perfil del suelo antes de iniciar la producción integrada.</p> <p>b) En el caso de la puesta en cultivo de un nuevo terreno, el operador deberá justificar que éste es adecuado para el desarrollo del cultivo en cuestión. Para ello dispondrá de un plan de gestión, en el que se indique el uso anterior del suelo y el impacto ambiental de la nueva producción.</p> <p>c) Se preferirán suelos profundos y con buen drenaje.</p> <p>d) Realizar las labores preparatorias adecuadas que faciliten el drenaje y aireación del terreno para mantener la estructura del suelo.</p> <p>e) Hacer drenajes en suelos propensos a encharcamientos y evitar asfixia radicular.</p> <p>f) Para siembras primaverales, dar la labor de fondo en otoño en suelos fuertes (arcillosos), y próximo a la época de siembra en suelos ligeros (arenosos).</p> <p>g) Controlar el tránsito de las máquinas para que el paso sea siempre por las mismas rodadas.</p> <p>h) Realizar el último pase con grada rotativa acompañada de rulo packer o vibrocultor con rulo jaula en el sentido de la siembra. Se debe dejar el terreno nivelado, asentado, y con pequeños terrones en la superficie.</p> <p>i) Preparación del lecho de siembra:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el suelo está seco, dar un pase de cultivador y grada más rulo o grada rotativa. Pasar un rulo acanalado antes de sembrar. 2. Si el suelo está húmedo, dar un pase de vibrocultivador. No usar ni rulo ni grada. <p>j) Aproximar lo más posible la última labor de preparación a la siembra para retrasar la emergencia de malas hierbas.</p> <p>k) Dar un pase de subsolador o chisel cada 3-4 años, excepto en parcelas con problemas de encharcamiento y compactación, en las que se hará cada año si fuese necesario.</p> <p>l) Exigencias edáficas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendiente: < 10 por cien 2. Profundidad: Al material impermeable >60 cm 3. PH >5.5 4. Conductividad eléctrica (Cea) < 5dS/m a 25°C 5. Porcentaje de sodio intercambiable (PSI) < 15 <p>m) Triturar e incorporar los restos del cultivo anterior.</p>
---------------------	--

PRÁCTICAS	Semilla y siembra
OBLIGATORIAS	<p>a) Emplear material vegetal procedente de productores autorizados. Todas las variedades deben estar inscritas dentro del Catálogo Común de variedades de especies de plantas agrícolas de la Unión Europea o en la Lista Española de variedades comerciales de plantas. El operador deberá conservar los registros documentales durante al menos 2 años. La semilla deberá cumplir las normas establecidas por el AMI (Acuerdo Marco Interprofesional de ámbito nacional para las campañas remolachero azucarera).</p> <p>b) Utilizar semillas debidamente garantizadas y desinfectadas cuando esta práctica pueda evitar enfermedades posteriores.</p> <p>c) El material de plantación, la densidad de plantación, el momento y la dosis de siembra, rotaciones y marco de plantación se adaptarán a las condiciones locales con el objetivo de conseguir un producto de calidad con las mínimas intervenciones posibles.</p> <p>d) Conocer el grado de susceptibilidad de la/s variedad/es elegidas a plagas y enfermedades y emplear, si existen, cultivares resistentes o tolerantes a alguna de las enfermedades importantes de la especie y adaptados a las condiciones locales, salvo justificación técnica expresa.</p>
PROHIBIDAS	<p>a) Usar variedades especialmente sensibles a determinadas enfermedades de especial incidencia o relevancia en la zona.</p> <p>b) Emplear semilla del año anterior si no ha tenido una buena conservación (conservar en cajas cerradas y almacenar en un lugar fresco y seco).</p> <p>c) Sembrar a profundidades superiores a 5cm en seco y a 3cm en regadío siempre que haya disponibilidad de agua.</p> <p>d) Densidades superiores a 150.000 plantas/ha.</p>

RECOMENDADAS	<p>a) Densidades de plantas/ha establecidas aproximadamente: 70.000 en seco y entre 90.000 y 120.000 en regadío, uniformemente distribuidas.</p> <p>b) Realizar la siembra primaveral entre el 15 de febrero y el 15 de marzo.</p> <p>c) Emplear variedades recomendadas por organismos oficiales de investigación estatales o autonómicos, u organismos reconocidos por la administración para fines de investigación y mejora del cultivo. La semilla deberá figurar entre las recomendadas por AIMCRA en el mismo año de la siembra.</p> <p>d) Emplear semilla con el siguiente poder germinativo en laboratorio:</p> <p>Semilla monogermen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A 96 horas: 75 por cien - Al 7º día: 89 por cien - Monogerminal al 7º día: 95 por cien <p>Semilla multigermen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al 7º día: 81 por cien <p>e) Colocar la semilla a una profundidad entre 1,5 y 2,5 cm.</p> <p>f) Sembrar a 50 cm entre líneas, y a 14-16 cm entre semillas. Para el seco como máximo a 55 cm entre líneas.</p> <p>g) La velocidad del tractor durante la siembra no debe superar los 5 km/h.</p> <p>h) Para siembra primaveral dar riegos de nascencia cuando haya disponibilidad de agua, aplicando, si el suelo está seco, un primer riego de 25 l/m² y continuando con riegos ligeros de 3-10 l/m² hasta completar la nascencia.</p> <p>i) Utilizar sembradoras de precisión.</p>
---------------------	--

PRÁCTICAS	Fertilización y enmiendas
OBLIGATORIAS	<p>a) El suministro de nutrientes se efectuará fundamentalmente a través del sistema radicular.</p> <p>b) Realizar análisis físico-químico del suelo al integrarse la unidad homogénea de cultivo al sistema de producción integrada, y utilizarlo como base para estimar las necesidades de macronutrientes. El número de análisis a efectuar será como mínimo de un análisis por parcela o unidad homogénea de cultivo, y con una periodicidad mínima de 4 años.</p> <p>c) Realizar, por el servicio técnico competente, un programa de fertilización y enmiendas que incluya los métodos de abonado, la periodicidad y las dosis a aportar. Las aportaciones de macronutrientes (nitrógeno, fósforo, potasio y magnesio) y enmiendas orgánicas o minerales serán determinadas por el servicio técnico competente en base a los resultados de los análisis, al cultivo precedente y los criterios de recomendación señalados en las Tablas nº 4, 5 y 6 del APÉNDICE I.</p> <p>d) La cantidad máxima de Nitrógeno aportado será de 230 UF y se tendrán en cuenta zonas declaradas vulnerables a contaminaciones (nitratos >50 ppm).</p> <p>e) Los oligoelementos se integrarán en los planes de abonado en función de las necesidades y exigencias del cultivo.</p> <p>f) Las aportaciones de abonos foliares y otros nutrientes sólo se realizarán cuando el servicio técnico competente las considere técnicamente justificadas, en función de las necesidades y exigencias del cultivo.</p> <p>g) Cuando se aporte materia orgánica u otras materias con valor fertilizante, el aporte deberá contener la mínima cantidad de metales pesados, patógenos u otros productos tóxicos que sea técnicamente posible, sin exceder los límites legales establecidos. Hacer un análisis cuando pueda existir riesgo de presencia de metales pesados.</p> <p>h) En el caso de realizarse enmiendas orgánicas, estas se realizarán en el año anterior a la siembra de la remolacha azucarera.</p> <p>i) Realizar las enmiendas necesarias siempre que el pH del suelo se aparte sustancialmente del valor aceptado como óptimo para el cultivo, o cuando las características físicas o químicas del suelo así lo aconsejen.</p> <p>j) Realizar, al menos cada dos años, por el servicio técnico competente, o por un Centro Oficial o reconocido de conformidad con las disposiciones vigentes en la materia, la calibración y revisión de la abonadora.</p>

PROHIBIDAS	<p>a) Exceder los límites aplicables en cada territorio relativos al enriquecimiento de nitratos o fosfatos en el agua subterránea, así como los límites que se fijen de metales pesados, de patógenos y de otros productos tóxicos.</p> <p>b) Que al aplicar los fertilizantes se alcancen corrientes de agua lindantes con la parcela o U.H.C.</p> <p>c) Aplicar estiércoles y purines sobre terrenos encharcados o con nieve.</p> <p>d) Aplicar urea en las coberteras.</p> <p>e) Superar las 40 t/ha de aportaciones anuales de abono orgánico de origen animal y las 60t/ha cada tres años referidos a estiércol de vacuno.</p>
RECOMENDADAS	<p>a) Realizar análisis físico-químico del suelo antes de la siembra.</p> <p>b) Las dosis de elementos fertilizantes se ajustarán lo más posible a las recomendaciones del servicio técnico competente.</p> <p>c) Para las enmiendas orgánicas se tendrá en cuenta la mineralización de sus componentes en el cálculo de las aportaciones a realizar a la parcela (ver Tabla nº 7 del APÉNDICE I). No se deberán sobrepasar cantidades de estas enmiendas cuya mineralización en nitrógeno sea superior a la aportada por 20 t de estiércol de ganado mayor.</p> <p>d) Para las enmiendas de corrección de pH del suelo, seguir los siguientes criterios:</p> <p>Suelos con pH<6,5 Realizar encalados a base de espumas de azucarera u otros materiales (dolomitas, piedra caliza molida, cal apagada) Suelos ligeros: 5 t/ha Suelos Fuertes: 10t/ha</p> <p>Suelos con pH>8,5 Suelos ligeros y francos: 5 t/ha de yeso crudo molido Suelos Fuertes: 10 – 15 t/ha de yeso crudo molido</p> <p>e) Evitar el almacenamiento de estiércol cerca de las fuentes de agua, así como evitar el acceso del ganado a las aguas superficiales o a las zonas de bombeo.</p> <p>En remolacha de siembra primaveral: aplicar la última cobertera de nitrógeno antes de final de junio.</p>

PRÁCTICAS	Riego
OBLIGATORIAS	<p>a) Disponer del análisis químico del agua de riego, con objeto de tomar una decisión sobre su utilización. La periodicidad de los análisis será al menos cada dos años y en un laboratorio autorizado, excepto en el caso de regar con agua de pozos que podrá justificarse una periodicidad mayor. Si por razón de su origen la composición del agua es muy variable deberán hacerse análisis del contenido en nitratos y de la conductividad con más frecuencia, que será determinada por el servicio técnico competente.</p> <p>b) Establecer los volúmenes de riego necesarios, por parte del servicio técnico competente, mediante el cálculo de las necesidades del cultivo, basándose en datos locales de la evapotranspiración calculada por otros métodos técnicamente aceptados (lisímetros, método gravimétrico,...).</p> <p>c) Establecer los volúmenes máximos de cada riego en función del sistema, la profundidad radicular, el estado hídrico y las características físicas del suelo.</p> <p>d) Para la programación de los riegos, seguir el método del Balance Hídrico, planificando el sistema de riego para cada parcela o UHC.</p> <p>e) Utilizar técnicas de riego que garanticen la mayor eficiencia en el uso del agua y la optimización de los recursos hídricos, evitando las pérdidas de agua. Para se tendrá en cuenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las dosis de riego se establecerán previamente en función de las características físicas del suelo y del objeto del mismo (riegos de nascencia o de campaña). 2. En el riego por surcos, la longitud de los mismos y su pendiente máxima se establecerán en función del volumen de riego necesario y de las condiciones hidráulicas y de permeabilidad del terreno. <p>f) Registrar los riegos realizados, midiendo o estimando la cantidad de agua aplicada en los mismos.</p> <p>g) En riegos por aspersión mediante cobertura revisar al menos cada dos años la instalación de riego para mantener su buen estado de funcionamiento y correcto diseño. En pivotes revisar al menos cada 5 años.</p> <p>h) El nivel de agotamiento permisible (NAP) del agua disponible se fija en el 50%(excepto para el primer riego).</p>
PROHIBIDAS	<p>a) Utilizar aguas caracterizadas por parámetros de calidad intolerables para el cultivo o claramente perjudiciales para el suelo. Regar con aguas cuya conductividad eléctrica (CE) supere los 5,1 dS/m.</p> <p>b) Utilizar aguas residuales sin previa depuración o aguas que aún habiendo sido depuradas superen los parámetros establecidos en la legislación vigente.</p> <p>c) Emplear como criterio de riego el sistema de estrés hídrico en la hoja (marchitez transitoria).</p> <p>d) Riego a manta.</p>

RECOMENDADAS	<p>a) Disponer de análisis químico del agua de riego realizado en el mismo año de cultivo, que refleje al menos los siguientes parámetros: pH, nitratos, sodio, calcio, magnesio y conductividad, y como índice de calidad para el riego la clasificación Riverside.</p> <p>b) Establecer las directrices de riego por parte del servicio técnico competente, en las que se tendrán en cuenta entre otros los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La minimización de las pérdidas de agua por los desagües. 2. El ahorro del agua, utilizando los sistemas de riego más eficientes y de la forma más eficaz. 3. Las franjas horarias óptimas para el riego. 4. La optimización de la gestión del riego para el máximo aprovechamiento. 5. Reducir las pérdidas por sistemas obsoletos o deteriorados. 6. Evitar el arrastre de productos que contaminen el agua. 7. Aprovechar la nivelación de terrenos para optimizar los recursos. <p>c) Utilizar el método del balance hídrico para evaluar el estado del agua del suelo, a partir del cálculo diario de la evapotranspiración, obtenida de datos de estaciones meteorológicas próximas o de tanques evaporimétricos de clase A (métodos FAO), así como del coeficiente del cultivo Kc. (Ver Tabla nº 8 del APÉNDICE I).</p> <p>d) Realizar anualmente la evaluación de la instalación de riego, para comprobar su buen estado y correcto diseño y funcionamiento.</p> <p>e) Disponer de contadores volumétricos o caudalímetros para medir la cantidad de agua utilizada.</p> <p>f) En riego por aspersión:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alcanzar un coeficiente de uniformidad (CU) del 80 por cien. 2. Colocar vaina prolongadora en la boquilla grande si los vientos superan los 2 m/s. 3. La diferencia de presión entre el primer y último aspersor del mismo ramal no debe ser superior al 20 por cien. 4. Emplear presiones entre 3-4 kg/cm². 5. Todos los aspersores deben tener el mismo número y tamaño de boquillas. 6. Regar de forma que la precipitación instantánea no sea superior a la permeabilidad del suelo más el almacenamiento superficial. <p>g) No regar por gravedad.</p> <p>h) Niveles de los parámetros del agua de riego: Conductividad (Cea) < 3dS/m</p> <p>i) Aplicar el primer riego no más tarde de que se haya agotado el 30 por cien del agua útil si el suelo es arcilloso, o el 70 por cien si es arenoso.</p> <p>j) Mantener el riego mientras lo demande el cultivo según el balance hídrico.</p>
---------------------	---

PRÁCTICAS	Control Integrado
OBLIGATORIAS	<p>a) Anteponer siempre que sea posible los métodos biológicos, biotecnológicos, culturales, físicos y genéticos a los métodos químicos, en el control de plagas y enfermedades.</p> <p>b) Realizar la estimación del riesgo en cada parcela o UHC mediante la evaluación de los niveles poblacionales calculados mediante sistemas de muestreo, estado de desarrollo de las plagas y fauna auxiliar, fenología del cultivo (<i>Tabla nº 1: Estados fenológicos y claves de identificación para remolacha azucarera</i>) y condiciones climáticas. Dicha estimación viene detallada en el APÉNDICE II “Estrategia de control integrado de plagas y enfermedades en el cultivo de la remolacha azucarera”. En el seno de la Comisión nacional de Producción Integrada se podrán proponer estimaciones de riesgo alternativas para su posterior inclusión, en su caso, en la presente norma.</p> <p>c) Adoptar la metodología de muestreo descrita en la presente norma en el APÉNDICE II, indicando la frecuencia y el periodo en el que se realizarán los muestreos, según las exigencias del cultivo y el desarrollo de la plaga.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estación de muestreo (E.M.): una por cada parcela o UHC no superior a 40 ha en secano y 20 ha en regadío. Los trabajos a realizar en las E.M. serán responsabilidad del operador. - Unidad Muestral primaria (U.M.P.): Planta - Número de U.M.P.: En función de la plaga o enfermedad. - Frecuencia y periodicidad de las observaciones: Semanales en las estaciones de control durante el período de riesgo del parásito y siempre con anterioridad a cualquier intervención de tipo químico. <p>Con objeto de determinar los periodos de riesgo de cada organismo nocivo, se podrán establecer estaciones de control (E.C.) donde se realizará el seguimiento de las plagas y enfermedades reflejadas en el APÉNDICE II. Los trabajos a realizar en las E.C. serán responsabilidad del servicio técnico competente. Las E.C. se fijarán siguiendo los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El técnico competente establecerá el nº de estaciones que juzgue necesarias en función de los organismos nocivos y de las condiciones locales. 2. Las E.C. se establecerán en parcelas en las que inicialmente se estime un mayor riesgo de aparición de los organismos nocivos, pudiendo cambiarse la estación de control a otro lugar si el organismo nocivo comienza en otra parcela. <p>En aquellos organismos en los que el criterio de intervención sea simple presencia, se podrá utilizar la metodología de muestreo que se considere adecuada, siempre que ésta se justifique técnicamente y se refleje en el Cuaderno de Explotación.</p>

	<p>d) En el APÉNDICE II se indican los organismos objeto de muestreo para el cultivo de la remolacha azucarera. El hecho de que un organismo aparezca en el apéndice, no obliga al operador a realizar su seguimiento. No obstante, el no seguimiento de alguno de estos organismos, al no constituir plaga en dicha zona de cultivo, deberá estar debidamente justificado.</p> <p>e) Aplicar únicamente medidas directas de control de plagas cuando los niveles poblacionales o las condiciones ambientales superen los umbrales o criterios mínimos de intervención y, en el caso de enfermedades, cuando la estimación del riesgo lo indique (Ver APÉNDICE II “Estrategia de control integrado de plagas y enfermedades en el cultivo de la remolacha azucarera”).</p> <p>f) En el caso de resultar necesaria una intervención química, las sustancias activas a utilizar serán seleccionadas de acuerdo con los criterios de menos riesgo para el hombre, la fauna y el medioambiente; la efectividad en el control de la plaga, patógeno o mala hierba; la selectividad (se debe evitar la toxicidad para polinizadores y enemigos naturales); los residuos y el riesgo de aparición de poblaciones resistentes.</p> <p>Se podrán emplear las sustancias activas incluidas en la “lista comunitaria de sustancias activas” definida en el artículo 2.16 del real decreto 2163/1994, de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios, respetando siempre las restricciones impuestas y siempre que se cumplan los requisitos propios de la producción integrada en el cultivo. En tanto se procede a la revisión comunitaria del resto de productos fitosanitarios actualmente autorizados en el registro Oficial de Productos y material Fitosanitario para un uso determinado, se establece en el APÉNDICE III “Sustancias activas autorizadas en producción integrada para el control de plagas, enfermedades y malas hierbas en el cultivo de la remolacha azucarera” la lista de sustancias activas seleccionadas de entre éstas para su posible empleo en producción integrada sobre la base de la experiencia conocida de su impacto en los correspondientes organismos útiles y otros requisitos medioambientales, de acuerdo con la Disposición transitoria primera del real decreto 2163/1994, de 4 de noviembre.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los formulados a base de mezclas de sustancias activas que contengan alguna sustancia no dirigida contra una determinada plaga o enfermedad, no podrán utilizarse salvo en aquellas ocasiones en las que se justifique el tratamiento simultáneo contra varios organismos nocivos. 2. Excepcionalmente, cuando se detecten en el cultivo plagas o enfermedades que, por no ser habituales en el mismo, no estén reflejadas en el APÉNDICE
--	---

	<p>II, o no se haya definido umbral o criterio mínimo de intervención, se podrá actuar contra ellas con cualquier producto fitosanitario autorizado contra dicho organismo nocivo en el cultivo de la remolacha, y en caso de no existir, con cualquier otro producto que esté autorizado en el cultivo.</p> <p>g) Controlar las malas hierbas, siempre que sea viable con medios mecánicos (ariques, etc.) y culturales (desherbado manual, retirada de plantas con subida a flor prematura, etc.) Los herbicidas se aplicarán mediante técnicas que reduzcan el impacto medioambiental y garanticen mejor eficacia (ver Tabla nº 2 del APÉNDICE I).</p> <p>h) Los volúmenes de caldo en los tratamientos fitosanitarios se ajustarán a los parámetros precisos, teniendo en cuenta el estado fenológico del cultivo y el estado de la plaga o enfermedad a combatir para obtener la máxima eficacia con la menor dosis. En este sentido, es necesario que la maquinaria utilizada en los tratamientos fitosanitarios y herbicidas esté en adecuado estado de funcionamiento, y se someta al calibrado correspondiente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evitar las sobredosificaciones. 2. Adoptar las medidas precisas para evitar que la deriva de las aplicaciones alcance a parcelas o UHCs distintas de las que se pretende tratar. <p>i) Deberá protegerse la fauna auxiliar en general, y en particular dos especies cuya protección y aumento de sus poblaciones se considere prioritario para el cultivo o cultivos de la zona. El técnico competente decidirá, a partir de la relación de auxiliares considerados importantes para el cultivo de la remolacha azucarera (sírfidos: <i>Lasiopticus pyrastris</i>, <i>Epistrophe balteata</i>; neurópteros: <i>Chrysopidae</i>; coccinélidos: <i>Coccinella septempunctata</i>, <i>Adalia bipunctata</i>) y en función de las características particulares de la explotación, la fauna auxiliar objetivo que pretende defender o implantar mediante sueltas.</p> <p>j) Además de cumplir las obligaciones expuestas, los productos fitosanitarios empleados deberán ser lo más respetuosos posible con los auxiliares fijados como objetivo.</p> <p>k) Cualquier cambio en la selección de los auxiliares a defender o implantar, deberá ser justificado técnicamente.</p> <p>l) Reducir el área tratada a focos o rodales en tratamientos químicos siempre que la plaga o enfermedad se encuentre lo suficientemente localizada y ello sea posible.</p>
--	---

PROHIBIDAS	<ul style="list-style-type: none"> a) Realizar sueltas de enemigos naturales no presentes en la fauna española, o cuya introducción esté prohibida por la legislación correspondiente excepto autorización expresa de la autoridad competente. b) Utilizar calendarios de tratamientos y realizar aplicaciones indiscriminadas sin prescripción técnica. c) Emplear productos fitosanitarios en los márgenes de corrientes de agua, salvo para el control de malas hierbas invasoras, lo que deberá justificarse técnicamente. d) Aplicar productos fitosanitarios en condiciones meteorológicas desfavorables para evitar la deriva de los productos. e) Abandonar el control fitosanitario antes de la finalización del ciclo vegetativo del cultivo. f) Realizar los tratamientos herbicidas y fitosanitarios con presiones superiores a 5kg/cm², salvo que para el control de malas hierbas se disponga de mecanismos antideriva. g) Realizar tratamientos herbicidas con velocidades superiores a 8km/h, excepto cuando no sea posible realizar tratamientos por medios terrestres, en cuyo caso podrán realizarse por medios aéreos.
RECOMENDADAS	<ul style="list-style-type: none"> a) En las aplicaciones mediante pulverizador hidráulico de insecticidas y fungicidas utilizar presiones entre 3 y 5kg/cm². b) Establecer un inventario y una valoración de fauna auxiliar y organismos nocivos. c) En el caso de tratamientos químicos, alternar sustancias activas de distintos grupos químicos y mecanismo de acción, no realizando más de dos tratamientos consecutivos con la misma sustancia activa. d) No utilizar productos fitosanitarios con más de dos años desde su fecha de fabricación salvo que la etiqueta especifique un plazo inferior. e) Si antes de sembrar la remolacha existen malas hierbas en la parcela se recomienda realizar una labor superficial o aplicar en presiembra los herbicidas totales autorizados para este uso. f) En las aplicaciones de herbicidas mediante pulverizador hidráulico utilizar presiones entre 2 y 3 kg/cm². g) Con el fin de evitar daños en el cultivo de la remolacha, tener en cuenta los herbicidas aplicados sobre el cultivo anterior, valorando el riesgo de daños por residuos (Tabla nº 3 del APÉNDICE I). No sembrar remolacha si en el cultivo anterior se ha aplicado imazametabenz. h) Controlar las malas hierbas preferentemente mediante la adopción de medidas preventivas antes de la implantación del cultivo.

	<ul style="list-style-type: none"> i) Disponer en la explotación de zonas preparadas expresamente para llenar cubas, lavar equipos, depositar restos de caldos no utilizados, etc. j) Proteger los puntos próximos de agua durante el llenado del equipo de tratamientos y evitar el desbordamiento de la cuba. k) Eliminar las remolachas subidas (“espigadas”) antes de que maduren las semillas. l) Utilizar dispositivos que limiten la deriva durante las aplicaciones. m) En caso de riesgo de heladas y si la remolacha está debilitada valorar el riesgo de realizar aplicaciones con herbicidas, y en su caso adoptar medidas para minimizar la fitotoxicidad sobre el cultivo. n) No tratar en postemergencia con vehículos todoterrenos ligeros.
--	---

PRÁCTICAS	Recolección
OBLIGATORIAS	<ul style="list-style-type: none"> a) Mantener el equipo de recolección en condiciones adecuadas de utilización. b) Calibrar los equipos para disminuir las roturas y heridas del producto.
PROHIBIDAS	<ul style="list-style-type: none"> a) Cargar la remolacha azucarera en el vehículo con pala de cazo cerrado.
RECOMENDADAS	<ul style="list-style-type: none"> a) Realizar la recolección en las fechas y condiciones adecuadas para evitar lesiones en los productos vegetales que reduzcan su calidad y propicien infecciones de patógenos causantes de podredumbres. b) Utilizar neumáticos adaptados a los equipos de recolección y remolques (baja presión > 1Kg/cm²). c) El camión debe entrar lo mínimo en la parcela. d) El montón debe estar situado junto al mejor acceso a la parcela y tener el suelo compactado. e) Utilizar limpiadoras-cargadoras. f) Adelantarla, en lo posible, en seco. g) Procurar que el tiempo de espera desde que se arranca hasta que se entrega sea el mínimo posible. h) Disminuir la tara-tierra mediante la carga desde la cosechadora arrastrada o autopropulsada sobre el camión o emplear limpiadoras. i) Limpiar los elementos de arranque, de una parcela a otra, cuando exista el riesgo de diseminación de organismos nocivos.

SECCIÓN IV.- GESTIÓN DE RESIDUOS

PRÁCTICAS	Gestión de residuos
OBLIGATORIAS	a) Retirar y almacenar los envases de los productos fitosanitarios y fertilizantes, una vez utilizados éstos, hasta su entrega a un gestor autorizado de acuerdo con lo que establezca la legislación vigente. b) Enjuagar los envases de fitosanitarios una vez agotado su contenido, 3 veces y verter esta agua al tanque del equipo de tratamientos en el momento de preparar la dilución. Inutilizar y agujerear dichos envases. c) Gestionar los productos fitosanitarios a desechar mediante un gestor autorizado de residuos de productos químicos o a través de una compañía proveedora o cualquier otro método seguro para el medio ambiente. d) Establecer sistemas de recogida de aceites usados u otros productos tóxicos dándoles el destino previsto en la legislación vigente.
PROHIBIDAS	a) Abandonar restos de plásticos, envases y otros residuos en el interior o lindes de la parcela o UHC. b) Destruir por el fuego u otro procedimiento, triturar o enterrar en la parcela o UHC o aledaños, los envases vacíos de los productos fitosanitarios y fertilizantes. c) La quema de restos vegetales, salvo cuando sea expresamente recomendada por la autoridad competente. d) Depositar en cauces o embalses de aguas los restos de caldo de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios o lavar éstos en tales zonas.
RECOMENDADAS	a) Realizar una gestión adecuada de los restos de cosecha y de los cultivos, incorporándolos, compostándolos y reutilizándolos, en la propia explotación, siempre que sea posible. El técnico puede impedir que se lleve a cabo esta práctica por motivos fitosanitarios.

SECCIÓN V.- CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

PRÁCTICAS	Control de residuos de productos fitosanitarios
OBLIGATORIAS	El operador se acogerá a un plan de autocontrol individual o colectivo en el que se contemple la recogida de muestras especialmente en el período de recolección o manipulación, para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios y garantizar que se han utilizado exclusivamente las sustancias activas autorizadas y que se cumple con lo establecido en la legislación española y en su caso, la del país de destino, en relación con los límites máximos de residuos de productos fitosanitarios.
PROHIBIDAS	
RECOMENDADAS	

SECCIÓN VI.- PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

PRÁCTICAS	Protección medioambiental
OBLIGATORIAS	<p>a) La empresa debe cumplir con la política de conservación del entorno natural según la legislación medioambiental vigente de su zona geográfica.</p> <p>b) Establecer un área de compensación ecológica de al menos el 5 por cien de la superficie total de la explotación, que incluya áreas libres de agroquímicos (se podrán considerar dentro de estas áreas, por ejemplo, cortavientos, márgenes de parcelas, de caminos, de canales, de ríos, etc.). Se admitirá que las áreas de compensación ecológica se establezcan en el ámbito de organizaciones de agricultores, de productores o de municipios, siempre que vayan asociadas directamente a las zonas de producción.</p> <p>c) Existencia de medidas que prevengan el vertido accidental de aceites hidrocarburos u otros productos químicos peligrosos para el medio ambiente.</p> <p>d) Promover el ahorro en el consumo de agua y energía en las instalaciones y procesos.</p> <p>e) Disponer de un historial o permiso administrativo que justifique el uso del terreno para actividades agrícolas en caso de terrenos que sufran o puedan haber sufrido algún tipo de contaminación.</p> <p>f) Mantener la biodiversidad del agrosistema.</p>
PROHIBIDAS	
RECOMENDADAS	<p>a) Establecer un plan documentado de conservación de fauna y flora.</p>

SECCIÓN VII.- TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES

PRÁCTICAS	Tratamiento de no conformidades
OBLIGATORIAS	<p>a) Cuando durante la realización de los controles internos o externos, se detecte el incumplimiento total o parcial de alguna de las prácticas establecidas en esta norma como “obligatorias” o “prohibidas”, deberá dejarse registro de las desviaciones detectadas (No conformidades).</p> <p>b) Deberán establecerse y documentarse las Acciones correctivas que procedan para dar el tratamiento adecuado a estas No Conformidades, de forma que se eliminen sus efectos y las causas que los motivaron y se impida su repetición futura.</p> <p>c) El operador deberá realizar el seguimiento de la implantación de estas Acciones Correctivas y comprobar su efectividad, antes de proceder al cierre de las No Conformidades detectadas.</p> <p>d) Siempre que se detecten No Conformidades (en los términos descritos en el apartado a) sobre las materias primas, productos en proceso y productos finales obtenidos de los productos vegetales de Producción Integrada, deberán adoptarse las medidas adecuadas de identificación, trazabilidad y segregación (cuando sea posible) de los mismos, de forma que se manifieste claramente su estado “No Conforme” y se prevenga su utilización, o comercialización de forma no intencionada como “productos de Producción Integrada”.</p>
PROHIBIDAS	
RECOMENDADAS	

APÉNDICE I TABLAS

Tabla nº 1. Estados fenológicos y claves de identificación para remolacha azucarera

CÓD.	Estadio Principal de crecimiento 0: Germinación / Desarrollo de la plántula
00	Semilla seca
01	Comienzo de la inhibición: las semillas comienzan a absorber agua
03	Inhibición de la semilla terminada: el glomérulo empieza a cuartearse
05	Radícula fuera de la semilla (glomérulo)
07	Brote fuera de la semilla (glomérulo)
09	Emergencia: el brote sale a través de la superficie del terreno ("punto verde")
CÓD.	Estadio Principal de crecimiento 1: Desarrollo Foliar (Estadio Joven)
10	Cotiledones desplegados horizontalmente: 1ª hoja visible (tamaño cabeza de alfiler)
11	Primer par de hojas visibles, sin desplegar todavía (tamaño guisante)
12	2 hojas (primer par de hojas) desplegadas
14	4 hojas (2º par de hojas) desplegadas
15	5 hojas desplegadas
16-18	De 6 a 8 hojas desplegadas
19	9 o más hojas desplegadas
CÓD.	Estadio Principal de crecimiento 3: Desarrollo de la Roseta (cobertura del cultivo)
31	Comienza la cobertura del cultivo: las hojas cubren el 10 por cien del suelo
33	30 por cien de cobertura del suelo
34-38	Cobertura del suelo entre el 30 por cien y el 90 por cien
39	Cobertura del cultivo terminada: las hojas cubren el 90 por cien del suelo
CÓD.	Estadio Principal de crecimiento 4: Desarrollo de las partes vegetativas cosechables de la planta (raíz)
41	La raíz alcanza un 10 por cien sobre el tamaño estimado en cosecha
42	La raíz alcanza un 20 por cien sobre el tamaño estimado en cosecha
43-48	La raíz alcanza entre el 20 por cien sobre el tamaño estimado en cosecha y el tamaño de cosecha
49	La raíz ha alcanzado el tamaño de cosecha

Los códigos que no aparecen, no tienen interés para el desarrollo del presente Reglamento Específico.

Tabla nº 2. Herbicidas: Sustancias activas autorizadas. Modo de acción. Observaciones/Restricciones

Tipo de herbicida	Sustancia activa	Modo de acción		Grupo HRAC(1)	Observaciones/Restricciones
		Residual	Contacto		
Antigramíneos	cicloxiidim	-	XXX	A	Tratar al atardecer (fotosensible).
	cletodim	-	XXX	A	Tratar al atardecer (fotosensible). Recomendable añadir un aceite parafínico.
	fluazifop-p	-	XXX	A	
	propaquizafop	-	XXX	A	No ejerce buen control sobre <i>Poa annua</i> .
	quizalofop-p-etilo	-	XXX	A	Buen control a las dosis adecuadas sobre <i>Cynodon dactylon</i> (grama).
	quizalofop-p-tefuril	-	XXX	A	
	tepraloxidim	-	XXX	A	

Tipo de herbicida	Sustancia activa	Modo de acción		Grupo HRAC (1)	Observaciones/Restricciones
		Residual	Contacto		
Preemergencia y/o Postemergencia	cloridazona	XX	XX	C1	En siembra primaveral resulta muy recomendable su uso preferente en preemergencia. Necesita humedad para funcionar. Utilizar a bajas dosis, con especial precaución en suelos arenosos. Máximo 2,6 kg s.a./ha cada 3 años en un mismo campo.
	etofumesato	XX	XX	N	En postemergencia potencia y mejora el efecto de otros herbicidas.
	lenacilo	XXX	XX	C1	En siembra primaveral no aplicar en preemergencia, solamente en postemergencia y una vez que haya nacido la remolacha. Resulta muy eficaz sobre <i>Polygonum aviculare</i> .
	metamitrona	XX	XXX	C1	Herbicida muy soluble en suelo, funcionando en condiciones de baja humedad del mismo. Resulta fácilmente lixiviable si las precipitaciones son abundantes y los suelos ligeros. Tiene una potente acción como herbicida de contacto en postemergencia. Control sobre algunas especies de gramíneas.
	quinmerac	XX	XX	O	Sólo se formula en mezcla con cloridazona. En preemergencia se recomienda en zonas endémicas de <i>Veronica spp.</i> En postemergencia, aplicar a partir de las dos hojas verdaderas de la remolacha.
	s-metolacloro	XX	XX		Potencia y mejora el efecto de otros herbicidas. En siembra primaveral mejora el control sobre gramíneas de verano como <i>Echinochloa</i> y <i>Setaria</i> y sobre <i>Datura stramonium</i> .
Postemergencia	desmedifam	-	XXX	C1	Sólo se fórmula en mezcla con otras materias activas. Mejora el control sobre el género <i>Amarantus</i> .
	fenmedifam	-	XXX	C1	
	glifosato	-	XXX	G	No selectivo. Muy buena sistemía. No absorbido por raíz. Controla mono y dicotiledóneas. <i>Anagallis arvensis</i> es una especie con cierta tolerancia. Usar el menor volumen de caldo posible.
	glufosinato de amonio	-	XXX	H	No selectivo. Acción exclusiva por contacto sobre las partes verdes alcanzadas en la aplicación. No absorbido por raíz. Controla mono y dicotiledóneas.
	Metil triflurosulfuron	XX	XXX	B	Remolacha primaveral: herbicida específico contra contaminaciones graves de <i>Salsola kali</i> , <i>Abutilon</i> y <i>Ammi majus</i> . No aplicar sobre remolacha naciendo cuando el suelo esté muy húmedo o se prevean lluvias o riego en las horas siguientes. En remolacha azucarera máx. 60 g s.a./ha cada 3 años en un mismo campo.
	clopiralida	X	XXX	O	Control de Compuestas: <i>Cirsium arvense</i> , <i>Xanthium spinosum</i> , <i>Crysanthemum spp.</i> , <i>Picáis echioides</i> , <i>Rifolia segetum</i> y otras umbelíferas y <i>Gallinsoga spp.</i> Control de rebrotes de Giralsol (aplicar en preemergencia del cultivo). Control de rebrotes de patatas y alfalfa. Control de <i>Tribulus terrestres</i> .

(xx/xx/xx)* Fecha de caducidad

Límite Máximo de Residuos (LMR) = Límite de Detección (LD)

Modo de acción

- Sin efecto
X Débil
XX Alta
XXX Muy Alta

(1) Modo de acción de la materia activa: Clasificación HRAC (Comité de Acción contra la Resistencia a Herbicidas)

Para prevenir resistencias, evitar el uso continuado de herbicidas pertenecientes al mismo grupo:

- A Inhibición de la Acetil Coa Carboxilasa (ACCase).
- B Inhibición de la Acetolactato sintetasa (ALS).
- C1 Inhibición de la fotosíntesis a nivel fotosistema II.
- G Inhibición de la EPSP sintetasa.
- H Inhibición de la glutamino sintetasa.
- K3 Inhibición de la división celular.
- N Inhibición de la síntesis de los lípidos (no inhibe la ACCCase).
- O Auxinas sintéticas. Acción como Ácido indolacético AIA.

SUSTANCIAS ACTIVAS AUTORIZADAS (Control de malas hierbas)	
cicloxdim	
cletodim	
clopiralida	
cloridazona	
cloridazona + metamiltrona	
cloridazona + quinmerac	
desmedifam + etofumesato + fenmedifam	
desmedifam + fenmedifam	
etofumesato	
etofumesato + fenmedifam	
etofumesato + metamiltrona	
fenmedifam	
fluazifop-p	
glifosato	
glufosinato amónico	
lenacilo	
lenacilo + metamiltrona	
metamiltrona	
Metil triflusulfuron	
propaquizafop	
quizalofop-p-etil	
quizalozop-p-tefuril	
tepraloxidim	
s-metolacloro	

Límite Máximo de Residuos (LMR) = Límite de Detección (LD)

Tabla nº 3. Herbicidas utilizados en cultivos anteriores que pueden causar daños a la remolacha azucarera

Siembra primaveral

Trigo-Cebada	Maiz	Girasol	Patata	Guisante	Judía verde
triasulfuron clorsulfuron isoxaben isoproturon linuron	linuron	oxifluorfen linuron flurocloridona	terbutilazina linuron prosulfocarb	aclonifen benfluralina pendimetalina	benfluralina linuron

Tabla nº 4. Niveles y recomendaciones de abonado fosfórico según distintos métodos

NIVEL	Ppm P (Olsen)	Ppm P (Bray)	Abonado recomendado
Bajo	≤ 10	≤ 3	100 kg/ha de P ₂ O ₅
Bien	10 - 30	3-20	50 kg/ha de P ₂ O ₅
Muy Alto	> 30	> 20	0 kg/ha de P ₂ O ₅

Si el contenido en carbonatos es mayor del 10% o en suelos con más de un 35% de arcilla, subir un nivel. No pasar de 100 kg/ha de P₂O₅.

Tabla nº 5. Recomendaciones de abonado potásico

Tipo de suelo	ppm K	meq K ⁺ /100 g	Nivel	Abonado propuesto (kg K ₂ O/ha)
Ligeros	K<60	K<0,15	Bajo	100
	60≤K<100	0,15≤K<0,26	Bien	50
	100≤K	0,26≤K	Alto	0
Medios	K<80	K<0,20	Bajo	100
	80≤K<160	0,20≤K<0,41	Bien	50
	160≤K	0,41≤K	Alto	0
Fuertes	K<100	K <0,26	Bajo	100
	100≤K<200	0,26≤K<0,51	Bien	50
	200≤K	0,51≤K	Alto	0

Potasio expresado en meq K⁺/100 g o en ppm K (acetato)

Tabla nº 6. Recomendación de abonado nitrogenado para remolacha de siembra primaveral

- a) Si hay análisis de suelo con materia orgánica (M.O. en porcentaje) y nitrógeno nítrico (NO₃ en ppm):
Dosis recomendada nitrógeno (kg/ha N) = 310 – 6 [NO₃] – 70 M.O.%
- b) Si hay análisis de suelo sólo con materia orgánica (porcentaje):
Dosis recomendada nitrógeno (kg/ha N):
- | | |
|------------|-------------|
| MO <0,6 | 220 kg/ha N |
| 0,6≤MO<1,5 | 180 kg/ha N |
| 1,5≤MO<2 | 140 kg/ha N |
| 2≤MO | 100 kg/ha N |

Tabla nº 7. Mineralización de enmiendas orgánicas

Valores expresados en peso	Composición %			Cantidad disponible primer año %		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Camas de ganado						
Estiércol (1t) con camas						
Caballar	6,7	2,3	7,2	3,35	0,9	2,8
Vacuno	3,7	1,3	3,5	1,5	0,5	1,4
Porcino	4,5	2	6	1,8	0,8	2,4
Ovino	8,2	2,1	8,4	3,3	0,8	3,3
Deyecciones frescas de gallina sin cama	1,4	10	6	5,6	4	2,4
Deyecciones sólidas de gallina sin cama	26,6	19	11,4	9,6	7,6	4,5
Restos de otros cultivos						
Enterrado de crucíferas (Nematicidas)	60	25	80	30	20	60
Rastrojo de Alfalfa				80		
Rastrojo de leguminosas anuales				40		
Rastrojo de patatas				40		
Carbocal						
	3,5	11,5	2	1,75	5,75	1

Tabla nº 8. Coeficiente de cultivo

Coeficiente de cultivo (Kc) para remolacha de siembra primaveral

- < 4 hojas : 0,4
4-8 hojas : 0,5
10-14 hojas : 0,65
16 a cubrir suelo : 0,8

Mes	Jun	Jun	Jun	Jun	Jul	Jul	Jul	Jul	Jul/Ago	Agos	Agos	Agos	Agos	Sept	Sept	Sept	Sept
Semana	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Kc	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9

A partir de calles cerradas subir 0,1 cada 10 – 15 días hasta alcanzar 1,2. Mantener este valor durante 2 semanas y a continuación bajar 0,1 cada 10 – 15 días hasta llegar a 0,6. A partir del 25 de julio se mantendrá hasta el último riego, aproximadamente 10 días antes de la recolección.

APÉNDICE II

ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL CULTIVO DE LA REMOLACHA AZUCARERA

SIEMBRA PRIMAVERAL

Pulgilla (*Chaetocnema tibialis*)

UMP	Estimación del riesgo Método			Umbrales o criterios mínimos de intervención	
	Tamaño muestral	Variable de densidad	Escala de Valoración	Umbral	Época
Planta	20	Nº heridas en hoja.	Cuantitativa (Nº heridas)	2 heridas/hoja	Desde nascencia hasta 4 hojas

Gusanos del alambre (*Agriotus sp.*)

UMP	Estimación del riesgo Método			Umbrales o criterios mínimos de intervención	
	Tamaño muestral	Variable de densidad	Escala de Valoración	Umbral	Época
Planta	30	Nº Plantas muertas	Cuantitativa (Nº plantas muertas)	Una planta muerta/ 30 plantas	-

Lixus (*Lixus junci*, *Lixus scabricollis*)

UMP	Estimación del riesgo Método			Umbrales o criterios mínimos de intervención	
	Tamaño muestral	Variable de densidad	Escala de Valoración	Umbral	Época
Planta	Si UHC > 5 ha: 50	Nº adultos	Cuantitativa (Nº adultos)	Si UHC > 5 ha: 10 adultos/50 plantas	Primavera/ verano
	Si UHC ≤ 5 ha: 25			Si UHC ≤ 5 ha: 5 adultos/25 plantas	

Rosquilla negra (*Spodoptera ssp*) y Gusanos grises (*Agrotis sp*)

		Estimación del riesgo			Umbral o criterios mínimos de intervención		
		Método					
UMP	UMS	Nº UMS/UMP	Tamaño muestral	Variable de densidad	Escala de Valoración	Umbral	Época
Planta	Cogollo	1	Si UHC>5 ha: 50 -remolacha en cotiledones -cultivo implantado	Número de larvas	Cuantitativa (Nºlarvas)	Si UHC> 5 ha: - 2 larvas en L1/50 plantas (remolacha en cotiledones) - 5 larvas en L1-L2/50 plantas (cultivo implantado)	Primavera/ verano
			Si UHC≤5 ha: 25 -remolacha en cotiledones -cultivo implantado			Si UHC≤ 5 ha: - 1 larvas en L1/25 plantas (remolacha en cotiledones) - 3 larvas en L1-L2/25 plantas (cultivo implantado)	

Pulgón verde (*Myzus persicae*)

		Estimación del riesgo			Umbral o criterios mínimos de intervención	
		Método				
UMP		Tamaño muestral	Variable de densidad	Escala de Valoración	Umbral	Época
Planta		10	Conteo de adultos en hojas	Cuantitativa (Nº pulgones)	Un pulgón/10 plantas	Primavera

Pulgón negro (*Aphis fabae*)

		Estimación del riesgo			Umbral o criterios mínimos de intervención	
		Método				
UMP		Tamaño muestral	Variable de densidad	Escala de Valoración	Umbral	Época
Planta		Si UHC>5 ha: 50	Presencia de colonias pequeñas en plantas Colonia pequeña: 25-50 pulgones	Cuantitativa (Nº colonias pequeñas)	Si UHC>5 ha: 5 colonias pequeñas	Primavera
		Si UHC≤5 ha: 25			Si UHC≤5 ha: 3 colonias pequeñas	

Oidio (*Erysiphe betae*)

		Estimación del riesgo			Umbral o criterios mínimos de intervención	
		Método				
UMP		Tamaño muestral	Variable de densidad	Escala de Valoración	Umbral	Época
Planta		Si UHC>5 ha: 50	Presencia de micelio en plantas de los bordes de la parcela	Dicotómica (mancha / no mancha)	Primera mancha	Verano
		Si UHC≤5 ha: 25				

Roya (*Uromyces betae*)

	Estimación del riesgo			Umbrales o criterios mínimos de intervención	
	Método	Variable de densidad	Escala de Valoración	Umbral	Época
UMP	Tamaño muestral				
Planta	Si UHC>5 ha: 50	Presencia de pústulas	Dicotómica	Primera mancha	Verano
	Si UHC≤5 ha: 25				

Cercospora (*Cercospora beticola*)

	Estimación del riesgo			Umbrales o criterios mínimos de intervención	
	Método	Variable de densidad	Escala de Valoración	Umbral	Época
UMP	Tamaño muestral				
Planta	Si UHC>5 ha: 50	Presencia de nuevas manchas	Dicotómica	Primera mancha	Verano
	Si UHC≤5 ha: 25				

APÉNDICE III

SUSTANCIAS ACTIVAS AUTORIZADAS EN PRODUCCIÓN INTEGRADA PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL CULTIVO DE LA REMOLACHA AZUCARERA

SUSTANCIAS ACTIVAS	PLAGAS
alfa cipermetrin	Pulguilla, Cásida (2), Orugas (Heliothis, ...), Pulgones
azufre	Araña roja
beta ciflutrin	Gusanos grises
ciflutrin	Gusanos grises
cipermetrin	Pulguilla, Orugas, Pulgones
cipermetrin + clorpirifos metil	Cásida(1+2+3), Pulgones (1+2+3)
clorpirifos	Orugas (Rosquilla negra (1+2+3), Gusanos grises, Gusano de alambre, Gusanos blancos, Larvas de dípteros)
clotianidina (5)	Gusanos del alambre, Pulgones, Pulguilla
deltametrin	Pulguilla, Pulgones, Orugas
deltametrin + tiacloprid	Cásida, cleonus, lixus, maripaca, mosca, orugas, pulgones, pulguilla
dimetoato	Mosca, Pulgones, Trips, Cásida
esfenvalerato	Orugas, Pulguilla, Pulgones
imidacloprid (5)	Gusanos del alambre, Maripaca, Pulgones, Pulguilla
lambda cihalotrin	Pulguilla, Cásida, Pulgones
pirimicarb	Pulgones (3)
teflutrin (4)	Insectos del suelo, Maripaca (2)
zeta-cipermetrin	Cleonus (2), Pulgones, Cásida, Lixus, Orugas (Gusanos grises, ...)
	ENFERMEDADES
azufre	Oidio
carbendazima (30/11/2014)* (10) + flusilazol	Oidio , Cercospora
ciproconazol + trifloxistrobin	Oidio (6+7), Roya (6+7), Cercospora (6+7)
difenoconazol + fenpropidin	Oidio (6+7), Roya (7), Cercospora (6+7)
epoxiconazol	Oidio (6+7), Cercospora (7), Roya (9)
flutriafol	Oidio (6+7), Roya (6+7), Cercospora (6+7)
himexazol (5)	Esclerocio, Phoma, Fusarium, Pie Negro
mancozeb	Alternaria, Cercospora (8), Roya, Mildiu Semilla: Phoma, Fusarium, Rhizoctonia, Septoria
maneb	Cercospora (8), Roya
procloraz + propiconazol	Oidio (6+7), Cercospora
tiram (5)	Phoma, Fusarium, Septoria

(xx/xx/xxxx)* Fecha de caducidad

Límite Máximo de Residuos (LMR) = Límite de Detección (LD)

RESTRICCIONES A LAS SUSTANCIAS ACTIVAS

- (1) Utilizar sólo cuando, con el uso de otras materias activas de menor impacto ambiental, no sea posible el control de la plaga o enfermedad.
- (2) Respetar la banda de seguridad de distancia a los cursos de agua contemplada en los condicionamientos preventivos de riesgos (mitigación de riesgos medioambientales) del Registro de Productos Fitosanitarios; en su defecto, se respetará una banda de seguridad de 20 metros.
- (3) No utilizar en Espacios Naturales Protegidos ni en sus zonas de influencia, oficialmente declaradas.
- (4) Aplicar en la línea de siembra.
- (5) Sólo para desinfección de semillas.
Sustancias activas autorizadas en Producción Integrada para la desinfección de semilla.
- (6) Máximo tres aplicaciones por campaña, sobre la misma parcela.
- (7) Alternar con otras materias activas, preferentemente de otros grupos químicos no IBS.
- (8) Uso exclusivo como estrategia anti-resistencia.
- (9) Máximo dos tratamientos por ciclo de cultivo.
- (10) En remolacha a 0,075 kg s.a./ha.

ANEXO II

CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

Se presenta el siguiente modelo de Cuaderno de Explotación, cuya cumplimentación será responsabilidad del operador.

Las anotaciones de las operaciones se realizarán dentro de la propia semana de ejecución de las mismas.

Este modelo se completará con los campos obligatorios que establece el *Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir el uso sostenible de los productos fitosanitarios* y que todas las explotaciones agrarias tendrán que mantener actualizado a partir del 1 de enero de 2013. Esta información queda recogida en el Boletín fitosanitario de Avisos e Informaciones de La Rioja número 18 de fecha 12 de Diciembre de 2012.

CUADERNO DE CAMPO DE REMOLACHA AZUCARERA Campaña:

CÓDIGOS:

Asociación o colectivo:

Técnico:

CULTIVADOR:

N.I.F.:

Tfno móvil:

Calle: **Municipio:** **Provincia:**

C.Postal:

INDUSTRIA CONTRATANTE: **n° de contrato:**

IDENTIFICACION DE LAS UNIDADES HOMOGENEAS DE CULTIVO (UHC)

Denominación		Término Municipal	Polígono-parcela-recinto	Superficie (ha)
n°	Nombre paraje			
1				
2				
3				
4				
5				
6				

FERTILIZANTES, ABONOS ORGÁNICOS, ENMIENDAS Y OTROS NUTRIENTES ⁽²⁾

Producto (1), (2)	Proveedor	1		2		3		4		5		6	
		Fecha	Kg-L/ha	Fecha	Kg-L/ha	Fecha	Kg-L/ha	Fecha	Kg-L/ha	Fecha	Kg-L/ha	Fecha	Kg-L/ha

(1) Especificar tipo: complejo, de liberación lenta o convencional, urea, sulfato amónico, etc.. Poner su composición como % de NPK
 (2) Registrar también el estiércol, los purines, yeso, carbocal... Los nutrientes aplicados por pulverización foliar se anotaran con los fitosanitarios.

SEMILLA Y SIEMBRA

	1	2	3	4	5	6
Fecha de siembra						
Variedad/es					
Superficie(s)					
N° de lote (s)					
Insecticida						
Dist. siembra (cm)						
Proveedor						

LABORES DE PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DURANTE EL CULTIVO

Apero	1	2	3	4	5	6

ANEXO III

FICHAS TÉCNICAS

- 1. ACTA DE TOMA DE MUESTRAS DE SUELO**
- 2. ACTA DE TOMA DE MUESTRAS DE AGUA**
- 3. ACTA DE TOMA DE MUESTRA VEGETAL**
- 4. BALANCE HÍDRICO**
- 5. ESTADILLO DE SEGUIMIENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**
- 6. ACTA DE PRESCRIPCIÓN TÉCNICA**
- 7. ACTA DE CALIBRACIÓN ABONADORA**
- 8. ACTA DE EVALUACIÓN DE SEMBRADORA**
- 9. ACTA DE CALIBRACIÓN PULVERIZADORES**
- 10. ACTA DE EVALUACIÓN DE RIEGO**
- 11. ACTA GENERAL DE OBSERVACIONES**

La cumplimentación de estas fichas, cuando proceda, será responsabilidad del técnico competente, y se archivarán como documentación complementaria del cuaderno de explotación de los operadores.

1. ACTA DE TOMA DE MUESTRAS DE SUELO

Ref. núm:	Fecha:
Técnico:	Agrupación:

Nombre del titular:	C.I.F./N.I.F.:
Dirección:	Telef./e-mail:
Localidad/Provincia:	Unidad homogénea de cultivo:
Laboratorio:	Polígono/parcela:
Zona que representa la muestra:	

PARÁMETROS	MÉTODO	UNIDADES
Limo		
Arena		
Arcilla		
Textura		
pH (1/2.5suelo/agua a 25°C)		
Materia orgánica oxidable		
Conductividad a 25°C		
Nitrógeno total		
Carbonatos totales		
Caliza activa		
Fósforo asimilable		
Potasio extraído con AcNH ₄		
Magnesio extraído con AcNH ₄		
Calcio extraído con AcNH ₄		
Sodio extraído con AcNH ₄		

Cultivo anterior:

Tipo de abono orgánico utilizado:

SEÑALAR LO QUE PROCEDA

Restos de cosecha:	Retirados	Enterrados	Pastados	Quemados
--------------------	-----------	------------	----------	----------

Cultivo previsto:	Secano	Regadío
-------------------	--------	---------

Profundidad de la toma de muestra:	Suelo (10-30cm)	Subsuelo (30-60cm)
------------------------------------	-----------------	--------------------

Consejo de abonado:	Sí	No
---------------------	----	----

Observaciones:

Y en prueba de conformidad, se levanta informe firmado por los presentes y se entrega un ejemplar al interesado.

Firma del técnico:

Firma del operador-productor:

2. ACTA DE TOMA DE MUESTRAS DE AGUA

Ref. núm:	Fecha:
Técnico:	Agrupación:

Nombre del titular:	C.I.F./N.I.F.:
Dirección:	Telef./e-mail:
Localidad/Provincia:	Unidad homogénea de cultivo:
Laboratorio:	Polígono/parcela:
Superficie que representa la muestra:	

PARÁMETROS	RESULTADO	MÉTODO
pH a 25°C		
Conductividad a 25° C		
CATIONES		
Calcio		
Magnesio		
Sodio		
Potasio		
ANIONES		
Cloruros		
Sulfatos		
Carbonatos		
Bicarbonatos		
Nitratos		
Boro con azometina		
ÍNDICES		
Dureza (°Franceses)		
SAR (Relación de Absorción de Sodio)		
CLASIFICACIÓN		

Observaciones:

Y en prueba de conformidad, se levanta informe firmado por los presentes y se entrega un ejemplar al interesado.

Firma del técnico:

Firma del operador-productor:

3. ACTA DE TOMA DE MUESTRA VEGETAL

Ref. núm:	Fecha:
Técnico:	Agrupación:
Nombre del titular:	C.I.F./N.I.F.:
Dirección:	Telef./e-mail:
Localidad/Provincia:	Unidad homogénea de cultivo:
Laboratorio:	Polígono/parcela:
PARAMETROS A DETERMINAR	RESULTADO
Multirresiduos	
Benzimidazoles	
Ditiocarbamatos	
Multiscreening	
Otros:	
Observaciones:	
Y en prueba de conformidad, se levanta informe firmado por los presentes y se entrega un ejemplar al interesado.	
<i>Firma del técnico:</i>	<i>Firma del operador-productor:</i>

N°	Semana	Saldo Inicial (A)	Riego				Lluvia (C)	Consumo (D)	Saldo Final (A+B+C+D)	Decisión(1)
			N°	Fecha	Duración (h/postura)	Dosis l/m ²				
16										
17										
18										
19										
20										

- (1)
- 1- Si el valor es negativo: Hay que regar inmediatamente para que la remolacha no siga perdiendo producción, cuantas más veces se produzca esta situación menos producción se obtendrá.
 - 2- Si el valor es 0: Hay que regar inmediatamente para que la remolacha no pierda producción.
 - 3- Si el valor es $0 < x < 5$: Conviene regar enseguida.
 - 4- Si el valor es $x > 5$: Se recomienda esperar a regar el tiempo suficiente para que se agote el suelo, según el consumo.

6. ACTA DE PRESCRIPCIÓN TÉCNICA

Ref. núm:			Fecha:			
Técnico:			Agrupación:			
Nombre del titular:			C.I.F./N.I.F.:			
Dirección:			Telef./e-mail:			
Localidad/Provincia:			Poligono/parcela:			
Unidad homogénea de cultivo:						
Telefónica						
Personal						
Se numerarán correlativamente todas las recomendaciones efectuadas por la persona que hace la recomendación						
ORDEN DE APLICACIÓN (fitosanitarios, fertilizantes, etc.)						
Producto Comercial	Dosis (kg-l/ha)	Sustancia activa (Concentración)	P. Seguridad (días)	Obj. Prescripción	Adversidad	Justificación
Modo de aplicación (dosis, caldo, maquinaria, hora, etc.):						
Condiciones de aplicación (temperatura, riego, etc.):						
Periodo de validez de esta prescripción desde hasta						
Observaciones:						
OTRAS PRESCRIPCIONES TÉCNICAS O RECOMENDACIONES (labores, riego, etc.)						
Observaciones:						
Y en prueba de conformidad, se levanta informe firmado por los presentes y se entrega un ejemplar al interesado.						
Firma del técnico:			Firma del operador-productor:			

7. ACTA DE CALIBRACIÓN ABONADORA

Ref. núm:	Fecha:
Técnico:	Agrupación:
Nombre del titular:	CIF/NIF:
Dirección:	Telef./e-mail:
Localidad/Provincia:	Unidad homogénea de cultivo:
Empresa de Servicios:	Polígono/Parcela:
DATOS DEL EQUIPO	
Marca:	Pendular:
Modelo:	De 1 disco:
Capacidad tolva:	De 2 discos:
DATOS DEL TRACTOR	
Marca:	Formulación:
Modelo:	Presentación:
r.p.m. en campo:	
Marcha (caja de cambios):	
Anchura de trabajo:	
COMPROBACIONES	
Velocidad de avance (km/h)	
Anchura de trabajo (m)	
Caudal de salida del abono (kg/min)	
Uniformidad de la distribución	
Observaciones:	
Y en prueba de conformidad, se levanta informe firmado por los presentes y se entrega un ejemplar al interesado.	
Firma del técnico:	Firma del operador-productor:

9. ACTA DE CALIBRACIÓN PULVERIZADORES

Ref. núm:	Fecha:
Técnico:	Agrupación:

DATOS DE LA MAQUINA	PERSONA O EMPRESA RESPONSABLE CALIBRACIÓN
Año de adquisición:	Empresa de servicios:
Marca/Modelo:	Técnico:
Anchura:	Valoración*:
Autonomía:	

CONTROL		DEFECTOS**			OBSERVACIONES
		OK	Leve	Grave	
PARTES GENERALES	ELEMENTOS				
1.-TDF	1.1.-Protección				
	1.2.-Dispositivo fijación				
2.- BOMBA	2.1.-Pulsaciones				
	2.2.-Fugas				
3.- AGITADOR	3.1.-Recirculación				
4.- MANDOS Y MANÓMETROS	4.1.- Fugas				
	4.2.- Legibilidad				
	4.3.- Disposición				
	4.4.- Resolución escala				
	4.5.- Estabilidad de aguja				
	4.6.- Contrastación				
5.- CONDUCCIONES	5.1.- Fugas				
	5.2.- Doble/desgaste				
	5.3.- Interferencia barra				
6.- FILTROS	6.1.- Presencia				
	6.2.- Fugas/bloqueo				
	6.3.- Estado mallas				
7.- BARRA	7.1.- Estabilidad				
	7.2.- Protección boquilla				
	7.3.- Retorno				
	7.4.- Simetría				
	7.5.- Control sección				
	7.6.- Regulación altura				
	7.7.- Fugas				
	7.8.- Amortiguación				
	7.9.- Comp. Pendientes				
8.- DISTRIBUCIÓN Y BOQUILLAS	8.1.- Idoneidad				
	8.2.- CV				
	8.3.- Altura de boquillas				
	8.4.- Dist. Orient. Boquillas				
	8.5.- Compen. Presiones				
	8.6.- Caída presión				

*La valoración del resultado final; favorable, desfavorable

** Poner una cruz en el recuadro

Observaciones:

Y en prueba de conformidad, se levanta informe firmado por los presentes y se entrega un ejemplar al interesado.

Firma del técnico:

Firma del operador-productor:

10. ACTA DE EVALUACIÓN DE RIEGO

Ref. núm:	Fecha:
Técnico:	Agrupación:
Nombre del titular:	CIF/NIF:
Dirección:	Telef./e-mail:
Localidad/Provincia:	Unidad homogénea de cultivo:
Empresa de Servicios:	Polígono/Parcela:
RAMAL MEDIO	
Nº aspesores/ramal	
Nº de boquillas	
*Grande	
*Pequeña	
<i>* (Boquilla predominante en el ramal)</i>	
ASPESOR INDICATIVO (A 1/3 DEL RAMAL MEDIO)	
Presión nominal (kg/cm)	
Caudal (l/h)	
Pluviometría (mm/h)	
PLUVIOMETRÍA SEGÚN PRESIONES	
Presión	Pluviometría (mm/h)
2 kg/cm	
2,5 kg/cm	
3 kg/cm	
3,5 kg/cm	
4 kg/cm	
Observaciones:	
Y en prueba de conformidad, se levanta informe firmado por los presentes y se entrega un ejemplar al interesado.	
Firma del técnico:	Firma del operador-productor:

11. ACTA GENERAL DE OBSERVACIONES

Ref. núm.:	Fecha:
Técnico:	Agrupación:
Nombre del titular:	C.I.F./N.I.F.:
Dirección:	Telef./e-mail:
Localidad/Provincia:	Poligono/parcela:
Unidad homogénea de cultivo:	
Observaciones:	
<p>Y en prueba de conformidad, se levanta informe firmado por los presentes y se entrega un ejemplar al interesado.</p>	
<i>Firma del técnico:</i>	<i>Firma del operador-productor:</i>