

***DEMOSTRACIÓN DE UNA INNOVADORA SOLUCIÓN PARA REDUCIR LAS EMISIONES GEI EN VIÑEDOS A LA VEZ QUE SE MEJORAN LOS SUELOS EN ÁREAS ÁRIDAS***

PLAN LOGISTICO 2016/17



INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO:

Name of the Deliverable	Number of associated action	Deadline
Logistic plan for the management of vineyards, including all the information needed to start the process	A1	01/11/2016

**Índice**

INTRODUCCIÓN..... 3

DESARROLLO..... 3

CARACTERIZACIÓN PREVIA..... 3

PREVISIÓN INICIAL ..... 5

## INTRODUCCIÓN

El **Plan Logístico** es una herramienta imprescindible con la que la implantación de la tecnología Microgaia para la gestión de los restos de poda de vid cuenta para determinar su cadena de suministro y las acciones encaminadas a conseguir la viabilidad económica y medioambiental (reducción de emisiones GEI) del sistema.

El **Plan Logístico** se puede definir como la estrategia que tiene como objetivo analizar el conjunto de actividades que intervienen durante el proceso de manejo de los restos de poda de vid, desde su generación en cada una de las parcelas de viñedo hasta su llegada al punto de transformación (planta de compostaje).

Estas son actividades caracterizadas por estar muy vinculadas entre sí, por lo que es clave analizar correctamente cada una de las distintas áreas logísticas relacionadas con las parcelas donde se generan los restos, los puntos intermedios de acopio, los equipos necesarios y la distribución física de los restos de podas, a fin de poder lograr una gestión eficaz de todo el conjunto.

El **Plan Logístico** está estrechamente condicionado por la tipología de los productos que constituyen la base del modelo de gestión a implantar. Los sarmientos procedentes de la poda de la vid son residuos de difícil gestión por varios aspectos. El primero de ellos es la baja relación peso/volumen, que conlleva altos costes de transporte y elevadas emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas del mismo. Es importante, pues, diseñar un plan logístico que minimice estos aspectos.

Basado en experiencias anteriores, se establece, para el primer año de proyecto, un modelo basado en el acopio y picado de los residuos en puntos intermedios según el esquema representado en el presente **Plan Logístico**. De esta manera y, en previsión de la futura adhesión de nuevas parcelas en los sucesivos años, el presente Plan Logístico estará vigente para la temporada 2016 – 2017, siendo revisable para los años posteriores con objeto de optimizarlo y adaptarlo.

Se ha monitorizado el proceso geolocalizando todas las parcelas y los puntos de acopio, lo que permitirá, junto con los datos reflejados en los partes de trabajo, conocer el volumen y peso de residuos gestionados, kilometraje, tiempo, consumo de combustibles y emisiones generadas. Una vez finalizado el proceso se analizarán estas variables con el fin de ir optimizando en proceso en los años posteriores.

## CARACTERIZACIÓN PREVIA

Para la elaboración de un Plan Logístico que se adecúe correctamente a las características inherentes de la cooperativa, previamente ha de tenerse en cuenta una serie de factores que influirán de manera determinante en la idoneidad de éste, como son la disponibilidad de parcelas que se adhieren al plan de la cooperativa. En base a ello se establecerán los puntos de acopio y demás.

También ha de tenerse en cuenta la disponibilidad de los sarmientos, pues cada agricultor acostumbra a podar en una época diferente, lo que determinará profundamente la recogida de éstos en base a la total disponibilidad del área.

- Parcelas integradas
- Has totales
- Localización
- Posibilidad pto acopio cercano
- Accesibilidad

## DESARROLLO

Una vez conocidas las parcelas adheridas al sistema de gestión, se han establecido diferentes áreas

El presente plan logístico integra una exhaustiva planificación de las siguientes fases como parte de un sistema unitario e integrado, de los que se pretende llegar a la optimización económica y medioambiental:

1. **Aprovisionamiento:** La misión de esta fase consiste en gestionar los restos de poda desde las parcelas hasta el punto de acopio correspondiente.
2. **Producción:** Se basa en establecer y desarrollar los **métodos, planes y tareas necesarias para obtener un producto** -ya sea producto o servicio), de acuerdo con un nivel de calidad preestablecido, de la forma más económica y en los plazos y cantidades fijadas, coordinando la asignación de los recursos, tanto humanos como materiales.
3. **Distribución física:** Este apartado se centra en las tareas alusivas a la planificación, realización y control del flujo físico de los productos o artículos desde el centro de producción hasta su lugar de consumo.

Se deberán tomar, para el plan logístico, **diferentes decisiones estratégicas:**

- **Decisiones Estratégicas, de planificación o a largo plazo,** que afectan a la definición de la estructura productiva.
- **Decisiones operativas, a medio y corto plazo.** Estas contemplan la **especificación de productos, calidades, cantidades, plazos establecidos, costes necesarios,** etc.
- Además de las actividades relacionadas con el aprovisionamiento, la fabricación y la distribución física, incluiremos también en el plan logístico las decisiones relativas a la **localización y el dimensionamiento de las instalaciones** en las que se desarrollarán las actividades del negocio.

Bodegas el Rosario está constituida por más de 300 agricultores y 960 parcelas incluidas en la DO Bullas. La gran mayoría se encuentran localizadas en la localidad de Bullas, pero también en los municipios cercanos de Cehegín, Mula y Caravaca de la Cruz.

Las áreas parcelarias que comprende la desde 0,01 Has hasta 16,75 Ha, teniendo como media de 1,4 Ha y estando el 96% de éstas entre 0 y 5 Has.

Como regla general, el agricultor vitivinícola de la cooperativa se caracteriza por no dedicarse exclusivamente a la producción de uva, siendo un complemento a su actividad ordinaria.

### **PREVISIÓN INICIAL**

El presente plan logístico engloba, a fecha de 27/09/2017, un total de 135 parcelas y 224,403 Ha, tal como queda reflejado en el Anexo I '*Listado de Parcelas en Plan Logístico – Rev. I*'. La distribución de las parcelas por municipios queda reflejada en la siguiente tabla:

<b>Municipio</b>	<b>% parcelas en Plan Logístico</b>	<b>Nº de Has totales en Plan Logístico</b>	<b>% áreas en Plan logístico</b>
Mula	14,07%	16,73	7,45
Cehégín	85,00%	137,53	61,00
Caravaca de la Cruz	0,74%	2,60	2,60
Bullas	22,22%	28,65	28,65

### **REVISIONES**





Con objeto de actualizar las parcelas incluidas en el sistema y optimizar las rutas, el presente plan será revisado durante el otoño/invierno de 2017/2018,



Anexo I 'Listado de Parcelas en Plan Logístico – Rev.1'.

GEOLOCALIZACION DE PARCELAS Y PUNTOS DE ACOPIO

Nº PARCELA	POL/PARCELA	MUNICIPIO	Ha
1	67.102	CEHEGÍN	0,91
2	69.14	CEHEGÍN	1,41
3	68.39	CEHEGÍN	3,63
4	16126	BULLAS	4,05
5	19.12	BULLAS	2,59
6	19.88	BULLAS	1,04
7	17.67	BULLAS	2,04
8	67.93	CEHEGÍN	2,66
9	68.20	CEHEGÍN	2,9
10	68.19	CEHEGÍN	1,83
11	68.22	CEHEGÍN	1,83
12	68.1	CEHEGÍN	1,94
13	68.2	CEHEGÍN	3,65
14	67.38	CEHEGÍN	0,2
15	67.46	CEHEGÍN	0,45
16	67.45	CEHEGÍN	1,22
17	67.50	CEHEGÍN	0,99
18	67.48	CEHEGÍN	1,82
19	67.54	CEHEGÍN	1,33
20	67.55	CEHEGÍN	1,29
21	67.49	CEHEGÍN	0,42
22	67.34	CEHEGÍN	2,12
23	67.59	CEHEGÍN	0,75
24	67.61	CEHEGÍN	2,21
25	67.60	CEHEGÍN	1,07
26	67.21	CEHEGÍN	1,51
27	67.8	CEHEGÍN	1,67
28	67.11	CEHEGÍN	0,9
29	67.4	CEHEGÍN	0,37
30	67132	CEHEGÍN	0,57
31	67135	CEHEGÍN	0,53
32	67118	CEHEGÍN	0,73
33	67104	CEHEGÍN	1,46
34	67.66	CEHEGÍN	0,53
35	67.67	CEHEGÍN	2,5
36	67140	CEHEGÍN	1,68
37	67.73	CEHEGÍN	1,2
38	67122	CEHEGÍN	0,8
39	67.77	CEHEGÍN	0,47
40	67141	CEHEGÍN	1,7
41	67.84	CEHEGÍN	0,46
42	67.83	CEHEGÍN	0,42
43	67.86	CEHEGÍN	0,47
44	67142	CEHEGÍN	0,47
45	67.88	CEHEGÍN	0,32
46	67.80	CEHEGÍN	2,96
47	67.81	CEHEGÍN	2,12
48	67.81	CEHEGÍN	3,52
49	69.41	CEHEGÍN	1,45
50	69.40	CEHEGÍN	1,9

- Parcelas del proyecto  Puntos de acopio 
- Parcelas de ensayo  Bodega (zona de compostaje) 



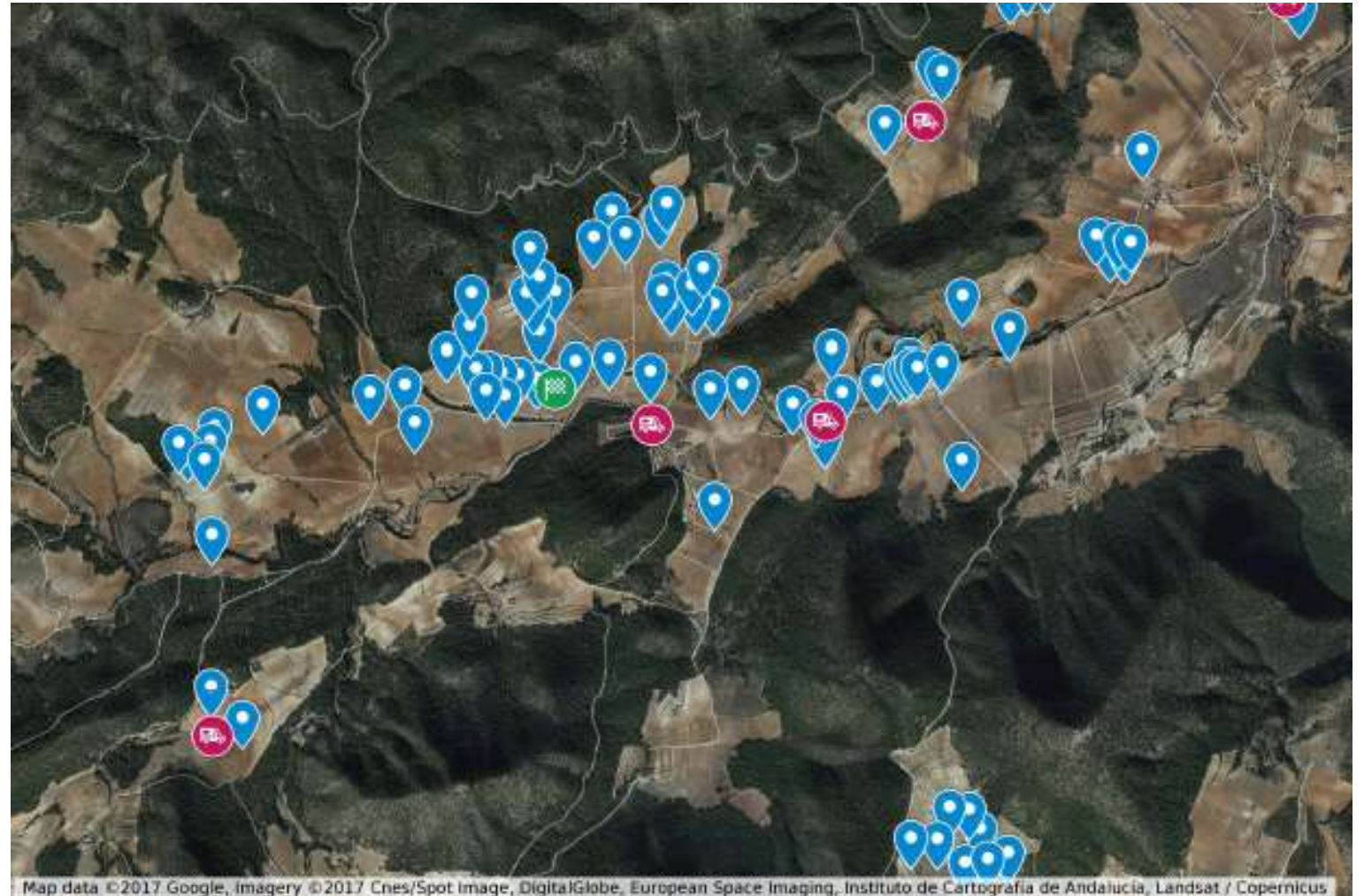




LIFE  
SARMIENTO



Nº PARCELA	POL/PARCELA	MUNICIPIO	Ha
51	69.35	CEHEGÍN	2,57
52	69.33	CEHEGÍN	2,78
53	69.37	CEHEGÍN	4,26
54	69.15	CEHEGÍN	1,1
55	69.14	CEHEGÍN	1,41
56	69.13	CEHEGÍN	1,52
57	69.16	CEHEGÍN	1,77
58	69.17	CEHEGÍN	4,22
59	69133	CEHEGÍN	4,31
60	69111	CEHEGÍN	3,18
61	69109	CEHEGÍN	1,22
62	68.27	CEHEGÍN	1,23
63	68.40	CEHEGÍN	1,88
64	68.42	CEHEGÍN	2,15
65	68.43	CEHEGÍN	2,71
66	68.59	CEHEGÍN	0,4
67	68.50	CEHEGÍN	0,87
68	68.51	CEHEGÍN	1,83
69	68.52	CEHEGÍN	0,7
70	68.53	CEHEGÍN	1,05
71	68.54	CEHEGÍN	2,54
72	68.66	CEHEGÍN	0,84
73	68.57	CEHEGÍN	1,89
74	67.97	CEHEGÍN	0,9
75	67126	CEHEGÍN	0,48
76	67127	CEHEGÍN	0,83
77	19.60	BULLAS	1,78
78	17193	BULLAS	1,67
79	17194	BULLAS	0,9
80	17188	BULLAS	1,66
81	17189	BULLAS	0,54
82	17122	BULLAS	1,78
83	11300	BULLAS	1,95
84	17.75	BULLAS	1,11
85	11292	BULLAS	1,85
86	17112	BULLAS	2,24
87	17117	BULLAS	0,93
88	16127	BULLAS	1,9
89	148.20	MULA	0,96
90	148.56	MULA	0,75
91	148.21	MULA	1,24
92	148.23	MULA	0,62
93	148.22	MULA	0,26
94	148.55	MULA	0,53
95	148.57	MULA	0,31
96	148.42	MULA	1,66
97	148.53	MULA	0,54
98	148.54	MULA	0,25
99	148.38	MULA	0,5



Map data ©2017 Google, Imagery ©2017 Cnes/Spot Image, DigitalGlobe, European Space Imaging, Instituto de Cartografía de Andalucía, Landsat / Copernicus

Nº PARCELA	POL/PARCELA	MUNICIPIO	Ha
100	148.39	MULA	0,093
101	148.15	MULA	0,83
102	148.44	MULA	0,89
103	15123	BULLAS	1,03
104	14.4	BULLAS	10,4
105	14.9	BULLAS	3,82
106	148.27	MULA	1,57
107	72.10	CEHEGÍN	2,32
108	72.10	CEHEGÍN	4,82
109	72.11	CEHEGÍN	1,56
110	72.9	CEHEGÍN	1,59
111	72.67	CEHEGÍN	0,28
112	72.67	CEHEGÍN	2,15
113	72.66	CEHEGÍN	1,3
114	72.65	CEHEGÍN	0,84
115	72.66	CEHEGÍN	1,41
116	72.64	CEHEGÍN	0,32
117	72.66	CEHEGÍN	0,15
118	72.68	CEHEGÍN	0,58
119	9184	BULLAS	3,02
120	10.78	BULLAS	0,91
121	10.78	BULLAS	1,04
122	197165	MULA	1,89
123	12.61	BULLAS	3,89
124	12.57	BULLAS	1,28
125	12.57	BULLAS	4,27
126	13.77	BULLAS	2,77
127	172.64	MULA	0,91
128	171.35	MULA	1
129	6223	BULLAS	2,6
130	7.27	BULLAS	0,77
131	7.44	BULLAS	0,3
132	7.42	BULLAS	0,16
133	198.10	MULA	1,93
134	62.28	CEHEGÍN	6,23
135	29.4	CARAVACA	5,85
<b>Total</b>			<b>224,403</b>

