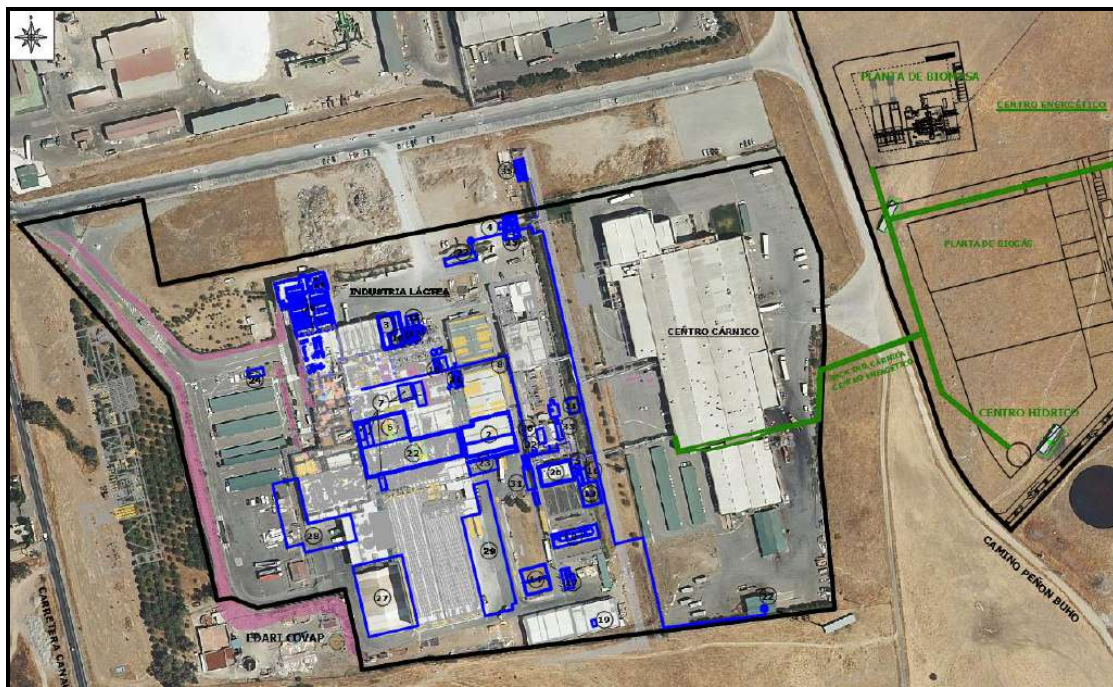


AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)



**PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.**

**DOMICILIO: C/MAYOR, 56
14400 – POZOBLANCO (CÓRDOBA)**

ESTUDIO 3

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA

MIGUEL REDONDO SÁNCHEZ

INGENIERO INDUSTRIAL

COLEGIADO Nº 6.471

**C/ RICARDO DELGADO VIZCAINO, 4-BAJO. POZOBLANCO (CORDOBA)
TELEFONO: 957 77 23 56
e-mail: ingenieria@e3ingenieria.com**

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 1/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

RESUMEN NO TÉCNICO DEL PYTO

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)


PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

DOMICILIO: C/MAYOR, 56
14400 – POZOBLANCO (CÓRDOBA)

ESTUDIO 3
INGENIERIA Y TOPOGRAFIA

MIGUEL REDONDO SÁNCHEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 6.471

C/ RICARDO DELGADO VIZCAINO, 4-BAJO. POZOBLANCO (CORDOBA)
TELEFONO: 957 77 23 56
e-mail: ingenieria@e3ingenieria.com

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 2/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			




AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

Nº EXPEDIENTE: AAI/CO/043

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- OBJETO DEL PROYECTO.	3
2.1.- ANTECEDENTES.....	3
2.2.- CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL.....	6
3.- IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN.	16
3.1.- AGENTES.	16
3.2.- UBICACIÓN ACTIVIDAD.....	16
3.3.- PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD.	18
4.- DOCUMENTACIÓN ADJUNTA AL PROYECTO.	37
5.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO.	37
6.- CONCLUSIÓN.....	37

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 3/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



**MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)**

PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

Nº EXPEDIENTE: AAI/CO/043

1.- INTRODUCCIÓN.


Se redacta el presente Resumen No Técnico por encargo de SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A. (COVAP), con N.I.F. F-14.014.245 (cuyo representante es D. Antonio Andrés Carmona Mora -Director General-) y domicilio a efectos de notificación en C/ Mayor, 56, de Pozoblanco (Córdoba), siendo propietaria de **Industria Láctea y Central de Cogeneración**, situadas en Carretera Canaleja S/N, del T.M. de Pozoblanco (Córdoba).

El Expediente bajo el que se encuentra autorizada Industria láctea + Central de Cogeneración es el: **AAI/CO/043**.

En lo que respecta a la categoría de industria agroalimentaria y energética (Industria Láctea y Central de Cogeneración) con EXP. AAI/CO/043, actualmente se clasifica como:

CATEGORÍA	ACTUACIÓN	INSTR.
9.1	<p>Instalaciones para:</p> <p>a) Mataderos con una capacidad de producción de canales superior a 50 toneladas/día.</p> <p>b) Tratamiento y transformación, diferente del mero envasado, de las siguientes materias primas, tratadas o no previamente, destinadas a la fabricación de productos alimenticios o piensos a partir de:</p> <p>1) Materia prima animal (que no sea exclusivamente la leche) de una capacidad de producción de productos acabados superior a 75 toneladas/día.</p> <p>2) Materia prima vegetal de una capacidad de producción de productos acabados superior a 300 toneladas por día o 600 toneladas por día en caso de que la instalación funcione durante un período no superior a 90 días consecutivos en un año cualquiera.</p> <p>3) Solo materias primas animales y vegetales, tanto en productos combinados como por separado, con una capacidad de producción de productos acabados en toneladas por día superior a:</p> <p>– 75 si A es igual o superior a 10, o</p> <p>– $[300 - (22,5 \times A)]$ en cualquier otro caso, donde «A» es la porción de materia animal (en porcentaje del peso) de la capacidad de producción de productos acabados.</p> <p>El envase no se incluirá en el peso final del producto.</p> <p>La presente subsección no será de aplicación cuando la materia prima sea solo leche.</p> <p>c) Tratamiento y transformación solamente de la leche, con una cantidad de leche recibida superior a 200 toneladas/día (valor medio anual).</p>	AAI

Ilustración 1: Anejo I del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 4/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



CATEGORÍA	ACTUACIÓN	INSTR.
1.1	Instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal inferior a 50 MW: a) Instalaciones industriales de producción de energía eléctrica en las que se produzca la combustión de combustibles fósiles, residuos o biomasa. b) Instalaciones de cogeneración, calderas, generadores de vapor o cualquier otro equipamiento o instalación de combustión existente en una industria, en la que se produzcan electricidad, vapor y agua caliente, sea ésta o no su actividad principal.	CA (Anexo II)
CA (Anexo II): Calificación ambiental que incluye el resultado de la evaluación de impacto ambiental simplificada, de acuerdo con lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, con las adaptaciones a la misma recogidas en esta Ley y sus desarrollos reglamentarios.		

Ilustración 2: Anejo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

2.- OBJETO DEL PROYECTO.

El fin de este documento es la **actualización de edificaciones/instalaciones** llevadas a cabo en los últimos años y proyectadas hasta el año 2025 en Industria Láctea y Central de Cogeneración (desde el año 2018, tras última modificación no sustancial con expediente AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028) y, describir las interacciones de esta con el nuevo Centro Energético puesto en servicio durante el año 2024, dentro de la Autorización Ambiental Integrada (AAI) de Industria Láctea - Central de Cogeneración con Expediente **AAI/CO/043**.

El objeto del presente Proyecto es la elaboración de los documentos técnicos necesarios que sirvan de base para la tramitación de:

- ✓ Actualización de edificaciones/instalaciones/interacciones en Industria Láctea – Central de Cogeneración en AAI de Industria Láctea-Central de Cogeneración existente y con Resolución de 22 de junio de 2007 bajo el Expediente AAI/CO/043, considerándose como **MODIFICACIÓN SUSTANCIAL** de la misma.

Se desarrollarán los documentos necesarios según el artículo 14 del DECRETO 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, para la obtención de los oportunos permisos y licencias en los correspondientes Organismos Oficiales Competentes.

2.1.- ANTECEDENTES.

- **20 de octubre de 2.001.-** Registro de Establecimientos Industriales de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico.
- **26 de febrero de 2.002.-** Instalación de cogeneración se inscribe en el registro de Instalaciones de Producción de Régimen Especial de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico de la Junta de Andalucía.
- **1 abril 2002.-** Tramitación expedientes de informe ambiental. Se tramitaron dos expedientes para los proyectos de “Traslado y Mejora de industria láctea”, que incluía la depuradora de aguas residuales, y “Central de Cogeneración”.
- **8 octubre 2002.-** Licencia municipal de apertura Industria Láctea. Otorgada por el Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco.
- **24 octubre 2002.-** Licencia municipal de apertura estación depuradora de aguas residuales. Otorgada por el Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 5/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



- **2 de diciembre de 2.002.- Industria inscrita en el registro de Industrias Agroalimentarias de la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca. Número de registro 14/40.060.**
- **5 diciembre 2002.- Licencia municipal central de cogeneración.** Otorgada por el Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco.
- **22 de junio de 2.007.- Autorización Ambiental Integrada para la explotación de la Industria Láctea y para la ampliación y explotación de la Central de Cogeneración, con número AAI/CO/043.** Incluye autorización de vertido a las aguas continentales de las cuencas intercomunitarias.
- Posteriormente a la AAI/CO/043 se emitieron una serie de resoluciones para modificaciones en las instalaciones que fueron consideradas como:
 - **Resolución de fecha 1 de octubre de 2007.-** Se considera no sustancial la instalación de dos calderas para la regasificación del gas natural, y se modifica el Apartado A del Anexo III. LÍMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS de la AAI para recoger las condiciones relativas a los focos de emisión correspondientes a dichas calderas. **(AAI/CO/043/O1).**
 - **A fecha 16 de enero de 2009.-** Se considera no sustancial la modernización y ampliación de la industria láctea, y se incorporan dos nuevos residuos peligrosos: reactivos de laboratorio, LER 16 05 06, y pilas de Níquel – Cadmio, LER 16 06 02. **(AAI/CO/043/O2 – IMS-INTEGRADA-08-008).**
Con la modificación se pretende la instalación de los equipos necesarios para perfeccionar las líneas U.H.T. existentes, obtener leche enriquecida en calcio, una nueva línea de leche ultrapasteurizada y para la elaboración de mantequilla “ultraligera” y “fácil de untar”, para lo cual es necesario:
 - Perfeccionar las líneas de leche U.H.T. existentes, introduciendo nuevos tipos de envase y agrupamientos.
 - Una planta de U.F. para concentración de la leche en calcio.
 - Tratamiento térmico, envasado y empaquetado de leche ultrapasterizada.
 - Equipos compactos para elaboración de mantequilla “fácil de untar” y “ultraligera”.
 - **Resolución de fecha 15 de diciembre de 2009.-** Se modifican los límites y condiciones de vertido a cauce, reflejados en el apartado C.2 Caudales y valores límite de emisión, del ANEXO III. LÍMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS, de la AAI, conforme al informe favorable emitido por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, y se incluye un nuevo residuo peligroso. **(AAI/CO/043/O4-O5; IMS-INTEGRADA-09-012/09-038).**
 - **Resolución de fecha 2 de noviembre de 2011.-** Se modifica la Autorización Ambiental Integrada en los siguientes aspectos (AAI/CO/043/O6; IMS-INTEGRADA-11-030).
 - Se modifican los valores límite de emisión del foco correspondiente a la turbina de gas de la cogeneración 1 (FOCO P1G2) y el correspondiente al by-pass de la turbina de gas de la referida instalación (FOCO P1G3).
 - Como consecuencia de la entrada en vigor del Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el registro de sistemas de evaluación de la calidad del aire en Andalucía, se adapta la periodicidad de los controles a realizar por la empresa en los diferentes focos canalizados a lo establecido en dicha Disposición.
 - Por último, se incluye un nuevo residuo en la lista de residuos peligrosos producidos en las instalaciones: residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas (080312). **(AAI/CO/043/O6; IMS-INTEGRADA-11-030).**

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 6/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Resolución de fecha 4 de mayo de 2012.-** Se considera no sustancial la sustitución del módulo de 4 calderas existente en las instalaciones, por otro de similares características. **(AAI/CO/043/07; IMS-INTEGRADA-12-009).**
- **Resolución de fecha 27 de febrero de 2013.-** Se exime a la entidad COVAP, S.C.A. de la obligatoriedad de presentar un plan de minimización de residuos peligrosos, eliminándose dicho condicionante de la autorización ambiental integrada. **(AAI/CO/043/08; IMS-INTEGRADA-12-033).**
- **Resolución de fecha 9 de mayo de 2013.-** Se considera no sustancial una modificación de las instalaciones, consistente en la modificación de la línea de paletizado y almacén robotizado de la industria. **(AAI/CO/043/09; IMS-INTEGRADA-13-006).**
- **A fecha de 4 de marzo de 2014.-** Se considera no sustancial la realización de una serie de modificaciones para dar mayor versatilidad y funcionalidad en la zona de mantequería. **(Expediente AAI/CO/043/O10; IMS-INTEGRADA-13-030).**
- **A fecha de 30 de abril de 2014.-** Se emite Resolución del Delegado Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de Córdoba por la que se actualiza la autorización ambiental integrada para su adecuación a la Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre, sobre las emisiones industriales. **(AAI/CO/043/A1).**
- **Resolución de fecha de 14 de noviembre de 2014.-** Se consideran no sustanciales las siguientes modificaciones:
 - Construcción de un almacén - silo autoportante automático, que ampliará la capacidad de almacenamiento en altura de los productos destinados a expedición.
 - Construcción de un pasillo de expedición que irá comunicado con el nuevo almacén-silo autoportante automático.
 - Construcción de un nuevo muelle para la expedición de mantequilla, próximo a las nuevas naves de enfardado y almacén-silo.
 - Construcción de una nave de enfardado.**(AAI/CO/043/O12; IMS-INTEGRADA-14-024).**
- **Resolución de fecha de 23 de noviembre de 2018.-** Se consideran no sustanciales las siguientes modificaciones:
 - Instalación de una línea de envasado de productos lácteos en botellas de PET con capacidad para 12.000 l/h, para lo que se construirá una edificación dotada de planta baja y entreplanta, con una superficie ocupada de 1.122,79 m² y una entreplanta de 298,36 m².
 - Ampliación de la instalación frigorífica para dar servicio a las nuevas demandas derivadas de la ampliación de la industria láctea (instalación de línea de botellas y ampliación de mantequera), con una potencia frigorífica instalada de 2.228 kW, utilizando como refrigerante el amoníaco y el glicol (mediante intercambiador). Para ello se precisa la construcción de una nueva edificación adosada a la ocupada actualmente por la planta frigorífica, con una superficie ocupada de 625,50 m², dotada de una entreplanta de 353,30 m².
 - Construcción de una nave para taller de mantenimiento de la industria láctea y almacén de materiales, maquinaria y repuestos, de una sola planta, con una superficie construida de 640 m².**(AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028).**

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 7/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



2.2.- CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL.

➤ INDUSTRIA LÁCTEA.

1. Nave ampliación de mantequera.

Se ha ejecutado la ampliación de la nave dedicada a elaboración de mantequilla constituida por una planta, disponiendo de dependencias en planta baja (sala de elaboración y envasado, zona de expedición, oficina y almacenes de 4 alturas de congelados 1, congelados 2 bitémpera y refrigerado), y de una entreplanta (zona de usos varios y forjado para instalación de equipos auxiliares), con sus respectivos accesos mediante escaleras.

La superficie construida de la nueva edificación es de 2.027,75 m². La altura interior de la sala de elaboración es de 4,85 m, de las zonas de almacenamiento es de 9,15 m, del muelle de expedición es de 5,00 m y de las dependencias situadas en la entreplanta será de 3,00 m.

Con VISADO Nº 1800015 en Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía a fecha de 02/01/2018 y realizado por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

Para la actividad en esta nave, será necesaria la ejecución de instalación frigorífica compuesta por 2 centrales frigoríficas para dar servicio a:

- Climatización de la sala de elaboración y envasado, zona de expedición y almacén refrigerado.
- Cámaras frigoríficas de congelados 1 y congelados 2 bitémpera.

2. Ampliación nave de cartonaje.

Ampliación desarrollada en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE INDUSTRIAL PARA ALMACÉN DE CARTONAJE EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP”, con VISADO Nº E-00634-17 en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha de 24/02/2017 y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez. Se posee Licencia de Obra con EXPEDIENTE 43/17 GEX 1342/2017 concedida por parte del Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco a fecha de 02/03/2021.

Se realiza la ejecución de una nave de geometría rectangular, con dimensiones en planta de 35,41m por 28,58m y una altura máxima de 11,50m, totalizando una superficie construida de 983,49 m² para uso de almacén de cartonaje.

3. Cubierta para silos de leche de cabra.

Cubierta ejecutada según “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CUBIERTA PARA DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LECHE EN INDUSTRIA LÁCTEA” con VISADO Nº E-02669-16 en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 01/09/2016 y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez. Posee Licencia de Obra con EXPEDIENTE 257/16 GEX 5524 concedida por parte del Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco a fecha de 04/05/2017.

Se trata de la ejecución de una cubierta de protección contra inclemencias meteorológicas para varios depósitos de almacenamiento de leche. Zona de actuación en forma de L con una superficie total de 178,00 m².

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 8/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



4. Zona de almacenamiento de productos químicos (APQ).

Actuación ejecutada según “PROYECTO DE TRASLADO Y AMPLIACIÓN DE DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN INDUSTRIA LÁCTEA” con VISADO Nº E-00175-19 en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 16/01/2019 y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez. Posee Licencia de Obra con EXPEDIENTE 136/19 GEX 2737 concedida por parte del Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco a fecha de 22/10/2019.

Zona de actuación de forma rectangular derivada de la ejecución de dos cubetos de retención de superficie 99,64m² para ubicar 4 recipientes de almacenamiento de productos químicos y una zona cubierta de carga-descarga de superficie 8,65m².

5. Nave de planta de ósmosis.

Se ha construido una nave para alojar la planta de ósmosis. La edificación, con tipología de nave industrial es de una sola planta de superficie 48,00 m².

El objetivo de esta planta de ósmosis es el tratamiento del agua empleada en el tratamiento térmico de la leche y en las torres de refrigeración. Con una producción de 180.000 m³/año, se producirá un importante ahorro de agua potable de red municipal.

6. Instalación frigorífica para climatización de la sala de envasado.

Esta actuación no supone ejecución de edificación. Se basa en la instalación en la sala de envasado existente de 2 climatizadoras con caudal de impulsión/retorno de 50.000 m³/h y capacidad termodinámica de 281 kW.

7. Ampliación maquinaria de procesos y equipos varios.


Esta actuación no supone ejecución de edificación. Se realizó la desinstalación de 3 envasadoras y sus finales de línea y 2 acumuladores, y la instalación de los equipos que se indican a continuación:

- 1 envasadora Combi y final de las líneas:
- 1 envasadora Speed y final de la línea:
- Equipos UHT Vitis:
- 1 homogenizador:
- 1 tanque de almacenamiento aséptico cónico:
- 1 línea de encajado

8. Ampliación de una 4ª línea de distribución de vapor/condensados.

Esta actuación no supone ejecución de edificación. Se contempla la instalación de un sistema de distribución de vapor y recuperación de condensados constituido por los siguientes equipos:

- 1 línea para abastecimiento de vapor
- 1 colector de distribución
- 1 línea de alimentación a UHT-I desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 9/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- 1 línea de alimentación a VITIS-100/UF desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente
- 1 línea de alimentación a unidades CIP desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente
- 1 línea de alimentación a termización desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente
- 1 estación de regulación de presión de vapor de Ø 4" para la nueva unidad UHT
- 1 línea de retorno de condensados a media presión

9. Sustitución depósito Planta Satélite GNL.

Esta actuación se ha llevado a cabo según "PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DEPÓSITO DE PLANTA SATÉLITE DE GNL CON UNA CAPACIDAD DE 210,5 m³, PARA ALIMENTACIÓN DE GAS NATURAL DE INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP" con depósito existente EXPEDIENTE 01/049-IRG y puesta en servicio del nuevo depósito a Fecha de 21/07/2022, con EXPEDIENTE 0042404467 y REGISTRO 202299901841629.

Se realiza la sustitución de depósito de GNL existente de 200 m³ situado en Planta Satélite GNL por un nuevo depósito de capacidad 210,5 m³, debido a que tras uno de los mantenimientos preventivos periódicos se detecta que el tanque existente había perdido la capacidad de vacío requerido.

10. Ampliación cubierta depósitos leche.


Se recoge en "PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE CUBIERTA PARA DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LECHE EN INDUSTRIA LÁCTEA" visado en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 12/06/2020 con N° de visado E-01715-20, y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se amplía una zona cubierta en 139,15 m² con el objetivo de proteger de las inclemencias meteorológicas tanto a los depósitos de almacenamiento de leche como a los trabajadores que realizan las actividades allí.

11. Legalización almacenamiento productos químicos.

Esta legalización se describe en "PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN INDUSTRIA LÁCTEA", visado en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 01/02/2019 con N° de visado E-01206/17, por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se adecúa un recinto cerrado existente para poder almacenar los productos químicos peligrosos (en su mayoría líquidos corrosivos) y evitar posibles accidentes (explosiones, incendios, etc) debido a su incompatibilidad entre ellos, además el recinto se adecúa a la normativa vigente en materia de productos químicos.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 10/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



12. Nuevos depósitos leche.

Se instalan cinco depósitos cilíndricos y aislados con una capacidad de 242-242-242-200-200m³, los cuales están fabricados en acero inoxidable de grado alimentario para la recepción y almacenamiento de leche cruda (o termizada) procedente de las ganaderías y utilizada como materia prima en la Industria.

13. Ampliación aljibe existente.

Actuación contemplada en “PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE ALJIBE EXISTENTE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA EN INDUSTRIA LÁCTEA”, visado en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 23/05/2019 con N° de visado E-02047-19, por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se amplía el aljibe existente en una superficie de 202,24 m² con el propósito de que forme parte de las instalaciones de almacenamiento de agua en Industria Láctea. El aljibe presenta una longitud de 15,80 m., una anchura de 12,80 m. y una altura de 6,00 m sobre cota ±0,00m.

14. Aljibes II.

Se redacta en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ALJIBES II PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA EN INDUSTRIA LÁCTEA” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 01/07/2022 con N° de visado CO2200022, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se ha ejecutado aljibe compartimentado en dos depósitos de unos 1.000 m³ cada uno para formar parte de las instalaciones de almacenamiento de agua en Industria Láctea, concretamente relacionada con Planta Potabilizadora COVAP (ETAP). El aljibe presenta una superficie de 324,00 m², con longitud de 18,00 m, anchura de 18,00 m y una altura máxima de 7,30 m sobre rasante.

15. Cubierta depósitos CIP.

Se detalla en “PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE CUBIERTA PARA DEPÓSITOS CIP EN INDUSTRIA LÁCTEA” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 04/08/2022 con N° de visado CO2200094, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se realiza una cubierta de 64,00 m² con el objetivo de proteger contra las inclemencias meteorológicas los depósitos de almacenamiento de productos químicos del sistema de limpieza C.I.P. (Cleaning In Place). Además, la cubierta dará comodidad a los empleados durante el desarrollo de sus actividades, seguridad en el trabajo y por supuesto mejorará estéticamente la propiedad.

16. Planta Ósmosis Inversa HRO900.

Instalación de una Planta de Ósmosis Inversa HRO900 de la compañía NALCO ESPAÑOLA, S.L.

Las instalaciones de ósmosis inversa que son de tipo UNIRO, están compuestas por grupos monobloc totalmente montados en el interior con un bastidor y constan de las siguientes partes: pretratamiento, bombeo, ósmosis inversa, equipos de regulación y control, equipos eléctricos, almacenamiento, equipos de desplazamiento, y control del Cd y rH.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 11/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



17. Estación de Tratamiento de Agua Potable.

Actualmente se encuentra en trámite de legalización ante la Delegación Territorial de Salud y Consumo en Córdoba.

Se trata de una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) mediante ultrafiltración y ósmosis inversa suministrada e instalada por NALCO ESPAÑOLA, S.L., que recibe agua procedente de tres embalses diferentes (autorizado por Confederación Hidrográfica del Guadiana). Se denominará como "PLANTA POTABILIZADORA COVAP" y presenta los elementos principales de la instalación bajo nave cubierta. En las proximidades de la ETAP se encuentran otros elementos principales que la componen, como son el depósito de recepción (Aljibes II), conducciones, depósito de agua tratada (Aljibes II) y puntos de suministro.

La ETAP se compone de ultrafiltración, ósmosis inversa, remineralización, dos depósitos UF (2x30.000 litros), depósito Flushing (25.000 litros), depósito Purgas (25.000 litros), y equipos de fuerza, mando y señalización.

18. Pasteurizador y Ósmosis Inversa.

Se pretende implementar una instalación para la concentración de diversos productos mediante Ósmosis Inversa y Pasteurización. Los productos a procesar en la planta de ósmosis serán:

- a. Leche blanca estandarizada
- b. Mazada de mantequera
- c. Permeado de ultrafiltración
- d. Leche recuperada

Esta actuación no supone superficie construida ya que los equipos se componen de 2 tanques pulmón y maquinaria instalada en edificio existente previamente.

19. Rompedora Ecopunto.

Instalación compuesta por una rompedora en Ecopunto, modelo PET FluidEx 600 de HSM. Se utiliza para destruir lotes de productos líquidos defectuosos.

Los envases introducidos a través de la tolva de llenado quedan prácticamente vacíos y se comprimen para su almacenamiento como residuo. El líquido separado se envía a tres depósitos ubicados en Ecopunto y desde allí se enviará como residuo hasta EDARI o a Planta de Biogás (Centro Energético).

20. Oficinas Mantequera.

Se trata del acondicionamiento de la Planta Primera de edificio existente para utilizarla como Oficinas de Mantequera. La superficie adecuada es de 492,00m², no llevándose a cabo obra nueva al tratarse de edificio ya construido.

21. Reutilización aguas EDARI.

Se detalla en "PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE AGUAS EN TERCIARIO DE LA EDARIS PARA USO EN PROCESOS EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP EN POZOBLANCO (CÓRDOBA)" visado en Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales y Peritos Industriales de Córdoba a fecha 07/07/2022 con Nº de visado E-02241-22, por el Ingeniero Técnico Industrial D. Antonio José Avilés Siles.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 12/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Se reutiliza parte del agua regenerada procedente de EDARI, con almacenamiento en depósito existente y puntos de consumo en Lavado de camiones y Centro Cárnico (no es objeto de esta actualización de AAI). Esta actuación se encuentra actualizándose en AAI de EDARI, formando parte nuestra actuación como almacenamiento y uso de esta actualización y encontrándose actualmente en trámites de legalización.

22. Actualización zonas UHT, envasado y encajado.

Maquinaria que se ha venido mejorando en años anteriores en las instalaciones de zona UHT, zona de envasado y zona de encajado.

23. Cerramiento + Marquesina en nave embalajes y cartones.

Actuación en dos fases y compuesta por dos proyectos independientes, siendo estos:

- PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CERRAMIENTO EN NAVE DE EMBALAJES Y CARTONES UBICADA EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 20/06/2023 con Nº de visado CO2300075, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.
- PROYECTO DE EJECUCIÓN DE MARQUESINA EN NAVE DE EMBALAJES Y CARTONES UBICADA EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 22/08/2024 con Nº de visado CO202400102, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se trata de dos actuaciones en la misma nave de Embalajes y Cartones, proyectando en primera fase un cerramiento de la fachada Sur, compuesta actualmente por un voladizo de protección ante inclemencias meteorológicas y, en segunda fase, la ejecución de una marquesina que ampliará la cubierta de la nave en 173,78 m², quedando por dos de sus laterales.


24. Puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Instalación de equipos y red de infraestructura para 2 puntos de recarga para 4 vehículos eléctricos en Industria Láctea-Central de cogeneración, con el fin de disponer de una zona de acceso y gestión de cargas de vehículos de empresa y de los trabajadores que acudan al puesto de trabajo con vehículos de esta índole.

Dicha actuación se detalla en “PROYECTO DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y RED DE INFRAESTRUCTURA PARA SUMINISTRO ELÉCTRICO EN BAJA TENSIÓN DE 3 DE PUNTOS DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS” (uno de los puntos de recarga está situado en Industria de Alimentación Animal por lo que no pertenece a Industria Láctea-Central de cogeneración) redactado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Juan José Escudero Fortuna a fecha de Junio de 2024.

25. APQ Peróxidos.

Se detalla en “PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (PERÓXIDOS INORGÁNICOS) EN INDUSTRIA LÁCTEA” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 30/04/2024 con Nº de visado CO202400061, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 13/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Consiste en la ampliación de un almacenamiento de productos químicos existente, ejecutando un nuevo cubeto + cubierta carga-descarga para APQ de Peróxidos inorgánicos en recipiente fijo al aire libre (depósito de 30.000 litros), con una superficie de 58,58 m². Este producto es utilizado dentro de la industria para la limpieza. A su vez, el Proyecto de ejecución contiene la información suficiente para su legalización aplicando ITC MIE-APQ 6.

26. Nuevo compresor de aire comprimido.

Se pretende la sustitución de un compresor 90/10 por un equipo Ingersoll Rand RSe 110ie, lo que supondrá una mejora de eficiencia energética en el proceso de generación de aire comprimido y mejorar la calidad del mismo, además, indirectamente se mejorarán los costes de mantenimiento y una mejora tecnológica en los equipos instalados.

Estos equipos se encuentran situados en el interior de la sala hidráulica, siendo este un local habilitado para tratamiento y bombeo de agua de aljibes, grupos PCI y compresores de aire comprimido.

27. Ampliación expediciones.

Se detalla en "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DE EDIFICIO DE EXPEDICIONES DE INDUSTRIA LÁCTEA" visado en Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía a fecha 03/05/2024 con Nº de visado V202400638, por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

Se proyecta la ampliación del edificio de expediciones de la industria, incorporando tres nuevos muelles de carga en la fachada principal y uno en la lateral, una oficina de expediciones, aseos y un comedor para servicio al transportista, así como una cámara frigorífica para almacenamiento de queso y un almacén polivalente. Todo ello supondrá una superficie ocupada de 1.357,33 m².

28. Nueva línea de botella.


Se detalla en "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DE INDUSTRIA LÁCTEA PARA INSTALACIÓN DE SEGUNDA LÍNEA DE ENVASADO EN BOTELLA" visado en Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía a fecha 03/05/2024 con Nº de visado V202400639, por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

Se proyecta la ampliación de Industria Láctea por medio de la instalación de una segunda línea de envasado de leche en botella. La edificación tiene una planta general en forma de L con cubierta a un agua y una superficie construida/ocupada de 1.237,07 m².

29. Ampliación almacén automático.

Se detalla en "PROYECTO BÁSICO DE AMPLIACIÓN DE ALMACÉN AUTOMÁTICO EN INDUSTRIA LÁCTEA" redactado en Abril de 2024 por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

Se proyecta la construcción de un almacén-silo autoportante automático, un pasillo para comunicación del nuevo silo con la expedición y una nave anexa para instalación de equipos de enfardado de palets. Las superficies ocupadas/construidas de las actuaciones a llevar a cabo son 87,21 m² (nave enfardado), 1.757,90 m² (silo autoportante) y 72,11 m² (pasillo expediciones), lo que supone una superficie ampliada en la industria de 1.917,22 m².

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 14/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



➤ **CENTRAL DE COGENERACIÓN.**

30. Baja Caldera convencional existente.

Baja de la instalación CALDERA CONVENCIONAL de 14 MWt ubicada en Planta de Cogeneración, siendo el motivo la rotura de la propia caldera. Esta caldera tiene expediente RAP 3/02 en el Registro Industrial de la Consejería de Política Industrial y Energía, y su baja se ha tramitado a fecha 09/02/2023 con Nº de registro de entrada 202399901537076.

Se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (BAJA) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.*

31. Caldera mixta temporal.

Actuación llevada a cabo según "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CALDERA MIXTA TEMPORAL PARA SUMINISTRO DE VAPOR A SALA DE COGENERACIÓN DE COVAP EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)" con Comunicación de Puesta en Funcionamiento ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades con Nº Registro 202299903755841 a fecha 12/04/2022.


Se trata de la instalación de una caldera de vapor de 16.000 Kg/h a 12 bar. La caldera será pirotubular y mixta, es decir, su quemador podrá funcionar con gas natural o diésel. Instalada a la intemperie y cuenta con una potencia calorífica de 12,3 MW.

Cabe destacar que la instalación de caldera mixta supone la creación de un nuevo foco de emisiones a la atmósfera denominado P1G6, que para su autorización se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (INSTALACIÓN EXISTENTE) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.*

32. Nueva Caldera tricombustible + Depósito.

Actuación llevada a cabo según "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CALDERA TRICOMBUSTIBLE Y DEPÓSITO DE GASÓLEO PARA SUMINISTRO DE VAPOR A SALA DE COGENERACIÓN DE COVAP EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)" visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 26/04/2023 con Nº de visado CO2300053, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez. Cuenta con Comunicación de Puesta en Funcionamiento ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Política Industrial y Energía con Nº Registro 202399909689769 a fecha 18/07/2023.

Se trata de la instalación de nueva caldera pirotubular y tricombustible de 10.000 Kg/h a 12 bar (presión de servicio) y potencia calorífica de 7 MW modelo Babcock Wanson BWR 100-B, esta caldera dispone de quemador mixto gas natural/biogás y otro de gasóleo; además se instalará un depósito de 50.000l específico para almacenamiento de gasóleo.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 15/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Cabe destacar que la instalación de caldera tricombustible supone la creación de un nuevo foco de emisiones a la atmósfera denominado P1G7, que para su autorización se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (INSTALACIÓN EXISTENTE) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía*.

33. Baja turbina TG-1.

Actuación llevada a cabo según “PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DE COGENERACIÓN DE COVAP EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)” en trámite ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Industria, Energía y Minas con Nº Registro 202599901695170 a fecha 18/02/2025.

Se realizará la baja y posterior desmantelamiento de la TG-1 y caldera de recuperación con postcombustión debido a:

- Se encuentra fuera de servicio desde Noviembre de 2023
- El precio de GNL, CO₂, Retribuciones a la operación/inversión, hacen inviable el mantenimiento de la instalación
- El cambio de modelo energético e integración de biomasa, biogás y fotovoltaica.

Cabe destacar:

- La turbina TG-2 continuará activa.
- Se dará de baja el foco de emisión P1G2 correspondiente a caldera de recuperación con postcombustión.
- Se dará de baja el foco de emisión P1G3 correspondiente a emisión directa by-pass turbina TG-1.

Se adjuntan ANEXOS VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (BAJA) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía*.


➤ INTERACCIONES CON CENTRO ENERGÉTICO.

Planta Solar Fotovoltaica.

Se contempla en “PROYECTO DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 5,9272MWn (6 MWp) PARA AUTOCONSUMO CON EXCEDENTES Y LASMT A 15 KV Y 841 METROS DE LONGITUD HASTA FÁBRICA COVAP, SITA EN PARAJE LA MORRA DEL T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental por el Ingeniero D. Javier Tobajas Sánchez.

De esta actuación se posee:

- “RESOLUCIÓN DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE ECONOMÍA, HACIENDA Y FONDOS EUROPEOS, Y DE POLÍTICA INDUSTRIAL Y ENERGÍA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA EN CÓRDOBA, POR LA QUE SE CONCEDE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE EXPLOTACIÓN DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 5,972 MWn (6 MWp) PARA AUTOCONSUMO CON EXCEDENTES CON EXPEDIENTE RE-22/012.”

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 16/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Calificación Ambiental aprobada por el Excmo Ayto de Pozoblanco con expediente AP_54/21 GEX:12752/21.

Esta Planta Solar Fotovoltaica (PSFV) proporciona energía renovable para autoconsumo en COVAP, sustituyendo así parte del consumo eléctrico anual procedente de red.

Planta Biomasa.

Actuación desarrollada en los documentos:

- “PROYECTO BÁSICO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA A PARTIR DE BIOMASA, PARA LA FÁBRICA DE COVAP, EN POZOBLANCO (CÓRDOBA)”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 23/06/2022 con Nº de visado SE2201177 y realizado por el Ingeniero D. Juan Carlos Durán Quintero.
- “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA A PARTIR DE BIOMASA, PARA LA FÁBRICA DE COVAP, FASE 1”, realizado por el Ingeniero D. Luis Romero Reinaldo.
- Calificación Ambiental aprobada por el Excmo Ayto de Pozoblanco con expediente AP_5/22 GEX:2102/22.


La planta de biomasa se plantea para cubrir parte de la demanda actual de vapor necesario en COVAP, dentro de un proyecto de descarbonización del suministro de energía térmica en el que van a intervenir diferentes energías renovables en sustitución de energía fósil.

Planta Biogás.

Se especifica en el “PROYECTO BÁSICO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y DIGESTIÓN ANAEROBIA PARA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 16/05/2022 con Nº de visado CO2200063, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Esta actuación cuenta con DICTAMEN AMBIENTAL DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL DE CÓRDOBA, RELATIVO A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y DIGESTIÓN ANAEROBIA, con EXPEDIENTE AAI/CO/105/N22, y el cual se adjunta en *Documento Nº6.Documentación.*

La actividad consiste en planta de tratamiento de residuos y digestión anaerobia para producción de biogás, realizando la gestión y valorización de los residuos y subproductos orgánicos generados en las granjas e industrias cercanas de COVAP. Esto permitirá reducir el consumo de gas natural/diésel en Central de Cogeneración para la producción de vapor/electricidad.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 17/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

**3.- IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN.****3.1.- AGENTES.****PROMOTOR**

SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

C/ Mayor, 56

NIF nº F-14.014.245

EQUIPO REDACTOR

Miguel Redondo Sánchez

Ingeniero Industrial

Colegiado 6.4716 COIIAOC

Luis Redondo Sánchez

Ingeniero en Geomática y Topografía

Colegiado 3.699


3.2.- UBICACIÓN ACTIVIDAD.

Las actuaciones objeto del presente Proyecto están ubicadas en:

- INDUSTRIA LÁCTEA – CENTRAL COGENERACIÓN: Paraje “Barranco Pozo Nuevo”, PL SI-11, con referencia catastral 9572901UH3497S0001PH, Superficie: 132.384,00 m²
Coordenadas U.T.M. ETRS89 Huso30: X=339.544 ; Y=4.247.206

Cabe destacar que dentro de la parcela PL SI-11 también se encuentran las instalaciones de INDUSTRIA CÁRNICA (COVAP, S.C.A.), pero estas no son objeto de estudio en el Proyecto que nos ocupa y tampoco están consideradas dentro del expediente AAI/CO/043.

Como información complementaria, se describe también la ubicación del nuevo CENTRO ENERGÉTICO desde donde se producirán las interacciones (principalmente energéticas) con Industria Láctea – Central de Cogeneración: Paraje “La Morra”, Polígono 17, Parcela 66, con referencia catastral 14054A017000660000HZ, Superficie: 335.028,00 m²
Coordenadas U.T.M. ETRS89 Huso30: X=340.170 ; Y=4.247.517

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 18/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

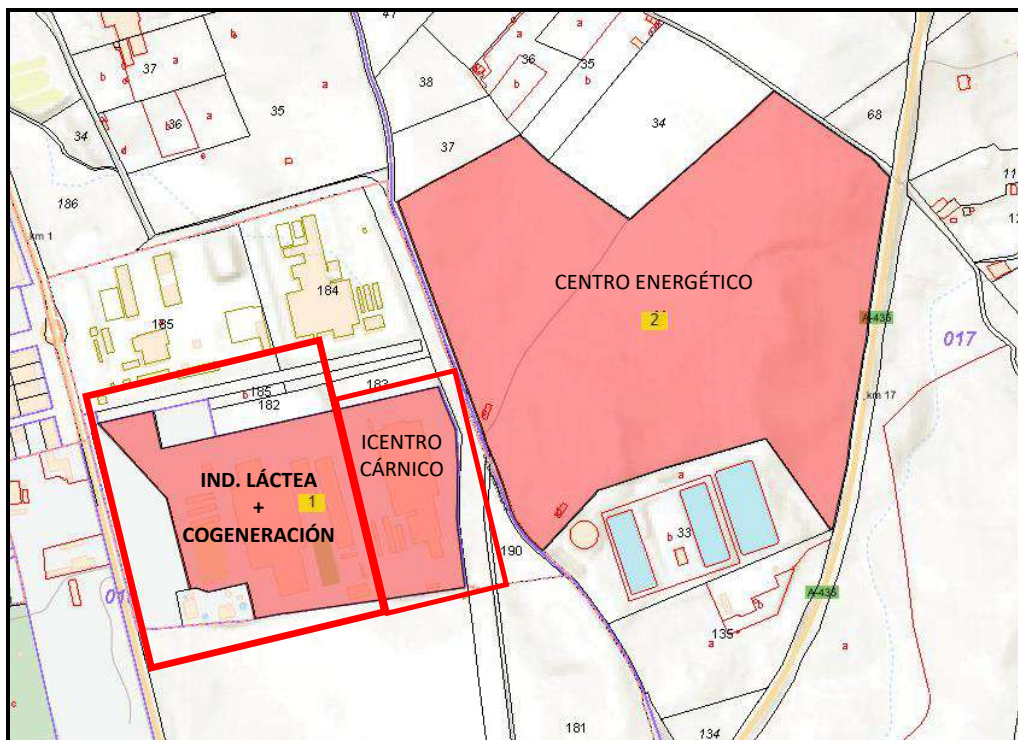



Ilustración 3: Situación catastral de Ind. Láctea-Central Cogeneración, Centro Cárnico y Centro Energético.

El acceso a Industria Láctea-Central de Cogeneración se puede realizar desde Carretera Canaleja (CO-6411) S/N, dentro del Polígono Industrial “Dehesa Boyal” (Oeste de la Industria). La situación y el emplazamiento quedan claramente definidos en el *Documento Nº5.Planos* del presente Proyecto.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 19/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.3.- PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD.

EDIFICACIONES E INSTALACIONES DE LA ACTUACIÓN

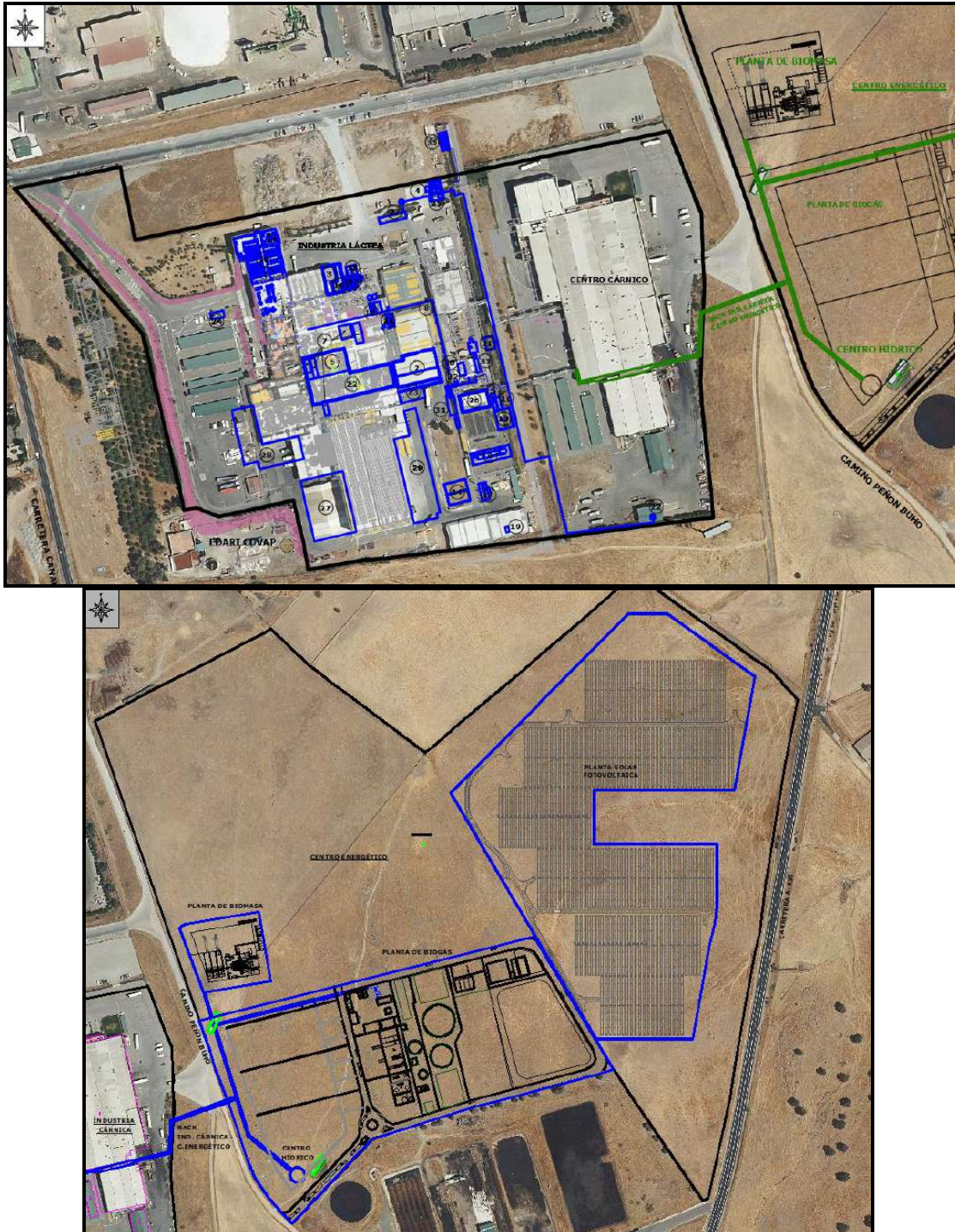


Ilustración 4: Fotografía aérea implantación actuaciones en Ind. Láctea-Cogeneración (arriba) y Centro Energético (abajo).

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 20/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





Las edificaciones/instalaciones objeto de actuación se pueden dividir en:

CUADRO DE SUPERFICIES
INDUSTRIA LÁCTEA – CENTRAL DE COGENERACIÓN
PARAJE “BARRANCO POZO NUEVO”, PL SI-11:

SUPERFICIES EXISTENTES:

Superficie total parcela (incluye Centro Transformados Cárnicos): 132.384,00 m²

Superficie construida (Ind. Centro Transformados Cárnicos): *No afecta a esta AAI*

Superficie ocupada (Ind. Centro Transformados Cárnicos): *No afecta a esta AAI*

Superficie construida existente HASTA RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018

(Ind. Láctea + Cogeneración): 41.471,45 m²

Superficie ocupada existente HASTA RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018

(Ind. Láctea + Cogeneración): 35.743,02 m²

SUPERFICIES ACTUALIZADAS:

Edificaciones e instalaciones:

- Nave ampliación de mantequera = 2.027,75 m²
- Ampliación nave de cartonaje = 983,49 m²
- Cubierta silos de leche de cabra = 178,00 m²
- Zona almacenamiento de prod. químicos = 108,29 m²
- Nave de planta de ósmosis = 48,00 m²
- Instal. Frigorífica climatización sala envasado = 0,00 m²
- Ampliación maquinaria procesos y equipos = 0,00 m²
- Ampliación de una 4ª línea de distribución de vapor/condensados = 0,00 m²
- Sustitución depósito planta satélite GNL = 0,00 m²
- Ampliación cubierta depósitos leche = 139,15 m²
- Legalización almacenamiento productos químicos = 0,00 m²
- Nuevos depósitos de leche = 0,00 m²
- Ampliación aljibe existente = 202,24 m²
- Aljibes II = 324,00 m²
- Cubierta depósitos CIP = 64,00 m²
- Planta ósmosis inversa HRO900 = 0,00 m²
- Estación de tratamiento de agua potable = 93,54 m²
- Pasterizador y ósmosis inversa = 0,00 m²
- Rompedora Ecopunto = 0,00 m²
- Oficinas mantequera = 0,00 m²
- Reutilización aguas EDARI = 0,00 m²
- Actualización zonas UHT, envasado y encajado = 0,00 m²
- Cerramiento y marquesina nave embalajes-cartones = 173,78 m²
- Puntos de recarga vehículos eléctricos = 0,00 m²
- APQ peróxidos = 58,58 m²
- Nuevo compresor de aire comprimido = 0,00 m²

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 21/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Ampliación expediciones = 1.357,33 m²
- Nueva línea de botella = 1.237,07 m²
- Ampliación almacén automático = 1.917,22 m²
- Baja caldera convencional existente = 0,00 m²
- Caldera mixta temporal = 0,00 m²
- Nueva caldera tricombustible + depósito = 0,00 m²
- Baja turbina TG-1 = 0,00 m²

Superficie total parcela (incluye Centro Transformados Cárnicos): 132.384,00 m²

Superficie construida (Ind. Centro Transformados Cárnicos): No afecta a esta AAI

Superficie ocupada (Ind. Centro Transformados Cárnicos): No afecta a esta AAI

Superficie construida ACTUALIZADA a Febrero del año 2025

(Ind. Láctea + Cogeneración): 50.383,89 m²

Superficie ocupada ACTUALIZADA a Febrero del año 2025

(Ind. Láctea + Cogeneración): 44.655,46 m²

PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo de Industria Láctea-Central de Cogeneración se ha visto modificado respecto al descrito en la RESOLUCIÓN AAI/CO/043 DE 22 DE JUNIO DE 2.007 y posteriores Modificaciones No Sustanciales llevadas a cabo hasta la última Resolución de fecha de 23 de noviembre de 2018 (AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028). Las actuaciones llevadas a cabo desde esta última Resolución AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028 han propiciado un aumento de capacidad de recepción de materias primas y producción, entre otros, lo cual se pretende describir en los siguientes apartados.

A su vez, las interacciones del CENTRO ENERGÉTICO en esta AAI no tienen afección en el proceso productivo, pero sí en el aporte de:

- Planta de Biomasa: Aporta vapor a Central de Cogeneración desde donde se distribuye para utilización en Industrias COVAP.
- Planta de Biogás: Aporte de biogás para utilización como combustible en calderas de Central de Cogeneración, complementario al empleo de GNL.
- Planta Solar Fotovoltaica: Aporte de energía eléctrica para utilización en Industrias COVAP.

Estos aportes contribuirán a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, debido a que estos suministros proceden de fuentes de energía limpias y reducen, en Industrias COVAP, el nivel de importaciones de combustibles y consumos de energía eléctrica de la red.

A continuación se describe el proceso productivo de Industria Láctea - Central de Cogeneración:

CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

En las instalaciones de INDUSTRIA LÁCTEA existen las siguientes líneas de producto:

- Leche UHT
- Nata UHT
- Batidos UHT
- Mantequilla

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 22/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Los datos relativos a la capacidad de producción se aportan en los apartados siguientes y corresponden a la declaración anual de actividad en el año 2024.

El esquema de fabricación, y los distintos procesos a que es sometida la leche, es similar para los tres productos que se comercializan, ya que todos son UHT.

Recepción de la leche

La leche llega a la fábrica en camiones cisternas isoterma de diferentes capacidades. La cantidad media que se recibe diariamente es de 1.100.000 l/día.

Tras cada entrega, los camiones se someten a un enjuague con agua (150 l). Al finalizar la jornada se realiza un lavado con hidróxido sódico al 3% (150 l) y un enjuague con agua (150 l). Adicionalmente, una vez por semana se realiza un lavado con hidróxido sódico al 3%, lavado con ácido al 1,5 % (150 l) y un enjuague con agua. El agua residual de la operación de limpieza se envía a la EDARI (AAI/CO/004).

Sobre la materia prima se realizan controles de estabilidad al alcohol de 86°, valoración de la acidez y pH.

La descarga de las cisternas se realiza en tres dársenas dobles, con sus correspondientes líneas independientes de descarga y limpieza, con capacidad para 30.000 l/h. Esta disposición permite descargar leche de una cisterna y limpiar otra ya descargada, en una misma dársena y de forma simultánea.

La leche se descarga por gravedad a un depósito de desaireación; desde aquí se envía, previo filtrado, a los refrigeradores de placas, donde la leche se enfría a 4°C.

De los refrigeradores, la leche se envía a los depósitos tipo silo, isoterma de leche cruda refrigerada, que actúan de pulmones de las líneas de "termización" y normalización del contenido graso. Cabe destacar que en esta actuación se ha realizado la incorporación de 5 nuevos tanques, de 242-242-242-200-200m³, para aumentar la capacidad de recepción de leche.


La leche cruda se filtra en los tamices existentes en las bombas de recepción. De este modo se retienen las partículas gruesas (restos de alimentos, pelos del animal, insectos, tierra, etc.). La capacidad de diseño de este equipo es de 50.000 l/h.

Los residuos generados en esta etapa corresponden a cantidades pequeñas y se conducen hacia la depuradora.

Centrifugación y normalización

La leche procedente de los tanques de leche cruda (4 °C) se envía a los intercambiadores de calor (68 °C). De ahí pasa a la separadora en línea de la que se obtiene una leche estandarizada y nata.

El sistema elegido para la normalización en continuo trabaja automáticamente. Toda la leche que llega a la desnatadora, después de su paso por la primera sección de recuperación de calor del termizador, se desnata totalmente (0,05% de contenido graso). Esta leche desnatada se remezcla con la nata procedente de la leche de entrada, ajustándose automáticamente el contenido graso de la leche normalizada mediante la variación de los volúmenes relativos a leche desnatada y nata. Este control de volúmenes de leche y nata se realiza automáticamente mediante la medición en continuo del contenido graso de la leche normalizada. La medición de este contenido graso la efectúa una balanza continua que relaciona el peso con el contenido graso de la leche que la atraviesa (previa corrección de la temperatura). Así pues, la señal enviada por la balanza al panel de control sirve para

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 23/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



que, comparada ésta con el punto de consigna, el panel ordene la modulación de las válvulas de mezcla de leche y nata para ajuste de la relación de mezcla.

La nata obtenida en las líneas de normalización de la leche, es a su vez normalizada, con un 35-40% de materia grasa, y se envía, previa refrigeración, a los depósitos de nata cruda. Con esta nata se fabrica la nata envasada y a granel.

Una vez enfriada la leche, se envía a los depósitos de leche termizada.

Para el caso de los batidos, las leches aromatizadas se preparan con un equipo de mezcla bajo vacío trabajando sobre dos depósitos de 30.000 l cada unidad, junto con un intercambiador de placas, calentador - enfriador en línea, permitiendo una producción máxima de 20.000 l/h. Cuando todos los componentes son elaborados, la mezcla es bombeada a un depósito buffer a donde será enviada la leche restante para realizar la mezcla.

Elaboración de mantequilla


La fabricación de mantequilla comienza con la separación de la nata durante la normalización del contenido graso de la leche. La normalización tiene como objeto ajustar el contenido graso de la leche recibida a los diferentes productos que se elaborarán en la industria: leche entera, semidesnatada, desnatada, batidos, etc.

La normalización se efectúa durante la termización aprovechando el calentamiento de la leche, a una temperatura del orden de 60º C que facilita la separación de los glóbulos grasos, utilizando una separadora centrífuga con descarga automática de lodos. Mediante esta operación, gracias a la fuerza centrífuga aplicada, se consigue eliminar todas las impurezas presentes en la leche a la vez que se separa la nata. El contenido graso de la nata se ajusta al valor deseado de una manera precisa mediante el dispositivo normalizador automático situado en la descarga de la separadora centrífuga. En el esquema que se acompaña pueden apreciarse los equipos y los circuitos correspondientes.

La leche cruda es enviada desde los silos isotermos de almacenamiento al equipo de termización y cuando alcanza la temperatura deseada sale a la separadora centrífuga. La leche normalizada que sale de la separadora regresa al termizador para completar el proceso, mientras la nata pasa directamente al pasteurizador donde se calentará hasta una temperatura de 95 ºC, enfriándose al final a unos 12 ºC, pasando a los depósitos de conservación de la nata pasteurizada. COVAP cuenta con cuatro depósitos verticales, isotermos, con capacidad c/u para 30.000 litros de nata pasteurizada. En estos depósitos se conseguirá la correcta cristalización de los glóbulos grasos para mejorar el rendimiento graso.

Desde los depósitos citados, mediante una bomba de desplazamiento positivo, se envía la nata para su conversión en mantequilla. Se trata de un proceso físico donde se convierte una emulsión de grasa en agua (la nata) en una emulsión de agua en grasa (mantequilla); es decir, la fase continua en la mantequilla es la grasa mientras en la nata la fase continua es el agua. La nata llega con un porcentaje graso del orden del 45% y la mantequilla resultará con el 82%. Evidentemente se producirá una eliminación del excedente de humedad y extracto seco magro.

El sistema adoptado por COVAP desde el comienzo de su funcionamiento en la nueva planta es el de fabricación en continuo o método Fritz. La mantequera continua o butirador recibe la nata a la temperatura deseada (la nata ha pasado previamente por un intercambiador), realizándose todas la operaciones de manera continua saliendo al final del equipo un chorro continuo de mantequilla.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 24/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



La nata llega a la mantequera continua pasando a la zona de batido donde es violentamente agitada para romper los glóbulos grasos y conseguir que se reúna la grasa en pequeños granos de mantequilla. De ahí los granos pasan a la sección de separación donde se separan los granos de mantequilla y el suero de mazada. Este suero sale de la máquina mientras que los granos avanzan impulsados por un tornillo sin fin a la vez que va fusionando los granos. A continuación pasa a través de un canal cónico con platos perforados la sección de amasado y secado, donde se produce la eliminación del suero, hasta la segunda sección de amasado. En la siguiente sección se efectúa el vacío mediante la correspondiente bomba terminando en la última sección de amasado donde se ajusta la humedad definitiva de la mantequilla.

Para acompasar la fabricación de mantequilla y la sección de envasado se cuenta con un depósito rectangular dotado de un tornillo sin fin en el fondo donde se almacena la mantequilla y se envía al envasado mediante una bomba positiva con regulación de velocidad.

En el envasado se cuenta con tres líneas: una para barquetas, otra para pastillas y una más para dosificar en microtarrinas.

Tras el envasado los diferentes envases se disponen en cajas de cartón, se apilan, se paletizan y se llevan inmediatamente al a cámara de conservación donde permanecerán hasta el momento de su expedición.


Tratamiento térmico U.H.T.

Existen tres tipos fundamentales de leche:

- La leche pasteurizada, también llamada leche fresca o del día, posee un tratamiento térmico muy suave y posteriormente ha de ser refrigerada, sin romper la cadena de frío hasta su llegada al consumidor. Su caducidad es de aproximadamente una semana. Este proceso es el que mejor conserva las cualidades nutritivas y organolépticas del producto, haciendo llegar la leche al consumidor, con las características que más se acercan a las de su estado natural.
- La leche esterilizada posee un tratamiento térmico más fuerte, que asegura su conservación durante un periodo más largo de tiempo que la leche pasteurizada. Debido al tratamiento térmico al que se somete, la leche esterilizada tiene un color más amarillo y un sabor más dulce, además de pequeñas modificaciones en el valor nutritivo de la misma.
- La leche U.H.T. es la que ha sido sometida a un proceso intermedio entre la leche pasteurizada y la leche esterilizada. Al ser un proceso en el que se calienta la leche a una temperatura muy elevada (135 – 150°C) durante un periodo muy corto de tiempo (al menos dos segundos) y posteriormente se envasa en aséptico, el sabor de la leche no se altera. Se conserva prácticamente todo el valor nutritivo de la leche.

En las instalaciones de COVAP todos los productos que se fabrican (leche, nata y batido) son UHT. Para ello se dispone de una planta de tratamiento térmico capaz de tratar la leche en las 48 horas siguientes a su recepción. Dicho tratamiento térmico consiste en un calentamiento a una elevada temperatura (135-150°C), durante un periodo breve (4-6 segundos). Para conseguirlo existen tres métodos:

- Indirecto: la leche se calienta con un intercambiador de calor.
- Directo: se inyecta vapor en la propia leche, que posteriormente se extrae.
- Mixto: es una mezcla de los dos anteriores y puede funcionar como indirecto, directo o como mixto.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 25/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



El tratamiento térmico U.H.T. de los distintos productos (nata, leche) se realiza en una de las tres líneas disponibles, la elección del equipo más adecuado depende del producto que se quiere esterilizar.

El equipo de esterilización U.H.T. por inyección directa de vapor en leche recibe la leche desde un tanque de alimentación, a una temperatura de 4°C, circulando a través de unos intercambiadores tubulares, en los que alcanza una temperatura de 80,5°C. Con esta temperatura entra la leche en el cabezal inyector de vapor, donde su temperatura se eleva instantáneamente a 142/148°C, al condensarse en la leche el vapor de agua. Después de un mantenimiento de 4 segundos a esta temperatura, la leche pasa al refrigerante bajo vacío "flash-cooler", en el que, a la vez que se enfría hasta 83,5°C, cede el vapor de agua que se le había inyectado, para volver a la densidad que tenía antes de la inyección de vapor. Con esta temperatura, pasa al homogeneizador aséptico, para luego refrigerarse con agua hasta alcanzar una temperatura de unos 22°C.

En el equipo indirecto el calentamiento de la leche hasta alcanzar los 140°C se realiza en un intercambiador de tubos. La recuperación térmica es del 90%.

La leche esterilizada, una vez sometida al tratamiento U.H.T., se homogeneiza y se envía a los depósitos asépticos de 30.000 l, que permiten que la leche permanezca en condiciones asépticas, para prevenir recontaminaciones hasta el momento del envasado. Estos tanques funcionan como almacén intermedio para compensar las diferencias de capacidad entre los esterilizadores y las envasadoras.

La demanda térmica para el tratamiento de la leche se realiza con vapor procedente de la CENTRAL DE COGENERACIÓN.

Envasado y empaquetado de leche


El envasado se puede realizar en cuatro formatos distintos (1.000 cc, 250 cc y 200 cc) en las envasadoras automáticas instaladas. La capacidad de estos equipos es de aproximadamente 6.000 l/h.

La leche se almacena en un tanque que previamente se ha esterilizado con vapor de agua a presión. El envasado de la leche se realiza mediante envasadoras que garantizan el envasado aséptico del producto. En ellas se forma un cilindro del material de envase (papel-cartón brik) que para esterilizarlo pasa por un baño de H₂O₂, que después se va llenando de leche. Posteriormente la envasadora va cortando los cilindros en trozos del tamaño preestablecido. Para mantener las condiciones asépticas en las soldaduras de los envases, se utilizan luz ultravioleta.

La medida adoptada para asegurar que se mantienen las condiciones asépticas en el proceso de envasado, consiste en el control la concentración de peróxido y realización de siembras microbiológicas de producto final.

Los productos deteriorados durante el proceso de embalado (rechazos), se segregan para su deposición y posterior retirada por empresa gestora de residuos.

Una vez envasados los productos, son empaquetados en las distintas líneas según su formato. Cada envasadora cuenta con su correspondiente línea de empaquetado.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 26/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Dentro de las nuevas actuaciones incorporadas en este documento, se encuentra una edificación para desarrollar el envasado en botellas de PET de productos lácteos, en distintos formatos dependiendo de la capacidad: 1.500 ml, 1.000 ml y 250 ml, con unas velocidades respectivamente de 9.000, 12.000 y 13.200 botellas por hora. Esta nueva actividad no conlleva aumento en la producción, únicamente introduce un nuevo método de envasado, en botellas de PET.

Paletizado y almacenamiento

Una vez empaquetados los productos de larga duración, son paletizados mediante robots y depositados en un almacén silo autoportante, completamente automático. Los palets procedentes de los paletizadores serán recogidos por la electrovía de transporte entre los robots y el almacén, pasando a las mesas de entrada donde los recogerá el correspondiente transelevador para conducirlos a la celda previamente seleccionada por el sistema informático que gestiona el almacén. La salida de un palet del almacén se realiza de la misma manera: transelevador -mesa de salida -electrovía, a un transportador de rodillos motorizados que lo conducirá hasta las zonas de acumulación en el área de expediciones.

SERVICIOS AUXILIARES

Para el correcto funcionamiento de la Industria Láctea es indispensable la existencia de una serie de servicios auxiliares. A continuación, se describen los más importantes, principalmente los que se han visto afectados desde la última actualización de AAI y que pueden tener una repercusión ambiental relevante:

- Limpieza de equipos e instalaciones: La limpieza y desinfección en la industria láctea es de suma importancia, dado que el producto que se elabora está destinado al consumo humano. El objetivo de la limpieza y desinfección tiene varias vertientes: garantizar la seguridad alimentaria del producto, cumplir con los requisitos de calidad exigibles y salvaguardar la seguridad de los empleados. Todo ello, además, debe estar en consonancia con los condicionantes legales.


El mantenimiento de las condiciones higiénicas en la industria láctea exige llevar a cabo operaciones de limpieza y desinfección de forma continua, pudiendo llegar a suponer la cuarta parte del tiempo total de trabajo. Estas operaciones pueden llegar a suponer la mayor parte del consumo de agua, energía y productos químicos de la instalación, así como un considerable volumen de aguas residuales.

La limpieza persigue la eliminación de todos los restos de materia orgánica o componentes de la leche y otras suciedades visibles, mientras que la con la desinfección se pretende eliminar todos los microorganismos patógenos y la mayoría de los no patógenos que afectarían la calidad del producto.

La limpieza de equipos se realiza mediante dos estaciones C.I.P. (Cleaning In Place) automáticas y descentralizadas, una para recepción y procesos y otra para llenadoras y tanques asépticos. Dentro de las actuaciones a llevar a cabo en el presente Proyecto, se encuentra la ejecución de una cubierta de protección para uno de estas estaciones C.I.P.

Cada unidad dispone de un depósito para disolución de hidróxido sódico, uno para disolución de ácido, uno para agua recuperada y otro para entrada de agua limpia. La unidad de recepción y proceso cuenta además con un depósito adicional de hidróxido sódico dedicado a la limpieza de cisternas.

En líneas generales, todos los equipos se limpian en circuito cerrado, recirculando las soluciones de limpieza desde las plantas centralizadas CIP, programadas para realizar los diferentes ciclos y controlar los parámetros temperatura, tiempo, caudal y conductividad. El programa genérico de limpieza será el siguiente:

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 27/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- a) Enjuague con agua recuperada del ciclo anterior. Vertido.
- b) Limpieza con solución alcalina al 3%.
- c) Enjuague intermedio con agua y recuperación sobre tanque.
- d) Limpieza con solución ácida al 1,5% a una temperatura de 70°C, recirculando sobre la planta CIP.
- e) Enjuague final con agua nueva y recuperación sobre tanque.

Las aguas procedentes de la operación de limpieza se envían a la Estación Depuradora de Aguas Residuales (AAI/CO/004).

Los equipos de las instalaciones de COVAP se limpian con los sistemas CIP con la frecuencia que aparece en la tabla siguiente:

Equipo / Instalación	Periodicidad	Parámetros de control
Depósitos	Diaria	Concentración de sosa y ácido
Bombas de recepción	Diaria	Concentración de sosa y ácido
Separadoras	Diaria	Concentración de sosa y ácido
Esterilizadores	Diaria	Concentración de sosa y ácido
Tanques asépticos	Diaria	Concentración de sosa y ácido
Envasadoras	Dos veces al día	Concentración de sosa y ácido

En lo que se refiere a la limpieza de superficies, que está subcontratada a otra empresa, se siguen las siguientes buenas prácticas medioambientales:

- Utilización de productos espumantes a presión que precisan una cantidad mínima de agua para su aplicación.
- Retirada de restos de sólidos previa al riego de suelos. Se procura utilizar la mínima cantidad de agua para arrastrar los sólidos.
- Utilización de productos utilizados y etiquetados como “environmental friendly”.

A continuación, se incluye el índice del plan de limpieza y desinfección existente en la industria láctea de COVAP.

1. Procedimiento de ejecución
 - 1.2. Plano
 - 1.3. Aparatos y útiles de limpieza y desinfección
 - 1.4. Productos utilizados en la limpieza externa de maquinaria e instalaciones
 - 1.5. Metodología de limpieza
 - 1.5.1. Maquinaria y equipos
 - 1.5.2. Suelos
 - 1.5.3. Limpieza de paredes
 - 1.5.4. Limpieza del aljibe
 - 1.5.5. Limpieza de mangueras y juntas
 - 1.5.6. Limpieza del personal
 - 1.6. Metodología de limpieza y desinfección centralizada
 - 1.6.1. Limpieza interna de los equipos de recepción
 - 1.6.2. Limpieza interna de los equipos de esterilización
 - 1.6.3. Limpieza de las máquinas de envasado
2. Procedimiento de vigilancia
 - 2.1. Instalaciones y equipos
 - 2.2. Limpieza CIP
3. Procedimiento de verificación
 - 3.1. Instalaciones y equipos
 - 3.2. Limpieza CIP
 - 3.3. Máquinas envasadoras

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 28/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



- Generación de calor: Las necesidades de calor en la Industria Láctea se cubren en su mayor parte utilizando vapor de agua o agua caliente en función de las necesidades de la operación y del proceso.

El vapor se produce en calderas de vapor y posteriormente se distribuye a través de tuberías a los distintos puntos de utilización de la instalación.

En la industria láctea de COVAP se encuentra instalada la CENTRAL DE COGENERACIÓN para la obtención de energía eléctrica y para la generación de vapor que abastece a las Industrias COVAP. A esta Central de Cogeneración también llegarán los colectores de vapor procedentes de Planta de Biomasa (Centro Energético).

Las actuaciones relacionadas con la generación de calor llevadas a cabo en Central de Cogeneración desde la última Resolución de fecha de 23 de noviembre de 2018 (AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028) son:

- Baja de Caldera convencional existente, tramitada a fecha de 09/02/2023.
- Instalación de caldera mixta temporal de 12,3 MW térmicos.
- Instalación de caldera tricombustible de 7 MW térmicos, además de depósito para almacenamiento de gasóleo de 50.000 litros.
- Suministro de energía térmica (vapor) desde CENTRO ENERGÉTICO (Planta de Biomasa), aportando al menos 41.000 MWh anuales que supondrán en torno al 51,30% de la demanda anual de COVAP.
- Suministro de biogás desde CENTRO ENERGÉTICO (Planta de Biogás), aportando entre 40-45 GWh/año. Este Biogás se utilizará para alimentar las calderas existentes para la generación de energía térmica/energía eléctrica.
- Baja de turbina TG-1 y caldera de recuperación con postcombustión, donde tras su desmantelamiento se ubicará una nueva caldera bi-combustible gas-biogás (en estudio). Esta baja se está tramitando actualmente.

- Generación de frío: En la Industria Láctea se produce frío principalmente con dos fines: para la refrigeración de locales o cámaras o para la refrigeración de líquidos.

Los equipos frigoríficos más empleados en la industria láctea son las máquinas frigoríficas de compresión, utilizando como refrigerante amoníaco u otras sustancias refrigerantes autorizadas.

La refrigeración se puede realizar de dos formas: directamente por expansión de un refrigerante primario (casi siempre amoníaco) o indirectamente con el uso de un refrigerante secundario (frecuentemente agua glicolada).

En los sistemas de refrigeración directa, la evaporación del fluido refrigerante se realiza directamente en las camisas dispuestas alrededor del depósito donde se encuentra la leche, realizando su compresión en un equipo exterior, mientras que en los sistemas de refrigeración indirecta el fluido que se utiliza como vector de transporte de frío se enfría en una unidad central (normalmente con amoníaco) y desde allí se conduce a los puntos de consumo.

En COVAP se dispone de tres instalaciones de frío:

- 1) Instalada en el año 2001 que da servicio a Centro Cárnico y Láctea.
- 2) Instalación BUCO del año 2014, exclusivamente para Industria Láctea.
- 3) Instalación GEA del año 2019, para Industria Láctea y Centro Cárnico.

Adicionalmente hay 5 torres de refrigeración, que se emplean en distintos procesos como puede ser la refrigeración del absorbedor de la máquina de absorción, refrigeración del condensador de la máquina de absorción, etc.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 29/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Generación de energía eléctrica: En Industria Láctea de COVAP, al disponer de CENTRAL DE COGENERACIÓN, se produce energía eléctrica, además de energía térmica y frigorífica. La potencia eléctrica nominal de la Industria Láctea de COVAP es de 12.500 KVA. Al ejecutarse el nuevo CENTRO ENERGÉTICO, el consumo de energía eléctrica de red se verá reducido anualmente en torno a un 22% (aprox. 10.000 MWh) gracias al aporte de energía eléctrica de la Planta Solar Fotovoltaica.

Los equipos con mayor consumo se muestran en la tabla siguiente:

Equipo / Instalación	KW
Recepción y refrigeración	22,5
Almacenamiento previo	39,0
Termización y normalización	14,5
Mezclas	46,0
Tratamiento térmico	60,5
Envasado de leche	94,0
Empaquetado	69,5
Paletizado y almacenamiento	121,5
Nata	26,0
Elaboración de mantequilla	17,0
Limpieza química	69,0
TOTAL	579,5

- Tratamiento de aguas de proceso: La calidad del agua empleada en la industria láctea debe ser la de agua para uso doméstico (Real Decreto 3/2023), especialmente en el caso de que el agua entre en contacto directo con el producto, como por ejemplo el agua empleada en el tratamiento térmico de la leche.

Cuando las condiciones de calidad del agua de entrada en la industria no sean las adecuadas, es necesario realizar algún tratamiento para eliminar posibles causas de contaminación del producto final. Estos tratamientos pueden consistir en eliminar sólidos en suspensión, sustancias disueltas o eliminación de microorganismos.

El consumo de energía eléctrica es el principal aspecto a tener en cuenta en esta operación, y, en función del tipo de tratamiento, se generan en mayor o menor medida aguas de rechazo con elevada conductividad y/o pH extremos. Otros aspectos ambientales a tener en cuenta son el consumo de productos químicos, por ejemplo, en la cloración del agua, y la consecuente generación de residuos de envases de estos productos.

Un tratamiento mínimo necesario para producir agua de calidad implica filtrado, desinfección y almacenamiento, y dependiendo de los requisitos de calidad puede incluir también descalcificación, desionización o filtrado con carbón activo.

Existen dos opciones fundamentales de desionización:

- Intercambiador de iones: se usan resinas de intercambio iónico. Las columnas de intercambio catiónico retienen cationes, mientras que las aniónicas retienen aniones. En ambos casos, existen resinas de tipo fuerte y débil. Las segundas tienen un mayor poder de intercambio y su regeneración es casi estequiométrica (con un mínimo de exceso de regenerante), aunque operan en un rango de pH limitado y no captan todos los iones.

- Ósmosis inversa: la regeneración mediante ósmosis inversa se basa en la permeabilidad de ciertas membranas que permiten, bajo el efecto de la alta presión, el paso del agua, pero no el de las sales, microorganismos o impurezas orgánicas debido a su mayor tamaño. Del agua

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 30/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



original se obtienen dos corrientes, una pobre en sales, llamada permeado, y otra rica en sales e impurezas, denominada concentrado, que es preciso eliminar.

El agua que se emplea en las instalaciones de COVAP procede de la red de agua potable del municipio.

No obstante, hay instalada una planta de ósmosis inversa para el tratamiento del agua de refrigeración de turbinas, y una planta de resinas de intercambio iónico para el tratamiento de agua de caldera. La regeneración de las resinas se realiza con salmuera.

El agua de refrigeración de las turbinas se emplea en pequeña cantidad, y solamente en verano, ya que también dispone de refrigeración por aire.

También se trata por ósmosis inversa el agua para laboratorio, que representa también una baja cantidad.

Adicionalmente, se encuentra en trámite de legalización ante la Delegación Territorial de Salud y Consumo en Córdoba una nueva Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) mediante ultrafiltración y ósmosis inversa suministrada e instalada por NALCO ESPAÑOLA, S.L., que recibirá agua procedente de tres embalses diferentes (autorizado por Confederación Hidrográfica del Guadiana) y la potabilizará para su uso en Industrias COVAP.

- Mantenimiento de equipos e instalaciones: El mantenimiento de equipos e instalaciones es imprescindible para asegurar el correcto funcionamiento del conjunto de la instalación. Durante las operaciones de mantenimiento se generan residuos, principalmente residuos de envases y chatarras.

También se generan residuos peligrosos (aceites usados, grasas, lubricantes, baterías, residuos de envases peligrosos, etc.).

COVAP cuenta con un Plan de Mantenimiento Preventivo de instalaciones y equipos, cuyo índice es el siguiente:

1. Procedimiento de ejecución

1.1. Equipos e instalaciones

1.2. Calibración de equipos

2. Procedimiento de vigilancia

2.1. Acciones correctoras

3. Procedimiento de verificación

Anexo 1. Plano de situación de los equipos

Anexo 2. Orden de reparaciones

Anexo 3. Lista de equipos sometidos a mantenimiento preventivo

Anexo 4. Ficha de equipos sometidos a mantenimiento preventivo

Anexo 5. Etiqueta identificativa del equipo

Anexo 6. Listado de equipos sometidos a calibración

Anexo 7. Ficha de equipos sometidos a calibración


Anexo 8. Parte de mantenimiento preventivo tetra-pak

Anexo 9. Informe de acción correctora

Anexo 10. Parte de liberación

- Almacenamiento de productos auxiliares: La mayor parte de los productos químicos que se manejan en la Industria Láctea suelen estar en estado líquido y gaseoso.

Las materias líquidas se suelen recibir a granel en cisternas o contenedores y a continuación se bombean a los depósitos de almacenamiento (sustancias ácidas y básicas para las limpiezas CIP). Para cantidades pequeñas, los líquidos se pueden recibir también en contenedores a granel más pequeños o en bidones/garrafas.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 31/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Los gases, como el N₂ y CO₂, se reciben y almacenan en depósitos especiales presurizados. Cuando se necesitan, los depósitos se conectan al sistema de distribución correspondiente y se transportan por diferencia de presión.

Los principales almacenamientos existentes en las instalaciones de COVAP son los siguientes:

Sustancia	Forma de almacenamiento	Material	Capacidad	ITC aplicable
Sosa	Depósito aéreo	Acero	1 x 30 t	MIE-APQ-06
Acido nítrico	Depósito aéreo	Acero	1 x 30 t	MIE-APQ-07
Gas natural	Depósito aéreo	Acero	1 x 20 m ³	MIE-APQ-01

Existen en la instalación cubetos de retención de posibles derrames independientes para los distintos depósitos de almacenamiento.

En esta AAI se incorporan:

- Ejecución de 2 cubetos y 4 depósitos de almacenamiento de productos químicos en exterior, para almacenamiento de químicos en recipientes fijos al aire libre.
- Legalización de una zona acondicionada para almacenamiento de estos productos químicos dentro de edificación existente en Industria Láctea.
- Ampliación de cubetos y depósitos de almacenamiento de productos químicos en exterior, para almacenamiento de peróxidos inorgánicos en recipientes fijos al aire libre.

- Recogida, acondicionamiento y almacenamiento de residuos: Los residuos peligrosos y no peligrosos generados en Industria Láctea son segregados para gestionarlos separadamente según sus características.

Los residuos no peligrosos más significativos, como los restos orgánicos de producto, restos de cartón y plástico de envases y embalajes, se recogen y acondicionan (prensado del cartón y plástico) para su posterior gestión por medio de gestor autorizado de estos residuos.


Los residuos peligrosos generados (principalmente procedentes de las operaciones de mantenimiento, laboratorio y actividades de limpieza) son separados y almacenados en contenedores adecuados a sus características (aceites usados, baterías, envases) para su posterior gestión por medio de gestores autorizados.

En el presente Proyecto **se pretende la actualización de los residuos gestionados en Industria Láctea, añadiendo/modificando varios residuos LER que son almacenados convenientemente en Ecopunto hasta su retirada por gestor autorizado.**

- Tratamiento de aguas residuales: La generación de aguas residuales en la Industria Láctea se debe principalmente a las aguas generadas en las operaciones de limpieza y a restos de producto derramados en etapas intermedias del proceso productivo, existiendo una gran variabilidad en las características de las aguas residuales generadas en este tipo de industrias, debido a la diversidad de procesos y de productos elaborados.

La RESOLUCIÓN DE 22 DE JUNIO DE 2.007 por la que se otorga Autorización Ambiental Integrada AAI/CO/043 incorpora la AUTORIZACIÓN DE VERTIDO AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO de las aguas residuales generadas en esta Industria tras su tratamiento en una estación depuradora.

Actualmente, las instalaciones para el tratamiento de las aguas residuales (EDARI) de COVAP cuentan con Resolución de Autorización Ambiental Integrada AAI/CO/004 independiente a la del presente Proyecto, debiendo quedar reflejada la AUTORIZACIÓN DE VERTIDO AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO en la AAI de EDARI y no en Industria Láctea + Cogeneración. Ello conlleva a la modificación del CANON DE CONTROL DE VERTIDO anual, que deberá pasar a AAI EDARI tras la presente modificación.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 32/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			




Cabe destacar que dentro de las actuaciones a realizar se pretende la reutilización de parte del agua regenerada procedente de EDARI, con una capacidad máxima de 500 m³/día, con almacenamiento en depósito existente y puntos de consumo en lavado de camiones (uno en Ind. Láctea y otro en Centro Cárnico). Esta actuación se encuentra actualizándose paralelamente en AAI/CO/004 de EDARI, ubicándose dentro de las instalaciones de Industria Láctea el almacenamiento y uno de los usos de lavado de camiones.

RECURSOS NATURALES CONSUMIDOS

A continuación se describen los recursos naturales consumidos para el ejercicio 2024 en Industria Láctea-Central de Cogeneración:

- Ocupación de suelo, por Industria existente ya implantada y con Licencia de Actividad, correspondiente a 44.655,46 m² ocupados por edificaciones dentro de la totalidad de la parcela de 132.384,00 m².
- Consumo energía eléctrica: La potencia eléctrica instalada es de 12.500 kVA y el consumo anual es de 21.541 MWh, de los cuales aproximadamente 18.514 MWh se consumen en Industria Láctea y 3.027 MWh en Central de Cogeneración. Tras la ejecución del nuevo Centro Energético, la Planta Solar Fotovoltaica aportará unos 10.000 MWh (un 22% de esa energía eléctrica consumida anualmente) procedente de energías renovables.
- Consumo de combustibles: Actualmente tan solo se consumen GNL y Biogás (procedente de Planta de biogás desde septiembre de 2024). El consumo anual de GNL es de 46.624 MWh, mientras que de biogás producido en Planta de biogás se estima una producción de 8.760.000 Nm³ que aportarán unos 69.399,65 MWh anuales. Actualmente el consumo de gasóleo es nulo.
- Consumo agua: Se contabiliza un consumo de agua de proceso, refrigeración y sanitaria total de 565.815 m³/año.
- Recepción de leche: 1.100.000 l/día
- Consumo anual de otros recursos en el ejercicio 2024:
 - o Cartón: 56.502.375 uds
 - o Papel/Cartoncillo: 94.337.426 uds
 - o Brick y Plástico: 471.462.508 uds
 - o Azúcar: 1.204.399 kg
 - o Fibra: 195.399 kg
 - o Proteínas: 4.811 kg
 - o Vitaminas: 11.807 kg
 - o Leche cruda: 406.000.000 litros
 - o Sosa: 885.000 l
 - o Ácido: 499.200 l
- Consumo de vapor: Dentro de las industrias objeto de actuación, el vapor tan solo es consumido en Industria Láctea, siendo Central de Cogeneración y Planta de Biomasa donde es producido y distribuido para todas las industrias COVAP. El consumo anual de vapor en Industria Láctea es de 56.826 MWht.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 33/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

A continuación se describen la producción de los diferentes productos en Industria Láctea-Central de Cogeneración para el ejercicio 2024:

- Leche UHT y derivados:
 - o Formato 1 litro: 320.776.586 litros
 - o Formato 200 cc: 20.889.710 litros
 - o Formato 1,5 litros: 54.214.317 litros
- Mantequilla: 9.966.280 kg

FUENTES GENERADORAS DE EMISIONES

A continuación se describen las fuentes generadoras de emisiones en las nuevas actuaciones llevadas a cabo en Industria Láctea-Central de Cogeneración para su actualización. Cabe destacar que el Centro Energético desarrolla el análisis de estas afecciones en sus Autorizaciones Ambientales aprobadas:

RUIDO Y VIBRACIONES

Dado que se trata de una actividad ya implantada, con AAI aprobada con sucesivas MNS hasta el año 2018, se considera que los ruidos generados por la misma son bajos, sin haber generado hasta ahora problemas o quejas por parte de las actividades o edificaciones cercanas.

Se generarán o se generaron ruido y vibraciones en la ejecución de las diferentes actuaciones de actualización del presente Proyecto, las cuales no suponen o supondrán un aumento de ruido en la Industria ya implantada.

Para esta actualización, se cree que no es necesaria a priori, la realización de controles de emisión e inmisión de ruidos, debido a su existencia y autorizaciones aprobadas previamente, y al carácter de las actuaciones llevadas a cabo en los últimos años.

Se aporta al presente Proyecto ***"INFORME DE ENSAYO DEL NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL DE ACTIVIDADES. INMISIÓN EXTERIOR"*** realizado por SGS TECNOS, S.A.U. a fecha de 02/04/2014 y según el *Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía*, quedando este informe como actualización al presentado en 2007 para la autorización inicial de la actividad, el cual se basaba en el *Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía* actualmente derogado.

ATMÓSFERA (Olores y polvo)

Las emisiones a la atmósfera producidas por la instalación se reducen fundamentalmente al polvo generado por el trasiego de vehículos. Esta afección es mínima al encontrarse la instalación totalmente hormigonada mediante solera de hormigón para reducir la cantidad de polvo generada y además está situada a 1,0 km de la población más cercana.

ATMÓSFERA (Emisiones contaminantes)

Para la presente actualización de AAI, los focos de emisiones situados en Central de Cogeneración se verán modificados, debido a:

- o **Baja** de la instalación CALDERA CONVENCIONAL de 14 MWt con foco de emisiones denominado como **P1G1**. Esta caldera tiene expediente RAP 3/02 en el Registro Industrial de la Consejería de Política Industrial y Energía, y su baja se ha tramitado a fecha 09/02/2023 con Nº de registro de entrada 202399901537076.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 34/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Instalación existente** de caldera mixta temporal de 12,3 MW térmicos, con nuevo foco de emisiones existente denominado como **P1G6**. Esta caldera tiene Comunicación de Puesta en Funcionamiento ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades con Nº Registro 202299903755841 a fecha 12/04/2022.
- **Instalación existente** de caldera tricombustible modelo Babcock Wanson BWR 100-, con nuevo foco de emisiones existente denominado como **P1G7**. Esta caldera tiene Comunicación de Puesta en Funcionamiento ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Política Industrial y Energía con Nº Registro 202399909689769 a fecha 18/07/2023.
- **Baja** de la instalación TURBINA TG-1 CENTAUR-50 + CALDERA DE RECUPERACIÓN CON POSTCOMBUSTIÓN con focos de emisiones denominados como **P1G2** y **P1G3**. Esta baja de turbina y caldera se está tramitando paralelamente a la presentación de actualización de AAI/CO/043, ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Industria, Energía y Minas con Nº Registro 202599901695170 a fecha 18/02/2025.

Los focos de emisiones existentes actualmente en Ind. Láctea-Cogeneración quedan de la siguiente manera (coordenadas U.T.M. ETRS89 HUSO 30):

CODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN (Decreto 100/2011)	COORDENADAS U.T.M. ETRS89 H30
P1G4	Chimenea de la cogeneración 2	Grupo B Código 03 01 04 03	X=339641 Y=4247239
P1G5	By-pass de la cogeneración 2	Grupo B Código 03 01 04 03	X=339645 Y=4247221
P1G6	Chimenea caldera mixta temporal	Grupo B Código 03 01 03 02	X=339639 Y=4247206
P1G7	Chimenea caldera tricombustible	Grupo B Código 03 01 03 02	X=339652 Y=4247229
P2G1, P2G2, P2G3, P2G4	Calderas de gasificación de gas natural (una chimenea común)	Grupo C Código 03 01 03 03	X=339636 Y=4247243
P2G5, P2G6	Calderas de gasificación de gas natural (una chimenea común)	Grupo C Código 03 01 03 03	X=339636 Y=4247243

Los focos emisores existentes se pueden encuadrar en los siguientes Grupos y apartados del Anexo II del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras a la atmósfera reflejado en el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*:

- **Foco P1G4**: Grupo B, epígrafe 03 01 04 03. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: turbinas de gas de potencia térmica nominal entre 2,3 MWt y 20 MWt"
- **Foco P1G5**: Grupo B, epígrafe 03 01 04 03. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: turbinas de gas de potencia térmica nominal entre 2,3 MWt y 20 MWt"
- **Foco P1G6**: Grupo B, epígrafe 03 01 03 02. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: calderas de potencia térmica nominal entre 2,3 MWt y 20 MWt"
- **Foco P1G7**: Grupo B, epígrafe 03 01 03 02. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: calderas de potencia térmica nominal entre 2,3 MWt y 20 MWt"
- **Focos P2G1 a P2G6**: Grupo C, epígrafe 03 01 03 03. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: calderas de potencia térmica nominal entre 70 KwT y 2,3 MWt"



Los focos de emisión indicados anteriormente cumplen con los requisitos establecidos en el Anexo V del Decreto 239/ 2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía, en el que se regulan los siguientes aspectos:

1. Generalidades.
2. Ubicación de las bocas de muestreo (ubicación de la sección transversal de muestreo).
3. Número de bocas de muestreo.
4. Características de las bocas de muestreo.
5. Plataforma de trabajo y accesos

Se aporta al presente Proyecto ***“INFORME MEDIDA DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA”*** realizado por SGS TECNOS, S.A.U. a fecha de 17/03/2023 y según el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*, quedando este informe como actualización al presentado en 2007 para la autorización inicial de la actividad, el cual se basaba en la *Orden Ministerial de 18 de octubre de 1.976, sobre prevención y corrección de la Contaminación Atmosférica Industrial* actualmente derogada.

Cabe destacar que en este Informe no aparecen los controles de emisiones en los focos P2G1, P2G2, P2G3, P2G4 por *“Debido a problemas en el arranque y puesta en marcha de los focos P2G1, P2G2, P2G3 y P2G4, no es posible realizar los controles en dichos focos de emisión. Se realizarán los controles una vez subsanadas las averías y fallos de funcionamiento”* tal y como se indica en el mismo.

AGUAS


Se considera que éste es el principal impacto derivado del funcionamiento de la Industria Láctea-Central de Cogeneración.

Tras las actuaciones llevadas a cabo en los últimos años, esta afección se ha visto modificada respecto a los volúmenes de efluentes considerados en RESOLUCIÓN DE 22 DE JUNIO DE 2.007, siendo estos de 350.000 m³, con un caudal medio de 39,95 m³/h. Actualmente, el volumen anual de efluente de aguas residuales que sale de Ind. Láctea-Central de Cogeneración es de 817.953 m³, con un caudal medio de 93,54 m³/h.

En Resolución inicial, este efluente se consideraba como vertido al DPH tras tratamiento de depuración, pero actualmente las instalaciones para el tratamiento de las aguas residuales (EDARI) cuentan con Resolución de Autorización Ambiental Integrada AAI/CO/004 autorizada independiente a la del presente Proyecto por lo que la la AUTORIZACIÓN DE VERTIDO AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO debe quedar reflejada en la AAI de EDARI y no en Industria Láctea-Cogeneración. Ello conlleva a la modificación del CANON DE CONTROL DE VERTIDO anual, que deberá pasar a AAI EDARI tras la presente modificación.

Dentro de la actualización de actuaciones en la Industria, se pretende realizar una reutilización de parte del agua regenerada de EDARI, con una capacidad máxima de 500 m³/día, mediante depósito de almacenamiento + dos puntos de consumo para lavado de camiones (uno en Industria Láctea y otro en Centro Cárnico), ocupándose de la autorización de utilización de dicha agua en AAI/CO/004 de EDARI por tratarse de expediente independiente.

Por lo tanto, los efluentes generados en Industria Láctea-Central de Cogeneración, se gestionan de la siguiente manera:

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 36/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Efluentes de la Industria: Canalizados hasta EDARI (AAI/CO/004), desde donde tras su tratamiento se dirigirán hasta punto de vertido en *Arroyo de las Chozas* cercano.
- Aguas pluviales recogidas en la Industria: Se canalizan directamente hasta punto de vertido en *Arroyo de las Chozas* cercano (autorizado por Confederación Hidrográfica del Guadiana).

RESIDUOS


En Industria Láctea-Central de Cogeneración se generan tanto residuos peligrosos como no peligrosos, almacenados temporalmente en zona adecuada en ECOPUNTO donde son recogidos por gestor autorizado SAICA NATUR, S.L., del cual se dispone de **Certificado “De Residuos a Recursos: Zero a Vertedero”** adjunto al presente Proyecto.

Se realiza una actualización de los residuos (peligrosos y no peligrosos) producidos en Industria Láctea-Cogeneración y que serán gestionados por SAICA NATUR, S.L., siendo:

RESIDUOS AUTORIZADOS HASTA RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO <u>NO PELIGROSO</u>	CANT. ANUAL ESTIMADA (kg)
03 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	20.500
20 01 01	Cartón-papel	12.300
20 01 39	Plásticos	3.200
20 01 99	Fracciones no especificadas en otra categoría	21.800
15 01 02	Envases de plástico	9.600

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO <u>PELIGROSO</u>	CANT. ANUAL ESTIMADA (kg)
06 02 05*	Alcalinos inorgánicos	-
08 03 12*	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas	500
08 03 17*	Tóner y cartuchos de impresión agotados	-
13 02 05*	Aceites no halogenados y aceites con amoníaco	500
13 05 07*	Agua aceitosa	1.600
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	450
15 02 02*	Material contaminado con hidrocarburo	265
16 01 07*	Filtros de aceite	160
16 02 13*	Equipos eléctricos y electrónicos	-
16 05 04*	Aerosoles	20
16 05 06*	Reactivos de laboratorio	230
16 06 01*	Baterías de plomo	30
16 06 02*	Pilas de níquel cadmio	230
20 01 21*	Tubos fluorescentes	-

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 37/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



RESIDUOS ACTUALIZADOS

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO <u>NO PELIGROSO</u>	CANT. ANUAL ESTIMADA (kg)
02 05 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración (Leche o permeado = SANDACH)	6.100.000
02 07 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	560
15 01 01	Envases de papel y cartón	540.000
15 01 02	Envases de plástico	140.000
15 01 03	Envases de madera	15.000
15 01 05	Envases compuestos	290.000
15 01 06	Envases mezclados	62.000
17 04 02	Aluminio	76.000
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	2.100
20 01 25	Aceites y grasas comestibles	12.000
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	3.860

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO <u>PELIGROSO</u>	CANT. ANUAL ESTIMADA (kg)
06 01 06*	Otros ácidos	10
06 13 02*	Carbón activo usado (excepto la categoría 06 07 02)	4.400
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	10
08 01 13*	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	10
16 06 03*	Pilas que contienen mercurio	100

Entre los residuos no peligrosos a producir en la instalación, se encuentra el código **LER 02 05 01** Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración (correspondiente a Leche o permeado), en una cantidad de 6.100 m³ anuales, teniendo consideración de material **SANDACH** conforme al *Reglamento (CE) 1069/2009, de 21 de octubre, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano* y por el que se deroga el *Reglamento 1774/2002, así como al Reglamento 142/2011, de 25 de febrero, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo*.

Este será **gestionado** como materia prima en la **Planta de Biogás (Centro Energético)** o por el **Gestor Autorizado SAICA NATUR, S.L.** según necesidades.

PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

A continuación se describen las modificaciones llevadas a en Industria Láctea-Central de Cogeneración desde RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en el año 2018.

Industria Láctea-Central de Cogeneración cumple con el *R.D. Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI)*, además de cumplir con el *Código Técnico de la Edificación, Documento Básico – Seguridad contra Incendios (CTE DB-SI)* en zonas de oficinas.

Debido a las actuaciones realizadas desde RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018, la Protección Contra Incendios existente actualmente queda de la siguiente manera:

- ✓ Industria Láctea-Cogeneración con **NRI Medio 5**.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 38/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



- ✓ No se ha producido modificación en los hidrantes instalados.
- ✓ Se ha ampliado la instalación de BIE's para dar protección a las nuevas zonas construidas.
- ✓ No se ha producido modificación en la reserva de agua del depósito contra incendios existente, al cumplirse el funcionamiento simultáneo para dos BIE's según RD 2267/2004.
- ✓ Se posee aprobación sectorial, por parte de Consejería de Industria, de la instalación de Protección Contra Incendios industrial.
- ✓ Se aporta plano de sectores de incendios que componen la Industria, incluido en "PROYECTO BÁSICO DE AMPLIACIÓN DE ALMACÉN AUTOMÁTICO EN INDUSTRIA LÁCTEA" redactado en Abril de 2024 por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello, con la incorporación de la NUEVA LÍNEA DE BOTELLA que no estaba contemplada en dicho Proyecto por haberse proyectado en diferentes fechas.

4.- DOCUMENTACIÓN ADJUNTA AL PROYECTO.

En Documento Nº6.DOCUMENTACIÓN.


- Solicitud de Modificación Sustancial de AAI objeto de Proyecto.
- Pago Tasa MS AAI año 2025 = 1.432,06€, dividido en tres pagos efectuados en años 2023 + 2024 + 2025 = 1.376,45 + 27,53 + 28,08 €
- Autorización inicial AAI/CO/043 año 2007.
- Certificado "De Residuos a Recursos: Zero a Vertedero" emitido por SAICA NATUR, S.L.
- "INFORME DE ENSAYO DEL NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL DE ACTIVIDADES. INMISIÓN EXTERIOR" realizado por SGS TECNOS, S.A.U.
- "INFORME MEDIDA DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA" realizado por SGS TECNOS, S.A.U.
- Anexos VIII del Decreto 239/2011 para Autorización de emisiones a la atmósfera, correspondientes a Baja de P1G1-P1G2-P1G3 y Autorización de P1G6-P1G7.

5.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO.

- ✓ Documento Nº 1: Resumen No Técnico
- ✓ Documento Nº 2: Proyecto Técnico
- ✓ Documento Nº 3: Síntesis del Estudio de Impacto Ambiental
- ✓ Documento Nº 4: Estudio de Impacto Ambiental
- ✓ Documento Nº 5: Planos
- ✓ Documento Nº 6: Documentación

6.- CONCLUSIÓN.

Con lo expuesto en el presente Proyecto Técnico y lo detallado en el Documento: *Planos*; y resto de documentos que se adjuntan al presente Proyecto, se cree convenientemente definidas y justificadas las actualizaciones llevadas a cabo para la actualización en AAI de Industria Láctea-Central de Cogeneración con expediente AAI/CO/043, a expensas de las consideraciones que esta Administración crea convenientes.


MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 39/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



POZOBLANCO, FEBRERO DE 2.025

ESTUDIO 3
INGENIERÍA Y TOPOGRAFIA

MIGUEL REDONDO SANCHEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 6.471

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 40/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

PROYECTO TÉCNICO

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)


PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

DOMICILIO: C/MAYOR, 56
14400 – POZOBLANCO (CÓRDOBA)

ESTUDIO 3
INGENIERIA Y TOPOGRAFIA

MIGUEL REDONDO SÁNCHEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 6.471

C/ RICARDO DELGADO VIZCAINO, 4-BAJO. POZOBLANCO (CORDOBA)
TELEFONO: 957 77 23 56
e-mail: ingenieria@e3ingenieria.com

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 41/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)


PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

Nº EXPEDIENTE: AAI/CO/043

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- OBJETO DEL PROYECTO.	3
2.1.- ANTECEDENTES.....	5
2.2.- CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL.....	8
2.3.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.	18
3.- IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN.	20
3.1.- AGENTES.	20
3.2.- UBICACIÓN ACTIVIDAD.....	20
3.3.- ANÁLISIS URBANÍSTICO.	21
3.4.- DESCRIPCIÓN ACTUACIONES MODIFICACIÓN SUSTANCIAL.....	22
3.4.1.- INDUSTRIA LÁCTEA.....	22
3.4.2.- CENTRAL DE COGENERACIÓN.	53
3.4.3.- CENTRO ENERGÉTICO.....	61
3.5.- PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD.	66
4.- DOCUMENTACIÓN ADJUNTA AL PROYECTO.	85
5.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO.	86
6.- CONCLUSIÓN.....	86

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 42/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



**MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)**

PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

Nº EXPEDIENTE: AAI/CO/043

1.- INTRODUCCIÓN.

Se redacta el presente Proyecto por encargo de SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A. (COVAP), con N.I.F. F-14.014.245 (cuyo representante es D. Antonio Andrés Carmona Mora -Director General-) y domicilio a efectos de notificación en C/ Mayor, 56, de Pozoblanco (Córdoba), siendo propietaria de **Industria Láctea y Central de Cogeneración**, situadas en Carretera Canaleja S/N, del T.M. de Pozoblanco (Córdoba).

El Expediente bajo el que se encuentra autorizada Industria láctea + Central de Cogeneración es el: **AAI/CO/043**.

En lo que respecta a la categoría de industria agroalimentaria y energética (Industria Láctea y Central de Cogeneración) con EXP. AAI/CO/043, actualmente se clasifica como:

CATEGORÍA	ACTUACIÓN	INSTR.
9.1	<p>Instalaciones para:</p> <p>a) Mataderos con una capacidad de producción de canales superior a 50 toneladas/día.</p> <p>b) Tratamiento y transformación, diferente del mero envasado, de las siguientes materias primas, tratadas o no previamente, destinadas a la fabricación de productos alimenticios o piensos a partir de:</p> <p>1) Materia prima animal (que no sea exclusivamente la leche) de una capacidad de producción de productos acabados superior a 75 toneladas/día.</p> <p>2) Materia prima vegetal de una capacidad de producción de productos acabados superior a 300 toneladas por día o 600 toneladas por día en caso de que la instalación funcione durante un período no superior a 90 días consecutivos en un año cualquiera.</p> <p>3) Solo materias primas animales y vegetales, tanto en productos combinados como por separado, con una capacidad de producción de productos acabados en toneladas por día superior a:</p> <p>– 75 si A es igual o superior a 10, o</p> <p>– $[300 - (22,5 \times A)]$ en cualquier otro caso, donde «A» es la porción de materia animal (en porcentaje del peso) de la capacidad de producción de productos acabados.</p> <p>El envase no se incluirá en el peso final del producto.</p> <p>La presente subsección no será de aplicación cuando la materia prima sea solo leche.</p> <p>c) Tratamiento y transformación solamente de la leche, con una cantidad de leche recibida superior a 200 toneladas/día (valor medio anual).</p>	AAI

Ilustración 1: Anejo I del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 43/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



CATEGORÍA	ACTUACIÓN	INSTR.
1.1	Instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal inferior a 50 MW: a) Instalaciones industriales de producción de energía eléctrica en las que se produzca la combustión de combustibles fósiles, residuos o biomasa. b) Instalaciones de cogeneración, calderas, generadores de vapor o cualquier otro equipamiento o instalación de combustión existente en una industria, en la que se produzcan electricidad, vapor y agua caliente, sea ésta o no su actividad principal.	CA (Anexo II)
CA (Anexo II): Calificación ambiental que incluye el resultado de la evaluación de impacto ambiental simplificada, de acuerdo con lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, con las adaptaciones a la misma recogidas en esta Ley y sus desarrollos reglamentarios.		

Ilustración 2: Anejo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Se pretende obtener por parte de todos los Organismos Competentes las autorizaciones necesarias para poder desarrollar la actividad de Industria Láctea – Planta de Cogeneración en las edificaciones/instalaciones que se exponen en el presente Proyecto.

Además, debido a nueva ejecución de **Centro Energético** cercano a Industria Láctea y Central de Cogeneración (promovido por ECOENERGÍA DE LOS PEDROCHES, S.L. y perteneciente a grupo COVAP, S.C.A.) se van a producir unas nuevas interacciones entre estas industrias que serán descritas en el presente Proyecto.

Siendo necesaria la presentación de documentación técnica, ha sido encargado el siguiente trabajo al Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez colegiado número 6.471 del Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental.

2.- OBJETO DEL PROYECTO.

El fin de este documento es la **actualización de edificaciones/instalaciones** llevadas a cabo en los últimos años y proyectadas hasta el año 2025 en Industria Láctea y Central de Cogeneración (desde el año 2018, tras última modificación no sustancial con expediente AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028) y, describir las interacciones de esta con el nuevo Centro Energético puesto en servicio durante el año 2024, dentro de la Autorización Ambiental Integrada (AAI) de Industria Láctea - Central de Cogeneración con Expediente **AAI/CO/043**.

El objeto del presente Proyecto es la elaboración de los documentos técnicos necesarios que sirvan de base para la tramitación de:

- ✓ Actualización de edificaciones/instalaciones/interacciones en Industria Láctea – Central de Cogeneración en AAI de Industria Láctea-Central de Cogeneración existente y con Resolución de 22 de junio de 2007 bajo el Expediente AAI/CO/043, considerándose como **MODIFICACIÓN SUSTANCIAL** de la misma.

Se desarrollarán los documentos necesarios según el artículo 14 del DECRETO 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, para la obtención de los oportunos permisos y licencias en los correspondientes Organismos Oficiales Competentes.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 44/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Tal y como se indica en el artículo 19.11 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental:

"...define Modificación Sustancial como cualquier cambio o ampliación de actuaciones ya autorizadas que pueda tener efectos adversos significativos sobre la seguridad, la salud de las personas o el medio ambiente.

En el apartado b) del mismo artículo se establece que, a efectos de la AAI, se entenderá que existe una modificación sustancial cuando en opinión del órgano ambiental competente, la variación en el proceso productivo o el incremento de la capacidad de producción produzca, de forma significativa, alguno de los supuestos aplicables a la autorización ambiental unificada (incremento de las emisiones a la atmósfera, incremento de los vertidos a cauces públicos o al litoral, incremento en la generación de residuos, incremento en la utilización de recursos naturales, afección al suelo no urbanizable o urbanizable no sectorizado, o por último, afección a un espacio natural protegido o áreas de especial protección designadas en aplicación de normativas europeas o convenios internacionales) o de los siguientes:

- 1.º Incremento del consumo de energía.*
- 2.º Incremento del riesgo de accidente.*
- 3.º Incorporación o aumento en el uso de sustancias peligrosas.*
- 4.º Afección a la calidad y capacidad regenerativa de los recursos naturales de las áreas geográficas que puedan verse afectadas..."*

A este respecto, los artículos 6.5 y 6.6 del mencionado Decreto 5/2012, de 17 de enero, dictan:

"...5. En todo caso, tendrá la consideración de modificación sustancial cualquier cambio o ampliación de actuaciones ya autorizadas que, representando una mayor incidencia sobre la seguridad, la salud de las personas o el medio ambiente, implique alguna de las siguientes situaciones:

a) Un incremento superior al 25% de la emisión másica de cualquiera de los contaminantes atmosféricos que la actividad tenga autorizados. En el caso de emisión acústica, cualquier modificación que suponga un incremento de más de 3 dB(A) en la potencia acústica total de la instalación.

b) Un incremento superior al 25% del caudal de vertido autorizado, a cauces públicos o al litoral, o de la carga contaminante de las aguas residuales en cualquiera de los parámetros autorizados, así como la introducción de nuevos contaminantes.

En el caso de vertidos de sustancias peligrosas o prioritarias definidas en el artículo 3.20 del Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, cualquier modificación que suponga un incremento superior al 10%, analizando en su conjunto tanto vertidos como emisiones y pérdidas.

c) Una generación de residuos peligrosos que obligara a obtener la autorización regulada en el artículo 99 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, o bien un incremento del más del 25% del total de residuos peligrosos generados, o de más del 50% de residuos no peligrosos, incluidos los residuos inertes, cuando deriven del funcionamiento habitual de la actividad.

d) Un incremento en el consumo de recursos naturales, consumo de energía o materias primas superior al 50%.

e) La gestión de residuos, cuando no cuente con la correspondiente autorización administrativa.

f) Un incremento en la gestión de residuos peligrosos del 25% y de residuos no peligrosos del 50%.

g) La gestión de residuos peligrosos, cuando la instalación esté autorizada únicamente para gestionar residuos no peligrosos.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 45/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



6. Igualmente, se considera modificación sustancial cuando las modificaciones sucesivas no sustanciales producidas a lo largo de la vigencia de la autorización ambiental integrada supongan la superación de los incrementos establecidos en el apartado anterior...”

Del mismo modo, el artículo 10.4 y 10.5 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, establece que:

“...4. Para la justificación de la modificación sustancial se tendrá en cuenta lo dispuesto en el reglamento de desarrollo de esta ley, y en todo caso, la mayor incidencia de la modificación proyectada sobre la seguridad, la salud de las personas y el medio ambiente, en los siguientes aspectos:

- a) El tamaño y producción de la instalación.
- b) Los recursos naturales utilizados por la misma.
- c) Su consumo de agua y energía.
- d) El volumen, peso y tipología de los residuos generados.
- e) La calidad y capacidad regenerativa de los recursos naturales de las áreas geográficas que puedan verse afectadas.
- f) El grado de contaminación producido.
- g) El riesgo de accidente.
- h) La incorporación o aumento en el uso de sustancias peligrosas.

5. Cualquier ampliación o modificación de las características o del funcionamiento de una instalación se considerará sustancial si la modificación o la ampliación alcanza por sí sola los umbrales de capacidad establecidos, cuando estos existan, en el anejo 1, o si ha de ser sometida al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinario de acuerdo con la normativa sobre esta materia...”


2.1.- ANTECEDENTES.

- **20 de octubre de 2.001.- Registro de Establecimientos Industriales de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico.**
- **26 de febrero de 2.002.- Instalación de cogeneración se inscribe en el registro de Instalaciones de Producción de Régimen Especial de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico de la Junta de Andalucía.**
- **1 abril 2002.- Tramitación expedientes de informe ambiental.** Se tramitaron dos expedientes para los proyectos de “Traslado y Mejora de industria láctea”, que incluía la depuradora de aguas residuales, y “Central de Cogeneración”.
- **8 octubre 2002.- Licencia municipal de apertura Industria Láctea.** Otorgada por el Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco.
- **24 octubre 2002.- Licencia municipal de apertura estación depuradora de aguas residuales.** Otorgada por el Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco.
- **2 de diciembre de 2.002.- Industria inscrita en el registro de Industrias Agroalimentarias de la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca.** Número de registro 14/40.060.
- **5 diciembre 2002.- Licencia municipal central de cogeneración.** Otorgada por el Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco.
- **22 de junio de 2.007.- Autorización Ambiental Integrada para la explotación de la Industria Láctea y para la ampliación y explotación de la Central de Cogeneración, con número AAI/CO/043.** Incluye autorización de vertido a las aguas continentales de las cuencas intercomunitarias.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 46/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



- Posteriormente a la AAI/CO/043 se emitieron una serie de resoluciones para modificaciones en las instalaciones que fueron consideradas como:
 - **Resolución de fecha 1 de octubre de 2007.-** Se considera no sustancial la instalación de dos calderas para la regasificación del gas natural, y se modifica el Apartado A del Anexo III. LÍMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS de la AAI para recoger las condiciones relativas a los focos de emisión correspondientes a dichas calderas. **(AAI/CO/043/O1).**
 - **A fecha 16 de enero de 2009.-** Se considera no sustancial la modernización y ampliación de la industria láctea, y se incorporan dos nuevos residuos peligrosos: reactivos de laboratorio, LER 16 05 06, y pilas de Níquel – Cadmio, LER 16 06 02. **(AAI/CO/043/O2 – IMS-INTEGRADA-08-008).**
Con la modificación se pretende la instalación de los equipos necesarios para perfeccionar las líneas U.H.T. existentes, obtener leche enriquecida en calcio, una nueva línea de leche ultrapasteurizada y para la elaboración de mantequilla “ultraligera” y “fácil de untar”, para lo cual es necesario:
 - Perfeccionar las líneas de leche U.H.T. existentes, introduciendo nuevos tipos de envase y agrupamientos.
 - Una planta de U.F. para concentración de la leche en calcio.
 - Tratamiento térmico, envasado y empaquetado de leche ultrapasterizada.
 - Equipos compactos para elaboración de mantequilla “fácil de untar” y “ultraligera”.
 - **Resolución de fecha 15 de diciembre de 2009.-** Se modifican los límites y condiciones de vertido a cauce, reflejados en el apartado C.2 Caudales y valores límite de emisión, del ANEXO III. LÍMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS, de la AAI, conforme al informe favorable emitido por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, y se incluye un nuevo residuo peligroso. **(AAI/CO/043/O4-O5; IMS-INTEGRADA-09-012/09-038).**
 - **Resolución de fecha 2 de noviembre de 2011.-** Se modifica la Autorización Ambiental Integrada en los siguientes aspectos (AAI/CO/043/O6; IMS-INTEGRADA-11-030).
 - Se modifican los valores límite de emisión del foco correspondiente a la turbina de gas de la cogeneración 1 (FOCO P1G2) y el correspondiente al by-pass de la turbina de gas de la referida instalación (FOCO P1G3).
 - Como consecuencia de la entrada en vigor del Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el registro de sistemas de evaluación de la calidad del aire en Andalucía, se adapta la periodicidad de los controles a realizar por la empresa en los diferentes focos canalizados a lo establecido en dicha Disposición.
 - Por último, se incluye un nuevo residuo en la lista de residuos peligrosos producidos en las instalaciones: residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas (080312). **(AAI/CO/043/O6; IMS-INTEGRADA-11-030).**
 - **Resolución de fecha 4 de mayo de 2012.-** Se considera no sustancial la sustitución del módulo de 4 calderas existente en las instalaciones, por otro de similares características. **(AAI/CO/043/O7; IMS-INTEGRADA-12-009).**
 - **Resolución de fecha 27 de febrero de 2013.-** Se exime a la entidad COVAP, S.C.A. de la obligatoriedad de presentar un plan de minimización de residuos peligrosos, eliminándose dicho condicionante de la autorización ambiental integrada. **(AAI/CO/043/O8: IMS-INTEGRADA-12-033).**

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 47/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Resolución de fecha 9 de mayo de 2013.-** Se considera no sustancial una modificación de las instalaciones, consistente en la modificación de la línea de paletizado y almacén robotizado de la industria. **(AAI/CO/043/09; IMS-INTEGRADA-13-006).**
- **A fecha de 4 de marzo de 2014.-** Se considera no sustancial la realización de una serie de modificaciones para dar mayor versatilidad y funcionalidad en la zona de mantequería. **(Expediente AAI/CO/043/O10; IMS-INTEGRADA-13-030).**
- **A fecha de 30 de abril de 2014.-** Se emite Resolución del Delegado Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de Córdoba por la que se actualiza la autorización ambiental integrada para su adecuación a la Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre, sobre las emisiones industriales. **(AAI/CO/043/A1).**
- **Resolución de fecha de 14 de noviembre de 2014.-** Se consideran no sustanciales las siguientes modificaciones:
 - Construcción de un almacén - silo autoportante automático, que ampliará la capacidad de almacenamiento en altura de los productos destinados a expedición.
 - Construcción de un pasillo de expedición que irá comunicado con el nuevo almacén-silo autoportante automático.
 - Construcción de un nuevo muelle para la expedición de mantequilla, próximo a las nuevas naves de enfardado y almacén-silo.
 - Construcción de una nave de enfardado.**(AAI/CO/043/O12; IMS-INTEGRADA-14-024).**
- **Resolución de fecha de 23 de noviembre de 2018.-** Se consideran no sustanciales las siguientes modificaciones:
 - Instalación de una línea de envasado de productos lácteos en botellas de PET con capacidad para 12.000 l/h, para lo que se construirá una edificación dotada de planta baja y entreplanta, con una superficie ocupada de 1.122,79 m² y una entreplanta de 298,36 m².
 - Ampliación de la instalación frigorífica para dar servicio a las nuevas demandas derivadas de la ampliación de la industria láctea (instalación de línea de botellas y ampliación de mantequera), con una potencia frigorífica instalada de 2.228 kW, utilizando como refrigerante el amoníaco y el glicol (mediante intercambiador). Para ello se precisa la construcción de una nueva edificación adosada a la ocupada actualmente por la planta frigorífica, con una superficie ocupada de 625,50 m², dotada de una entreplanta de 353,30 m².
 - Construcción de una nave para taller de mantenimiento de la industria láctea y almacén de materiales, maquinaria y repuestos, de una sola planta, con una superficie construida de 640 m².**(AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028).**

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 48/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



2.2.- CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL.

A continuación se realiza un breve resumen de las actuaciones llevadas a cabo en Industria Láctea-Central de Cogeneración desde el año 2018 (tras última modificación no sustancial con expediente AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028):

➤ INDUSTRIA LÁCTEA.

1. Nave ampliación de mantequera.

Se ha ejecutado la ampliación de la nave dedicada a elaboración de mantequilla constituida por una planta, disponiendo de dependencias en planta baja (sala de elaboración y envasado, zona de expedición, oficina y almacenes de 4 alturas de congelados 1, congelados 2 bitémpera y refrigerado), y de una entreplanta (zona de usos varios y forjado para instalación de equipos auxiliares), con sus respectivos accesos mediante escaleras.

La superficie construida de la nueva edificación es de 2.027,75 m². La altura interior de la sala de elaboración es de 4,85 m, de las zonas de almacenamiento es de 9,15 m, del muelle de expedición es de 5,00 m y de las dependencias situadas en la entreplanta será de 3,00 m.

Con VISADO Nº 1800015 en Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía a fecha de 02/01/2018 y realizado por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

Para la actividad en esta nave, será necesaria la ejecución de instalación frigorífica compuesta por 2 centrales frigoríficas para dar servicio a:

- Climatización de la sala de elaboración y envasado, zona de expedición y almacén refrigerado.
- Cámaras frigoríficas de congelados 1 y congelados 2 bitémpera.

2. Ampliación nave de cartónaje.

Ampliación desarrollada en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE INDUSTRIAL PARA ALMACÉN DE CARTONAJE EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP”, con VISADO Nº E-00634-17 en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha de 24/02/2017 y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D.Miguel Redondo Sánchez. Se posee Licencia de Obra con EXPEDIENTE 43/17 GEX 1342/2017 concedida por parte del Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco a fecha de 02/03/2021.

Se realiza la ejecución de una nave de geometría rectangular, con dimensiones en planta de 35,41m por 28,58m y una altura máxima de 11,50m, totalizando una superficie construida de 983,49 m² para uso de almacén de cartónaje.

3. Cubierta para silos de leche de cabra.

Cubierta ejecutada según “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CUBIERTA PARA DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LECHE EN INDUSTRIA LÁCTEA” con VISADO Nº E-02669-16 en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 01/09/2016 y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez. Posee Licencia de Obra con EXPEDIENTE 257/16 GEX 5524 concedida por parte del Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco a fecha de 04/05/2017.

Se trata de la ejecución de una cubierta de protección contra inclemencias meteorológicas para varios depósitos de almacenamiento de leche. Zona de actuación en forma de L con una superficie total de 178,00 m².

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 49/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



4. Zona de almacenamiento de productos químicos (APQ).

Actuación ejecutada según “PROYECTO DE TRASLADO Y AMPLIACIÓN DE DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN INDUSTRIA LÁCTEA” con VISADO Nº E-00175-19 en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 16/01/2019 y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez. Posee Licencia de Obra con EXPEDIENTE 136/19 GEX 2737 concedida por parte del Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco a fecha de 22/10/2019.

Zona de actuación de forma rectangular derivada de la ejecución de dos cubetos de retención de superficie 99,64m² para ubicar 4 recipientes de almacenamiento de productos químicos y una zona cubierta de carga-descarga de superficie 8,65m².

5. Nave de planta de ósmosis.

Se ha construido una nave para alojar la planta de ósmosis. La edificación, con tipología de nave industrial es de una sola planta de superficie 48,00 m².

El objetivo de esta planta de ósmosis es el tratamiento del agua empleada en el tratamiento térmico de la leche y en las torres de refrigeración. Con una producción de 180.000 m³/año, se producirá un importante ahorro de agua potable de red municipal.

6. Instalación frigorífica para climatización de la sala de envasado.

Esta actuación no supone ejecución de edificación. Se basa en la instalación en la sala de envasado existente de 2 climatizadoras con caudal de impulsión/retorno de 50.000 m³/h y capacidad termodinámica de 281 kW.

7. Ampliación maquinaria de procesos y equipos varios.


Esta actuación no supone ejecución de edificación. Se realizó la desinstalación de 3 envasadoras y sus finales de línea y 2 acumuladores, y la instalación de los equipos que se indican a continuación:

- 1 envasadora Combi y final de las líneas:
- 1 envasadora Speed y final de la línea:
- Equipos UHT Vitis:
- 1 homogenizador:
- 1 tanque de almacenamiento aséptico cónico:
- 1 línea de encajado

8. Ampliación de una 4ª línea de distribución de vapor/condensados.

Esta actuación no supone ejecución de edificación. Se contempla la instalación de un sistema de distribución de vapor y recuperación de condensados constituido por los siguientes equipos:

- 1 línea para abastecimiento de vapor
- 1 colector de distribución
- 1 línea de alimentación a UHT-I desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 50/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- 1 línea de alimentación a VITIS-100/UF desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente
- 1 línea de alimentación a unidades CIP desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente
- 1 línea de alimentación a termización desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente
- 1 estación de regulación de presión de vapor de Ø 4" para la nueva unidad UHT
- 1 línea de retorno de condensados a media presión

9. Sustitución depósito Planta Satélite GNL.

Esta actuación se ha llevado a cabo según "PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DEPÓSITO DE PLANTA SATELITE DE GNL CON UNA CAPACIDAD DE 210,5 m³, PARA ALIMENTACIÓN DE GAS NATURAL DE INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP" con depósito existente EXPEDIENTE 01/049-IRG y puesta en servicio del nuevo depósito a Fecha de 21/07/2022, con EXPEDIENTE 0042404467 y REGISTRO 202299901841629.

Se realiza la sustitución de depósito de GNL existente de 200 m³ situado en Planta Satélite GNL por un nuevo depósito de capacidad 210,5 m³, debido a que tras uno de los mantenimientos preventivos periódicos se detecta que el tanque existente había perdido la capacidad de vacío requerido.

10. Ampliación cubierta depósitos leche.


Se recoge en "PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE CUBIERTA PARA DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LECHE EN INDUSTRIA LÁCTEA" visado en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 12/06/2020 con Nº de visado E-01715-20, y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se amplía una zona cubierta en 139,15 m² con el objetivo de proteger de las inclemencias meteorológicas tanto a los depósitos de almacenamiento de leche como a los trabajadores que realizan las actividades allí.

11. Legalización almacenamiento productos químicos.

Esta legalización se describe en "PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN INDUSTRIA LÁCTEA", visado en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 01/02/2019 con Nº de visado E-01206/17, por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se adecúa un recinto cerrado existente para poder almacenar los productos químicos peligrosos (en su mayoría líquidos corrosivos) y evitar posibles accidentes (explosiones, incendios, etc) debido a su incompatibilidad entre ellos, además el recinto se adecúa a la normativa vigente en materia de productos químicos.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 51/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



12. Nuevos depósitos leche.

Se instalan cinco depósitos cilíndricos y aislados con una capacidad de 242-242-242-200-200m³, los cuales están fabricados en acero inoxidable de grado alimentario para la recepción y almacenamiento de leche cruda (o termizada) procedente de las ganaderías y utilizada como materia prima en la Industria.

13. Ampliación aljibe existente.

Actuación contemplada en “PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE ALJIBE EXISTENTE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA EN INDUSTRIA LÁCTEA”, visado en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 23/05/2019 con N° de visado E-02047-19, por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se amplía el aljibe existente en una superficie de 202,24 m² con el propósito de que forme parte de las instalaciones de almacenamiento de agua en Industria Láctea. El aljibe presenta una longitud de 15,80 m., una anchura de 12,80 m. y una altura de 6,00 m sobre cota ±0,00m.

14. Aljibes II.

Se redacta en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ALJIBES II PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA EN INDUSTRIA LÁCTEA” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 01/07/2022 con N° de visado CO2200022, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se ha ejecutado aljibe compartimentado en dos depósitos de unos 1.000 m³ cada uno para formar parte de las instalaciones de almacenamiento de agua en Industria Láctea, concretamente relacionada con Planta Potabilizadora COVAP (ETAP). El aljibe presenta una superficie de 324,00 m², con longitud de 18,00 m, anchura de 18,00 m y una altura máxima de 7,30 m sobre rasante.

15. Cubierta depósitos CIP.

Se detalla en “PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE CUBIERTA PARA DEPÓSITOS CIP EN INDUSTRIA LÁCTEA” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 04/08/2022 con N° de visado CO2200094, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se realiza una cubierta de 64,00 m² con el objetivo de proteger contra las inclemencias meteorológicas los depósitos de almacenamiento de productos químicos del sistema de limpieza C.I.P. (Cleaning In Place). Además, la cubierta dará comodidad a los empleados durante el desarrollo de sus actividades, seguridad en el trabajo y por supuesto mejorará estéticamente la propiedad.

16. Planta Ósmosis Inversa HRO900.

Instalación de una Planta de Ósmosis Inversa HRO900 de la compañía NALCO ESPAÑOLA, S.L.

Las instalaciones de ósmosis inversa que son de tipo UNIRO, están compuestas por grupos monobloc totalmente montados en el interior con un bastidor y constan de las siguientes partes: pretratamiento, bombeo, ósmosis inversa, equipos de regulación y control, equipos eléctricos, almacenamiento, equipos de desplazamiento, y control del Cd y rH.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 52/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



17. Estación de Tratamiento de Agua Potable.

Actualmente se encuentra en trámite de legalización ante la Delegación Territorial de Salud y Consumo en Córdoba.

Se trata de una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) mediante ultrafiltración y ósmosis inversa suministrada e instalada por NALCO ESPAÑOLA, S.L., que recibe agua procedente de tres embalses diferentes (autorizado por Confederación Hidrográfica del Guadiana). Se denominará como "PLANTA POTABILIZADORA COVAP" y presenta los elementos principales de la instalación bajo nave cubierta. En las proximidades de la ETAP se encuentran otros elementos principales que la componen, como son el depósito de recepción (Aljibes II), conducciones, depósito de agua tratada (Aljibes II) y puntos de suministro.

La ETAP se compone de ultrafiltración, ósmosis inversa, remineralización, dos depósitos UF (2x30.000 litros), depósito Flushing (25.000 litros), depósito Purgas (25.000 litros), y equipos de fuerza, mando y señalización.

18. Pasteurizador y Ósmosis Inversa.

Se pretende implementar una instalación para la concentración de diversos productos mediante Ósmosis Inversa y Pasteurización. Los productos a procesar en la planta de ósmosis serán:

- a. Leche blanca estandarizada
- b. Mazada de mantequera
- c. Permeado de ultrafiltración
- d. Leche recuperada

Esta actuación no supone superficie construida ya que los equipos se componen de 2 tanques pulmón y maquinaria instalada en edificio existente previamente.

19. Rompedora Ecopunto.

Instalación compuesta por una rompedora en Ecopunto, modelo PET FluidEx 600 de HSM. Se utiliza para destruir lotes de productos líquidos defectuosos.


Los envases introducidos a través de la tolva de llenado quedan prácticamente vacíos y se comprimen para su almacenamiento como residuo. El líquido separado se envía a tres depósitos ubicados en Ecopunto y desde allí se enviará como residuo hasta EDARI o a Planta de Biogás (Centro Energético).

20. Oficinas Mantequera.

Se trata del acondicionamiento de la Planta Primera de edificio existente para utilizarla como Oficinas de Mantequera. La superficie adecuada es de 492,00m², no llevándose a cabo obra nueva al tratarse de edificio ya construido.

21. Reutilización aguas EDARI.

Se detalla en "PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE AGUAS EN TERCIARIO DE LA EDARIS PARA USO EN PROCESOS EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP EN POZOBLANCO (CÓRDOBA)" visado en Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales y Peritos Industriales de Córdoba a fecha 07/07/2022 con Nº de visado E-02241-22, por el Ingeniero Técnico Industrial D. Antonio José Avilés Siles.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 53/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Se reutiliza parte del agua regenerada procedente de EDARI, con almacenamiento en depósito existente y puntos de consumo en Lavado de camiones y Centro Cárnico (no es objeto de esta actualización de AAI). Esta actuación se encuentra actualizándose en AAI de EDARI, formando parte nuestra actuación como almacenamiento y uso de esta actualización y encontrándose actualmente en trámites de legalización.

22. Actualización zonas UHT, envasado y encajado.

Maquinaria que se ha venido mejorando en años anteriores en las instalaciones de zona UHT, zona de envasado y zona de encajado.

23. Cerramiento + Marquesina en nave embalajes y cartones.

Actuación en dos fases y compuesta por dos proyectos independientes, siendo estos:

- PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CERRAMIENTO EN NAVE DE EMBALAJES Y CARTONES UBICADA EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 20/06/2023 con Nº de visado CO2300075, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.
- PROYECTO DE EJECUCIÓN DE MARQUESINA EN NAVE DE EMBALAJES Y CARTONES UBICADA EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 22/08/2024 con Nº de visado CO202400102, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Se trata de dos actuaciones en la misma nave de Embalajes y Cartones, proyectando en primera fase un cerramiento de la fachada Sur, compuesta actualmente por un voladizo de protección ante inclemencias meteorológicas y, en segunda fase, la ejecución de una marquesina que ampliará la cubierta de la nave en 173,78 m², quedando por dos de sus laterales.


24. Puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Instalación de equipos y red de infraestructura para 2 puntos de recarga para 4 vehículos eléctricos en Industria Láctea-Central de cogeneración, con el fin de disponer de una zona de acceso y gestión de cargas de vehículos de empresa y de los trabajadores que acudan al puesto de trabajo con vehículos de esta índole.

Dicha actuación se detalla en “PROYECTO DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y RED DE INFRAESTRUCTURA PARA SUMINISTRO ELÉCTRICO EN BAJA TENSIÓN DE 3 DE PUNTOS DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS” (uno de los puntos de recarga está situado en Industria de Alimentación Animal por lo que no pertenece a Industria Láctea-Central de cogeneración) redactado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Juan José Escudero Fortuna a fecha de Junio de 2024.

25. APQ Peróxidos.

Se detalla en “PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (PERÓXIDOS INORGÁNICOS) EN INDUSTRIA LÁCTEA” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 30/04/2024 con Nº de visado CO202400061, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 54/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Consiste en la ampliación de un almacenamiento de productos químicos existente, ejecutando un nuevo cubeto + cubierta carga-descarga para APQ de Peróxidos inorgánicos en recipiente fijo al aire libre (depósito de 30.000 litros), con una superficie de 58,58 m². Este producto es utilizado dentro de la industria para la limpieza. A su vez, el Proyecto de ejecución contiene la información suficiente para su legalización aplicando ITC MIE-APQ 6.

26. Nuevo compresor de aire comprimido.

Se pretende la sustitución de un compresor 90/10 por un equipo Ingersoll Rand RSe 110ie, lo que supondrá una mejora de eficiencia energética en el proceso de generación de aire comprimido y mejorar la calidad del mismo, además, indirectamente se mejorarán los costes de mantenimiento y una mejora tecnológica en los equipos instalados.

Estos equipos se encuentran situados en el interior de la sala hidráulica, siendo este un local habilitado para tratamiento y bombeo de agua de aljibes, grupos PCI y compresores de aire comprimido.

27. Ampliación expediciones.

Se detalla en "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DE EDIFICIO DE EXPEDICIONES DE INDUSTRIA LÁCTEA" visado en Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía a fecha 03/05/2024 con Nº de visado V202400638, por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

Se proyecta la ampliación del edificio de expediciones de la industria, incorporando tres nuevos muelles de carga en la fachada principal y uno en la lateral, una oficina de expediciones, aseos y un comedor para servicio al transportista, así como una cámara frigorífica para almacenamiento de queso y un almacén polivalente. Todo ello supondrá una superficie ocupada de 1.357,33 m².

28. Nueva línea de botella.


Se detalla en "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DE INDUSTRIA LÁCTEA PARA INSTALACIÓN DE SEGUNDA LÍNEA DE ENVASADO EN BOTELLA" visado en Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía a fecha 03/05/2024 con Nº de visado V202400639, por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

Se proyecta la ampliación de Industria Láctea por medio de la instalación de una segunda línea de envasado de leche en botella. La edificación tiene una planta general en forma de L con cubierta a un agua y una superficie construida/ocupada de 1.237,07 m².

29. Ampliación almacén automático.

Se detalla en "PROYECTO BÁSICO DE AMPLIACIÓN DE ALMACÉN AUTOMÁTICO EN INDUSTRIA LÁCTEA" redactado en Abril de 2024 por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

Se proyecta la construcción de un almacén-silo autoportante automático, un pasillo para comunicación del nuevo silo con la expedición y una nave anexa para instalación de equipos de enfardado de palets. Las superficies ocupadas/construidas de las actuaciones a llevar a cabo son 87,21 m² (nave enfardado), 1.757,90 m² (silo autoportante) y 72,11 m² (pasillo expediciones), lo que supone una superficie ampliada en la industria de 1.917,22 m².

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 55/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



➤ **CENTRAL DE COGENERACIÓN.**

30. Baja Caldera convencional existente.

Baja de la instalación CALDERA CONVENCIONAL de 14 MWt ubicada en Planta de Cogeneración, siendo el motivo la rotura de la propia caldera. Esta caldera tiene expediente RAP 3/02 en el Registro Industrial de la Consejería de Política Industrial y Energía, y su baja se ha tramitado a fecha 09/02/2023 con Nº de registro de entrada 202399901537076.

Se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (BAJA) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.*

31. Caldera mixta temporal.

Actuación llevada a cabo según "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CALDERA MIXTA TEMPORAL PARA SUMINISTRO DE VAPOR A SALA DE COGENERACIÓN DE COVAP EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)" con Comunicación de Puesta en Funcionamiento ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades con Nº Registro 202299903755841 a fecha 12/04/2022.


Se trata de la instalación de una caldera de vapor de 16.000 Kg/h a 12 bar. La caldera será pirotubular y mixta, es decir, su quemador podrá funcionar con gas natural o diésel. Instalada a la intemperie y cuenta con una potencia calorífica de 12,3 MW.

Cabe destacar que la instalación de caldera mixta supone la creación de un nuevo foco de emisiones a la atmósfera denominado P1G6, que para su autorización se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (INSTALACIÓN EXISTENTE) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.*

32. Nueva Caldera tricombustible + Depósito.

Actuación llevada a cabo según "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CALDERA TRICOMBUSTIBLE Y DEPÓSITO DE GASÓLEO PARA SUMINISTRO DE VAPOR A SALA DE COGENERACIÓN DE COVAP EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)" visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 26/04/2023 con Nº de visado CO2300053, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez. Cuenta con Comunicación de Puesta en Funcionamiento ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Política Industrial y Energía con Nº Registro 202399909689769 a fecha 18/07/2023.

Se trata de la instalación de nueva caldera pirotubular y tricombustible de 10.000 Kg/h a 12 bar (presión de servicio) y potencia calorífica de 7 MW modelo Babcock Wanson BWR 100-B, esta caldera dispone de quemador mixto gas natural/biogás y otro de gasóleo; además se instalará un depósito de 50.000l específico para almacenamiento de gasóleo.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 56/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Cabe destacar que la instalación de caldera tricombustible supone la creación de un nuevo foco de emisiones a la atmósfera denominado P1G7, que para su autorización se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (INSTALACIÓN EXISTENTE) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía*.

33. Baja turbina TG-1.

Actuación llevada a cabo según “PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DE COGENERACIÓN DE COVAP EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)” en trámite ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Industria, Energía y Minas con Nº Registro 202599901695170 a fecha 18/02/2025.

Se realizará la baja y posterior desmantelamiento de la TG-1 y caldera de recuperación con postcombustión debido a:

- Se encuentra fuera de servicio desde Noviembre de 2023
- El precio de GNL, CO₂, Retribuciones a la operación/inversión, hacen inviable el mantenimiento de la instalación
- El cambio de modelo energético e integración de biomasa, biogás y fotovoltaica.

Cabe destacar:

- La turbina TG-2 continuará activa.
- Se dará de baja el foco de emisión P1G2 correspondiente a caldera de recuperación con postcombustión.
- Se dará de baja el foco de emisión P1G3 correspondiente a emisión directa by-pass turbina TG-1.


Se adjuntan ANEXOS VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (BAJA) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía*.

➤ INTERACCIONES CON CENTRO ENERGÉTICO.

Planta Solar Fotovoltaica.

Se contempla en “PROYECTO DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 5,9272MWn (6 MWp) PARA AUTOCONSUMO CON EXCEDENTES Y LASMT A 15 KV Y 841 METROS DE LONGITUD HASTA FÁBRICA COVAP, SITA EN PARAJE LA MORRA DEL T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental por el Ingeniero D. Javier Tobajas Sánchez.

De esta actuación se posee:

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 57/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- “RESOLUCIÓN DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE ECONOMÍA, HACIENDA Y FONDOS EUROPEOS, Y DE POLÍTICA INDUSTRIAL Y ENERGÍA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA EN CÓRDOBA, POR LA QUE SE CONCEDE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE EXPLOTACIÓN DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 5,972 MWn (6 MWp) PARA AUTOCONSUMO CON EXCEDENTES CON EXPEDIENTE RE-22/012.”
- Calificación Ambiental aprobada por el Excmo Ayto de Pozoblanco con expediente AP_54/21 GEX:12752/21.

Esta Planta Solar Fotovoltaica (PSFV) proporciona energía renovable para autoconsumo en COVAP, sustituyendo así parte del consumo eléctrico anual procedente de red.

Planta Biomasa.

Actuación desarrollada en los documentos:

- “PROYECTO BÁSICO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA A PARTIR DE BIOMASA, PARA LA FÁBRICA DE COVAP, EN POZOBLANCO (CÓRDOBA)”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 23/06/2022 con Nº de visado SE2201177 y realizado por el Ingeniero D. Juan Carlos Durán Quintero.
- “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA A PARTIR DE BIOMASA, PARA LA FÁBRICA DE COVAP, FASE 1”, realizado por el Ingeniero D. Luis Romero Reinaldo.
- Calificación Ambiental aprobada por el Excmo Ayto de Pozoblanco con expediente AP_5/22 GEX:2102/22.


La planta de biomasa se plantea para cubrir parte de la demanda actual de vapor necesario en COVAP, dentro de un proyecto de descarbonización del suministro de energía térmica en el que van a intervenir diferentes energías renovables en sustitución de energía fósil.

Planta Biogás.

Se especifica en el “PROYECTO BÁSICO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y DIGESTIÓN ANAEROBIA PARA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 16/05/2022 con Nº de visado CO2200063, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.


Esta actuación cuenta con DICTAMEN AMBIENTAL DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL DE CÓRDOBA, RELATIVO A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y DIGESTIÓN ANAEROBIA, con EXPEDIENTE AAI/CO/105/N22, y el cual se adjunta en *Documento Nº6.Documentación.*

La actividad consiste en planta de tratamiento de residuos y digestión anaerobia para producción de biogás, realizando la gestión y valorización de los residuos y subproductos orgánicos generados en las granjas e industrias cercanas de COVAP. Esto permitirá reducir el consumo de gas natural/diésel en Central de Cogeneración para la producción de vapor/electricidad.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 58/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			


**2.3.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

- ✓ Decreto-ley 3/2024, de 6 de febrero, por el que se adoptan medidas de simplificación y racionalización administrativa para la mejora de las relaciones de los ciudadanos con la Administración de la Junta de Andalucía y el impulso de la actividad económica en Andalucía.
- ✓ Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- ✓ Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
- ✓ Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- ✓ Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- ✓ Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas; la cual modifica el Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- ✓ Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- ✓ Decreto 83/2016, de 19 de abril, por el que se crea el Registro Integrado Industrial de Andalucía y se aprueba su Reglamento (BOJA de 27 de abril de 2016).
- ✓ Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- ✓ Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, por el que se regula el régimen de autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias.
- ✓ Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- ✓ Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- ✓ Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados.
- ✓ Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- ✓ Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
- ✓ Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario.
- ✓ Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 59/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- ✓ Decreto-ley 2/2020, de 9 de marzo, de mejora y simplificación de la regulación para el fomento de la actividad productiva de Andalucía.
- ✓ Ley 34/2007 sobre Calidad del Aire y Protección Ambiental.
- ✓ Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- ✓ Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- ✓ Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
- ✓ Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- ✓ Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ✓ Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- ✓ Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- ✓ Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- ✓ Real Decreto-ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- ✓ Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- ✓ Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tago, Guadiana y Ebro.
- ✓ Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- ✓ Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- ✓ Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- ✓ Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 60/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- ✓ Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- ✓ Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- ✓ Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- ✓ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Normas Subsidiarias de Pozoblanco, aprobadas el 5 de noviembre de 1.999 y 15 de junio de 2.001 y adaptación parcial del planeamiento general a la LOUA en abril de 2.012.
- ✓ Con carácter complementario, se tendrán en consideración las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal y Complementarias en Suelo No Urbanizable de la Provincia de Córdoba de febrero 1.993 y el Plan especial de Protección del Medio Físico y Catalogado de Espacios y Bienes Protegidos, de la provincia de Córdoba.
- ✓ Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía.

3.- IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN.

3.1.- AGENTES.

PROMOTOR

SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.
C/ Mayor, 56
NIF nº F-14.014.245

EQUIPO REDACTOR

Miguel Redondo Sánchez
Ingeniero Industrial
Colegiado 6.4716 COIIAOC


Luis Redondo Sánchez
Ingeniero en Geomática y Topografía
Colegiado 3.699

3.2.- UBICACIÓN ACTIVIDAD.

Las actuaciones objeto del presente Proyecto están ubicadas en:

- INDUSTRIA LÁCTEA – CENTRAL COGENERACIÓN: Paraje “Barranco Pozo Nuevo”, PL SI-11, con referencia catastral 9572901UH3497S0001PH, Superficie: 132.384,00 m²
Coordenadas U.T.M. ETRS89 Huso30: X=339.544 ; Y=4.247.206

Cabe destacar que dentro de la parcela PL SI-11 también se encuentran las instalaciones de CENTRO CÁRNICO (COVAP, S.C.A.), pero estas no son objeto de estudio en el Proyecto que nos ocupa y tampoco están consideradas dentro del expediente AAI/CO/043.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 61/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Como información complementaria, se describe también la ubicación del nuevo CENTRO ENERGÉTICO desde donde se producirán las interacciones (principalmente energéticas) con Industria Láctea – Central de Cogeneración: Paraje “La Morra”, Polígono 17, Parcela 66, con referencia catastral 14054A017000660000HZ, Superficie: 335.028,00 m²
Coordenadas U.T.M. ETRS89 Huso30: X=340.170 ; Y=4.247.517

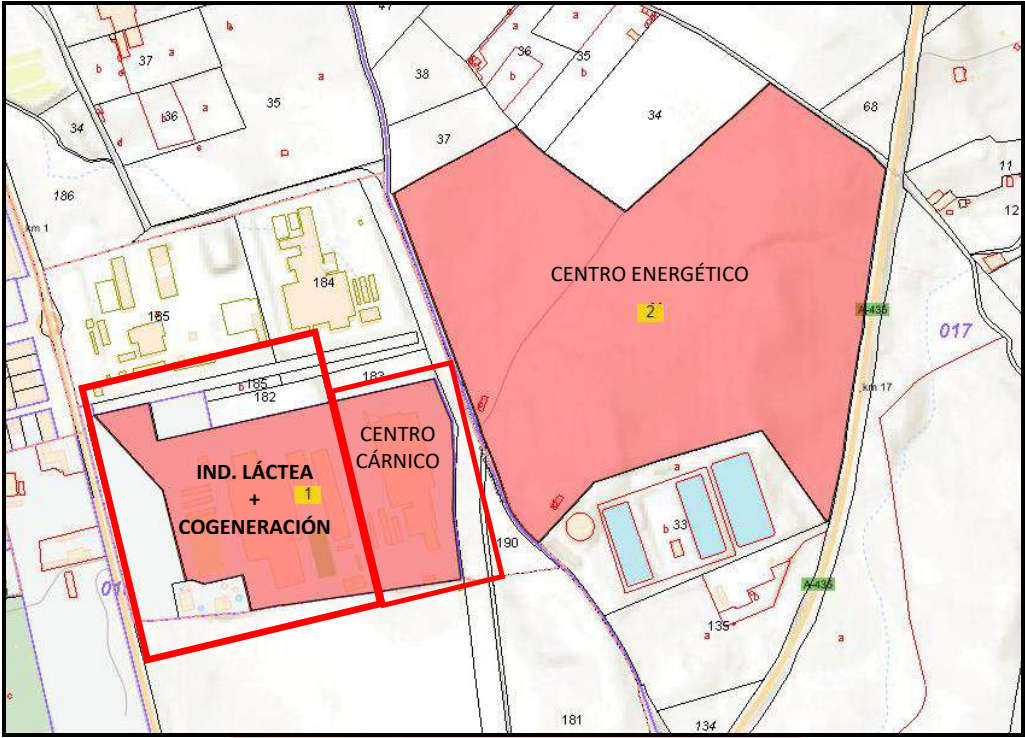



Ilustración 3: Situación catastral de Ind. Láctea-Central Cogeneración, Centro Cárnico y Centro Energético.

El acceso a Industria Láctea-Central de Cogeneración se puede realizar desde Carretera Canaleja (CO-6411) S/N, dentro del Polígono Industrial “Dehesa Boyal” (Oeste de la Industria).
La situación y el emplazamiento quedan claramente definidos en el Documento Nº5.Planos del presente Proyecto.

3.3.- ANÁLISIS URBANÍSTICO.

La mayor parte de las edificaciones/instalaciones de la presente actualización en Industria Láctea-Central de Cogeneración se encuentran autorizadas por parte del Excmo Ayto de Pozoblanco, con Proyectos de ejecución y legalización presentados y aprobados ante los Organismos Competentes.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 62/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.- DESCRIPCIÓN ACTUACIONES MODIFICACIÓN SUSTANCIAL.

3.4.1.- INDUSTRIA LÁCTEA.

3.4.1.1.- NAVE AMPLIACIÓN DE MANTEQUERA.

Se ha ejecutado la ampliación de la nave dedicada a elaboración de mantequilla constituida por una planta, disponiendo de dependencias en planta baja (sala de elaboración y envasado, zona de expedición, oficina y almacenes de 4 alturas de congelados 1, congelados 2 bitémpera y refrigerado), y de una entreplanta (zona de usos varios y forjado para instalación de equipos auxiliares), con sus respectivos accesos mediante escaleras.

La superficie construida de la nueva edificación es de 2.027,75 m². La altura interior de la sala de elaboración es de 4,85 m, de las zonas de almacenamiento es de 9,15 m, del muelle de expedición es de 5,00 m y de las dependencias situadas en la entreplanta será de 3,00 m.


Con VISADO Nº 1800015 en Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía a fecha de 02/01/2018 y realizado por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

Para la actividad en esta nave, será necesaria la ejecución de instalación frigorífica compuesta por 2 centrales frigoríficas para dar servicio a:

- Climatización de la sala de elaboración y envasado, zona de expedición y almacén refrigerado.
- Cámaras frigoríficas de congelados 1 y congelados 2 bitémpera.

Estas actuaciones conseguirán un aumento en la capacidad de producción, dedicada a la elaboración de mantequilla, y donde se instalarán los siguientes equipos:

- Cañón (Simon Freres)
- CIP móvil automatizado (Perinox)
- Encajadora HRS
- Envasadora pastillas (Vezadini)
- Envasadora tarrinas
- Sistema filtración para suministro de agua
- Silo mantequilla (Egli)
- Silos fermentadores

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 63/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.1.2.- AMPLIACIÓN NAVE DE CARTONAJE.

Se amplía nave industrial existente junto a varios edificios industriales para la actividad de almacenamiento de cartón. La ampliación es de planta rectangular con un pequeño descuadre en su parte Noroeste, con dimensiones en planta de 35,41m por 28,58m y una altura máxima de 11,50m, totalizando una superficie construida de 983,49 m².

Nave ejecutada mediante estructura metálica de acero S275-JR y cimentación mediante zapatas de hormigón armado unidas mediante vigas centradoras.

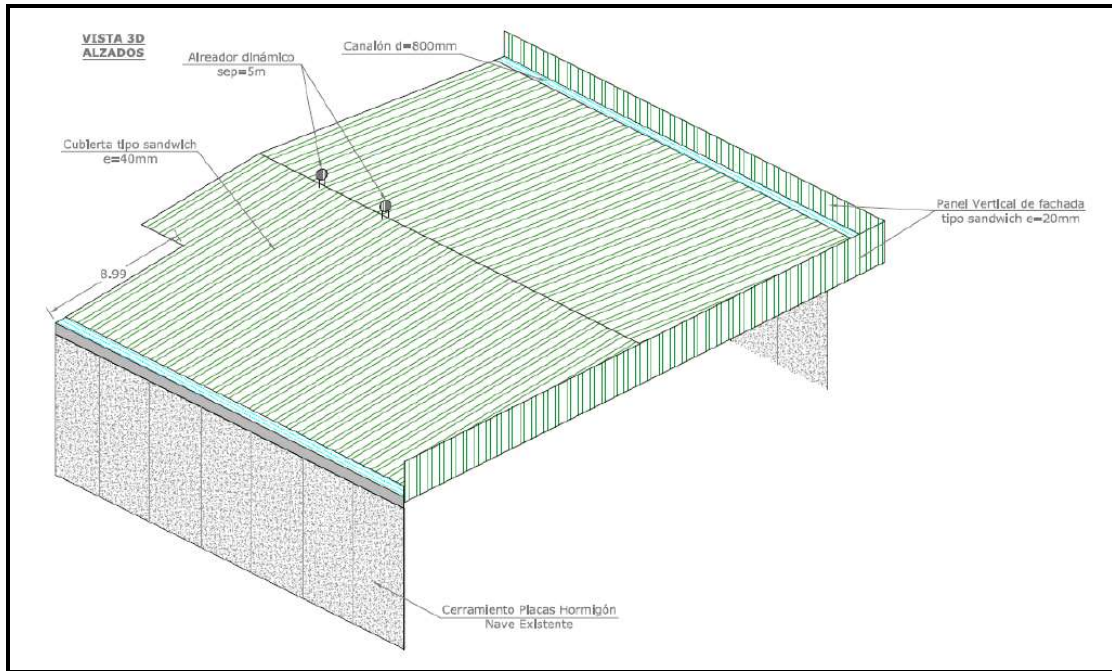



Ilustración 4: Vista 3D ampliación nave de cartón.

Esta actuación se describe en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE INDUSTRIAL PARA ALMACÉN DE CARTONAJE EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP”, con VISADO Nº E-00634-17 en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha de 24/02/2017 y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D.Miguel Redondo Sánchez. Se posee Licencia de Obra con EXPEDIENTE 43/17 GEX 1342/2017 concedida por parte del Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco a fecha de 02/03/2021.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 64/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.1.3.- CUBIERTA PARA SILOS DE LECHE DE CABRA.

Se ejecuta cubierta para protección contra inclemencias meteorológicas en una zona donde se sitúan varios depósitos de almacenamiento de leche, junto a varios edificios industriales.

La cubierta tiene forma de L con un frente de aprox. 22,60m y una profundidad de 10,00m, lo que supone en total una superficie cubierta de 178,00 m² en planta.

Nave ejecutada mediante estructura metálica de acero S275-JR y cimentación mediante zapatas aisladas de hormigón armado.

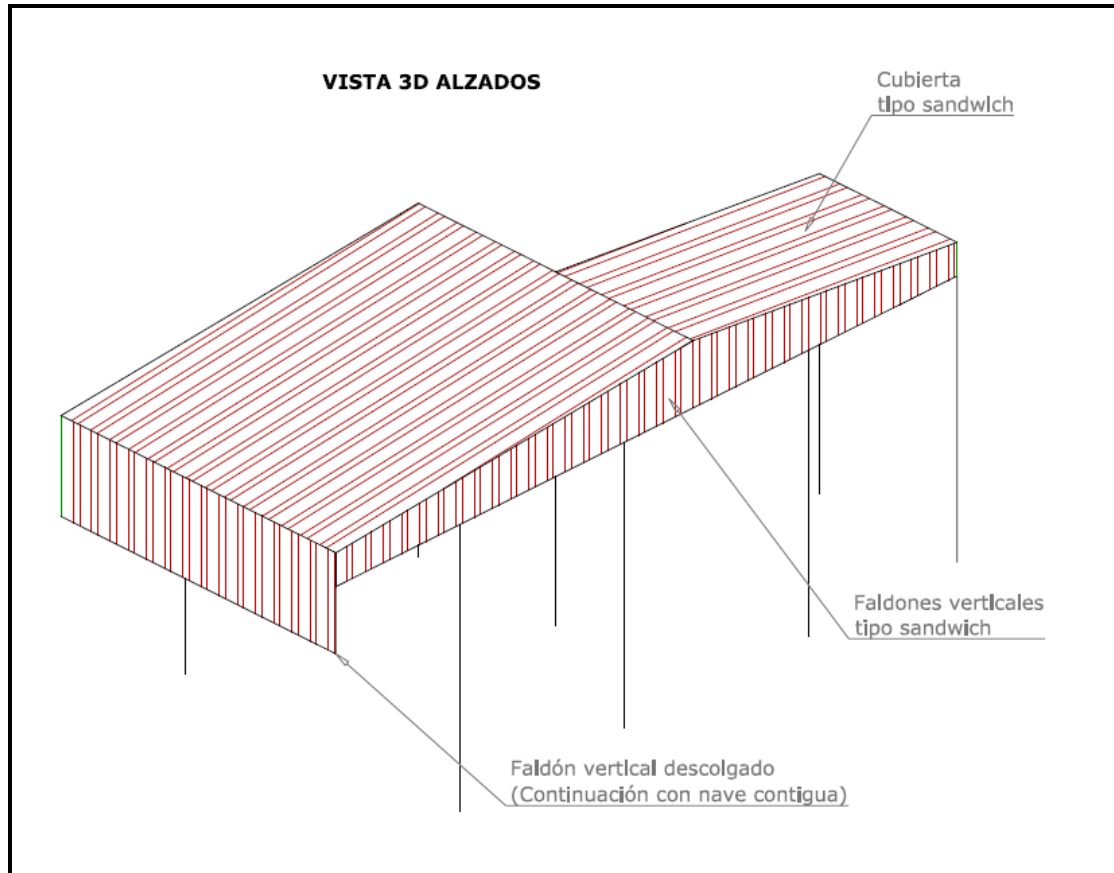



Ilustración 5: Vista 3D cubierta para silos leche de cabra.

Esta actuación se describe en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CUBIERTA PARA DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LECHE EN INDUSTRIA LÁCTEA” con VISADO Nº E-02669-16 en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 01/09/2016 y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez. Posee Licencia de Obra con EXPEDIENTE 257/16 GEX 5524 concedida por parte del Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco a fecha de 04/05/2017.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 65/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.1.4.- ZONA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (APQ).

Se realizó el traslado y ampliación de varios depósitos de almacenamiento de productos químicos debido a las necesidades de la empresa para afrontar las demandas de estos en la limpieza de la Industria Láctea.

Actuación ubicada al Norte de la parcela y cercana a rack existente. La zona de actuación es de forma rectangular y es derivada de la ejecución de dos cubetos de retención de superficie 99,64 m² para ubicar cuatro recipientes de almacenamiento de productos químicos y una zona cubierta de carga-descarga de superficie 8,65 m².

Actuación ejecutada con hormigón armado para cubetos y cimentación de zona de carga-descarga y estructura metálica de acero S275-JR y panel sandwich para la cubierta.

Los depósitos contienen los siguientes productos:

- Depósito de 25.000 l de Deptacid NT
- Depósito de 30.000 l de Deptacid NT
- Depósito de 25.000 l de Deptal WS
- Depósito de 30.000 l de Deptal EVP

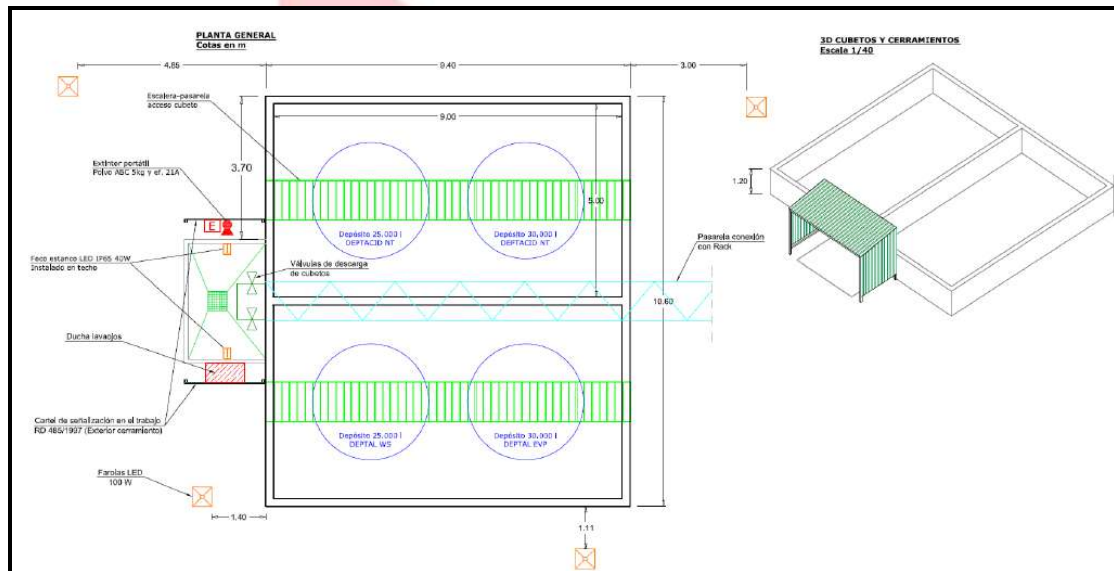



Ilustración 6: Vista en planta y 3D cubetos y cubierta para carga-descarga.

Esta actuación se describe en “PROYECTO DE TRASLADO Y AMPLIACIÓN DE DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN INDUSTRIA LÁCTEA” con VISADO Nº E-00175-19 en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 16/01/2019 y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez. Posee Licencia de Obra con EXPEDIENTE 136/19 GEX 2737 concedida por parte del Excmo Ayuntamiento de Pozoblanco a fecha de 22/10/2019.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 66/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.1.5.- NAVE DE PLANTA DE ÓSMOSIS.

Se ha construido una nave para alojar la planta de ósmosis. La edificación, con tipología de nave industrial es de una sola planta de superficie 48,00 m².

El objetivo de esta planta de ósmosis es el tratamiento del agua empleada en el tratamiento térmico de la leche y en las torres de refrigeración. Con una producción de 180.000 m³/año, se producirá un importante ahorro de agua potable de red municipal.

3.4.1.6.- INSTALACIÓN FRIGORÍFICA PARA CLIMATIZACIÓN DE LA SALA DE ENVASADO.

Esta actuación no supone ejecución de edificación. En la sala de envasado se encuentran instaladas 2 climatizadoras con las siguientes características:


- Caudal de impulsión: 50.000 m³/h
- Velocidad de impulsión: 10 m/s
- Caudal de retorno: 50.000 m³/h
- Velocidad de retorno: 8 m/s
- Tª máxima en el local: + 25 °C
- Potencia eléctrica equipos en local: 310 – 372 kW
- Tensión: 400V-III-50 Hz
- Capacidad termodinámica de 281 kW

El sistema de climatización dispone de conductos de retorno y de impulsión aislados con manta térmica con acabado de aluminio y de rejillas de retorno e impulsión.

3.4.1.7.- AMPLIACIÓN MAQUINARIA DE PROCESOS Y EQUIPOS VARIOS.

Esta actuación no supone ejecución de edificación. Se realizó la desinstalación de 3 envasadoras y sus finales de línea y 2 acumuladores, y la instalación de los equipos que se indican a continuación:

- 1 envasadora Combi y final de las líneas:
 - Capacidad: 12.000 paquetes/h
 - Formatos: 500, 750 y 1.000 ml
- 1 envasadora Speed y final de la línea:
 - Capacidad: 16.000 l/h
- Equipos UHT Vitis:
 - Capacidad: 9.000/12.000/15.000 paquetes/h (depende de la configuración del equipo)
 - Envases: TBA 1000 S y TBA 1000 Sq
- 1 homogenizador:
 - Capacidad: 15.000 l/h
 - Presión de trabajo: 220 bar
 - Potencia 110 Kw
- 1 tanque de almacenamiento aséptico cónico:
 - Capacidad: 20.000 litros
 - Dimensiones: Ø 2,5 m y altura de 5,7 m
 - Material: acero inoxidable

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 67/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			




- Presión máxima de trabajo: 6 bar
- Temperatura de esterilización de vapor a 3,2 bar: 145º C
- 1 línea de encajado
 - Capacidad: 100 brick/min y 100 tarrinas/min
 - Formatos: brick de 250 g y tarrinas de 250 g

3.4.1.8.- AMPLIACIÓN DE UNA 4ª LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE VAPOR/CONDENSADOS.


Esta actuación no supone ejecución de edificación. Se contempla la instalación de un sistema de distribución de vapor y recuperación de condensados constituido por los siguientes equipos:

- 1 línea para abastecimiento de vapor compuesta por los siguientes elementos:
 - 187 m de tubería de acero al carbono
 - 25 curvas de acero de Ø 6"
 - 2 válvulas
 - 4 bridas
 - 4 compensadores de Ø 6"
 - 1 sistema de soporte construido en perfilera de acero al carbono S275
- 1 colector de distribución
 - 1 colector de distribución de Ø 18"
 - 1 sistema de soporte construido en perfilera de acero al carbono S275
- 1 línea de alimentación a UHT-I desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente. Está compuesto por los siguientes elementos:
 - 64 m de tubería Ø 5"
 - 1 m de tubería de Ø 10"
 - 16 curvas de Ø 5"
 - 3 válvulas de Ø 5"
 - 6 bridas de Ø 5"
 - 1 T de Ø 5"
 - 1 cap de Ø 10"
 - 1 sistema de soporte construido en perfilera de acero al carbono S275
- 1 línea de alimentación a VITIS-100/UF desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente. Está compuesto por los siguientes elementos:
 - 54 m de tubería Ø 5"
 - 1 m de tubería de Ø 10"
 - 16 curvas de Ø 5"
 - 3 válvulas de Ø 5"
 - 6 bridas de Ø 5"
 - 1 T de Ø 5"
 - 1 cap de Ø 10"
 - 1 sistema de soporte construido en perfilera de acero al carbono S275

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 68/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- 1 línea de alimentación a unidades CIP desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente. Está compuesto por los siguientes elementos:
 - 58 m de tubería Ø 5"
 - 1 m de tubería de Ø 10"
 - 14 curvas de Ø 5"
 - 3 válvulas de Ø 5"
 - 6 bridas de Ø 5"
 - 1 T de Ø 5"
 - 1 cap de Ø 10"
 - 1 sistema de soporte construido en perfiles de acero al carbono S275
- 1 línea de alimentación a termización desde el nuevo colector de distribución, y bypass con instalación existente. Está compuesto por los siguientes elementos:
 - 75 m de tubería Ø 4"
 - 1 m de tubería de Ø 10"
 - 16 curvas de Ø 4"
 - 3 válvulas de Ø 4"
 - 6 bridas de Ø 4"
 - 1 T de Ø 4"
 - 1 cap de Ø 10"
 - 1 sistema de soporte construido en perfiles de acero al carbono S275
- 1 estación de regulación de presión de vapor de Ø 4" para la nueva unidad UHT. Está compuesto por los siguientes elementos:
 - 1 válvula reguladora
 - 1 filtro de línea con cuerpo de acero
 - 3 válvulas de interrupción de asiento
 - 1 válvula de seguridad de escape conducido
 - 1 conjunto de medición de presión
 - 1 sistema de tuberías y accesorios de acero al carbono
 - 1 sistema de soporte construido en perfiles de acero al carbono S275
- 1 línea de retorno de condensados a media presión. Está compuesto por los siguientes elementos:
 - 247 m de tubería de Ø 2 ½"
 - 37 codos de Ø 2 ½"
 - 2 válvulas de Ø 2 ½"
 - 3 bridas planas de Ø 2 ½"
 - 1 brida ciega de Ø 2 ½"
 - 4 compensadores de Ø 2 ½"
 - 1 separador de condensados de Ø 8"
 - 1 conjunto purga de Ø 1"
 - 1 conjunto purga de Ø ¾"
 - 1 sistema de soporte construido en perfiles de acero al carbono S275

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 69/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.1.9.- SUSTITUCIÓN DEPÓSITO PLANTA SATÉLITE GNL.

Tras uno de los mantenimientos preventivos periódicos de la planta de GNL se detectó que el tanque de GNL de 200 m³ había perdido el valor de vacío requerido en la cámara que se encuentra entre la envolvente interior y la envolvente exterior del tanque.

Una vez comprobado que el tanque tenía una fuga en la envolvente interior se decide la sustitución del depósito inicial por uno de iguales características para GNL y destinado a uso propio y exclusivo de un usuario.

El proyecto en el que se comunica la sustitución de dicho depósito se titula “PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DEPÓSITO DE PLANTA SATÉLITE DE GNL CON UNA CAPACIDAD DE 210,5 m³, PARA ALIMENTACIÓN DE GAS NATURAL DE INDUSTRIA LACTEA DE COVAP” con depósito existente EXPEDIENTE 01/049-IRG y puesta en servicio del nuevo depósito a Fecha de 21/07/2022, con EXPEDIENTE 0042404467 y REGISTRO 202299901841629.

Descripción de la actuación

Se realiza la sustitución de un depósito Criogénico, marca Ros Toca Indox /1998, por otro depósito Criogénico marca L’Air Liquide S.A./ EH 211.000 PN5 / C1999, el cual está limitado a 5 bares por las válvulas de seguridad, con un volumen de 210,5 m³ y número de fabricación 166-43, contraseña reg. 05/FAO/0169 y número de aparatos a presión AP-780-L.




Ilustración 7: Nuevo depósito GNL de 210,5 m³ instalado.

Las características que permiten clasificar esta planta satélite de GNL son:

SUSTANCIA ALMACENADA Gas Natural Licuado (GNL)	Gas Natural Licuado (GNL)
Nº DE DEPOSITOS 1	1
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE GNL 210.5 m3	210,5 m ³ (210.500 litros)
SUPERFICIE OCUPADA POR LA PLANTA	330,87 m ²
PRESION DE SERVICIO	5bar

El proyecto comprende la PLANTA DE GAS NATURAL LICUADO o GNL formada por: 1 recipiente criogénico de 210,5 m³ de capacidad; y el siguiente equipamiento existente para la carga y evacuación del producto almacenado: 1 Serpentin P.P.R. del recipiente criogénico; 1 Puerto de descarga de cisternas; 1 Equipo de vaporización atmosférica; 1 Recalentador de GNL, en serie con la

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 70/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

línea de vaporización atmosférica; 1 Sistema de válvula de corte por gas frío (VCF); y 1 Sistema de odorización por arrastre de THT.

El depósito se encuentra instalado en un cubeto con capacidad para recoger el volumen total de líquido contenido en el depósito de GNL, según UNE 60210, y con capacidad para recoger por distancia los derrames que se pudieran producir. El resto de la instalación no se contempla ya que estaba ejecutada con anterioridad y no se realizó ninguna reforma.

3.4.1.10.- AMPLIACIÓN CUBIERTA DEPÓSITOS LECHE.

Se amplía una zona cubierta existente mediante estructura metálica de similares características, para protección ante inclemencias meteorológicas de depósitos de almacenamiento de leche y actividades realizadas en Industria Láctea

La edificación se sitúa en la zona Norte de Ind. Láctea y junto a varios edificios industriales. La zona de actuación tiene forma poligonal y tiene una superficie total ocupada de 139,15 m². La cubierta que se va a ejecutar es de planta poligonal con un frente de 22,60m y una profundidad máx. de 9,49m, lo que supone en total una superficie cubierta de 139,15 m² en planta sobre rasante.

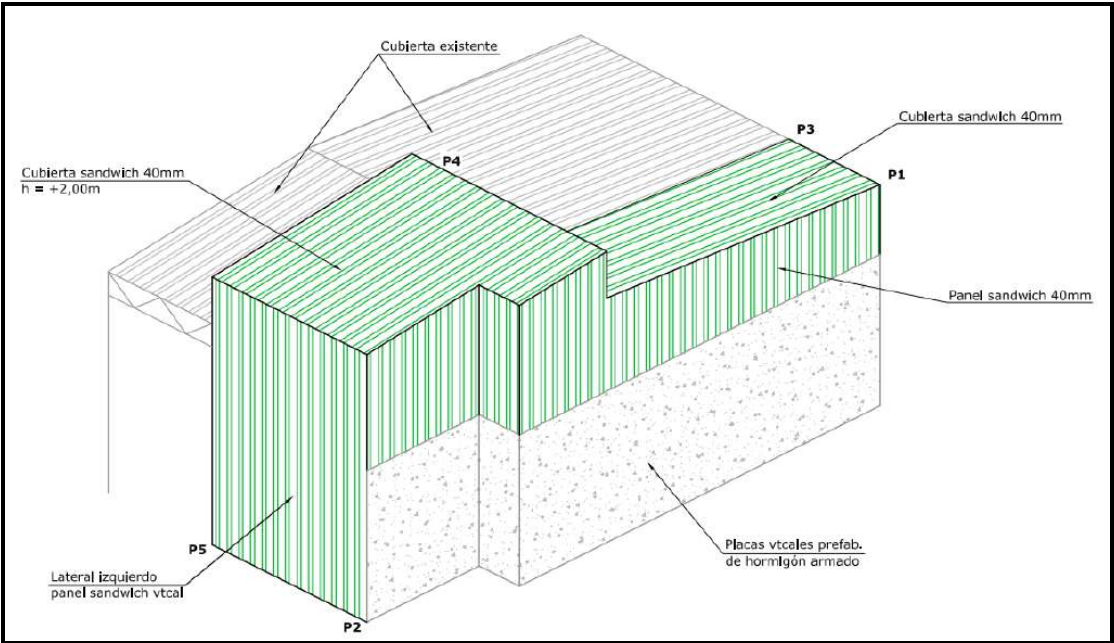


Ilustración 8: Vista 3D zona ampliación cubierta.

Esta actuación se describe en “PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE CUBIERTA PARA DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LECHE EN INDUSTRIA LÁCTEA”, visado en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 12/06/2020 con Nº de visado E-01715-20, y realizado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 71/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.1.11.- LEGALIZACIÓN ALMACENAMIENTO PRODUCTOS QUÍMICOS.

Se realizó la adecuación de un recinto cerrado existente para el almacenamiento de productos químicos peligrosos (en su mayoría líquidos corrosivos) debido a las necesidades de COVAP para afrontar las demandas de dichos productos y cumplir la normativa aplicable.

La zona de actuación es de forma rectangular y tiene una superficie total de 56,50 m², esta se encuentra dentro de las instalaciones de Industria Láctea, en edificio existente y cuya adecuación se realizó para almacenamiento de diversos productos químicos utilizados en la industria.

Es importante tener en cuenta que este almacenamiento conjunto se lleva a cabo aplicando el *Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10*, ya que existen productos corrosivos (en su mayoría), nocivos, inflamables y comburentes, los cuales tienen restricciones muy importantes entre ellos. Es por ello que en el “PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN INDUSTRIA LÁCTEA”, visado en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 01/02/2019 con N° de visado E-01206/17, por el Ingeniero Técnico Industrial D. Miguel Redondo Sánchez, se llevó a cabo una caracterización de estos productos químicos y se analizaron las incompatibilidades que se puedan producir entre ellos según la normativa aplicada y sus Fichas de Datos de Seguridad (FDS).

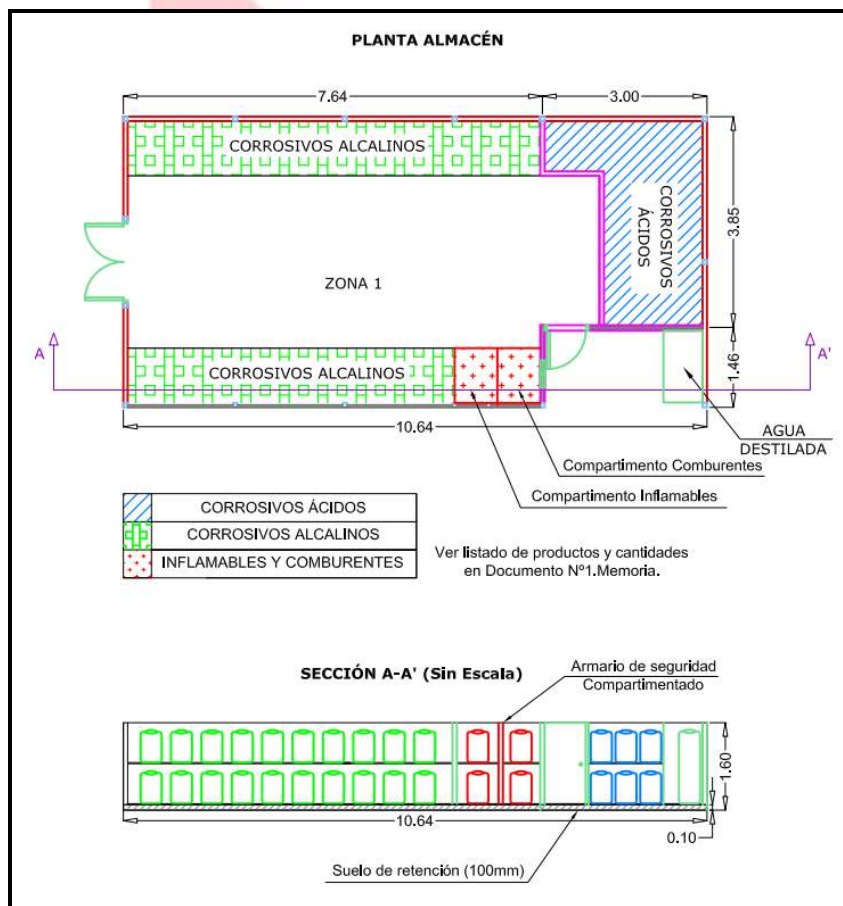


Ilustración 9. Plano distribución almacenamiento prod. químicos.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 72/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



3.4.1.12.- NUEVOS DEPÓSITOS DE LECHE.

Se trata de cinco depósitos cilíndricos y aislados con una capacidad de 242-242-242-200-200m³, los cuales están fabricados en acero inoxidable de grado alimentario. Los depósitos están homologados y cumplen con la norma de salud e higiene para el almacenamiento de productos lácteos.

El motivo principal de su implantación es poder dar mayor margen de maniobra para el almacenamiento de leche cruda o tratamiento de leche para almacenar leche termizada, en el caso de que se produzca alguna parada o intervención en fábrica, y así disponer de mayor capacidad de recogida, almacenamiento y tratamiento de leche con un margen de 48h.

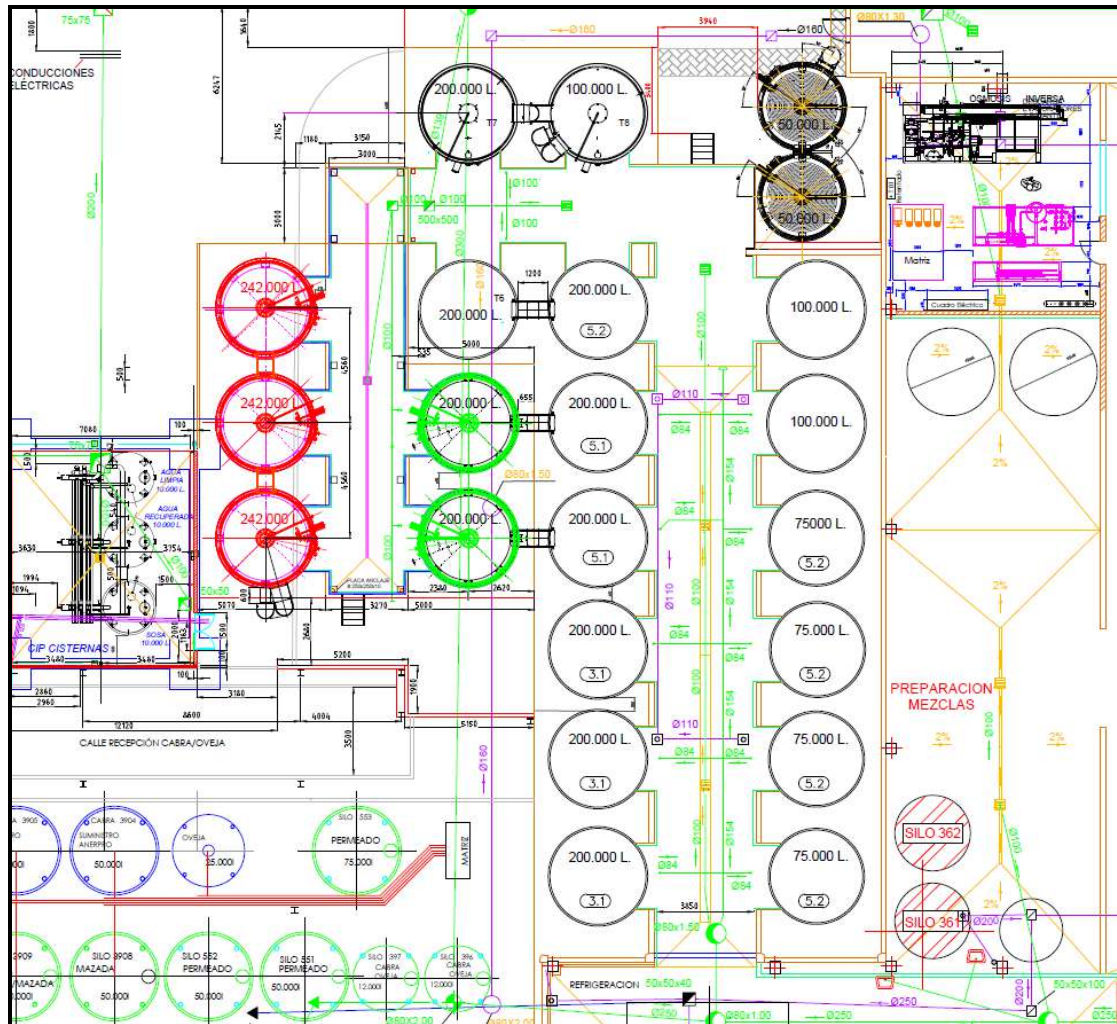


Ilustración 10: Ubicación nuevos tanques 242 m³ (rojos) y 200 m³ (verde).

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 73/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

3.4.1.13.- AMPLIACIÓN DE ALJIBE EXISTENTE.

Se realiza la ampliación de aljibe existente y cercano a varios edificios industriales para formar parte de las instalaciones de almacenamiento de agua en Industria Láctea. Esta ampliación se sitúa en la zona Este de Industria Láctea y junto a un aljibe existente.

La zona de actuación tiene forma rectangular y tiene una superficie total ocupada de 202,24 m². El aljibe que se va a ejecutar es de planta rectangular con una longitud de 15,80m, una anchura de 12,80m y una altura de 6,00m sobre cota ±0,00m, lo que supone en total una superficie ocupada de 202,24 m² y un volumen de 1.077,57 m³.

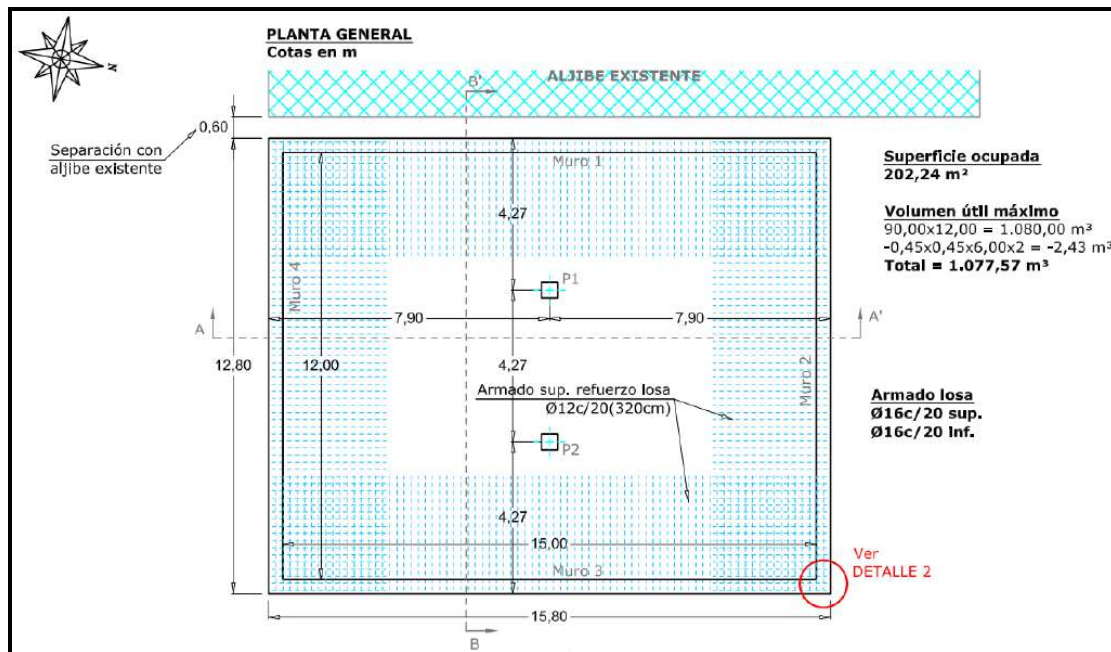


Ilustración 11: Planta general de ampliación de aljibe existente.

El aljibe está diseñado y calculado mediante estructura de hormigón armado y acorde con la EHE-08 y Código técnico de Edificación vigentes en 2019 (año de construcción). Se ha decidido emplear HA-30 para la ejecución del aljibe con redondos de acero corrugado B500S tanto para estructura como para las cimentaciones.

La estructura está constituida por muros de longitud 15,80 y 12,80m y espesor 40cm de altura máxima 7,00 m. Estos muros arrancan empotrados en la cimentación compuesta por zapatas corridas y se utilizarán placas alveolares prefabricadas de hormigón armado de 20+4cm para el cerramiento de la cara superior.

Esta actuación se encuentra desarrollada en “PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE ALJIBE EXISTENTE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA EN INDUSTRIA LÁCTEA” visado en Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba a fecha 23/05/2019 con Nº de visado E-02047-19 y realizado por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

3.4.1.14.- ALJIBES II.

Se ha ejecutado la construcción de un aljibe compartimentado en dos depósitos de unos 1.000 m³ cada uno para formar parte de las instalaciones de almacenamiento de agua en Industria Láctea. Dicho aljibe no tendrá consideración de edificación debido a que no será utilizado por el personal ni tendrá lugar en su interior ninguna actividad relacionada con la Industria.

Esta actuación se sitúa en la zona Sur de Industria Láctea y cercano a varios edificios industriales existentes. El aljibe es de planta rectangular con una longitud de 18,00m, una anchura de 18,00m y una altura máxima de 7,30 m sobre rasante, lo que supone en total una superficie ocupada de 324,00 m² y un volumen máximo útil de 1.923,72 m³.

La estructura es de hormigón armado, empleando HA-30 para la ejecución de estructura y cimentaciones. El aljibe tiene una altura máxima de 7,30 metros sobre rasante y estará construido con muros de longitud 18,00 m y anchura 18,00 m. Dichos muros transmitirán sus cargas al terreno mediante zapatas corridas y una losa armada, cerrándose en su cara superior mediante placas alveolares prefabricadas de hormigón armado de 20+4cm.

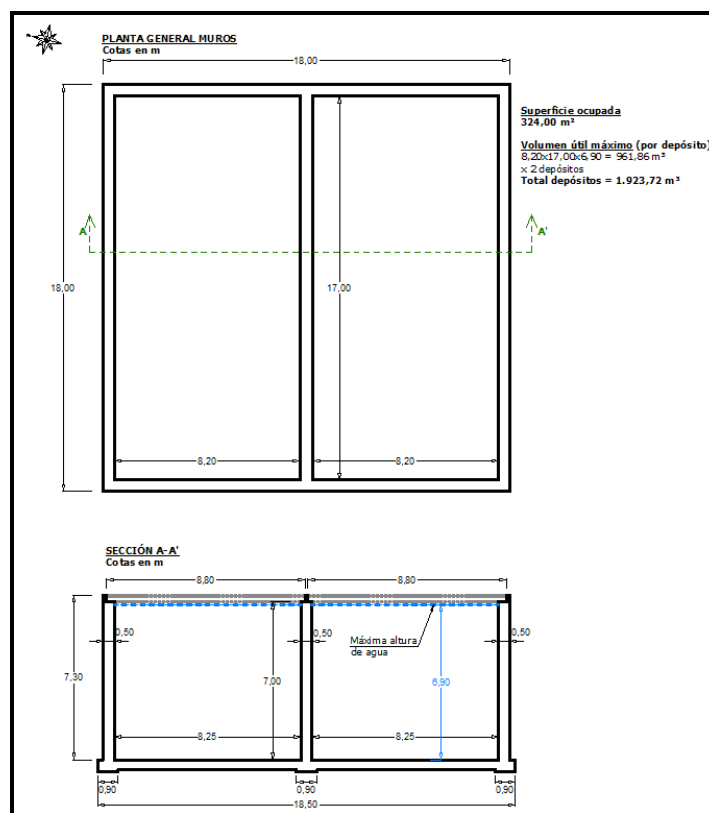


Ilustración 12: Planta general y sección de Aljibes II.

Esta actuación se encuentra desarrollada en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ALJIBES II PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA EN INDUSTRIA LÁCTEA” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 01/07/2022 con Nº de visado CO2200022 y realizado por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

Cabe destacar que el uso destinado de estos aljibes es para DEPÓSITO DE RECEPCIÓN y DEPÓSITO DE AGUA TRATADA en la instalación de PLANTA POTABILIZADORA COVAP (ETAP). Esta instalación se encuentra en trámite de legalización ante la Delegación Territorial de Salud y Consumo en Córdoba.



3.4.1.15.- CUBIERTA DEPÓSITOS CIP.

Se realiza cubierta para protección contra inclemencias meteorológicas en zona de depósitos CIP de almacenamiento de productos químicos junto a varios edificios industriales.

El sistema de limpieza CIP (Cleaning In Place) se basa en la limpieza del equipo de producción sin el desmontaje, lo cual supone una ventaja notable respecto a los sistemas tradicionales de limpieza. Los denominados tanques CIP son depósitos de acero inoxidable para la limpieza in situ de un sistema productivo. Este sistema permite realizar la limpieza de uno o varios elementos empleados durante el proceso productivo de forma automática, garantizando al mismo tiempo una adecuada seguridad higiénica de los mismos y con unos costes lo más bajos posibles (poca cantidad de producto químico empleado y tiempos de limpieza lo más reducidos posibles).

Esta instalación está situada en la zona Norte de Industria Láctea, cercana a los depósitos de leche.

La cubierta dará comodidad a los empleados durante el desarrollo de sus actividades, seguridad en el trabajo y por supuesto resultados estéticos de la propiedad. Esta tendrá una altura máxima de 5,70 metros, formada por pórticos de máximo 8,00m fabricados con estructura metálica. La cubierta objeto de actuación ocupará una superficie vista en planta de 64,00 m².

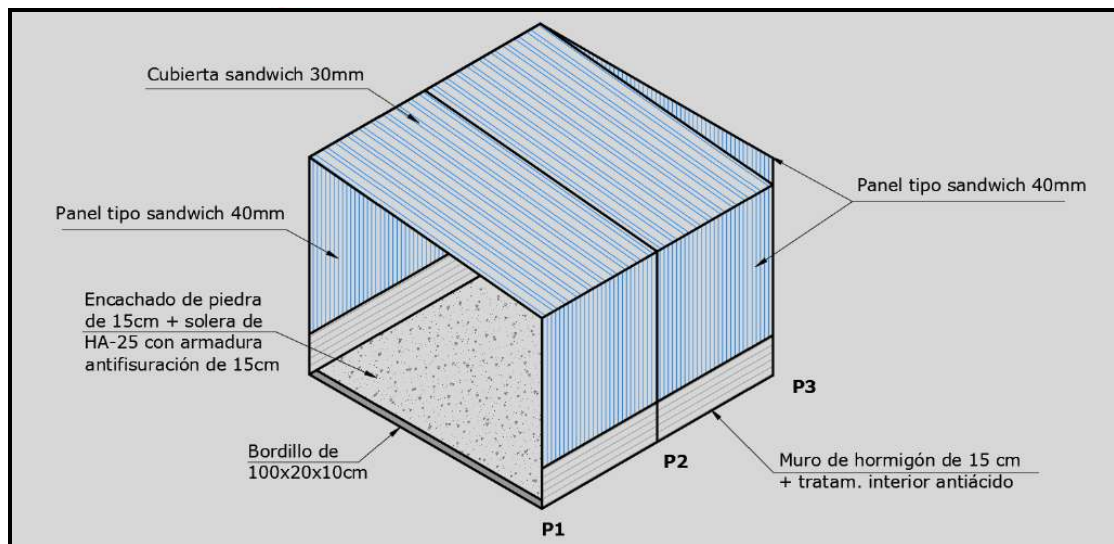



Ilustración 13: Vista 3D nueva cubierta depósitos CIP.

Esta actuación se desarrolla en “PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE CUBIERTA PARA DEPÓSITOS CIP EN INDUSTRIA LÁCTEA”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 04/08/2022 con Nº de visado CO2200094, y realizado por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 76/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.1.16.- PLANTA ÓSMOSIS INVERSA HRO900.

Se ha instalado una Planta de Ósmosis Inversa HRO900 de la compañía NALCO ESPAÑOLA, S.L., ubicada en la zona Este de Industria Láctea.


A continuación, se presentan las características generales de la instalación:

- Modelo: HRO-900
- Caudal alimentación: 37,5 m³/h
- Caudal a. Tratada: 30 m³/h
- Presión mínima alimentación: 2 Kg/cm²
- Presión trabajo: 12 Kg/cm² (año 0) y 14,5 Kg/cm² (año 3)
- Temperatura máxima: 30º C
- Tensión alimentación: 380/3F
- Conversión: 80 %
- Funcionamiento: Continuo

La calidad del agua depurada depende directamente de la salinidad del agua bruta, dado que, con la fracción depurada pasa entre un 4 y 10% de las sales contenidas en ésta. El agua bruta industrial que llega a la Planta de Ósmosis Inversa posee una salinidad máxima de 1.000 µS/cm y una vez tratada su salinidad se reduce a < 20 µS/cm.

Las instalaciones de ósmosis inversa que son de tipo UNIRO, está compuesto por grupos monobloc totalmente montados en el interior de un bastidor, y constan de las siguientes partes:

- Pretratamiento: con objeto de retener las posibles pequeñas partículas del agua bruta, y evitar que lleguen a los módulos de osmosis inversa, se han instalado un filtro de arena y filtros con una selectividad de 5 micras. Además, para mejorar la calidad del agua bruta y que sea adecuada para tratar por ósmosis se dosifican una serie de reactivos. Estos reactivos son un agente reductor de cloro (NALCO 7408), un desincrustante (PERMATREAT).
- Bombeo: el agua filtrada, después de pasar por el pretratamiento, es aspirada por un grupo motobomba, que la impulsa hacia la unidad de ósmosis inversa. El sistema va provisto, de presostatos de seguridad, así como de manómetros que permiten el control de la presión en los distintos puntos del circuito.
- Osmosis inversa: el agua impulsada por la bomba de alta presión llega a el/los módulos de ósmosis inversa donde se produce el tratamiento. El caudal de agua tratada, así como el vertido están controlados mediante sendos rotámetros provistos de válvulas de regulación.
- Equipos de regulación y control: En la aspiración e impulsión de la bomba de alta presión, se realiza un control automático de la misma mediante un variador de frecuencia en dicha bomba.
- Equipos eléctricos.
- Almacenamiento.
- Equipos de desplazamiento.
- Control del Cd y rH.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 77/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.1.17.- ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

Se trata de una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) mediante ultrafiltración y ósmosis inversa suministrada e instalada por NALCO ESPAÑOLA, S.L., que cumplirá con el *Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro* y *Decreto 70/2009, de 31 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vigilancia Sanitaria y Calidad del Agua de Consumo Humano de Andalucía*.

Esta ETAP, que se denominará como “PLANTA POTABILIZADORA COVAP”, se encuentra dentro de Industria Láctea y situándose los elementos principales de la instalación bajo nave cubierta. En las proximidades de la ETAP se encuentran otros elementos que componen la totalidad de la instalación como son el depósito de recepción (Aljibes II), conducciones, depósito de agua tratada (Aljibes II) y puntos de suministro.

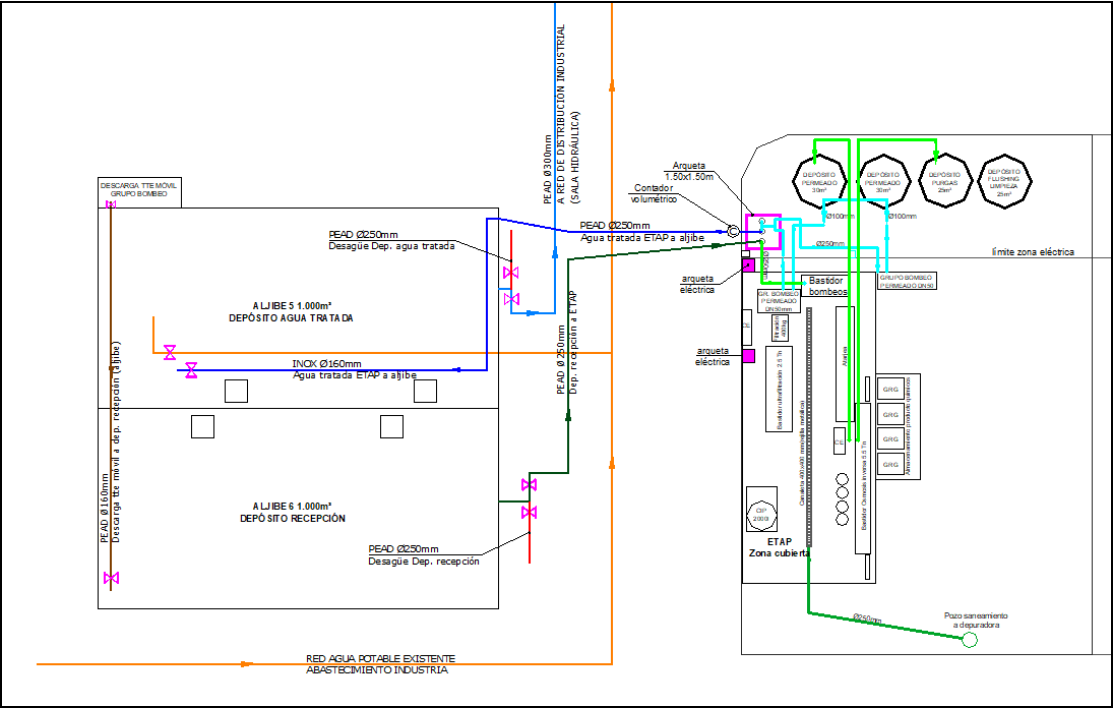



Ilustración 14: Planta general de PLANTA POTABILIZADORA COVAP.

En esta ETAP se lleva a cabo la potabilización del agua receptionada procedente de tres embalses diferentes (autorizado por Confederación Hidrográfica del Guadiana) realizándose un tratamiento de ultrafiltración y ósmosis inversa. Esta planta necesita un caudal de alimentación de 72 m³/h y tiene una capacidad de producción de agua tratada de hasta 50 m³/h. Dado que su uso será de 24 h/día, se tratarán diariamente 1.728 m³/día y producirán 1.200 m³/día.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 78/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



La ETAP se compone de:

- Ultrafiltración: 1 skids, 18 membranas de ultrafiltración de tipo capilar, Q de agua permeada de 50 m³/h, tasa de recuperación 90%, bombeo de alimentación, filtro de desbaste automático de 150 micras, sistema para contralavado de membranas (CEB), tanque de acumulación de ultrafiltrado de 30.000 litros, equipos de dosificación...
- Ósmosis Inversa: Bombeo de aporte, bomba dosificadora NALCO 7408 (reductor de cloro), bomba dosificadora PERMATREAT 191T (antiincrustante), bomba dosificadora de ácido, filtración de seguridad, bomba de alta presión, módulo de ósmosis inversa horizontal BEL/CIBER, equipo flushing de membranas, sistema CIP portátil...
- Remineralización: Equipo compuesto de dos bombas dosificadoras proporcionales y dosificando Cloruro de Calcio y Bicarbonato Sódico que se ajustará en la puesta en marcha. La dosificación se realizará en la línea de salida hacia agua industrial para cumplir con el Real Decreto 3/2023, y de forma independiente cuando su uso sea para calderas.
- Dos Depósitos UF (2x30.000 litros): Tanques de acumulación de Ultrafiltrado de disposición vertical, contruidos en poliéster y con una capacidad de 2uds x 30.000 litros.
- Depósito Flushing (25.000 litros): Depósito de agua osmotizada para flushing y rebombeo a fábrica.
- Depósito Purgas (25.000 litros): Depósito de agua osmotizada para flushing y rebombeo a fábrica.
- Equipos de fuerza, mando y señalización: Cuadro de potencia, líneas eléctricas...

La cubierta bajo la que se implantará los equipos principales de la ETAP ocupa una superficie de 93,54 m². A continuación se muestra una vista 3D de dicha cubierta:

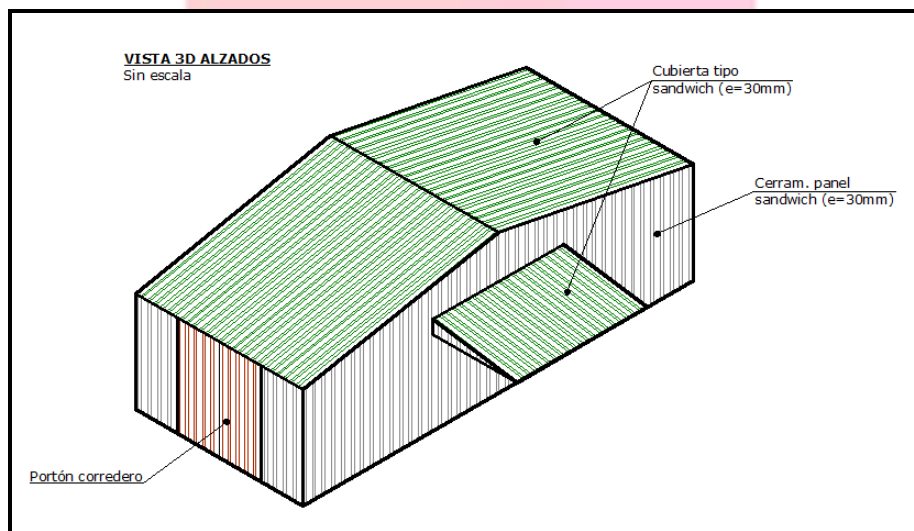



Ilustración 15: Vista 3D nave cubierta ETAP.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 79/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3.4.1.18.- PASTEURIZADOR Y ÓSMOSIS INVERSA.

Se pretende implementar una instalación para la concentración de diversos productos mediante Ósmosis Inversa y Pasteurización. Los productos a procesar en la planta de ósmosis serán:

- Leche blanca estandarizada
- Mazada de mantequera
- Permeado de ultrafiltración
- Leche recuperada

La línea de pasteurización y ósmosis podrá concentrar el producto y después pasteurizarlo, o solamente pasteurizar el producto antes de enviarlo a los tanques pulmones.

El caudal de alimentación de la línea será de 6.500 l/h y el modo de trabajo en la planta de filtración será por lotes. La cantidad a tratar durante un día es 3 lotes de 30.000 l cada uno, con un total de 90.000 l/día de producto.

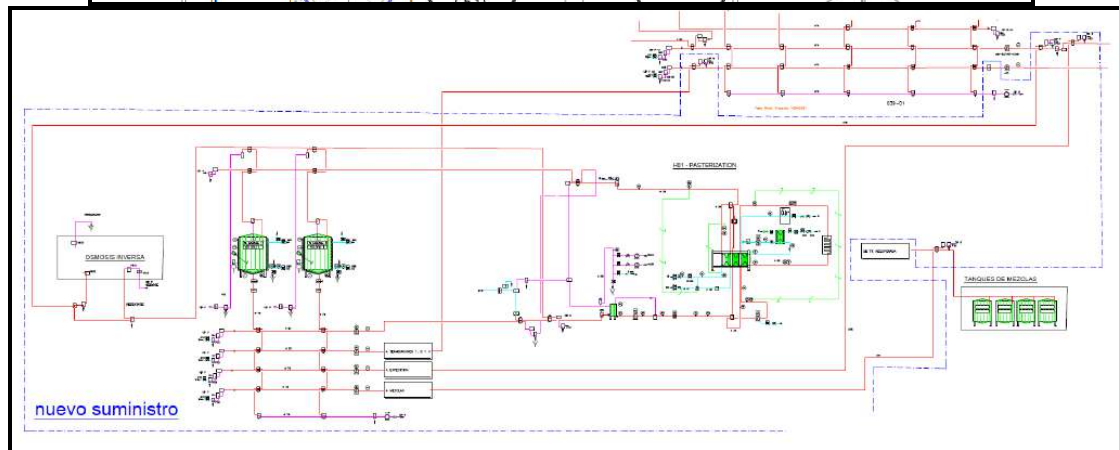
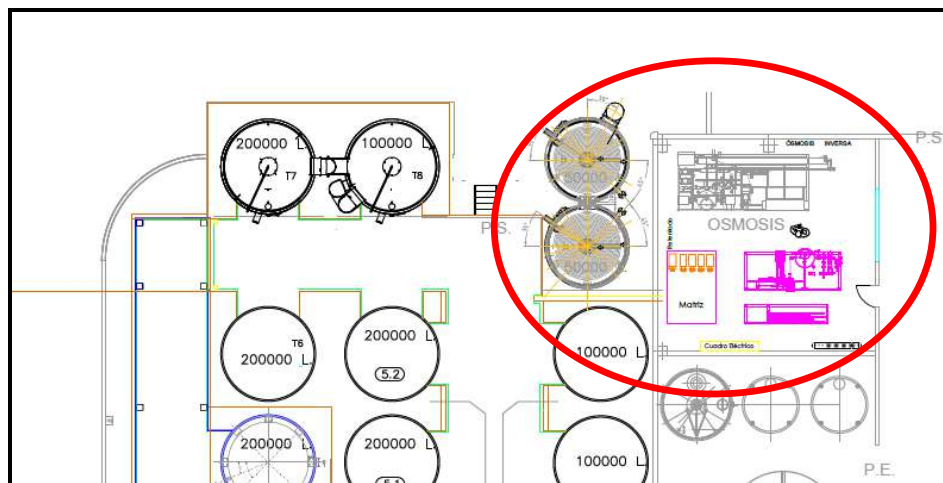


Ilustración 16: Planta general y diagrama de flujo Pasteurizador-Ósmosis Inversa.

Esta actuación no supone superficie construida ya que los equipos se componen de 2 tanques pulmón y maquinaria instalada en edificio existente previamente.



3.4.1.19.- ROMPEDORA ECOPUNTO.

Se ha instalado una rompedora en Ecopunto (Industria Láctea), modelo PET FluidEx 600 de HSM.



Ilustración 17: Rompedora PET FLUIDEX 600 de HSM.

Este equipo se utiliza para la destrucción de lotes de productos líquidos defectuosos, los cuales vacía de forma rápida y eficaz. Los envases introducidos a través de la tolva de llenado pasan por dos ejes que garantizan que los envases queden prácticamente vacíos y a continuación se comprimen para que ocupen el menor espacio posible.

El líquido, mediante un sistema de filtración, se limpia de los pequeños trozos de plástico y etiquetas y se conduce a tres depósitos (12 – 12 – 12 m³) ubicados también en Ecopunto y desde los cuales se enviará como residuo hasta EDARI o Planta de Biogás.

En la siguiente imagen se muestra un esquema del proceso.

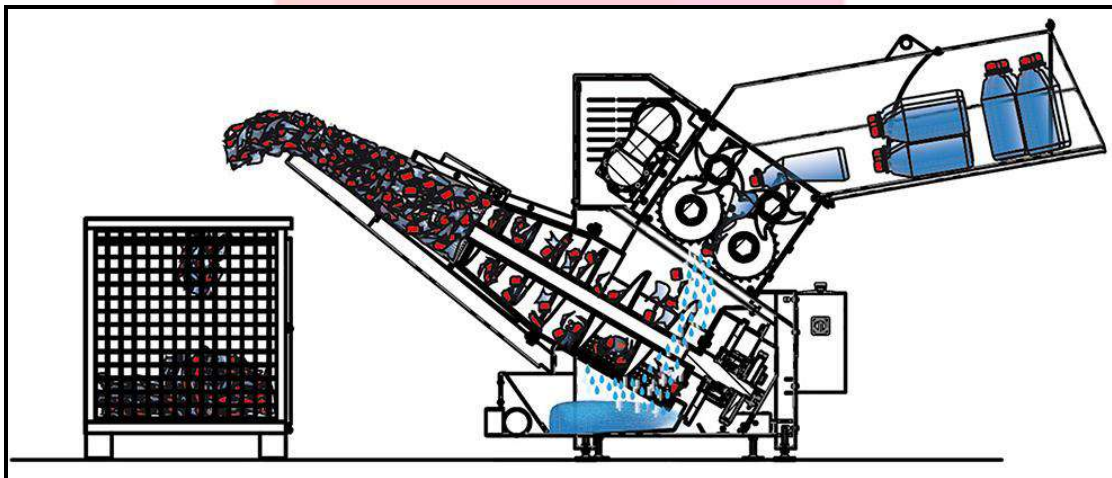


Ilustración 18: Esquema de funcionamiento de rompedora.

Las principales ventajas de la rompedora PET FluidEx 600 de HSM son su alto nivel de eficiencia, una ocupación de espacio mínima y la posibilidad de integrarla directamente en procesos de reciclaje ya existentes. Los datos técnicos de la rompedora son:

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 81/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





Motor	Crusher 3,0 / Tornillo 4,0 kW
Voltaje	3 x 400 / 50 V / Hz
Ancho de trabajo	600 mm
Altura de llenado	1266 mm
Rendimiento de paso PET 1 litro	10000 botellas / h
Dimensiones (l x an x al)	2952 x 1230 x 1792 mm
Peso aprox.	1150 kg

3.4.1.20.- OFICINAS MANTEQUERA.

Se trata del acondicionamiento de la Planta Primera de edificio existente para Oficinas de Mantequera. La superficie adecuada es de 492,00m², no llevándose a cabo obra nueva al tratarse de edificio ya construido.

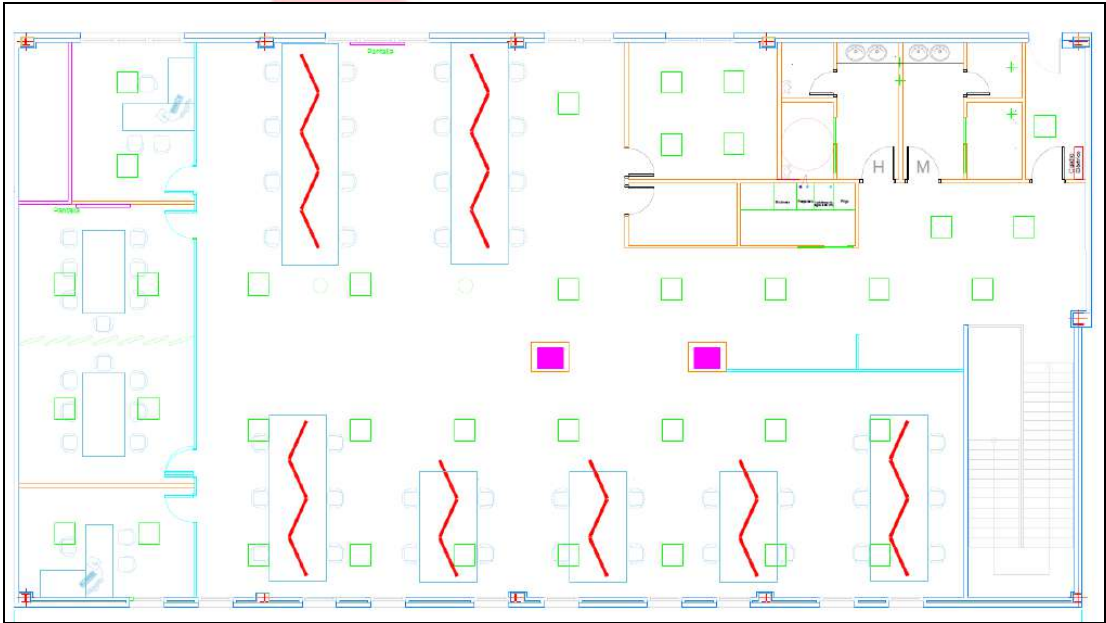


Ilustración 19: Planta general adecuación Oficinas Mantequera.



3.4.1.21.- REUTILIZACIÓN AGUAS EDARI.

Se reutiliza parte del agua regenerada procedente de EDARI, con capacidad máxima de 500 m³/día, con almacenamiento en depósito existente y puntos de consumo para Lavado de camiones (uno en Industria Láctea y otro en Centro Cárnico, no siendo este último objeto de esta actualización de AAI). Esta actuación se encuentra actualizándose en AAI/CO/004 de EDARI, formando parte la presente actuación como almacenamiento (depósito) y uso (lavado de camiones) de esta reutilización de aguas que se encuentra en trámite de legalización.

Se puede observar en *Documento N°5.Planos* la ubicación de los depósitos y puntos de consumo (Lavado de camiones y Centro Cárnico).

3.4.1.22.- ACTUALIZACIÓN ZONAS UHT, ENVASADO Y ENCAJADO.

Desde la última Modificación Sustancial AAI de 2019 se han realizado diversas actualizaciones en las Zonas de UHT, envasado y encajado.

En la siguiente Ilustración se pueden comparar los diferentes cambios que ha sufrido la industria desde el año 2018, indicando en Azul la zona UHT, en rojo la zona de envasado y en verde el encajado.

En *Documento N°5.Planos* se indica la ubicación de la maquinaria actualizada.

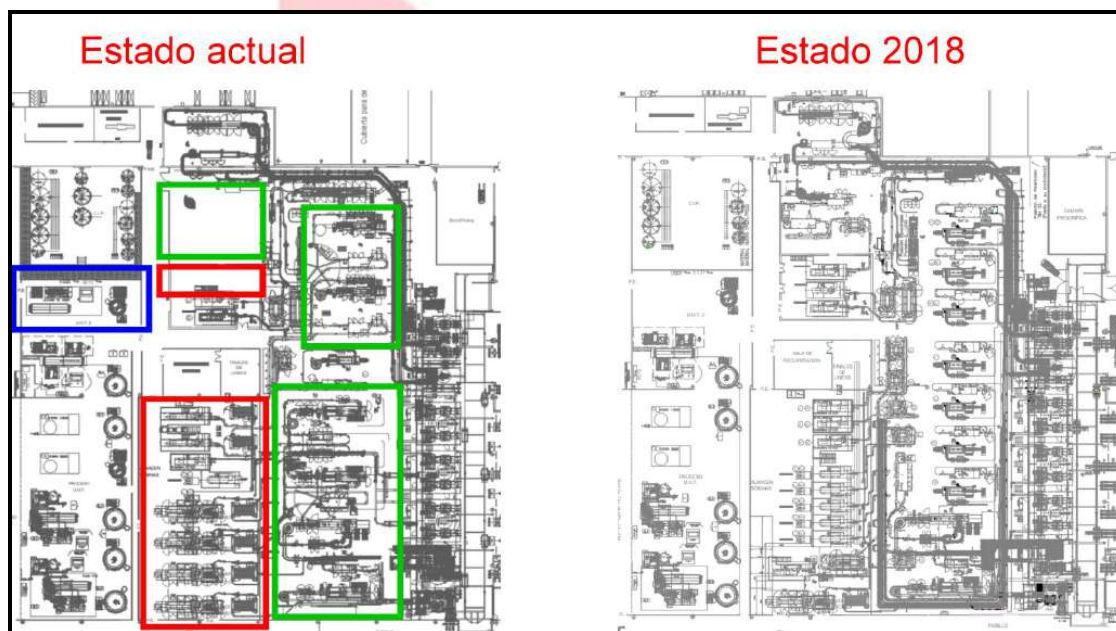



Ilustración 20: Actualización maquinaria en zona UHT, envasado y encajado.

Esta actuación se detalla en “PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE AGUAS EN TERCIARIO DE LA EDARIS PARA USO EN PROCESOS EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP EN POZOBLANCO (CÓRDOBA)” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales y Peritos Industriales de Córdoba a fecha 07/07/2022 con N° de visado E-02241-22, por el Ingeniero Técnico Industrial D. Antonio José Avilés Siles.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 83/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

**3.4.1.23.- CERRAMIENTO + MARQUESINA EN NAVE EMBALAJES Y CARTONES.**


Se pretende la ejecución, en dos fases y dos proyectos independientes, de dos actuaciones situadas en la misma zona perteneciente a Almacén de embalajes y cartones.

- La primera actuación se basa en el cerramiento perimetral de una cubierta en voladizo existente, utilizada para el resguardo meteorológico de algunos materiales de la actividad. Este cerramiento permitirá ampliar la superficie de almacenamiento útil de la nave de embalajes y cartones y se construirá a base de murete perimetral de 1,00m de hormigón armado + estructura auxiliar de acero S275 + cerramientos de panel sándwich de 80mm con núcleo de lana de roca. Esta actuación no supone superficie ampliada dentro de la industria por tratarse de una cubierta existente previamente.



Ilustración 21: Voladizo objeto de cerramiento perimetral.

Esta actuación se encuentra desarrollada en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CERRAMIENTO EN NAVE DE EMBALAJES Y CARTONES UBICADA EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 20/06/2023 con Nº de visado CO2300075 y realizado por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 84/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

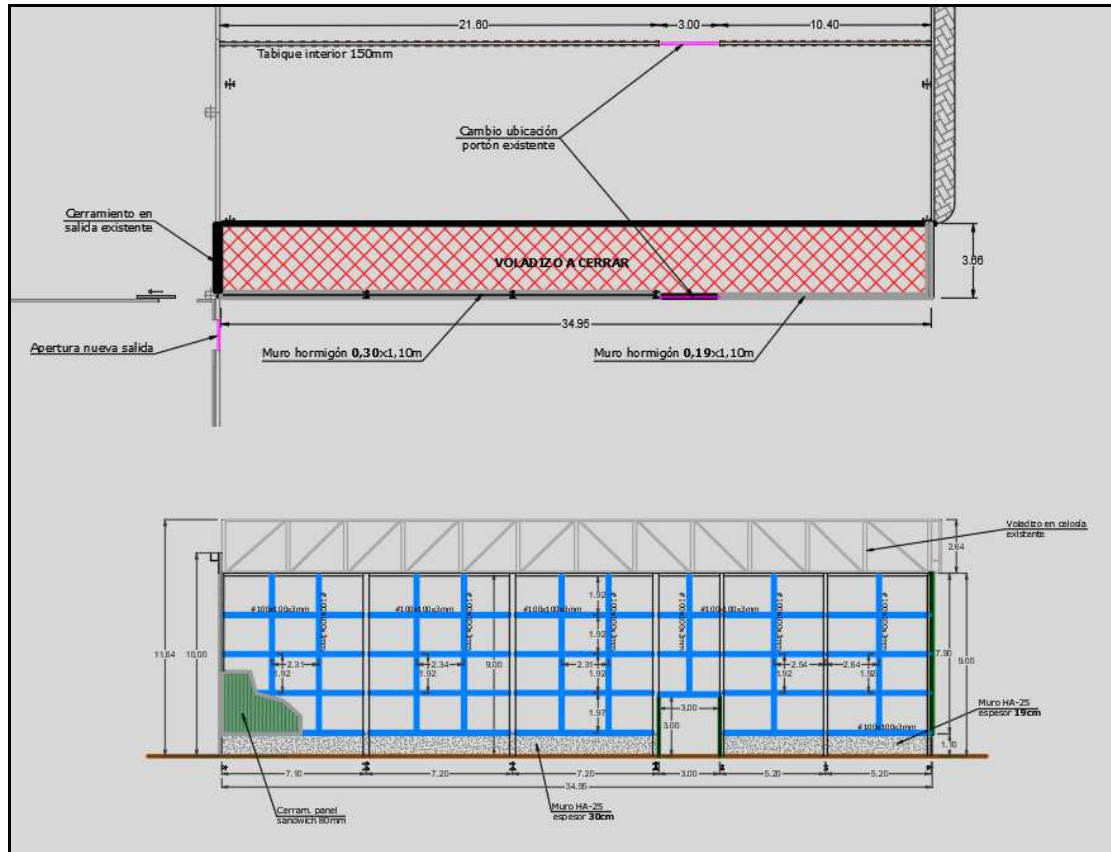



Ilustración 22: Planta y Alzado cerramiento a ejecutar.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 85/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- La segunda actuación se basa en la ampliación de la nave almacén de embalajes y cartones mediante un voladizo a modo de marquesina, que de resguardo ante inclemencias meteorológicas para la actividad.
Esta marquesina permitirá disponer de una superficie de protección para carga-descarga para la actividad de almacén de embalajes y cartones y será construída a base de estructura de acero S275 + cubierta de panel sándwich de 30mm.
La superficie ampliada de nave almacén embalajes y cartones será de 173,78 m², quedando abierta en dos de sus laterales.



Ilustración 23: Marquesina durante fase de ejecución.

Esta actuación se encuentra desarrollada en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE MARQUESINA EN NAVE DE EMBALAJES Y CARTONES UBICADA EN INDUSTRIA LÁCTEA DE COVAP” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 22/08/2024 con Nº de visado CO202400102, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 86/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.1.24.- PUNTOS DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.

Instalación de equipos y red de infraestructura para 2 puntos de recarga para 4 vehículos eléctricos, de 44KW con dos tomas de 22 KW cada uno, incorporando en una zona de aparcamientos existente, la posibilidad de puntos de recarga para vehículos eléctricos de empresa y trabajadores.

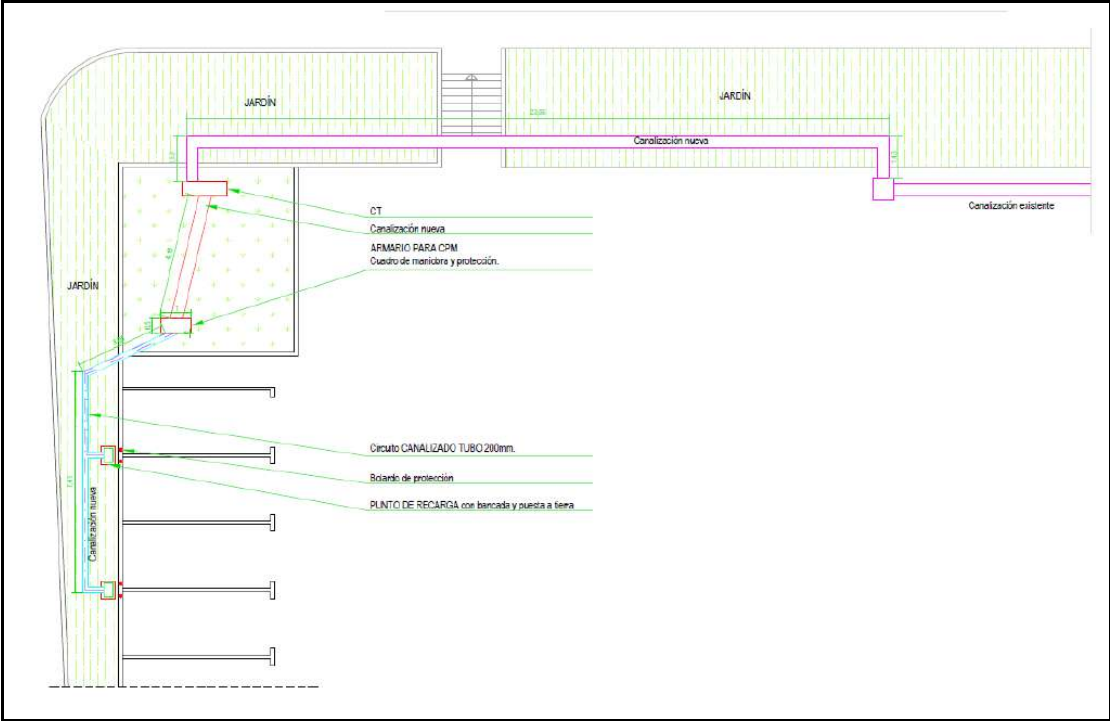


Ilustración 24: Planta general acondicionamiento para ptos de recarga para vehículos eléctricos.

Las características técnicas de los Equipos de Recarga de Vehículos Eléctricos, modelo URBAN T22, son las siguientes:



URBAN T22

URBAN T22, Postes de recarga exterior

Código: V10623.

- > Comunicaciones: Ethernet
- > Tipo salida: 400 Vca - 32 A - 22 kW
- > Corriente de entrada: 67 A
- > Tipo conector: Base Tipo 2
- > Tipo red: Trifásica
- > Modo recarga: 3
- > N° Tomas: 2
- > Protección diferencial: Tipo A

Ilustración 25: Tipología equipos estación de recarga a instalar.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 87/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Esta actuación se detalla en “PROYECTO DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y RED DE INFRAESTRUCTURA PARA SUMINISTRO ELÉCTRICO EN BAJA TENSIÓN DE 3 DE PUNTOS DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS” (uno de los puntos de recarga está situado en Industria de Alimentación Animal por lo que no pertenece a Industria Láctea-Central de cogeneración) redactado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Juan José Escudero Fortuna a fecha de Junio de 2024.

3.4.1.25.- APQ PERÓXIDOS.

Se pretende la instauración y legalización de una instalación de almacenamiento de producto químico (APQ) tóxico, concretamente peróxido inorgánico, en recipiente fijo al aire libre y que será utilizado para limpieza en Industria Láctea.

La zona a acondicionar para APQ tiene forma rectangular y se compone de un cubeto de retención de superficie ocupada en planta de 48,88 m² donde se instalará un (1) depósito fijo de 30.000 litros (y reserva de espacio para posibilidad de instalar otro depósito fijo a futuro) y anexa a dicho cubeto, una zona cubierta de carga-descarga de superficie 9,70 m², todo ello supondrá una superficie total ocupada de 58,58 m².

Este APQ se lleva a cabo aplicando el *Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10*, quedando desarrollado en el “PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (PERÓXIDOS INORGÁNICOS) EN INDUSTRIA LÁCTEA”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 30/04/2024 con Nº de visado CO202400061, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.



Ilustración 26: Planta general APQ existente + APQ Peróxidos.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 88/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

**3.4.1.26.- NUEVO COMPRESOR DE AIRE COMPRIMIDO.**

En el interior de la sala hidráulica existente en Industria Láctea se sitúa un local habilitado para tratamiento y bombeo de agua de aljibes, grupos PCI y compresores de aire comprimido.




Ilustración 27: Compresores de aire comprimido instalados en sala hidráulica.

La sustitución del compresor existente 90/10 por un equipo Ingersoll Rand RSe 110ie, supondrá una mejora de eficiencia energética en el proceso de generación de aire comprimido y mejorar la calidad del mismo, además, indirectamente se mejorarán los costes de mantenimiento y una mejora tecnológica en los equipos instalados.

3.4.1.27.- AMPLIACIÓN EXPEDICIONES.

Se proyecta la ampliación del edificio de expediciones de la industria, incorporando tres nuevos muelles de carga en la fachada principal y uno en la lateral, una oficina de expediciones, aseos y un comedor para servicio al transportista, así como una cámara frigorífica para almacenamiento de queso y un almacén polivalente. Todo ello supondrá una superficie ocupada de 1.357,33 m².

Esta actuación comprende trabajos de demolición de solera y desmontaje de cerramiento de placa de hormigón existentes + construcción de la edificación industrial de planta rectangular y cubierta a dos aguas + ejecución de instalaciones de PCI, frigorífica, electricidad y maquinaria.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 89/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

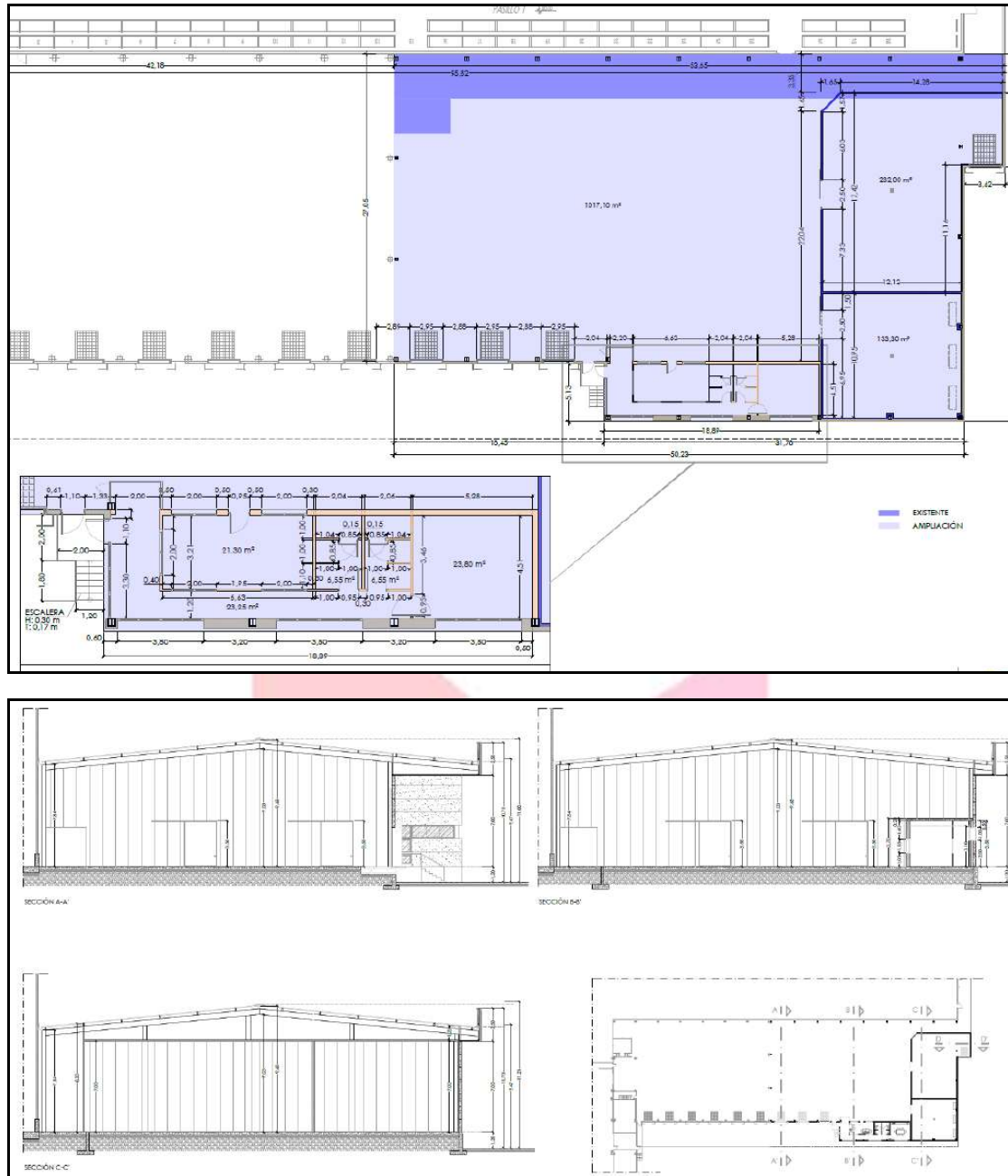



Ilustración 28: Planta general y secciones de Ampliación expediciones.

Este edificio industrial se ejecutará con zapatas aisladas unidas mediante zapata corrida de muro o zapatas aisladas (en medianería) sobre las que se anclará la estructura metálica principal compuesta por pórticos a dos aguas de perfiles de acero laminado en caliente S275 en vigas y pilares. La planta primera se ejecutará con forjado ligero de hormigón de vigueta y bovedilla cerámica sobre muros de obra de fábrica de bloque cerámico tipo termoarcilla.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 90/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Esta actuación se detalla en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DE EDIFICIO DE EXPEDICIONES DE INDUSTRIA LÁCTEA” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía a fecha 03/05/2024 con Nº de visado V202400638, por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

3.4.1.28.- NUEVA LÍNEA DE BOTELLA.

Se proyecta la ampliación de Industria Láctea por medio de la instalación de una segunda línea de envasado de leche en botella. La edificación tiene una planta general en forma de L con cubierta a un agua y una superficie construida/ocupada de 1.237,07 m². Esta actuación comprende trabajos de demolición y desmontaje de cerramiento de placa de hormigón existentes + construcción de la edificación industrial de planta en forma de L y cubierta a un agua + ejecución de instalaciones de PCI, electricidad y maquinaria.

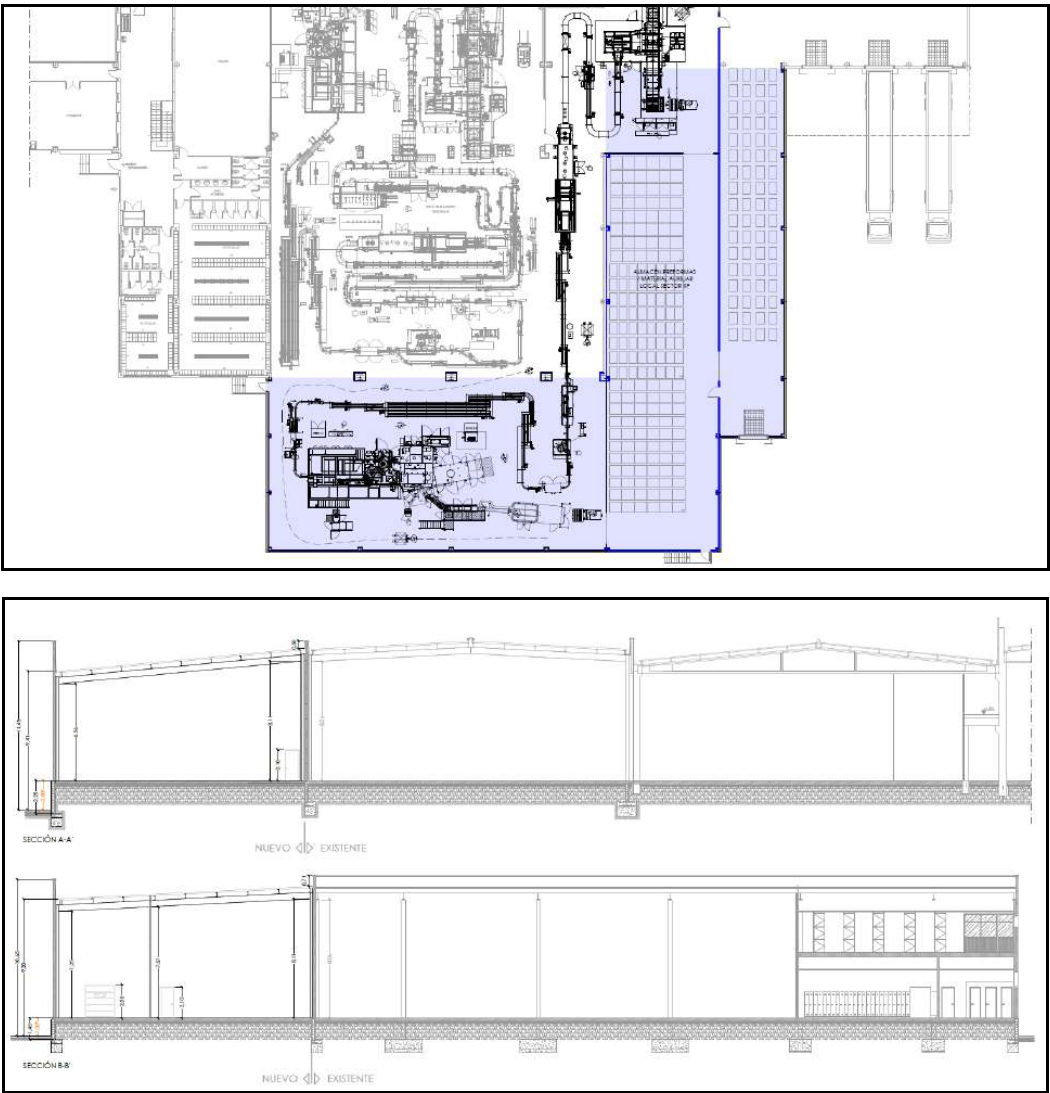



Ilustración 29: Planta general y secciones de Nueva línea de botella.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 91/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



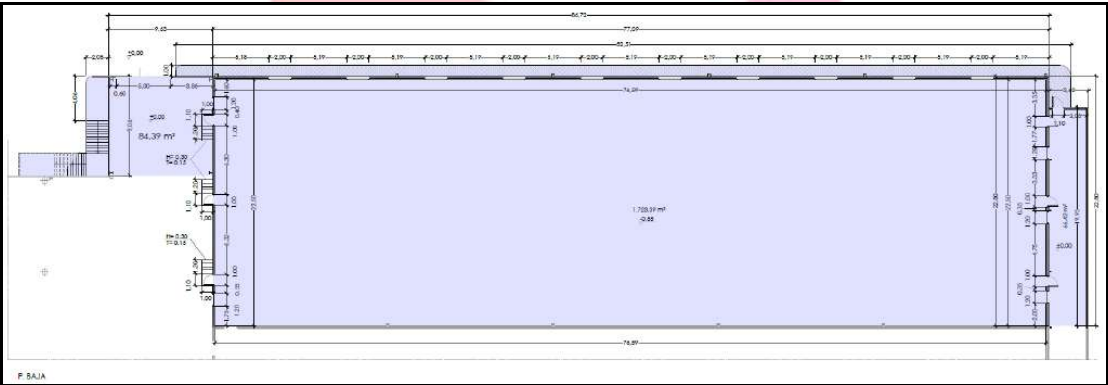
Este edificio industrial se ejecutará con zapatas aisladas unidas mediante zapata corrida de muro o zapatas aisladas (en medianería) sobre las que se anclará la estructura metálica principal compuesta por pórticos a un agua de perfiles de acero laminado en caliente S275 en vigas y pilares.


Esta actuación se detalla en “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DE INDUSTRIA LÁCTEA PARA INSTALACIÓN DE SEGUNDA LÍNEA DE ENVASADO EN BOTELLA” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía a fecha 03/05/2024 con Nº de visado V202400639, por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

3.4.1.29.- AMPLIACIÓN ALMACÉN AUTOMÁTICO.

Se proyecta la construcción de un almacén-silo autoportante automático, un pasillo para comunicación del nuevo silo con la expedición y una nave anexa para instalación de equipos de enfardado de palets. Las superficies ocupadas/construidas de las actuaciones a llevar a cabo son 87,21 m² (nave enfardado), 1.757,90 m² (silo autoportante) y 72,11 m² (pasillo expediciones), lo que supone una superficie ampliada en la industria de 1.917,22 m².

Esta actuación comprende trabajos de construcción de nave-almacén de planta rectangular en una sola planta y cubierta a un agua + construcción de pasillo de expedición de planta rectangular en una sola planta y cubierta a un agua + ampliación de nave de enfardado de planta rectangular en una sola planta y cubierta plana + ejecución de instalaciones de PCI, electricidad y maquinaria.



MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 92/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

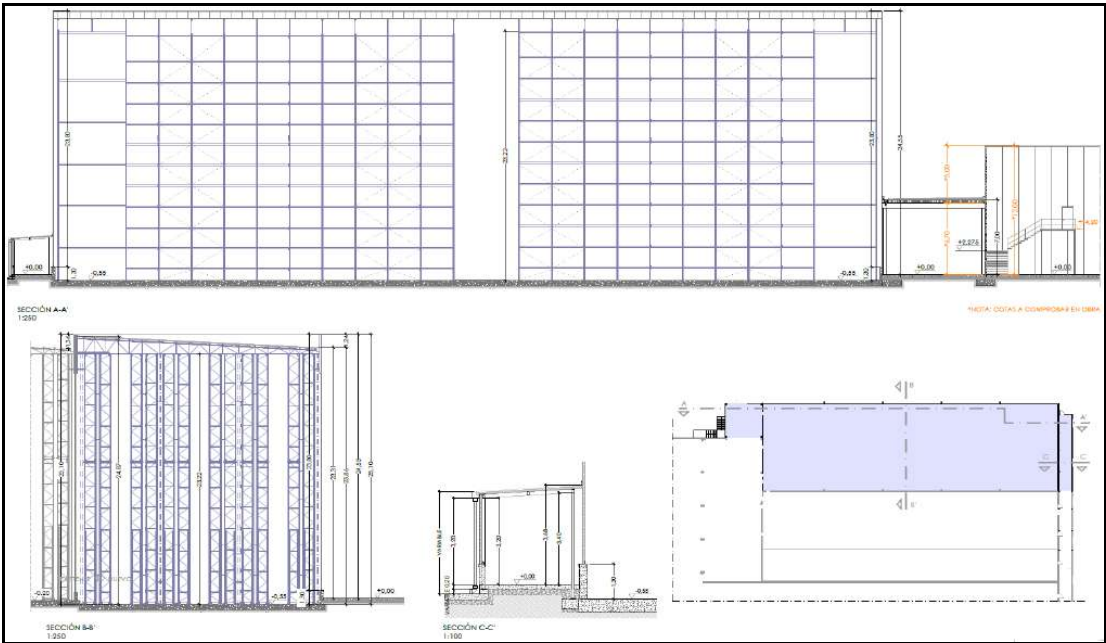



Ilustración 30: Planta general y secciones de Ampliación almacén automático.

Este edificio industrial se ejecutará con diferentes tipos de cimentaciones según la zona de actuación, utilizando losa de cimentación para la nave almacén-silo y zapatas aisladas unidas mediante vigas de arriostramiento en pasillo de expedición y ampliación de nave de enfardado, sobre las que se anclará la estructura metálica principal compuesta por, estanterías metálicas autoportantes para la nave almacén-silo y pórticos a un agua de perfiles de acero laminado en caliente S275 en vigas y pilares para pasillo de expedición y ampliación de nave de enfardado.

Las cubiertas se ejecutarán a base de:

- Nave almacén-silo: Panel tipo sándwich de 100mm de espesor constituido por doble chapa de acero galvanizado prelacado de 0,5mm y alma de poliisocianurato inyectado, y los paramentos verticales de panel tipo sándwich de 80mm de espesor constituido por doble chapa de acero galvanizado prelacado de 0,5mm y alma de lana de roca.
- Pasillo de expedición y ampliación de nave de enfardado: Panel tipo sándwich de 80mm de espesor y paramentos verticales de panel tipo sándwich de 100mm de espesor.

Esta actuación se detalla en “PROYECTO BÁSICO DE AMPLIACIÓN DE ALMACÉN AUTOMÁTICO EN INDUSTRIA LÁCTEA” redactado en Abril de 2024 por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 93/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.2.- CENTRAL DE COGENERACIÓN.

3.4.2.1.- BAJA CALDERA CONVENCIONAL EXISTENTE.

Con fecha 9 febrero 2023 y Nº de registro de entrada 202399901537076, se solicita la baja del expediente RAP 3/02 del Registro Industrial de la Consejería de Política Industrial y Energía, correspondiente a la instalación de CALDERA CONVENCIONAL de 14 MWt ubicada en Central de Cogeneración, siendo el motivo la rotura de la propia caldera el 29/09/2022.

Se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (BAJA) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.*


Desde la fecha en la que se detectó la rotura, la instalación estuvo inoperativa, hasta que se procedió al desmantelamiento de la misma.

Se detallan los datos de la caldera convencional existente:

- Clase: Generador de vapor convencional con quemador a gas (tipo: Pirotubular, horizontal).
- Potencia: 14.088 kW a 18,0 bar de presión máxima.
- Nombre empresa fabricante: MOIMAN, S.A.
- Dirección: Crta. Sabadell-Granollers, km 11.1 (08185 Llica de VALL, Barcelona).
- Nº registro fabricante: APF-08/104466-B.
- Nº de fabricación caldera: n. 304 / año 2001.
- Registro modelo único: APU 28637 (03/05/2001).
- Nº Placa diseño: 2390824.



Ilustración 31: Caldera convencional existente antes de su desmantelamiento.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 94/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



CODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN (Decreto 74/96)	COORDENADAS UTM	EQUIPO DE DEPURACIÓN
P1G1	Caldera de vapor convencional	3.1.1	X: 339764 Y: 4247432	-
P1G2	Chimenea de la cogeneración 1	2.1.1	X: 339772 Y: 4247430	-
P1G3	By-pass de la cogeneración 1	2.1.1	X: 339769 Y: 4247443	-
P2G1, P2G2, P2G3, P2G4	Calderas de gasificación de gas natural (una chimenea común)	3.1.1	X: 339756 Y: 4247424	-
P1G4	Chimenea de la cogeneración 2	2.1.1	X: 339758 Y: 4247430	-
P1G5	By-pass de la cogeneración 2	2.1.1	X: 339754 Y: 4247446	-

A.2.1.- Emisión canalizada procedente de la caldera de vapor (FOCO P1G1)

- Tipo de emisión autorizado

Se autoriza la emisión a la atmósfera, a través de un foco canalizado, de los gases procedentes de la caldera de vapor existente en la planta, que permanece como reserva, ya que el vapor necesario para cubrir la demanda de la instalación es proporcionado habitualmente por la caldera de cogeneración.

- Valores límite de emisión autorizados

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas (tres medidas como mínimo) no superarán los valores límite de emisión que se reflejan a continuación:

PARÁMETRO	VLE ⁽¹⁾	UNIDAD	% O2 referencia ⁽²⁾
CO	100	mg/Nm ³	3%
NOx (expresado como NO ₂)	200		

(1) VLE = Valor límite de emisión
(2) Contenido volumétrico



3.4.2.2.- CALDERA MIXTA TEMPORAL.

Actuación llevada a cabo según "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CALDERA MIXTA TEMPORAL PARA SUMINISTRO DE VAPOR A SALA DE COGENERACIÓN DE COVAP EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)" con Comunicación de Puesta en Funcionamiento ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades con Nº Registro 202299903755841 a fecha 12/04/2022.

La instalación de la caldera mixta supone la creación de un nuevo foco de emisiones a la atmósfera denominado **P1G6**, que para su autorización se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (INSTALACIÓN EXISTENTE) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía*.


Se trata de una caldera de vapor de 16.000 Kg/h a 12 bar. La caldera será pirotubular y mixta, es decir, su quemador podrá funcionar con gas natural o diésel. Actualmente se encuentra instalada a la intemperie.

El nuevo foco emisor se puede encuadrar dentro del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. CAPCA-2010 según el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación* en:

- Foco P1G6: Grupo B, epígrafe 03 01 03 02. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: calderas de potencia térmica nominal entre 2,3 MWt y 20 MWt"



Ilustración 32: Caldera mixta temporal ubicada en exterior.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 96/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

**3.4.2.3.- NUEVA CALDERA TRICOMBUSTIBLE + DEPÓSITO.**

Actuación llevada a cabo según “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CALDERA TRICOMBUSTIBLE Y DEPÓSITO DE GASÓLEO PARA SUMINISTRO DE VAPOR A SALA DE COGENERACIÓN DE COVAP EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)” visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 26/04/2023 con Nº de visado CO2300053, por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez. Cuenta con Comunicación de Puesta en Funcionamiento ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Política Industrial y Energía con Nº Registro 202399909689769 a fecha 18/07/2023.


La instalación de caldera tricombustible supone la creación de un nuevo foco de emisiones a la atmósfera denominado **P1G7**, que para su autorización se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (INSTALACIÓN EXISTENTE) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía*.

Se trata de la instalación de nueva caldera pirotubular y tricombustible de 10.000 Kg/h a 12 bar (presión de servicio) y potencia calorífica de 7 MW modelo Babcock Wanson BWR 100-B, esta caldera dispone de quemador mixto gas natural/biogás y otro de gasóleo; además se instalará un depósito de 50.000l específico para almacenamiento de gasóleo.

El nuevo foco emisor se puede encuadrar dentro del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. CAPCA-2010 según el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación* en:

- Foco P1G7: Grupo B, epígrafe 03 01 03 02. “Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: calderas de potencia térmica nominal entre 2,3 MWt y 20 MWt”

Las características de la caldera son:

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 97/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



■ CALDERA PIROTUBULAR DE VAPOR SATURADO MODELO BWR 100-B :		
Instalación		INDOOR
Producción de vapor unitario	Kg/h.	10.000
Temperatura de agua de alimentación (a confirmar por cliente)	°C	105
Potencia calorífica útil aprox. (Suponiendo temperatura de agua a 105°C)	Kw.	6.495
Presión de servicio	Bar.	12
Presión de diseño	Bar.	15
Tipo de regulación agua de alimentación		Modulante
Quemador		BABCOCK WANSON TA 340
Regulación		Modulante (1 a 5)
Combustibles		Gas Natural – Biogás
Presión de suministro gas natural	mbar	280-320
Presión de suministro biogás	mbar	280-320
Modos posibles de funcionamiento quemador		1) Solo Gas natural 2) Solo Biogás 3) Combustión proporcional GN-Biogás
Rendimiento sobre PCI ± 2% al 100% de la carga, sin purgas, sin economizador y condiciones de servicio indicadas.	%	89,5
Rendimiento sobre PCI ± 2% al 100% de la carga, sin purgas, con economizador y condiciones de servicio de 105°C y 10 barg servicio. 100% GN	%	93,4
Rendimiento sobre PCI ± 2% al 100% de la carga, sin purgas, con economizador y condiciones de servicio de 105°C y 10 barg servicio. 100% BIOGAS	%	92,8
Superficie de intercambio (caldera)	m²	203
Superficie de intercambio (economizador)	m²	164
Volumen de agua (nivel normal)	Litros	11.817
Volumen de vapor (nivel normal)	Litros	3.712
Volumen total	Litros	15.529
Superficie plano de agua	m²	10,5
Longitud aproximada (con quemador)	mm.	Por confirmar
Anchura aproximada	mm.	3.782
Altura aproximada (sin valvulería superior)	mm.	3.250
Altura aproximada (con valvulería superior)	mm.	3.890
Altura aprox. salida humos (sin / con economizador)	mm.	3.140 / 3.480
Peso caldera aproximada (en vacío)	Kg.	25.400
Peso caldera aproximada (llena de agua)	Kg.	40.929
Tensión de alimentación		TRIF. 400V – 50 Hz
Modo de explotación		Bihorario (posibilidad 24-72 hr.)
Temperatura y humedad ambiente prevista		25 °C / 60 %
Categoría (según ITC-EP1 – R.E.P.)		Clase segunda
Altitud de emplazamiento prevista		< 650 m.s.n.m.
Los valores son a título indicativo y pueden ser modificados en fase final.		

Ilustración 33: Características caldera modelo Babcock Wanson BWR 100-B.

En cuanto al depósito, este será de 50.000l, aéreo, de doble pared y específico para almacenamiento de productos petrolíferos. Tendrá un diámetro de 2.500mm, longitud de 10.621mm y un peso de 7.127 kg. Además contará con varilla de medición, tabla de calibración y sistema detector de fugas por presión mediante manómetro.

La caldera contará con una potencia calorífica de 7 MW (para generar 10T/h de vapor saturado). Esta servirá como sustitución a la caldera convencional que se encuentra en la misma sala (ver apartado 3.4.2.1.- BAJA CALDERA CONVENCIONAL EXISTENTE) y usando la mayoría de acometidas existentes para la misma (gas, vapor, agua de alimentación,...).



Punto de consumo	KW	m ³ /h (gas)	m ³ /h (biogás)	m ³ /h (gas+biogás)	l/h (gasoil)
Caldera	7MW	650	1105	60+1000	700
TOTAL ERM	7MW	650	1105	60+1000	700


Los suministros necesarios para su funcionamiento son:

- Agua de alimentación (105°C) a la caldera obtenido desde el depósito ya instalado, ubicado en la sala de cogeneración y mediante tubería DN40 PN 16.
- Gas natural de alimentación al quemador procedente de un picaje a una acometida de gas existente, a una presión de 5 bar. Se acomete mediante tubería de DN80 PN25/PN40.
- Biogás de alimentación al quemador procederá de una acometida DN200 desde Planta de Biogás (CENTRO ENERGÉTICO), a una presión de 5 bar. Se acomete una tubería de DN125 PN25/PN40.
- Diésel de alimentación al quemador procedente del depósito de 50.000l que se ha instalado para el suministro de esta caldera. La alimentación se hará mediante una tubería de DN32 PN40.

Los 10.000 Kg/h de vapor producidos a 12 bar en la caldera pasan al colector general ubicado en la propia sala de cogeneración, y de ahí a los servicios industriales. La alimentación al colector se hará mediante una tubería de DN100 PN25/40.



Ilustración 34: Caldera tricomcombustible (arriba) y depósito de gasóleo (abajo) instalados.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 99/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.2.4.- BAJA TURBINA TG-1.

Actuación llevada a cabo según “PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DE COGENERACIÓN DE COVAP EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)” en trámite ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Industria, Energía y Minas con Nº Registro 202599901695170 a fecha 18/02/2025.

Se realizará la baja y posterior desmantelamiento de la TG-1 CENTAUR-50 y caldera de recuperación con postcombustión debido a:

- Se encuentra fuera de servicio desde Noviembre de 2023
- El precio de GNL, CO₂, Retribuciones a la operación/inversión, hacen inviable el mantenimiento de la instalación
- El cambio de modelo energético e integración de biomasa, biogás y fotovoltaica.

Cabe destacar:

- La turbina TG-2 continuará activa.
- Se dará de baja el foco de emisión **P1G2** correspondiente a caldera de recuperación con postcombustión.
- Se dará de baja el foco de emisión **P1G3** correspondiente a emisión directa by-pass turbina TG-1.

Se adjuntan ANEXOS VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (BAJA) según Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

- Generador de vapor:
 - un generador de vapor de recuperación con postcombustión asociado a la turbina existente CENTAUR-50, con una capacidad de generación de unas 10,2 t/h de vapor a 15 bar mediante recuperación de los gases de la turbina, o 20 t/h de vapor a 15 bar mediante la postcombustión de los gases de la turbina (instalación existente)

Ilustración 35: Extracto RESOLUCIÓN AAI 2007.

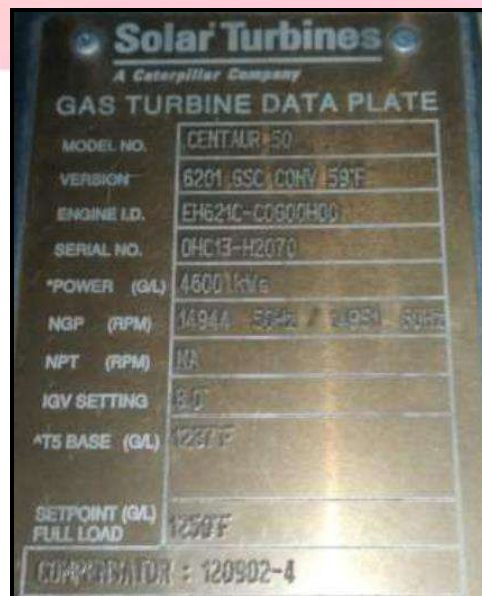


Ilustración 36: Placa de características de Turbina CENTAUR-50 (TG-1).



CODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN (Decreto 74/96)	COORDENADAS UTM	EQUIPO DE DEPURACIÓN
P1G1	Caldera de vapor convencional	3.1.1	X: 339764 Y: 4247432	-
P1G2	Chimenea de la cogeneración 1	2.1.1	X: 339772 Y: 4247430	-
P1G3	By-pass de la cogeneración 1	2.1.1	X: 339769 Y: 4247443	-
P2G1, P2G2, P2G3, P2G4	Calderas de gasificación de gas natural (una chimenea común)	3.1.1	X: 339756 Y: 4247424	-
P1G4	Chimenea de la cogeneración 2	2.1.1	X: 339758 Y: 4247430	-
P1G5	By-pass de la cogeneración 2	2.1.1	X: 339754 Y: 4247446	-

A.2.2.- Emisión canalizada procedente de la turbina de gas de la cogeneración 1 (FOCO P1G2)

- Tipo de emisión autorizado

Se autoriza la emisión a la atmósfera, previo paso por la caldera de recuperación con postcombustión, de los gases procedentes de la turbina de gas existente.

- Valores límite de emisión autorizados

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas (tres medidas como mínimo) no superarán los valores límite de emisión que se reflejan en la siguiente tabla:

PARÁMETRO	VLE ⁽¹⁾	UNIDAD	% O2 referencia ⁽²⁾
CO	100		15%
NOx (expresado como NO ₂)	175 (*)		

(1) VLE = Valor límite de emisión
(2) Contenido volumétrico

A.2.3.- Emisión canalizada procedente del by-pass de la turbina de gas de la cogeneración 1 (FOCO P1G3)

- Tipo de emisión autorizado

Se autoriza la emisión directa a la atmósfera, a través de los correspondientes by-pass, de los gases procedentes de la turbina de gas.

- Valores límite de emisión autorizados

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas (tres medidas como mínimo) no superarán los valores límite de emisión que se reflejan en la siguiente tabla:

PARÁMETRO	VLE ⁽¹⁾	UNIDAD	% O2 referencia ⁽²⁾
CO	100		15%
NOx (expresado como NO ₂)	175 (*)		

(1) VLE = Valor límite de emisión
(2) Contenido volumétrico

Ilustración 37: Focos de emisiones P1G2 y P1G3 afectados por la baja (extracto RESOLUCIÓN AAI 2007).



3.4.3.- CENTRO ENERGÉTICO.

Se trata de una industria de nueva ejecución, implantada en Suelo No Urbanizable (autorizada por el Excmo Ayto de Pozoblanco) y cuyo promotor es ECOENERGÍA DE LOS PEDROCHES, S.L. perteneciente al grupo COVAP, S.C.A.

Los terrenos donde se sitúa esta nueva industria pertenecen a COVAP, S.C.A. y están ubicados en Paraje “La Morra”, Polígono 17, Parcela 66 del T.M. de Pozoblanco (Córdoba), siendo este emplazamiento cercano a Industria Láctea - Central de Cogeneración.

Este Centro Energético lo forman varias actividades bien diferenciadas y una infraestructura auxiliar que conecta Central de Cogeneración con dicho Centro Energético:

- Planta Solar Fotovoltaica
- Planta de producción de energía térmica a partir de Biomasa (Planta de Biomasa)
- Planta de tratamiento de residuos y digestión anaerobia para producción de Biogás (Planta de Biogás)

3.4.3.1.- PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA.

Esta industria se trata de una planta solar fotovoltaica de 6MWp para autoconsumo, con excedentes, ubicada en la zona Este del Centro Energético.

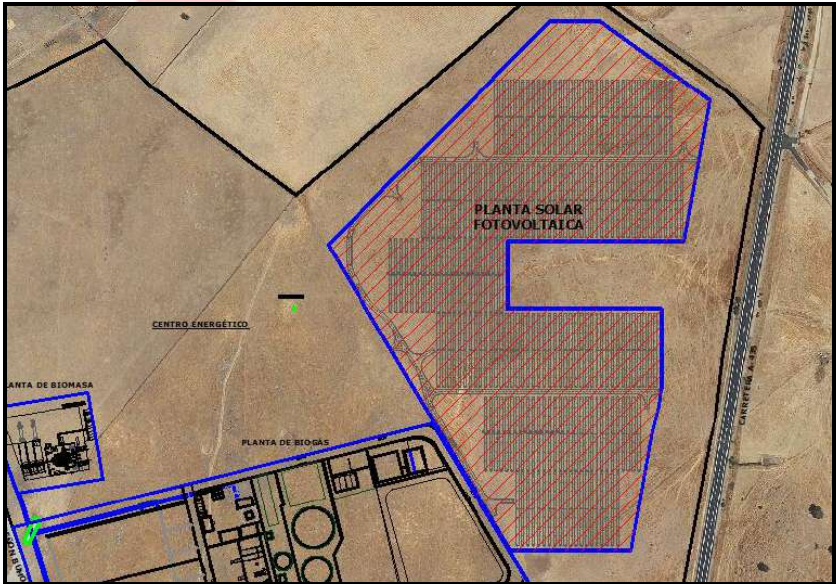



Ilustración 38: Ubicación de Planta Solar Fotovoltaica en Centro Energético.

En lo que se refiere a la Planta Solar Fotovoltaica, sin considerar la línea subterránea de evacuación ni el acceso a la misma, tiene una altura media sobre el nivel del mar de 675m. La superficie total del perímetro de la planta es 9,4Ha, constituyendo el 28,30% del total de la parcela afectada, incluyendo todos los elementos de la planta, así como el Centro de Seccionamiento y Control y acceso al mismo. La referencia catastral y afecciones sobre la misma se reflejan en la siguiente tabla:

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 102/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA						
POL	PARC	T.M.	REF. CATASTRAL	SUP. TOTAL PARCELA (Ha)	SUP. OCUPADA (Ha)	% OCUPACION S/PARC CAT
17	66	POZOBLANCO	14054A017000660000HZ	33,1974	9,3943	28,30%
SUBTOTAL				33,1974	9,3943	28,30%

Ilustración 39: Ubicación y parámetros de ocupación de PSFV.

Esta actuación viene desarrollada en “PROYECTO DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 5,9272MWn (6 MWp) PARA AUTOCONSUMO CON EXCEDENTES Y LASMT A 15 KV Y 841 METROS DE LONGITUD HASTA FÁBRICA COVAP, SITA EN PARAJE LA MORRA DEL T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental y realizado por el Ingeniero D. Javier Tobajas Sánchez.

De esta actuación se posee:

- “RESOLUCIÓN DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE ECONOMÍA, HACIENDA Y FONDOS EUROPEOS, Y DE POLÍTICA INDUSTRIAL Y ENERGÍA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA EN CÓRDOBA, POR LA QUE SE CONCEDE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE EXPLOTACIÓN DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 5,972 MWn (6 MWp) PARA AUTOCONSUMO CON EXCEDENTES CON EXPEDIENTE RE-22/012”.
- Tramitación de Calificación Ambiental ante el Excmo Ayto de Pozoblanco con expediente AP_54/21 GEX:12752/21.

A continuación se detalla la interacción de la Planta Solar Fotovoltaica con Industria Láctea + Central de Cogeneración:

- Planta Solar Fotovoltaica (PSFV) conectada directamente con Central de Cogeneración.
- Autoconsumo en Industria Láctea y Central de Cogeneración de energía eléctrica producida en PSFV, sustituyendo parte del consumo eléctrico anual procedente de red por electricidad procedente de energía renovable.
- Esta PSFV proporcionará en torno a un 26% del consumo de electricidad anual total de la industria COVAP.

3.4.3.2.- PLANTA BIOMASA.

Industria de nueva ejecución ubicada en zona Oeste de Centro Energético. Para la implantación de la Planta de Biomasa se van a emplear 4.635,95 m² del total de la superficie de la Parcela 66, de los cuales la superficie ocupada es la siguiente:

Superficie Construida	m ²
Aseo 1	6,07
Aseo 2	6,07
Nave calderas	467,86
Sala grupo PCI	24,36
Total	504,36

Esta actuación se desarrolla en los documentos:



- “PROYECTO BÁSICO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA A PARTIR DE BIOMASA, PARA LA FÁBRICA DE COVAP, EN POZOBLANCO (CÓRDOBA)”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 23/06/2022 con Nº de visado SE2201177 y realizado por el Ingeniero D. Juan Carlos Durán Quintero.
- “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA A PARTIR DE BIOMASA, PARA LA FÁBRICA DE COVAP, FASE 1”, realizado por el Ingeniero D. Luis Romero Reinaldo.

Además, se está tramitando su Calificación Ambiental ante el Excmo Ayto de Pozoblanco con expediente AP_5/22 GEX:2102/22.

La planta de biomasa ENTRÓ EN SERVICIO EN MAYO DE 2024 y se plantea para cubrir parte de la demanda actual de vapor necesario en COVAP, dentro de un proyecto de descarbonización del suministro de energía térmica en el que van a intervenir diferentes energías renovables en sustitución de energía fósil.


La planta de producción térmica estará formada por calderas de biomasa y la instalación de almacenamiento de la biomasa (astillas) que les da servicio para la generación de energía térmica que abastecerá parcialmente la demanda de calor de COVAP.

La energía a cubrir mediante la biomasa asciende a 41.000 MWh anuales, con una potencia máxima de 11,17 MWh. Es decir, se pretende proporcionar en torno a un 51,30% del total de la demanda de COVAP mediante energía renovable con la presente Planta de Biomasa. Esto disminuirá en un 51,30% el consumo anual de gas natural/diésel dentro de Central de Cogeneración para la producción de vapor.

Las calderas de biomasa trabajarán mayoritariamente entre 2 y 6 MW teniendo picos de hasta 11 MW. Esta es la razón por la que se prevé instalar dos calderas de 10 Tn/h (6,69 MW). De esta manera una de las calderas estará trabajando la mayor parte del tiempo cerca de su potencia nominal, que es en donde se obtiene el mejor rendimiento, y la otra entrará en funcionamiento para cubrir los picos y en momentos de averías o paradas de funcionamiento de la otra.



Ilustración 40: Vista aérea de Planta de Biomasa.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 104/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.4.3.3.- PLANTA BIOGÁS.

La planta de tratamiento de Residuos y Digestión Anaerobia para Producción de Biogás (Planta de Biogás) se sitúa en una subparcela de 100.000 m² del Centro Energético. Esta planta ocupa una superficie de 70.317,25 m², de los cuales la superficie ocupada por edificaciones es de 3.024,10 m² y la superficie ocupada por instalaciones es de 27.792,30 m².

Esta actuación se desarrolla en “PROYECTO BÁSICO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y DIGESTIÓN ANAEROBIA PARA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS”, visado en Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental a fecha 16/05/2022 con Nº de visado CO2200063 y realizado por el Ingeniero Industrial D. Miguel Redondo Sánchez.


Cabe destacar que la Planta de Biogás cuenta con DICTAMEN AMBIENTAL DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL DE CÓRDOBA, RELATIVO A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA PROYECTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y DIGESTIÓN ANAEROBIA, con EXPEDIENTE AAI/CO/105/N22.



Ilustración 41: Vista aérea de Planta de Biogás.

La actividad consiste en la ejecución de una planta de tratamiento de residuos y digestión anaerobia para producción de biogás, realizando la gestión y valorización de los residuos y subproductos orgánicos generados en las granjas e industrias cercanas de COVAP.

El proceso central y principal de la planta de biogás es la digestión anaerobia que permite la valorización de los residuos y subproductos en forma de energía y, a la vez, recuperar el material digerido en forma de enmienda orgánica que pueda ser compostada.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 105/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			




La planta de biogás ENTRÓ EN SERVICIO EN SEPTIEMBRE DE 2024, y cuando este en plena producción, la descomposición en condiciones anaerobias de los residuos permitirá generar hasta 1.000 Nm³/h de biogás, con una capacidad energética máxima de entre 40-45 GWh/año ya que funcionará de forma continua durante todo el año.

Cabe destacar que existe un rack que comunica las distintas instalaciones del Centro Energético con las Instalaciones cercanas de COVAP (Central de Cogeneración) para suministrar la electricidad desde PSFV, el vapor desde Biomasa y el biogás desde Planta de Biogás. A su vez, por este rack también discurren redes auxiliares de agua potable, electricidad, aire comprimido, vapor y telecomunicaciones.



Ilustración 42: Rack conexión Centro Energético con Industria COVAP.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 106/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



3.5.- PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD.

EDIFICACIONES E INSTALACIONES DE LA ACTUACIÓN

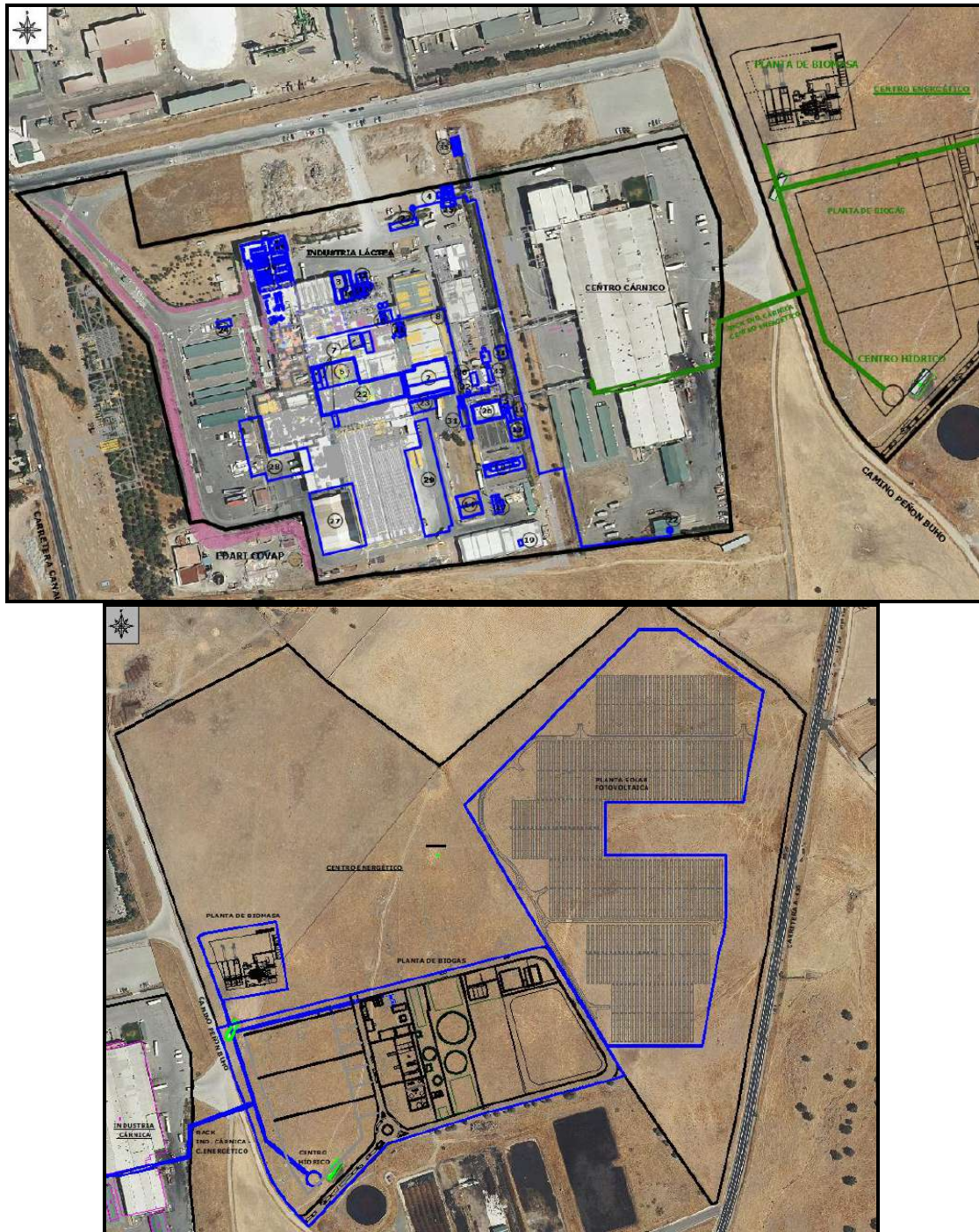



Ilustración 43: Fotografía aérea implantación actuaciones en Ind. Láctea-Cogeneración (arriba) y Centro Energético (abajo).

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 107/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Las edificaciones/instalaciones objeto de actuación se pueden dividir en:

**CUADRO DE SUPERFICIES
INDUSTRIA LÁCTEA – CENTRAL DE COGENERACIÓN
PARAJE “BARRANCO POZO NUEVO”, PL SI-11:**

SUPERFICIES EXISTENTES:

Superficie total parcela (incluye Centro Transformados Cárnicos): 132.384,00 m²

Superficie construida (Ind. Centro Transformados Cárnicos): *No afecta a esta AAI*

Superficie ocupada (Ind. Centro Transformados Cárnicos): *No afecta a esta AAI*

Superficie construida existente HASTA RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018

(Ind. Láctea + Cogeneración): 41.471,45 m²

Superficie ocupada existente HASTA RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018

(Ind. Láctea + Cogeneración): 35.743,02 m²

SUPERFICIES ACTUALIZADAS:

Edificaciones e instalaciones:

- Nave ampliación de mantequera = 2.027,75 m²
- Ampliación nave de cartonaje = 983,49 m²
- Cubierta silos de leche de cabra = 178,00 m²
- Zona almacenamiento de prod. químicos = 108,29 m²
- Nave de planta de ósmosis = 48,00 m²
- Instal. Frigorífica climatización sala envasado = 0,00 m²
- Ampliación maquinaria procesos y equipos = 0,00 m²
- Ampliación de una 4ª línea de distribución de vapor/condensados = 0,00 m²
- Sustitución depósito planta satélite GNL = 0,00 m²
- Ampliación cubierta depósitos leche = 139,15 m²
- Legalización almacenamiento productos químicos = 0,00 m²
- Nuevos depósitos de leche = 0,00 m²
- Ampliación aljibe existente = 202,24 m²
- Aljibes II = 324,00 m²
- Cubierta depósitos CIP = 64,00 m²
- Planta ósmosis inversa HRO900 = 0,00 m²
- Estación de tratamiento de agua potable = 93,54 m²
- Pasteurizador y ósmosis inversa = 0,00 m²
- Rompedora Ecopunto = 0,00 m²
- Oficinas mantequera = 0,00 m²
- Reutilización aguas EDARI = 0,00 m²
- Actualización zonas UHT, envasado y encajado = 0,00 m²

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 108/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Cerramiento y marquesina nave embalajes-cartones = 173,78 m²
- Puntos de recarga vehículos eléctricos = 0,00 m²
- APQ peróxidos = 58,58 m²
- Nuevo compresor de aire comprimido = 0,00 m²
- Ampliación expediciones = 1.357,33 m²
- Nueva línea de botella = 1.237,07 m²
- Ampliación almacén automático = 1.917,22 m²
- Baja caldera convencional existente = 0,00 m²
- Caldera mixta temporal = 0,00 m²
- Nueva caldera tricombustible + depósito = 0,00 m²
- Baja turbina TG-1 = 0,00 m²

Superficie total parcela (incluye Centro Transformados Cárnicos): 132.384,00 m²

Superficie construida (Ind. Centro Transformados Cárnicos): No afecta a esta AAI

Superficie ocupada (Ind. Centro Transformados Cárnicos): No afecta a esta AAI

Superficie construida ACTUALIZADA a Febrero del año 2025

(Ind. Láctea + Cogeneración): 50.383,89 m²

Superficie ocupada ACTUALIZADA a Febrero del año 2025

(Ind. Láctea + Cogeneración): 44.655,46 m²


PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo de Industria Láctea-Central de Cogeneración se ha visto modificado respecto al descrito en la RESOLUCIÓN AAI/CO/043 DE 22 DE JUNIO DE 2.007 y posteriores Modificaciones No Sustanciales llevadas a cabo hasta la última Resolución de fecha de 23 de noviembre de 2018 (AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028). Las actuaciones llevadas a cabo desde esta última Resolución AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028 han propiciado un aumento de capacidad de recepción de materias primas y producción, entre otros, lo cual se pretende describir en los siguientes apartados.

A su vez, las interacciones del CENTRO ENERGÉTICO en esta AAI no tienen afección en el proceso productivo, pero sí en el aporte de:

- Planta de Biomasa: Aporta vapor a Central de Cogeneración desde donde se distribuye para utilización en Industrias COVAP.
- Planta de Biogás: Aporte de biogás para utilización como combustible en calderas de Central de Cogeneración, complementario al empleo de GNL.
- Planta Solar Fotovoltaica: Aporte de energía eléctrica para utilización en Industrias COVAP.

Estos aportes contribuirán a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, debido a que estos suministros proceden de fuentes de energía limpias y reducen, en Industrias COVAP, el nivel de importaciones de combustibles y consumos de energía eléctrica de la red.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 109/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



A continuación se describe el proceso productivo de Industria Láctea - Central de Cogeneración:

CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

En las instalaciones de INDUSTRIA LÁCTEA existen las siguientes líneas de producto:

- Leche UHT
- Nata UHT
- Batidos UHT
- Mantequilla

Los datos relativos a la capacidad de producción se aportan en los apartados siguientes y corresponden a la declaración anual de actividad en el año 2024.

El esquema de fabricación, y los distintos procesos a que es sometida la leche, es similar para los tres productos que se comercializan, ya que todos son UHT.

Recepción de la leche

La leche llega a la fábrica en camiones cisternas isoterma de diferentes capacidades. La cantidad media que se recibe diariamente es de 1.100.000 l/día.

Tras cada entrega, los camiones se someten a un enjuague con agua (150 l). Al finalizar la jornada se realiza un lavado con hidróxido sódico al 3% (150 l) y un enjuague con agua (150 l). Adicionalmente, una vez por semana se realiza un lavado con hidróxido sódico al 3%, lavado con ácido al 1,5 % (150 l) y un enjuague con agua. El agua residual de la operación de limpieza se envía a la EDARI (AAI/CO/004).

Sobre la materia prima se realizan controles de estabilidad al alcohol de 86°, valoración de la acidez y pH.

La descarga de las cisternas se realiza en tres dársenas dobles, con sus correspondientes líneas independientes de descarga y limpieza, con capacidad para 30.000 l/h. Esta disposición permite descargar leche de una cisterna y limpiar otra ya descargada, en una misma dársena y de forma simultánea.

La leche se descarga por gravedad a un depósito de desaireación; desde aquí se envía, previo filtrado, a los refrigeradores de placas, donde la leche se enfría a 4°C.

De los refrigeradores, la leche se envía a los depósitos tipo silo, isoterma de leche cruda refrigerada, que actúan de pulmones de las líneas de "termización" y normalización del contenido graso. Cabe destacar que en esta actuación se ha realizado la incorporación de 5 nuevos tanques, de 242-242-242-200-200m³, para aumentar la capacidad de recepción de leche.


La leche cruda se filtra en los tamices existentes en las bombas de recepción. De este modo se retienen las partículas gruesas (restos de alimentos, pelos del animal, insectos, tierra, etc.). La capacidad de diseño de este equipo es de 50.000 l/h.

Los residuos generados en esta etapa corresponden a cantidades pequeñas y se conducen hacia la depuradora.

Centrifugación y normalización

La leche procedente de los tanques de leche cruda (4 °C) se envía a los intercambiadores de calor (68 °C). De ahí pasa a la separadora en línea de la que se obtiene una leche estandarizada y nata.

El sistema elegido para la normalización en continuo trabaja automáticamente. Toda la leche que llega a la desnatadora, después de su paso por la primera sección de recuperación de calor del

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 110/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



termizador, se desnata totalmente (0,05% de contenido graso). Esta leche desnatada se remezcla con la nata procedente de la leche de entrada, ajustándose automáticamente el contenido graso de la leche normalizada mediante la variación de los volúmenes relativos a leche desnatada y nata. Este control de volúmenes de leche y nata se realiza automáticamente mediante la medición en continuo del contenido graso de la leche normalizada. La medición de este contenido graso la efectúa una balanza continua que relaciona el peso con el contenido graso de la leche que la atraviesa (previa corrección de la temperatura). Así pues, la señal enviada por la balanza al panel de control sirve para que, comparada ésta con el punto de consigna, el panel ordene la modulación de las válvulas de mezcla de leche y nata para ajuste de la relación de mezcla.

La nata obtenida en las líneas de normalización de la leche, es a su vez normalizada, con un 35-40% de materia grasa, y se envía, previa refrigeración, a los depósitos de nata cruda. Con esta nata se fabrica la nata envasada y a granel.

Una vez enfriada la leche, se envía a los depósitos de leche termizada.

Para el caso de los batidos, las leches aromatizadas se preparan con un equipo de mezcla bajo vacío trabajando sobre dos depósitos de 30.000 l cada unidad, junto con un intercambiador de placas, calentador - enfriador en línea, permitiendo una producción máxima de 20.000 l/h. Cuando todos los componentes son elaborados, la mezcla es bombeada a un depósito buffer a donde será enviada la leche restante para realizar la mezcla.


Elaboración de mantequilla

La fabricación de mantequilla comienza con la separación de la nata durante la normalización del contenido graso de la leche. La normalización tiene como objeto ajustar el contenido graso de la leche recibida a los diferentes productos que se elaborarán en la industria: leche entera, semidesnatada, desnatada, batidos, etc.

La normalización se efectúa durante la termización aprovechando el calentamiento de la leche, a una temperatura del orden de 60º C que facilita la separación de los glóbulos grasos, utilizando una separadora centrífuga con descarga automática de lodos. Mediante esta operación, gracias a la fuerza centrífuga aplicada, se consigue eliminar todas las impurezas presentes en la leche a la vez que se separa la nata. El contenido graso de la nata se ajusta al valor deseado de una manera precisa mediante el dispositivo normalizador automático situado en la descarga de la separadora centrífuga. En el esquema que se acompaña pueden apreciarse los equipos y los circuitos correspondientes.

La leche cruda es enviada desde los silos isotermos de almacenamiento al equipo de termización y cuando alcanza la temperatura deseada sale a la separadora centrífuga. La leche normalizada que sale de la separadora regresa al termizador para completar el proceso, mientras la nata pasa directamente al pasteurizador donde se calentará hasta una temperatura de 95 ºC, enfriándose al final a unos 12 ºC, pasando a los depósitos de conservación de la nata pasteurizada. COVAP cuenta con cuatro depósitos verticales, isotermos, con capacidad c/u para 30.000 litros de nata pasteurizada. En estos depósitos se conseguirá la correcta cristalización de los glóbulos grasos para mejorar el rendimiento graso.

Desde los depósitos citados, mediante una bomba de desplazamiento positivo, se envía la nata para su conversión en mantequilla. Se trata de un proceso físico donde se convierte una emulsión de grasa en agua (la nata) en una emulsión de agua en grasa (mantequilla); es decir, la fase continua en la mantequilla es la grasa mientras en la nata la fase continua es el agua. La nata llega con un

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 111/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



porcentaje graso del orden del 45% y la mantequilla resultará con el 82%. Evidentemente se producirá una eliminación del excedente de humedad y extracto seco magro.

El sistema adoptado por COVAP desde el comienzo de su funcionamiento en la nueva planta es el de fabricación en continuo o método Fritz. La mantequera continua o butirador recibe la nata a la temperatura deseada (la nata ha pasado previamente por un intercambiador), realizándose todas la operaciones de manera continua saliendo al final del equipo un chorro continuo de mantequilla.

La nata llega a la mantequera continua pasando a la zona de batido donde es violentamente agitada para romper los glóbulos grasos y conseguir que se reúna la grasa en pequeños granos de mantequilla. De ahí los granos pasan a la sección de separación donde se separan los granos de mantequilla y el suero de mazada. Este suero sale de la máquina mientras que los granos avanzan impulsados por un tornillo sin fin a la vez que va fusionando los granos. A continuación pasa a través de un canal cónico con platos perforados la sección de amasado y secado, donde se produce la eliminación del suero, hasta la segunda sección de amasado. En la siguiente sección se efectúa el vacío mediante la correspondiente bomba terminando en la última sección de amasado donde se ajusta la humedad definitiva de la mantequilla.

Para acompasar la fabricación de mantequilla y la sección de envasado se cuenta con un depósito rectangular dotado de un tornillo sin fin en el fondo donde se almacena la mantequilla y se envía al envasado mediante una bomba positiva con regulación de velocidad.

En el envasado se cuenta con tres líneas: una para barquetas, otra para pastillas y una más para dosificar en microtarrinas.


Tras el envasado los diferentes envases se disponen en cajas de cartón, se apilan, se paletizan y se llevan inmediatamente al a cámara de conservación donde permanecerán hasta el momento de su expedición.

Tratamiento térmico U.H.T.

Existen tres tipos fundamentales de leche:

- La leche pasteurizada, también llamada leche fresca o del día, posee un tratamiento térmico muy suave y posteriormente ha de ser refrigerada, sin romper la cadena de frío hasta su llegada al consumidor. Su caducidad es de aproximadamente una semana. Este proceso es el que mejor conserva las cualidades nutritivas y organolépticas del producto, haciendo llegar la leche al consumidor, con las características que más se acercan a las de su estado natural.
- La leche esterilizada posee un tratamiento térmico más fuerte, que asegura su conservación durante un periodo más largo de tiempo que la leche pasteurizada. Debido al tratamiento térmico al que se somete, la leche esterilizada tiene un color más amarillo y un sabor más dulce, además de pequeñas modificaciones en el valor nutritivo de la misma.
- La leche U.H.T. es la que ha sido sometida a un proceso intermedio entre la leche pasteurizada y la leche esterilizada. Al ser un proceso en el que se calienta la leche a una temperatura muy elevada (135 – 150°C) durante un periodo muy corto de tiempo (al menos dos segundos) y posteriormente se envasa en aséptico, el sabor de la leche no se altera. Se conserva prácticamente todo el valor nutritivo de la leche.

En las instalaciones de COVAP todos los productos que se fabrican (leche, nata y batido) son UHT. Para ello se dispone de una planta de tratamiento térmico capaz de tratar la leche en las 48 horas siguientes a su recepción. Dicho tratamiento térmico consiste en un calentamiento a una elevada

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 112/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



temperatura (135-150°C), durante un periodo breve (4-6 segundos). Para conseguirlo existen tres métodos:

- Indirecto: la leche se calienta con un intercambiador de calor.
- Directo: se inyecta vapor en la propia leche, que posteriormente se extrae.
- Mixto: es una mezcla de los dos anteriores y puede funcionar como indirecto, directo o como mixto.

El tratamiento térmico U.H.T. de los distintos productos (nata, leche) se realiza en una de las tres líneas disponibles, la elección del equipo más adecuado depende del producto que se quiere esterilizar.

El equipo de esterilización U.H.T. por inyección directa de vapor en leche recibe la leche desde un tanque de alimentación, a una temperatura de 4°C, circulando a través de unos intercambiadores tubulares, en los que alcanza una temperatura de 80,5°C. Con esta temperatura entra la leche en el cabezal inyector de vapor, donde su temperatura se eleva instantáneamente a 142/148°C, al condensarse en la leche el vapor de agua. Después de un mantenimiento de 4 segundos a esta temperatura, la leche pasa al refrigerante bajo vacío "flash-cooler", en el que, a la vez que se enfría hasta 83,5°C, cede el vapor de agua que se le había inyectado, para volver a la densidad que tenía antes de la inyección de vapor. Con esta temperatura, pasa al homogeneizador aséptico, para luego refrigerarse con agua hasta alcanzar una temperatura de unos 22°C.

En el equipo indirecto el calentamiento de la leche hasta alcanzar los 140°C se realiza en un intercambiador de tubos. La recuperación térmica es del 90%.

La leche esterilizada, una vez sometida al tratamiento U.H.T., se homogeneiza y se envía a los depósitos asépticos de 30.000 l, que permiten que la leche permanezca en condiciones asépticas, para prevenir recontaminaciones hasta el momento del envasado. Estos tanques funcionan como almacén intermedio para compensar las diferencias de capacidad entre los esterilizadores y las envasadoras.

La demanda térmica para el tratamiento de la leche se realiza con vapor procedente de la CENTRAL DE COGENERACIÓN.

Envasado y empaquetado de leche

El envasado se puede realizar en cuatro formatos distintos (1.000 cc, 250 cc y 200 cc) en las envasadoras automáticas instaladas. La capacidad de estos equipos es de aproximadamente 6.000 l/h.

La leche se almacena en un tanque que previamente se ha esterilizado con vapor de agua a presión. El envasado de la leche se realiza mediante envasadoras que garantizan el envasado aséptico del producto. En ellas se forma un cilindro del material de envase (papel-cartón brik) que para esterilizarlo pasa por un baño de H₂O₂, que después se va llenando de leche. Posteriormente la envasadora va cortando los cilindros en trozos del tamaño preestablecido. Para mantener las condiciones asépticas en las soldaduras de los envases, se utilizan luz ultravioleta.

La medida adoptada para asegurar que se mantienen las condiciones asépticas en el proceso de envasado, consiste en el control la concentración de peróxido y realización de siembras microbiológicas de producto final.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 113/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Los productos deteriorados durante el proceso de embalado (rechazos), se segregan para su deposición y posterior retirada por empresa gestora de residuos.

Una vez envasados los productos, son empaquetados en las distintas líneas según su formato. Cada envasadora cuenta con su correspondiente línea de empaquetado.

Dentro de las nuevas actuaciones incorporadas en este documento, se encuentra una edificación para desarrollar el envasado en botellas de PET de productos lácteos, en distintos formatos dependiendo de la capacidad: 1.500 ml, 1.000 ml y 250 ml, con unas velocidades respectivamente de 9.000, 12.000 y 13.200 botellas por hora. Esta nueva actividad no conlleva aumento en la producción, únicamente introduce un nuevo método de envasado, en botellas de PET.

Paletizado y almacenamiento

Una vez empaquetados los productos de larga duración, son paletizados mediante robots y depositados en un almacén silo autoportante, completamente automático. Los palets procedentes de los paletizadores serán recogidos por la electrovía de transporte entre los robots y el almacén, pasando a las mesas de entrada donde los recogerá el correspondiente transelevador para conducirlos a la celda previamente seleccionada por el sistema informático que gestiona el almacén. La salida de un palet del almacén se realiza de la misma manera: transelevador -mesa de salida - electrovía, a un transportador de rodillos motorizados que lo conducirá hasta las zonas de acumulación en el área de expediciones.

SERVICIOS AUXILIARES

Para el correcto funcionamiento de la Industria Láctea es indispensable la existencia de una serie de servicios auxiliares. A continuación, se describen los más importantes, principalmente los que se han visto afectados desde la última actualización de AAI y que pueden tener una repercusión ambiental relevante:

- **Limpieza de equipos e instalaciones:** La limpieza y desinfección en la industria láctea es de suma importancia, dado que el producto que se elabora está destinado al consumo humano. El objetivo de la limpieza y desinfección tiene varias vertientes: garantizar la seguridad alimentaria del producto, cumplir con los requisitos de calidad exigibles y salvaguardar la seguridad de los empleados. Todo ello, además, debe estar en consonancia con los condicionantes legales.

El mantenimiento de las condiciones higiénicas en la industria láctea exige llevar a cabo operaciones de limpieza y desinfección de forma continua, pudiendo llegar a suponer la cuarta parte del tiempo total de trabajo. Estas operaciones pueden llegar a suponer la mayor parte del consumo de agua, energía y productos químicos de la instalación, así como un considerable volumen de aguas residuales.

La limpieza persigue la eliminación de todos los restos de materia orgánica o componentes de la leche y otras suciedades visibles, mientras que la con la desinfección se pretende eliminar todos los microorganismos patógenos y la mayoría de los no patógenos que afectarían la calidad del producto.

La limpieza de equipos se realiza mediante dos estaciones C.I.P. (Cleaning In Place) automáticas y descentralizadas, una para recepción y procesos y otra para llenadoras y tanques asépticos. Dentro de las actuaciones a llevar a cabo en el presente Proyecto, se encuentra la ejecución de una cubierta de protección para uno de estas estaciones C.I.P.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 114/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Cada unidad dispone de un depósito para disolución de hidróxido sódico, uno para disolución de ácido, uno para agua recuperada y otro para entrada de agua limpia. La unidad de recepción y proceso cuenta además con un depósito adicional de hidróxido sódico dedicado a la limpieza de cisternas.

En líneas generales, todos los equipos se limpian en circuito cerrado, recirculando las soluciones de limpieza desde las plantas centralizadas CIP, programadas para realizar los diferentes ciclos y controlar los parámetros temperatura, tiempo, caudal y conductividad. El programa genérico de limpieza será el siguiente:

- Enjuague con agua recuperada del ciclo anterior. Vertido.
- Limpieza con solución alcalina al 3%.
- Enjuague intermedio con agua y recuperación sobre tanque.
- Limpieza con solución ácida al 1,5% a una temperatura de 70°C, recirculando sobre la planta CIP.
- Enjuague final con agua nueva y recuperación sobre tanque.

Las aguas procedentes de la operación de limpieza se envían a la Estación Depuradora de Aguas Residuales (AAI/CO/004).

Los equipos de las instalaciones de COVAP se limpian con los sistemas CIP con la frecuencia que aparece en la tabla siguiente:

Equipo / Instalación	Periodicidad	Parámetros de control
Depósitos	Diaria	Concentración de sosa y ácido
Bombas de recepción	Diaria	Concentración de sosa y ácido
Separadoras	Diaria	Concentración de sosa y ácido
Esterilizadores	Diaria	Concentración de sosa y ácido
Tanques asépticos	Diaria	Concentración de sosa y ácido
Envasadoras	Dos veces al día	Concentración de sosa y ácido

En lo que se refiere a la limpieza de superficies, que está subcontratada a otra empresa, se siguen las siguientes buenas prácticas medioambientales:

- Utilización de productos espumantes a presión que precisan una cantidad mínima de agua para su aplicación.
- Retirada de restos de sólidos previa al riego de suelos. Se procura utilizar la mínima cantidad de agua para arrastrar los sólidos.
- Utilización de productos utilizados y etiquetados como “environmental friendly”.

A continuación, se incluye el índice del plan de limpieza y desinfección existente en la industria láctea de COVAP.

- Procedimiento de ejecución
- Plano
- Aparatos y útiles de limpieza y desinfección
- Productos utilizados en la limpieza externa de maquinaria e instalaciones
- Metodología de limpieza
 - Maquinaria y equipos
 - Suelos
 - Limpieza de paredes
 - Limpieza del aljibe
 - Limpieza de mangueras y juntas
 - Limpieza del personal
- Metodología de limpieza y desinfección centralizada
 - Limpieza interna de los equipos de recepción
 - Limpieza interna de los equipos de esterilización
 - Limpieza de las máquinas de envasado

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 115/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



2. Procedimiento de vigilancia
 - 2.1. Instalaciones y equipos
 - 2.2. Limpieza CIP
3. Procedimiento de verificación
 - 3.1. Instalaciones y equipos
 - 3.2. Limpieza CIP
 - 3.3. Máquinas envasadoras

- Generación de calor: Las necesidades de calor en la Industria Láctea se cubren en su mayor parte utilizando vapor de agua o agua caliente en función de las necesidades de la operación y del proceso.

El vapor se produce en calderas de vapor y posteriormente se distribuye a través de tuberías a los distintos puntos de utilización de la instalación.

En la industria láctea de COVAP se encuentra instalada la CENTRAL DE COGENERACIÓN para la obtención de energía eléctrica y para la generación de vapor que abastece a las Industrias COVAP. A esta Central de Cogeneración también llegarán los colectores de vapor procedentes de Planta de Biomasa (Centro Energético).

Las actuaciones relacionadas con la generación de calor llevadas a cabo en Central de Cogeneración desde la última Resolución de fecha de 23 de noviembre de 2018 (AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028) son:


- Baja de Caldera convencional existente, tramitada a fecha de 09/02/2023.
- Instalación de caldera mixta temporal de 12,3 MW térmicos.
- Instalación de caldera tricombustible de 7 MW térmicos, además de depósito para almacenamiento de gasóleo de 50.000 litros.
- Suministro de energía térmica (vapor) desde CENTRO ENERGÉTICO (Planta de Biomasa), aportando al menos 41.000 MWh anuales que supondrán en torno al 51,30% de la demanda anual de COVAP.
- Suministro de biogás desde CENTRO ENERGÉTICO (Planta de Biogás), aportando entre 40-45 GWh/año. Este Biogás se utilizará para alimentar las calderas existentes para la generación de energía térmica/energía eléctrica.
- Baja de turbina TG-1 y caldera de recuperación con postcombustión, donde tras su desmantelamiento se ubicará una nueva caldera bi-combustible gas-biogás (en estudio). Esta baja se está tramitando actualmente.

- Generación de frío: En la Industria Láctea se produce frío principalmente con dos fines: para la refrigeración de locales o cámaras o para la refrigeración de líquidos.

Los equipos frigoríficos más empleados en la industria láctea son las máquinas frigoríficas de compresión, utilizando como refrigerante amoníaco u otras sustancias refrigerantes autorizadas.

La refrigeración se puede realizar de dos formas: directamente por expansión de un refrigerante primario (casi siempre amoníaco) o indirectamente con el uso de un refrigerante secundario (frecuentemente agua glicolada).

En los sistemas de refrigeración directa, la evaporación del fluido refrigerante se realiza directamente en las camisas dispuestas alrededor del depósito donde se encuentra la leche, realizando su compresión en un equipo exterior, mientras que en los sistemas de refrigeración indirecta el fluido que se utiliza como vector de transporte de frío se enfría en una unidad central (normalmente con amoníaco) y desde allí se conduce a los puntos de consumo.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 116/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



En COVAP se dispone de tres instalaciones de frío:

- 1) Instalada en el año 2001 que da servicio a Centro Cárnico y Láctea.
- 2) Instalación BUCO del año 2014, exclusivamente para Industria Láctea.
- 3) Instalación GEA del año 2019, para Industria Láctea y Centro Cárnico.

Adicionalmente hay 5 torres de refrigeración, que se emplean en distintos procesos como puede ser la refrigeración del absorbedor de la máquina de absorción, refrigeración del condensador de la máquina de absorción, etc.

- **Generación de energía eléctrica:** En Industria Láctea de COVAP, al disponer de CENTRAL DE COGENERACIÓN, se produce energía eléctrica, además de energía térmica y frigorífica. La potencia eléctrica nominal de la Industria Láctea de COVAP es de 12.500 KVA. Al ejecutarse el nuevo CENTRO ENERGÉTICO, el consumo de energía eléctrica de red se verá reducido anualmente en torno a un 22% (aprox. 10.000 MWh) gracias al aporte de energía eléctrica de la Planta Solar Fotovoltaica.

Los equipos con mayor consumo se muestran en la tabla siguiente:


Equipo / Instalación	KW
Recepción y refrigeración	22,5
Almacenamiento previo	39,0
Termización y normalización	14,5
Mezclas	46,0
Tratamiento térmico	60,5
Envasado de leche	94,0
Empaquetado	69,5
Paleizado y almacenamiento	121,5
Nata	26,0
Elaboración de mantequilla	17,0
Limpieza química	69,0
TOTAL	579,5

- **Tratamiento de aguas de proceso:** La calidad del agua empleada en la industria láctea debe ser la de agua para uso doméstico (Real Decreto 3/2023), especialmente en el caso de que el agua entre en contacto directo con el producto, como por ejemplo el agua empleada en el tratamiento térmico de la leche.

Cuando las condiciones de calidad del agua de entrada en la industria no sean las adecuadas, es necesario realizar algún tratamiento para eliminar posibles causas de contaminación del producto final. Estos tratamientos pueden consistir en eliminar sólidos en suspensión, sustancias disueltas o eliminación de microorganismos.

El consumo de energía eléctrica es el principal aspecto a tener en cuenta en esta operación, y, en función del tipo de tratamiento, se generan en mayor o menor medida aguas de rechazo con elevada conductividad y/o pH extremos. Otros aspectos ambientales a tener en cuenta son el consumo de productos químicos, por ejemplo, en la cloración del agua, y la consecuente generación de residuos de envases de estos productos.

Un tratamiento mínimo necesario para producir agua de calidad implica filtrado, desinfección y almacenamiento, y dependiendo de los requisitos de calidad puede incluir también descalcificación, desionización o filtrado con carbón activo.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 117/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRW74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Existen dos opciones fundamentales de desionización:

- Intercambiador de iones: se usan resinas de intercambio iónico. Las columnas de intercambio catiónico retienen cationes, mientras que las aniónicas retienen aniones. En ambos casos, existen resinas de tipo fuerte y débil. Las segundas tienen un mayor poder de intercambio y su regeneración es casi estequiométrica (con un mínimo de exceso de regenerante), aunque operan en un rango de pH limitado y no captan todos los iones.

- Ósmosis inversa: la regeneración mediante ósmosis inversa se basa en la permeabilidad de ciertas membranas que permiten, bajo el efecto de la alta presión, el paso del agua, pero no el de las sales, microorganismos o impurezas orgánicas debido a su mayor tamaño. Del agua original se obtienen dos corrientes, una pobre en sales, llamada permeado, y otra rica en sales e impurezas, denominada concentrado, que es preciso eliminar.

El agua que se emplea en las instalaciones de COVAP procede de la red de agua potable del municipio.

No obstante, hay instalada una planta de ósmosis inversa para el tratamiento del agua de refrigeración de turbinas, y una planta de resinas de intercambio iónico para el tratamiento de agua de caldera. La regeneración de las resinas se realiza con salmuera.

El agua de refrigeración de las turbinas se emplea en pequeña cantidad, y solamente en verano, ya que también dispone de refrigeración por aire.

También se trata por ósmosis inversa el agua para laboratorio, que representa también una baja cantidad.

Adicionalmente, se encuentra en trámite de legalización ante la Delegación Territorial de Salud y Consumo en Córdoba una nueva Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) mediante ultrafiltración y ósmosis inversa suministrada e instalada por NALCO ESPAÑOLA, S.L., que recibirá agua procedente de tres embalses diferentes (autorizado por Confederación Hidrográfica del Guadiana) y la potabilizará para su uso en Industrias COVAP.

- Mantenimiento de equipos e instalaciones: El mantenimiento de equipos e instalaciones es imprescindible para asegurar el correcto funcionamiento del conjunto de la instalación. Durante las operaciones de mantenimiento se generan residuos, principalmente residuos de envases y chatarras.

También se generan residuos peligrosos (aceites usados, grasas, lubricantes, baterías, residuos de envases peligrosos, etc.).

COVAP cuenta con un Plan de Mantenimiento Preventivo de instalaciones y equipos, cuyo índice es el siguiente:

1. Procedimiento de ejecución

1.1. Equipos e instalaciones

1.2. Calibración de equipos

2. Procedimiento de vigilancia

2.1. Acciones correctoras

3. Procedimiento de verificación

Anexo 1. Plano de situación de los equipos

Anexo 2. Orden de reparaciones

Anexo 3. Lista de equipos sometidos a mantenimiento preventivo

Anexo 4. Ficha de equipos sometidos a mantenimiento preventivo

Anexo 5. Etiqueta identificativa del equipo

Anexo 6. Listado de equipos sometidos a calibración

Anexo 7. Ficha de equipos sometidos a calibración

Anexo 8. Parte de mantenimiento preventivo tetra-pak

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 118/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Anexo 9. Informe de acción correctora

Anexo 10. Parte de liberación

- **Almacenamiento de productos auxiliares:** La mayor parte de los productos químicos que se manejan en la Industria Láctea suelen estar en estado líquido y gaseoso. Las materias líquidas se suelen recibir a granel en cisternas o contenedores y a continuación se bombean a los depósitos de almacenamiento (sustancias ácidas y básicas para las limpiezas CIP). Para cantidades pequeñas, los líquidos se pueden recibir también en contenedores a granel más pequeños o en bidones/garrafas.

Los gases, como el N₂ y CO₂, se reciben y almacenan en depósitos especiales presurizados. Cuando se necesitan, los depósitos se conectan al sistema de distribución correspondiente y se transportan por diferencia de presión.

Los principales almacenamientos existentes en las instalaciones de COVAP son los siguientes:

Sustancia	Forma de almacenamiento	Material	Capacidad	ITC aplicable
Sosa	Depósito aéreo	Acero	1 x 30 t	MIE-APQ-06
Acido nítrico	Depósito aéreo	Acero	1 x 30 t	MIE-APQ-07
Gas natural	Depósito aéreo	Acero	1 x 20 m ³	MIE-APQ-01

Existen en la instalación cubetos de retención de posibles derrames independientes para los distintos depósitos de almacenamiento.

En esta AAI se incorporan:

- Ejecución de 2 cubetos y 4 depósitos de almacenamiento de productos químicos en exterior, para almacenamiento de químicos en recipientes fijos al aire libre.
- Legalización de una zona acondicionada para almacenamiento de estos productos químicos dentro de edificación existente en Industria Láctea.
- Ampliación de cubetos y depósitos de almacenamiento de productos químicos en exterior, para almacenamiento de peróxidos inorgánicos en recipientes fijos al aire libre.
- **Recogida, acondicionamiento y almacenamiento de residuos:** Los residuos peligrosos y no peligrosos generados en Industria Láctea son segregados para gestionarlos separadamente según sus características. Los residuos no peligrosos más significativos, como los restos orgánicos de producto, restos de cartón y plástico de envases y embalajes, se recogen y acondicionan (prensado del cartón y plástico) para su posterior gestión por medio de gestor autorizado de estos residuos. Los residuos peligrosos generados (principalmente procedentes de las operaciones de mantenimiento, laboratorio y actividades de limpieza) son separados y almacenados en contenedores adecuados a sus características (aceites usados, baterías, envases) para su posterior gestión por medio de gestores autorizados. En el presente Proyecto **se pretende la actualización de los residuos gestionados en Industria Láctea, añadiendo/modificando varios residuos LER que son almacenados convenientemente en Ecopunto hasta su retirada por gestor autorizado.**
- **Tratamiento de aguas residuales:** La generación de aguas residuales en la Industria Láctea se debe principalmente a las aguas generadas en las operaciones de limpieza y a restos de producto derramados en etapas intermedias del proceso productivo, existiendo una gran variabilidad en las características de las aguas residuales generadas en este tipo de industrias, debido a la diversidad de procesos y de productos elaborados.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 119/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



La RESOLUCIÓN DE 22 DE JUNIO DE 2.007 por la que se otorga Autorización Ambiental Integrada AAI/CO/043 incorpora la AUTORIZACIÓN DE VERTIDO AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO de las aguas residuales generadas en esta Industria tras su tratamiento en una estación depuradora.


Actualmente, las instalaciones para el tratamiento de las aguas residuales (EDARI) de COVAP cuentan con Resolución de Autorización Ambiental Integrada AAI/CO/004 independiente a la del presente Proyecto, debiendo quedar reflejada la AUTORIZACIÓN DE VERTIDO AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO en la AAI de EDARI y no en Industria Láctea + Cogeneración. Ello conlleva a la modificación del CANON DE CONTROL DE VERTIDO anual, que deberá pasar a AAI EDARI tras la presente modificación.

Cabe destacar que dentro de las actuaciones a realizar se pretende la reutilización de parte del agua regenerada procedente de EDARI, con una capacidad máxima de 500 m³/día, con almacenamiento en depósito existente y puntos de consumo en lavado de camiones (uno en Ind. Láctea y otro en Centro Cárnico). Esta actuación se encuentra actualizándose paralelamente en AAI/CO/004 de EDARI, ubicándose dentro de las instalaciones de Industria Láctea el almacenamiento y uno de los usos de lavado de camiones.

RECURSOS NATURALES CONSUMIDOS

A continuación se describen los recursos naturales consumidos para el ejercicio 2024 en Industria Láctea-Central de Cogeneración:

- Ocupación de suelo, por Industria existente ya implantada y con Licencia de Actividad, correspondiente a 44.655,46 m² ocupados por edificaciones dentro de la totalidad de la parcela de 132.384,00 m².
- Consumo energía eléctrica: La potencia eléctrica instalada es de 12.500 kVA y el consumo anual es de 21.541 MWh, de los cuales aproximadamente 18.514 MWh se consumen en Industria Láctea y 3.027 MWh en Central de Cogeneración. Tras la ejecución del nuevo Centro Energético, la Planta Solar Fotovoltaica aportará unos 10.000 MWh (un 22% de esa energía eléctrica consumida anualmente) procedente de energías renovables.
- Consumo de combustibles: Actualmente tan solo se consumen GNL y Biogás (procedente de Planta de biogás desde septiembre de 2024). El consumo anual de GNL es de 46.624 MWh, mientras que de biogás producido en Planta de biogás se estima una producción de 8.760.000 Nm³ que aportarán unos 69.399,65 MWh anuales. Actualmente el consumo de gasóleo es nulo.
- Consumo agua: Se contabiliza un consumo de agua de proceso, refrigeración y sanitaria total de 565.815 m³/año.
- Recepción de leche: 1.100.000 l/día
- Consumo anual de otros recursos en el ejercicio 2024:
 - o Cartón: 56.502.375 uds
 - o Papel/Cartoncillo: 94.337.426 uds
 - o Brick y Plástico: 471.462.508 uds

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 120/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Azúcar: 1.204.399 kg
 - Fibra: 195.399 kg
 - Proteínas: 4.811 kg
 - Vitaminas: 11.807 kg
 - Leche cruda: 406.000.000 litros
 - Sosa: 885.000 l
 - Ácido: 499.200 l
- Consumo de vapor: Dentro de las industrias objeto de actuación, el vapor tan solo es consumido en Industria Láctea, siendo Central de Cogeneración y Planta de Biomasa donde es producido y distribuido para todas las industrias COVAP. El consumo anual de vapor en Industria Láctea es de 56.826 MWht.

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

A continuación se describen la producción de los diferentes productos en Industria Láctea-Central de Cogeneración para el ejercicio 2024:

- Leche UHT y derivados:
 - Formato 1 litro: 320.776.586 litros
 - Formato 200 cc: 20.889.710 litros
 - Formato 1,5 litros: 54.214.317 litros
- Mantequilla: 9.966.280 kg

FUENTES GENERADORAS DE EMISIONES

A continuación se describen las fuentes generadoras de emisiones en las nuevas actuaciones llevadas a cabo en Industria Láctea-Central de Cogeneración para su actualización. Cabe destacar que el Centro Energético desarrolla el análisis de estas afecciones en sus Autorizaciones Ambientales aprobadas:


RUIDO Y VIBRACIONES

Dado que se trata de una actividad ya implantada, con AAI aprobada con sucesivas MNS hasta el año 2018, se considera que los ruidos generados por la misma son bajos, sin haber generado hasta ahora problemas o quejas por parte de las actividades o edificaciones cercanas.

Se generarán o se generaron ruido y vibraciones en la ejecución de las diferentes actuaciones de actualización del presente Proyecto, las cuales no suponen o supondrán un aumento de ruido en la Industria ya implantada.

Para esta actualización, se cree que no es necesaria a priori, la realización de controles de emisión e inmisión de ruidos, debido a su existencia y autorizaciones aprobadas previamente, y al carácter de las actuaciones llevadas a cabo en los últimos años.

Se aporta al presente Proyecto ***"INFORME DE ENSAYO DEL NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL DE ACTIVIDADES. INMISIÓN EXTERIOR"*** realizado por SGS TECNOS, S.A.U. a fecha de 02/04/2014 y según el *Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía*, quedando este informe como actualización al presentado en 2007 para la autorización inicial de la actividad, el cual se basaba en el *Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía* actualmente derogado.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 121/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

**ATMÓSFERA (Olores y polvo)**

Las emisiones a la atmósfera producidas por la instalación se reducen fundamentalmente al polvo generado por el trasiego de vehículos. Esta afección es mínima al encontrarse la instalación totalmente hormigonada mediante solera de hormigón para reducir la cantidad de polvo generada y además está situada a 1,0 km de la población más cercana.

ATMÓSFERA (Emisiones contaminantes)

Para la presente actualización de AAI, los focos de emisiones situados en Central de Cogeneración se verán modificados, debido a:

- **Baja** de la instalación CALDERA CONVENCIONAL de 14 MWt con foco de emisiones denominado como **P1G1**. Esta caldera tiene expediente RAP 3/02 en el Registro Industrial de la Consejería de Política Industrial y Energía, y su baja se ha tramitado a fecha 09/02/2023 con N° de registro de entrada 202399901537076.
- **Instalación existente** de caldera mixta temporal de 12,3 MW térmicos, con nuevo foco de emisiones existente denominado como **P1G6**. Esta caldera tiene Comunicación de Puesta en Funcionamiento ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades con N° Registro 202299903755841 a fecha 12/04/2022.
- **Instalación existente** de caldera tricombustible modelo Babcock Wanson BWR 100-, con nuevo foco de emisiones existente denominado como **P1G7**. Esta caldera tiene Comunicación de Puesta en Funcionamiento ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Política Industrial y Energía con N° Registro 202399909689769 a fecha 18/07/2023.
- **Baja** de la instalación TURBINA TG-1 CENTAUR-50 + CALDERA DE RECUPERACIÓN CON POSTCOMBUSTIÓN con focos de emisiones denominados como **P1G2** y **P1G3**. Esta baja de turbina y caldera se está tramitando paralelamente a la presentación de actualización de AAI/CO/043, ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Industria, Energía y Minas con N° Registro 202599901695170 a fecha 18/02/2025.

Los focos de emisiones existentes actualmente en Ind. Láctea-Cogeneración quedan de la siguiente manera (coordenadas U.T.M. ETRS89 HUSO 30):

CODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN (Decreto 100/2011)	COORDENADAS U.T.M. ETRS89 H30
P1G4	Chimenea de la cogeneración 2	Grupo B Código 03 01 04 03	X=339641 Y=4247239
P1G5	By-pass de la cogeneración 2	Grupo B Código 03 01 04 03	X=339645 Y=4247221
P1G6	Chimenea caldera mixta temporal	Grupo B Código 03 01 03 02	X=339639 Y=4247206
P1G7	Chimenea caldera tricombustible	Grupo B Código 03 01 03 02	X=339652 Y=4247229
P2G1, P2G2, P2G3, P2G4	Calderas de gasificación de gas natural (una chimenea común)	Grupo C Código 03 01 03 03	X=339636 Y=4247243
P2G5, P2G6	Calderas de gasificación de gas natural (una chimenea común)	Grupo C Código 03 01 03 03	X=339636 Y=4247243



Los focos emisores existentes se pueden encuadrar en los siguientes Grupos y apartados del Anexo II del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras a la atmósfera reflejado en el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*:

- **Foco P1G4:** Grupo B, epígrafe 03 01 04 03. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: turbinas de gas de potencia térmica nominal entre 2,3 MWt y 20 MWt"
- **Foco P1G5:** Grupo B, epígrafe 03 01 04 03. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: turbinas de gas de potencia térmica nominal entre 2,3 MWt y 20 MWt"
- **Foco P1G6:** Grupo B, epígrafe 03 01 03 02. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: calderas de potencia térmica nominal entre 2,3 MWt y 20 MWt"
- **Foco P1G7:** Grupo B, epígrafe 03 01 03 02. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: calderas de potencia térmica nominal entre 2,3 MWt y 20 MWt"
- **Focos P2G1 a P2G6:** Grupo C, epígrafe 03 01 03 03. "Calderas de combustión, turbinas de gas, motores y otros: calderas de potencia térmica nominal entre 70 KWt y 2,3 MWt"

Los focos de emisión indicados anteriormente cumplen con los requisitos establecidos en el Anexo V del Decreto 239/ 2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía, en el que se regulan los siguientes aspectos:

1. Generalidades.
2. Ubicación de las bocas de muestreo (ubicación de la sección transversal de muestreo).
3. Número de bocas de muestreo.
4. Características de las bocas de muestreo.
5. Plataforma de trabajo y accesos

Se aporta al presente Proyecto "**INFORME MEDIDA DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA**" realizado por SGS TECNOS, S.A.U. a fecha de 17/03/2023 y según el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*, quedando este informe como actualización al presentado en 2007 para la autorización inicial de la actividad, el cual se basaba en la *Orden Ministerial de 18 de octubre de 1.976, sobre prevención y corrección de la Contaminación Atmosférica Industrial* actualmente derogada.

Cabe destacar que en este Informe no aparecen los controles de emisiones en los focos P2G1, P2G2, P2G3, P2G4 por "*Debido a problemas en el arranque y puesta en marcha de los focos P2G1, P2G2, P2G3 y P2G4, no es posible realizar los controles en dichos focos de emisión. Se realizarán los controles una vez subsanadas las averías y fallos de funcionamiento*" tal y como se indica en el mismo.

AGUAS

Se considera que éste es el principal impacto derivado del funcionamiento de la Industria Láctea-Central de Cogeneración.

Tras las actuaciones llevadas a cabo en los últimos años, esta afección se ha visto modificada respecto a los volúmenes de efluentes considerados en RESOLUCIÓN DE 22 DE JUNIO DE 2.007, siendo estos de 350.000 m³, con un caudal medio de 39,95 m³/h. Actualmente, el volumen anual de efluente de aguas residuales que sale de Ind. Láctea-Central de Cogeneración es de 817.953 m³, con un caudal medio de 93,54 m³/h.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 123/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



En Resolución inicial, este efluente se consideraba como vertido al DPH tras tratamiento de depuración, pero actualmente las instalaciones para el tratamiento de las aguas residuales (EDARI) cuentan con Resolución de Autorización Ambiental Integrada AAI/CO/004 autorizada independiente a la del presente Proyecto por lo que la la AUTORIZACIÓN DE VERTIDO AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO debe quedar reflejada en la AAI de EDARI y no en Industria Láctea-Cogeneración. Ella conlleva a la modificación del CANON DE CONTROL DE VERTIDO anual, que deberá pasar a AAI EDARI tras la presente modificación.

Dentro de la actualización de actuaciones en la Industria, se pretende realizar una reutilización de parte del agua regenerada de EDARI, con una capacidad máxima de 500 m³/día, mediante depósito de almacenamiento + dos puntos de consumo para lavado de camiones (uno en Industria Láctea y otro en Centro Cárnico), ocupándose de la autorización de utilización de dicha agua en AAI/CO/004 de EDARI por tratarse de expediente independiente.

Por lo tanto, los efluentes generados en Industria Láctea-Central de Cogeneración, se gestionan de la siguiente manera:

- Efluentes de la Industria: Canalizados hasta EDARI (AAI/CO/004), desde donde tras su tratamiento se dirigirán hasta punto de vertido en *Arroyo de las Chozas* cercano.
- Aguas pluviales recogidas en la Industria: Se canalizan directamente hasta punto de vertido en *Arroyo de las Chozas* cercano (autorizado por Confederación Hidrográfica del Guadiana).

RESIDUOS

En Industria Láctea-Central de Cogeneración se generan tanto residuos peligrosos como no peligrosos, almacenados temporalmente en zona adecuada en ECOPUNTO donde son recogidos por gestor autorizado SAICA NATUR, S.L., del cual se dispone de **Certificado “De Residuos a Recursos: Zero a Vertedero”** adjunto al presente Proyecto.

Se realiza una actualización de los residuos (peligrosos y no peligrosos) producidos en Industria Láctea-Cogeneración y que serán gestionados por SAICA NATUR, S.L., siendo:

RESIDUOS AUTORIZADOS HASTA RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO <u>NO PELIGROSO</u>	CANT. ANUAL ESTIMADA (kg)
03 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	20.500
20 01 01	Cartón-papel	12.300
20 01 39	Plásticos	3.200
20 01 99	Fracciones no especificadas en otra categoría	21.800
15 01 02	Envases de plástico	9.600

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 124/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO <u>PELIGROSO</u>	CANT. ANUAL ESTIMADA (kg)
06 02 05*	Alcalinos inorgánicos	-
08 03 12*	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas	500
08 03 17*	Tóner y cartuchos de impresión agotados	-
13 02 05*	Aceites no halogenados y aceites con amoníaco	500
13 05 07*	Agua aceitosa	1.600
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	450
15 02 02*	Material contaminado con hidrocarburo	265
16 01 07*	Filtros de aceite	160
16 02 13*	Equipos eléctricos y electrónicos	-
16 05 04*	Aerosoles	20
16 05 06*	Reactivos de laboratorio	230
16 06 01*	Baterías de plomo	30
16 06 02*	Pilas de níquel cadmio	230
20 01 21*	Tubos fluorescentes	-

RESIDUOS ACTUALIZADOS

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO <u>NO PELIGROSO</u>	CANT. ANUAL ESTIMADA (kg)
02 05 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración (Leche o permeado = SANDACH)	6.100.000
02 07 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	560
15 01 01	Envases de papel y cartón	540.000
15 01 02	Envases de plástico	140.000
15 01 03	Envases de madera	15.000
15 01 05	Envases compuestos	290.000
15 01 06	Envases mezclados	62.000
17 04 02	Aluminio	76.000
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	2.100
20 01 25	Aceites y grasas comestibles	12.000
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	3.860

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO <u>PELIGROSO</u>	CANT. ANUAL ESTIMADA (kg)
06 01 06*	Otros ácidos	10
06 13 02*	Carbón activo usado (excepto la categoría 06 07 02)	4.400
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	10
08 01 13*	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	10
16 06 03*	Pilas que contienen mercurio	100



Entre los residuos no peligrosos a producir en la instalación, se encuentra el código **LER 02 05 01** Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración (correspondiente a Leche o permeado), en una cantidad de 6.100 m³ anuales, teniendo consideración de material **SANDACH** conforme al *Reglamento (CE) 1069/2009, de 21 de octubre, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano* y por el que se deroga el *Reglamento 1774/2002, así como al Reglamento 142/2011, de 25 de febrero, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo*.

Este será **gestionado** como materia prima en la **Planta de Biogás (Centro Energético)** o por el **Gestor Autorizado SAICA NATUR, S.L.** según necesidades.

PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

A continuación se describen las modificaciones llevadas a en Industria Láctea-Central de Cogeneración desde RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en el año 2018.

Industria Láctea-Central de Cogeneración cumple con el *R.D. Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI)*, además de cumplir con el *Código Técnico de la Edificación, Documento Básico – Seguridad contra Incendios (CTE DB-SI)* en zonas de oficinas.


Debido a las actuaciones realizadas desde RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018, la Protección Contra Incendios existente actualmente queda de la siguiente manera:

- ✓ Industria Láctea-Cogeneración con **NRI Medio 5**.
- ✓ No se ha producido modificación en los hidrantes instalados.
- ✓ Se ha ampliado la instalación de BIE's para dar protección a las nuevas zonas construidas.
- ✓ No se ha producido modificación en la reserva de agua del depósito contra incendios existente, al cumplirse el funcionamiento simultáneo para dos BIE's según RD 2267/2004.
- ✓ Se posee aprobación sectorial, por parte de Consejería de Industria, de la instalación de Protección Contra Incendios industrial.
- ✓ Se aporta plano de sectores de incendios que componen la Industria, incluido en "PROYECTO BÁSICO DE AMPLIACIÓN DE ALMACÉN AUTOMÁTICO EN INDUSTRIA LÁCTEA" redactado en Abril de 2024 por el Ingeniero Agrónomo D. Miguel Ángel Tejero Cabello, con la incorporación de la NUEVA LÍNEA DE BOTELLA que no estaba contemplada en dicho Proyecto por haberse proyectado en diferentes fechas.

4.- DOCUMENTACIÓN ADJUNTA AL PROYECTO.

En *Documento N°6.DOCUMENTACIÓN*.

- Solicitud de Modificación Sustancial de AAI objeto de Proyecto.
- Pago Tasa MS AAI año 2025 = 1.432,06€, dividido en tres pagos efectuados en años 2023 + 2024 + 2025 = 1.376,45 + 27,53 + 28,08 €
- Autorización inicial AAI/CO/043 año 2007.
- *Certificado "De Residuos a Recursos: Zero a Vertedero"* emitido por SAICA NATUR, S.L.
- *"INFORME DE ENSAYO DEL NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL DE ACTIVIDADES. INMISIÓN EXTERIOR"* realizado por SGS TECNOS, S.A.U.
- *"INFORME MEDIDA DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA"* realizado por SGS TECNOS, S.A.U.
- *Anexos VIII del Decreto 239/2011 para Autorización de emisiones a la atmósfera, correspondientes a Baja de P1G1-P1G2-P1G3 y Autorización de P1G6-P1G7.*

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 126/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

**5.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO.**

- ✓ Documento Nº 1: Resumen No Técnico
- ✓ Documento Nº 2: Proyecto Técnico
- ✓ Documento Nº 3: Síntesis del Estudio de Impacto Ambiental
- ✓ Documento Nº 4: Estudio de Impacto Ambiental
- ✓ Documento Nº 5: Planos
- ✓ Documento Nº 6: Documentación

6.- CONCLUSIÓN.


Con lo expuesto en el presente Proyecto Técnico y lo detallado en el Documento: *Planos*; y resto de documentos que se adjuntan al presente Proyecto, se cree convenientemente definidas y justificadas las actualizaciones llevadas a cabo para la actualización en AAI de Industria Láctea-Central de Cogeneración con expediente AAI/CO/043, a expensas de las consideraciones que esta Administración crea convenientes.



POZOBLANCO, FEBRERO DE 2.025

**ESTUDIO 3
INGENIERÍA Y TOPOGRAFIA**

**MIGUEL REDONDO SANCHEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 6.471**

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 127/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

SÍNTESIS EIA

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)


PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

DOMICILIO: C/MAYOR, 56
14400 – POZOBLANCO (CÓRDOBA)

ESTUDIO 3
INGENIERIA Y TOPOGRAFIA

MIGUEL REDONDO SÁNCHEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 6.471

C/ RICARDO DELGADO VIZCAINO, 4-BAJO. POZOBLANCO (CORDOBA)
TELEFONO: 957 77 23 56
e-mail: ingenieria@e3ingenieria.com

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 128/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA


MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

Nº EXPEDIENTE: AAI/CO/043

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- OBJETO DEL EIA.....	2
3.- ANTECEDENTES.....	4
4.- IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN.....	4
4.1.- AGENTES.....	4
4.2.- UBICACIÓN ACTIVIDAD.....	4
4.3.- INSTALACIONES A ACTUALIZAR E INCORPORAR.....	6
4.4.- GEOLOGÍA.....	8
4.5.- HIDROLOGÍA SUPERFICIAL E HIDROGEOLOGÍA.....	9
4.6.- ZONAS VULNERABLES Y DE ESPECIAL PROTECCIÓN.....	9
4.7.- ENTORNO DE LA INSTALACIÓN.....	9
4.8.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL.....	9
4.9.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	11
5.- IDENTIFICACIÓN DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL.....	16
6.- APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS.....	17
7.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	19
8.- CONCLUSIÓN.....	20

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 129/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

Nº EXPEDIENTE: AAI/CO/043

1.- INTRODUCCIÓN.


Se redacta el presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) por encargo de SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A. (COVAP), con N.I.F. F-14.014.245 (cuyo representante es D. Antonio Andrés Carmona Mora -Director General-) y domicilio a efectos de notificación en C/ Mayor, 56, de Pozoblanco (Córdoba), siendo propietaria de **Industria Láctea y Central de Cogeneración**, situadas en Carretera Canaleja S/N, del T.M. de Pozoblanco (Córdoba). Además, debido a nueva ejecución de **Centro Energético** cercano a Industria Láctea y Central de Cogeneración (promovido por ECOENERGÍA DE LOS PEDROCHES, S.L. y perteneciente a grupo COVAP, S.C.A.) se van a producir unas nuevas interacciones entre estas industrias que serán contempladas en el presente Proyecto.

El expediente de Autorización Ambiental Integrada bajo el que se encuentra autorizada Industria Láctea-Central de Cogeneración es el: **AAI/CO/043**.

2.- OBJETO DEL EIA.

El objeto del presente EIA es el análisis ambiental de las actuaciones llevadas a cabo en los últimos años y proyectadas hasta el año 2025 en Industria Láctea y Central de Cogeneración, desde el año 2018, tras última modificación no sustancial con expediente AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028. Además, se pretende describir las interacciones de esta con el nuevo Centro Energético puesto en servicio durante el año 2024, formado por varias industrias con aprobación de AAI (Planta de Biogás con expediente AAI/CO/105/N22) y Calificación Ambiental (Planta Solar Fotovoltaica y Planta de Biomasa) por parte del Excmo Ayto de Pozoblanco.

En este Estudio de Impacto Ambiental se han revisado los principales impactos medioambientales, analizado la incidencia ambiental que tienen y estudiado las medidas correctoras, protectoras y compensatorias más idóneas para minimizar los impactos negativos identificados y potenciar los impactos positivos detectados.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 130/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



En lo que respecta a la categoría de industria agroalimentaria y energética (Industria Láctea y Central de Cogeneración) con EXP. AAI/CO/043, actualmente se clasifica como:

CATEGORÍA	ACTUACIÓN	INSTR.
9.1	<p>Instalaciones para:</p> <p>a) Mataderos con una capacidad de producción de canales superior a 50 toneladas/día.</p> <p>b) Tratamiento y transformación, diferente del mero envasado, de las siguientes materias primas, tratadas o no previamente, destinadas a la fabricación de productos alimenticios o piensos a partir de:</p> <p>1) Materia prima animal (que no sea exclusivamente la leche) de una capacidad de producción de productos acabados superior a 75 toneladas/día.</p> <p>2) Materia prima vegetal de una capacidad de producción de productos acabados superior a 300 toneladas por día o 600 toneladas por día en caso de que la instalación funcione durante un período no superior a 90 días consecutivos en un año cualquiera.</p> <p>3) Solo materias primas animales y vegetales, tanto en productos combinados como por separado, con una capacidad de producción de productos acabados en toneladas por día superior a:</p> <p>– 75 si A es igual o superior a 10, o</p> <p>– $[300 - (22,5 \times A)]$ en cualquier otro caso, donde «A» es la porción de materia animal (en porcentaje del peso) de la capacidad de producción de productos acabados.</p> <p>El envase no se incluirá en el peso final del producto.</p> <p>La presente subsección no será de aplicación cuando la materia prima sea solo leche.</p> <p>c) Tratamiento y transformación solamente de la leche, con una cantidad de leche recibida superior a 200 toneladas/día (valor medio anual).</p>	<u>AAI</u>

Ilustración 1: Anejo I del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

CATEGORÍA	ACTUACIÓN	INSTR.
1.1	<p>Instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal inferior a 50 MW:</p> <p>a) Instalaciones industriales de producción de energía eléctrica en las que se produzca la combustión de combustibles fósiles, residuos o biomasa.</p> <p>b) Instalaciones de cogeneración, calderas, generadores de vapor o cualquier otro equipamiento o instalación de combustión existente en una industria, en la que se produzcan electricidad, vapor y agua caliente, sea ésta o no su actividad principal.</p>	<u>CA</u> <u>(Anexo II)</u>
CA (Anexo II): Calificación ambiental que incluye el resultado de la evaluación de impacto ambiental simplificada, de acuerdo con lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, con las adaptaciones a la misma recogidas en esta Ley y sus desarrollos reglamentarios.		

Ilustración 2: Anejo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.



3.- ANTECEDENTES.

Nos encontramos ante unas Industrias existentes y en funcionamiento (Industria Láctea-Central de Cogeneración), con expediente AAI/CO/043, y que se pretende:

- ✓ Actualización de edificaciones/instalaciones/interacciones en Industria Láctea – Central de Cogeneración en AAI de Industria Láctea-Central de Cogeneración existente y autorizada bajo el Expediente AAI/CO/043, considerándose como **MODIFICACIÓN SUSTANCIAL** de la misma.

Estas Industrias están sometidas a AAI conforme a lo dispuesto en la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental* y al *Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuesto orgánicos volátiles*. Es por ello que se acompaña, junto a los diferentes documentos que componen este Proyecto, el presente EsIA para analizar ambientalmente los impactos que producen las actuaciones llevadas a cabo/proyectadas en Industria Láctea-Central de Cogeneración desde el año 2018, tras última modificación no sustancial con expediente AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028.

4.- IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN.

4.1.- AGENTES.

PROMOTOR

SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

C/ Mayor, 56

NIF nº F-14.014.245

EQUIPO REDACTOR

Miguel Redondo Sánchez

Ingeniero Industrial

Colegiado 6.4716 COIIAOC

Luis Redondo Sánchez


Ingeniero en Geomática y Topografía

Colegiado 3.699

4.2.- UBICACIÓN ACTIVIDAD.

Las actuaciones objeto del presente Proyecto están ubicadas en:

- INDUSTRIA LÁCTEA – CENTRAL COGENERACIÓN: Paraje “Barranco Pozo Nuevo”, PL SI-11, con referencia catastral 9572901UH3497S0001PH, Superficie: 132.384,00 m²
Coordenadas U.T.M. ETRS89 Huso30: X=339.544 ; Y=4.247.206

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 132/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Cabe destacar que dentro de la parcela PL SI-11 también se encuentran las instalaciones de CENTRO CÁRNICO (COVAP, S.C.A.), pero estas no son objeto de estudio en el Proyecto que nos ocupa y tampoco están consideradas dentro del expediente AAI/CO/043.

Como información complementaria, se describe también la ubicación del nuevo CENTRO ENERGÉTICO desde donde se producirán las interacciones (principalmente energéticas) con Industria Láctea – Central de Cogeneración: Paraje “La Morra”, Polígono 17, Parcela 66, con referencia catastral 14054A017000660000HZ, Superficie: 335.028,00 m²
Coordenadas U.T.M. ETRS89 Huso30: X=340.170 ; Y=4.247.517

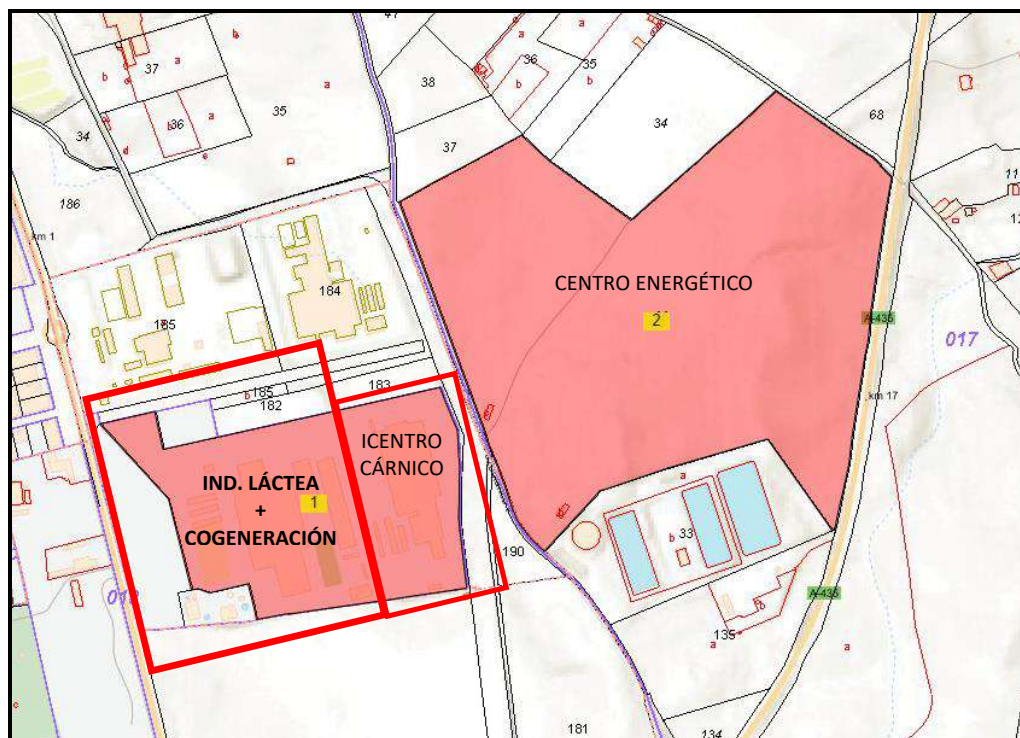



Ilustración 3: Situación catastral de Ind. Láctea-Central Cogeneración-Centro Energético.

El acceso a Industria Láctea-Central de Cogeneración se puede realizar desde Carretera Canaleja (CO-6411) S/N, dentro del Polígono Industrial “Dehesa Boyal” (Oeste de la Industria).

La situación y el emplazamiento quedan claramente definidos en el Documento Nº5. Planos del presente Proyecto.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 133/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



4.3.- INSTALACIONES A ACTUALIZAR E INCORPORAR.

EDIFICACIONES E INSTALACIONES DE LA ACTUACIÓN

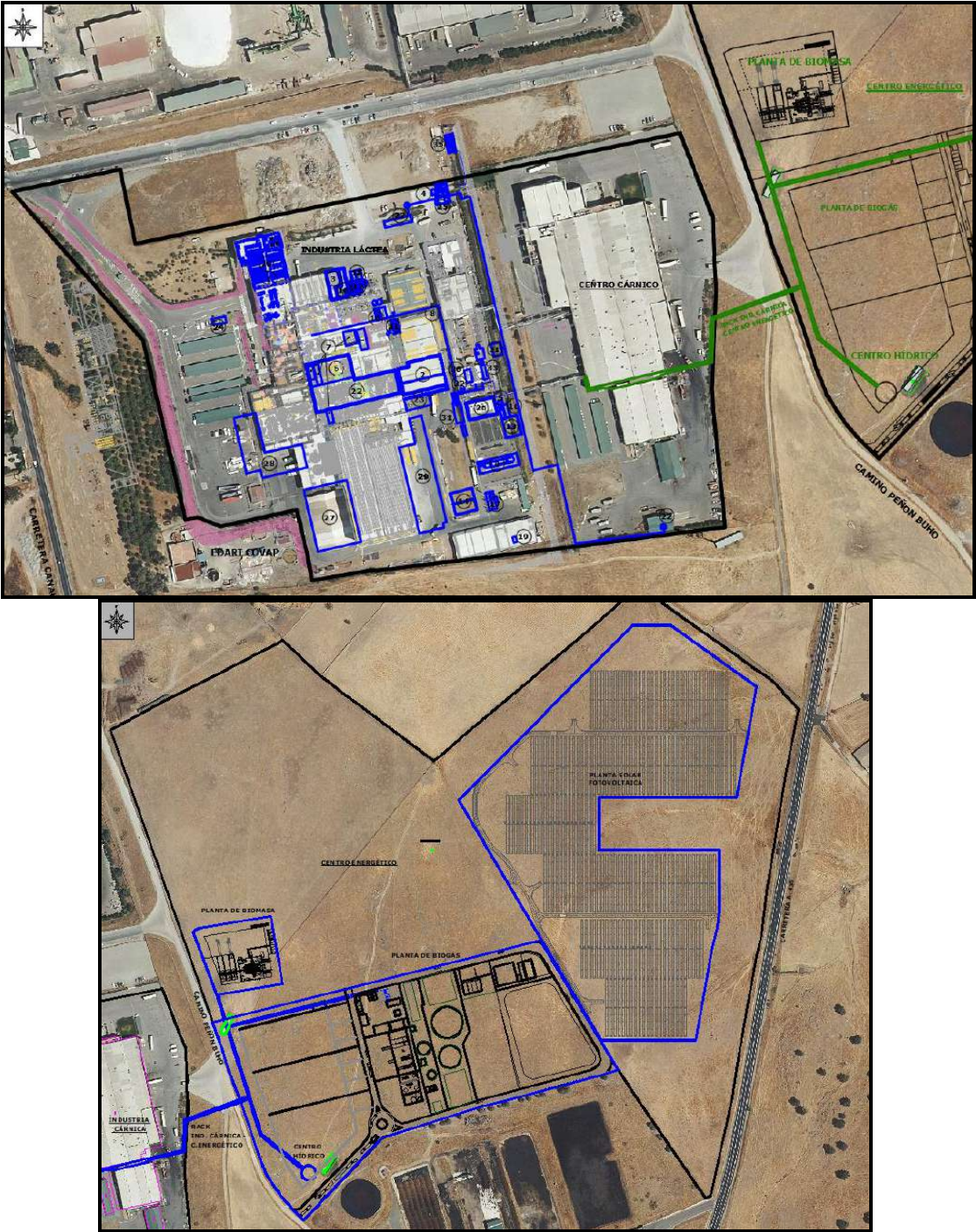


Ilustración 4: Fotografía aérea implantación actuaciones en Ind. Láctea-Cogeneración y Centro Energético.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 134/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Las edificaciones/instalaciones objeto de actuación se pueden dividir en:

CUADRO DE SUPERFICIES
INDUSTRIA LÁCTEA – CENTRAL DE COGENERACIÓN
PARAJE “BARRANCO POZO NUEVO”, PL SI-11:

SUPERFICIES EXISTENTES:

Superficie total parcela (incluye Centro Transformados Cárnicos): 132.384,00 m²

Superficie construida (Ind. Centro Transformados Cárnicos): *No afecta a esta AAI*

Superficie ocupada (Ind. Centro Transformados Cárnicos): *No afecta a esta AAI*

**Superficie construida existente HASTA RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018
(Ind. Láctea + Cogeneración): 41.471,45 m²**

**Superficie ocupada existente HASTA RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018
(Ind. Láctea + Cogeneración): 35.743,02 m²**

SUPERFICIES ACTUALIZADAS:

Edificaciones e instalaciones:

- Nave ampliación de mantequera = 2.027,75 m²
- Ampliación nave de cartonaje = 983,49 m²
- Cubierta silos de leche de cabra = 178,00 m²
- Zona almacenamiento de prod. químicos = 108,29 m²
- Nave de planta de ósmosis = 48,00 m²
- Instal. Frigorífica climatización sala envasado = 0,00 m²
- Ampliación maquinaria procesos y equipos = 0,00 m²
- Ampliación de una 4ª línea de distribución de vapor/condensados = 0,00 m²
- Sustitución depósito planta satélite GNL = 0,00 m²
- Ampliación cubierta depósitos leche = 139,15 m²
- Legalización almacenamiento productos químicos = 0,00 m²
- Nuevos depósitos de leche = 0,00 m²
- Ampliación aljibe existente = 202,24 m²
- Aljibes II = 324,00 m²
- Cubierta depósitos CIP = 64,00 m²
- Planta ósmosis inversa HRO900 = 0,00 m²
- Estación de tratamiento de agua potable = 93,54 m²
- Pasteurizador y ósmosis inversa = 0,00 m²
- Rompedora Ecopunto = 0,00 m²
- Oficinas mantequera = 0,00 m²
- Reutilización aguas EDARI = 0,00 m²
- Actualización zonas UHT, envasado y encajado = 0,00 m²
- Cerramiento y marquesina nave embalajes-cartones = 173,78 m²
- Puntos de recarga vehículos eléctricos = 0,00 m²
- APQ peróxidos = 58,58 m²
- Nuevo compresor de aire comprimido = 0,00 m²

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 135/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Ampliación expediciones = 1.357,33 m²
- Nueva línea de botella = 1.237,07 m²
- Ampliación almacén automático = 1.917,22 m²
- Baja caldera convencional existente = 0,00 m²
- Caldera mixta temporal = 0,00 m²
- Nueva caldera tricombustible + depósito = 0,00 m²
- Baja turbina TG-1 = 0,00 m²

Superficie total parcela (incluye Centro Transformados Cárnicos): 132.384,00 m²

Superficie construida (Ind. Centro Transformados Cárnicos): No afecta a esta AAI

Superficie ocupada (Ind. Centro Transformados Cárnicos): No afecta a esta AAI

Superficie construida ACTUALIZADA a Febrero del año 2025

(Ind. Láctea + Cogeneración): 50.383,89 m²

Superficie ocupada ACTUALIZADA a Febrero del año 2025

(Ind. Láctea + Cogeneración): 44.655,46 m²

La descripción de cada una de ellas se puede observar en el *Documento Nº2. Proyecto Técnico*.

4.4.- GEOLOGÍA.


La Hoja de Pozoblanco está ubicada en el sector central del Batolito de Los Pedroches, una unidad ígnea compleja intruida durante el Carbonífero superior cerca del límite entre las zonas Centroibérica y Ossa-Morena del Macizo Ibérico. De hecho, el Batolito de Los Pedroches ha venido siendo considerado como el límite entre ambas zonas hasta que recientemente se ha ido reconociendo de manera progresiva el importante papel desempeñado por la denominada Zona de Cizalla de Badajoz-Córdoba, a lo largo de la evolución proterozoica y paleozoica de las mismas, siendo en este momento mayoritariamente aceptado este accidente como límite entre ambas.

En sentido estricto, el Batolito de Los Pedroches intruye en formaciones metasedimentarias, de edad Paleozoico inferior-medio, que pertenecen a la Zona Centroibérica y, sobre todo, en formaciones carboníferas que constituyen el relleno de una cuenca sin-orogénica (Cuenca de Los Pedroches), desarrollada durante la evolución varisca de la Zona de Cizalla de Badajoz-Córdoba.

El Batolito de Los Pedroches, que se extiende en dirección ONO-ESE desde las proximidades de Linares (Jaén) hasta la comarca de La Serena (Badajoz), lo que supone más de 200 km de afloramiento continuo, con una anchura que varía entre 8 y 30 km, forma parte de una alineación plutónica más amplia, que se extiende aún otros 100 km más hacia el ONO, internándose en Portugal (plutones de La Haba, Magacela, La Roca de la Sierra, Nissa-Alburquerque). Hacia el ESE, el batolito desaparece recubierto por depósitos terciarios de la cuenca del Guadalquivir, aunque se ha reconocido en sondeos hasta la ubicación del accidente del Guadalquivir, desconociéndose su continuación al sur del mismo.

La parte actualmente visible del Batolito de Los Pedroches en sentido estricto presenta una geometría cartográfica lenticular, alargada en dirección ONO-ESE, cuyo extremo oriental tiende a orientarse en sentido E-O.

Nuestra zona de actuación se encuentra situada sobre la unidad litológica Granodiorita de Los Pedroches (Facies común), siendo la más ampliamente representada en la Hoja y la más antigua en cristalizar.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 136/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



4.5.- HIDROLOGÍA SUPERFICIAL E HIDROGEOLOGÍA.

La industria se asienta en Pozoblanco (Córdoba), dicha localización pertenece a la cuenca Hidrográfica del Guadiana, muy cerca de su límite Sur. La zona de actuación no pertenece a ninguna Unidad Hidrogeológica.

La zona de actuación está situada en una zona cercana al Arroyo de las Chozas, afluente del río Guadarramilla y a su vez afluente del Río Guadiana.

Dentro del esquema hidrogeológico de la zona de estudio, nos encontramos ante una litología con baja permeabilidad a impermeable, favoreciendo la imposibilidad de afección de las aguas subterráneas por contaminación ante filtraciones.

4.6.- ZONAS VULNERABLES Y DE ESPECIAL PROTECCIÓN.

Las instalaciones se encuentran ubicadas en T.M. de Pozoblanco (Córdoba). La zona ocupada por Industria Láctea-Central de Cogeneración está catalogada como zona vulnerable y la zona ocupada por Centro Energético está catalogada como zona no vulnerable; por el *Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario*.

Por otra parte, nuestra zona de actuación no se encuentra situada en ninguna zona de especial protección dentro de la *Red Natura 2000*. Estas zonas, en virtud de lo dispuesto en la *Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*, pueden ser:

- Zonas Especiales de Conservación (ZEC)
- Lugares de Interés Comunitario (LIC)
- Zonas Especiales de Protección para las Aves (ZEPA)

4.7.- ENTORNO DE LA INSTALACIÓN.


Nos encontramos en Suelo Urbanizable, del T.M. de Pozoblanco, y las distancias a los diferentes puntos de interés del entorno de la instalación son:

- A núcleo de población más cercano, Pozoblanco, es de 1.280,18 m.
- Hasta eje carretera CO-6411, 28,81 m.
- A edificación ajena, 34,43 m a nave agrogranadera ubicada en Paraje "Barranco Pozo Nuevo", Polígono 18, Parcela 33.
- A linderos, naves con una distancia de 10,00 m a linderos.
- A Arroyo de las Chozas, edificaciones más próximas a 450,00 m.

4.8.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL.

CLIMA

El clima típicamente de bosque mediterráneo de la zona ejerce una gran influencia para el desarrollo de cualquier actividad. No es de esperar que los elementos que configuran el clima sean modificados por el Proyecto, pero si conviene estudiarlos, ya que pueden condicionar, por ejemplo, alguno de los impactos que pueden producirse por la actividad. También tiene importancia el clima para planificar ciertos aspectos del Proyecto y para el diseño de medidas correctoras.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 137/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Las características climatológicas de la zona, a partir de los datos de los últimos cinco años (2016-2021) tomados por la Estación Meteorológica de IFAPA Centro de Hinojosa del Duque, se concentran en las siguientes cifras:

T máx (°C) = 43,7
T mín (°C) = -8,00
T med (°C) = 15,86
Humedad relativa máxima (%) = 100
Humedad relativa mínima (%) = 3,4
Humedad relativa media (%) = 63,07
Velocidad del viento máxima (m/s) = 6,7
Velocidad del viento mínima (m/s) = 0,1
Velocidad del viento media (m/s) = 1,21
Radiación solar media (Mj/m² día) = 17,62
Precipitación media anual (mm) = 338,88
ETo (mm/día) = 3,26

La estación meteorológica mencionada forma parte de la Red de Información Agroclimática de Andalucía, puesta en marcha por la Consejería de Agricultura y Pesca.

EÓLICA

A continuación se representa en la *Ilustración 8* la Rosa de los vientos del municipio de Pozoblanco, según datos ofrecidos por www.meteoblue.com. La dirección dominante anual de los vientos es Suroeste y Sur-suroeste, con más de 1.800 horas/año, seguida de la dirección Norte-noreste y Noreste con unas 1.600 horas/año. La velocidad del viento no suele superar los 12 km/h en la mayor parte del año, llegando rara vez a rachas de 38 km/h.


Estas direcciones dominantes son propicias para la zona de implantación de la actividad, ya que se elimina al máximo la afección por olores al núcleo urbano de Pozoblanco situado al Norte-noroeste de Industria Láctea-Central de Cogeneración.

FLORA

Las parcelas objeto del Proyecto han sido destinadas desde hace más de 15 años a la misma actividad industrial por lo que su flora (independientemente de la ornamental) no ha cambiado en estos últimos años.

Las parcelas industriales están enclavadas en zona cercana a dehesa de la comarca de Los Pedroches. Esta se caracteriza por una vegetación arbórea u arbustiva de tipo xerófilo, es decir, adaptada a las duras condiciones de sequía del largo periodo estival, con árboles característicos del bosque mediterráneo que pertenecen a especies del género *Quercus* (encina generalmente), siempre acompañados por otras numerosas especies vegetales, dependiendo de las características climáticas y edáficas.

Las parcelas rústicas colindantes presentan una dehesa con abundante aclarado de la vegetación arbórea, tratándose en su mayor parte de zonas de pastos y siembra estacional, favoreciendo el crecimiento herbáceo para la alimentación del ganado, pero manteniendo gran parte de la diversidad biológica con el fin de permitir el funcionamiento equilibrado del sistema.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 138/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



FAUNA

La fauna más frecuente en la zona suele ser el zorro, meloncillo, jineta, tejón, conejo, liebre, erizo, rata común, ratón de campo. Las aves más destacables de la zona son cigüeñas, mochuelos, paloma bravía y torcaz, pardillo, tórtola, abubilla, perdiz..., así como algunas aves menos representativas como: garza, aguilucho, cuervo, ruiseñor común, ánade común... Como reptiles más significativos se pueden mencionar la lagartija colilarga, lagarto ocelado, culebra de escalera y culebra de herradura. También existen otras especies como sapo común y sapillos.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

La zona de actuación donde se sitúan nuestras instalaciones pertenece a la cuenca Hidrográfica del Guadiana, encontrándose nuestras edificaciones fuera de la Zona de Policía del Arroyo de las Chozas.

Las instalaciones están situadas a una cota aproximada de 675 m.s.n.m. y por la topografía existente en la zona, las aguas de escorrentía discurrirán en sentido Noroste, donde la altitud es menos elevada y donde se sitúa el Arroyo de las Chozas.

Cabe destacar dos aspectos importantes:

- No se producirán vertidos incontrolados al DPH por parte de la industria, contando con solera de hormigón HA-25 impermeable en todas las parcelas y canalización de pluviales hasta punto de vertido autorizado por Confederación Hidrográfica del Guadiana.

4.9.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.


PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo de Industria Láctea-Central de Cogeneración se ha visto modificado respecto al descrito en la RESOLUCIÓN AAI/CO/043 DE 22 DE JUNIO DE 2.007 y posteriores Modificaciones No Sustanciales Llevadas a cabo hasta la última Resolución de fecha de 23 de noviembre de 2018 (AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028). Las actuaciones llevadas a cabo desde esta última Resolución AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028 han propiciado un aumento de capacidad de recepción de materias primas y producción, entre otros, lo cual se pretende describir en los siguientes apartados.

A su vez, las interacciones del CENTRO ENERGÉTICO en esta AAI no tienen afección en el proceso productivo, pero sí en el aporte de:

- Planta de Biomasa: Aporta vapor a Central de Cogeneración desde donde se distribuye para utilización en Industrias COVAP.
- Planta de Biogás: Aporte de biogás para utilización como combustible en calderas de Central de Cogeneración, complementario al empleo de GNL.
- Planta Solar Fotovoltaica: Aporte de energía eléctrica para utilización en Industrias COVAP.

Estos aportes contribuirán a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, debido a que estos suministros proceden de fuentes de energía limpias y reducen, en Industrias COVAP, el nivel de importaciones de combustibles y consumos de energía eléctrica de la red.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 139/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



A continuación se describe el proceso productivo de Industria Láctea - Central de Cogeneración:

CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

En las instalaciones de INDUSTRIA LÁCTEA existen las siguientes líneas de producto:

- Leche UHT
- Nata UHT
- Batidos UHT
- Mantequilla

Los datos relativos a la capacidad de producción se aportan en los apartados siguientes y corresponden a la declaración anual de actividad en el año 2024.

El esquema de fabricación, y los distintos procesos a que es sometida la leche, es similar para los tres productos que se comercializan, ya que todos son UHT.

Recepción de la leche

La leche llega a la fábrica en camiones cisternas isoterma de diferentes capacidades. La cantidad media que se recibe diariamente es de 1.100.000 l/día.

Tras cada entrega, los camiones se someten a un enjuague con agua (150 l). Al finalizar la jornada se realiza un lavado con hidróxido sódico al 3% (150 l) y un enjuague con agua (150 l). Adicionalmente, una vez por semana se realiza un lavado con hidróxido sódico al 3%, lavado con ácido al 1,5 % (150 l) y un enjuague con agua. El agua residual de la operación de limpieza se envía a la EDARI (AAI/CO/004).

Sobre la materia prima se realizan controles de estabilidad al alcohol de 86°, valoración de la acidez y pH.

La descarga de las cisternas se realiza en tres dársenas dobles, con sus correspondientes líneas independientes de descarga y limpieza, con capacidad para 30.000 l/h. Esta disposición permite descargar leche de una cisterna y limpiar otra ya descargada, en una misma dársena y de forma simultánea.

La leche se descarga por gravedad a un depósito de desaireación; desde aquí se envía, previo filtrado, a los refrigeradores de placas, donde la leche se enfría a 4°C.


De los refrigeradores, la leche se envía a los depósitos tipo silo, isoterma de leche cruda refrigerada, que actúan de pulmones de las líneas de "termización" y normalización del contenido graso. Cabe destacar que en esta actuación se ha realizado la incorporación de 5 nuevos tanques, de 242-242-242-200-200m³, para aumentar la capacidad de recepción de leche.

La leche cruda se filtra en los tamices existentes en las bombas de recepción. De este modo se retienen las partículas gruesas (restos de alimentos, pelos del animal, insectos, tierra, etc.). La capacidad de diseño de este equipo es de 50.000 l/h.

Los residuos generados en esta etapa corresponden a cantidades pequeñas y se conducen hacia la depuradora.

Centrifugación y normalización

La leche procedente de los tanques de leche cruda (4 °C) se envía a los intercambiadores de calor (68 °C). De ahí pasa a la separadora en línea de la que se obtiene una leche estandarizada y nata.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 140/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



El sistema elegido para la normalización en continuo trabaja automáticamente. Toda la leche que llega a la desnatadora, después de su paso por la primera sección de recuperación de calor del termizador, se desnata totalmente (0,05% de contenido graso). Esta leche desnatada se remezcla con la nata procedente de la leche de entrada, ajustándose automáticamente el contenido graso de la leche normalizada mediante la variación de los volúmenes relativos a leche desnatada y nata. Este control de volúmenes de leche y nata se realiza automáticamente mediante la medición en continuo del contenido graso de la leche normalizada. La medición de este contenido graso la efectúa una balanza continua que relaciona el peso con el contenido graso de la leche que la atraviesa (previa corrección de la temperatura). Así pues, la señal enviada por la balanza al panel de control sirve para que, comparada ésta con el punto de consigna, el panel ordene la modulación de las válvulas de mezcla de leche y nata para ajuste de la relación de mezcla.

La nata obtenida en las líneas de normalización de la leche, es a su vez normalizada, con un 35-40% de materia grasa, y se envía, previa refrigeración, a los depósitos de nata cruda. Con esta nata se fabrica la nata envasada y a granel.

Una vez enfriada la leche, se envía a los depósitos de leche termizada.


Para el caso de los batidos, las leches aromatizadas se preparan con un equipo de mezcla bajo vacío trabajando sobre dos depósitos de 30.000 l cada unidad, junto con un intercambiador de placas, calentador - enfriador en línea, permitiendo una producción máxima de 20.000 l/h. Cuando todos los componentes son elaborados, la mezcla es bombeada a un depósito buffer a donde será enviada la leche restante para realizar la mezcla.

Elaboración de mantequilla

La fabricación de mantequilla comienza con la separación de la nata durante la normalización del contenido graso de la leche. La normalización tiene como objeto ajustar el contenido graso de la leche recibida a los diferentes productos que se elaborarán en la industria: leche entera, semidesnatada, desnatada, batidos, etc.

La normalización se efectúa durante la termización aprovechando el calentamiento de la leche, a una temperatura del orden de 60º C que facilita la separación de los glóbulos grasos, utilizando una separadora centrífuga con descarga automática de lodos. Mediante esta operación, gracias a la fuerza centrífuga aplicada, se consigue eliminar todas las impurezas presentes en la leche a la vez que se separa la nata. El contenido graso de la nata se ajusta al valor deseado de una manera precisa mediante el dispositivo normalizador automático situado en la descarga de la separadora centrífuga. En el esquema que se acompaña pueden apreciarse los equipos y los circuitos correspondientes.

La leche cruda es enviada desde los silos isotermos de almacenamiento al equipo de termización y cuando alcanza la temperatura deseada sale a la separadora centrífuga. La leche normalizada que sale de la separadora regresa al termizador para completar el proceso, mientras la nata pasa directamente al pasteurizador donde se calentará hasta una temperatura de 95 ºC, enfriándose al final a unos 12 ºC, pasando a los depósitos de conservación de la nata pasteurizada. COVAP cuenta con cuatro depósitos verticales, isotermos, con capacidad c/u para 30.000 litros de nata pasteurizada. En estos depósitos se conseguirá la correcta cristalización de los glóbulos grasos para mejorar el rendimiento graso.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 141/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Desde los depósitos citados, mediante una bomba de desplazamiento positivo, se envía la nata para su conversión en mantequilla. Se trata de un proceso físico donde se convierte una emulsión de grasa en agua (la nata) en una emulsión de agua en grasa (mantequilla); es decir, la fase continua en la mantequilla es la grasa mientras en la nata la fase continua es el agua. La nata llega con un porcentaje graso del orden del 45% y la mantequilla resultará con el 82%. Evidentemente se producirá una eliminación del excedente de humedad y extracto seco magro.

El sistema adoptado por COVAP desde el comienzo de su funcionamiento en la nueva planta es el de fabricación en continuo o método Fritz. La mantequera continua o butirador recibe la nata a la temperatura deseada (la nata ha pasado previamente por un intercambiador), realizándose todas la operaciones de manera continua saliendo al final del equipo un chorro continuo de mantequilla.

La nata llega a la mantequera continua pasando a la zona de batido donde es violentamente agitada para romper los glóbulos grasos y conseguir que se reúna la grasa en pequeños granos de mantequilla. De ahí los granos pasan a la sección de separación donde se separan los granos de mantequilla y el suero de mazada. Este suero sale de la máquina mientras que los granos avanzan impulsados por un tornillo sin fin a la vez que va fusionando los granos. A continuación pasa a través de un canal cónico con platos perforados la sección de amasado y secado, donde se produce la eliminación del suero, hasta la segunda sección de amasado. En la siguiente sección se efectúa el vacío mediante la correspondiente bomba terminando en la última sección de amasado donde se ajusta la humedad definitiva de la mantequilla.

Para acompañar la fabricación de mantequilla y la sección de envasado se cuenta con un depósito rectangular dotado de un tornillo sin fin en el fondo donde se almacena la mantequilla y se envía al envasado mediante una bomba positiva con regulación de velocidad.

En el envasado se cuenta con tres líneas: una para barquetas, otra para pastillas y una más para dosificar en microtarrinas.

Tras el envasado los diferentes envases se disponen en cajas de cartón, se apilan, se paletizan y se llevan inmediatamente al a cámara de conservación donde permanecerán hasta el momento de su expedición.

Tratamiento térmico U.H.T.

Existen tres tipos fundamentales de leche:

- La leche pasteurizada, también llamada leche fresca o del día, posee un tratamiento térmico muy suave y posteriormente ha de ser refrigerada, sin romper la cadena de frío hasta su llegada al consumidor. Su caducidad es de aproximadamente una semana. Este proceso es el que mejor conserva las cualidades nutritivas y organolépticas del producto, haciendo llegar la leche al consumidor, con las características que más se acercan a las de su estado natural.
- La leche esterilizada posee un tratamiento térmico más fuerte, que asegura su conservación durante un periodo más largo de tiempo que la leche pasteurizada. Debido al tratamiento térmico al que se somete, la leche esterilizada tiene un color más amarillo y un sabor más dulce, además de pequeñas modificaciones en el valor nutritivo de la misma.
- La leche U.H.T. es la que ha sido sometida a un proceso intermedio entre la leche pasteurizada y la leche esterilizada. Al ser un proceso en el que se calienta la leche a una temperatura muy elevada (135 – 150°C) durante un periodo muy corto de tiempo (al menos dos segundos) y

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 142/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



posteriormente se envasa en aséptico, el sabor de la leche no se altera. Se conserva prácticamente todo el valor nutritivo de la leche.

En las instalaciones de COVAP todos los productos que se fabrican (leche, nata y batido) son UHT. Para ello se dispone de una planta de tratamiento térmico capaz de tratar la leche en las 48 horas siguientes a su recepción. Dicho tratamiento térmico consiste en un calentamiento a una elevada temperatura (135-150°C), durante un periodo breve (4-6 segundos). Para conseguirlo existen tres métodos:

- Indirecto: la leche se calienta con un intercambiador de calor.
- Directo: se inyecta vapor en la propia leche, que posteriormente se extrae.
- Mixto: es una mezcla de los dos anteriores y puede funcionar como indirecto, directo o como mixto.

El tratamiento térmico U.H.T. de los distintos productos (nata, leche) se realiza en una de las tres líneas disponibles, la elección del equipo más adecuado depende del producto que se quiere esterilizar.

El equipo de esterilización U.H.T. por inyección directa de vapor en leche recibe la leche desde un tanque de alimentación, a una temperatura de 4°C, circulando a través de unos intercambiadores tubulares, en los que alcanza una temperatura de 80,5°C. Con esta temperatura entra la leche en el cabezal inyector de vapor, donde su temperatura se eleva instantáneamente a 142/148°C, al condensarse en la leche el vapor de agua. Después de un mantenimiento de 4 segundos a esta temperatura, la leche pasa al refrigerante bajo vacío "flash-cooler", en el que, a la vez que se enfría hasta 83,5°C, cede el vapor de agua que se le había inyectado, para volver a la densidad que tenía antes de la inyección de vapor. Con esta temperatura, pasa al homogeneizador aséptico, para luego refrigerarse con agua hasta alcanzar una temperatura de unos 22°C.

En el equipo indirecto el calentamiento de la leche hasta alcanzar los 140°C se realiza en un intercambiador de tubos. La recuperación térmica es del 90%.


La leche esterilizada, una vez sometida al tratamiento U.H.T., se homogeneiza y se envía a los depósitos asépticos de 30.000 l, que permiten que la leche permanezca en condiciones asépticas, para prevenir recontaminaciones hasta el momento del envasado. Estos tanques funcionan como almacén intermedio para compensar las diferencias de capacidad entre los esterilizadores y las envasadoras.

La demanda térmica para el tratamiento de la leche se realiza con vapor procedente de la CENTRAL DE COGENERACIÓN.

Envasado y empaquetado de leche

El envasado se puede realizar en cuatro formatos distintos (1.000 cc, 250 cc y 200 cc) en las envasadoras automáticas instaladas. La capacidad de estos equipos es de aproximadamente 6.000 l/h.

La leche se almacena en un tanque que previamente se ha esterilizado con vapor de agua a presión. El envasado de la leche se realiza mediante envasadoras que garantizan el envasado aséptico del producto. En ellas se forma un cilindro del material de envase (papel-cartón brik) que para

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 143/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



esterilizarlo pasa por un baño de H₂O₂, que después se va llenando de leche. Posteriormente la envasadora va cortando los cilindros en trozos del tamaño preestablecido. Para mantener las condiciones asépticas en las soldaduras de los envases, se utilizan luz ultravioleta.

La medida adoptada para asegurar que se mantienen las condiciones asépticas en el proceso de envasado, consiste en el control la concentración de peróxido y realización de siembras microbiológicas de producto final.

Los productos deteriorados durante el proceso de embalado (rechazos), se segregan para su deposición y posterior retirada por empresa gestora de residuos.

Una vez envasados los productos, son empaquetados en las distintas líneas según su formato. Cada envasadora cuenta con su correspondiente línea de empaquetado.

Dentro de las nuevas actuaciones incorporadas en este documento, se encuentra una edificación para desarrollar el envasado en botellas de PET de productos lácteos, en distintos formatos dependiendo de la capacidad: 1.500 ml, 1.000 ml y 250 ml, con unas velocidades respectivamente de 9.000, 12.000 y 13.200 botellas por hora. Esta nueva actividad no conlleva aumento en la producción, únicamente introduce un nuevo método de envasado, en botellas de PET.

Paletizado y almacenamiento

Una vez empaquetados los productos de larga duración, son paletizados mediante robots y depositados en un almacén silo autoportante, completamente automático. Los palets procedentes de los paletizadores serán recogidos por la electrovía de transporte entre los robots y el almacén, pasando a las mesas de entrada donde los recogerá el correspondiente transelevador para conducirlos a la celda previamente seleccionada por el sistema informático que gestiona el almacén. La salida de un palet del almacén se realiza de la misma manera: transelevador - mesa de salida - electrovía, a un transportador de rodillos motorizados que lo conducirá hasta las zonas de acumulación en el área de expediciones.


5.- IDENTIFICACIÓN DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL.

El EsIA es un proceso de análisis, más o menos largo y complejo, encaminado a formar un juicio previo, lo más objetivo posible, sobre la importancia de los impactos de un determinado proyecto sobre los factores del medio y la posibilidad de evitarlos o reducirlos hasta niveles aceptables.

El EsIA resulta un instrumento de diseño en la redacción del proyecto en cuanto que permite internalizar sus costes ambientales, generar alternativas y mejorar las soluciones técnicas económicamente viables.

El contexto de este EsIA será la IDENTIFICACIÓN (Estudio del medio donde se han desarrollado las actuaciones a actualizar), la PREVENCIÓN (medidas protectoras y correctoras) y la VIGILANCIA (programa de vigilancia ambiental) en la aplicación de las recomendaciones emanadas del EsIA.

Al tratarse de una actividad existente, las incidencias analizadas serán reales y derivadas de las nuevas actuaciones a actualizar/ejecutar y del tiempo que lleva la actividad en funcionamiento (más de 15 años), por lo que las medidas protectoras y correctoras toman una gran importancia para la preservación del medioambiente.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 144/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Cabe destacar, respecto a la Incidencia en la Salud Pública, que:

Por tratarse de una actividad implantada existente desde hace más de 15 años y estar situada a más de 1.000 metros (1.280,18m) de zona residencial (*Art. 3.c) Decreto 169/2014*):

No está sometido a Evaluación de Impacto en Salud la presente modificación sustancial de AAI/CO/043.

A continuación, se llevará a cabo un análisis de la incidencia ambiental de cada una de las actuaciones a actualizar/ejecutar descritas en este Proyecto. Esta incidencia ambiental estará encuadrada dentro de las siguientes incidencias:

1) INCIDENCIA SOBRE EL MEDIO FÍSICO.

- a) Incidencia sobre la atmósfera (ruidos, polvo, olores y emisión de gases de efecto invernadero).
- b) Incidencia sobre la geomorfología.
- c) Incidencia sobre tierra-suelo.

2) INCIDENCIA SOBRE LAS AGUAS.

- a) Aguas superficiales
- b) Aguas subterráneas

3) INCIDENCIA SOBRE EL MEDIO BIÓTICO.

- a) Incidencia sobre la vegetación.
- b) Incidencia sobre la fauna.
- c) Incidencia sobre la salud.

4) INCIDENCIA SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO.

- a) Incidencia sobre la población.
- b) Incidencia sobre los usos actuales del suelo.
- c) Incidencia sobre los sectores económicos.
 - i) Sector primario
 - ii) Sector secundario
 - iii) Sector servicios
- d) Incidencia sobre las vías de comunicación del entorno.


5) INCIDENCIA SOBRE EL PAISAJE.

6) OTRAS INCIDENCIAS AMBIENTALES.

- a) Incidencias derivadas de suministros y redes.
- b) Incidencia sobre patrimonio y servidumbres.
- c) Incidencias derivadas de la generación de residuos.

6.- APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS.

Una vez analizadas las correspondientes incidencias del proyecto sobre el medio, se está en condiciones de diseñar y aportar toda una batería de medidas correctoras, compensatorias y recomendaciones que por una parte minimicen o disminuyan las afecciones de carácter negativo, pero que por otra aumenten y potencien las afecciones positivas. Con ello se pretende adaptar la actividad a su entorno en un contexto de viabilidad socioecoambiental.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 145/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRW74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- 1) **MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE EL MEDIO FÍSICO.**
 - a) Medidas correctoras sobre la atmósfera (ruidos, polvo, olores y emisión de gases de efecto invernadero).
 - b) Medidas correctoras sobre la geomorfología.
 - c) Medidas correctoras sobre tierra-suelo.
- 2) **MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE LAS AGUAS.**
 - a) Aguas superficiales
 - b) Aguas subterráneas
- 3) **MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE EL MEDIO BIÓTICO.**
 - a) Medidas correctoras sobre la vegetación.
 - b) Medidas correctoras sobre la fauna.
 - c) Medidas correctoras sobre la salud.
- 4) **MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO.**
 - a) Medidas correctoras sobre la población.
 - b) Medidas correctoras sobre los usos actuales del suelo.
 - c) Medidas correctoras sobre los sectores económicos.
 - d) Incidencia sobre las vías de comunicación del entorno.
 - i) Sector primario
 - ii) Sector secundario
 - iii) Sector servicios
 - e) Medidas correctoras sobre las vías de comunicación del entorno.
- 5) **MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE EL PAISAJE.**
- 6) **OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS AMBIENTALES.**
 - a) Medidas correctoras derivadas de suministros y redes.
 - b) Medidas correctoras sobre patrimonio y servidumbres.
 - c) Medidas correctoras derivadas de la generación de residuos.

➤ **INDUSTRIA LÁCTEA.**

- Sustitución depósito Planta Satélite GNL.
- Ampliación cubierta depósitos leche.
- Legalización almacenamiento productos químicos.
- Nuevos depósitos leche.
- Ampliación aljibe existente.
- Aljibes II.
- Cubierta depósito CIP.
- Planta Ósmosis Inversa HRO900.
- Estación de Tratamiento de Agua Potable.
- Pasteurizador y Ósmosis Inversa.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 146/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Rompedora Ecopunto.
- Oficinas Mantequera.
- Reutilización aguas EDARI.
- Actualización zonas UHT, envasado y encajado.
- Cerramiento + marquesina en nave embalajes y cartones.
- Puntos de recarga para vehículos eléctricos.
- APQ Peróxidos.
- Nuevo compresor de aire comprimido.
- Ampliación expediciones.
- Nueva línea de botella.
- Ampliación almacén automático.

➤ **COGENERACIÓN.**

- Baja Caldera convencional existente.
- Caldera mixta temporal.
- Nueva Caldera tricomcombustible + Depósito.
- Baja Turbina TG-1.

7.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.

El presente Estudio de Impacto Ambiental establece un Programa de Seguimiento y Control Ambiental que aportará una información detallada y exhaustiva del cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras establecidas en el mismo para el correcto desarrollo de la actividad, con el objetivo de verificar los efectos reales y la eficacia que resulta de la aplicación de estas medidas.

Esta información permitirá asimismo, observar la necesidad o la conveniencia de aplicar nuevas medidas que eviten que se generen impactos no previstos o se corrijan las posibles afecciones no consideradas.

Las medidas de seguimiento y control de la actividad suelen diseñarse para garantizar que determinados impactos más “severos” que han sido disminuidos hasta considerarse “asumibles” mediante la aplicación de las medidas protectoras o correctoras, se mantengan en el mismo umbral, cumpliéndose efectivamente las medidas que se impusieron. También pueden tener por objeto vigilar que los impactos previstos “asumibles” no se transformen en los de un nivel superior.

a. Objetivos del programa de seguimiento y control ambiental.

- Control del estricto cumplimiento de la Normativa Ambiental.
- Control del estricto cumplimiento de las Ordenanzas municipales.
- Realizar un seguimiento adecuado de los impactos identificados en el EIA, determinando si se adecúan a las previsiones del mismo.
- Verificar la correcta ejecución de las medidas preventivas, protectoras y correctoras previstas, determinando su efectividad.
- Detectar impactos no previstos, y proyectar las medidas preventivas, protectoras y correctoras adecuadas para reducirlos o eliminarlos.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 147/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Verificar el cumplimiento de las posibles limitaciones o restricciones establecidas.
 - Advertir alteraciones por cambios repentinos en las tendencias de impacto.
 - Realizar un seguimiento para determinar con especial detalle los efectos de la fase de funcionamiento, así como para conocer la evolución y eficacia de las medidas preventivas y correctoras implementadas.
 - Adecuar e integrar la actividad en el entorno ambiental.
 - La protección de las áreas de mayor valor ecológico y de las establecidas como zonas verdes dentro de las parcelas, así como de los recursos naturales incluidos en ellas.
- Estos objetivos se corresponden con las siguientes acciones:
- Control de la actividad, asegurando que las condiciones de trabajo se conforman con lo establecido en el EIA.
 - Seguimiento y control de la actividad que permita gestionar los efectos no anticipados.
 - Auditoría del procedimiento del EIA, que permita la crítica de todas las fases y competencias del propio procedimiento por el que se ha hecho la evaluación de los impactos que se producen en el medio ambiente.

b. Fases del programa de seguimiento y control ambiental

El programa de seguimiento y control ambiental se divide en tres fases:

- Fase de construcción.
- Fase de funcionamiento.
- Fase de clausura.

8.- CONCLUSIÓN.


La presente Síntesis del Estudio de Impacto Ambiental da respuesta a lo dispuesto en el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.

Con este documento se pretende haber realizado un resumen general del Estudio de Impacto Ambiental aportado en el presente Proyecto.

POZOBLANCO, FEBRERO DE 2.025

**ESTUDIO 3
INGENIERÍA Y TOPOGRAFIA**

**MIGUEL REDONDO SANCHEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 6.471**

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 148/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.


DOMICILIO: C/MAYOR, 56
14400 – POZOBLANCO (CÓRDOBA)

ESTUDIO 3

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA

MIGUEL REDONDO SÁNCHEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 6.471

C/ RICARDO DELGADO VIZCAINO, 4-BAJO. POZOBLANCO (CORDOBA)
TELEFONO: 957 77 23 56
e-mail: ingenieria@e3ingenieria.com

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 149/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			




AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

Nº EXPEDIENTE: AAI/CO/043

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- OBJETO DEL EIA.....	2
3.- ANTECEDENTES.....	4
4.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	4
5.- IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN.	7
5.1.- AGENTES.....	7
5.2.- UBICACIÓN ACTIVIDAD.....	7
5.3.- INSTALACIONES A ACTUALIZAR E INCORPORAR.	9
5.4.- GEOLOGÍA.....	11
5.5.- HIDROLOGÍA SUPERFICIAL E HIDROGEOLOGÍA.....	14
5.6.- ZONAS VULNERABLES Y DE ESPECIAL PROTECCIÓN.....	15
5.7.- ENTORNO DE LA INSTALACIÓN.	16
5.8.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL.....	17
5.9.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	19
6.- IDENTIFICACIÓN DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL.	24
7.- APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS.....	34
8.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	43
9.- CONCLUSIÓN.....	46

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 150/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRwM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

Nº EXPEDIENTE: AAI/CO/043

1.- INTRODUCCIÓN.

Se redacta el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) por encargo de SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A. (COVAP), con N.I.F. F-14.014.245 (cuyo representante es D. Antonio Andrés Carmona Mora -Director General-) y domicilio a efectos de notificación en C/ Mayor, 56, de Pozoblanco (Córdoba), siendo propietaria de **Industria Láctea y Central de Cogeneración**, situadas en Carretera Canaleja S/N, del T.M. de Pozoblanco (Córdoba). Además, debido a nueva ejecución de **Centro Energético** cercano a Industria Láctea y Central de Cogeneración (promovido por ECOENERGÍA DE LOS PEDROCHES, S.L. y perteneciente a grupo COVAP, S.C.A.) se van a producir unas nuevas interacciones entre estas industrias que serán contempladas en el presente Proyecto.

El expediente de Autorización Ambiental Integrada bajo el que se encuentra autorizada Industria Láctea-Central de Cogeneración es el: **AAI/CO/043**.

2.- OBJETO DEL EIA.

El objeto del presente EsIA es el análisis ambiental de las actuaciones llevadas a cabo en los últimos años y proyectadas hasta el año 2025 en Industria Láctea y Central de Cogeneración, desde el año 2018, tras última modificación no sustancial con expediente AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028. Además, se pretende describir las interacciones de esta con el nuevo Centro Energético puesto en servicio durante el año 2024, formado por varias industrias con aprobación de AAI (Planta de Biogás con expediente AAI/CO/105/N22) y Calificación Ambiental (Planta Solar Fotovoltaica y Planta de Biomasa) por parte del Excmo Ayto de Pozoblanco.

En este Estudio de Impacto Ambiental se han revisado los principales impactos medioambientales, analizado la incidencia ambiental que tienen y estudiado las medidas correctoras, protectoras y compensatorias más idóneas para minimizar los impactos negativos identificados y potenciar los impactos positivos detectados.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 151/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





En lo que respecta a la categoría de industria agroalimentaria y energética (Industria Láctea y Central de Cogeneración) con EXP. AAI/CO/043, actualmente se clasifica como:

CATEGORÍA	ACTUACIÓN	INSTR.
9.1	<p>Instalaciones para:</p> <p>a) Mataderos con una capacidad de producción de canales superior a 50 toneladas/día.</p> <p>b) Tratamiento y transformación, diferente del mero envasado, de las siguientes materias primas, tratadas o no previamente, destinadas a la fabricación de productos alimenticios o piensos a partir de:</p> <p>1) Materia prima animal (que no sea exclusivamente la leche) de una capacidad de producción de productos acabados superior a 75 toneladas/día.</p> <p>2) Materia prima vegetal de una capacidad de producción de productos acabados superior a 300 toneladas por día o 600 toneladas por día en caso de que la instalación funcione durante un período no superior a 90 días consecutivos en un año cualquiera.</p> <p>3) Solo materias primas animales y vegetales, tanto en productos combinados como por separado, con una capacidad de producción de productos acabados en toneladas por día superior a:</p> <p>– 75 si A es igual o superior a 10, o</p> <p>– $[300 - (22,5 \times A)]$ en cualquier otro caso, donde «A» es la porción de materia animal (en porcentaje del peso) de la capacidad de producción de productos acabados.</p> <p>El envase no se incluirá en el peso final del producto.</p> <p>La presente subsección no será de aplicación cuando la materia prima sea solo leche.</p> <p>c) Tratamiento y transformación solamente de la leche, con una cantidad de leche recibida superior a 200 toneladas/día (valor medio anual).</p>	<u>AAI</u>

Ilustración 1: Anejo I del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

CATEGORÍA	ACTUACIÓN	INSTR.
1.1	<p>Instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal inferior a 50 MW:</p> <p>a) Instalaciones industriales de producción de energía eléctrica en las que se produzca la combustión de combustibles fósiles, residuos o biomasa.</p> <p>b) Instalaciones de cogeneración, calderas, generadores de vapor o cualquier otro equipamiento o instalación de combustión existente en una industria, en la que se produzcan electricidad, vapor y agua caliente, sea ésta o no su actividad principal.</p>	<u>CA</u> <u>(Anexo II)</u>
CA (Anexo II): Calificación ambiental que incluye el resultado de la evaluación de impacto ambiental simplificada, de acuerdo con lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, con las adaptaciones a la misma recogidas en esta Ley y sus desarrollos reglamentarios.		

Ilustración 2: Anejo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.



3.- ANTECEDENTES.


Nos encontramos ante unas Industrias existentes y en funcionamiento (Industria Láctea-Central de Cogeneración), con expediente AAI/CO/043, y que se pretende:

- ✓ Actualización de edificaciones/instalaciones/interacciones en Industria Láctea – Central de Cogeneración en AAI de Industria Láctea-Central de Cogeneración existente y autorizada bajo el Expediente AAI/CO/043, considerándose como **MODIFICACIÓN SUSTANCIAL** de la misma.

Estas Industrias están sometidas a AAI conforme a lo dispuesto en la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental* y al *Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuesto orgánicos volátiles*. Es por ello que se acompaña, junto a los diferentes documentos que componen este Proyecto, el presente EsIA para analizar ambientalmente los impactos que producen las actuaciones llevadas a cabo/proyectadas en Industria Láctea-Central de Cogeneración desde el año 2018, tras última modificación no sustancial con expediente AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028.


4.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.

- ✓ Decreto-ley 3/2024, de 6 de febrero, por el que se adoptan medidas de simplificación y racionalización administrativa para la mejora de las relaciones de los ciudadanos con la Administración de la Junta de Andalucía y el impulso de la actividad económica en Andalucía.
- ✓ Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- ✓ Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
- ✓ Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- ✓ Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- ✓ Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas; la cual modifica el Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- ✓ Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- ✓ Decreto 83/2016, de 19 de abril, por el que se crea el Registro Integrado Industrial de Andalucía y se aprueba su Reglamento (BOJA de 27 de abril de 2016).

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 153/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			




- ✓ Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- ✓ Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, por el que se regula el régimen de autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias.
- ✓ Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- ✓ Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- ✓ Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados.
- ✓ Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- ✓ Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
- ✓ Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario.
- ✓ Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ✓ Decreto-ley 2/2020, de 9 de marzo, de mejora y simplificación de la regulación para el fomento de la actividad productiva de Andalucía.
- ✓ Ley 34/2007 sobre Calidad del Aire y Protección Ambiental.
- ✓ Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- ✓ Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- ✓ Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
- ✓ Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- ✓ Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ✓ Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- ✓ Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 154/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- ✓ Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- ✓ Real Decreto-ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- ✓ Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- ✓ Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.
- ✓ Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- ✓ Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- ✓ Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- ✓ Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- ✓ Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- ✓ Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- ✓ Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- ✓ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Normas Subsidiarias de Pozoblanco, aprobadas el 5 de noviembre de 1.999 y 15 de junio de 2.001 y adaptación parcial del planeamiento general a la LOUA en abril de 2.012.
- ✓ Con carácter complementario, se tendrán en consideración las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal y Complementarias en Suelo No Urbanizable de la Provincia de Córdoba de febrero 1.993 y el Plan especial de Protección del Medio Físico y Catalogado de Espacios y Bienes Protegidos, de la provincia de Córdoba.
- ✓ Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 155/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

**5.- IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN.****5.1.- AGENTES.****PROMOTOR**

SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

C/ Mayor, 56

NIF nº F-14.014.245

EQUIPO REDACTOR

Miguel Redondo Sánchez

Ingeniero Industrial

Colegiado 6.4716 COIIAOC

Luis Redondo Sánchez

Ingeniero en Geomática y Topografía

Colegiado 3.699


5.2.- UBICACIÓN ACTIVIDAD.

Las actuaciones objeto del presente Proyecto están ubicadas en:

- INDUSTRIA LÁCTEA – CENTRAL COGENERACIÓN: Paraje “Barranco Pozo Nuevo”, PL SI-11, con referencia catastral 9572901UH3497S0001PH, Superficie: 132.384,00 m²
Coordenadas U.T.M. ETRS89 Huso30: X=339.544 ; Y=4.247.206

Cabe destacar que dentro de la parcela PL SI-11 también se encuentran las instalaciones de CENTRO CÁRNICO (COVAP, S.C.A.), pero estas no son objeto de estudio en el Proyecto que nos ocupa y tampoco están consideradas dentro del expediente AAI/CO/043.

Como información complementaria, se describe también la ubicación del nuevo CENTRO ENERGÉTICO desde donde se producirán las interacciones (principalmente energéticas) con Industria Láctea – Central de Cogeneración: Paraje “La Morra”, Polígono 17, Parcela 66, con referencia catastral 14054A017000660000HZ, Superficie: 335.028,00 m²
Coordenadas U.T.M. ETRS89 Huso30: X=340.170 ; Y=4.247.517

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 156/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

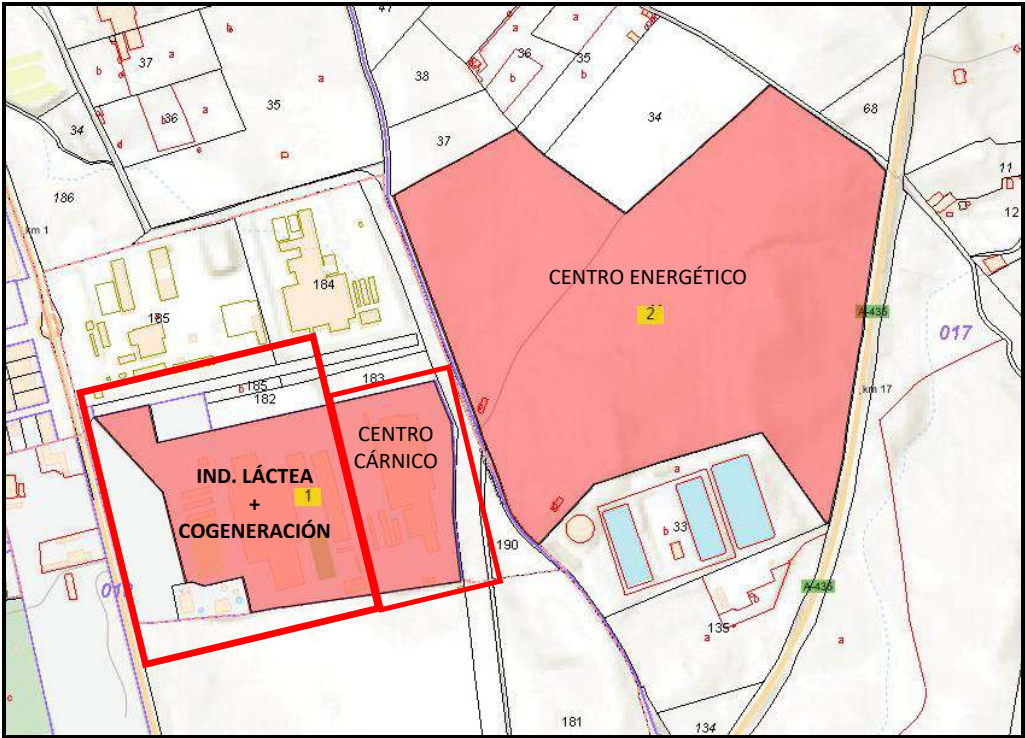



Ilustración 3: Situación catastral de Ind. Láctea-Central Cogeneración-Centro Energético.

El acceso a Industria Láctea-Central de Cogeneración se puede realizar desde Carretera Canaleja (CO-6411) S/N, dentro del Polígono Industrial “Dehesa Boyal” (Oeste de la Industria).
La situación y el emplazamiento quedan claramente definidos en el *Documento Nº5.Planos* del presente Proyecto.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 157/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



5.3.- INSTALACIONES A ACTUALIZAR E INCORPORAR.

EDIFICACIONES E INSTALACIONES DE LA ACTUACIÓN

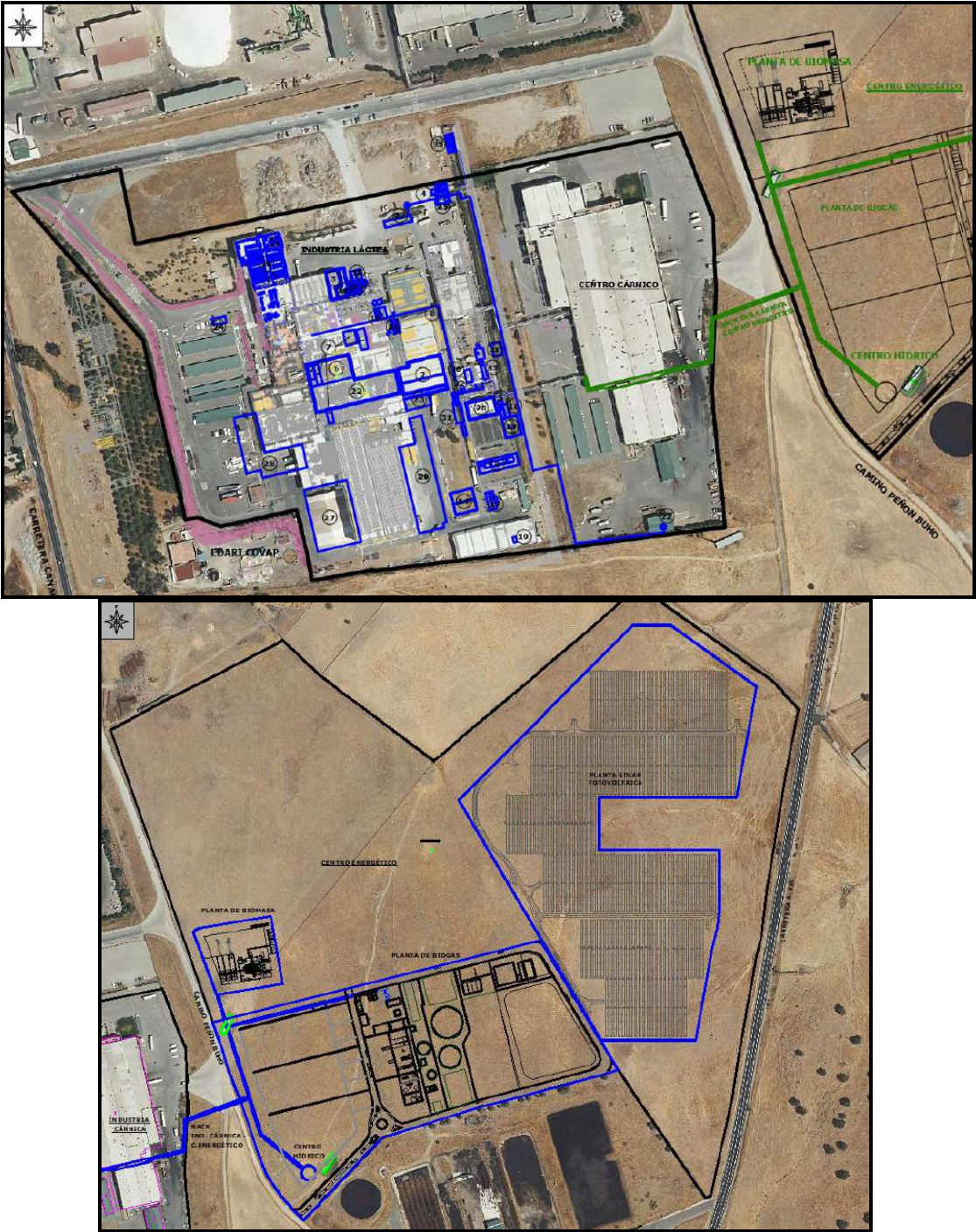



Ilustración 4: Fotografía aérea implantación actuaciones en Ind. Láctea-Cogeneración y Centro Energético.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 158/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Las edificaciones/instalaciones objeto de actuación se pueden dividir en:

CUADRO DE SUPERFICIES
INDUSTRIA LÁCTEA – CENTRAL DE COGENERACIÓN
PARAJE “BARRANCO POZO NUEVO”, PL SI-11:

SUPERFICIES EXISTENTES:

Superficie total parcela (incluye Centro Transformados Cárnicos): 132.384,00 m²

Superficie construida (Ind. Centro Transformados Cárnicos): *No afecta a esta AAI*

Superficie ocupada (Ind. Centro Transformados Cárnicos): *No afecta a esta AAI*

Superficie construida existente HASTA RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018

(Ind. Láctea + Cogeneración): 41.471,45 m²

Superficie ocupada existente HASTA RESOLUCIÓN MNS AAI/CO/043/015 en año 2018

(Ind. Láctea + Cogeneración): 35.743,02 m²

SUPERFICIES ACTUALIZADAS:

Edificaciones e instalaciones:

- Nave ampliación de mantequera = 2.027,75 m²
- Ampliación nave de cartonaje = 983,49 m²
- Cubierta silos de leche de cabra = 178,00 m²
- Zona almacenamiento de prod. químicos = 108,29 m²
- Nave de planta de ósmosis = 48,00 m²
- Instal. Frigorífica climatización sala envasado = 0,00 m²
- Ampliación maquinaria procesos y equipos = 0,00 m²
- Ampliación de una 4ª línea de distribución de vapor/condensados = 0,00 m²
- Sustitución depósito planta satélite GNL = 0,00 m²
- Ampliación cubierta depósitos leche = 139,15 m²
- Legalización almacenamiento productos químicos = 0,00 m²
- Nuevos depósitos de leche = 0,00 m²
- Ampliación aljibe existente = 202,24 m²
- Aljibes II = 324,00 m²
- Cubierta depósitos CIP = 64,00 m²
- Planta ósmosis inversa HRO900 = 0,00 m²
- Estación de tratamiento de agua potable = 93,54 m²
- Pasteurizador y ósmosis inversa = 0,00 m²
- Rompedora Ecopunto = 0,00 m²
- Oficinas mantequera = 0,00 m²
- Reutilización aguas EDARI = 0,00 m²
- Actualización zonas UHT, envasado y encajado = 0,00 m²
- Cerramiento y marquesina nave embalajes-cartones = 173,78 m²
- Puntos de recarga vehículos eléctricos = 0,00 m²

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 159/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- APQ peróxidos = 58,58 m²
- Nuevo compresor de aire comprimido = 0,00 m²
- Ampliación expediciones = 1.357,33 m²
- Nueva línea de botella = 1.237,07 m²
- Ampliación almacén automático = 1.917,22 m²
- Baja caldera convencional existente = 0,00 m²
- Caldera mixta temporal = 0,00 m²
- Nueva caldera tricombustible + depósito = 0,00 m²
- Baja turbina TG-1 = 0,00 m²

Superficie total parcela (incluye Centro Transformados Cárnicos): 132.384,00 m²

Superficie construida (Ind. Centro Transformados Cárnicos): No afecta a esta AAI

Superficie ocupada (Ind. Centro Transformados Cárnicos): No afecta a esta AAI

Superficie construida ACTUALIZADA a Febrero del año 2025

(Ind. Láctea + Cogeneración): 50.383,89 m²

Superficie ocupada ACTUALIZADA a Febrero del año 2025

(Ind. Láctea + Cogeneración): 44.655,46 m²

La descripción de cada una de ellas se puede observar en el *Documento Nº2.Proyecto Técnico*.


5.4.- GEOLOGÍA.

En Andalucía se pueden diferenciar tres grandes unidades morfológicas: Sierra Morena, Depresión Bética o del Guadalquivir y Cordilleras Béticas. La más septentrional, y en la que se ubica nuestra actuación, es Sierra Morena, localizada al Norte del Valle del Guadalquivir, con una altitud media de 600 m y cotas máximas de 912 m (S^a de Aracena, Huelva), 896 m (S^a de los Santos, Córdoba), de 1.323 m (S^a Madrona, noroeste de la provincia de Jaén) y de 1.300 m (Estrella, límite norte de la provincia de Jaén, cerca de Despeñaperros).

De la misma manera, en territorio Andalúz se pueden diferenciar tres grandes unidades geológicas, que en gran parte coinciden con las unidades morfológicas antes citadas: Macizo Hespérico, Cordilleras Béticas y Depresiones Neógenas.

Al norte del valle del Guadalquivir, coincidiendo con la unidad morfológica de Sierra Morena, aflora el Macizo Hercínico de la Meseta o Macizo Hespérico, constituido por materiales precámbricos y paleozoicos plegados durante la orogenia hercínica (hacia el final del Carbonífero medio), y que desde entonces (hace unos 300 millones de años) han quedado emergidos, constituyendo un continente sometido a erosión. El término municipal de Pozoblanco se ubica en esta unidad geológica.

En Andalucía aflora la parte más meridional de este macizo, el cual se extiende, por el norte, hasta las costas gallegas y asturianas. La alineación estructural dominante en este dominio hercínico es la NW-SE y paralelamente a ella, clásicamente, se diferencian varias unidades (zonas), de las cuales tres están parcialmente representadas en Andalucía (Zona Centroibérica, Zona de Ossa-Morena y Zona Surportuguesa). Las dos primeras están consideradas como integrantes de las "zonas internas" del Macizo Hercínico y en ellas afloran, esencialmente, materiales Precámbricos y del

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 160/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRwM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Paleozoico inferior, con un amplio desarrollo de las rocas plutónicas y con un metamorfismo de alto grado, al menos en amplias regiones. La tercera (Zona Sudportuguesa) se considera como de “zonas externas” del mismo macizo y en ellas afloran los materiales del Paleozoico superior, con escasas rocas plutónicas y con un metamorfismo inexistente o de muy bajo grado.


El término municipal de Pozoblanco se ubica en la Zona Ossa-Morena, ocupa la parte central de los afloramientos del Macizo Hespérico en Andalucía y aflora en las sierras del norte de las provincias de Córdoba y Sevilla.

En esta zona existe una mayor diversidad, lo que ha llevado a numerosos autores a diferenciar unidades de rango menor (o dominios) en ella, en función de los tipos y edades de materiales que afloran, del tipo de rocas ígneas asociadas y del grado de deformación.

Estas unidades o dominios se alargan paralelamente a la alineación estructural dominante (NW-SE), y entre ellas está la denominada “faja blastomilonítica” de Córdoba-Badajoz, y tres bandas de afloramientos precámbricos (Anticlinorios de Azuaga-Villanueva de Córdoba, Olivenza-Monesterio y Aracena).

- El Precámbrico está constituido por tres complejos separados por discordancias. El inferior está formado por gneis, anfibolitas y esquistos, el intermedio por esquistos y cuarcitas (grauvacas) de metamorfismo de grado bajo a muy alto y el superior por rocas vulcanosedimentarias con metamorfismo muy bajo.
- El Cámbrico inferior comienza con unas arenitas y lutitas a las que siguen una formación carbonatada (Formación Pedroches) con estromatolitos en la base y Arqueociátidos y Trilobites en el techo. El resto del Cámbrico, el Ordovícico y el Silúrico se presentan con facies detríticas (pizarras y cuarcitas) con faunas marinas.
- El Devónico falta en amplios sectores y cuando está presente muestra facies propias de medios marinos someros (“facies renanas”).
- El Carbonífero aflora en bandas alargadas paralelas a las alineaciones estructurales (NW-SE), una de ellas al SE del batolito de los Pedroches y la otra en Belmez-Peñarroya, y es generalmente discordante sobre los materiales anteriores de edades diversas. En los materiales carboníferos se diferencian tres conjuntos muy diferentes: el inferior de facies Culm (constituidas por lutitas y areniscas turbidíticas) cuya edad es esencialmente Dinantiense. El medio constituido por pizarras, areniscas y conglomerados con capas de carbón que se explotan comercialmente en la cuenca carbonífera de Peñarroya-Belmez, cuya edad es Viseense superior, Dinantiense y Westfaliense. El tercero corresponde a algunos pequeños afloramientos muy aislados de materiales claramente postorogénicos, discordantes sobre los de edades anteriores, y datados como Estefaniense.

De acuerdo con el mapa geológico de España a escala 1:50.000 la Hoja de “Pozoblanco” se representa en la siguiente ilustración:

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 161/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

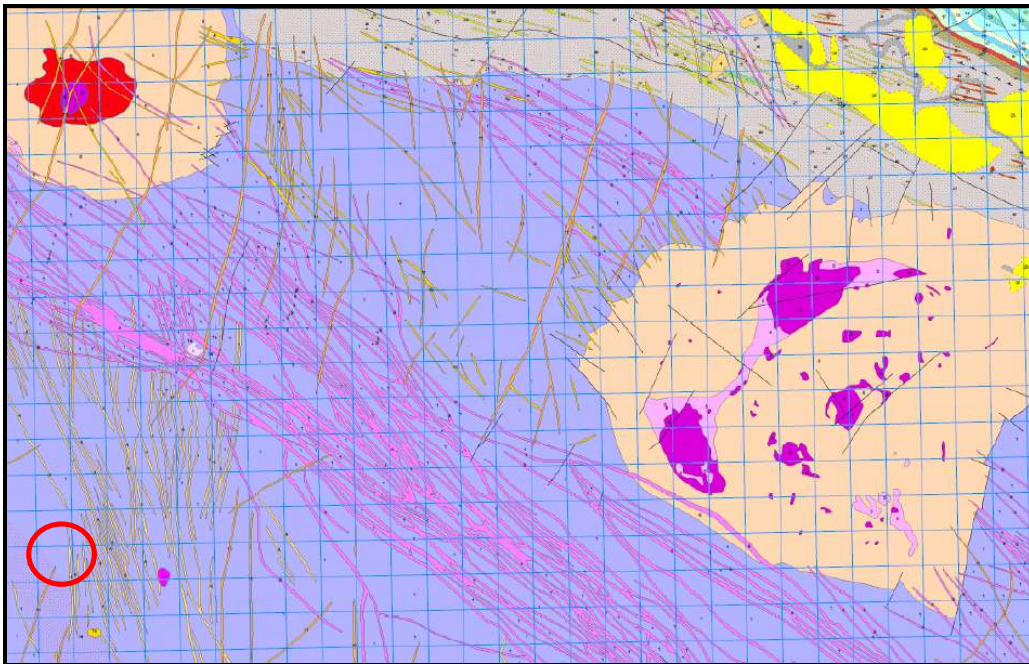


Ilustración 5: HOJA 859 "Pozoblanco" del Mapa geológico de España (Fuente: IGME).

La Hoja de Pozoblanco está ubicada en el sector central del Batolito de Los Pedroches, una unidad ígnea compleja intruida durante el Carbonífero superior cerca del límite entre las zonas Centroibérica y Ossa-Morena del Macizo Ibérico. De hecho, el Batolito de Los Pedroches ha venido siendo considerado como el límite entre ambas zonas hasta que recientemente se ha ido reconociendo de manera progresiva el importante papel desempeñado por la denominada Zona de Cizalla de Badajoz-Córdoba, a lo largo de la evolución proterozoica y paleozoica de las mismas, siendo en este momento mayoritariamente aceptado este accidente como límite entre ambas.

En sentido estricto, el Batolito de Los Pedroches intruye en formaciones metasedimentarias, de edad Paleozoico inferior-medio, que pertenecen a la Zona Centroibérica y, sobre todo, en formaciones carboníferas que constituyen el relleno de una cuenca sin-orogénica (Cuenca de Los Pedroches), desarrollada durante la evolución varisca de la Zona de Cizalla de Badajoz-Córdoba.

El Batolito de Los Pedroches, que se extiende en dirección ONO-ESE desde las proximidades de Linares (Jaén) hasta la comarca de La Serena (Badajoz), lo que supone más de 200 km de afloramiento continuo, con una anchura que varía entre 8 y 30 km, forma parte de una alineación plutónica más amplia, que se extiende aún otros 100 km más hacia el ONO, internándose en Portugal (plutones de La Haba, Magacela, La Roca de la Sierra, Nissa-Alburquerque). Hacia el ESE, el batolito desaparece recubierto por depósitos terciarios de la cuenca del Guadalquivir, aunque se ha reconocido en sondeos hasta la ubicación del accidente del Guadalquivir, desconociéndose su continuación al sur del mismo.

La parte actualmente visible del Batolito de Los Pedroches en sentido estricto presenta una geometría cartográfica lenticular, alargada en dirección ONO-ESE, cuyo extremo oriental tiende a orientarse en sentido E-O.

Nuestra zona de actuación se encuentra situada sobre la unidad litológica Granodiorita de Los Pedroches (Facies común), siendo la más ampliamente representada en la Hoja y la más antigua en cristalizar.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 162/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



5.5.- HIDROLOGÍA SUPERFICIAL E HIDROGEOLOGÍA.

La industria se asienta en Pozoblanco (Córdoba), dicha localización pertenece a la cuenca Hidrográfica del Guadiana, muy cerca de su límite Sur. La zona de actuación no pertenece a ninguna Unidad Hidrogeológica. Su localización más exacta se puede observar en la *Ilustración 5*:

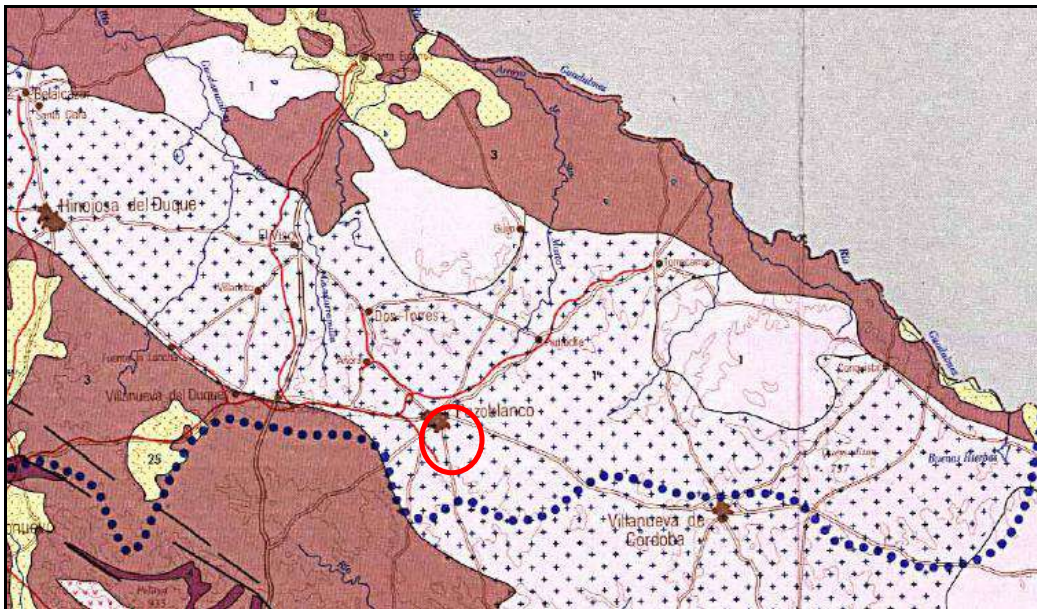



Ilustración 6: Delimitación CH Guadiana (Norte) y CH Guadalquivir (Sur).

Toda la superficie de la hoja pertenece a la cuenca del río Zújar (cuenca del Guadiana), concretamente a la subcuenca del Guadalmez Alto. Éste transcurre por la esquina noreste y todos los arroyos que drenan la hoja son afluentes por la margen izquierda, destacando los arroyos Guadadora y Santa María. Todos ellos son de régimen estacional. No existe ningún embalse en la hoja aunque si hay numerosas balsas para el consumo del ganado, que es la principal y casi única actividad económica de la zona.

La zona de actuación está situada en una zona cercana al Arroyo de las Chozas, afluente del río Guadarramilla y a su vez afluente del Río Guadiana.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 163/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Dentro del esquema hidrogeológico de la zona de estudio (*Ilustración 7*), nos encontramos ante una litología con baja permeabilidad a impermeable, favoreciendo la imposibilidad de afección de las aguas subterráneas por contaminación ante filtraciones.



Ilustración 7: Mapa de vulnerabilidad y calidad de las ag. subterráneas de Andalucía.

5.6.- ZONAS VULNERABLES Y DE ESPECIAL PROTECCIÓN.

Las instalaciones se encuentran ubicadas en T.M. de Pozoblanco (Córdoba). La zona ocupada por Industria Láctea-Central de Cogeneración está catalogada como zona vulnerable y la zona ocupada por Centro Energético está catalogada como zona no vulnerable; por el *Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario*.

Dicha ubicación se puede observar en la siguiente *Ilustración 8*.

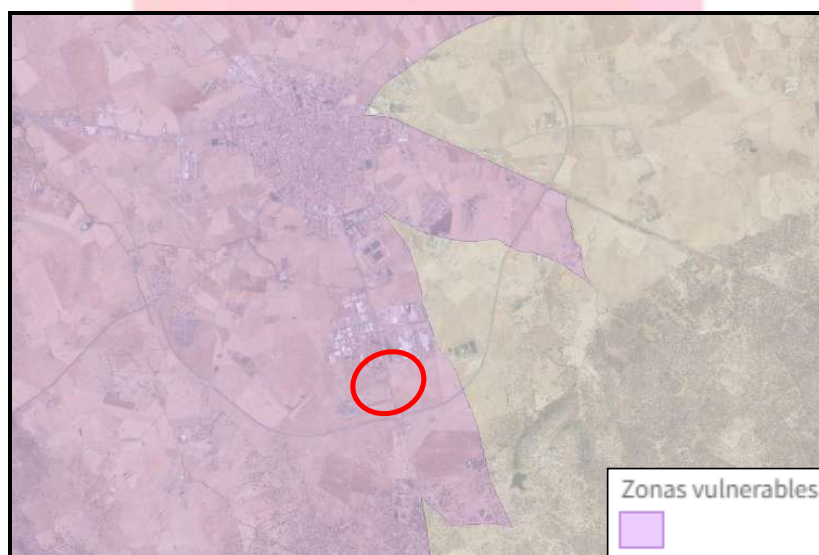



Ilustración 8: Zona de actuación pertenece a Zonas vulnerables por contaminación por nitratos (Decreto 36/2008).

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 164/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Por otra parte, nuestra zona de actuación no se encuentra situada en ninguna zona de especial protección dentro de la *Red Natura 2000*. Estas zonas, en virtud de lo dispuesto en la *Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*, pueden ser:

- Zonas Especiales de Conservación (ZEC)
- Lugares de Interés Comunitario (LIC)
- Zonas Especiales de Protección para las Aves (ZEPA)

La localización de las instalaciones respecto a las zonas de la *Red Natura 2000* dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía se puede observar en la siguiente *Ilustración 9*:

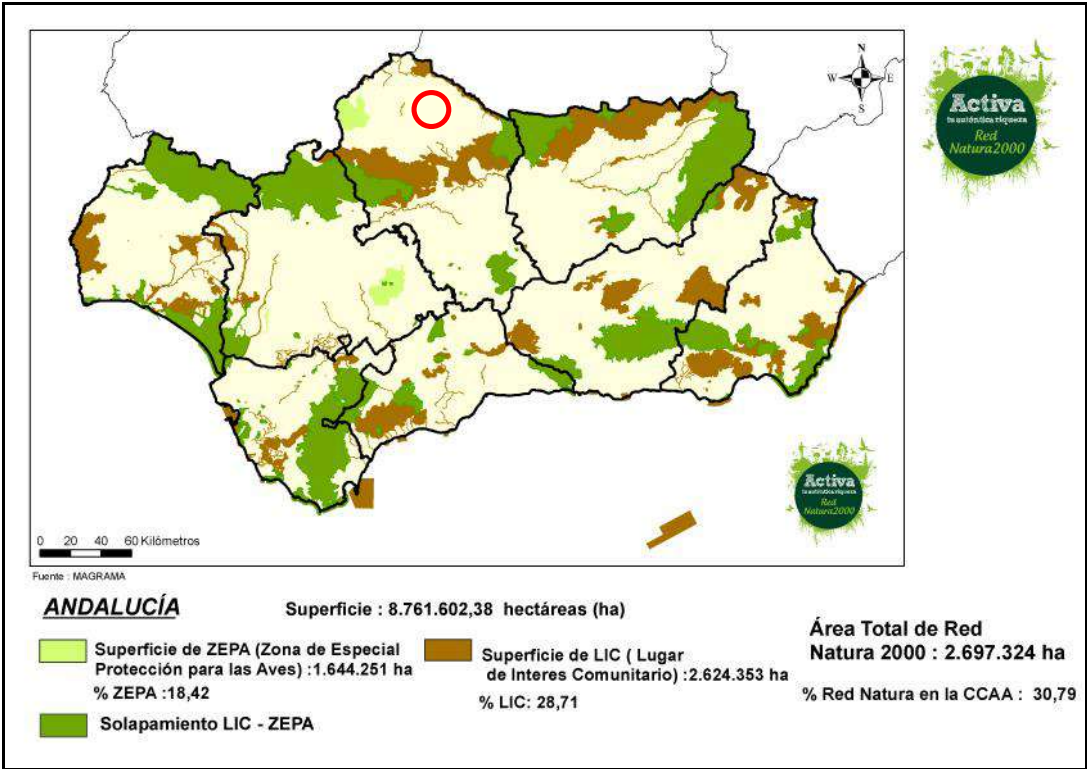


Ilustración 9: Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

5.7.- ENTORNO DE LA INSTALACIÓN.

Nos encontramos en Suelo Urbanizable, del T.M. de Pozoblanco, y las distancias a los diferentes puntos de interés del entorno de la instalación son:

- A núcleo de población más cercano, Pozoblanco, es de 1.280,18 m.
- Hasta eje carretera CO-6411, 28,81 m.
- A edificación ajena, 34,43 m a nave agroganadera ubicada en Paraje “Barranco Pozo Nuevo”, Polígono 18, Parcela 33.
- A linderos, naves con una distancia de 10,00 m a linderos.
- A Arroyo de las Chozas, edificaciones más próximas a 450,00 m.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 165/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



5.8.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL.

CLIMA

El clima típicamente de bosque mediterráneo de la zona ejerce una gran influencia para el desarrollo de cualquier actividad. No es de esperar que los elementos que configuran el clima sean modificados por el Proyecto, pero si conviene estudiarlos, ya que pueden condicionar, por ejemplo, alguno de los impactos que pueden producirse por la actividad. También tiene importancia el clima para planificar ciertos aspectos del Proyecto y para el diseño de medidas correctoras.

Las características climatológicas de la zona, a partir de los datos de los últimos cinco años (2016-2021) tomados por la Estación Meteorológica de IFAPA Centro de Hinojosa del Duque, se concentran en las siguientes cifras:


T máx (°C) = 43,7
T min (°C) = -8,00
T med (°C) = 15,86
Humedad relativa máxima (%) = 100
Humedad relativa mínima (%) = 3,4
Humedad relativa media (%) = 63,07
Velocidad del viento máxima (m/s) = 6,7
Velocidad del viento mínima (m/s) = 0,1
Velocidad del viento media (m/s) = 1,21
Radiación solar media (Mj/m² día) = 17,62
Precipitación media anual (mm) = 338,88
ETo (mm/día) = 3,26

La estación meteorológica mencionada forma parte de la Red de Información Agroclimática de Andalucía, puesta en marcha por la Consejería de Agricultura y Pesca.

EÓLICA

A continuación se representa en la *Ilustración 8* la Rosa de los vientos del municipio de Pozoblanco, según datos ofrecidos por www.meteoblue.com. La dirección dominante anual de los vientos es Suroeste y Sur-suroeste, con más de 1.800 horas/año, seguida de la dirección Norte-noreste y Noreste con unas 1.600 horas/año. La velocidad del viento no suele superar los 12 km/h en la mayor parte del año, llegando rara vez a rachas de 38 km/h.

Estas direcciones dominantes son propicias para la zona de implantación de la actividad, ya que se elimina al máximo la afección por olores al núcleo urbano de Pozoblanco situado al Norte-noroeste de Industria Láctea-Central de Cogeneración.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 166/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

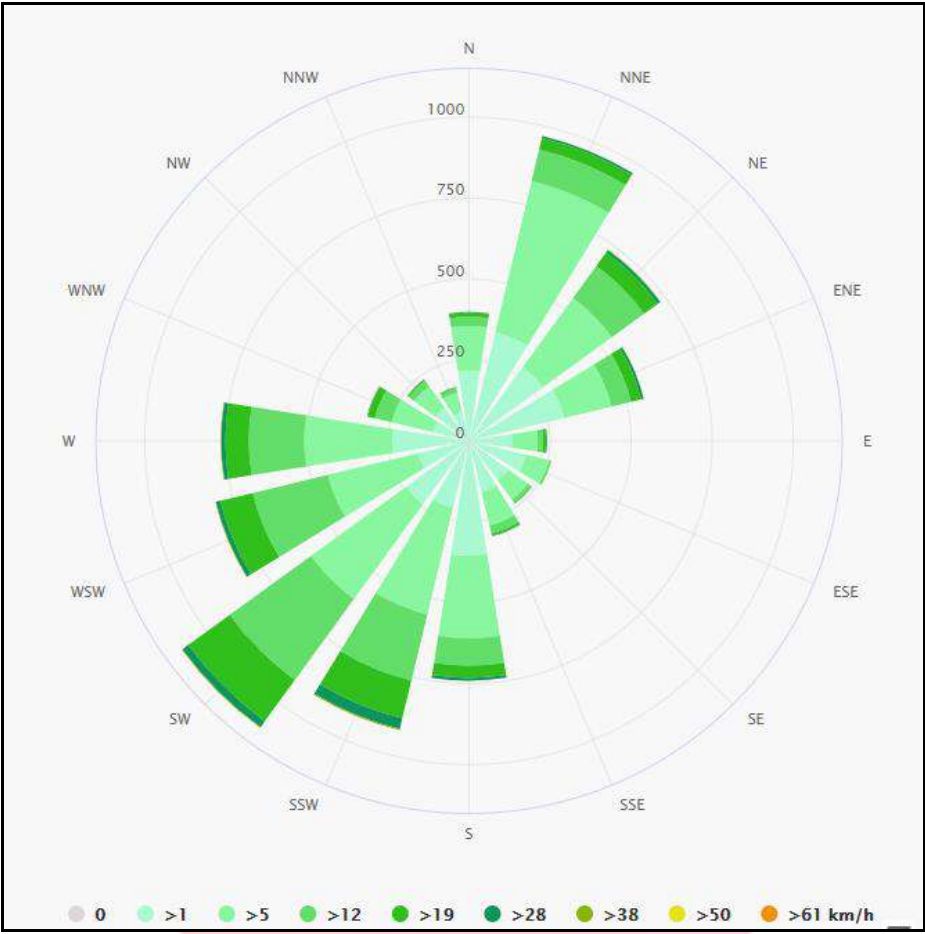


Ilustración 10: Rosa de los vientos en Pozoblanco (www.meteoblue.com).

FLORA

Las parcelas objeto del Proyecto han sido destinadas desde hace más de 15 años a la misma actividad industrial por lo que su flora (independientemente de la ornamental) no ha cambiado en estos últimos años.

Las parcelas industriales están enclavadas en zona cercana a dehesa de la comarca de Los Pedroches. Esta se caracteriza por una vegetación arbórea u arbustiva de tipo xerófilo, es decir, adaptada a las duras condiciones de sequía del largo periodo estival, con árboles característicos del bosque mediterráneo que pertenecen a especies del género *Quercus* (encina generalmente), siempre acompañados por otras numerosas especies vegetales, dependiendo de las características climáticas y edáficas.

Las parcelas rústicas colindantes presentan una dehesa con abundante aclarado de la vegetación arbórea, tratándose en su mayor parte de zonas de pastos y siembra estacional, favoreciendo el crecimiento herbáceo para la alimentación del ganado, pero manteniendo gran parte de la diversidad biológica con el fin de permitir el funcionamiento equilibrado del sistema.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 167/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



FAUNA

La fauna más frecuente en la zona suele ser el zorro, meloncillo, jineta, tejón, conejo, liebre, erizo, rata común, ratón de campo. Las aves más destacables de la zona son cigüeñas, mochuelos, paloma bravía y torcaz, pardillo, tortola, abubilla, perdiz..., así como algunas aves menos representativas como: garza, aguilucho, cuervo, ruiseñor común, ánade común... Como reptiles más significativos se pueden mencionar la lagartija colilarga, lagarto ocelado, culebra de escalera y culebra de herradura. También existen otras especies como sapo común y sapillos.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

La zona de actuación donde se sitúan nuestras instalaciones pertenece a la cuenca Hidrográfica del Guadiana, encontrándose nuestras edificaciones fuera de la Zona de Policía del Arroyo de las Chozas.

Las instalaciones están situadas a una cota aproximada de 675 m.s.n.m. y por la topografía existente en la zona, las aguas de escorrentía discurrirán en sentido Noroste, donde la altitud es menos elevada y donde se sitúa el Arroyo de las Chozas.

Cabe destacar que:

- No se producirán vertidos incontrolados al DPH por parte de la industria, contando con solera de hormigón HA-25 impermeable en todas las parcelas y canalización de pluviales hasta punto de vertido autorizado por Confederación Hidrográfica del Guadiana.

5.9.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.


PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo de Industria Láctea-Central de Cogeneración se ha visto modificado respecto al descrito en la RESOLUCIÓN AAI/CO/043 DE 22 DE JUNIO DE 2.007 y posteriores Modificaciones No Sustanciales llevadas a cabo hasta la última Resolución de fecha de 23 de noviembre de 2018 (AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028). Las actuaciones llevadas a cabo desde esta última Resolución AAI/CO/043/O15; IMS-INTEGRADA-18-028 han propiciado un aumento de capacidad de recepción de materias primas y producción, entre otros, lo cual se pretende describir en los siguientes apartados.

A su vez, las interacciones del CENTRO ENERGÉTICO en esta AAI no tienen afección en el proceso productivo, pero sí en el aporte de:

- Planta de Biomasa: Aporta vapor a Central de Cogeneración desde donde se distribuye para utilización en Industrias COVAP.
- Planta de Biogás: Aporte de biogás para utilización como combustible en calderas de Central de Cogeneración, complementario al empleo de GNL.
- Planta Solar Fotovoltaica: Aporte de energía eléctrica para utilización en Industrias COVAP.

Estos aportes contribuirán a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, debido a que estos suministros proceden de fuentes de energía limpias y reducen, en Industrias COVAP, el nivel de importaciones de combustibles y consumos de energía eléctrica de la red.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 168/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



A continuación se describe el proceso productivo de Industria Láctea - Central de Cogeneración:

CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

En las instalaciones de INDUSTRIA LÁCTEA existen las siguientes líneas de producto:

- Leche UHT
- Nata UHT
- Batidos UHT
- Mantequilla

Los datos relativos a la capacidad de producción se aportan en los apartados siguientes y corresponden a la declaración anual de actividad en el año 2024.

El esquema de fabricación, y los distintos procesos a que es sometida la leche, es similar para los tres productos que se comercializan, ya que todos son UHT.

Recepción de la leche

La leche llega a la fábrica en camiones cisternas isoterma de diferentes capacidades. La cantidad media que se recibe diariamente es de 1.100.000 l/día.

Tras cada entrega, los camiones se someten a un enjuague con agua (150 l). Al finalizar la jornada se realiza un lavado con hidróxido sódico al 3% (150 l) y un enjuague con agua (150 l). Adicionalmente, una vez por semana se realiza un lavado con hidróxido sódico al 3%, lavado con ácido al 1,5 % (150 l) y un enjuague con agua. El agua residual de la operación de limpieza se envía a la EDARI (AAI/CO/004).

Sobre la materia prima se realizan controles de estabilidad al alcohol de 86°, valoración de la acidez y pH.

La descarga de las cisternas se realiza en tres dársenas dobles, con sus correspondientes líneas independientes de descarga y limpieza, con capacidad para 30.000 l/h. Esta disposición permite descargar leche de una cisterna y limpiar otra ya descargada, en una misma dársena y de forma simultánea.

La leche se descarga por gravedad a un depósito de desaireación; desde aquí se envía, previo filtrado, a los refrigeradores de placas, donde la leche se enfría a 4°C.


De los refrigeradores, la leche se envía a los depósitos tipo silo, isoterma de leche cruda refrigerada, que actúan de pulmones de las líneas de "termización" y normalización del contenido graso. Cabe destacar que en esta actuación se ha realizado la incorporación de 5 nuevos tanques, de 242-242-242-200-200m³, para aumentar la capacidad de recepción de leche.

La leche cruda se filtra en los tamices existentes en las bombas de recepción. De este modo se retienen las partículas gruesas (restos de alimentos, pelos del animal, insectos, tierra, etc.). La capacidad de diseño de este equipo es de 50.000 l/h.

Los residuos generados en esta etapa corresponden a cantidades pequeñas y se conducen hacia la depuradora.

Centrifugación y normalización

La leche procedente de los tanques de leche cruda (4 °C) se envía a los intercambiadores de calor (68 °C). De ahí pasa a la separadora en línea de la que se obtiene una leche estandarizada y nata.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 169/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



El sistema elegido para la normalización en continuo trabaja automáticamente. Toda la leche que llega a la desnatadora, después de su paso por la primera sección de recuperación de calor del termizador, se desnata totalmente (0,05% de contenido graso). Esta leche desnatada se remezcla con la nata procedente de la leche de entrada, ajustándose automáticamente el contenido graso de la leche normalizada mediante la variación de los volúmenes relativos a leche desnatada y nata. Este control de volúmenes de leche y nata se realiza automáticamente mediante la medición en continuo del contenido graso de la leche normalizada. La medición de este contenido graso la efectúa una balanza continua que relaciona el peso con el contenido graso de la leche que la atraviesa (previa corrección de la temperatura). Así pues, la señal enviada por la balanza al panel de control sirve para que, comparada ésta con el punto de consigna, el panel ordene la modulación de las válvulas de mezcla de leche y nata para ajuste de la relación de mezcla.

La nata obtenida en las líneas de normalización de la leche, es a su vez normalizada, con un 35-40% de materia grasa, y se envía, previa refrigeración, a los depósitos de nata cruda. Con esta nata se fabrica la nata envasada y a granel.

Una vez enfriada la leche, se envía a los depósitos de leche termizada.


Para el caso de los batidos, las leches aromatizadas se preparan con un equipo de mezcla bajo vacío trabajando sobre dos depósitos de 30.000 l cada unidad, junto con un intercambiador de placas, calentador - enfriador en línea, permitiendo una producción máxima de 20.000 l/h. Cuando todos los componentes son elaborados, la mezcla es bombeada a un depósito buffer a donde será enviada la leche restante para realizar la mezcla.

Elaboración de mantequilla

La fabricación de mantequilla comienza con la separación de la nata durante la normalización del contenido graso de la leche. La normalización tiene como objeto ajustar el contenido graso de la leche recibida a los diferentes productos que se elaborarán en la industria: leche entera, semidesnatada, desnatada, batidos, etc.

La normalización se efectúa durante la termización aprovechando el calentamiento de la leche, a una temperatura del orden de 60º C que facilita la separación de los glóbulos grasos, utilizando una separadora centrífuga con descarga automática de lodos. Mediante esta operación, gracias a la fuerza centrífuga aplicada, se consigue eliminar todas las impurezas presentes en la leche a la vez que se separa la nata. El contenido graso de la nata se ajusta al valor deseado de una manera precisa mediante el dispositivo normalizador automático situado en la descarga de la separadora centrífuga. En el esquema que se acompaña pueden apreciarse los equipos y los circuitos correspondientes.

La leche cruda es enviada desde los silos isotermos de almacenamiento al equipo de termización y cuando alcanza la temperatura deseada sale a la separadora centrífuga. La leche normalizada que sale de la separadora regresa al termizador para completar el proceso, mientras la nata pasa directamente al pasteurizador donde se calentará hasta una temperatura de 95 ºC, enfriándose al final a unos 12 ºC, pasando a los depósitos de conservación de la nata pasteurizada. COVAP cuenta con cuatro depósitos verticales, isotermos, con capacidad c/u para 30.000 litros de nata pasteurizada. En estos depósitos se conseguirá la correcta cristalización de los glóbulos grasos para mejorar el rendimiento graso.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 170/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Desde los depósitos citados, mediante una bomba de desplazamiento positivo, se envía la nata para su conversión en mantequilla. Se trata de un proceso físico donde se convierte una emulsión de grasa en agua (la nata) en una emulsión de agua en grasa (mantequilla); es decir, la fase continua en la mantequilla es la grasa mientras en la nata la fase continua es el agua. La nata llega con un porcentaje graso del orden del 45% y la mantequilla resultará con el 82%. Evidentemente se producirá una eliminación del excedente de humedad y extracto seco magro.

El sistema adoptado por COVAP desde el comienzo de su funcionamiento en la nueva planta es el de fabricación en continuo o método Fritz. La mantequera continua o butirador recibe la nata a la temperatura deseada (la nata ha pasado previamente por un intercambiador), realizándose todas la operaciones de manera continua saliendo al final del equipo un chorro continuo de mantequilla.

La nata llega a la mantequera continua pasando a la zona de batido donde es violentamente agitada para romper los glóbulos grasos y conseguir que se reúna la grasa en pequeños granos de mantequilla. De ahí los granos pasan a la sección de separación donde se separan los granos de mantequilla y el suero de mazada. Este suero sale de la máquina mientras que los granos avanzan impulsados por un tornillo sin fin a la vez que va fusionando los granos. A continuación pasa a través de un canal cónico con platos perforados la sección de amasado y secado, donde se produce la eliminación del suero, hasta la segunda sección de amasado. En la siguiente sección se efectúa el vacío mediante la correspondiente bomba terminando en la última sección de amasado donde se ajusta la humedad definitiva de la mantequilla.

Para acompañar la fabricación de mantequilla y la sección de envasado se cuenta con un depósito rectangular dotado de un tornillo sin fin en el fondo donde se almacena la mantequilla y se envía al envasado mediante una bomba positiva con regulación de velocidad.


En el envasado se cuenta con tres líneas: una para barquetas, otra para pastillas y una más para dosificar en microtarrinas.

Tras el envasado los diferentes envases se disponen en cajas de cartón, se apilan, se paletizan y se llevan inmediatamente al a cámara de conservación donde permanecerán hasta el momento de su expedición.

Tratamiento térmico U.H.T.

Existen tres tipos fundamentales de leche:

- La leche pasteurizada, también llamada leche fresca o del día, posee un tratamiento térmico muy suave y posteriormente ha de ser refrigerada, sin romper la cadena de frío hasta su llegada al consumidor. Su caducidad es de aproximadamente una semana. Este proceso es el que mejor conserva las cualidades nutritivas y organolépticas del producto, haciendo llegar la leche al consumidor, con las características que más se acercan a las de su estado natural.
- La leche esterilizada posee un tratamiento térmico más fuerte, que asegura su conservación durante un periodo más largo de tiempo que la leche pasteurizada. Debido al tratamiento térmico al que se somete, la leche esterilizada tiene un color más amarillo y un sabor más dulce, además de pequeñas modificaciones en el valor nutritivo de la misma.
- La leche U.H.T. es la que ha sido sometida a un proceso intermedio entre la leche pasteurizada y la leche esterilizada. Al ser un proceso en el que se calienta la leche a una temperatura muy elevada (135 – 150°C) durante un periodo muy corto de tiempo (al menos dos segundos) y

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 171/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



posteriormente se envasa en aséptico, el sabor de la leche no se altera. Se conserva prácticamente todo el valor nutritivo de la leche.

En las instalaciones de COVAP todos los productos que se fabrican (leche, nata y batido) son UHT. Para ello se dispone de una planta de tratamiento térmico capaz de tratar la leche en las 48 horas siguientes a su recepción. Dicho tratamiento térmico consiste en un calentamiento a una elevada temperatura (135-150°C), durante un periodo breve (4-6 segundos). Para conseguirlo existen tres métodos:

- Indirecto: la leche se calienta con un intercambiador de calor.
- Directo: se inyecta vapor en la propia leche, que posteriormente se extrae.
- Mixto: es una mezcla de los dos anteriores y puede funcionar como indirecto, directo o como mixto.

El tratamiento térmico U.H.T. de los distintos productos (nata, leche) se realiza en una de las tres líneas disponibles, la elección del equipo más adecuado depende del producto que se quiere esterilizar.

El equipo de esterilización U.H.T. por inyección directa de vapor en leche recibe la leche desde un tanque de alimentación, a una temperatura de 4°C, circulando a través de unos intercambiadores tubulares, en los que alcanza una temperatura de 80,5°C. Con esta temperatura entra la leche en el cabezal inyector de vapor, donde su temperatura se eleva instantáneamente a 142/148°C, al condensarse en la leche el vapor de agua. Después de un mantenimiento de 4 segundos a esta temperatura, la leche pasa al refrigerante bajo vacío "flash-cooler", en el que, a la vez que se enfría hasta 83,5°C, cede el vapor de agua que se le había inyectado, para volver a la densidad que tenía antes de la inyección de vapor. Con esta temperatura, pasa al homogeneizador aséptico, para luego refrigerarse con agua hasta alcanzar una temperatura de unos 22°C.

En el equipo indirecto el calentamiento de la leche hasta alcanzar los 140°C se realiza en un intercambiador de tubos. La recuperación térmica es del 90%.

La leche esterilizada, una vez sometida al tratamiento U.H.T., se homogeneiza y se envía a los depósitos asépticos de 30.000 l, que permiten que la leche permanezca en condiciones asépticas, para prevenir recontaminaciones hasta el momento del envasado. Estos tanques funcionan como almacén intermedio para compensar las diferencias de capacidad entre los esterilizadores y las envasadoras.

La demanda térmica para el tratamiento de la leche se realiza con vapor procedente de la CENTRAL DE COGENERACIÓN.

Envasado y empaquetado de leche

El envasado se puede realizar en cuatro formatos distintos (1.000 cc, 250 cc y 200 cc) en las envasadoras automáticas instaladas. La capacidad de estos equipos es de aproximadamente 6.000 l/h.

La leche se almacena en un tanque que previamente se ha esterilizado con vapor de agua a presión. El envasado de la leche se realiza mediante envasadoras que garantizan el envasado aséptico del producto. En ellas se forma un cilindro del material de envase (papel-cartón brik) que para

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 172/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



esterilizarlo pasa por un baño de H₂O₂, que después se va llenando de leche. Posteriormente la envasadora va cortando los cilindros en trozos del tamaño preestablecido. Para mantener las condiciones asépticas en las soldaduras de los envases, se utilizan luz ultravioleta.

La medida adoptada para asegurar que se mantienen las condiciones asépticas en el proceso de envasado, consiste en el control la concentración de peróxido y realización de siembras microbiológicas de producto final.

Los productos deteriorados durante el proceso de embalado (rechazos), se segregan para su deposición y posterior retirada por empresa gestora de residuos.

Una vez envasados los productos, son empaquetados en las distintas líneas según su formato. Cada envasadora cuenta con su correspondiente línea de empaquetado.

Dentro de las nuevas actuaciones incorporadas en este documento, se encuentra una edificación para desarrollar el envasado en botellas de PET de productos lácteos, en distintos formatos dependiendo de la capacidad: 1.500 ml, 1.000 ml y 250 ml, con unas velocidades respectivamente de 9.000, 12.000 y 13.200 botellas por hora. Esta nueva actividad no conlleva aumento en la producción, únicamente introduce un nuevo método de envasado, en botellas de PET.

Paletizado y almacenamiento

Una vez empaquetados los productos de larga duración, son paletizados mediante robots y depositados en un almacén silo autoportante, completamente automático. Los palets procedentes de los paletizadores serán recogidos por la electrovía de transporte entre los robots y el almacén, pasando a las mesas de entrada donde los recogerá el correspondiente transelevador para conducirlos a la celda previamente seleccionada por el sistema informático que gestiona el almacén. La salida de un palet del almacén se realiza de la misma manera: transelevador - mesa de salida - electrovía, a un transportador de rodillos motorizados que lo conducirá hasta las zonas de acumulación en el área de expediciones.


6.- IDENTIFICACIÓN DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL.

El EsIA es un proceso de análisis, más o menos largo y complejo, encaminado a formar un juicio previo, lo más objetivo posible, sobre la importancia de los impactos de un determinado proyecto sobre los factores del medio y la posibilidad de evitarlos o reducirlos hasta niveles aceptables.

El EsIA resulta un instrumento de diseño en la redacción del proyecto en cuanto que permite internalizar sus costes ambientales, generar alternativas y mejorar las soluciones técnicas económicamente viables.

El contexto de este EsIA será la IDENTIFICACIÓN (Estudio del medio donde se han desarrollado las actuaciones a actualizar), la PREVENCIÓN (medidas protectoras y correctoras) y la VIGILANCIA (programa de vigilancia ambiental) en la aplicación de las recomendaciones emanadas del EsIA.

Al tratarse de una actividad existente, las incidencias analizadas serán reales y derivadas de las nuevas actuaciones a actualizar/ejecutar y del tiempo que lleva la actividad en funcionamiento (más de 15 años), por lo que las medidas protectoras y correctoras toman una gran importancia para la preservación del medioambiente.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 173/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Cabe destacar, respecto a la Incidencia en la Salud Pública, que:

Por tratarse de una actividad implantada existente desde hace más de 15 años y estar situada a más de 1.000 metros (1.280,18m) de zona residencial (*Art. 3.c) Decreto 169/2014*):

No está sometido a Evaluación de Impacto en Salud la presente modificación sustancial de AAI/CO/043.

A continuación, se llevará a cabo un análisis de la incidencia ambiental de cada una de las actuaciones a actualizar/ejecutar descritas en este Proyecto. Esta incidencia ambiental estará encuadrada dentro de las siguientes incidencias:

1) INCIDENCIA SOBRE EL MEDIO FÍSICO.

- a) Incidencia sobre la atmósfera (ruidos, polvo, olores y emisión de gases de efecto invernadero).
- b) Incidencia sobre la geomorfología.
- c) Incidencia sobre tierra-suelo.

2) INCIDENCIA SOBRE LAS AGUAS.

- a) Aguas superficiales
- b) Aguas subterráneas

3) INCIDENCIA SOBRE EL MEDIO BIÓTICO.

- a) Incidencia sobre la vegetación.
- b) Incidencia sobre la fauna.
- c) Incidencia sobre la salud.


4) INCIDENCIA SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO.

- a) Incidencia sobre la población.
- b) Incidencia sobre los usos actuales del suelo.
- c) Incidencia sobre los sectores económicos.
 - i) Sector primario
 - ii) Sector secundario
 - iii) Sector servicios
- d) Incidencia sobre las vías de comunicación del entorno.

5) INCIDENCIA SOBRE EL PAISAJE.

6) OTRAS INCIDENCIAS AMBIENTALES.

- a) Incidencias derivadas de suministros y redes.
- b) Incidencia sobre patrimonio y servidumbres.
- c) Incidencias derivadas de la generación de residuos.
- d) Incidencias sobre la salud pública.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 174/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



➤ **INDUSTRIA LÁCTEA.**

En general, y debido a la existencia de Industria Láctea-Central de Cogeneración, la incidencia ambiental de las nuevas actuaciones a actualizar/ejecutar se considera como BAJA. Esto es debido a que las modificaciones llevadas a cabo y/o proyectadas en la Industria no son de entidad, no sufriendo grandes ampliaciones respecto a aumento de capacidad de producción, aumento de emisión de gases de efecto invernadero (GEI)... La mayoría de las actuaciones relacionadas con el ámbito energético van encaminadas siempre a la reducción de GEI, ahorro en consumo de agua, reutilización de agua, reducción del consumo energético...

- **Sustitución depósito Planta Satélite GNL.**

Durante la fase de construcción se generaron ruidos y polvo debidos a la actividad de obra y a las operaciones de desmantelamiento del depósito existente, la maquinaria y el trasiego del personal en las zonas próximas a la actuación.

En cuanto a la fase de operación, se generará ruido y polvo en las tareas de carga del depósito mediante camión cisterna, además, existe instalado un compresor de aire necesario para el funcionamiento del depósito.

Teniendo en cuenta que fue una actividad temporal, no continua y que se desarrolló en un área alejada de zonas habitadas, se puede decir que provocó un impacto negativo, de intensidad baja, extensión puntual, acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, reversible a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Ampliación cubierta depósitos leche.**

En la fase de construcción, la maquinaria utilizada produjo contaminación acústica y generación de polvo. Ambas incidencias cesaron al finalizar la obra.

Una vez terminada la obra, al tratarse de una cubierta de protección, esta no generará impacto más allá del paisajístico.

Se considera que este impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.


- **Legalización almacenamiento productos químicos.**

Esta actividad tuvo contaminación acústica y partículas en suspensión al realizar las labores de adecuación del recinto para el almacenamiento de productos químicos.

En la fase de funcionamiento de las instalaciones, los únicos elementos que pueden ocasionar tanto ruidos y vibraciones como polvo son los vehículos que se usen para transportar los productos químicos, los cuales son utilizados en periodos cortos.

También se podrían producir derrames por rotura de depósitos/recipientes de productos químicos.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 175/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Nuevos depósitos leche.**

Se generaron ruidos y partículas en suspensión en la instalación de los cinco depósitos, debido al trasiego de maquinaria y operaciones de montaje.

Durante la actividad diaria se generan niveles mínimos de ruidos cuando la leche es llevada a los depósitos por los camiones cisterna.

En cuanto al suelo, se vio alterado como consecuencia de las distintas obras necesarias para la construcción y la implantación de los depósitos (cimentación, canalizaciones enterradas...), siendo una afección que, en parte, incide sobre las zonas donde posteriormente se producirá la pérdida de suelo por ocupación del mismo.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Ampliación aljibe existente.**

Al realizar la ampliación se generó ruido y polvo proveniente de la maquinaria propia de la actividad de construcción, las cuales cesaron al finalizar la ampliación.

En el uso diario del aljibe no existe ruido, exceptuando momentos puntuales que vayan vehículos a realizar controles.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.


- **Aljibes II.**

Al realizar la construcción de los dos aljibes se generó ruido producido por la maquinaria y los vehículos propios de dicha actividad. El ruido se detuvo al finalizar la obra.

En cuanto a las partículas en suspensión, fueron debidas a las excavaciones necesarias para las cimentaciones y las zanjas para el paso de tuberías, aunque al ser excavaciones de superficies pequeñas y de poca profundidad, el nivel de polvo emitido fue bajo.

En el uso diario de los aljibes no se genera ruido ni partículas de polvo a la atmósfera, pudiendo efectuarse algo de ruido cuando se realicen controles de las instalaciones.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 176/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRwM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Cubierta depósito CIP.**

La ampliación de la cubierta generó contaminación acústica y se emitieron partículas a la atmósfera provenientes de la actividad realizada con la maquinaria, del tratamiento del material y de la realización de la mezcla. Tanto el ruido como el polvo cesaron al finalizar la obra.

En la actividad diaria, tan solo se produce ruido por el trasiego de maquinaria y se podrían producir derrames de productos químicos, ya que bajo esta cubierta se instalarán depósitos CIP existentes en otro lugar.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Planta Ósmosis Inversa HRO900.**

Al realizar la construcción de la Planta de Ósmosis Inversa se generó ruido producido por la maquinaria y los vehículos propios de dicha actividad. El ruido se detuvo al finalizar la obra.

En el uso diario de la Planta no se genera incidencia ambiental.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Estación de Tratamiento de Agua Potable.**


Se generaron ruidos y partículas en suspensión en la instalación de la ETAP y construcción de sus elementos auxiliares, debido al trasiego de maquinaria y operaciones de montaje.

Durante la actividad diaria se generarán niveles mínimos de ruidos por el proceso de potabilización y algo mayores, junto con posibilidad de emisiones de polvo, durante el trasiego de camiones de transporte del agua hasta la ETAP.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Pasteurizador y Ósmosis Inversa.**

Al realizar la construcción de los depósitos pulmón de estas instalaciones se generó ruido y polvo producido por la maquinaria y vehículos para ejecución de cimentación e instalaciones auxiliares. También se produjo ruido en la implantación de los equipos en el interior del edificio existente, el cual se detuvo al finalizar la obra.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 177/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



En el uso diario de la actividad no se genera incidencia ambiental.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Rompedora Ecopunto.**

Durante la fase de construcción se generaron ruidos y polvo debidos a la maquinaria y el trasiego del personal.

En cuanto a la fase de operación, se generará ruido en el proceso y también por el trasiego de maquinaria. También se pueden producir derrames puntuales de productos utilizados en la actividad.

Se puede decir que provocará un impacto negativo, de intensidad baja, extensión puntual, acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, reversible a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Oficinas Mantequera.**

Durante la fase de adecuación se generaron ruidos debidos a los trabajos de distribución y trasiego del personal.

Se puede decir que provocó un impacto negativo, de intensidad baja, extensión puntual, acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, reversible a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Reutilización aguas EDARI.**

Al realizar la construcción de los diferentes elementos para almacenamiento y uso de estas aguas regeneradas en EDARI se generó ruido y polvo producido por la maquinaria. Esta afección se detuvo al finalizar las obras.

En el uso diario tan solo se pueden generar afecciones a las aguas superficiales y/o subterráneas, ya que se usan para lavado de camiones (también en Centro Cárnico).

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Actualización zonas UHT, envasado y encajado.**

Al realizar la implantación de la nueva maquinaria se generó ruido producido en su montaje y los vehículos para su transporte.

En el uso diario de la maquinaria se generan ruidos que se deberán controlar mediante revisiones periódicas homologadas.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 178/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Cerramiento + marquesina en nave embalajes y cartones.**

La ejecución del cerramiento y ampliación de marquesina en nave de embalajes y cartones generó contaminación acústica y se emitieron partículas a la atmósfera provenientes de los trabajos de cimentación y estructuras. Tanto el ruido como el polvo cesaron al finalizar la obra.

Una vez ejecutadas las obras, en la actividad diaria tan solo se produce ruido por el trasiego de maquinaria de transporte de materiales a almacenar.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Puntos de recarga para vehículos eléctricos.**

Esta actuación producirá efectos negativos en el medio debido a los trabajos de cimentación y canalización de acometidas para la instalación de los puntos de recarga, siendo los principales la generación de ruido y polvo. Sin embargo, estos serán de muy pequeña entidad.

Esta actuación supone una importante mejora medioambiental ya que promueve el uso de vehículos eléctricos en la Industria, siendo una alternativa más sostenible y respetuosa con el medioambiente.

La naturaleza del impacto es positivo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto simple, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo podrían eliminar.


- **APQ Peróxidos.**

Actividad ya instaurada que originó ruidos y emisión de partículas de polvo durante la ejecución del cubeto de retención (fabricado en hormigón armado) y la instalación de los depósitos de almacenamiento de productos químicos y sus elementos auxiliares.

En la fase de funcionamiento de las instalaciones, el trasiego puntual de camiones cisterna que transportan los productos químicos para el llenado de los depósitos puede ocasionar tanto ruidos y vibraciones como polvo.

También se podrían producir derrames por rotura de depósitos de productos químicos.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 179/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRwM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Nuevo compresor de aire comprimido.**

Esta actuación tan solo ocasionará generación de ruidos en la sustitución del equipo antiguo por el nuevo. Al tratarse de una edificación existente, no será necesario efectuar trabajos que generen polvo o GEI. Esta actuación supone una mejora medioambiental dentro de la Industria por reducir el consumo energético del equipo nuevo respecto al existente.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Ampliación expediciones.**

Actuación de envergadura, debido a sus 1.357,33 m² a ocupar y que implica el desmantelado de instalaciones existentes y ejecución de un nuevo edificio.

Los trabajos de desmantelado de edificación temporal (carpa) existente y la ejecución del nuevo edificio, provocarán contaminación acústica y emisión de partículas a la atmósfera (polvo y GEI), procedentes mayoritariamente por la maquinaria empleada en dichos trabajos. Tanto el ruido como las emisiones terminarán al finalizar la obra.

Al tratarse de un almacén de expediciones, en la actividad diaria tan solo se producirá ruido por el trasiego de maquinaria en el interior del edificio industrial.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.


- **Nueva línea de botella.**

Nueva edificación proyectada de 1.237,07 m² construidos/ocupados y que implica el desmantelado de instalaciones existentes y ejecución de un nuevo edificio.

Los trabajos de desmantelado de cubiertas de aparcamientos y edificación existente y la ejecución del nuevo edificio, provocarán contaminación acústica y emisión de partículas a la atmósfera (polvo y GEI), procedentes mayoritariamente por la maquinaria empleada en dichos trabajos. Tanto el ruido como las emisiones terminarán al finalizar la obra.

Al tratarse de una nueva línea para el envasado de leche en botella, en la actividad diaria se producirá ruido por el funcionamiento de maquinaria y vehículos de transporte de productos en el interior del edificio industrial y el trasiego de los camiones para el transporte de mercancías en la zona de expedición.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 180/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Ampliación almacén automático.**

Se proyecta la construcción de un almacén-silo autoportante automático de 1.917,22 m² ampliados. Esta actuación supone una edificación industrial de almacenamiento automática en la que apenas intervienen los empleados dentro de sus instalaciones durante el desarrollo de la actividad.

Los trabajos de construcción de la nave-almacén producirán contaminación acústica y emisión de partículas a la atmósfera (polvo y GEI), generados por la maquinaria empleada en dichos trabajos. Tanto el ruido como las emisiones terminarán al finalizar la obra.

Al tratarse de un almacén-silo autoportante automático, en la actividad diaria tan solo se producirá ruido por el funcionamiento de maquinaria de transporte de palets en el interior del edificio industrial.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.


➤ **COGENERACIÓN.**

- **Baja Caldera convencional existente.**

Durante las operaciones de desmantelamiento de la caldera existente, la maquinaria y el trasiego del personal se generaron ruidos y polvo en la zona de actuación. Tras su conclusión, no se generará incidencia ambiental.

Este desmantelado supuso la eliminación de un foco emisor de contaminantes existente, el **foco P1G1**, por lo que se contribuyó a reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

Teniendo en cuenta que se trata de un desmantelado de instalación que producía contaminación atmosférica, se puede decir que se provoca impacto positivo, de intensidad baja, extensión puntual, acumulación del efecto nulo, persistencia permanente y reversible a corto plazo.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 181/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Caldera mixta temporal.**

Se generó contaminación acústica y polvo durante el montaje, instalaciones y puesta en servicio de la caldera, debido al uso de maquinaria en las diferentes fases hasta su completa instalación. Una vez instalada la caldera tanto el ruido como el polvo cesaron.

En la actividad de operación se produce ruido procedente del conjunto de la maquinaria que forma la caldera mixta, sin embargo, el nivel no sobrepasa el estipulado por la normativa vigente.

Esta caldera genera un nuevo foco emisor de contaminantes, el **foco P1G6**. A pesar de que esta caldera puede funcionar con diésel y gas natural, esta utiliza principalmente gas natural, cuyo impacto medioambiental es inferior al del gasóleo por lo que su utilización contribuye a reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Nueva Caldera tricombustible + Depósito.**

Se genera contaminación acústica y polvo durante el desarrollo de la implantación debido al uso de la maquinaria, a la puesta en obra de los materiales y a los vehículos que acceden a la misma. Una vez instalada la caldera y depósito, tanto el ruido como el polvo cesaron.

En la actividad de operación se produce ruido procedente del conjunto de la maquinaria que forma la caldera tricombustible, sin embargo, el nivel no sobrepasa el estipulado por la normativa vigente.

La caldera genera un nuevo foco emisor de contaminantes, el **foco P1G7**. Esta caldera funciona principalmente con gas natural y biogás, los cuales tienen menor impacto medioambiental comparado con el gasóleo por lo que su utilización contribuye a reducir la emisión de gases de efecto invernadero.


La naturaleza del impacto es negativo, el grado de intensidad es bajo, tiene una extensión puntual, con una acumulación del efecto nulo, persistencia temporal, con reversibilidad del efecto a corto plazo y con posibilidad de aplicación de medidas correctoras que lo minimicen o incluso eliminen.

- **Baja Turbina TG-1.**

Actuación proyectada para el año 2025, la cual durante las operaciones de desmantelamiento de la turbina existente, la maquinaria y el trasiego del personal generarán ruidos y polvo en la zona de actuación. Tras su conclusión, no se generará incidencia ambiental.

Este desmantelado supondrá la eliminación de dos focos emisores de contaminantes existentes, los **focos P1G2 y P1G3**, correspondientes a la caldera de recuperación con postcombustión y emisión directa by-pass de turbina respectivamente, por lo que se contribuyó a reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

Teniendo en cuenta que se trata de un desmantelado de instalación que producía contaminación atmosférica, se puede decir que se provoca impacto positivo, de intensidad baja, extensión puntual, acumulación del efecto nulo, persistencia permanente y reversible a corto plazo.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 182/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



7.- APLICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS.

Una vez analizadas las correspondientes incidencias del proyecto sobre el medio, se está en condiciones de diseñar y aportar toda una batería de medidas correctoras, compensatorias y recomendaciones que por una parte minimicen o disminuyan las afecciones de carácter negativo, pero que por otra aumenten y potencien las afecciones positivas. Con ello se pretende adaptar la actividad a su entorno en un contexto de viabilidad socioecoambiental.

1) MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE EL MEDIO FÍSICO.

- a) Medidas correctoras sobre la atmósfera (ruidos, polvo, olores y emisión de gases de efecto invernadero).
- b) Medidas correctoras sobre la geomorfología.
- c) Medidas correctoras sobre tierra-suelo.

2) MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE LAS AGUAS.

- a) Aguas superficiales
- b) Aguas subterráneas

3) MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE EL MEDIO BIÓTICO.

- a) Medidas correctoras sobre la vegetación.
- b) Medidas correctoras sobre la fauna.
- c) Medidas correctoras sobre la salud.

4) MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO.

- a) Medidas correctoras sobre la población.
- b) Medidas correctoras sobre los usos actuales del suelo.
- c) Medidas correctoras sobre los sectores económicos.
 - i) Sector primario
 - ii) Sector secundario
 - iii) Sector servicios
- d) Medidas correctoras sobre las vías de comunicación del entorno.

5) MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE EL PAISAJE.


6) OTRAS MEDIDAS CORRECTORAS AMBIENTALES.

- a) Medidas correctoras derivadas de suministros y redes.
- b) Medidas correctoras sobre patrimonio y servidumbres.
- c) Medidas correctoras derivadas de la generación de residuos.
- d) Incidencias sobre la salud pública.

➤ INDUSTRIA LÁCTEA.

- Sustitución depósito Planta Satélite GNL.

Durante la fase de obra, esta se realizó en horas diurnas de 8h a 16h aproximadamente para provocar la menor molestia posible y los trabajadores llevaron las medidas de protección individuales previstas por la legislación vigente para el ruido y el polvo. Para la eliminación del polvo, se limpió la zona de actuación de manera regular por métodos húmedos o aspiración. Además, para las actividades que generen partículas de polvo (cortar, serrar, mezclar, etc.) se tuvo en cuenta las

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 183/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



condiciones atmosféricas para realizarlas en sitios estratégicos, utilizando como criterio básico la dirección dominante de los vientos, para que el polvo no alcanzase al resto de trabajadores.

Se solicitaron los certificados de la inspección técnica de vehículos (ITV) y las declaraciones de conformidad, marcado CE, a toda la maquinaria para asegurar que estaban actualizados y que no superaban los límites legales de ruidos.

Para el equipo de compresión anexo al depósito, el módulo que lo recubre proporciona el aislamiento acústico necesario para la amortiguación del ruido generado. Para eliminar las vibraciones, estos equipos están provistos de soportes anti-vibratorios que garantizan un óptimo funcionamiento, aislando las posibles vibraciones generadas del resto de la instalación y evitan la transmisión de niveles vibratorios inadmisibles hacia las construcciones cercanas.

Dado que la actividad se localiza en un polígono industrial donde las parcelas colindantes comparten el uso industrial o rural, y los niveles sonoros son inferiores a los que establecen las normativas vigentes, por lo que no se contempla ninguna afección importante de molestias por ruidos o polvo.

- **Ampliación cubierta depósitos leche.**

En la fase de construcción se comprobó que la maquinaria cumplía con los certificados y se le realizó un correcto mantenimiento para minimizar el ruido.

Los trabajadores alternaron tareas más ruidosas con otras menos ruidosas con el fin de minimizar el tiempo de exposición. Además, se usó material de protección auditiva adecuado a los niveles de presión sonora y se realizaron controles de uso de los EPI's.

Tras su construcción, al no producir ruido, no precisa prácticas correctoras o protectoras, y el impacto paisajístico se considera justificado por su implantación en zona industrial ya existente.

- **Legalización almacenamiento productos químicos.**


Se proveyó de material de protección auditiva a los trabajadores en la fase de construcción, además, toda la maquinaria utilizada tenía los permisos reglamentarios actualizados.

Para la fase de operación, se realizarán revisiones en los vehículos que transportan los productos químicos, y en caso necesario, se sustituirán los obsoletos por otros menos ruidosos. Además, en las zonas de circulación se realizan limpiezas de mantenimiento que disminuirán las emisiones de polvo.

Ante derrames de productos químicos, se instalaron cubetos de retención y arqueta de recogida con capacidad de retención hasta 512 litros, además de situarse en una zona hormigonada mediante solera, lo cual evita que se puedan contaminar las aguas superficiales y/o subterráneas y el suelo.

- **Nuevos depósitos leche.**

Se tomaron medidas para disminuir la contaminación acústica en la obra de instalación de los depósitos, realizándola en horario diurno y laboral, además, se les proporcionó a los obreros materiales EPIs.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 184/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Durante la fase de funcionamiento no se genera un nivel de ruido que necesite tomar medidas correctoras. Para evitar las molestias del paso de los vehículos cisterna, la descarga de la leche a los depósitos se realizará de día.

- **Ampliación aljibe existente.**

En la construcción, como medida correctora se proporcionó a los trabajadores de la obra materiales de protección auditiva y EPIs necesarios para los trabajos de construcción. La maquinaria utilizada para ampliar el aljibe fue revisada y se comprobó que estaban actualizados los permisos.

En la fase de operación no es necesario aplicar medidas correctoras ya que no se producirán ruidos.

- **Aljibes II.**

Al realizar la obra se comprobó que la maquinaria cumplía con los certificados y se le realizó un correcto mantenimiento para minimizar el ruido. Los trabajadores alternaron tareas más ruidosas con otras menos ruidosas con el fin de minimizar el tiempo de exposición. Además, se proporcionó material de protección auditiva adecuado a los niveles de presión sonora a los trabajadores y se realizaron controles de uso de los EPI's.

Tras su construcción, al no producir ruido, no precisa prácticas correctoras o protectoras.

- **Cubierta depósito CIP.**

En la fase de construcción se comprobó que la maquinaria cumplía con los certificados y se le realizó un correcto mantenimiento para minimizar el ruido. Los trabajadores alternaron tareas más ruidosas con otras menos ruidosas con el fin de minimizar el tiempo de exposición. Además, se usó material de protección auditiva adecuado a los niveles de presión sonora y se realizaron controles de uso de los EPI's.


Tras su construcción, al no producir ruido, no precisa prácticas correctoras o protectoras, y el impacto paisajístico se considera justificado por su implantación en zona industrial ya existente y autorizada.

Para el almacenamiento de productos químicos de limpieza, los depósitos son estancos, se ejecuta solera hormigonada impermeable y se ha instalado una red de recogida ante derrames conexonada con la red de saneamiento industrial existente hasta EDARI propia para evitar afección a las aguas superficiales y/o subterráneas.

- **Planta Ósmosis Inversa HRO900.**

Se tomaron medidas para disminuir la contaminación acústica de la obra de la instalación de los depósitos en horario diurno y laboral. Además, se les proporcionó a los obreros materiales EPIs.

Durante la fase de funcionamiento no se genera un nivel de ruido que necesite tomar medidas correctoras ni otras afecciones medioambientales.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 185/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Estación de Tratamiento de Agua Potable.**

Se proveyó de material de protección auditiva a los trabajadores en la fase de construcción además del resto de EPIs necesarios para los trabajos de construcción. Toda la maquinaria utilizada tenía los permisos reglamentarios actualizados.

Para la fase de operación, se realizarán revisiones de la instalación y en caso necesario, se sustituirán los elementos obsoletos por otros menos ruidosos. Para minimizar las emisiones de polvo, todas las zonas de circulación se encuentran hormigonadas y se realizan limpiezas periódicas de mantenimiento.

Ante derrames de productos químicos, se ejecutará solera hormigonada impermeable y se instalará una red de recogida ante derrames conexas con la red de saneamiento industrial existente hasta EDARI para evitar afección a las aguas superficiales y/o subterráneas.

- **Pasteurizador y Ósmosis Inversa.**

Se tomaron medidas para disminuir la contaminación acústica de la obra de la instalación de los tanques y equipos, realizándose en horario diurno y laboral. También se proporcionó a los obreros materiales EPIs necesarios para dichas obras.

Durante la fase de funcionamiento no se genera un nivel de ruido que necesite tomar medidas correctoras ni otras afecciones medioambientales.

- **Rompedora Ecopunto.**

Se tomaron medidas para disminuir la contaminación acústica de la obra de la instalación en horario diurno y laboral. Además, se les proporcionó a los obreros materiales EPIs.


Durante la fase de funcionamiento no se generará un nivel de ruido que necesite tomar medidas correctoras. Además, se implantará en zona con solera hormigonada impermeable y se instalará una red de recogida ante derrames conexas con la red de saneamiento industrial existente hasta EDARI propia para evitar afección a las aguas superficiales y/o subterráneas y suelos.

- **Oficinas Mantequera.**

Al tratarse de una adecuación de Planta Primera en edificación ya construida no se han necesitado medidas correctoras, tan solo en la fase de adecuación se les proporcionó a los obreros materiales EPIs.

- **Reutilización aguas EDARI.**

Se ejecutará solera hormigonada impermeable y se instalará una red de recogida de aguas sucias en los puntos de consumo (lavado de camiones y Centro Cárnico) conexas con la red de saneamiento industrial existente hasta EDARI para evitar afección a las aguas superficiales y/o subterráneas.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 186/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Actualización zonas UHT, envasado y encajado.**

Se proveyó de material de protección auditiva a los trabajadores en la fase de instalación y montaje de la maquinaria, además del resto de EPIs necesarios para la instalación.

Para la fase de funcionamiento, se realizan todas las revisiones periódicas de la maquinaria y en caso necesario, se sustituirán las piezas obsoletas por otras nuevas.

- **Cerramiento + marquesina en nave embalajes y cartones.**

Durante la fase de obra, esta se realizó en horas diurnas de 8h a 16h aproximadamente para provocar la menor molestia posible y los trabajadores llevaron los EPIs previstos por la legislación vigente para el ruido, polvo, trabajos de soldadura, altura.... Para la eliminación del polvo, se limpió la zona de actuación de manera regular por métodos húmedos o aspiración, además, para las actividades que generen partículas de polvo (cortar, serrar, mezclar, etc.) se tuvo en cuenta las condiciones atmosféricas para realizarlas en sitios estratégicos, utilizando como criterio básico la dirección dominante de los vientos, para que el polvo no alcanzase a otros trabajadores.

Se solicitaron los certificados de la inspección técnica de vehículos (ITV) y las declaraciones de conformidad y marcado CE, de toda la maquinaria para asegurar que estaban actualizados y que no superaban los límites legales de ruidos.

Los cerramientos utilizados en estas naves industriales proporcionan el aislamiento acústico necesario para la amortiguación del ruido generado en la actividad, evitando la transmisión de ruidos hacia otras construcciones cercanas o al exterior.

Dado que la actividad se localiza en un polígono industrial donde las parcelas colindantes comparten el uso industrial o rural, y los niveles sonoros son inferiores a los que establecen las normativas vigentes, por lo que no se contempla ninguna afección importante de molestias por ruidos o polvo.

- **Puntos de recarga para vehículos eléctricos.**

Se proporcionará material de protección auditiva a los trabajadores en la fase de instalación y montaje de los puntos de recarga, además del resto de EPIs necesarios para la instalación.


Para la fase de funcionamiento, no serán necesarias medidas correctoras por no producir efectos medioambientales negativos.

- **APQ Peróxidos.**

Se proveyó de material de protección auditiva a los trabajadores en la fase de construcción, además, toda la maquinaria utilizada tenía los permisos reglamentarios actualizados.

Para la fase de operación, se realizarán revisiones en los vehículos que transportan los productos químicos, y en caso necesario, se sustituirán los obsoletos por otros menos ruidosos.

Ante derrames de productos químicos, se ejecutó cubeto de retención y zona de recogida en el punto de carga/descarga, además de situarse en una zona hormigonada mediante solera, lo cual evita que se puedan contaminar las aguas superficiales y/o subterráneas y el suelo.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 187/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- **Nuevo compresor de aire comprimido.**

Se tomaron medidas para disminuir la contaminación acústica de la sustitución de los equipos, realizándose en horario diurno y laboral. También se proporcionó a los obreros materiales EPIs necesarios para dichas obras.

Durante la fase de funcionamiento no se genera un nivel de ruido que necesite tomar medidas correctoras ni otras afecciones medioambientales, ya que el nuevo equipo emitirá unos niveles de ruido inferiores al compresor existente.

- **Ampliación expediciones.**

Durante la fase de obra, esta se ejecutará en horas diurnas de 8h a 16h aproximadamente para provocar la menor molestia posible y los trabajadores llevaron los EPIs previstos por la legislación vigente para el ruido, polvo, trabajos de soldadura, altura.... Para la eliminación del polvo, se limpiará la zona de actuación de manera regular por métodos húmedos o aspiración, además, para las actividades que generan partículas de polvo (cortar, serrar, mezclar, etc.) se tendrán en cuenta las condiciones atmosféricas para realizarlas en sitios estratégicos, utilizando como criterio básico la dirección dominante de los vientos, para que el polvo no alcanzase a otros trabajadores.

Se solicitarán los certificados de la inspección técnica de vehículos (ITV) y las declaraciones de conformidad y marcado CE de toda la maquinaria para asegurar que están actualizados y que no superan los límites legales de ruidos.


Los cerramientos utilizados en esta nave industrial proporcionará el aislamiento acústico necesario para la amortiguación del ruido generado en la actividad, evitando la transmisión de ruidos hacia otras construcciones cercanas o al exterior.

Dado que la actividad se localiza en un polígono industrial donde las parcelas colindantes comparten el uso industrial o rural, y los niveles sonoros son inferiores a los que establecen las normativas vigentes, por lo que no se contempla ninguna afección importante de molestias por ruidos o polvo.

- **Nueva línea de botella.**

Durante la fase de obra, esta se ejecutará en horas diurnas de 8h a 16h aproximadamente para provocar la menor molestia posible y los trabajadores llevaron los EPIs previstos por la legislación vigente para el ruido, polvo, trabajos de soldadura, altura.... Para la eliminación del polvo, se limpiará la zona de actuación de manera regular por métodos húmedos o aspiración, además, para las actividades que generan partículas de polvo (cortar, serrar, mezclar, etc.) se tendrán en cuenta las condiciones atmosféricas para realizarlas en sitios estratégicos, utilizando como criterio básico la dirección dominante de los vientos, para que el polvo no alcanzase a otros trabajadores.

Se solicitarán los certificados de la inspección técnica de vehículos (ITV) y las declaraciones de conformidad y marcado CE de toda la maquinaria para asegurar que están actualizados y que no superan los límites legales de ruidos.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 188/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Los cerramientos utilizados en esta nave industrial proporcionará el aislamiento acústico necesario para la amortiguación del ruido generado en la actividad, evitando la transmisión de ruidos hacia otras construcciones cercanas o al exterior.

Dado que la actividad se localiza en un polígono industrial donde las parcelas colindantes comparten el uso industrial o rural, y los niveles sonoros son inferiores a los que establecen las normativas vigentes, por lo que no se contempla ninguna afección importante de molestias por ruidos o polvo.

- **Ampliación almacén automático.**


Durante la fase de obra, esta se ejecutará en horas diurnas de 8h a 16h aproximadamente para provocar la menor molestia posible y los trabajadores llevaron los EPIs previstos por la legislación vigente para el ruido, polvo, trabajos de soldadura, altura.... Para la eliminación del polvo, se limpiará la zona de actuación de manera regular por métodos húmedos o aspiración, además, para las actividades que generan partículas de polvo (cortar, serrar, mezclar, etc.) se tendrán en cuenta las condiciones atmosféricas para realizarlas en sitios estratégicos, utilizando como criterio básico la dirección dominante de los vientos, para que el polvo no alcanzase a otros trabajadores.

Se solicitarán los certificados de la inspección técnica de vehículos (ITV) y las declaraciones de conformidad y marcado CE de toda la maquinaria para asegurar que están actualizados y que no superan los límites legales de ruidos.

Los cerramientos utilizados en esta nave industrial proporcionará el aislamiento acústico necesario para la amortiguación del ruido generado en la actividad, evitando la transmisión de ruidos hacia otras construcciones cercanas o al exterior.

Dado que la actividad se localiza en un polígono industrial donde las parcelas colindantes comparten el uso industrial o rural, y los niveles sonoros son inferiores a los que establecen las normativas vigentes, por lo que no se contempla ninguna afección importante de molestias por ruidos o polvo.

Cabe destacar que todas las edificaciones/instalaciones proyectadas cumplen con el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, contando con medios de protección contra incendios adecuados para su seguridad en caso de incendio.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 189/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



➤ **COGENERACIÓN.**

- **Baja Caldera convencional existente.**

Durante la fase de desmantelado, esta se realizó en horas diurnas de 8h a 16h aproximadamente, para provocar la menor molestia posible, y los trabajadores llevaron las medidas de protección individuales previstas por la legislación vigente para el ruido y el polvo.

Tras su desmantelado, no se precisan prácticas correctoras o protectoras.

Cabe destacar que Se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (BAJA) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.*

- **Caldera mixta temporal.**

Para minimizar el impacto por ruido y polvo producido a los trabajadores de la obra, se les proporcionará material EPIs.

El nuevo foco de emisiones de gases de combustión P1G6 cumplirá con los requisitos establecidos en el *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía*, destacando que:

- Esta caldera se encuentra instalada y tramitada ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Política Industrial y Energía.
- Se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (INSTALACIÓN EXISTENTE) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.*


Esta caldera mixta funcionará principalmente con gas natural, cuyo impacto medioambiental es inferior al del gasóleo por lo que su utilización contribuye a reducir la emisión de GEI, considerándose que no se prevé aumento de emisiones en el cómputo global de las instalaciones para generación de vapor existentes. Este foco deberá pasar las revisiones periódicas según normativa vigente.

Queda a expensas del Promotor la contratación de medición de emisiones acústicas en el entorno de la instalación por Organismo de Control Autorizado externo. También se realizarán controles periódicos de los componentes y elementos principales de la caldera para comprobar que todos ellos están en perfectas condiciones y no se produce ruido debido al desajuste del uso o por estar defectuosos.

- **Nueva Caldera tricombustible + Depósito.**

Para minimizar el impacto por ruido y polvo producido a los trabajadores de la obra, se les proporcionará material EPIs.

El nuevo foco de emisiones de gases de combustión P1G7 cumplirá con los requisitos establecidos en el *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía*, destacando que:

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 190/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Esta caldera + depósito se encuentran instalados, estando la caldera tramitada ante Delegación Territorial en Córdoba de Consejería de Política Industrial y Energía.
- Se adjunta ANEXO VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (INSTALACIÓN EXISTENTE) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía*.


En resumen, y debido a la utilización de esta caldera tricombustible, principalmente mediante combustión de biogás procedente de Centro Energético, se considera que se producirá una reducción en las emisiones acústicas y no se prevé aumento de emisiones de GEI en el cómputo global de las instalaciones para generación de vapor existentes. Queda a expensas del Promotor la contratación de medición de emisiones acústicas en el entorno de la instalación por Organismo de Control Autorizado externo. También se realizarán controles periódicos de los componentes y elementos principales de la caldera para comprobar que todos ellos están en perfectas condiciones y no se produce ruido debido al desajuste del uso o por estar defectuosos.

En cuanto a la instalación del depósito de combustible, como medida correctora para minimizar la incidencia sobre el suelo, para asegurar la estanqueidad y evitar fugas del combustible, el tanque estará construido con materiales con adecuada resistencia a la rotura. Además, se llevarán a cabo medidas suplementarias para que no exista corrosión interior ni exterior. El depósito se podrá construir de chapa de acero, polietileno de alta densidad, plástico reforzado con fibra de vidrio u otros materiales, siempre que se garantice la estanqueidad. Asimismo, será un depósito de doble pared, cuyas paredes podrán ser del mismo o distinto material.

Para evitar el derrame del combustible durante la carga o llenado del depósito, ésta se realizará por conexiones formadas por dos acoplamientos rápidos para que por medio de éstos se puedan realizar transferencias de los carburantes y combustibles líquidos de forma estanca y segura. Serán de tipo de acoplamiento rápido, contruidos de acuerdo con una norma de reconocido prestigio. Será obligatorio que sean compatibles entre el camión cisterna, vagón cisterna o cualquier medio de transporte del líquido y la boca de carga. Las conexiones rápidas serán de materiales que no puedan producir chispas en el choque con otros materiales. El acoplamiento debe garantizar su fijación y no permitir un desacoplamiento fortuito. Los acoplamientos deben asegurar la continuidad eléctrica.

Se instalarán dispositivos para evitar un rebose por llenado excesivo. La tubería de carga entrará en el tanque hasta 15 cm del fondo y terminará, preferentemente, cortada en pico de flauta, y su diámetro no podrá ser inferior al del acoplamiento de descarga.

Para detectar una posible fuga del combustible de manera temprana y minimizar el riesgo de contaminación, se realizarán inspecciones cada cierto tiempo para garantizar que los componentes de la caldera (tanques, tuberías, llaves, etc.) están en perfectas condiciones y que no existe riesgo de fuga. En caso de fuga de combustible, se procederá a su limpieza con la máxima presura posible para evitar que se propague hacia otras áreas, como cuerpos de agua, vegetación, suelo, hábitats de fauna... Las fugas o derrames de poco volumen se controlarán con trabajadores capacitados para actuar ante estos acontecimientos, usando, por ejemplo, arena para contener y retirar el combustible derramado, la cual se llevará después a su tratamiento o disposición en un lugar determinado que reúna las condiciones necesarias sin afectar al medio ambiente. Además, se bloquearán las alcantarillas mediante sacos de arena, grava o sedimentos para contener el flujo del combustible a las fosas, riachuelos y otros drenajes que alimenten las alcantarillas.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 191/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Si el combustible derramado entra en el cuerpo de agua, se colocarán barreras de contención y absorbentes. Después, el material absorbente contaminado con el combustible será tratado por empresas y en lugares autorizados para ello. Si el derrame llegase a la vegetación y esta se dañase o destruyese, el área perturbada se restaurará.

- **Baja Turbina TG-1.**

La fase de desmantelado se realizará en horas diurnas de 8h a 16h aproximadamente, para provocar la menor molestia posible, y los trabajadores llevarán las medidas de protección individuales previstas por la legislación vigente para el ruido y el polvo.

Tras el desmantelado, no se precisan prácticas correctoras o protectoras.

Cabe destacar que se adjuntan ANEXOS VIII para AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA (BAJA P1G2 y P1G3) según *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.*

8.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.


El presente Estudio de Impacto Ambiental establece un Programa de Seguimiento y Control Ambiental que aportará una información detallada y exhaustiva del cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras establecidas en el mismo para el correcto desarrollo de la actividad, con el objetivo de verificar los efectos reales y la eficacia que resulta de la aplicación de estas medidas.

Esta información permitirá asimismo, observar la necesidad o la conveniencia de aplicar nuevas medidas que eviten que se generen impactos no previstos o se corrijan las posibles afecciones no consideradas.

Las medidas de seguimiento y control de la actividad suelen diseñarse para garantizar que determinados impactos más “severos” que han sido disminuidos hasta considerarse “asumibles” mediante la aplicación de las medidas protectoras o correctoras, se mantengan en el mismo umbral, cumpliéndose efectivamente las medidas que se impusieron. También pueden tener por objeto vigilar que los impactos previstos “asumibles” no se transformen en los de un nivel superior.

a. Objetivos del programa de seguimiento y control ambiental.

- Control del estricto cumplimiento de la Normativa Ambiental.
- Control del estricto cumplimiento de las Ordenanzas municipales.
- Realizar un seguimiento adecuado de los impactos identificados en el EIA, determinando si se adecúan a las previsiones del mismo.
- Verificar la correcta ejecución de las medidas preventivas, protectoras y correctoras previstas, determinando su efectividad.
- Detectar impactos no previstos, y proyectar las medidas preventivas, protectoras y correctoras adecuadas para reducirlos o eliminarlos.
- Verificar el cumplimiento de las posibles limitaciones o restricciones establecidas.
- Advertir alteraciones por cambios repentinos en las tendencias de impacto.
- Realizar un seguimiento para determinar con especial detalle los efectos de la fase de funcionamiento, así como para conocer la evolución y eficacia de las medidas preventivas y correctoras implementadas.
- Adecuar e integrar la actividad en el entorno ambiental.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 192/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- La protección de las áreas de mayor valor ecológico y de las establecidas como zonas verdes dentro de las parcelas, así como de los recursos naturales incluidos en ellas.
Estos objetivos se corresponden con las siguientes acciones:
- Control de la actividad, asegurando que las condiciones de trabajo se conforman con lo establecido en el EIA.
- Seguimiento y control de la actividad que permita gestionar los efectos no anticipados.
- Auditoría del procedimiento del EIA, que permita la crítica de todas las fases y competencias del propio procedimiento por el que se ha hecho la evaluación de los impactos que se producen en el medio ambiente.

b. Fases del programa de seguimiento y control ambiental

El programa de seguimiento y control ambiental se divide en tres fases:

- Fase de construcción.
- Fase de funcionamiento.
- Fase de clausura.

➤ Seguimiento y Control Ambiental en la Fase de Construcción

Cabe destacar que la mayor parte de las instalaciones y edificaciones indicadas en Proyecto en Industria Láctea-Central de Cogeneración ya se encuentran construidas, por lo que para todas ellas no es necesario especificar el programa de seguimiento y control ambiental durante esta fase, quedando tan solo algunas actuaciones proyectadas para llevar a cabo durante el año 2025.


Para estas actuaciones a ejecutar durante el año 2025 se tendrá en cuenta:

El seguimiento y control se centrará en verificar la correcta realización de las obras del Proyecto, en lo que se respecta a las especificaciones del mismo con incidencia ambiental, y de las medidas protectoras y correctoras propuestas según las indicaciones del presente documento. Además, se vigilará la posible aparición de impactos no previstos o para los que no se han propuesto medidas protectoras y correctoras.

La realización del seguimiento se basa en la formulación de indicadores los cuales nos proporcionan la forma de estimar, de manera cuantificada y simple en la medida de lo posible, la realización de las medidas previstas y sus resultados.

Se indican a continuación los aspectos objeto de seguimiento y control:

- Calidad atmosférica
 - o Control de emisiones de polvo y partículas.
- Calidad acústica
 - o Control de los niveles acústicos de la maquinaria.
 - o Control de los niveles acústicos de las obras.
- Geología y geomorfología
 - o Control de la alteración y compactación de suelos.
 - o Control de la retirada y acopio de tierra vegetal.
 - o Control del extendido de material de préstamos.
 - o Vigilancia de la erosión de suelos.
- Hidrología y calidad de las aguas
- Tratamiento y gestión de residuos
- Vegetación
- Fauna

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 193/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



- Otras actuaciones de vigilancia y seguimiento
 - o Control de replanteo.
 - o Localización y control de zonas de instalación y parque de maquinaria.
 - o Ubicación de zonas de acopios.
 - o Control de movimiento de maquinaria.
 - o Desmantelamiento de instalaciones y limpieza de zona de obras.

➤ Seguimiento y Control Ambiental en la Fase de Funcionamiento.

La vigilancia del cumplimiento de las indicaciones y medidas para la prevención de impactos durante la fase de funcionamiento se realizará basándose en el EIA que las define. Es fundamental el papel del Técnico de Medio Ambiente en la vigilancia y prevención de impactos potenciales, por su capacidad para analizar sobre el terreno tanto el cumplimiento efectivo de las medidas propuestas, como de las formas de actuación ante nuevos impactos que pudieran aparecer.


El gerente de la actividad tiene unas obligaciones a este respecto, las cuales se pueden resumir en:

- Designar un Técnico en materia de Medio Ambiente como responsable del aseguramiento de la calidad ambiental de la actividad.
- Detección de afecciones no previstas y articulación de medidas.
- Llevar a cabo las medidas correctoras del presente documento y las actuaciones del Programa de Seguimiento y Control.
- Comprobación de la efectividad de las medidas protectoras y correctoras proyectadas. Teniendo especial cuidado con el control del punto de vertido de pluviales a DPH, control de las emisiones de focos de emisiones, la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos y generación de polvo y olores durante la actividad.
- Evaluación de las repercusiones de las nuevas actuaciones sobre los ecosistemas.
- Redactar informes mensuales de seguimiento del Programa, anotando cuantas incidencias se vayan produciendo con afección a valores ambientales o cuya aparición resulte previsible.

➤ Seguimiento y Control Ambiental en la Fase de clausura.

Ante un posible cierre de la actividad, se deberá generar un documento complementario que asegure una adecuada clausura, promoviendo las medidas necesarias para restaurar lo máximo posible a su estado inicial los terrenos ocupados por la actividad.

Estas medidas pueden ir encaminadas a un aprovechamiento agrícola de los terrenos, cinegético, recreativo, ecológico... que permita añadir valor a la zona, recuperar la fauna autóctona o crear nuevos hábitats y recuperar el valor paisajístico tras el desmantelado de todas las instalaciones.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 194/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

**9.- CONCLUSIÓN.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental pretende dar respuesta a lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Con lo expuesto en el mismo, estimamos haber definido y analizado los efectos que genera sobre el medio ambiente esta actuación y haber adoptado las medidas protectoras y correctoras para eliminar y/o reducir los efectos ambientales significativos, para que se proceda a su tramitación.


Tras la presentación del EsIA, siguiendo el procedimiento administrativo marcado en la legislación vigente, sería el órgano ambiental el que daría el visto bueno o no a la actuación planteada para lo cual se remite a esta Administración.



POZOBLANCO, FEBRERO DE 2.025

**ESTUDIO 3
INGENIERÍA Y TOPOGRAFIA**

**MIGUEL REDONDO SANCHEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 6.471**

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 195/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA
ACTUALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA
EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACIÓN
UBICADA EN T.M. DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)

PLANOS

EMPLAZAMIENTO: INDUSTRIA LÁCTEA Y COGENERACIÓN, CTRA CANALEJA S/N
TÉRMINO MUNICIPAL DE POZOBLANCO (CÓRDOBA)
PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL
VALLE DE LOS PEDROCHES, S.C.A.

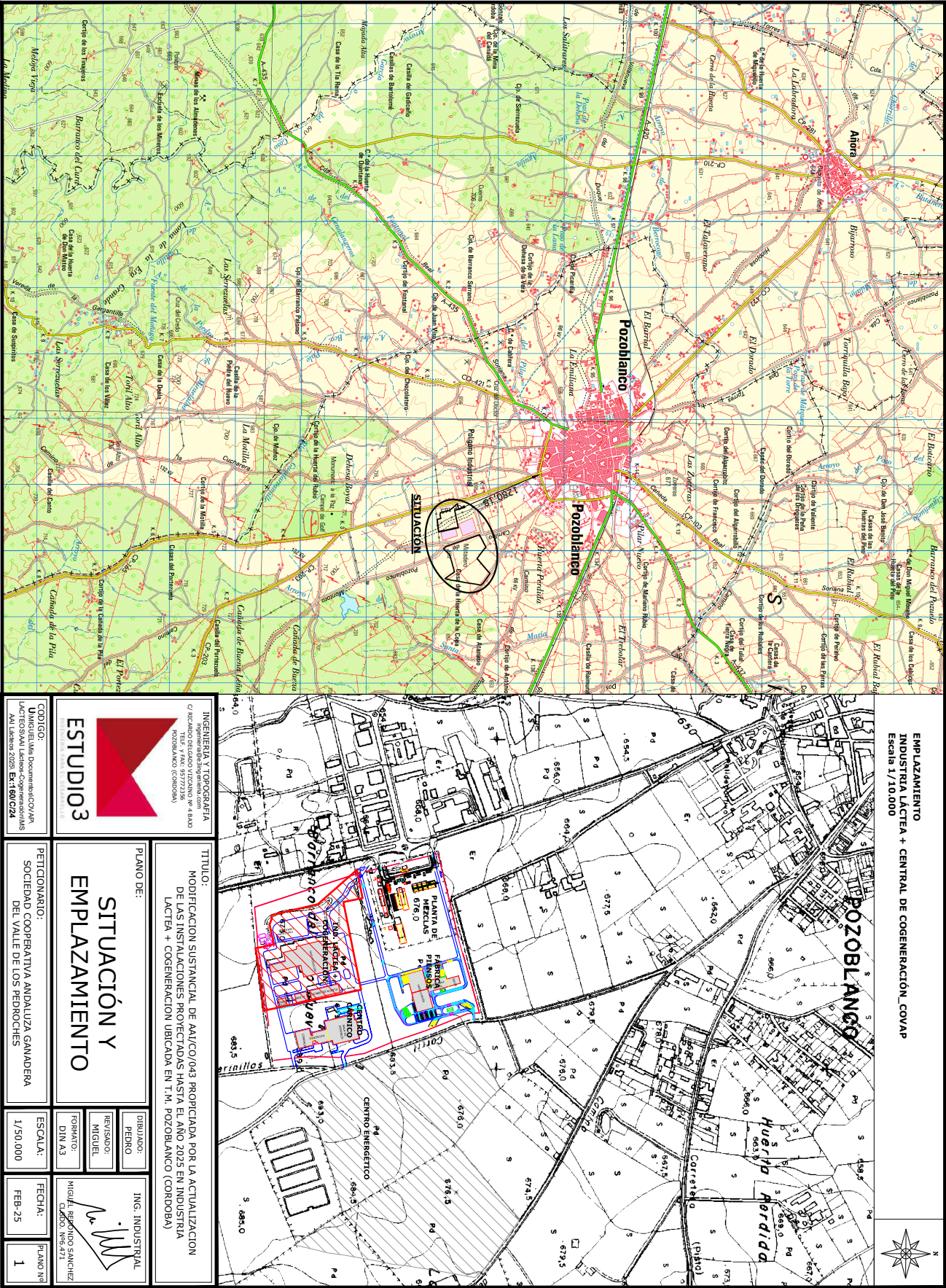
DOMICILIO: C/MAYOR, 56
14400 – POZOBLANCO (CÓRDOBA)

ESTUDIO 3
INGENIERIA Y TOPOGRAFIA

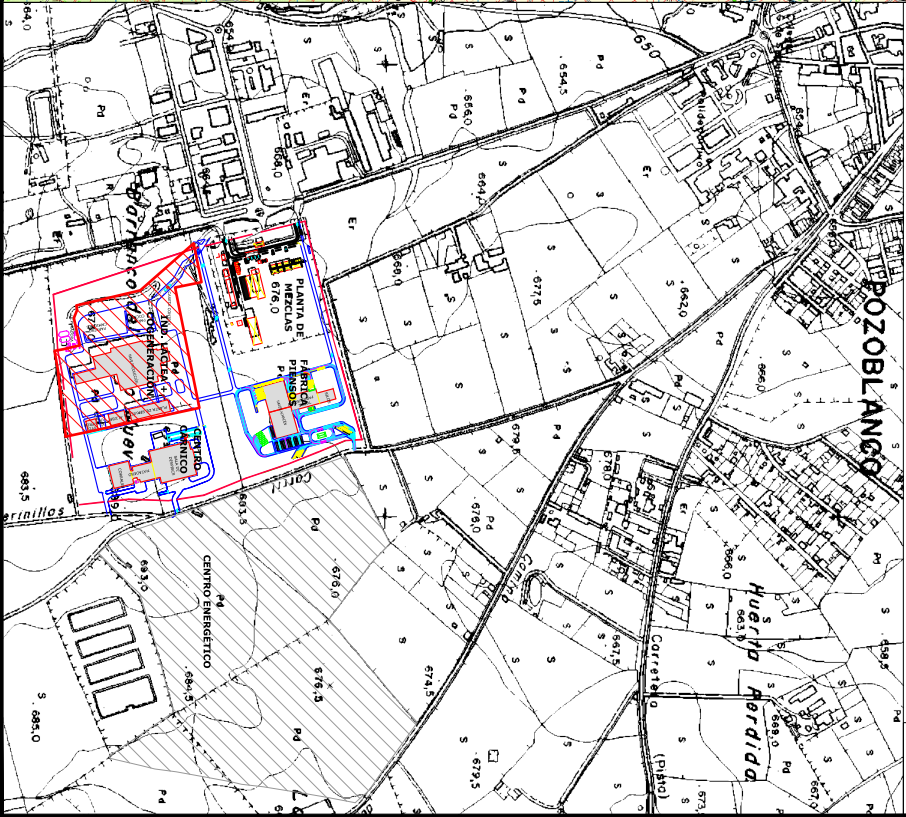
MIGUEL REDONDO SÁNCHEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 6.471

C/ RICARDO DELGADO VIZCAINO, 4-BAJO. POZOBLANCO (CORDOBA)
TELEFONO: 957 77 23 56
e-mail: ingenieria@e3ingenieria.com

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 196/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRW74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



EMPLAZAMIENTO
INDUSTRIA LÁCTEA + CENTRAL DE COGENERACIÓN, COVAP
Escala 1/10.000



TÍTULO:

MODIFICACION SUSTANCIAL DE AUTO/043 PROPIETARIA POR LA ACTUALIZACION
DE LAS INSTALACIONES PROTEGIDAS HASTA EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA
LÁCTEA + COGENERACION UBICADA EN T.M. POZOBLANCO (CÓRDOBA)

PLANO DE:

SITUACIÓN Y
EMPLAZAMIENTO

PETICIONARIO:
SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA
DEL VALLE DE LOS PEDROCHES

ESCALA:
1/50.000

FECHA:
FEB-25

PLANO Nº
1



ESTUDIO3

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA
C/ RICARDO TEJEDERO VIZCAINO Nº 4 BAJO
POZOBLANCO (CÓRDOBA)

CONSEJO:
UNIDAD: Mapa Documentación/CA/AR
LACTOS/SA/Lacteos-Cogeneración/MS
Añi Lictos/ 2020. Ex:180/C24

REVISADO:
MIGUEL

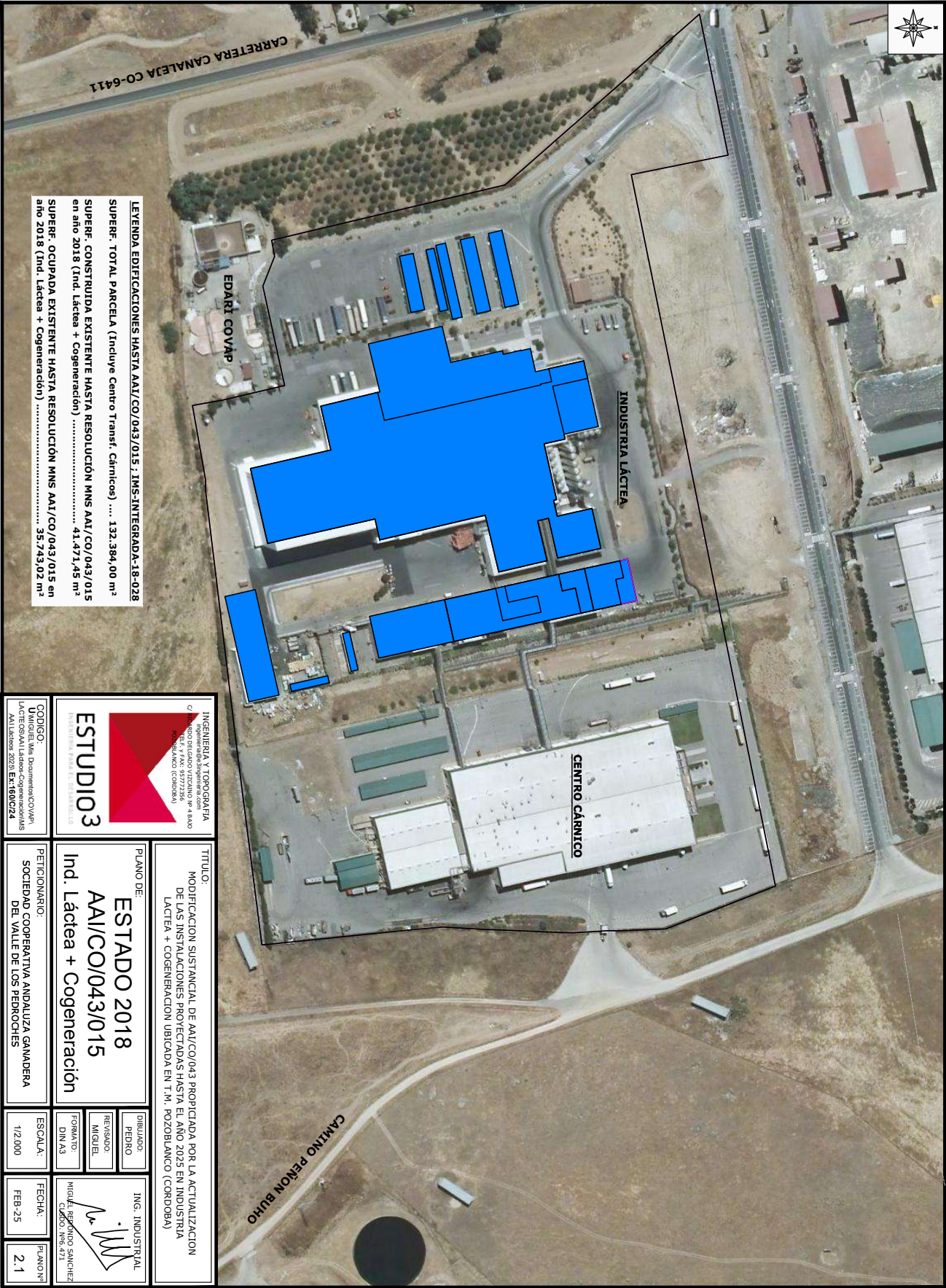
FECHA:
FEB-25

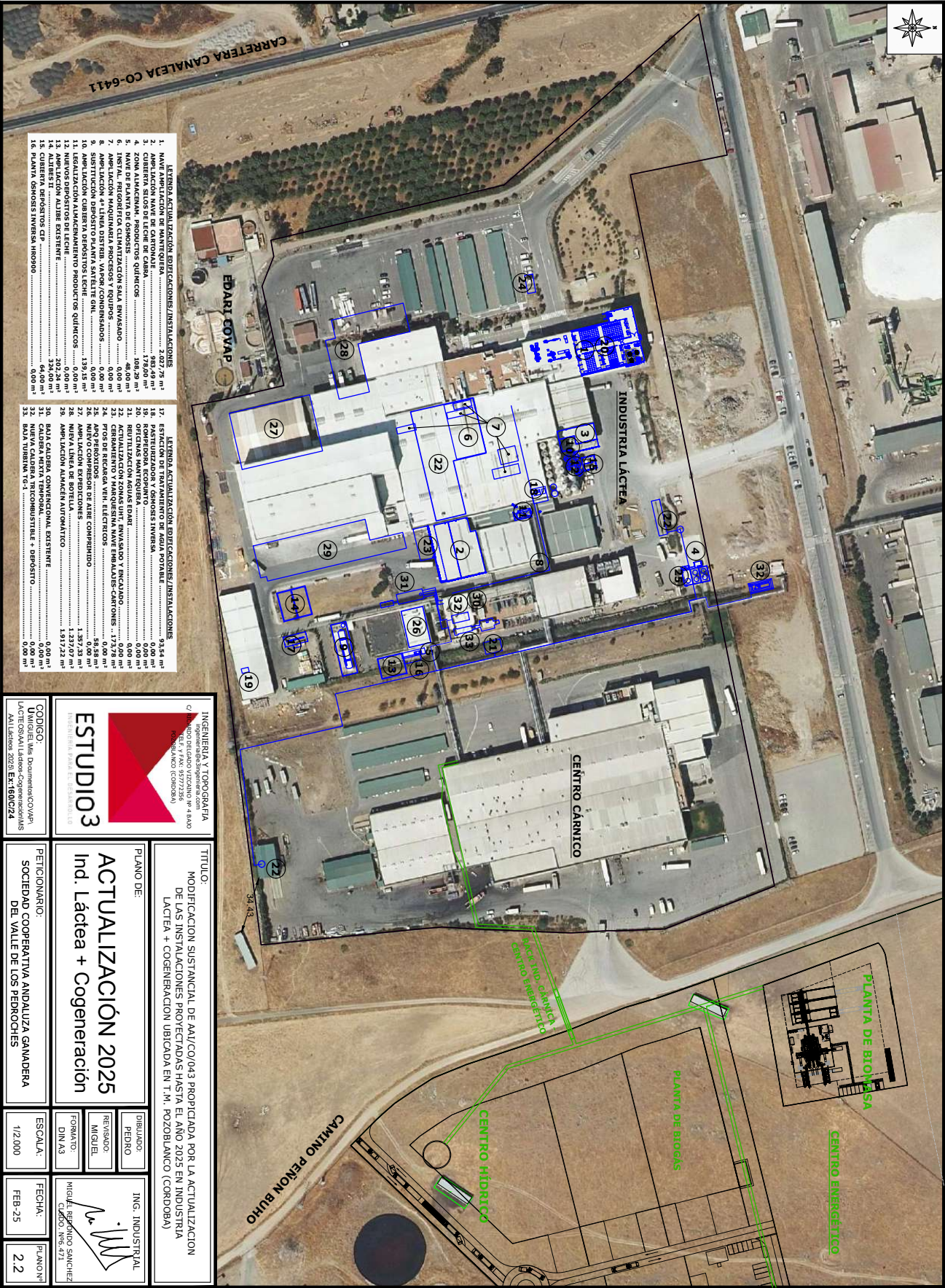
PLANO Nº
1

REVISADO:
MIGUEL

FECHA:
FEB-25

PLANO Nº
1





INGENIERIA Y TOPOGRAFIA

Ingeniería de Ingeniería con

POZOBLANCO (CORDOBA)

ESTUDIO3

INGENIERIA POR EL DESARROLLO

CODIGO

MAE Documento COVAP

LACTEOSA Lláidos Cogeneración

Actualización 2025. EX:160C/24

TITULO:

MODIFICACION SUSTANCIAL DE MA/CO/043 PROPIEDAD POR LA ACTUALIZACION DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LACTEA + COGENERACION UBICADA EN T.M. POZOBLANCO (CORDOBA)

PLANO DE:

ACTUALIZACIÓN 2025

Ind. Láctea + Cogeneración

PETICIONARIO:

SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES

ESCALA:

1/2.000

FECHA:

FEB-25

PLANO Nº

2.2

PROYECTO:

PIEDRO

REVISOR:

MIGUEL

FORNATO:

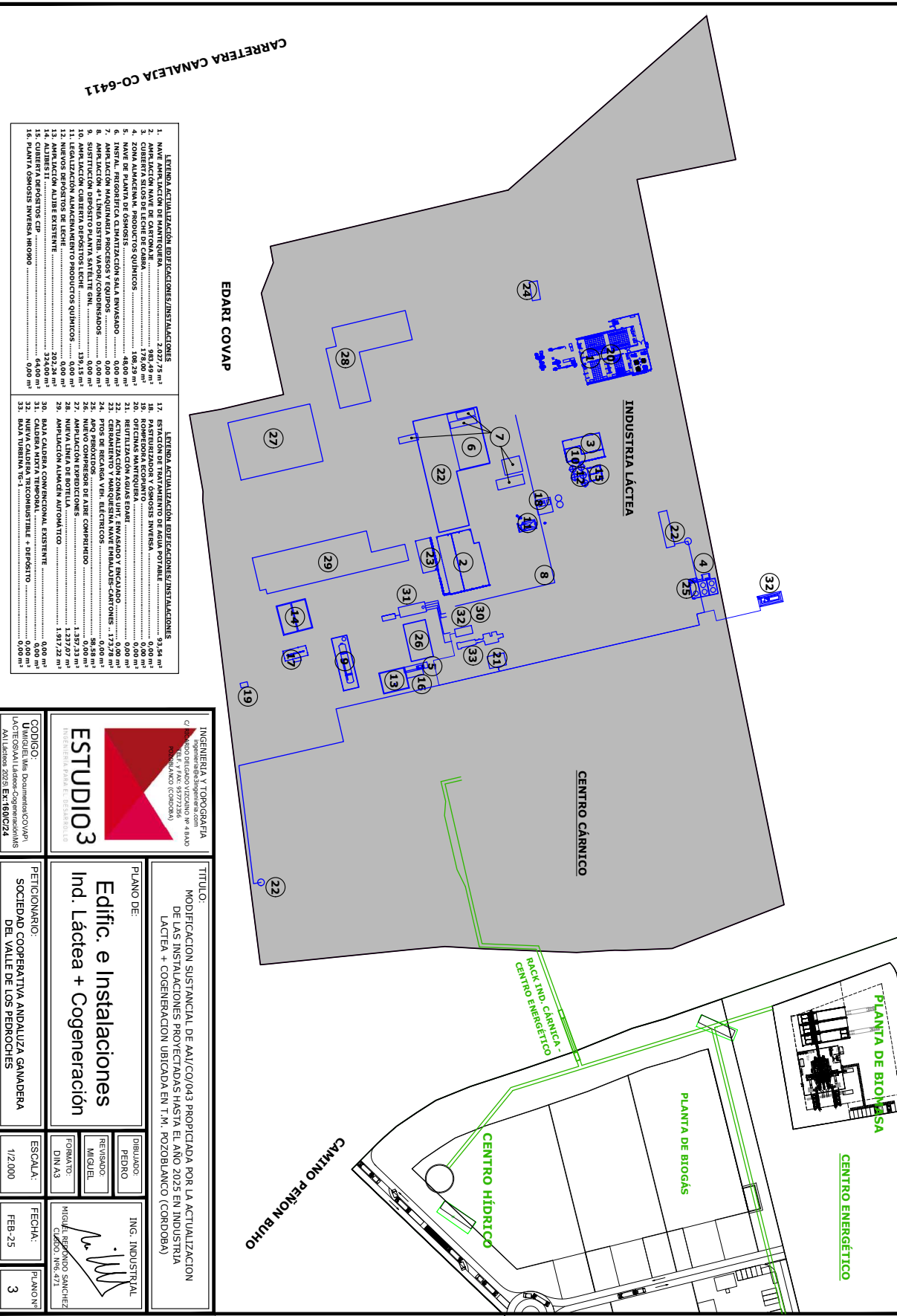
DIN A3

ING. INDUSTRIAL

MIGUEL REDONDO SANCHEZ

C.I.F. 471

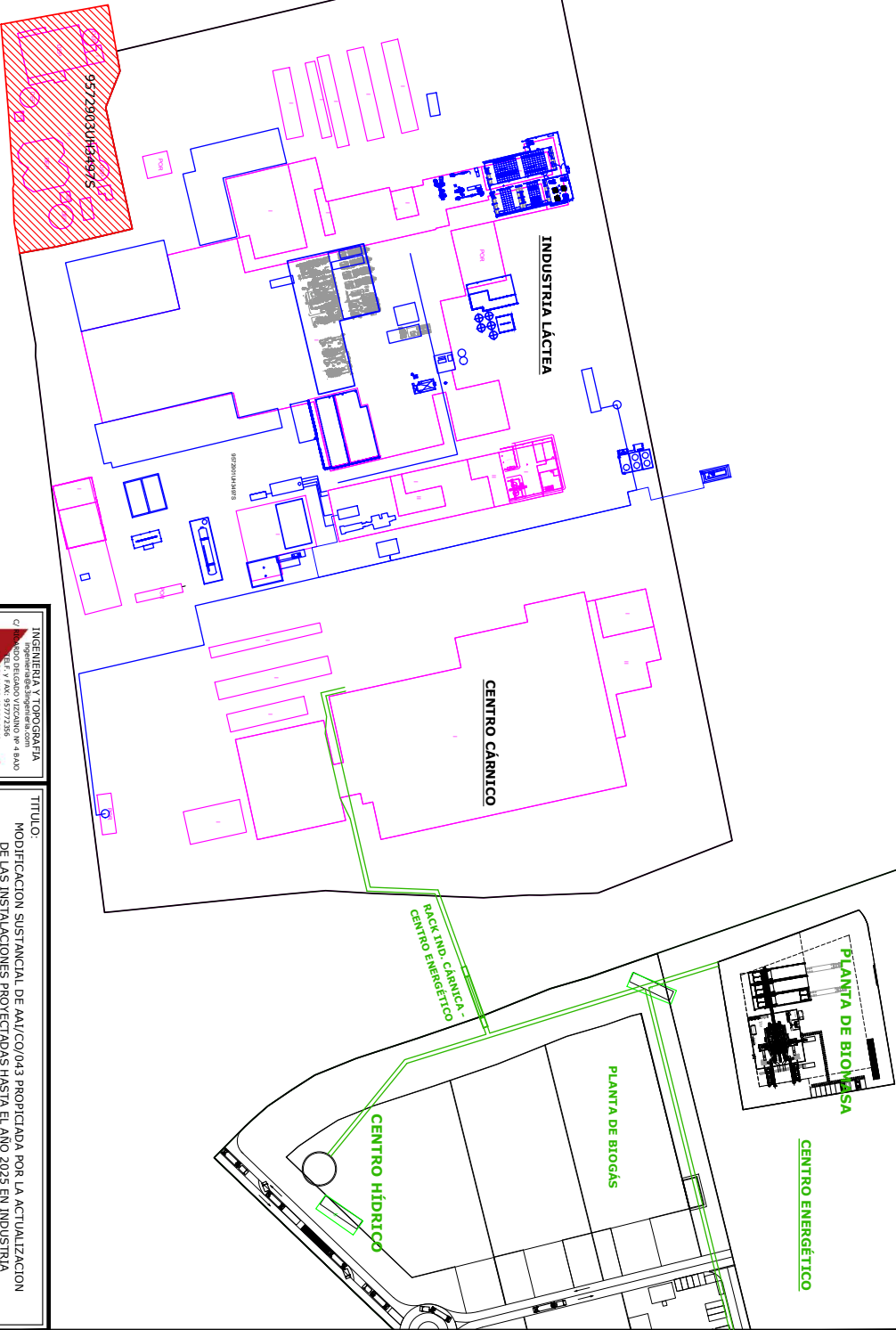
MIGUEL REDONDO SANCHEZ	26/02/2025 18:11	PÁGINA 199/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/




LEGENDA ACTUALIZACION EDIFICACIONES/INSTALACIONES	
1. NAVE AMPLIACION DE MANTENIDORA.....	2.827,75 m²
2. AMPLIACION NAVE DE CANTONERA.....	983,49 m²
3. AMPLIACION NAVE DE CANTONERA.....	983,49 m²
4. ZONA ALMACENAM. PRODUCTOS QUIMICOS.....	108,29 m²
5. NAVE DE PLANTA DE OSMOSIS.....	48,00 m²
6. NAVE AL. TROMBOPICA CLAMATACION SALA ENVAZADO.....	0,00 m²
7. AMPLIACION NAVE DE CANTONERA.....	0,00 m²
8. AMPLIACION 4ª LINEA OSTRIB. VAPOR/CONDENSADOS.....	0,00 m²
9. SUSTITUCION DEPÓSITO PLANTA SATELITE GNL.....	0,00 m²
10. AMPLIACION CUBIERTA DEPÓSITOS LECHE.....	139,15 m²
11. AMPLIACION CUBIERTA DEPÓSITOS LECHE.....	139,15 m²
12. NUEVOS DEPÓSITOS DE LECHE.....	302,24 m²
13. AMPLIACION ALBIBE EXISTENTE.....	24,00 m²
14. CUBIERTA DEPÓSITOS CIP.....	24,00 m²
15. CUBIERTA DEPÓSITOS CIP.....	24,00 m²
16. PLANTA OSMOSIS INVERSA INHOMO.....	0,00 m²

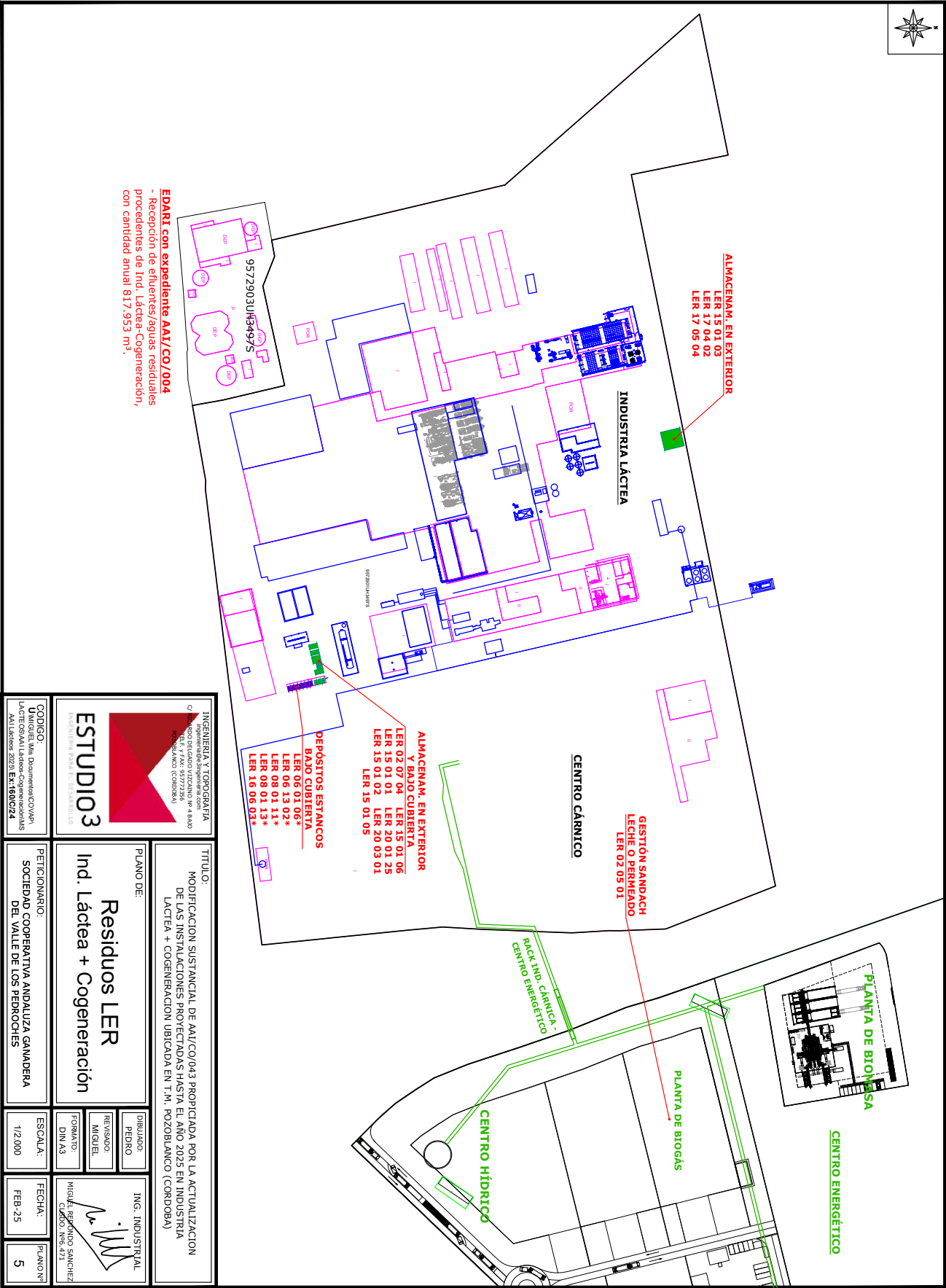
LEGENDA ACTUALIZACION EDIFICACIONES/INSTALACIONES	
17. ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.....	59,34 m²
18. PASTEURIZADOR Y OSMOSIS INVERSA.....	0,00 m²
19. PASTEURIZADOR Y OSMOSIS INVERSA.....	0,00 m²
20. OFICINAS MANTENIDORA.....	0,00 m²
21. REUTILIZACION AGUAS EDARI.....	0,00 m²
22. REUTILIZACION AGUAS EDARI.....	0,00 m²
23. CEMENTARIO Y MAQUINARIA NAVE ENVAZADOS-CARTONES.....	1.232,8 m²
24. PISO DE RECARGA VEH. ELÉCTRICOS.....	0,00 m²
25. MAQUINARIA DE ALARME COMPARTIMIENTOS.....	0,00 m²
26. MAQUINARIA DE ALARME COMPARTIMIENTOS.....	0,00 m²
27. APLICACION EXPEDICIONES.....	1.397,23 m²
28. NUEVA LINEA DE BOTELLAS.....	1.581,72 m²
29. APLICACION ALMACEN AUTOMATICO.....	0,00 m²
30. BATA CALDERA CONVENCIONAL EXISTENTE.....	0,00 m²
31. BATA CALDERA CONVENCIONAL EXISTENTE.....	0,00 m²
32. BATA CALDERA TRICOMBUSTIBLE + DEPÓSITO.....	0,00 m²
33. BATA CALDERA TRICOMBUSTIBLE + DEPÓSITO.....	0,00 m²

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA C/ PUERTO VELAZCO Nº 4 BAJO POZOBLANCO (CORDOBA) ingenierias@ingenieria.com 959 40 40 40	
ESTUDIO 03 INGENIERIA Y TOPOGRAFIA	
TÍTULO: MODIFICACION SUSTANCIAL DE AAJ/CO/043 PROYECTADA POR LA ACTUALIZACION DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACION UBICADA EN T.M. POZOBLANCO (CORDOBA)	
PLANO DE: Edific. e Instalaciones Ind. Láctea + Cogeneración	PROYECTO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES
PROYECTO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES	ESCALA: 1/2.000
FECHA: FEB-25	PLANO Nº: 3
PROYECTO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES	PROYECTO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES



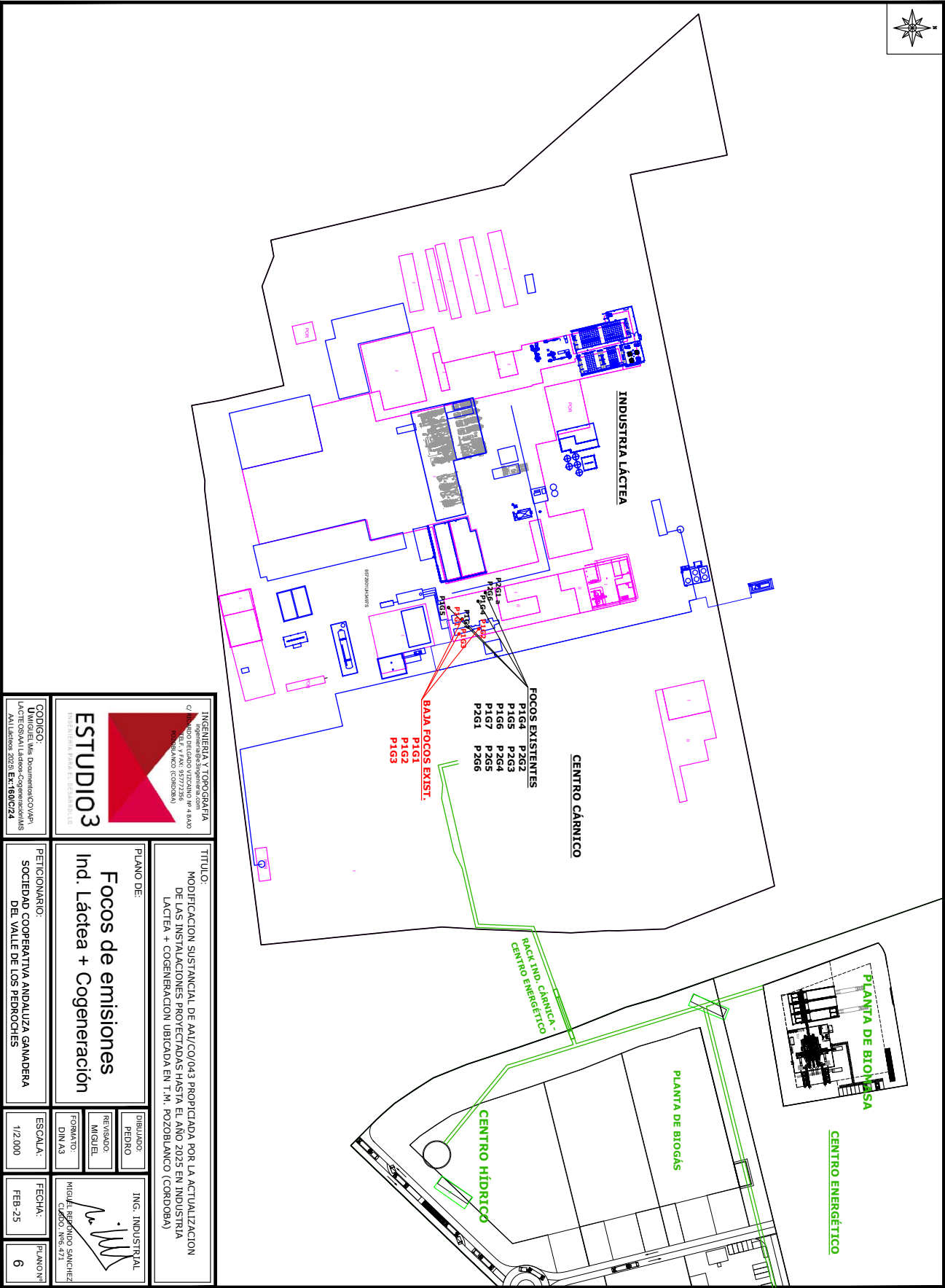
- Estación Depuradora de Aguas Residuales Industriales de industrias COVAP.
- AAI independiente (AAI/CO/004).
- Pto de vertido en Arroyo de las Chozas autorizado por CHGN.

MIGUEL REDONDO SANCHEZ		26/02/2025 18:11	PÁGINA 201/204
VERIFICACIÓN	PEGVEXT4GVDQRWM74MU3S4HBAKU43	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



EDARI con expediente AAI/CO/004
- Recepción de efluentes/aguas residuales procedentes de Ind. Láctea-Cogeneración, con cantidad anual 817.953 m³.

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA C/ RANCHO PEÑALBA VIZCAYANO Nº 4 BAJO POZOBLANCO (CORDOBA) INGENIERIA PARA EL DESARROLLO		ESTUDIO3	
TITULO: MODIFICACION SUSTANCIAL DE AAI/CO/043 PROPICIADA POR LA ACTUALIZACION DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LACTEA + COGENERACION UBICADA EN T.M. POZOBLANCO (CORDOBA)			
PLANO DE: Ind. Láctea + Cogeneración		Residuos LER	
PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES		ESCALA: 1/2.000	
FECHA: FEB-25		PLANO Nº 5	
REVISADO: MIGUEL		ING. INDUSTRIAL MIGUEL REDONDO SANCHEZ C.I.D. Nº 6.471	
DOBLADO: PEDRO			
FORMATO: DIN A3			



INGENIERIA Y TOROSGA FIA Ingeniería de Proyectos C/ Ramón y Cajal, 100. 41013 Pozoblanco (Córdoba) Ingeniería para el Desarrollo		ESTUDIO 3	
TÍTULO: MODIFICACION SUSTANCIAL DE AA/CO/043 PROPIEDAD POR LA ACTUALIZACION DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS HASTA EL AÑO 2025 EN INDUSTRIA LÁCTEA + COGENERACION UBICADA EN T.M. POZOBLANCO (CORDOBA)		PLANO DE: Ind. Láctea + Cogeneración	
PETICIONARIO: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES		ESCALA: 1/2.000	
FECHA: FEB-25		PLANO Nº: 6	
ING. INDUSTRIAL MIGUEL REDONDO SANCHEZ C.I.D. Nº. 471		DOBLADO: PEDRO REVISADO: MIGUEL	

ENTRADA LACTEA

ENTRADA COGENERACIÓN

13.1

S.C.A. GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES, (COVAP)
PCI, SECTORES Y ÁREAS DE INCENDIOS 1:1.300



ABRIL 2024

PROYECTO BÁSICO DE AMPLIACIÓN
DE ALMACÉN AUTOMÁTICO EN INDUSTRIA LÁCTEA

CITA DE LA CAÑUELA, S/N. PIEDRA BLANCA (CÓRDOBA)

745/24



ENTRADA LACTEA

SECTORES/ÁREAS DE INCENDIOS

Nº SUPERFICIE (m²)

1	INDUSTRIA LÁCTEA	1	BAJO	18.820
2	ALMACÉN DE PRODUCTOS Y TAPONES	8	ALTO	251
3	ALMACÉN DE MANTEQUILLA	8	ALTO	792
4	EDIFICIO MANTEQUILLA	1	BAJO	54
5	SALA DE MÁQUINAS MANTEQUILLA	2	BAJO	131
6	ALMACÉN AUTOPORTANTE	4	MEPIO	1.828
7	CORRIENTES	2	BAJO	2.203
8	ALMACÉN DE INGENIERÍA	8	ALTO	741
9	TRATADO COGENERACIÓN	2	BAJO	122
10	CEBOLLA HORTALICIA	1	BAJO	1.195
11	CORRIENTES	1	BAJO	140
12	ALMACÉN PRODUCTOS OLÍMICOS APD	1	BAJO	108
13	DEPOSITO GAS NATURAL	6	ALTO	335
14	TDAR	1	BAJO	2.119
15	APARCAMIENTO VIALS	1	BAJO	35.545
16	ALMACÉN MANEJO PPA	5	MEPIO	2.400
17	ALMACÉN AUTOPORTANTE NUEVO	4	MEPIO	1.758
18	COGENERACIÓN ELÉCTRICAS	1	BAJO	3.729
19	ALMACÉN DE CANTÓN	8	ALTO	1.856
20	NAVES ALMACÉN TALLER	6	ALTO	1.202
21	ALMACÉN DE RESIDUOS	2	BAJO	200
22	ALMACÉN DE MAJAS Y BARRAS	1	BAJO	603
23	POTABILIZACIÓN Y DEPÓSITOS AGUA	1	BAJO	1.148

INDUSTRIA LÁCTEA-COGENERACIÓN 5 MEDIO 68.169