ANEJO 3. ESTUDIO AGRONÓMICO

PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN Y SISTEMA DE TELEMANDO REMOTO EN EL CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA (HUESCA/LÉRIDA).

Documento nº1. MEMORIA Y ANEJOS

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

seiasa
SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

COMUNIDAD GENERAL CANAL ARAGÓN Y CATALUÑA

PRODIA INGENIERIA

INDICE del ANEJO de ESTUDIO AGRONÓMICO

1. INTRODUCCIÓN 3

2. CLIMATOLOGÍA 3

3. NÚMERO DE DÍAS APROVECHABLES 29

3.1. Cálculo de los días aprovechables 29

3.2. Días laborables 30

3.1. Días aprovechables 31

4. AGRONOMÍA 31

4.1. Cultivos presentes en la Zona Regable del CAyC 32

4.2. Necesidades hídricas de los cultivos 34

4.3. Cálculo de la dotación para regadío en la Zona Regable del Canal de Aragón y Cataluña 35

5. ORIGEN DEL AGUA (CONCESIÓN) 36

APÉNDICE 1. Mapa de cultivos de la Zona Regable del Canal de Aragón y Cataluña en 2021

APÉNDICE 2. Distribución de cultivos por Tomas de Base del Canal de Aragón y Cataluña

1. INTRODUCCIÓN

La Zona Regable del Canal de Aragón y Cataluña se encuentra a caballo de dos comunidades autónomas, Aragón y Cataluña, en conctreto suministra agua a la provincia de Huesca y Lleida. Esta infraestructura del abastece a 104.850 Ha de regadio. Gran parte del sistema del CAyC se encuentra modernizado, utilizando distintas infraestructuras de riego (goteros, aspersores o pivots).

2. CLIMATOLOGÍA

En el presente apartado se describen las condiciones meteorológicas que se han dado durante la campaña agrícola 2021, las cuales han influido en la productividad de los cultivos.

Las variables meteorológicas consideradas más relevantes a estudiar han sido la temperatura, la precipitación y la ETo. Los valores mensuales medios (en el caso de la temperatura) y totales (en el caso de la precipitación y la ETo) se han registrado en la presente campaña durante los meses que se consideran como “año agrícola”, es decir, entre las fechas de septiembre a agosto.

Los datos meteorológicos han sido tomados de las oficinas del regante, tanto de Aragón como de Cataluña. A continuación, se muestran los valores obtenidos en distintas estaciones meterólogicas correspondientes a fielatos de la Zona Regable del CAyC.

El clima presente en el Canal de Aragón y Cataluña se clasifica como clima mediterráneo templado, es decir, el clima mediterráneo con rasgos continentales típico de la de La Zona Regable y de la mayor parte del valle del Ebro. Las máximas temperaturas se alcanzan en pleno periodo estival, situándose las mínimas en invierno y las temperaturas intermedias en primavera y otoño, apreciándose contrastes térmicos intranuales notables.

Otro rasgo climático importante es que se dan 2 picos anuales de precipitación (en primavera y otoño) y se da un descenso notable de las precipitaciones en periodo estival, que se corresponde con el único periodo del año en el que se da déficit hídrico, lo cual se corresponde con el patrón pluviométrico usual en clima mediterráneo y hace necesario el riego de los cultivos en dicha época si se desean obtener rendimientos óptimos.

En el fielato de Tamarite se han tomado los datos meteorológicos de la ORA obtenidos del servidor para la Estación Meteorológica de Tamarite de Litera-La Melusa, como serie histórica de comparación se ha tomado el periodo de años 1965-2021, que representa la serie de años de la que se dispone de datos meteorológicos completos registrados en La Melusa.

Esta estación se encuentra situada a 0º 22' 31" de longitud Este y 41º 46' 47" de latitud Norte, a 218 metros de altitud sobre el nivel del mar.

En la siguiente tabla se muestran los valores de temperatura media mensual a lo largo de la serie histórica 1965-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura media mensual 1965-2021 (ºC)
Septiembre 2020	20,2
Octubre 2020	15,2
Noviembre 2020	8,8
Diciembre 2020	4,9
Enero 2021	4,6
Febrero 2021	6,5
Marzo 2021	9,7
Abril 2021	12,6
Mayo 2021	16,9
Junio 2021	21,4
Julio 2021	24,5
Agosto 2021	24,1

En base a la anterior tabla, se observa que la temperatura media anual es de 14 ºC, siendo Enero el mes más frio con 4,6º de temperatura media y Julio y agosto los más calurosos con 24,5 ºC y 24,1 ºC, respectivamente.

En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales de temperatura máxima a lo largo de la serie histórica 1965-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura máxima media mensual 1965-2021 (ºC)
Septiembre 2020	27,3
Octubre 2020	21,6
Noviembre 2020	14,2
Diciembre 2020	9,1
Enero 2021	9,5
Febrero 2021	12,9
Marzo 2021	16,9
Abril 2021	19,7
Mayo 2021	24,1
Junio 2021	28,9
Julio 2021	32,3
Agosto 2021	31,6

En base a la anterior tabla, se observa que los picos de la media de las temperaturas máximas anuales se dan en el mes de julio y agosto, obteniéndose valores de 32,3 ºC y 31,6 ºC.

En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales de temperatura mínima a lo largo de la serie histórica 1965-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura mínima media mensual 1965-2021 (ºC)
Septiembre 2020	13
Octubre 2020	8,7
Noviembre 2020	3,3
Diciembre 2020	0,5
Enero 2021	-0,1
Febrero 2021	0,2
Marzo 2021	2,4
Abril 2021	5,5
Mayo 2021	9,6
Junio 2021	13,7
Julio 2021	16,6
Agosto 2021	16,6

En base a la anterior tabla, se observa que los valores menores de la media de las temperaturas mínimas anuales se dan en el mes de enero y febrero, obteniéndose valores de -0,1 ºC y 0,2 ºC.

En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de precipitación durante la serie histórica 1965-2021 para los mismos meses:

Mes y año campaña actual	Precipitación media mensual 1965-2021 (mm)
Septiembre 2020	36,3
Octubre 2020	49,3
Noviembre 2020	37,1
Diciembre 2020	24
Enero 2021	25,7
Febrero 2021	18,8
Marzo 2021	28,4
Abril 2021	43,7
Mayo 2021	47,8
Junio 2021	34,5
Julio 2021	18,3
Agosto 2021	24,5

De acuerdo a la anterior tabla, la precipitación media anual es de 388,4 mm, siendo octubre el mes más lluvioso con 47,8 mm, seguido de mayo con 47,8 y los meses mas secos julio y febrero con 18,3 y 18,8 respectivamente.

En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de ETo según la serie histórica 1965-2021:

Mes y año campaña actual	ET_o media mensual 1965-2021 (mm)
Septiembre 2020	102,4
Octubre 2020	55,9
Noviembre 2020	24,4
Diciembre 2020	13,5
Enero 2021	18
Febrero 2021	34,2
Marzo 2021	73,3
Abril 2021	105
Mayo 2021	146,4
Junio 2021	175,9
Julio 2021	188
Agosto 2021	156,6

Respecto a los valores de la tabla anterior, se observa la evotranspiaración es elevada debido a la elevada temperatura. La evapotranspiración de referencia (ET0) tiene un valor anual de 1094 mm, claramente superior a las precipitaciones.

En el fielato de Raimat se han tomado los datos meteorológicos de la oficina del regante de Cataluña obtenidos del servidor para la Estación Meteorológica del municipio de Raimat, como serie histórica de comparación se ha tomado el periodo de años 2012-2021.

Esta estación se encuentra situada a 0º 26' 56" de longitud Este y 41º 40' 59" de latitud Norte, a 286 metros de altitud sobre el nivel del mar.

En la siguiente tabla se se muestran los valores de temperatura media mensual a lo largo de la serie histórica 2012-2021.:

Mes y año campaña actual	Temperatura media mensual 2012-2021 (ºC)
Septiembre 2020	19,7
Octubre 2020	14,9
Noviembre 2020	8,9
Diciembre 2020	5,2
Enero 2021	4,5
Febrero 2021	6,8
Marzo 2021	10,1
Abril 2021	13,0
Mayo 2021	17,1
Junio 2021	21,5
Julio 2021	24,1
Agosto 2021	23,7

En base a la anterior tabla, se observa que la temperatura media anual es de 13,9 ºC, siendo Enero el mes más frio con 4,5º de temperatura media y Julio y agosto los más calurosos con 24,1 ºC y 23,7 ºC, respectivamente.

En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales de temperatura máxima a lo largo de la serie histórica 2012-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura máxima media mensual 2012-2021 (ºC)
Septiembre 2020	32,2
Octubre 2020	27,6
Noviembre 2020	21,4
Diciembre 2020	16,3
Enero 2021	17,7
Febrero 2021	19,4
Marzo 2021	23,1
Abril 2021	25,6
Mayo 2021	30,3
Junio 2021	35,2
Julio 2021	36,7
Agosto 2021	36,7

En base a la anterior tabla, se observa que los picos de la media de las temperaturas máximas anuales se dan en el mes de julio y agosto, obteniéndose valores de 36,7 ºC.

En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales de temperatura mínima a lo largo de la serie histórica 2012-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura mínima media mensual 2012-2021 (ºC)
Septiembre 2020	6,3
Octubre 2020	1,0
Noviembre 2020	-3,5
Diciembre 2020	-4,1
Enero 2021	-5.5
Febrero 2021	-4.0
Marzo 2021	-1,0
Abril 2021	1,0
Mayo 2021	3,9
Junio 2021	8,9
Julio 2021	11,6
Agosto 2021	10,1

En base a la anterior tabla, se observa que los valores menores de la media de las temperaturas mínimas anuales se dan en el mes de enero obteniéndose un valor de -5,5 ºC.

En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de precipitación durante la serie histórica 2012-2021 para los mismos meses:

Mes y año campaña actual	Precipitación media mensual 2012-2021 (mm)
Septiembre 2020	25,1
Octubre 2020	43,2
Noviembre 2020	55,5
Diciembre 2020	15,3
Enero 2021	26,7
Febrero 2021	19,2
Marzo 2021	34,3
Abril 2021	50,2
Mayo 2021	30,4
Junio 2021	28,5
Julio 2021	24,5
Agosto 2021	20,4

De acuerdo a la anterior tabla, la precipitación media anual es de 374,5 mm, siendo noviembre el mes más lluvioso con 55,5 mm, seguido de mayo con 50,2 y los meses más secos diciembre y febrero con 15,3 y 19,2 respectivamente.

En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de ETo según la serie histórica 2012-2021:

Mes y año campaña actual	ET_o media mensual 2012-2021 (mm)
Septiembre 2020	103,1
Octubre 2020	65,9
Noviembre 2020	32,0
Diciembre 2020	14,5
Enero 2021	23,7
Febrero 2021	40,7
Marzo 2021	72,6
Abril 2021	96,4
Mayo 2021	136,7
Junio 2021	152,5
Julio 2021	167,2
Agosto 2021	148,7

Respecto a los valores de la anterior tabla, se observa la evotranspiaración es elevada debido a la elevada temperatura. La evapotranspiración de referencia (ET0) tiene un valor anual de 1056 mm, claramente superior a las precipitaciones.

En el fielato de Zaidín se han tomado los datos meteorológicos de la oficina del regante de Aragón obtenidos del servidor para la Estación Meteorológica del municipio de Zaidín, como serie histórica de comparación se ha tomado el periodo de años 2003-2021.

Esta estación se encuentra situada a 0º 21' 14" de longitud Este y 41º 29' 42" de latitud Norte, a 96 metros de altitud sobre el nivel del mar.

En la siguiente tabla se muestran los valores de temperatura media mensual a lo largo de la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura media mensual 2003-2021 (ºC)
Septiembre 2020	21,2
Octubre 2020	16,0
Noviembre 2020	9,5
Diciembre 2020	5,4
Enero 2021	5,1
Febrero 2021	7,7
Marzo 2021	11,3
Abril 2021	14,4
Mayo 2021	18,9
Junio 2021	23,5
Julio 2021	26,1
Agosto 2021	25,3

En base a la anterior tabla, se observa que la temperatura media anual es de 14,7 ºC, siendo Enero el mes más frio con 5,1º C de temperatura media y Julio y agosto los más calurosos con 26,1 ºC y 25,3 ºC, respectivamente.

En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales de temperatura máxima a lo largo de la serie histórica 2003-2021.

Mes y año campaña actual	Temperatura máxima media mensual 2003-2021 (ºC)
Septiembre 2020	36,4
Octubre 2020	30,8
Noviembre 2020	23,3
Diciembre 2020	19,0
Enero 2021	20,1
Febrero 2021	21,7
Marzo 2021	26,5
Abril 2021	29,7
Mayo 2021	34,3
Junio 2021	39,0
Julio 2021	40,0
Agosto 2021	40,4

En base a la anterior tabla, se observa que los picos de la media de las temperaturas máximas anuales se dan en el mes de julio y agosto, obteniéndose valores de 40,0 ºC y 40,4 ºC.

En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales de temperatura mínima a lo largo de la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura mínima media mensual 2003-2021 (ºC)
Septiembre 2020	7,4
Octubre 2020	1,8
Noviembre 2020	-3,1
Diciembre 2020	-5,2
Enero 2021	-6,0
Febrero 2021	-4,0
Marzo 2021	-1,7
Abril 2021	1,8
Mayo 2021	5,9
Junio 2021	10,5
Julio 2021	13,5
Agosto 2021	11,7

En base a la anterior tabla, se observa que los valores menores de la media de las temperaturas mínimas anuales se dan en el mes de enero y diciembre obteniéndose unos valores respectivamente de -6,0 ºC y -5,2 ºC.

En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de precipitación durante la serie histórica 2003-2021 para los mismos meses:

Mes y año campaña actual	Precipitación media mensual 2003-2021 (mm)
Septiembre 2020	22,8
Octubre 2020	37,0
Noviembre 2020	37,3
Diciembre 2020	13,7
Enero 2021	22,8
Febrero 2021	15,5
Marzo 2021	26,8
Abril 2021	42,2
Mayo 2021	36,6
Junio 2021	21,1
Julio 2021	16,8
Agosto 2021	14,9

De acuerdo a la anterior tabla, la precipitación media anual es de 307,6 mm, siendo noviembre el mes más lluvioso con 37,3 mm, seguido de octubre con 37,0 mm.

En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de ETo según la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	ET_o media mensual 2003-2021 (mm)
Septiembre 2020	100,6
Octubre 2020	57,6
Noviembre 2020	28,1
Diciembre 2020	19,8
Enero 2021	24,7
Febrero 2021	40,7
Marzo 2021	78,6
Abril 2021	98
Mayo 2021	153,4
Junio 2021	182,5
Julio 2021	204,6
Agosto 2021	169,6

Respecto a los valores de la anterior tabla, se observa la evotranspiaración es elevada debido a la elevada temperatura. La evapotranspiración de referencia (ET0) tiene un valor anual de 1218 mm, claramente superior a las precipitaciones.

En el fielato de Fraga se han tomado los datos meteorológicos de la oficina del regante de Aragón obtenidos del servidor para la Estación Meteorológica del municipio de Fraga, como serie histórica de comparación se ha tomado el periodo de años 2003-2021.

Esta estación se encuentra situada a 0º 17' 20" de longitud Este y 41º 38' 13" de latitud Norte, a 286 metros de altitud sobre el nivel del mar.

En la siguiente tabla se muestran los valores de temperatura media mensual a lo largo de la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura media mensual 2003-2021 (ºC)
Septiembre 2020	21,1
Octubre 2020	16,0
Noviembre 2020	9,7
Diciembre 2020	5,2
Enero 2021	5,2
Febrero 2021	7,7
Marzo 2021	11,5
Abril 2021	14,5
Mayo 2021	18,8
Junio 2021	23,3
Julio 2021	26,2
Agosto 2021	25,3

En base a la anterior tabla, se observa que la temperatura media anual es de 10,8 ºC, siendo enero y febrero los meses más frios con 5,2ºC de temperatura media y julio y agosto los más calurosos con 26,2 ºC y 25,3 ºC, respectivamente.

En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales de temperatura máxima a lo largo de la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura máxima media mensual 2003-2021 (ºC)
Septiembre 2020	36,3
Octubre 2020	30,8
Noviembre 2020	23,5
Diciembre 2020	19,0
Enero 2021	20,0
Febrero 2021	22,1
Marzo 2021	26,8
Abril 2021	30,0
Mayo 2021	34,2
Junio 2021	38,8
Julio 2021	40,0
Agosto 2021	40,5

En base a la anterior tabla, se observa que los picos de la media de las temperaturas máximas anuales se dan en el mes de julio y agosto, obteniéndose valores de 40,0 ºC y 40,5 ºC.

En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales de temperatura mínima a lo largo de la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura mínima media mensual 2003-2021 (ºC)
Septiembre 2020	7,1
Octubre 2020	1,8
Noviembre 2020	-3,1
Diciembre 2020	-5,5
Enero 2021	-5,9
Febrero 2021	-4,2
Marzo 2021	-1,7
Abril 2021	2,2
Mayo 2021	5,7
Junio 2021	10,2
Julio 2021	13,6
Agosto 2021	11,7

En base a la anterior tabla, se observa que los valores menores de la media de las temperaturas mínimas anuales se dan en el mes de enero y diciembre obteniéndose unos valores respectivamente de -5,9 ºC y -5,5 ºC.

En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de precipitación durante la serie histórica 2003-2021 para los mismos meses:

Mes y año campaña actual	Precipitación media mensual 2003-2021 (mm)
Septiembre 2020	22,5
Octubre 2020	39,3
Noviembre 2020	38,3
Diciembre 2020	13,5
Enero 2021	24,0
Febrero 2021	16,0
Marzo 2021	25,2
Abril 2021	40,0
Mayo 2021	38,2
Junio 2021	22,1
Julio 2021	15,8
Agosto 2021	15,3

De acuerdo a la anterior tabla, la precipitación media anual es de 310,2 mm, siendo octubre el mes más lluvioso con 39,3 mm, seguido de noviembre con 38,3 mm.

En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de ETo según la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	ET_o media mensual 2003-2021 (mm)
Septiembre 2020	100,7
Octubre 2020	57,2
Noviembre 2020	28,0
Diciembre 2020	19,3
Enero 2021	24,9
Febrero 2021	42,5
Marzo 2021	81,0
Abril 2021	99,0
Mayo 2021	140,5
Junio 2021	163,3
Julio 2021	182,7
Agosto 2021	155,0

Respecto a los valores de la anterior tabla, se observa la evotranspiaración es elevada debido a la elevada temperatura. La evapotranspiración de referencia (ET0) tiene un valor anual de 1094,1 mm, claramente superior a las precipitaciones.

En el fielato de la Almunia se han tomado los datos meteorológicos de la oficina del regante de Aragón obtenidos del servidor para la Estación Meteorológica del municipio de Alfantega, como serie histórica de comparación se ha tomado el periodo de años 2003-2021.

Esta estación se encuentra situada a 0º 08' 52" de longitud Este y 41º 49' 19" de latitud Norte, a 246 metros de altitud sobre el nivel del mar.

En la siguiente tabla se muestran los valores de temperatura media mensual a lo largo de la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura media mensual 2003-2021 (ºC)
Septiembre 2020	20,1
Octubre 2020	15,2
Noviembre 2020	9,1
Diciembre 2020	4,8
Enero 2021	4,7
Febrero 2021	6,7
Marzo 2021	10,2
Abril 2021	13,5
Mayo 2021	17,6
Junio 2021	22,3
Julio 2021	25,0
Agosto 2021	24,1

En base a la anterior tabla, se observa que la temperatura media anual es de 14,4 ºC, siendo enero el mes más frop con 4,7ºC de temperatura media y julio y agosto los más calurosos con 25,0 ºC y 24,1 ºC, respectivamente.

En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales de temperatura máxima a lo largo de la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura máxima media mensual 2003-2021 (ºC)
Septiembre 2020	33,5
Octubre 2020	28,9
Noviembre 2020	21,4
Diciembre 2020	17,3
Enero 2021	18,0
Febrero 2021	19,5
Marzo 2021	24,4
Abril 2021	27,4
Mayo 2021	31,8
Junio 2021	36,8
Julio 2021	38,0
Agosto 2021	37,8

En base a la anterior tabla, se observa que los picos de la media de las temperaturas máximas anuales se dan en el mes de julio y agosto, obteniéndose valores de 38,0 ºC y 37,8 ºC.

En la siguiente tabla se muestran los valores medios mensuales de temperatura mínima a lo largo de la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	Temperatura mínima media mensual 2003-2021 (ºC)
Septiembre 2020	6,3
Octubre 2020	1,6
Noviembre 2020	-3,5
Diciembre 2020	-5,5
Enero 2021	-5,7
Febrero 2021	-4,6
Marzo 2021	-2,7
Abril 2021	1,0
Mayo 2021	4,3
Junio 2021	8,5
Julio 2021	11,4
Agosto 2021	10,6

En base a la anterior tabla, se observa que los valores menores de la media de las temperaturas mínimas anuales se dan en el mes de enero y diciembre obteniéndose unos valores respectivamente de -5,7 ºC y -5,5 ºC.

En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de precipitación durante la serie histórica 2003-2021 para los mismos meses:

Mes y año campaña actual	Precipitación media mensual 2003-2021 (mm)
Septiembre 2020	33,2
Octubre 2020	44,3
Noviembre 2020	41,5
Diciembre 2020	19,8
Enero 2021	25,0
Febrero 2021	22,6
Marzo 2021	37,8
Abril 2021	55,8
Mayo 2021	39,1
Junio 2021	32,1
Julio 2021	15,3
Agosto 2021	26,8

De acuerdo a la anterior tabla, la precipitación media anual es de 393,3 mm, siendo octubre el mes más lluvioso con 44,3 mm, seguido de noviembre con 41,5 mm.

En la siguiente tabla se muestran los valores mensuales de ETo según la serie histórica 2003-2021:

Mes y año campaña actual	ET_o media mensual 2003-2021 (mm)
Septiembre 2020	106,2
Octubre 2020	63,8
Noviembre 2020	33,4
Diciembre 2020	22,3
Enero 2021	26,8
Febrero 2021	44,0
Marzo 2021	81,1
Abril 2021	102,7
Mayo 2021	145,2
Junio 2021	169,5
Julio 2021	182,3
Agosto 2021	159,7

Respecto a los valores de la anterior tabla, se observa la evotranspiaración es elevada debido a la elevada temperatura. La evapotranspiración de referencia (ET0) tiene un valor anual de 1137 mm, claramente superior a las precipitaciones.

Analizando los datos recopilados en las distintas estaciones meteorológicas, según el **índice de aridez de Martonne se determina que el clima de la zona de actuación se puede clasificar como Árida o esteparia** (valores entre 10-20). Según el índice de Lang el clima se designa como un área árida.

3. NÚMERO DE DÍAS APROVECHABLES

3.1. CÁLCULO DE LOS DÍAS APROVECHABLES

Para el cálculo de los días aprovechables para la ejecución de las obras, se va a partir de los días laborables de cada mes y restar los días en los que las condiciones climáticas adversas puedan afectar a los trabajo a desarrollar.

Para este estudio se han tomado como referencia los datos climatológicos de la serie de años 2003 a 2022 de la estación agroclimática de Tamarite de Litera-La Melusa cuyas características son las siguientes:

- Coordenadas: 0º 22' 31" N y 41º 46' 47"E
- Altitud Sobre Nivel del Mar: 218 metros.

El cálculo es estimativo, pues la climatología es muy variable. A continuación, se muestran los días aprovechables por mes para la ejecución de la obra:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
< 0ºC	23	26	31	30	31	30	31	31	30	31	30	25
> 10ºC (09:00 h)	1	2	14	26	31	30	31	31	27	31	9	1
> 5ºC (09:00 h)	7	14	28	30	31	30	31	31	30	31	23	10
< 10 mm	30,5	27,6	29,9	28,2	29,8	28,8	30,4	30,5	28,9	29,6	28,7	30,7
< 1 mm	27,4	24,4	25,8	23,3	26,2	26,2	28,3	28,5	26,5	25,9	25,6	27,5
Nº Días/mes	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

3.2. DÍAS LABORABLES

A continuación se muestra el calendario laboral para el año 2022 obtenido de la Resolución de 14 de octubre de 2021, de la Dirección General de Trabajo, por la que se publica la relación de fiestas laborales: para el año 2022:

Enero 2022

L	M	X	J	V	S	D
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

1 de Enero: Año nuevo

6 de Enero: Reyes (Epifanía del señor)

Febrero 2022

L	M	X	J	V	S	D
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	1	2	3	4	5	6

Marzo 2022

L	M	X	J	V	S	D
28	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

1 de Marzo: Día de les Illes Balears

Abril 2022

L	M	X	J	V	S	D
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1

15 de Abril: Viernes Santo

14 de Abril: Jueves Santo

18 de Abril: Lunes de Pascua

Mayo 2022

L	M	X	J	V	S	D
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

30 de Mayo: San Fernando

Junio 2022

L	M	X	J	V	S	D
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3

Julio 2022

L	M	X	J	V	S	D
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

25 de Julio: San Jaime

Agosto 2022

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

15 de Agosto: Assumpció de Maria

Septiembre 2022

L	M	X	J	V	S	D
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

Octubre 2022

L	M	X	J	V	S	D
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

12 de Octubre: Fiesta Nacional

Noviembre 2022

L	M	X	J	V	S	D
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

1 de Noviembre: Todos los Santos

Diciembre 2022

L	M	X	J	V	S	D
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

6 de Diciembre: Día de la Constitución

8 de Diciembre: Inmaculada Concepción

26 de Diciembre: Navidad

3.1. DÍAS APROVECHABLES

En la siguiente tabla se muestran los días aprovechables para la ejecución de las obras, para cada mes:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Días totales	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Días trabajables	20	20	22	18	21	22	20	22	22	20	21	19

4. AGRONOMÍA

En el Canal de Aragón y Cataluña, desde el año 2013, y a fin de llevar a cabo una gestión más racional del agua en Alta, se caracterizan las demandas de riego mediante la obtención de mapas de cultivos por teledetección por satélite a tiempo real. El objetivo que se plantea con estos trabajos es doble:

- Disponer a tiempo real información sobre evolución de las superficies de cultivos que ayude a la toma de decisiones en la gestión del agua durante la campaña de riego.
- Disponer de las herramientas geográficas para gestionar dicha información.

Dichos trabajos estuvieron dirigidos por el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) y materializados en varios proyectos que han resultado pioneros en la aplicación de técnicas satelitales en la gestión hídrica de grandes zonas regables.

- *Convenios de colaboración CAYC y CITA en 2013 y 2014 para la monitorización con teledetección de la superficie cultivada y evolución de su desarrollo vegetativo en la zona regable del Canal de Aragón y Cataluña.*
- *Proyecto para la Creación de un modelos de identificación de cultivos y su desarrollo aplicado a la gestión del agua en alta en Comunidades de Reagntes mediante teledetección (modelos IC+GA) (2016-2018). Proyecto incluido en el Plan de Desarrollo Rural en Aragón (2014-2020)*
- *Balances de Fertilización en la Zona Regable del Canla de Aragón y Cataluña (FertiCAC) (2019-2022). Proyecto incluido en el Plan de Desarrollo Rural en Aragón (2014-2020).*

Los trabajos consisten básicamente en:

- Adquisición y preparación de las imágenes de satélite. Extracción de información y obtención de mapas mensuales de desarrollo
- Preparación de la información generada en bases de datos y capas digitales
- Generación de mapas de cultivos
- Análisis de datos y relación de desarrollo de cultivos con los consumos de agua a nivel de gran zona regable, fielato, comunidad de regantes etc.

Gracias a esa labor desarrollada, el sistema dispone a tiempo real de dos mapas de cultivos anuales en los que se reflejan la evolución de los cultivos año tras año, e incluso diferenciando cultivos de primavera y verano.

4.1. CULTIVOS PRESENTES EN LA ZONA REGABLE DEL CAYC

Los resultados para el año 2021 fueron:

Alfalfa	7,27%
Maíz ciclo largo	12,45%
Doble cosecha (Cereal + maíz ciclo corto)	25,30%
Solo Cereal (trigo o cebada)	23,91%
Leñoso (frutales, almendros)	22,29%
Viña	2,54%
Otros	0,18%
Sin cultivo	5,27%

La distribución de los cultivos en cada uno de los fielatos de la Zona Regable del CAyC se detalla a continuación:

ALMUNIA

Alfalfa	7,19%
Maíz ciclo largo	18,55%
Doble cosecha (Cereal + maíz ciclo corto)	15,87%
Solo Cereal (trigo o cebada)	41,08%
Leñoso (frutales, almendros)	10,61%
Viña	0,99%
Otros	0,16%
Sin cultivo	5,54%

FRAGA

Alfalfa	2,72%
Maíz ciclo largo	6,98%
Doble cosecha (Cereal + maíz ciclo corto)	12,67%
Solo Cereal (trigo o cebada)	17,31%
Leñoso (frutales, almendros)	45,19%
Viña	0,09%
Otros	0,54%
Sin cultivo	14,49%

RAIMAT

Alfalfa	6,13%
Maíz ciclo largo	10,41%
Doble cosecha (Cereal + maíz ciclo corto)	26,27%
Solo Cereal (trigo o cebada)	25,51%
Leñoso (frutales, almendros)	18,91%
Viña	7,34%
Otros	0,05%
Sin cultivo	5,39%

TAMARITE

Alfalfa	10,32 %
Maíz ciclo largo	18,92%
Doble cosecha (Cereal + maíz ciclo corto)	33,33%
Solo Cereal (trigo o cebada)	18,92%
Leñoso (frutales, almendros)	7,39%
Viña	0,27%
Otros	0,25%
Sin cultivo	3,00%

ZAIDÍN

Alfalfa	8,23%
Maíz ciclo largo	11,36%
Doble cosecha (Cereal + maíz ciclo corto)	21,75%
Solo Cereal (trigo o cebada)	27,95%
Leñoso (frutales, almendros)	19,97%
Viña	1,15%
Otros	0,06%
Sin cultivo	9,53%

Estos datos se resumen en el mapa de cultivos, que se muestra en el *Apéndice 1*.

4.2. NECESIDADES HÍDRICAS DE LOS CULTIVOS

El 85 % de la superficie que ocupa la Zona Regables del CAyC se encuentra modernizada por infraestructuras de riego como la aspersisón, pivots y goteros.

Para el cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos se aplica lo especificado en el Plan Hidrológico del Ebro 2015-2021 segundo ciclo que entró en vigor el 20 de enero del 2016 basado en el estudio "Revisión de las necesidades hídricas netas de los cultivos de la cuenca del Ebro" (2004), fruto de un convenio de colaboración entre la CHE y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y recogidas en el Plan Hidrológico 2009-2015 e incorporado igualmente en el PHE vigente.

Dicho documento resume, para cada una de las comarcas, una necesidad hídrica de cada cultivo. Posteriormente, dicho valor se matiza por un coeficiente de eficiencia del riego que tiene en cuenta la forma de riego de cada cultivo.

A cada cultivo se ha asociado la necesidad propia de la comarca representativa de dicho cultivo.

Cultivo	Comarca	Necesidad hídrica (m3/ha)
Alfalfa	Binéfar	5.960
Maíz ciclo largo	Binéfar	5.210
Doble cosecha (Cereal + maíz ciclo corto)	Binéfar	7.390
Solo Cereal (trigo o cebada)	Binéfar	3.160
Leñoso (frutales, almendros)	Fraga	6.630
Viña	Segrià	2.770

Comarcas asociadas a cada cultivo y necesidad de cada cultivo (PHE)

A fin de obtener la dotación necesaria correspondiente a cada cultivo (agua a incorporar mediante riego a la superficie ocupada por el cultivo), se debe tener en cuenta la eficiencia del sistema de riego. En el mismo PHE se especifica que las necesidades equivalen a un 85% de la dotación en caso de riego localizado y un 75% en caso de aspersión. En ningún caso se usará valor inferior al 75%.

Evidentemente, el tipo de cultivo y la forma de riego son conceptos íntimamente ligados. De igual manera que la mayor parte de los cultivos extensivos se riegan por aspersión (sean coberturas fijas o pivots), los leñosos y viña lo hacen mayormente por goteo.

Este hecho se ha tenido en cuenta en el cálculo de la dotación de la siguiente manera:

Cultivo	Factor de eficiencia del riego
Alfalfa	0,75
Maíz ciclo largo	0,75
Doble cosecha (Cereal +maíz ciclo corto)	0,75
Solo Cereal (trigo o cebada)	0,75
Leñoso (frutales, almendros)	0,85
Viña	0,85

Factor de Eficiencia del riego que relaciona Necesidad con Dotación (PHE)

4.3. CÁLCULO DE LA DOTACIÓN PARA REGADÍO EN LA ZONA REGABLE DEL CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA

En el cálculo de la dotación del sistema se tiene en cuenta que el 100% de la superficie efectiva está en riego ya que dicha superficie tiene derecho y es susceptible de hacerlo. En los últimos años, ha habido una progresiva incorporación de superficies al riego, tendencia que se prevé se mantenga hasta alcanzar el 100% de la superficie efectiva a la que se tiene derecho (104.850 Ha).

Paralelamente a todo lo anterior, y a fin de aplicar las necesidades correspondientes a toda la superficie, se va a aplicar la distribución de cultivos obtenida por teledetección al 100% de la superficie efectiva, pero asignando determinadas necesidades a los terrenos que, a día de hoy, contando con derecho de riego, no lo hacen. A esas superficies se les aplicará una necesidad obtenida por media ponderada a partir de las anteriores, ya que son susceptibles de incorporar un cultivo u otro.

Con las consideraciones anteriores, los resultados del cálculo de dotaciones según la metodología empleada en el PHE se resumen en:

Cultivo	Superficie Efectiva (Ha)	Necesidad hídrica (m3/ha)	Factor eficiencia riego	Dotación (m3)
Alfalfa	7.268	5.960	0,75	57.757.962
Maíz ciclo largo	12.453	5.210	0,75	86.510.591
secha (Cereal +maíz ciclo corto)	23.908	7.390	0,75	235.579.503
Solo Cereal (trigo o cebada)	26.816	3.160	0,75	112.987.569
Leñoso (frutales, almendros)	22.290	6.630	0,85	173.868.474
Viña	2.541	2.770	0,85	8.282.462
Otros	1.276	5.904 (*)	0,75	10.052.150
'róxima incorporación al regadío	8.827	5.904 (*)	0,75	69.492.835
TOTAL	**104.850**			**754.529.961**

Superficies efectivas y dotación para mapa de cultivos 2021 (CGRCAC, PHE)

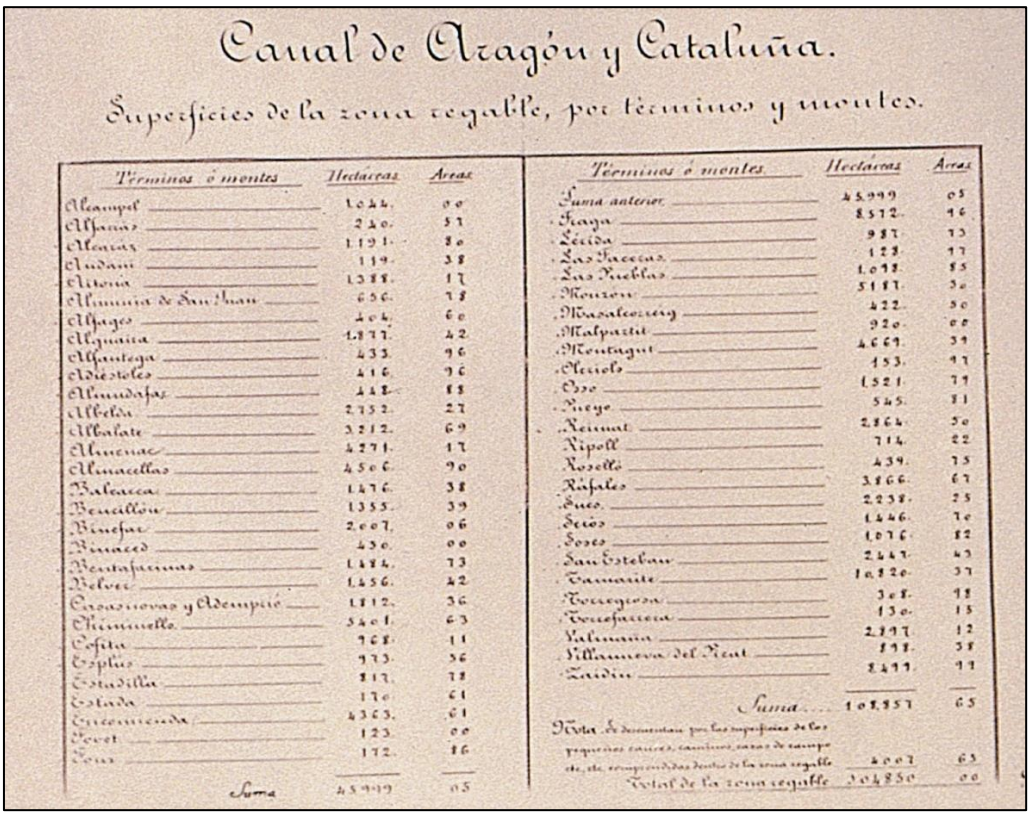
(*) Valor obtenido por media ponderada respecto los riegos actuales

Hay que resaltar que estos valores están extraídos del año 2021, un año concreto, caracterizado por la escasez hídrica a la hora de realizar dobles cosecha.

Por la recopilación de los datos de teledetección se observa un progresivo incremento de la superficie dedicada a realizar una doble cosecha lo que conlleva una demanda hídrica superior.

5. ORIGEN DEL AGUA (CONCESIÓN)

En lo correspondiente a la superficie de riego efectivo al que tiene derecho la Zona Regable del Canal de Aragón y Cataluña, ya en los documentos que generaron la creación de la Zona Regable hablan de 104.850 Ha de riego efectivo distribuidas en diferentes TTMM, teniendo en cuenta descuentos por caminos, edificios, cauces etc.



Canal de Aragón y Cataluña.

Superficies de la zona regable, por términos y montes.

Términos ó montes	Hectáreas	Áreas
Alcampel	1044.	00
Alfamén	240.	51
Alcubierre	1191.	80
Audaní	119.	38
Aitona	1388.	17
Almunia de San Juan	656.	78
Alfarge	204.	60
Alguaire	1877.	42
Alfantega	433.	96
Aldestoles	416.	96
Almudafar	442.	88
Albelda	2752.	27
Albalate	3212.	69
Almenar	4271.	17
Almacellas	4506.	90
Balaguer	1476.	38
Benavarri	1355.	39
Binefar	2007.	06
Binaced	430.	00
Bentaforcas	1484.	73
Belver	1456.	42
Corbarrovas y Adempriú	1812.	36
Chimillo	5401.	63
Cofita	968.	11
Esplus	973.	56
Estadilla	817.	78
Estada	170.	61
Grimenda	4363.	61
Foret	123.	00
Foz	172.	86
Suma	45999	05

Términos ó montes	Hectáreas	Áreas
Suma anterior	45999	05
Fraga	8572.	96
Lérida	987.	73
Las Paccas	123.	77
Las Piedras	1093.	85
Monzón	5187.	30
Masalcoreig	422.	50
Malpartit	920.	00
Montagut	4669.	39
Olcinols	153.	97
Oso	1521.	79
Pueyo	545.	81
Reimat	2864.	50
Ripoll	714.	22
Roselló	439.	75
Rápales	3866.	67
Sucs	2238.	25
Seiós	1446.	70
Sosas	1076.	82
San Esteban	2447.	43
Tamarite	10820.	37
Torregrosa	308.	98
Torrefarrera	130.	13
Valmuna	2397.	12
Villanueva del Rey	898.	38
Zaidín	2499.	97
Suma	102957	65
Nota. Se descuentan por las superficies de las pequeñas cauces, caminos, casas de campo etc. etc. comprendidas dentro de la zona regable	4007	63
Total de la zona regable	104850	00

Superficie con derecho a riego según proyecto de la Zona Regable (John Barry, 1861)

Ese valor de superficie efectiva aparece igualmente en diferentes resoluciones del Organismo de cuenca, como en la resolución del Presidente de 29 de julio de 2013 en la que se indica expresamente que la superficie efectiva con derecho a riego alcanza las 104.850 Ha, entendiéndose éstas como el techo a las que tiene derecho la Zona Regable del Canal de Aragón y Cataluña.

A continuación se adjuntan las dotaciones establecidas en el Plan Hidrológico vigente (2021-2027) para el Canal de Aragón y Cataluña.

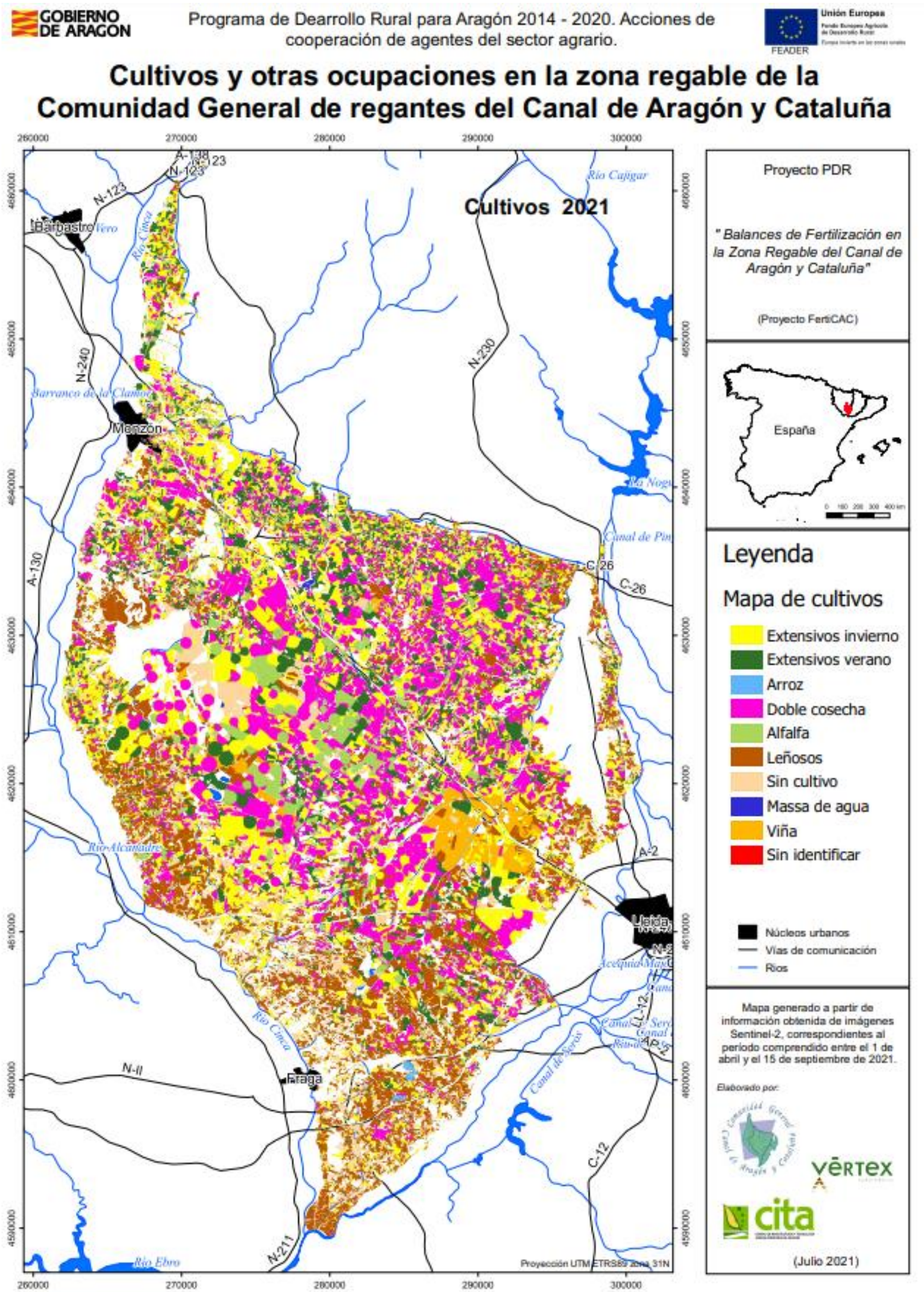
La dotación es de 8.238 m3/ha/año.

NOMBRE DEL CANAL	DOTACIÓN (m^3/ha/año)	OBSERVACIONES
Canal de Aragón y Cataluña	8.238	
Canales de Urgell	8.923	
Canal de Piñana	10.712	Respetando lo establecido en el Convenio de Piñana de 1992
Canal de Navarra	6.400	
Canal de Segarra-Garrigas	6.500	Excepto zonas de riego de apoyo (1.500 m^3/ha) y de riego de soporte (3.500 m^3/ha)
Canal de Algerri-Balaguer	6.000	

* Dotaciones brutas, consideradas a salida de embalse, de los principales sistemas regables de la cuenca del Ebro, (sin modificación respecto al Plan de 1998. La mayor parte de las mejoras de eficiencia global operada en los últimos años ha sido destinada a lograr una intensificación productiva y a la implantación de cultivos de mayor valor añadido).

APÉNDICE 1:

Mapa de cultivos de la Zona Regable del Canal de Aragón y Cataluña en 2021


GOBIERNO DE ARAGON
Programa de Dearrollo Rural para Aragón 2014 - 2020. Acciones de cooperación de agentes del sector agrario.
Unión Europea
FEADER
Cultivos y otras ocupaciones en la zona regable de la Comunidad General de regantes del Canal de Aragón y Cataluña
Cultivos 2021
Proyecto PDR
" Balances de Fertilización en la Zona Regable del Canal de Aragón y Cataluña"
(Proyecto FertiCAC)
España
Leyenda
Mapa de cultivos
Extensivos invierno
Extensivos verano
Arroz
Doble cosecha
Alfalfa
Leñosos
Sin cultivo
Massa de agua
Viña
Sin identificar
Núcleos urbanos
Vías de comunicación
Ríos
Mapa generado a partir de información obtenida de imágenes Sentinel-2, correspondientes al periodo comprendido entre el 1 de abril y el 15 de septiembre de 2021.
Elaborado por:
vertex
cita
(Julio 2021)
Barbastro
Monzón
Lérida
Fraga
Río Cinca
Río Cinca
Río Cinca
Río Cinca
Río Ebro
Río Alcanadre
Barranco de la Clamor
Río Cinca
Canal de Pin
Canal de Seros
Acequia Mayor
N-123
N-240
N-230
A-130
C-26
A-2
N-II
N-211
C-12
Proyección UTM ETRS89 zona 31N
260000
270000
280000
290000
300000

APÉNDICE 2:

Distribución de cultivos por Tomas de Base del Canal de Aragón y Cataluña

Comunidad General de Riegos del Canal de Aragón y Cataluña

Area regable

Cultivos y ocupaciones de 2021

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
Alg-0,2	38,3	22,5	0,0	0,0	0,0	39,3	0,0	0,0	0,0
Alg-1,5	23,1	7,5	0,0	9,7	3,6	47,9	8,1	0,0	0,0
Alg-11,3	20,6	10,3	0,0	7,5	3,1	42,3	16,2	0,0	0,0
Alg-12,4	17,1	8,6	0,0	38,3	34,9	0,1	0,5	0,4	0,0
Alg-12,4-Bis	33,2	5,3	0,0	14,4	0,8	38,5	7,8	0,0	0,0
Alg-2,1	34,6	4,0	0,0	14,3	0,0	37,5	9,7	0,0	0,0
Alg-2,1-16H1	44,9	23,4	0,0	6,1	0,0	16,6	8,9	0,0	0,0
Alg-2,2	12,2	10,9	0,0	15,7	0,6	39,9	20,6	0,0	0,0
Alg-3,9	27,4	6,2	0,0	3,7	0,0	43,8	18,9	0,0	0,0
Alg-6,2	33,3	18,6	0,0	9,9	3,1	31,3	3,8	0,0	0,0
Alg-8,3	22,3	15,5	0,0	12,2	0,0	35,7	14,4	0,0	0,0
Alg-9,2	23,8	5,0	0,0	8,4	3,9	53,5	4,7	0,0	0,7
Alm-1,5	13,3	8,4	0,0	50,9	8,9	13,2	5,3	0,0	0,0
Alp-0,1	22,2	4,3	0,0	16,3	16,0	39,5	1,7	0,0	0,0
Alp-10,0-Dcha	46,3	15,6	0,0	6,8	0,4	21,7	8,4	0,0	0,7
Alp-10,0-Izda	26,8	2,0	0,0	13,5	1,7	41,5	14,6	0,0	0,0
Alp-11,2	18,0	2,9	0,0	9,1	1,9	53,2	15,0	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
Alp-12,6	44,9	0,3	0,0	1,0	0,0	46,9	7,0	0,0	0,0
Alp-13,2	37,2	2,8	0,0	8,2	1,0	45,0	5,7	0,0	0,0
Alp-2,5	79,6	0,2	0,0	19,9	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Alp-3,9	32,3	11,5	0,0	35,4	2,4	16,3	2,1	0,0	0,0
Alp-5,3	25,9	3,2	0,0	31,8	7,9	27,2	4,0	0,0	0,0
Alp-7,2	8,5	2,7	0,0	23,5	4,2	53,1	8,0	0,0	0,0
Alp-9,5	38,8	2,2	0,0	13,0	1,5	38,7	5,8	0,0	0,0
B-0,9	15,8	0,2	0,0	63,7	0,0	20,1	0,2	0,0	0,0
B-1,0	31,5	35,6	0,0	21,2	2,3	8,3	0,4	0,7	0,0
B-2,3	55,0	0,2	0,0	6,6	0,0	36,9	1,2	0,0	0,0
B-4,2	25,3	20,1	0,0	15,1	10,7	24,7	4,2	0,0	0,0
B-4,5	2,0	0,2	0,0	0,3	0,0	92,5	4,9	0,0	0,0
B-5,2	28,0	15,1	0,0	26,1	13,2	14,2	3,5	0,0	0,0
B-5,6	23,6	44,9	0,0	17,3	13,3	0,8	0,1	0,0	0,0
B-6,8	16,6	5,6	0,0	42,5	10,0	24,9	0,3	0,0	0,0
B-7,2	32,3	17,6	0,0	17,5	10,9	17,6	4,1	0,0	0,0
B-8,1	27,8	10,3	0,0	27,3	12,8	20,7	1,1	0,0	0,0
B-9,0	22,3	23,3	0,0	15,4	8,1	24,9	6,0	0,0	0,0
B-9,8	25,1	16,6	0,0	8,9	17,8	24,5	7,1	0,0	0,0
C-100,3	8,9	30,6	0,0	0,4	0,0	51,7	8,5	0,0	0,0
C-101,2	24,8	10,0	0,0	10,6	5,3	40,6	8,7	0,0	0,0
C-102,3	5,2	2,2	0,0	2,5	0,0	70,6	19,5	0,0	0,0
C-103,0	10,3	9,1	0,0	0,0	0,0	53,3	27,3	0,0	0,0
C-104,8	15,3	4,3	0,0	1,9	0,7	58,4	19,5	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
C-105,1	36,3	0,2	0,0	8,7	1,4	40,4	12,9	0,0	0,0
C-105,7	8,7	7,2	0,0	2,4	6,3	50,1	25,3	0,0	0,0
C-106,7	22,6	1,2	0,0	2,1	0,6	40,9	32,6	0,0	0,0
C-106,7-Izda	19,1	0,1	0,0	3,1	1,1	61,3	15,3	0,0	0,0
C-107,0	14,0	4,9	6,3	14,3	0,3	44,0	16,2	0,0	0,0
C-108,5	6,0	0,2	0,0	2,0	0,0	73,1	18,7	0,0	0,0
C-11,6	26,9	13,0	0,0	11,3	0,0	48,1	0,8	0,0	0,0
C-110,4	18,9	6,9	8,9	1,6	0,9	53,9	8,9	0,0	0,0
C-111,1	17,8	5,1	0,0	6,3	1,3	51,1	18,4	0,0	0,0
C-111,4	10,1	1,3	0,0	1,6	0,0	67,9	19,1	0,0	0,0
C-111,6	19,2	1,2	2,3	13,4	0,5	48,4	15,1	0,0	0,0
C-111,6-Bis	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	96,2	2,1	0,0	0,0
C-112,7	14,1	1,6	0,0	0,0	0,0	41,5	42,8	0,0	0,0
C-112,8	21,2	4,0	0,0	0,4	0,0	40,5	33,8	0,0	0,0
C-112,8-Izda	1,0	0,0	0,0	3,0	0,0	76,7	19,3	0,0	0,0
C-113,8-26H1	18,4	0,0	0,0	0,4	0,0	63,7	17,5	0,0	0,0
C-113,8-26H2	14,3	0,0	0,0	2,6	0,0	68,7	14,4	0,0	0,0
C-114,6	10,1	1,5	0,0	0,1	0,0	51,9	36,5	0,0	0,0
C-115,3-Dcha	33,3	4,1	0,0	0,0	0,0	13,1	49,5	0,0	0,0
C-115,3-Izda	15,1	1,6	0,0	0,7	0,0	51,2	31,5	0,0	0,0
C-117,1	20,2	2,7	0,0	1,4	1,1	46,2	28,4	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
C-118,4	17,7	0,0	0,0	0,3	0,0	57,8	24,3	0,0	0,0
C-118,8	10,6	0,1	0,0	0,9	0,0	40,7	47,7	0,0	0,0
C-12,2	82,1	0,6	0,0	10,2	0,0	2,9	4,3	0,0	0,0
C-121,3	2,0	0,0	0,0	2,8	0,0	95,1	0,1	0,0	0,0
C-121,8	8,4	0,0	0,0	2,1	0,0	84,9	4,6	0,0	0,0
C-121,8-Bis	6,9	0,6	0,0	2,9	0,0	83,3	6,3	0,0	0,0
C-15,2	38,3	40,2	0,0	5,8	0,9	5,7	2,5	0,0	6,5
C-15,3	43,8	27,3	0,0	5,3	2,9	9,2	8,0	0,3	3,2
C-15,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	0,6	0,0	82,7
C-18,0	42,2	21,5	0,0	19,0	4,8	8,6	2,0	0,0	1,9
C-22,9	37,2	9,3	0,0	10,6	19,7	19,6	3,4	0,0	0,2
C-24,2	15,1	33,3	0,0	25,3	10,1	2,9	13,3	0,0	0,0
C-24,3	6,4	39,2	0,0	7,6	23,2	3,5	20,1	0,0	0,0
C-25,9	63,4	11,6	0,0	16,5	2,9	2,6	3,1	0,0	0,0
C-26,7	45,8	5,0	0,0	35,3	7,0	3,4	3,5	0,0	0,0
C-27,6	40,8	22,7	0,0	15,7	9,3	6,5	4,9	0,0	0,0
C-28,0	40,2	5,7	0,0	4,0	0,0	29,8	19,3	0,0	1,0
C-28,4	20,6	22,4	0,0	15,8	26,6	5,6	8,8	0,0	0,1
C-29,5	0,0	0,0	0,0	52,7	0,0	28,8	18,5	0,0	0,0
C-30,3	33,7	31,5	0,0	4,5	1,0	16,2	13,1	0,0	0,0
C-30,7	43,5	12,5	0,0	10,7	15,4	8,2	9,4	0,3	0,0
C-31,1	62,5	0,0	0,0	36,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
C-32,5	44,0	19,1	0,0	16,7	6,6	5,7	7,9	0,0	0,0
C-33,1	98,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
C-35,2	67,2	6,5	0,0	20,6	2,2	3,0	0,6	0,0	0,0
C-38,4	11,6	37,2	0,0	41,4	2,0	5,0	2,6	0,1	0,2
C-40,1	31,6	36,2	0,0	12,2	10,6	4,9	4,4	0,0	0,1
C-41,0	34,9	2,2	0,0	40,9	21,2	0,5	0,2	0,0	0,0
C-41,1	28,0	29,3	0,0	22,8	8,6	9,6	1,6	0,0	0,1
C-41,6	99,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
C-43,4	67,9	14,1	0,0	12,1	2,7	1,8	1,3	0,0	0,0
C-43,9	68,5	7,1	0,0	0,7	10,0	13,6	0,0	0,0	0,0
C-45,6	27,4	52,1	0,0	7,3	0,1	11,9	1,1	0,0	0,0
C-45,9	56,0	17,2	0,0	12,3	7,8	4,2	2,4	0,0	0,0
C-46,9-Dcha	13,9	34,6	0,0	31,3	4,9	12,0	3,4	0,0	0,0
C-47,0	60,4	12,8	0,0	25,2	0,1	1,0	0,5	0,0	0,0
C-48,2	46,6	24,6	0,0	19,2	2,5	5,0	1,9	0,0	0,2
C-48,4	45,0	14,3	0,0	9,0	3,7	9,8	18,2	0,0	0,0
C-50,0	1,5	0,0	0,0	46,1	0,0	52,4	0,0	0,0	0,0
C-50,6	47,1	19,5	0,0	17,9	4,9	8,7	2,0	0,0	0,0
C-51,5	49,0	10,8	0,0	11,4	6,9	18,1	3,8	0,0	0,0
C-52,2	22,7	17,4	0,0	45,1	7,4	6,0	1,5	0,0	0,0
C-52,9	59,2	5,2	0,0	5,5	0,0	22,7	7,3	0,0	0,0
C-55,2	44,0	18,9	0,0	15,3	7,7	13,0	1,1	0,0	0,0
C-56,2	45,5	0,0	0,0	0,0	0,0	54,4	0,1	0,0	0,0
C-57,4	91,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0
C-57,8	25,0	18,6	0,0	30,6	7,2	16,5	2,1	0,0	0,0
C-57,9	59,0	11,5	0,0	0,4	6,2	22,9	0,0	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
C-58,2	88,2	8,0	0,0	1,8	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
C-58,3	0,0	23,8	0,0	75,4	0,0	0,4	0,2	0,1	0,0
C-59,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	98,9	0,0	0,0	0,0
C-60,8	9,7	19,6	0,0	54,3	9,1	6,5	0,8	0,0	0,0
C-61,2	31,0	13,7	0,0	41,7	3,6	9,7	0,3	0,0	0,0
C-63,2	88,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0
C-63,8	20,9	7,3	0,0	18,8	12,0	39,0	2,1	0,0	0,0
C-64,5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C-67,0	48,4	6,9	0,0	6,8	0,0	30,7	7,2	0,0	0,0
C-67,1-CF	28,0	1,6	0,0	8,6	0,1	57,5	4,2	0,0	0,0
C-67,2	31,5	7,5	0,0	10,2	1,7	47,2	1,9	0,0	0,0
C-68,2	17,3	8,4	0,0	24,1	1,9	44,3	4,0	0,0	0,0
C-69,5	27,0	11,5	0,0	5,5	1,1	54,5	0,4	0,0	0,0
C-70,6	38,1	18,0	0,0	18,5	7,2	15,7	2,4	0,0	0,0
C-71,4	2,9	3,3	0,0	37,0	0,0	56,8	0,0	0,0	0,0
C-72,0	34,8	11,7	0,0	35,6	8,1	7,6	2,2	0,0	0,0
C-73,6	34,4	20,1	0,0	16,7	13,8	11,0	3,9	0,0	0,0
C-73,9	79,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0
C-75,7	21,4	0,0	0,0	42,8	25,0	10,7	0,0	0,0	0,0
C-76,2	25,4	15,0	0,0	35,1	6,3	15,2	2,9	0,0	0,0
C-77,7	23,3	9,8	0,0	38,4	10,9	15,6	1,9	0,0	0,0
C-79,2	27,9	16,4	0,0	35,3	6,9	7,6	5,3	0,1	0,4
C-79,3	24,1	11,0	0,0	53,3	2,0	6,0	3,7	0,0	0,0
C-8,5	53,5	1,9	0,0	2,9	0,0	24,8	5,2	0,0	11,8

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
C-80,7	61,1	4,3	0,0	34,4	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
C-80,9	31,8	15,2	0,0	16,4	0,0	34,1	2,4	0,1	0,0
C-80,9 Bis	23,3	32,6	0,0	20,0	20,2	0,0	3,9	0,0	0,0
C-80,9-17H1	23,1	14,5	0,0	30,9	16,6	7,9	6,2	0,9	0,0
C-80,9-17H10	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2	0,0	96,0
C-80,9-17H2	18,8	2,8	0,0	0,3	0,0	7,1	1,6	0,0	69,4
C-80,9-17H3	14,0	15,0	0,0	39,1	11,8	19,0	1,1	0,0	0,0
C-80,9-17H4	0,0	0,0	0,0	22,6	0,0	10,0	1,6	0,0	65,8
C-80,9-17H5	12,8	78,2	0,0	0,8	0,0	7,9	0,2	0,0	0,0
C-80,9-17H6	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	10,7	8,0	0,0	80,9
C-80,9-17H7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8	0,4	0,0	77,6
C-80,9-17H8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	0,0	98,9
C-80,9-17H9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	99,3
C-81,0	1,8	56,4	0,0	24,0	0,0	0,0	17,7	0,0	0,0
C-83,2-Dcha	43,1	15,9	0,0	23,6	8,8	6,2	2,3	0,0	0,1
C-83,2-Izda	19,0	0,8	0,0	67,1	5,4	7,1	0,6	0,0	0,0
C-86,6	10,5	0,0	0,0	0,1	0,0	27,4	0,9	0,0	61,0
C-86,7	33,5	0,0	0,0	1,0	0,0	18,8	1,9	0,0	44,9
C-87,5	25,0	0,0	0,0	2,2	1,3	6,1	2,2	0,0	63,1
C-88,6-18H1	11,2	2,2	0,0	7,7	5,7	63,3	9,9	0,0	0,0
C-88,6-18H2	14,6	13,7	0,0	20,5	3,8	43,1	4,2	0,0	0,0
C-88,6-18H3	11,2	13,9	0,0	57,4	0,1	6,3	11,1	0,0	0,0
C-88,6-18H4	30,7	0,0	0,0	0,3	0,0	44,2	24,7	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
C-88,6-18H5	2,2	23,4	0,0	49,3	0,1	8,4	16,5	0,0	0,0
C-88,6-18H6	0,3	0,0	0,0	84,3	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0
C-88,6-18H7	9,7	4,2	0,0	2,2	0,2	57,8	25,9	0,0	0,0
C-89,0	40,7	12,1	0,0	39,0	0,2	2,0	5,5	0,5	0,0
C-89,0-Dcha	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	1,1	0,0	81,0
C-9,1	44,4	0,0	0,0	1,3	0,0	54,3	0,0	0,0	0,0
C-90,1	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	97,0
C-92,1	31,2	24,4	0,0	0,0	0,0	39,4	4,9	0,0	0,0
C-92,4	37,4	6,2	0,0	49,8	0,0	4,5	2,1	0,0	0,0
C-92,5	4,2	14,7	0,0	23,1	2,3	50,0	5,7	0,0	0,0
C-92,8	12,5	10,6	0,0	24,6	2,2	46,1	3,6	0,4	0,0
C-95,0	66,1	11,3	0,0	21,1	0,0	0,5	0,7	0,1	0,0
C-97,1	0,1	25,7	0,0	28,1	27,6	11,0	7,5	0,0	0,0
C-97,8	15,8	7,9	0,0	5,6	2,3	51,3	16,9	0,0	0,1
C-98,0-A	8,7	9,4	0,0	32,2	4,6	39,8	5,3	0,0	0,1
C-98,0-C	2,9	19,3	0,0	59,2	17,6	0,1	0,9	0,0	0,0
C-98,0-D	7,9	6,3	0,0	32,8	6,6	45,6	0,8	0,0	0,0
C-98,0-E	21,4	0,0	0,0	72,8	0,0	2,6	3,2	0,0	0,0
C-98,0B	20,1	14,3	0,0	27,7	4,2	26,9	6,9	0,0	0,0
C-98,0F	36,1	4,4	0,0	10,2	12,4	30,0	6,9	0,0	0,0
C-98,5	20,1	11,1	0,0	15,7	16,3	33,4	3,4	0,0	0,0
E-1,6	0,1	40,4	0,0	46,5	0,0	11,3	1,6	0,0	0,0
E-10,2	1,2	0,0	0,0	18,4	69,2	0,1	0,2	0,3	10,6
E-3,7	11,7	17,6	0,0	0,0	35,6	12,0	23,1	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
E-3,8	64,6	9,0	0,0	15,2	8,7	2,3	0,3	0,0	0,0
E-5,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	99,4	0,0	0,0
E-6,2-11H5	4,9	0,0	0,0	89,0	0,0	0,1	6,0	0,0	0,0
E-6,5	44,7	0,0	0,0	25,4	26,1	2,8	0,7	0,3	0,0
E-6,7	12,2	28,9	0,0	49,5	6,7	1,8	0,9	0,0	0,0
E-6,8	20,4	5,2	0,0	61,7	10,9	0,9	0,8	0,0	0,0
E-7,1	17,4	4,6	0,0	33,0	4,2	9,2	16,6	0,0	15,0
E-8,0-Dcha	11,7	19,5	0,0	39,3	26,2	0,1	3,2	0,0	0,0
E-8,0-Izda	16,5	22,0	0,0	32,8	16,4	10,8	1,5	0,0	0,0
E-8,1	21,8	0,0	0,0	2,5	0,0	4,9	70,8	0,0	0,0
E-8,1-Bis	52,5	2,7	0,0	44,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
E-8,2	46,4	0,0	0,0	0,1	53,3	0,0	0,1	0,0	0,0
E-8,3	23,8	21,3	0,0	29,7	5,5	5,5	7,9	0,1	6,2
E-8,5	7,2	5,8	0,0	29,0	15,6	21,7	2,7	0,0	18,0
E-8,6	30,6	39,8	0,0	17,4	10,0	0,3	1,8	0,0	0,0
ESS-1	39,8	19,0	0,0	7,7	5,6	13,4	14,4	0,0	0,1
Mg-0,0	67,4	0,0	0,0	6,9	0,0	12,1	13,6	0,0	0,0
Mg-0,1	28,7	28,9	0,0	22,9	3,6	16,0	0,0	0,0	0,0
Mg-1,8	55,3	28,6	0,0	2,6	10,6	3,0	0,0	0,0	0,0
Mg-2,8	71,8	0,2	0,0	12,6	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0
Mg-4,1	89,4	0,6	0,0	6,1	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0
Mg-4,6	37,7	16,3	0,0	19,0	26,0	0,4	0,6	0,0	0,0
Mg-5,4	0,0	0,0	0,0	96,8	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0
Mg-6,2	65,1	7,6	0,0	19,6	1,6	1,5	4,6	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
Mg-6,3	43,6	4,7	0,0	36,3	8,4	5,5	1,5	0,0	0,0
Mg-6,3-Bis	22,0	12,2	0,0	60,5	2,9	0,1	0,2	2,2	0,0
Mg-6,6	60,7	21,3	0,0	14,4	3,1	0,1	0,4	0,0	0,0
Mo-0,1	56,2	17,0	0,0	10,6	4,0	10,3	1,8	0,0	0,1
Mo-3,5-Dcha	37,2	15,1	0,0	27,5	13,6	6,2	0,4	0,0	0,0
Mo-3,5-Izda	69,6	15,6	0,0	9,5	2,0	2,5	0,8	0,0	0,0
Mo-4,7	19,9	11,2	0,0	54,5	6,2	6,7	1,5	0,0	0,0
Mo-5,6	0,7	12,4	0,0	23,2	6,4	30,0	16,3	0,0	11,0
Mo-6,8-Dcha	24,5	18,1	0,0	38,5	6,3	9,8	2,9	0,0	0,0
Mo-7,3	40,0	8,9	0,0	34,5	16,2	0,3	0,0	0,0	0,0
Mo-8,2	45,8	6,0	0,0	35,8	6,6	4,5	1,2	0,0	0,0
Mon-1,1	17,7	6,1	0,0	6,3	0,0	43,5	26,4	0,0	0,0
Mon-2,3	15,0	5,3	0,0	0,3	0,0	51,6	27,8	0,0	0,0
Mon-5,0	10,8	3,9	0,0	7,7	2,0	55,3	20,3	0,0	0,0
Mon-5,1	16,4	5,5	0,0	2,0	0,4	63,5	12,2	0,0	0,0
O-0,4	35,6	63,0	0,0	0,6	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
O-0,4-Bis	37,6	20,9	0,0	25,9	10,8	2,0	2,4	0,1	0,2
O-1,9	16,5	40,1	0,0	42,8	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0
O-10,3	43,8	14,6	0,0	28,0	4,4	6,1	3,2	0,0	0,0
O-10,6	34,8	54,0	0,0	11,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
O-10,6-Bis	57,4	10,7	0,0	16,4	1,0	6,3	8,0	0,0	0,2
O-14,0	91,3	8,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
O-14,9	0,7	0,0	0,0	99,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O-15,0	30,1	1,7	0,0	62,6	1,7	2,1	1,8	0,0	0,0
O-19,2	3,0	0,0	0,0	10,2	4,2	0,2	82,3	0,0	0,0
O-19,7	14,7	4,1	0,0	25,7	41,8	6,7	7,0	0,0	0,0
O-2,2-3H1	15,0	47,4	0,0	23,1	10,2	3,8	0,5	0,0	0,0
O-2,2-3H2	26,8	2,5	0,0	53,2	0,0	17,4	0,1	0,0	0,0
O-2,2-3H3	30,1	20,7	0,0	32,6	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0
O-2,2-3H4	48,9	41,6	0,0	8,1	0,4	0,9	0,1	0,0	0,0
O-2,2-3H5	26,8	48,8	0,0	19,2	0,6	2,1	2,5	0,0	0,0
O-2,6	10,9	52,9	0,0	35,1	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0
O-2,8	14,2	24,9	0,0	51,8	8,0	0,5	0,7	0,0	0,0
O-22,8	99,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	0,0	0,0	0,0
O-4,7	20,6	39,2	0,0	29,7	6,6	1,9	1,1	0,9	0,0
O-4,9	43,9	27,4	0,0	18,0	4,6	5,9	0,3	0,0	0,0
O-5,4	94,9	0,4	0,0	1,4	0,0	2,9	0,4	0,0	0,0
O-5,9	37,4	37,3	0,0	22,7	0,7	2,0	0,0	0,0	0,0
O-8,2	15,7	10,0	0,0	31,5	0,0	10,2	32,5	0,0	0,1
O-8,7	32,3	40,7	0,0	26,0	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0
O-9,3	16,4	18,1	0,0	34,8	25,9	1,6	1,7	1,5	0,0
O-9,3-Dcha	19,8	0,0	0,0	9,2	70,8	0,2	0,0	0,0	0,0
R-0,4	11,3	30,9	0,0	15,1	6,9	27,0	8,7	0,0	0,0
R-10,5	14,3	10,0	0,0	13,3	2,9	48,7	10,8	0,0	0,0
R-4,1	11,3	0,0	0,0	18,2	7,6	0,2	62,4	0,3	0,0
R-6,1	69,3	4,3	0,0	0,4	23,9	0,2	1,0	0,9	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
R-7,7	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	96,0	0,0	0,0	0,0
R-8,3	22,6	10,3	0,0	12,6	0,6	45,4	8,4	0,0	0,2
R-8,4	1,3	0,0	0,0	8,6	0,1	90,0	0,0	0,0	0,0
R.D.	67,7	2,0	0,0	0,2	0,0	28,7	1,4	0,0	0,0
SS-1,9	49,3	3,7	0,0	15,5	7,0	18,8	5,5	0,1	0,1
SS-1,9-1H1	30,4	18,2	0,0	23,6	4,1	18,5	4,4	0,8	0,0
SS-2,1	70,7	5,1	0,0	10,2	3,5	4,4	6,0	0,0	0,0
SS-3,1	47,1	2,5	0,0	15,0	8,6	19,5	7,2	0,0	0,2
SS-P.S.	27,5	0,1	0,0	13,1	13,1	36,2	8,4	0,0	1,6
So-3,6	12,1	10,9	0,0	18,6	0,2	49,2	8,9	0,0	0,0
Va-10,0-Dcha	20,7	9,7	0,0	13,2	8,7	35,7	12,0	0,0	0,0
Va-10,8	21,1	13,3	0,0	28,7	11,1	19,0	7,0	0,0	0,0
Va-13,2	8,3	13,4	0,0	31,5	7,0	38,8	1,1	0,0	0,0
Va-14,2	37,8	5,1	0,0	24,6	2,5	21,8	8,2	0,0	0,0
Va-2,3	19,3	9,4	0,0	43,2	17,6	6,0	3,2	0,0	1,3
Va-2,4	96,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0
Va-3,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	7,7	6,4	0,0	85,3
Va-5,4	28,4	0,0	0,0	69,3	0,6	1,7	0,0	0,0	0,1
Va-6,2Dcha	24,5	10,1	0,0	46,4	9,8	8,6	0,7	0,0	0,0
Va-7,5	39,0	0,2	0,0	41,7	6,1	12,2	0,8	0,0	0,0
Va-8,2	19,7	16,0	0,0	29,6	10,8	19,5	4,2	0,2	0,0
Va-8,3	21,1	14,3	0,0	39,7	13,8	8,8	2,3	0,0	0,0
Z-0,5	71,6	15,8	0,0	10,6	0,2	1,3	0,6	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
Z-1,1	31,2	28,8	0,0	19,7	12,9	4,4	2,9	0,0	0,1
Z-1,3	20,5	27,6	0,0	28,9	6,4	11,6	4,8	0,0	0,2
Z-11,3	32,3	13,6	0,0	43,8	5,8	3,7	1,0	0,0	0,0
Z-18,0	71,7	0,0	0,0	25,2	0,1	0,0	3,0	0,0	0,0
Z-18,2	3,7	0,0	0,0	96,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Z-2,2	54,2	22,4	0,0	7,6	3,5	9,7	2,6	0,0	0,1
Z-2,4	48,5	0,4	0,0	37,0	0,0	7,4	6,4	0,0	0,2
Z-23,4	83,8	3,6	0,0	2,1	0,0	6,1	4,0	0,3	0,0
Z-23,6	35,7	14,0	0,0	11,4	10,1	22,4	6,3	0,0	0,2
Z-24,5	40,7	2,0	0,0	8,1	4,5	38,7	6,0	0,0	0,0
Z-24,6	0,9	99,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Z-25,3	0,2	7,3	0,0	0,6	0,2	84,5	7,2	0,0	0,0
Z-25,7	46,2	0,0	0,0	32,6	4,3	13,1	1,0	0,0	2,8
Z-25,8	56,8	42,7	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Z-26,7-14H1	25,1	0,0	0,0	21,1	1,9	49,6	2,3	0,0	0,0
Z-26,7-14H2	9,0	6,5	0,0	13,3	10,1	55,8	5,0	0,2	0,0
Z-26,7-14H3	16,8	5,3	0,0	10,5	3,5	35,1	27,5	1,4	0,0
Z-27,0	26,7	11,4	0,0	21,7	3,9	22,0	14,3	0,0	0,0
Z-27,0-Dcha	61,8	13,7	0,0	0,1	0,0	24,3	0,0	0,0	0,0
Z-29,3	14,7	7,5	0,0	10,6	2,5	56,8	7,7	0,0	0,1
Z-30,9	15,3	5,3	0,0	16,1	6,7	44,9	11,6	0,0	0,0
Z-33,8	50,0	27,4	0,0	21,0	0,0	0,6	0,9	0,0	0,0
Z-35,1	13,4	1,7	0,0	9,2	11,9	53,1	10,7	0,1	0,0
Z-35,5	13,8	0,0	0,0	64,8	17,5	0,1	3,7	0,0	0,0

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
Z-36,8	18,1	14,5	0,0	32,2	7,9	15,0	12,3	0,0	0,0
Z-36,8-Bis	0,0	18,9	0,0	63,3	17,0	0,7	0,0	0,0	0,0
Z-37,3	8,9	0,0	0,0	4,4	0,0	81,9	4,8	0,0	0,0
Z-37,6	15,6	6,5	0,0	22,7	15,5	33,8	5,8	0,0	0,0
Z-37,8	7,6	0,4	0,0	23,8	4,0	54,3	9,8	0,0	0,0
Z-38,8	53,9	2,4	0,0	19,4	5,7	7,7	10,9	0,0	0,0
Z-39,7	36,7	6,2	0,0	19,2	4,9	16,6	16,5	0,0	0,0
Z-4,1	48,7	18,9	0,0	14,6	0,6	9,3	7,5	0,0	0,3
Z-4,1-Bis	54,6	23,8	0,0	20,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0
Z-4,1-Dcha	33,0	10,3	0,0	28,7	3,9	12,9	11,3	0,0	0,0
Z-40,5	12,5	3,3	0,0	5,8	1,1	69,7	7,5	0,0	0,1
Z-41,2	50,1	7,1	0,0	2,7	2,6	15,5	21,8	0,2	0,0
Z-41,9	22,5	0,4	0,0	1,3	0,2	58,5	17,1	0,0	0,0
Z-42,2	46,7	4,3	0,0	14,4	1,7	17,8	15,0	0,0	0,0
Z-43,9	41,2	2,9	0,0	7,0	0,6	31,4	16,9	0,0	0,0
Z-44,6	36,7	0,8	0,0	0,2	0,0	33,8	28,0	0,5	0,0
Z-46,7	36,3	2,0	0,0	1,1	2,6	34,3	23,8	0,0	0,0
Z-5,1	44,9	7,3	0,0	8,3	6,3	30,4	2,8	0,0	0,0
Z-6,1	32,2	24,4	0,0	3,4	16,5	15,3	8,1	0,0	0,1
Z-6,5	63,1	3,4	0,0	3,2	15,0	9,3	6,0	0,0	0,0
Z-7,5	70,8	7,6	0,0	3,5	3,9	7,8	6,3	0,0	0,0
Z-8,1	58,7	2,9	0,0	6,8	0,0	14,7	16,9	0,0	0,0
Z-8,1-Bis	9,2	60,6	0,0	29,2	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0
Z-8,5	55,7	7,3	0,0	18,7	5,7	7,3	4,9	0,2	0,1

TOMA	Extensivos invierno	Extensivos Verano	Arroz	Doble cosecha	Alfalfa	Leñosos	Sin cultivo	Agua	Viña
Z-8,7	24,2	18,4	0,0	33,4	10,0	10,7	3,3	0,0	0,0
Z-8,7-12H1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Z-8,7-12H10	17,8	0,0	0,0	59,0	0,0	11,6	11,5	0,0	0,0
Z-8,7-12H10,1	27,0	0,0	0,0	19,8	0,0	19,9	33,2	0,0	0,0
Z-8,7-12H11	57,1	30,4	0,0	0,9	0,0	3,5	1,3	0,0	6,8
Z-8,7-12H13	60,2	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	17,9	0,0	0,0
Z-8,7-12H2	35,9	15,9	0,0	10,6	9,2	15,7	12,7	0,0	0,0
Z-8,7-12H3	34,6	17,6	0,0	24,8	7,8	8,2	5,6	0,0	1,5
Z-8,7-12H4	8,3	34,2	0,0	35,4	3,1	18,5	0,5	0,0	0,0
Z-8,7-12H6	13,9	6,9	0,0	36,2	3,6	27,3	12,2	0,0	0,0
Z-8,7-12H7	48,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	49,8	0,0	0,0
Z-8,7-12H8	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	93,9	3,4	0,0
Z-8,7-12H9	27,7	17,6	0,0	0,1	48,9	0,0	5,7	0,0	0,0
Z-8,7-Bis	17,3	0,1	0,0	63,1	1,8	9,0	2,6	0,0	6,2
Z-9,9	15,1	28,0	0,0	55,8	0,0	0,3	0,7	0,0	0,0