DOCUMENTO DE SÍNTESIS: RESUMEN NO TÉCNICO

PROYECTO BÁSICO DE MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA AAI

DANONE, S.A.

NIF A17000852

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 DOCUMENTO DE SÍNTESIS: RESUMEN NO TÉCNICO 4

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES Y DE LA ACTIVIDAD 4

1.2 Materias primas utilizadas en el proceso productivo 7

1.3 1.2. Productos finales 7

1.4 Otras actividades y servicios auxiliares 8

1.4.1 Laboratorio 8

1.4.2 Limpieza CIP 8

1.5 Almacenamiento 8

1.5.1 Almacenamiento de superficie 8

1.6 Abastecimiento de agua 11

1.6.1 Optimización del consumo de agua 12

1.7 Recursos energéticos 13

1.7.1 Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo 13

1.7.2 Instalaciones de combustión 13

1.7.3 Sistemas de frío y refrigeración 14

1.7.4 Climatización general 15

1.8 ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD 15

1.8.1 Emisiones a la atmósfera 15

1.8.2 Focos emisores 15

1.8.3 Emisiones difusas 16

1.8.4 Emisiones de ruido y vibraciones 17

1.9 Generación de vertidos 17

1.9.1 Puntos de vertido 17

1.10 Generación de Residuos 18

1.10.1 Residuos Peligrosos 18

1.10.2 Residuos no peligrosos 19

1.11 Gestión de subproductos animales 20

1.12 Contaminación de suelo 21

1.13 TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN Y DE EFICIENCIA ENERGÉTICA 21

1.13.1 Emisiones atmosféricas 21

1.13.2 Ruidos y vibraciones 22

1.13.3 Vertidos líquidos 23

1.13.4 Sustancias empleadas en el establecimiento 24

1.13.5 Residuos 25

1.13.6 Contaminación de suelo 25

1.13.7 Eficiencia energética 26

1.14 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR 28

1 DOCUMENTO DE SÍNTESIS: RESUMEN NO TÉCNICO

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES Y DE LA ACTIVIDAD

La actividad industrial se lleva a cabo en un recinto adecuadamente vallado y delimitado, donde se encuentra la nave principal para la realización de la actividad propiamente dicha, así como otros edificios auxiliares.

La instalación se sitúa en el Polígono Industrial de Tres Cantos, ocupando una superficie total de 61.425 m², con una superficie pavimentada de 48.744 m². La distribución interna de la nave está diseñada para que no se produzcan cruces de materia y se realicen flujos de trabajo unidireccionales, separando físicamente las zonas destinadas a trabajo de las zonas destinadas a servicios de personal y auxiliares (vestuarios, salas de máquinas, comedor, taller, etc.).

Se canaliza y controla tanto la entrada de materias primas como la salida de productos acabados, separando los accesos destinados a carga y descarga de mercancías, así como los destinados a acceso del personal de la empresa.

El conjunto de la explotación donde se lleva a cabo la actividad se encuentra constituido por los siguientes edificios y/o áreas:

Edificios industriales

- Edificio 1: Fabricación, envasado y oficinas. Edificio principal de producción, de 264 m de longitud y 120 m de anchura y una superficie en planta de 11.048 m², ubicado en el centro del recinto industrial, donde se desarrollan las actividades principales de producción (fabricación y envasado). Dispone de un total de cinco plantas.

  Para incrementar la capacidad de almacenamiento de preformas de cartón, con las que se preparan las cajas en las que se empaquetan los envases de yogur una vez fabricados, se ha habilitado un espacio

cerrado de unos 200 m² en la zona de reciclaje junto a la nave de envasado de las instalaciones, donde se han instalado estanterías paletizadas.

Para la implantación del proyecto se llevará a cabo:

- La ampliación del edificio de proceso de cremas mediante la construcción de una extensión adosada a la fachada oeste del edificio existente, con una superficie construida aproximada de 288 m² (12 x 24 m),
- La ampliación del almacén de materias primas con una superficie aproximada de 432 m², consistente en una ampliación de 12 x 36 m.; un espacio de 24m de largo y unos 8m de ancho que albergará el porche de los muelles de carga y descarga, con una zona de oficinas con aseos y sala de espera y un espacio de carga de caretillas eléctricas.
- Un módulo anexo al edificio de Normalización existente , en planta baja sobre rasante, con una superficie aproximada de 48 m² (12 x 4 m), situado en el exterior y que estará específicamente diseñado para albergar las nuevas áreas MIF clasificadas vinculadas al proceso de producción de yogur alto proteico.
- La adecuación en el exterior del edifico de Normalización mediante una losa de hormigón de 180 m² (6 x 30 m) para soportar los depósitos y equipos.
- La adecuación de la zona del patio de descarga con un muro de hormigón y losa para uso como zona de segregación de residuos no peligrosos.

- Edificio 2: (Nave de SALVESEN Logística).

Edificio de una sola planta con unas dimensiones de 60 m de longitud y 30 m de anchura, con una superficie total en planta de 1.800 m². Este edificio acoge el vestuario y el comedor del personal, y alguna oficina.

Actualmente también se utiliza para almacenamiento de equipos y materiales.

- Edificio 3: Central de producción de energías. Edificio de 720 m², con una sola planta de 30 m de longitud y 24 m de anchura. En este edificio se ubica la planta de frío industrial para la generación del agua helada que se utiliza en los tratamientos térmicos, la balsa de almacenamiento y sus grupos de bombeo. También se encuentran las calderas de vapor sobrecalentado, y uno de los centros de transformación.
- Edificio 4: Recepción y preparación de leche.

  Edificio anexo al edificio principal, de una sola planta de 768 m² destinado a la descarga de cisternas de leche y al pretratamiento de ésta.
- Edificio 5: Centro de Experimentación Tecnológica y de Formulación (Edificio SITEX). Edificio ubicado en el extremo suroccidental de la parcela, entre la Avda. de la Industria y los edificios de Recepción-Normalización de leche. Dispone de una superficie en planta de 1.917,27 m2, distribuidos en dos plantas.

Acceso a fábrica (incluida la báscula para camiones).

Parking vehículos (para trabajadores de la empresa).

Instalación depuradora situada en el suroriental de la parcela. Con coordenadas UTM (ETRS89-30N) son X 441173; Y: 4495375.

Patio exterior. Recorre la totalidad del perímetro de la empresa, y en ella se ubican diferentes contenedores, depósitos al aire libre y muelles de recepción y expedición, entre otros.

Organización

- Nº Empleados: 260 (tras la modificación)
- Días: 362 (Todo el año excepto tres días: Navidad, Año Nuevo y Reyes)
- Turnos:

- De lunes a viernes (turnos rotativos):
  - 1er turno: de 7:00 a 15:00 horas
  - 2º turno: de 15:00 a 23:00 horas
  - 3er turno: de 23:00 a 07:00 horas
- Turno fin de semana y festivos:
- 1er turno: sábados de 7:00 a 19:00 horas y domingos de 19:00 a 07:00 horas
- 2º turno (solo habilitado ante puntas de producción): sábados de 19:00 a 07:00 horas y domingos de 07:00 a 19:00 horas

1.2 MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO

Denominación	Consumo previsto tras la modificación	Tipo de almacenamiento
Leche normalizada	215.000 Toneladas	Silos acero inoxidable
Bandejas	39.000.000 Un.	Palés
Frutas	2.080 Toneladas	Contenedores
Envases preformados	75.242.171 Un.	Palés

1.3 1.2. PRODUCTOS FINALES

Producto	Producción prevista tras la modificación	Tipo de almacenamiento
Yogures	120.000 Toneladas	Envases comerciales
Postres	15.000 Toneladas	
Alto proteico	29.572 Toneladas	
TOTAL	**164.572 Toneladas**	

1.4 OTRAS ACTIVIDADES Y SERVICIOS AUXILIARES

1.4.1 Laboratorio

La instalación posee un Laboratorio General y tres salas de Control de Proceso donde se realizan las tareas de autocontrol para el proceso de fabricación.

1.4.2 Limpieza CIP

La limpieza química de las instalaciones se basa fundamentalmente en sistemas CIP (Cleaning In Place). La instalación dispone de cuatro estaciones de limpieza CIP, cada una de ellas con 4 depósitos, y dos estaciones de APQ con 4 posiciones para GRG con desinfectante que utilizan solución cáustica preparada con sosa comercial a dilución 1-1,5%, una solución ácida preparada con ácido nítrico al 1% y otros desinfectantes.

1.5 ALMACENAMIENTO

1.5.1 Almacenamiento de superficie

Se prevé que se dispondrán de los siguientes almacenamientos:

- **Depósito de desinfectante de fase única** para limpiezas de 25 m³ de acero inoxidable, con sonda de nivel y cubeto de retención.
- **Depósitos de peracético** para limpieza CIP en GRG de 1 m³ dotados de cubeto de retención.
- **Sosa**: Depósito de sosa de 30 m³ de acero inoxidable, posee una sonda de nivel. Posee cubeto de retención.
- **Ácido nítrico**: un depósito de 10 m³ para Limpieza CIP de acero inoxidable con sonda de nivel. La instalación dispone de un cubeto de retención y bomba de extracción.
- **Peróxido de hidrógeno**: con depósitos superficiales móviles (GRG) de 1 m³ para desinfección de envases de la nueva línea de envasado.

- **Ósmosis inversa concentración de suero:** con depósitos superficiales móviles (GRG) de 1 m³ de detergentes para la limpieza in situ de la ósmosis.

- **Almacenamientos en planta depuradora:**

    - Depósitos superficiales móviles (GRG) de 1 m³, para su uso en la depuradora, de los siguientes productos:

        - Polielectrolito catiónico
        - Polielectrolito aniónico
        - Cloruro Policloruro de aluminio
        - Ácido nítrico
        - Hidróxido sódico

    - Hipoclorito sódico: Depósito de 1 m³ en sala anexa al edificio de energías.

- **Almacenamiento de residuos:**

    - Punto limpio de almacenamiento de residuos peligrosos que ocupa una superficie de 65 m² y está pavimentado y techado. En él se almacenan los residuos peligrosos hasta el momento de su retirada. En el caso de residuos líquidos se dispone de cubetos de retención. La zona también dispone de arquetas que conectan con la depuradora.

    - En zona exterior se dispone una única nueva zona de residuos no peligrosos donde se encuentran los contenedores y compactadores en los que se recoge plástico, papel y cartón, palés de madera, chatarra y residuos banales, para su retirada por la empresa de gestión de residuos.

- **Almacenamiento de productos químicos en edificio SITEX**

  En el interior de las instalaciones de la planta piloto (SITEX) existen zonas con productos químicos almacenados en GRG's y armarios tales como

ácido nítrico e hidróxido sódico, o productos de limpieza como antiespumante, peróxido o detergentes. Estos armarios están provistos de extractores para asegurar la renovación del aire cuando el operador accede a dosificar producto químico.

- **Zona de producto acabado y zona de expedición.**

  Cámaras refrigeradas de 3.500 m² donde se almacenan los productos fabricados en envases de diferentes formatos. También cuenta con una zona de 464,52 m², para el almacenamiento de producto acabado en palés en estanterías en altura.

- **Depósitos de recepción de leche.**

  - Ubicados frente a edificio SITEX se dispone de 6 depósitos de acero inoxidable de 30 m² cada uno, provistos de sonda de nivel.
  - Ubicados frente a CIP se dispone de 8 depósitos de 100 m² de capacidad provistos igualmente de sonda de nivel y dos depósitos de 65 m².

- **Silos de azúcar**

  Se dispone de 2 depósitos de 100 m² con una capacidad de almacenamiento de 90 tm de azúcar. Barrido y gestión como residuo de los posibles derrames.

- **Depósitos de almacenamiento de nata:**

  Se dispone de 4 depósitos de capacidad comprendida entre 10 y 15 m² donde se almacena la nata proveniente del desnate de la leche base. Todos ellos están dotados de sonda de nivel

- **Depósitos de normalización de producto:**

  Se dispone de 15 depósitos de acero inoxidable de entre 10 y 30 m², en los que se preparan los semielaborados de yogur y de postres, y que disponen de sonda de nivel.

- **Depósitos de para el tratamiento térmico de producto:**

Se dispone de 14 depósitos de acero inoxidable de 30 m³ para el almacenamiento de yogur pasterizado previo a su envasado que poseen sonda de nivel, 8 depósitos de fermento industrial de 6 m³ que poseen sonda de nivel, y 4 depósitos de 15 m³ previos al lanzamiento de postres. Todos ellos están dotados de sonda de nivel.

- **Depósitos de fermentación:**

  Se dispone de 3 silos de 40 m³ cada uno, ubicados en la sala de normalización.

- **Depósitos de amoníaco**

  Se dispone de 2 depósitos de 4.300 l y 3.800 l

- **Gases a presión**: Botellas de oxígeno, argón y acetileno.

- **Gasoil**: se dispone de 2 depósitos aéreos con capacidad de 480 l cada uno instalados en la sala de bombas.

1.6 ABASTECIMIENTO DE AGUA

La instalación utiliza agua de red del Canal de Isabel II, y además cuenta con dos pozos para uso propio, disponiendo de una concesión de uso de 220.000 m³/año (un pozo con 175.000 m³ y otro con 45.000 m³).

Los pozos están situados en el patio exterior de la empresa, el pozo 1 delante del Edificio 2, en la zona cercana al parking de camiones, y el pozo 2 entre el edificio de energías y el edificio de producción. Sus coordenadas son:

Pozos	Coordenadas UTM-ETRS89	
	X	Y
1	441.304	4.495.797
2	441.227	4.495.577

El consumo de agua actualmente autorizado es el siguiente:

Procedencia	Consumo previsto tras la modificación	Usos
Canal Isabel II	198.568 m³	Limpieza de equipos e instalaciones. Servicios para la operación del establecimiento
Autoabastecimiento	220.000 m³	

1.6.1 Optimización del consumo de agua

Con objeto de reducir el consumo de agua (MTD 7) la planta lleva a cabo diferentes actuaciones:

- El diseño de las nuevas líneas de proceso ha considerado minimizar el consumo especifico de agua y la generación de aguas residuales.
- La automatización de las nuevas secuencias CIP.
- La optimización de los tiempos de limpieza.
- La reducción del volumen de agua empleado durante los cambios de producción.

Instalación de tratamiento de aguas: ósmosis inversa

Se dispone de una instalación de ósmosis inversa para el tratamiento de las aguas que se usan como entrada a la materia prima del producto, la cual se ubica en el Edificio 3, denominado central de producción de energías.

Este proceso auxiliar consiste en un tratamiento del agua potable de entrada a la fábrica para reducir la dureza de la misma y mejorar la calidad del producto final. Este tratamiento consiste en una filtración por membranas del agua potable obteniendo un agua osmotizada con una muy baja concentración de sales.

El caudal de entrada de agua a la instalación está previsto que sea de unos 10 m³/h, y la potencia instalada se cifra en 10 kW para la planta de ósmosis y de 16 kW para el cuadro de bombeo del agua.

A nivel ambiental, el uso de agua osmotizada supone unos beneficios tanto a nivel energéticos como de consumo de aguas. Por un lado, energéticamente, permite reducir las purgas de las calderas (que, sin este tratamiento, son más frecuentes con el fin de mantener la concentración de sales a un nivel razonable evitando así incrustaciones y corrosión en los circuitos) y mejorar así su rendimiento. Y, por otro lado, a nivel de consumo de agua, se reducen las necesidades de alimentación de aguas en los condensadores evaporativos por trabajar con mayores ciclos de concentración en los mismos.

1.7 RECURSOS ENERGÉTICOS

1.7.1 Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo

Energía eléctrica

Energía	Consumo previsto tras la modificación
Electricidad	26.400.000 kWh

Combustibles

Combustible	Consumo previsto tras la modificación	Almacenamiento
Gas natural	24.000.000 kWh	Red de suministro
Gasóleo	350 litros	Depósitos (2 x 480 litros)

1.7.2 Instalaciones de combustión

Foco	Instalación de combustión	Utilización	Potencia	Tipo de combustible
1	Caldera 8.000 UMISA SMS-20	Generador de vapor para diferentes procesos industriales	8.000 kgv/h 5.251 kW	Gas natural
2	Caldera 6.000 UMISA SMS-15	Generador de vapor para diferentes procesos	6.000 kgv/h 3.938 kW	Gas natural

		industriales		
10	Caldera 10.000 UMISA FAA-8051	Generador de vapor para diferentes procesos industriales	10.000 kgv/h 6.563 kW	Gas natural
12	Caldera de condensación	Calentamiento de agua para calefacción y para diferentes procesos industriales	1.250 kW	Gas natural
13	Caldera de condensación	Calentamiento de agua para calefacción y para diferentes procesos industriales	1.250 kW	Gas natural

1.7.3 Sistemas de frío y refrigeración

El centro consta con dos instalaciones de producción de frío industrial de 11.000.000 frigorías/h en total. Existen dos instalaciones independientes:

- Para la producción de agua helada situada en el edificio de energías (Edificio 3), con 2 compresores de 300 kW, un compresor de 250 kW y un compresor de 200 kW
- Para la producción de frío en el edificio de cámaras y túneles de enfriamiento, la cual se realiza a través de 3 compresores de 300 kW y 2 de 200 kW. En esta instalación, además, se dispone de una bomba de recuperación de calor del amoníaco caliente. Las calorías recuperadas se utilizan para el calentamiento del agua de intercambio para el lanzamiento de la leche a las envasadoras.

Se dispone de 10 condensadores evaporativos en cámaras, túneles de enfriamiento y tanques de agua helada.

El refrigerante utilizado en la instalación frigorífica es el amoníaco con válvulas termostáticas para la expansión. El amoniaco, según el Reglamento de Seguridad de la Industria Frigorífica, está encuadrado dentro de los refrigerantes de seguridad media. Con una carga total de 15.000 kg, es conducido por tubería de acero de 8 pulgadas desde la sala de máquinas a evaporadores de cámaras y túneles.

La cantidad de amoníaco supone el 97% de la cantidad total de gases refrigerantes de la planta.

Los depósitos de amoníaco se encuentran situados en:

- Edificio 1: Instalación de enfriamiento de cámaras, el de 4.300 l.
- Edificio 3: Instalación de agua helada de 3.800 l.

1.7.4 Climatización general

Para la climatización de salas se dispone de una unidad enfriadora compuesta por un compresor de tornillo de gas refrigerante R-513 (HFC+HFO), y la potencia de su motor es de 180 KW. Asimismo, se dispone de una torre de refrigeración asociada al equipo. La instalación solo trabaja estacionalmente durante los meses de verano.

1.8 ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD

1.8.1 Emisiones a la atmósfera

Las principales emisiones que presenta la actividad desarrollada en las instalaciones son las siguientes:

- Gases de combustión, procedentes de los generadores de vapor asociados al proceso de fabricación y de las calderas de calefacción, que utilizan gas natural como combustible.

1.8.2 Focos emisores

La relación de focos de emisión presentes en la instalación es la siguiente:

FOCOS DE PROCESO tras la modificación					
ID Foco	CAPCA	Potencia	Coordenadas UTM Huso 30-	Sistemático	Sistema depuración

			térmica (kW)	ETRS89			
	Grupo	Código		X	Y		
Foco 1: Generador vapor 8.000	B	03 01 03 02	5.251	441108	4495341	Si	--
Foco 2: Generador de vapor 6.000	C	03 01 03 03	3.938	441112	4495354	Si	--
Foco 10: Generador de vapor 10.000	B	03 01 03 02	6.563	441110	4495346	Si	--
Foco 12: Caldera de condensación	C	03 01 03 03	1.250	441114	4495438	Si	--
Foco 13: Caldera de condensación	C	03 01 03 03	1.250	441113	4495438	Si	--

1.8.3 Emisiones difusas

Se pueden considerar emisiones difusas las siguientes:

- Emisiones difusas procedentes de la estación depuradora de aguas residuales y zona de almacenamiento de lodos. La planta de tratamiento de aguas residuales puede generar olores que afectan a su entorno, debido al tratamiento biológico de depuración y a las características de las aguas residuales. Estos olores provienen principalmente de la balsa de homogeneización de las aguas residuales y de los depósitos de almacenamiento de lodos procedentes de la depuración.

- Emisiones difusas debidas al parque móvil de vehículos de transporte de productos y materias primas. Los camiones utilizados para el transporte de materias primas y expedición de productos acabados, generan la emisión de contaminantes como CO, NO_X y SO_2. El transporte de materiales por el interior de la fábrica se realiza exclusivamente mediante medios de transporte eléctricos (carretillas contrapesadas, apiladores, transpaletas, o similar).

1.8.4 Emisiones de ruido y vibraciones

Los focos generadores de ruido y vibraciones son los siguientes:

- Zona de compresores, debido al funcionamiento de compresores y condensadores de las cámaras de refrigeración, aire comprimido y grupos de frío de aire acondicionado.
- Sala de calderas, debido al funcionamiento de las calderas para producción de vapor.
- Líneas envasadoras, debido al funcionamiento de los mecanismos de las máquinas formadoras de envases.
- Taller de mantenimiento, por utilización de herramientas manuales (radial, sierras, etc.).

1.9 GENERACIÓN DE VERTIDOS

1.9.1 Puntos de vertido

Se dispone de dos puntos de vertido de las aguas residuales:

- Punto de vertido nº 1: vertido de las aguas residuales de origen industrial, tras pasar por la estación depuradora de la empresa, a la red de alcantarillado del polígono industrial. Este vertido se realiza de lunes a domingo de manera continua durante las 24 h del día. La estimación del volumen generado de aguas residuales es de 439.944 m³/año.
- Punto de vertido nº 2: corresponde al punto de vertido de las aguas generadas en los servicios de la empresa (aguas sanitarias) y de las aguas de origen pluvial, que son recogidas en el techo y patios exteriores del recinto industrial. Estas aguas son recogidas por una red de alcantarillado independiente de las aguas de origen industrial. Son vertidas directamente a la red de alcantarillado, pasando previamente

por una arqueta de registro situada frente a la puerta de la entrada. Se estima una generación de este tipo de aguas residuales de 12.000 m³/año.

Punto de vertido	Vertido previsto tras la modificación
1 – Aguas residuales industriales	439.944 m³
2 – Aguas sanitarias y pluviales	12.000 m³
TOTAL	**451.944 m³**

Las aguas residuales depuradas en el punto de vertido 1, así como las del punto 2, son vertidas a la red de alcantarillado del polígono industrial, con destino a la estación depuradora de Tres Cantos. Este caudal anual de vertido es aproximadamente de 439.944 m³/año.

El régimen de vertido es el siguiente:

- Caudal anual de vertido: 439.944 m³/año

- Caudal diario de vertido: 1.250 m³/día

- Caudal medio horario: 50 m³/h

- Caudal máximo: 85 m³/h

- Periodo: 7 días a la semana, 12 meses al año

1.10 Generación de Residuos

1.10.1 Residuos Peligrosos

LER	Descripción	Cantidad prevista tras la modificación (Tm)
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	0,078

13 02 05*	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0,888
14 06 03*	Otros disolventes y mezclas de disolventes	0,072
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	3,116
15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas de protección contaminados por sustancias peligrosas	1,041
16 01 07*	Filtros de aceite	0,066
16 05 04*	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas	0,110
16 05 06*	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio	0,084
16 06 01*	Baterías de plomo	0,049
18 01 03*	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	0,005
20 01 21*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	0,046
20 01 33*	Baterías y acumuladores incluidos en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías	0,031
20 01 35*	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos	0,540

1.10.2 Residuos no peligrosos

LER	Descripción	Cantidad prevista tras la modificación (Tm)
02 05 01	Materiales no aptos para el consumo o la elaboración	219,576
02 05 02	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	4.395,090
07 02 13	Residuos plásticos	343,506
08 03 18	Residuos de tóner para impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	0,026
15 01 01	Envases de papel y cartón	104,890
15 01 02	Envases de plástico	16,752
15 01 03	Envases de madera	222,997
15 01 04	Envases metálicos	6,276
17 04 05	Hierro y acero	0,072
17 04 07	Metales mezclados	15,264
20 01 01	Papel y cartón	67,176
20 01 39	Plásticos	531,912
20 01 40	Metales	13,740
20 02 01	Residuos biodegradables	6,504
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	183,504
20 01 36	Aparatos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35	0,041

1.11 GESTIÓN DE SUBPRODUCTOS ANIMALES

El titular genera los siguientes SANDACH regulados por el Reglamento (CE) nº 1069/2009 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:

Subproducto	Cantidad prevista tras la modificación (Tm/año)	Destino final
Permeato, retentado, empujes de línea	242	Gestor autorizado

Yogur y/o postre lácteo envasado	1.733	
Suero ácido concentrado	15.000	Otras aplicaciones

1.12 CONTAMINACIÓN DE SUELO

Las fuentes potenciales de contaminación del suelo, por filtración de productos manipulados, son:

- Zona de producto acabado y expedición.
- Zona de recepción de leche.
- Zona de depósitos de ácido-base.
- Zona de depósitos de normalización.
- Zona de líquidos de limpieza.
- Zona de potabilización del agua.
- Zona de punto limpio.

1.13 TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN Y DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

1.13.1 Emisiones atmosféricas

Se han establecido las siguientes medidas para la eliminación de las emisiones difusas que produce malos olores (MTD 15):

- Tratamiento de los gases procedentes de la nave de fangos y de la balsa de homogeneización de 1.500 m³ mediante un sistema de desodorización por biofiltro.
- Aireación de los depósitos de homogeneización, con incorporación de aire mediante una soplante.

- Los depósitos de almacenamiento de lodo residual permanecen en planta el tiempo necesario hasta su llenado. Cuando esto se produce, son gestionados por personal autorizado y permanece en la planta el menor tiempo posible.

Además, en relación con los sistemas de limpieza CIP, se ha eliminado el respiradero de la parte superior de los depósitos; actualmente los vapores calientes que se generan se acumulan en la parte más alta de éstos, de esta manera no existen emisiones a la atmósfera.

1.13.2 Ruidos y vibraciones

La planta cuenta con un Plan de Gestión de Ruido (MTD 13 y MTD 14). Las medidas adoptadas son las siguientes:

- Aislamiento de la maquinaria susceptible de poder producir ruido. Los aparatos susceptibles de producir vibraciones van montados sobre soportes plásticos para evitar la transmisión de vibraciones y separados de muros y columnas.
- Confinamiento en el interior de edificios acondicionados al efecto de los equipos que mayor ruido emiten.
- Cierre de las puertas que comunican con el exterior.
- Plan de mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones. Incluye rutas diarias de inspección.
- Selección y formación específica del personal de producción y mantenimiento para cada una de las áreas de la planta.
- Parada de determinados equipos en el turno de noche para minimizar la emisión de ruido.
- Se dispone de pantallas acústicas en el perímetro de las instalaciones para disminuir las posibles emisiones ruidosas.

1.13.3 Vertidos líquidos

La planta de tratamiento (EDARI) de la instalación dispone de una línea de tratamiento de agua, compuesta por un pretratamiento y tratamiento primario y secundario y de una línea de tratamiento de fango. Las etapas básicas de depuración de la línea de agua son las siguientes:

- Tamiz estático.
- Bombeo de entrada.
- Homogeneización.
- Tratamiento físico-químico.
- Tratamiento biológico.
- Recirculación del efluente.
- Decantación secundaria.
- Recirculación y purga de fangos.

El agua residual llega a la depuradora desde la fábrica por gravedad, pasando inicialmente por un desarenador donde se eliminan los sólidos gruesos, principalmente arena. En este punto se realiza la medición de caudal y la toma de muestra del agua de entrada mediante toma-muestras automático.

Seguidamente, el agua se acumula en las balsas de homogeneización subterráneas dispuestas en serie, una de 1.500 m³ y otra de 900 m³ de capacidad.

Desde la balsa de 900 m³ el agua es bombeada a una celda de flotación mediante aire presurizado para el tratamiento físico químico, previo paso por el tamiz rotativo, que retira los sólidos suspendidos finos presentes en el agua. El tratamiento primario, dispone de un depósito de neutralización donde se ajusta el pH mediante adición de ácido nítrico/hidróxido sódico, y tras la dosificación de coagulante y floculante el agua llega a la cámara de flotación donde se separa el fango primario formado en este tratamiento, que

se acumula en dos depósitos, y el agua tratada, con una reducción de DQO en torno al 65 %.

A continuación, el agua llega al tratamiento biológico de fangos activos, compuesto por dos balsas biológicas de 1400 m³ cada una. En el proceso se contemplan dos etapas, una primera de nitrificación y una segunda de desnitrificación.

Por último, el agua llega por gravedad a un decantador secundario de 18 metros de diámetro, donde se logra la separación del agua tratada y del fango biológico. En este punto, se ha logrado una reducción de DQO superior al 95 %. El fango biológico se recircula a las balsas biológicas a excepción del excedente de fango que es retirado del sistema, y el agua tratada se vierte al SIS.

En la línea de fango se trata el fango biológico retirado del decantador, que se acumula en un depósito, previo paso por el espesador donde se logra aumentar su concentración hasta el 2% mediante la dosificación de polielectrolito.

Los fangos primario y secundario se bombean y mezclan hasta llegar al depósito pulmón, desde donde son impulsados hasta un decantadorr centrífugo donde, previa mezcla con polielectrolito, se logra un fango deshidratado con una sequedad entre el 18 y 20 %. El fango deshidratado se acumula en dos contenedores, que son retirados periódicamente por el gestor de residuos.

1.13.4 Sustancias empleadas en el establecimiento

Producto químico	Consumo previsto tras la modificación	Clasificación	Frase de riesgo (R) o peligro (H)
Sosa Cáusitca	586,23 Toneladas	Corrosivo	H290. H314.
Ácido Nítrico	350,73 Toneladas	Comburente y corrosivo	H272. H290. H314
Policloruro de	217,66 Toneladas	Irritante o	H290. H315. H318.

Aluminio		corrosivo	H314.
Polielectrolito Catiónico	23,44 Toneladas	Irritante	H319
Hipoclorito Sódico	9,31 Toneladas	Corrosivo	H290. H314. H400. H410.
Fosfatos	1,39 Toneladas	Irritante	H319
Deptal EL	76,76 Toneladas	Corrosivo	H314. H290.
Disperacetic 3	59,14 Toneladas	Corrosivo y oxidante	H242. H302. H314. H335. H410
Topfoam	0,07 Toneladas	Corrosivo y oxidante	H314. H318. H290
Peróxido de hidrógeno	51,50 Toneladas	Comburente y corrosivo	H271. H272. H302. H314. H332.

1.13.5 Residuos

Las medidas de minimización adoptadas por el titular son las siguientes:

- Aprovechamiento de envases.
- Sustitución de la técnica de filtro prensa por centrífuga para el secado de fangos.
- Análisis de nuevos modos de gestión encaminados a la valorización de residuos.
- Estudio de la factibilidad de reutilizar el disolvente sucio.
- Estudio de la posibilidad de espaciar los mantenimientos.
- Modificación del alumbrado.
- Estudio de la posibilidad de empleo de disolventes de menor peligrosidad.

1.13.6 Contaminación de suelo

Las medidas de minimización adoptadas por el titular son las siguientes:

- Todas las zonas de focos potenciales de contaminación se encuentran pavimentadas.
- Los depósitos de materias primas (leche) se sitúan en la zona de una red de saneamiento que, en caso de vertido accidental, conduciría el vertido hasta la depuradora de la empresa.
- Los depósitos de productos químicos poseen cubeto de retención y sonda de nivel.
- La sala de aguas posee una red de recogida de derrames conectada con la depuradora.
- Los residuos líquidos almacenados en el almacén de residuos peligrosos disponen de cubeto de retención. Además, este almacén cuenta con una red de recogida de derrames constada directamente con la depuradora de la instalación.
- Todas las salas de trabajo y otras dependencias a las que puedan llegar sólidos procedentes de los procesos de trabajo, están dotadas de canales y arquetas de recogida de agua con cestas recogedoras de sólidos, que evitan su paso a la red de aguas residuales.

1.13.7 Eficiencia energética

Las principales técnicas utilizadas en la planta derivadas del plan de eficiencia energética adoptado por DANONE son (MTD 6 y MTD 21):

- Revisión y regulación periódica de los quemadores de calderas de vapor para conseguir su mayor rendimiento posible. Sensor sonda lambda (λ) de oxígeno de la combustión de las calderas de vapor sobrecalentado.
- Adquisición de motores que cumplen con la especificación IE3.
- Recuperadores de calor tanto en los procesos de tratamiento del producto como de los servicios auxiliares:

- Intercambiadores de calor a placas regenerativos, y continuos, para el pretratamiento, la pasterización, o la esterilización del producto
- Homogeneizadores eficientes, con parada del grupo de presión durante los procesos transitorios de espera de producción.
- Recuperación del calor de los humos de emisión de las calderas de vapor.
- Recuperación del calor del aire de enfriamiento de los compresores de aire.
- Recuperación de calor del agua de enfriamiento de las camisas de refrigeración de los depósitos de fermento.
- Sustitución progresiva de luminarias tradicionales hacia tecnología LED.
- Detectores de presencia para activación del alumbrado en las zonas de presencia intermitente.
- Disposición de reductoras de presión de vapor anteriores a los equipos de trabajo.
- Economizadores para calentar agua de aporte a las calderas y unidades de limpieza (CIP).
- Monitorización de las pérdidas de aire comprimido, seguimiento de su evolución, y plan de acción para la minimización de las mismas.
- Progresiva sustitución de tecnología tubicable por tecnología AS-i de mayor fiabilidad.
- Calorifugado de toda la instalación, incluso elementos de corte y filtros mediante mantas térmicas, a partir de una cierta dimensión
- Unidades de servicio dotadas con motores de regulación variable a través de variadores de frecuencia.

1.14 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR

La instalación se encuentra emplazada en una parcela de calificación industrial, situada en el Polígono Industrial del término municipal de Tres Cantos, próximo al propio núcleo de población de Tres Cantos y de la urbanización de Soto de Viñuelas, localizada al oeste y este del citado polígono, distando 160 m a la urbanización mencionada.

Respecto al régimen de vientos, la dirección de los vientos dominantes es muy variante. A pesar de ello, destacan los vientos con dirección norte y sur-suroeste. La media anual de velocidad del viento es de 6,23 m/s con rachas de viento que pueden llegar a máximos de 36 m/s en casos puntuales.

Las características del suelo y del subsuelo donde se emplaza la actividad, son las siguientes:

- La litología predominante es de arenas arcósicas con cantos, alternando con limos y arcillas ocres.
- La edad se atribuye al Terciario, Neógeno, Mioceno Medio, Aragoniense Astaraciense.

Según el mapa geotécnico general del Instituto Geológico y Minero de España de la zona de Madrid, escala 1:200.000, se incluyen en la zona el conjunto de terrenos formado por una mezcla de materiales cohesivos (arcillas) y granulares (arenas y gravas), dispuestos horizontalmente, poco cementados en superficie y fácilmente erosionables.

La zona de la instalación muestra una morfología eminentemente llana con ligeras lomas y abundantes huellas de erosión lineal. La permeabilidad es muy variable alternándose, pero predominan las zonas permeables. El nivel de los acuíferos es a profundidades variables, casi siempre por debajo de los 15 m (salvo en zonas próximas a las redes naturales de drenaje). Su capacidad de carga es de tipo medio, pudiendo aparecer asientos de magnitud media. Desde un punto de vista hidrogeológico, la zona de Tres Cantos se localiza en la Masa de Agua Subterránea Madrid: Manzanares-Jarama (ES030MSBT030.010).

Según datos del IGME, en la zona se localizan acuíferos extensos, discontinuos y locales de permeabilidad y producción moderadas (no se excluye la existencia en profundidad de otros acuíferos cautivos y más productivos).

Referente a los cursos de aguas superficiales próximos al polígono industrial de Tres Cantos, se encuentran:

- Arroyo del Bodoñal: Ubicado a 2,5 km del emplazamiento de la actividad. Este curso de agua es estacional, y en los meses de estío depende exclusivamente del efluente de la EDAR de Tres Cantos.
- Arroyo de Tejada: Se ubica a unos 3 km de la actividad. El régimen es temporal y variable en función de las lluvias.

El municipio de Tres Cantos está incluido en la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110004 Cuenca del río Manzanares. La instalación se encuentra en el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, en zona calificada como "P: apta para otros usos" y dentro de la Reserva de la Biosfera Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.

