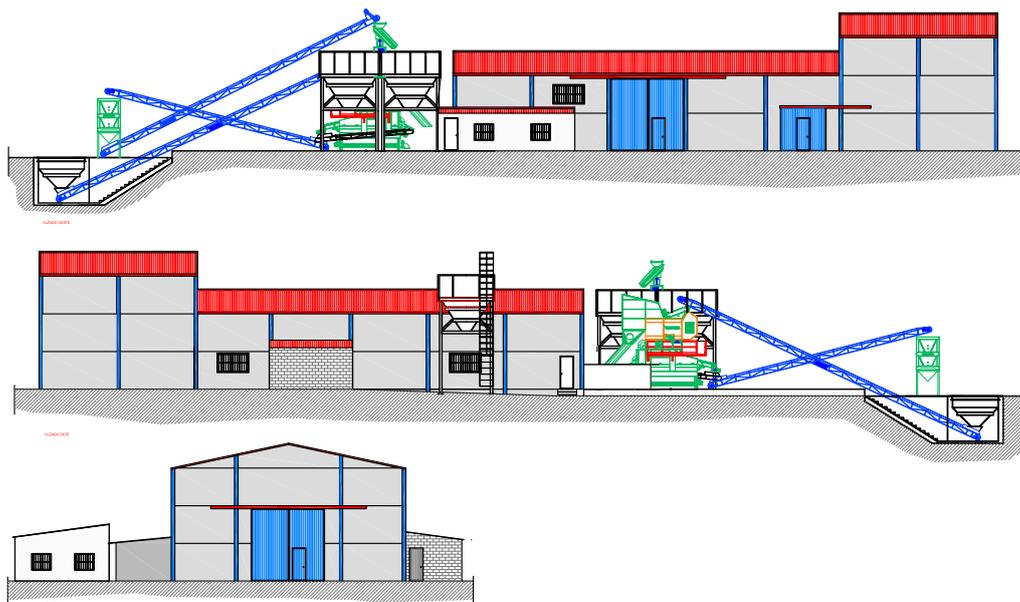


# RESUMEN NO TÉCNICO DE ALMAZARA EN BENQUERENCIA DE LA SERENA (BADAJOZ)

PETICIONARIO:  
SIERRA DE BENQUERENCIA S.L

SITUACIÓN:  
POLÍGONO 505 PARCELA 4  
BENQUERENCIA DE LA SERENA (BADAJOZ)



Jose M<sup>o</sup> Alcaraz y Alenda, 34 B  
Telf. 924 24 40 65, Fax. 924 25 90 98  
BADAJOZ



Este documento ha sido elaborado bajo los controles  
establecidos por un Sistema de Gestión de Calidad  
aprobado por BVQI conforme con ISO 9001  
BVQI Numero de Certificado: N<sup>o</sup>ES038544-1

Ingeniero Agronomo  
Fernando Falero Carrasco  
Marzo de 2017

El titular de la instalación objeto del presente proyecto es Sierra de Benquerencia SL, con domicilio social en Avd. General Luxon nº 67 de Castuera (Badajoz), y C.I.F. B-06695308, representada por Don Manuel Enrique Tena Tena con DNI 09.178.129W.

La presente instalación se encuentra en la parcela 505 del Polígono 4 del Término Municipal de Benquerencia de la Serena (Badajoz).

#### Accesos

El acceso a las instalaciones se sitúa desde el denominado camino del Carrasquillo al que se accede desde la EX104 a su paso por el núcleo urbano de Benquerencia de Serena.

#### Coordenadas

Las coordenadas de las instalaciones interiores son.

	<b>Datum</b>	<b>Huso</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
	ETRS 89	30	282.886,17	4.284.198,57

#### Actividad, productos y capacidad

La actividad de la almazara objeto de presente proyecto es la de molturación de aceituna para producción de aceite de oliva virgen, que es expedido en su mayor parte a granel o envasado.

El epígrafe según la Clasificación Nacional de Actividades 2009 es el 1043.- Fabricación de aceite de oliva.

Los productos elaborados en esta industria son:

- Aceite de oliva virgen extra a granel
- Aceite de oliva virgen a granel
- Aceite de Orujo de Oliva.

La capacidad de producción de aceite de oliva virgen es de las dos líneas de molturación trabajando simultáneamente que alcanzan una capacidad de 230 Tn/día de aceituna produciendo 40 Tn/día de aceite.

Esta almazara se diseña para la molturación de una entrada de 3.500 Tn por campaña de aceituna.

La actividad de esta almazara se encuadra en el anexo II de la Ley 16/2015, grupo 3.2..b: *Instalaciones para tratamiento y transformación, diferente al mero envasado, de las siguientes materias primas, tratadas o no previamente, destinadas a la fabricación de productos alimenticios o piensos a partir de:*

*Material prima vegetal, sea fresca, congelada, conservada, precocinada, deshidratada o completamente elaborada, de una capacidad de producción de productos acabados igual o inferior a 300 toneladas por día o 600 toneladas por día en caso de que la instalación funcione durante un periodo no superior a 90 días consecutivos en un año cualquiera, y superior a 20 toneladas por día.*

#### Edificaciones e instalaciones

<b>Edificaciones proyectadas</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Nº de plantas</b>	<b>Superficie constr</b>	<b>Altura max alero</b>
Producción, almacén, sala de calderas y vestuarios	597,30 m <sup>2</sup>	1	597,3 m <sup>2</sup>	7,20 m
Edificio Oficinas	55,80 m <sup>2</sup>	1	55,80 m <sup>2</sup>	4 m

El equipamiento con el que cuenta la industria es:

- Patio de recepción de aceituna: línea de 50 Tn/h compuestas por:
  - o Tolvas de recepción de aceituna
  - o Cinta de remonte a tren
  - o Tren de limpieza y lavado de aceituna
  - o Cinta de remonte a pesadora
  - o Pesadora continuas
  - o Cintas de remonte a tolvas pulmón
  - o Cinta de reparto entre tolvas
- Tolvas y transporte a molino
  - o 4 Ud de tolvas de espera a molino con bandeja vibratoria
  - o Giratorio para carga de tolvas
  - o Conjunto de sinfines de recogida de aceituna de bandejas
- Líneas de molturación: Línea de 150 Tn/día, formada por:

- Molino de martillos
- Bomba de pistón a batidora
- Termobatidora
- Bomba salomónica a decanter
- Decanter con vibrofiltro
- Bomba de impulsión de alpeorujos
- Red y colector de alpeorujos hasta deshuesadora
- Centrifuga vertical
- Línea de repaso/molturación: Líneas de 80 Tn/día, formadas por:
  - Molino de martillos
  - Bomba de pistón a batidora
  - Termobatidora
  - Bomba salomónica a decanter
  - Decanter con vibrofiltro
  - Bomba de impulsión de alpeorujos
  - Centrifuga vertical
- Tratamiento de alpeorujos:
  - Separadora de pulpa/hueso
  - Tolva de alpeorujos para descarga sobre camión
  - Sinfín de evacuación de Hueso
- Bodega de aceite:
  - 4 Depositos de acero inox de 80 Tn
  - 3 Depositos inox de 35 Tn
- Envasado de aceite:
  - Envasadora manual
  - Filtro de tierras

Balance de materias

IMPOT	OUTPUT
Aceituna sucia: 3.800.000 Kg	Alpeorajo: 2.870.000 Kg.
	Aceite: 630.000 Kg.
	Hojas, Tallos: 220.000 Kg.
Agua: 385 m <sup>3</sup>	Piedras, tierra: 80.000 Kg
	Agua Oleosa: 385 m <sup>3</sup>

Consumo de agua y energía

El consumo de agua de la instalación es:

PUNTO DE CONSUMO	USO	CANTIDAD	DESTINO
Lavadora en patio de recepción	Lavado de aceituna	120 m <sup>3</sup>	Vertido
Centrifuga vertical	Limpieza de aceite	195 m <sup>3</sup>	Vertido
Sala de caldera	Circuito de agua caliente camisas	15 m <sup>3</sup>	Vertido
Toda la industria	Baldeo y limpieza	55,5 m <sup>3</sup>	Vertido
<b>TOTAL CONSUMO POR CAMPAÑA</b>		<b>385 m<sup>3</sup></b>	<b>Vertido</b>

El consumo eléctrico de la industria es:

- Líneas de recepción de aceituna 11.520 Kwh
- Línea de molturación y repaso 170.100 Kwh
- Circuito de alumbrado y fuerza de equipos auxiliares campaña 13.500 Kwh

Total consumo en campaña: **195.120 Kwh**

- Circuito de alumbrado y fuerza resto del año 27.000 Kwh

**TOTAL CONSUMO ANUAL DE LA INDUSTRIA: 222.120 Kwh**

Para el suministro eléctrico la industria cuenta con un grupo electrógeno de 300 Kvas de potencia. El grupo consumo gasóleo y su consumo es de 16.320 L/año.

El consumo de combustible es ocasionado en la caldera de agua caliente que alimenta tres puntos de consumo de agua caliente:

- Intercambiador de calor: para generación de agua caliente de uso alimentario
- Camisas de batidora: para calentar la masas la batidora cuenta con un circuito interior
- Aerocalentadores en bodega: para mantener la bodega de aceite en las condiciones adecuadas para el proceso de maduración del mismo.

El consumo anual de huesillo es de **56.285 Kg**

#### Contaminación atmosférica Humos

- Proceso: producción de agua caliente para extracción de aceite de oliva virgen
- Foco: Caldera de 258 Kw de potencia con quemador de huesillo
- Clasificación:
  - o Grupo: C
  - o Código: 03 01 03 03
  - o Actividad: Calderas de ptn 2,3 MW – 70 Kwt
- Emisiones:

o Monóxido de carbono (CO)	500 mg/Nm <sup>3</sup> .
o Óxidos de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	600 mg/Nm <sup>3</sup> .
o Óxidos de azufre (SO <sub>2</sub> )	200 mg/Nm <sup>3</sup> .
o Partículas	150 mg/Nm <sup>3</sup> .
- Medidas preventivas: se realizarán las tareas de mantenimiento adecuadas para la caldera y el quemador, aislando las tuberías de agua caliente y manteniendo filtros e intercambiadores limpios con objeto de tener una instalación eficaz que aproveche al máximo la combustión realizada en la caldera, optimizando la producción de agua caliente en relación con las emisiones a la atmósfera.

#### Contaminación atmosférica: Olores

Las posibles fuentes de emisiones de malos olores son:

- o Tolvas pulmón a molino: por fermentaciones de la masa de aceituna acumulada.
- o Tolvas de expedición alpeorujos. Por fermentaciones en la masa de alpeorujo.

Las medidas preventivas tomadas para la no generación de malos olores son:

- La aceituna no se atroja en tolva pulmón, ya que la almazara se diseña para la molturación de la máxima entrada diaria.
- La expedición de alpeorujo es diaria, al finalizar la campaña las tolvas quedan vacías y limpias.

### Contaminación acústica

El nivel de emisión es.

<b>ZONA (Patio de recepción de aceitunas)</b>	<b>Niveles de Emisión dB(A)</b>
Cintas remonte a limpiadora	59,357 dB(A)
Limpiadora	70,258 dB(A)
Lavadora	71,983 dB(A)
Cinta pesadora	54,239 dB(A)
Pesadora	65,241 dB(A)
Cinta tolvas	54,239 dB(A)
Cinta tolvas	54,239 dB(A)
Cinta repartidora	52,115 dB(A)
Molino	78,004 dB(A)
Molino	78,004 dB(A)
Sinfín molino	49,122 dB(A)
<b>Total</b>	<b>81,985 dB(A)</b>

<b>ZONA (Molturación)</b>	<b>Niveles de Emisión dB(A)</b>
Bomba Pistón	66,122 dB(A)
Bomba Pistón	66,122 dB(A)
Batidora	70,569 dB(A)
Batidora	70,569 dB(A)
Decanter	79,458 dB(A)
Decanter	75,686 dB(A)
Centrifuga	67,575 dB(A)
Centrifuga	67,575 dB(A)
Bomba masa	63,161 dB(A)
Bomba masa	63,161 dB(A)

Bomba trasiego	50,575 dB(A)
Bomba trasiego	50,575 dB(A)
<b>Total</b>	<b>82,358 dB(A)</b>
<hr/>	
<b>ZONA (Deshuesadora)</b>	<b>Niveles de Emisión dB(A)</b>
Deshuesadora	<b>76,357 dB(A)</b>
<hr/>	
<b>ZONA (Grupo electrógeno)</b>	<b>Niveles de Emisión dB(A)</b>
Grupo electrógeno	<b>86,841 dB(A)</b>

**El N.R.E global** en el punto considerado en horario diurno y nocturno alcanza valores de **46,981 dB(A)**, valores inferiores a los establecidos en el Decreto 19/1997 sobre Ruidos y Vibraciones.

Contaminación de las aguas, el suelo y las aguas subterráneas

Los vertidos y su destino de esta instalación son:

- Red de aguas aseos, vestuarios: se trata de una red independiente que recoge las aguas procedentes de aseos y vestuarios, con vertido fosa estanca para su retirada por empresas gestoras.
- Red de aguas de pluviales: recoge las aguas pluviales de cubiertas y sumideros en áreas limpias y vierte en la red de alcantarillado.
- Red de aguas de proceso y limpieza de la almazara: se trata de las aguas de proceso de la almazara y patio de recepción de aceituna, y las aguas de limpiezas de estas áreas de trabajo. Todos estos vertidos son recogidos en redes independientes para su bombeo a balsa de evaporación. El volumen de estos vertidos es:
  - o Agua de lavado de aceituna: 120 m<sup>3</sup>
  - o Agua de limpieza del aceite: 195 m<sup>3</sup>.
  - o Sala de caldera: 15 m<sup>3</sup>.
  - o Limpieza de instalaciones: 55,5 m<sup>3</sup>.
  - o Agua de goteo de las tolvas: 35 m<sup>3</sup>.

El volumen total del vertido de agua oleosa alcanza la cantidad de 420,5 m<sup>3</sup>

### Subproductos

Alpeorujo:	masas de aceituna molida una vez extraído el aceite
Cantidad:	2.870 Tn/campaña
Destino:	Industria de repaso y aprovechamiento
Restos vegetales:	Hojas y tallos eliminados de la masa de aceituna en la limpiadora
Cantidad:	220 Tn/campaña
Destino:	Ganaderos locales, para alimentación animal

### Gestión de residuos peligrosos

RESIDUO	CODIGO LER	ALMACENAMIENTO	TRATAMIENTO
Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	13.02.05	Bidón estanco	Retirada por gestor autorizado
Absorbentes, materiales de filtración, Trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	15.02.02	Bidón estanco	Retirada por gestor autorizado
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	15.01.10	Bidón estanco	Retirada por gestor autorizado
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20.01.21	Bidón estanco	Retirada por gestor autorizado

### Gestión de residuos no peligrosos

RESIDUO	CODIGO LER	GESTION
Agua oleosa	020301	Eliminado en balsa de evaporación
Aguas Fecales	20 02 04	Retiradas por gestos autorizado
Restos de lavado de aceitunas, piedras y arena	020301	Gestor autorizado
Tierras de diatomea	020399	Gestor autorizado
Cenizas del hogar de la caldera	10.01.01	Gestor autorizado
Papel y cartón	20.01.01	Asimilable a urbano
Mezclas de residuos asimilables a municipales	20.03.01	Asimilable a urbano