

“El salto revolucionario en la Eficiencia Energética”

Edición Mayo 2018



## Caso práctico Prados del Chaparral Diagnóstico Energético

### LA EMPRESA

**Prados del Chaparral es una empresa dedicada a la explotación olivar con una superficie de cultivo de 3 Ha y con una instalación de regadío subdivida en 4 sectores.**

**Sector:** Primario

**Localización:** Venta Fraile, Padul (Granada)

**Contacto:**  
info@tmsystem.es

### SITUACIÓN

Dentro de los apartados que compone un Diagnóstico Energético, el dedicado a la optimización de la contratación energética es uno en los que claramente existen un mayor potencial de ahorro económico. El caso de las instalaciones de regadío, con altas potencias contratadas, debido a la utilización de motores de bombeo de gran potencia, y con consumos desestacionalizados este aspecto cobra especial relevancia

La falta de información y la complejidad misma del mercado eléctrico hizo que la empresa PRADOS DEL CHAPARRAL se decidiese contratar un Diagnóstico Energético en búsqueda de un asesoramiento profesional que le permitiese encontrar la solución óptima a sus necesidades



### PROBLEMÁTICA

**Con una potencia contratada de 113,6 Kw en los tres periodos, un consumo anual de 199.851 Kw y coste de 22.150 € anuales. La empresa muestra su interés en explorar las mejores condiciones de contratación para mejora de la rentabilidad de la explotación.**



“El salto revolucionario en la Eficiencia Energética”

Edición Mayo 2018



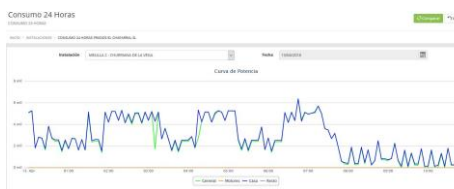
**LA CLAVE:** Equipo analizador EProgram para la monitorización de redes eléctricas. 4 circuitos eléctricos, instalación no intrusiva y comunicaciones 3G con plataforma propia EProgram.

## MONITORIZACIÓN

El estudio de contratación eléctrica arroja como solución óptima a implantar: Cambio de tarifa, pasar a contratar en AT 3.1, riego máximo de 8 horas de L-V y 12 horas S-D en periodo valle y reducir la potencias contratadas de P1 y P2 a 15 Kw manteniendo P3 en 113 Kw

### Circuitos analizados

- ✓ Circuito de acometida general
- ✓ Circuito de bombas de riego
- ✓ Circuito de casa de aperos



**La monitorización nos permite saber exactamente la hora de arranque de las bombas y poder detectar los problemas de programación de los actuadores**

Otras variables que van a influir en la búsqueda de la solución más óptima es la existencia de situaciones externas a la propia demanda de agua de los olivos. El tener que regar en periodo diurno para poder detectar fugas en las canalizaciones producidas por los animales salvajes hace que aumente la complejidad del estudio.

## ANÁLISIS

Se empieza con una recopilación de información de las facturas de la instalación que nos permiten caracterizar el consumo de la instalación.

Se observa cómo el arranque de la bomba se produce en los tres periodos y que la cantidad de m<sup>3</sup> de agua que necesita la explotación puede ser aportada por la bomba con periodos de funcionamiento semanales de 60 h.

TABLA CONSUMOS

MES	P1	P2	P3	Total
MES 1	734	1519	922	3.175
MES 2	498	898	5.227	6.623
MES 3	197	6.346	14.431	20.974
MES 4	253	10.655	18.025	28.933
MES 5	545	11.294	18.175	30.014
MES 6	737	10.506	17.683	28.926
MES 7	235	13.012	20.255	33.502
MES 8	175	6.254	23.304	29.733
MES 9	238	2.688	10.769	13.695
MES 10	15	95	45	155
MES 11	421	892	554	1.867
MES 12	520	1.047	687	2.254
<b>TOTALES</b>	<b>4.568</b>	<b>65.206</b>	<b>13.0077</b>	<b>199.851</b>

GRÁFICA CURVA DE CONSUMO

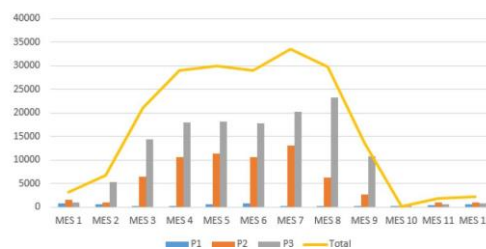
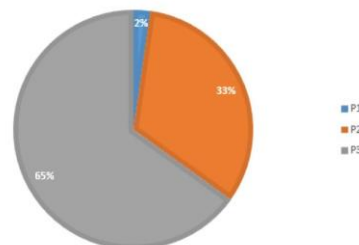


TABLA DE MÁXIMOS ANUALES POR PERIODOS

MES	P1 (kW)	P2 (kW)	P3 (kW)
MES 1	12	92	10
MES 2		75	95
MES 3	6	96	96
MES 4	7	97	96
MES 5	93	97	93
MES 6	91	94	93
MES 7	37	120	119
MES 8	4	120	119
MES 9	112	117	119
MES 10	8	4	4
MES 11	7	105	111
MES 12	8	9	108

REPARTO DE CONSUMOS POR PERIODOS TARIFARIOS



Otro dato importante, es que la propiedad del centro de transformación es del cliente. Actualmente se encuentra facturando en baja tensión pero es factible la posibilidad de pasar a facturar en alta tensión y por lo tanto poder cambiar a tarifa 3.1.

“El salto revolucionario en la Eficiencia Energética”

Edición Mayo 2018



## RESULTADOS

El estudio de contratación eléctrica arroja como solución óptima a implantar: Cambio de tarifa, pasar a contratar en AT 3.1, riego máximo de 8 horas de L-V y 12 horas S-D en periodo valle y reducir la potencias contratadas de P1 y P2 a 15 Kw manteniendo P3 en 113 Kw

### Mejoras sin inversión

- ✓ Ajuste potencia contratada a la real demandada
- ✓ Ajuste de programación del encendido de las bombas

**Ahorro económico anual global de 8.200 € y RI en 0 meses.**

El estudio conjunto tanto del análisis de la facturas como la información recogida por los equipos medición proporciona una información de calidad que nos permitirá encontrar la **solución óptima y personalizada para el cliente.**

---

*“PRADOS DEL CHAPARRAL puede conseguir reducir el 40% del coste energético” – Informe diagnóstico energético*

---

Otros análisis realizados en el diagnóstico energético de PRADOS DEL CHAPARRAL son: estudio de rendimiento y posibilidad de colocación de variadores de velocidad a los motores, análisis de calidad de red, colocación de solución fotovoltaica para el funcionamiento de los motores de bombeo.