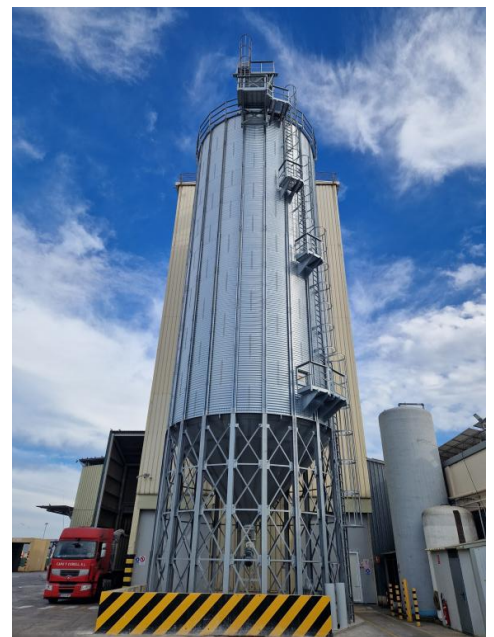


Gestión de Calidad, Seguridad Alimentaria, Producción y Medio ambiente.



Cooperativa de Avicultores y Ganaderos Valenciana, Coop. V.
Avda. Espioca-Vía Augusta, 88. 46460 SILLA (Valencia).

Fecha: 4/6/25 rev.10

DÓNDE ESTAMOS.

Cooperativa de Avicultores y Ganaderos Valenciana,
Coop. V. (COAVRE).
Avenida de Espioca – vía Augusta, 88 46460 SILLA
(Valencia).
Teléfono: 961212150. FAX : 961210158.
Web: www.coavre.com
email: coavre@coavre.com

Las oficinas y centro de producción están ubicados en su totalidad, en el término municipal de Silla, comarca de L’Horta Sud, situada al este de la provincia de Valencia. La industria está rodeada a poca distancia de núcleos de comunicación importantes (autovía V-31 y puerto de Valencia).



LAS PERSONAS.

Director Gerente:	Luis Fco. Miguel Gil	(luismiguel@coavre.com)
Responsable Área Veterinaria:	Andrés Alvarez Gil	(a.alvarez@coavre.com)
Responsable Área Calidad y Medio Ambiente:	Juan Carlos Aucejo Díaz	(jcaucejo@coavre.com)
Responsable Área producción:	Marta Malea Ochoa	(martamalea@coavre.com)
Responsables Área de compras:	José Morera Santamaría	(jmorera@coavre.com)
	Francisco Pérez Ricarte	(franciscoperez@coavre.com)
Responsable Área de administración:	Joaquín Soriano Rodilla	(jsoriano@coavre.com)

COAVRE fue fundada en 1958, en pleno desarrollo de una incipiente ganadería en España, principalmente avícola en sus orígenes. Una de las bases que cimentaban dicha ganadería, era el consumo de piensos de calidad, equilibrados y a un coste moderado, y el aseguramiento del suministro de materias primas y piensos de calidad, fue lo que motivó a un grupo de pioneros de la avicultura valenciana a constituir la *Cooperativa de Avicultores Reunidos de la Provincia de Valencia*.

De la mezcla manual de primeras materias en un almacén de la localidad de Silla, en 1966 la cooperativa inauguró una moderna fábrica en el actual emplazamiento. En los 70 y 80 se construyeron naves de almacenamiento y se amplió maquinaria (línea de granulación en 1975). En 1977 se implanta el primer programador automático de fabricación y en el 78 se finaliza la construcción de una torre de silos para las materias primas.

Mediante un proyecto de modernización, en 1998 se inicia la construcción de una nueva planta de proceso totalmente automatizada. En 2014 se implementa un nuevo software industrial de automatización, monitorización y gestión integral (E.R.P.) del proceso productivo. Año tras año, COAVRE continúa introduciendo mejoras en su proceso productivo y de gestión, y en 2019 amplió sus instalaciones con una nueva planta de proceso con dos líneas totalmente separadas, una para piensos blancos y otra para piensos medicamentosos con sus correspondientes programas informáticos y de automatización. En 2021 COAVRE instaló un módulo de eficiencia energética y en 2022 instala una planta solar fotovoltaica para autoconsumo, utilizando una energía renovable y limpia, así como una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

LA VISIÓN.

La visión a largo plazo de COAVRE debe centrarse en la mejora continua, vertebrada en tres ejes fundamentales:

1. Comprender y satisfacer las necesidades del socio y del cliente.
2. Competitividad y eficacia en los procesos y operaciones, trabajando constantemente en su optimización como palanca para alcanzar la sostenibilidad medioambiental, social y económica.
3. Responsabilidad ante la sociedad, exigiéndonos a nosotros mismos como objetivo fundamental, el cumplimiento de todas las normativas, tanto sectoriales como transversales, que nos afecten.

Alinear nuestros procesos y operaciones con estos tres ejes garantizará la sostenibilidad de COAVRE, ya que, además de ayudarnos a cumplir el objetivo siempre presente de reducir costes, nos permitirá integrar a nuestros socios y clientes además de mejorar la calidad y seguridad de nuestros productos.

Estos ejes tendrán necesariamente que involucrar a los trabajadores, además de ayudar a comprender las necesidades de nuestros socios y clientes, lo que sin duda mejorará nuestra propuesta de valor para ellos. Tener éxito en el desarrollo de estos tres ejes exige que establezcamos las bases para ello, estas bases deben ser:

1. Cumplimiento. Hay que asegurar que los sistemas de gestión de la calidad, la seguridad alimentaria y el medio ambiente funcionan adecuadamente y están auditados.
2. Liderazgo del equipo de gestión: Formar y respaldar al conjunto de personas que han de impulsar la transformación, desarrollando sus capacidades de iniciativa y de liderazgo.
3. Alinear los objetivos de todos los empleados con los objetivos de la Cooperativa.

Firmado: Luis Francisco Miguel Gil.
DIRECTOR-GERENTE.

Actividad.



La actividad de COAVRE, es la fabricación de piensos compuestos destinados a explotaciones ganaderas de avicultura de carne y puesta, porcino, vacuno de carne y leche, ovino, caprino, cunicultura y equino.

La presentación del pienso es en harina, gránulos o migajas dependiendo de la especie animal de destino. El producto se expide a granel o envasado.

COAVRE tiene la autorización como empresa de piensos en el registro de establecimientos e intermediarios del sector de la alimentación animal de la Comunidad Valenciana con el número:

α ESP 46230001

Calidad y Seguridad Alimentaria.

COAVRE siempre ha tenido como objetivo prioritario, satisfacer las necesidades de sus socios y clientes en materia de Calidad y Seguridad Alimentaria, proporcionando productos que de acuerdo a su uso previsto, sean seguros para el consumidor.



Septiembre 2002: la Entidad Certificadora de Alimentos de España, S.A. otorga a la cooperativa la Certificación de piensos compuestos "Marca de Garantía CESFAC CERTIFICADA". COAVRE fue la primera fábrica de piensos en obtener esta certificación.



Septiembre 2006: COAVRE renueva la Certificación de la producción de piensos compuestos, "Marca de Garantía Alimentación Animal Certificada" con la entidad de certificación SGS ICS Ibérica S.A.



En el año 2006 COAVRE obtiene la certificación conforme al "Reglamento General y Técnico de la Marca de Garantía <<Pienso controlado microbiológicamente y SPC-015. Parámetros microbiológicos del pienso>> por la entidad LGAI Technological Center S.A. (Applus+ Agroalimentario-Certificación). Actualmente, se sigue manteniendo esta certificación con la entidad Eurofins Análisis Alimentario S.L.U.



Con el deseo de reforzar la fidelidad y confianza que siempre han mostrado los socios y clientes de la cooperativa hacia nuestros productos, en junio de 2014 COAVRE obtiene la certificación ISO 22000:2005 <<SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA>> con la entidad de certificación SGS ICS Ibérica S.A., que incluye entre otros, los prerequisites operativos, el PLAN APPCC y SISTEMA DE TRAZABILIDAD con requisitos que van más allá de los exigidos en la legislación vigente. En 2021 ha realizado la transición a ISO22000:2018.



Fieles a nuestro firme compromiso con la Seguridad Alimentaria, la Sostenibilidad y la Seguridad Laboral, en junio de 2018 COAVRE obtiene la certificación GLOBALG.A.P. Compound Feed Manufacturing, un conjunto de normas reconocidas internacionalmente y dedicadas a las Buenas Prácticas Agroalimentarias (GAP), donde a su vez, se integran la calidad y seguridad alimentaria, la gestión medioambiental, salud, seguridad y bienestar del trabajador, trazabilidad y uso responsable de los recursos naturales.

Actividad.



UNE - EN ISO14001:2015.

MEDIO AMBIENTE.

COAVRE dispone de un sistema de **gestión ambiental** certificado de acuerdo con la norma **ISO 14001** por EQA.

Se promueve la mejora continua del comportamiento ambiental mediante:

- La implantación de un sistema de gestión ambiental.
- La evaluación de este sistema mediante auditorias.
- La información al público y partes interesadas.
- La formación e implicación de los trabajadores.
- Cumplimiento de los objetivos aplicando Buenas Prácticas Ambientales.
- Asegurar un alto nivel de protección del medio ambiente.



CERTIFICATE



Product certification body accredited by ENAC with accreditation No. 32/C-PR066 in accordance with UNE-EN ISO/IEC 17065:2012 against GLOBALG.A.P. awards this certificate to

Cooperativa de Avicultores y Ganaderos Valenciana, Coop.V. (COAVRE)

Fiscal address: Avenida Espioca-vía Augusta, 88, Silla; 46460, Valencia - ESPAÑA

Site address: Avenida Espioca-vía Augusta, 88, Silla; 46460, Valencia - ESPAÑA
SPAIN



GGN: 4059883536072
Registration N°: ACERTA 2281
Certificate N°: CC-CFM-4/24

REMOTE: **NO**

RISK: **N/A**

GLOBALG.A.P. General Regulations Version 6_Sep 2022

OPTION 1

GLOBALG.A.P. Control Points and Compliance Criteria

COMPOUND FEED MANUFACTURING

Version 3.1_Dec 2022

ACERTA declares that the production of the products mentioned on this certificate has been found to be compliant in accordance with the standard:

Product	GLOBALG.A.P. PRODUCT CERTIFICATION NUMBER	Parallel Ownership	Section C
Livestock Feed	00132-XHFVK-0002	NO	NO
AUDITED AND CERTIFIED AGAINST SECTIONS: A, B, D			

Production Site	Address
Cooperativa de Avicultores y Ganaderos Valenciana, Coop.V. (COAVRE)	Avenida Espioca-vía Augusta, 88, Silla; 46460, Valencia - ESPAÑA

Decision date: 14/JUN/24

Valid from: 15/JUN/24

Issued on: 14/JUN/24

Valid to: 14/JUN/25

The current status of this certificate is always displayed at/ <http://www.globalgap.org/search>

Further clarifications regarding the scope of this certificate may be obtained by consulting the organization.

To check the validity of this certificate, please contact ACERTA or send an email to: info@acerta-cert.com.

This certificate remains the property of ACERTA Certificación, S.L. This certificate overrides any other that has been previously issued with the same number.



ACERTA CERTIFICACIÓN, S.L.
Avenida de la Osa Mayor 29 • 28023 Madrid (Spain)
Tel. +34 91 740 2660 • www.acerta-cert.com

Authorized by:

Matias Romero Olmedo
CEO – Managing director

CERTIFICADO



OCA Instituto de Certificación, S.L.U.

Certifica que las actividades de:

PRODUCCIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS
(ganado porcino, avícola, bovino, ovino, caprino, cunicultura y equino)

Exclusiones: distribución de alimento para mascotas y pienso para lechones, producidos por terceros

En el centro de producción de:

**COOPERATIVA DE AVICULTORES
Y GANADEROS VALENCIANA, COOP. V.**

Avd. Espioca 88,
46460 Silla (Valencia)

cumple los requisitos establecidos en el documento técnico
Sistema Particular de Certificación:
Parámetros microbiológicos del pienso (Rev. 7; 21.06.2021)

Certificado nº: CP-PCM-20.001

Fecha certificación inicial: 14/03/2020

Fecha de emisión: 14/03/2023

Fecha de caducidad: 14/03/2026



David Lao
Director General

Cualquier aclaración adicional relativa tanto al alcance de este certificado como a la aplicabilidad de los requisitos de la norma se puede obtener consultando a la organización.
Vía de las Dos Castillas, 7 - Ed. OCA Global - 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Certificate ES14/16071

The management system of

COOPERATIVA DE AVICULTORES Y GANADEROS VALENCIANA, COOP.V. (COAVRE)

Avda. Espioca - Vía Augusta, 88, 46460 Silla, Valencia, Spain

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 22000:2018

For the following activities

Manufacturing of compound feed.
Grinding and packing in paper bags of feed material of vegetable origin.

Fabricación de piensos compuestos.
Molienda y envasado en sacos de papel de materias primas de origen vegetal para alimentación animal.

Food Category -DI - Production of Animal Feed

This certificate is valid from 23 June 2023 until 23 June 2026 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

Issue 6. Certified since 23 June 2014

Authorised by
Jonathan Hall
Global Head - Certification Services

SGS United Kingdom Ltd
Rossmore Business Park, Ellesmere Port, Cheshire, CH65 3EN, UK
t +44 (0)151 350-6666 - www.sgs.com



This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on [Terms and Conditions](#) | SGS. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses combined therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD



EQA

Certifica que el Sistema de Gestión Ambiental adoptado por la organización

COOPERATIVA DE AVICULTORES Y GANADEROS VALENCIANA, COOP.V. (COAVRE)

Avda. d'Espioca, 88. 46460 Silla (Valencia)

Es conforme con los requisitos de la Norma

UNE-EN ISO 14001:2015

El Sistema de Gestión Ambiental se aplica al siguiente alcance:

Fabricación de piensos compuestos y medicamentosos.

Este certificado ha sido emitido con anterioridad por otra entidad de certificación en fecha 07 / 07 / 2021.

Número 12036-MA

Fecha de emisión: 10 / 05 / 2024
 Fecha de renovación: 07 / 07 / 2024
 Fecha de expiración: 06 / 07 / 2027

Esperanza Martínez Garola
 Directora de Certificación



European Quality Assurance Spain, S.L. (EQA España) - Calle Joaquín Bau nº 2 | 1ª Planta | Escalera Derecha | 28036 Madrid
 Queda sujeto al "Procedimiento de Certificación y Condiciones Generales" establecido por EQA



ACERTA
WE BUILD CONFIDENCE



GLOBAL G.A.P.



PLAN APPCC.

- Programa de Prerrequisitos.
- Especificaciones productos.
- Diagrama de flujo.
- Análisis de peligros.
 - Evaluación de riesgos.
- Medidas de control.
- Programa de Prerrequisitos operativos.
- PCCs/Límites crítico/s.
- Monitorización PCCs.
- Planificación de la verificación.
- Equipo de inocuidad de los piensos.

- Control de las no conformidades y acciones correctivas.
- Control y tratamiento de las reclamaciones.
- Preparación y respuesta ante alertas alimentarias.
 - Plan de retirada de los productos.
- Plan de emergencia.
- Control de la documentación.
- Control de los registros.
- Auditoria interna.
- Auditoria externa (certificaciones).

- Salud, Seguridad y Bienestar del trabajador.
- Uso responsable de los recursos naturales.
 - Plan de compras sostenibles.

- Programas de sensibilización y formación.
- Plan de evaluación y control de proveedores.
- Plan de control de calidad y seguridad alimentaria.

- Parámetros de calidad materias primas, aditivos y piensos.
- Control de sustancias indeseables.
- Control microbiológico.

Pienso controlado microbiológicamente.

Plan de control de la fabricación (B.P.F.).

- Control de recepción y almacenamiento.
- Control formulación de los piensos.
- Infraestructura y condiciones procesado.
- Planificación de la producción.
- Control fases del proceso.
 - Dosificación, pesado e incorporación materias y aditivos.
 - Proceso de molienda.
 - Proceso de mezcla.
 - Control homogeneidad y dispersión aditivos y medicamentos.
 - Tratamiento térmico (granulación).
 - Proceso de envasado.
- Automatización control proceso (SCADA).

- Etiquetado de los piensos blancos y medicamentosos.
- Expedición y transporte producto final (granel y envasados).

Plan de limpieza y desinfección.

- Instalaciones, maquinaria y equipo.
- Centro desinfección camiones.

Plan de control de la Legionella.

Plan de control del agua de abastecimiento.

Plan de Mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipo.

Seguimiento y medición. Plan de calibración de los equipos de medida.

Plan de control de plagas.

Plan de control de la contaminación cruzada.

- Programa de control de las incompatibilidades. Flushing.

Plan de control de residuos.

(Gestión medioambiental-Autorización Ambiental Integrada).

Planificación de objetivos y metas de seguridad alimentaria.

Revisión por la dirección (SGCSA).

SISTEMA DE TRAZABILIDAD.



Silla, 1 de octubre 2020.

POLITICA DE CALIDAD, SEGURIDAD ALIMENTARIA Y DE MEDIOAMBIENTE.

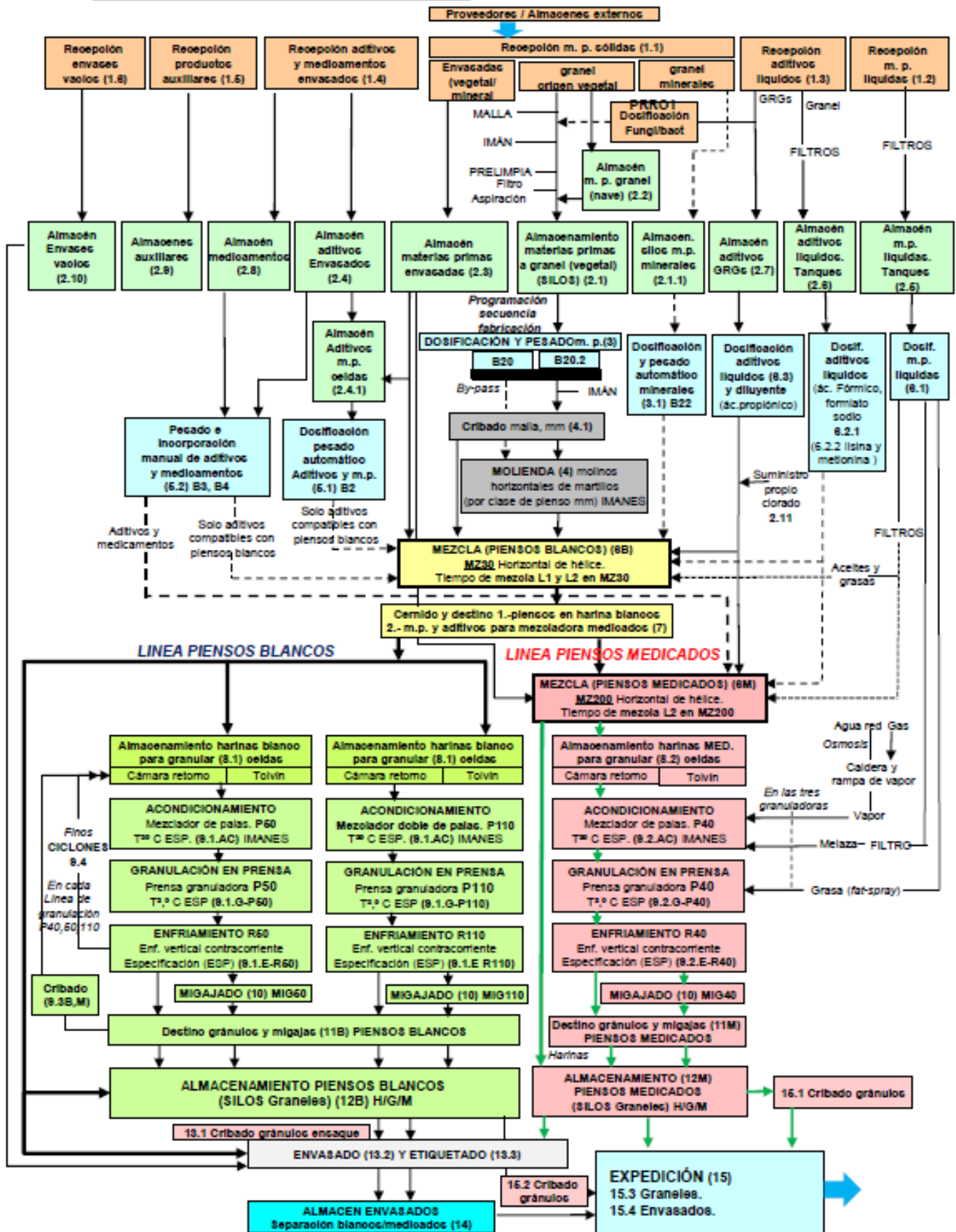
La Cooperativa de Avicultores y Ganaderos Valenciana, COAVRE, como organización dedicada a la “Elaboración de los piensos compuestos y medicamentosos”, dentro de la cadena alimentaria tiene como objetivo permanente satisfacer las necesidades expresadas y las implícitas de sus socios, clientes y en definitiva, de la sociedad, y en concreto las referidas a la **Calidad y Seguridad Alimentaria de los piensos compuestos, siempre desde el respeto al medioambiente**, dando respuesta mediante la demostración de su capacidad para controlar los peligros relacionados con la inocuidad de los piensos. El Sistema de Gestión se concreta en:

- *Suministrar a nuestros socios y clientes piensos compuestos seguros y conformes con la legislación vigente y reglamentaria en materia de seguridad alimentaria, así como satisfacer los requisitos establecidos con los mismos sobre inocuidad de los piensos compuestos.*
- *Establecer disposiciones y mecanismos eficaces para comunicar los temas en relación a la inocuidad de los piensos a nuestros proveedores, socios de la cooperativa, clientes y partes interesadas pertinentes en la cadena alimentaria.*
- *Proceder a revisar y actualizar continuamente nuestro sistema de gestión con el objetivo de mejorar continuamente los productos y la gestión en materia de seguridad alimentaria, calidad y medioambiente.*
- *Implantar los recursos necesarios para mantener de forma eficaz el sistema de gestión de seguridad alimentaria y medioambiente.*
- *Motivar, formar y concienciar al personal de COAVRE para que continuamente se integre y participe de forma responsable en el sistema de gestión de seguridad alimentaria y la gestión del medioambiente.*
- *Estar comprometidos con la protección del medioambiente y la prevención de la contaminación, contribuyendo al desarrollo sostenible mediante la utilización de la mejor tecnología disponible económicamente viable para la realización de las actividades. el uso racional de materiales y equipos, minimizando la generación de residuos para obtener usos alternativos o proceder a su reciclaje en aquellos casos en que sea posible y garantizando la gestión adecuada para todos los residuos no recuperables que produce. Garantizando siempre el estricto cumplimiento de la legislación y reglamentación aplicable.*
- *Difundir la política a todos los miembros de la Empresa y la sociedad, e informar con criterios de transparencia de los objetivos obtenidos, permitiendo la recopilación, gestión, intercambio y difusión de la información ambiental necesaria a las partes interesadas.*

Luis Francisco Miguel Gil
Director Gerente.

DOS LÍNEAS SEPARADAS: UNA PARA PIENSOS BLANCOS Y OTRA PARA MEDICADOS

COAVRE - Diagrama de flujo elaboración de los piensos (rev14 22/5/24).



Recepción de materias primas.



Siguiendo el diagrama de flujo, el proceso comienza con la recepción de materias primas, aditivos, premezclas y productos auxiliares. Previamente, se realiza una **evaluación de proveedores** respecto a criterios de evaluación, seguridad alimentaria (especificaciones), infraestructura y recursos, que incluye cuando procede, auditorias en planta. COAVRE mantiene un historial de **proveedores homologados** y con periodicidad realiza un seguimiento de los mismos.

Conforme al **Plan de Control de Calidad**, el personal del laboratorio de COAVRE realiza inspecciones por muestreo a todos los productos para aceptar o rechazar, en su caso, la mercancía en base a las tolerancias indicadas en las especificaciones.

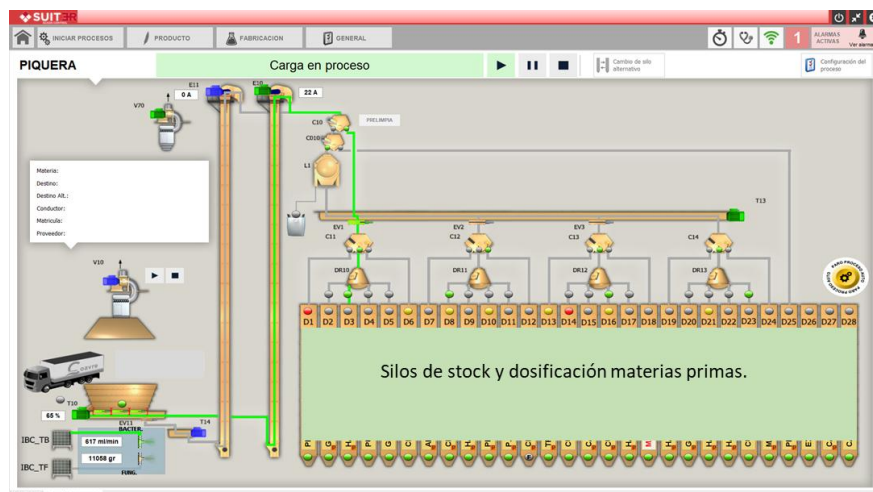
Para evitar contaminaciones cruzadas o errores en el destino de los productos a sus puntos de almacenamiento, las descargas se realizan mediante tecnología RFID y tarjetas codificadas para los transportistas.



En recepción los productos envasados se codifican para ser trazables y distribuyen a sus correspondientes zonas de almacenamiento. El flujo de productos es conforme al sistema FIFO utilizando como criterio la fecha límite de incorporación y separación de lotes.



Almacenamiento.



Las materias primas a granel de origen vegetal, se distribuyen para su almacenamiento en silos de 330 m³ (principalmente cereales) provistos de rosca de dosificación y en celdas de 80 m³ para las harinas cuya extracción es mediante raseras deslizantes temporizadas.



Programación de la secuencia de fabricación. Dosificación y pesado de los productos.

Los piensos se elaboran en base a fórmulas diseñadas teniendo en cuenta principalmente, cubrir las necesidades nutricionales conforme objetivos de producción de los animales a los que van destinados, las características de calidad, los valores nutricionales de las materias primas y las prescripciones legales.

Dosificación y pesado de las materias primas y aditivos.



La primera fase del proceso tras ejecutar órdenes de producción, es la dosificación y pesado automático de las materias primas y correctores de la fórmula. Para que la dosificación sea de la máxima exactitud, previamente, desde el programa informático de fábrica, a cada materia prima y aditivo (correctores) se le indican unos parámetros de dosificación que están en función de la naturaleza y tipo de producto: % de afinado (dosificación en grueso y en fino), % de velocidad, cola de caída, tolerancia y margen de calidad. Las materias primas se dosifican mediante rosca (principalmente cereales) o mediante raseras deslizantes temporizadas (harinas). A medida que se dosifican las materias primas y correctores, se van pesando en las 2 básculas de materia prima) y una de correctores provistas de células de carga.

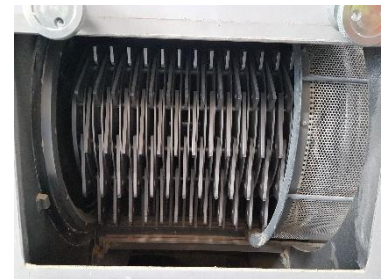
Molienda.



La molienda de las materias primas se realiza en dos molinos de martillos con rotor horizontal provistos de dos parrillas con agujeros circulares (mallas). En función de la especie animal a la que va destinada el pienso, se utilizan distintos diámetros de luz de malla para obtener tamaños de partícula y velocidades r.p.m. fijadas mediante variador de frecuencia.

La entrada de las materias primas a los molinos es mediante alimentadores en cortina que regulan el caudal. Previamente, las materias pasan por un imán separador de partículas metálicas. Ya en los molinos y dentro de la cámara de molienda, el producto es golpeado por un conjunto de martillos alojados en los ejes (rotor eje-martillos) girando el conjunto a alta velocidad. De esta manera, se produce una primera rotura por impacto.

Para cada clase de pienso el laboratorio de control de calidad comprueba la curva característica de distribución granulométrica del producto en base a las especificaciones.



Pesaje e incorporación a la mezcla de aditivos y premezclas.



Para la manipulación, pesaje e incorporación a la mezcla de aditivos y premezclas, se sigue un documento de buenas prácticas para evitar errores y/o contaminaciones cruzadas. Todos los aditivos y premezclas están identificados en el almacén con código de barras. La operación de pesaje se realiza en una estación de pesado provista de básculas de precisión y pantalla táctil con un software específico, donde le va indicando al operario los lotes disponibles (siguiendo el sistema FIFO) y los componentes que hay que pesar respecto a cada pedido y orden de producción.

MEZCLA.

Para cada clase de pienso se especifica un tiempo de mezcla. Periódicamente, en el laboratorio de control de calidad se comprueba la homogeneidad y la correcta dispersión de los aditivos y premezclas mediante la utilización de un trazador apropiado, procediendo a la toma de muestras y determinación del coeficiente de variación (CV%).

Tras incorporarse todos los componentes sólidos de la mezcla, se dosifican a continuación las materias primas líquidas con caudalímetro y los aditivos mediante contador electromagnético de corrientes inductivas (lisina y metionina líquida). Una vez incorporados, es cuando se inicia el tiempo de mezcla para la correcta homogeneización de todos los componentes de la fórmula.



Granulación. Tratamiento térmico.

La primera fase es la de acondicionamiento, donde las harinas pasan desde un alimentador al acondicionador, que consiste en un mezclador cilíndrico horizontal provisto de un rotor con palas donde se dosifica y mezcla vapor a una determinada presión y temperatura -dependiendo del tipo de pienso- con el objeto de aumentar la temperatura de la harina, facilitar el paso a través de la matriz en la prensa granuladora e higienizar el pienso.

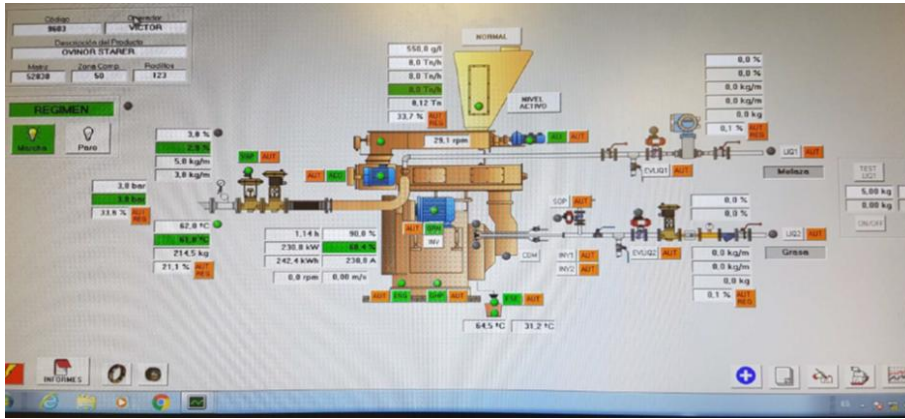
El vapor es generado por la caldera, pasando a una rampa donde se reduce su presión y se eliminan los condensados.



En la prensa granuladora, es donde se produce la compresión y extrusión del pienso acondicionado mediante una matriz vertical y cilíndrica de acero provista de canales de diámetro y longitud (recorrido) determinados para cada clase de pienso granulado y especie de destino y tres rodillos colocados en triángulo cuya superficie estriada o camisa se enfrenta a la pista interna de la matriz. En el proceso, el conjunto matriz y rodillos giran a una velocidad de rotación determinada, efectuando tres compresiones por vuelta.

La harina es comprimida por efecto de la pista de unos rodillos en movimiento contra la pista interior de la matriz (fase de compresión) y a continuación es obligada a pasar a través de los orificios de la matriz (fase de extrusión). A medida que los gránulos, con forma cilíndrica, salen de la matriz, son cortados mediante cuchillas a la longitud especificada para cada clase de pienso.

Granulación. Enfriamiento.

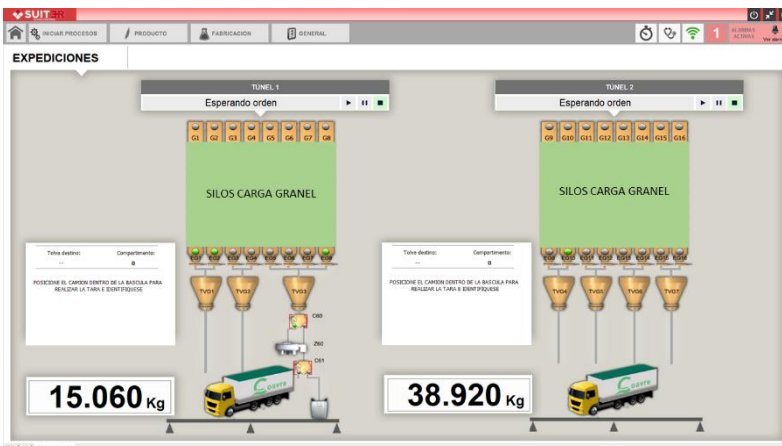


El proceso de granulación está totalmente automatizado (programa MIPS/SCADA). Para cada clase de pienso, dependiendo de su composición en nutrientes, se prefijan unas consignas de temperatura máxima de trabajo, presión de vapor, temperatura de acondicionamiento y rendimiento del proceso.

La calidad del pienso granulado se comprueba midiendo la dureza, que consiste en someter al gránulo a un esfuerzo de compresión mediante un tornillo graduado en kp y mediante el cálculo del % de durabilidad o capacidad del gránulo para soportar las operaciones de manipulación y transporte.

En el proceso de enfriamiento de los gránulos, se hace circular aire en contracorriente para enfriar los gránulos. Se realiza un intercambio de calor sensible y de calor latente por evaporación de humedad procedente del gránulo.

Envasado, etiquetado y expedición.



El producto final, puede ir o a la línea de envasado donde se envasa en diferentes formatos o a los silos de carga granel. En el caso de los piensos granulados, durante la carga en cubas de transporte de pienso como en el proceso de envasado, los piensos son cribados en criba circular de luz para eliminar los posibles finos.

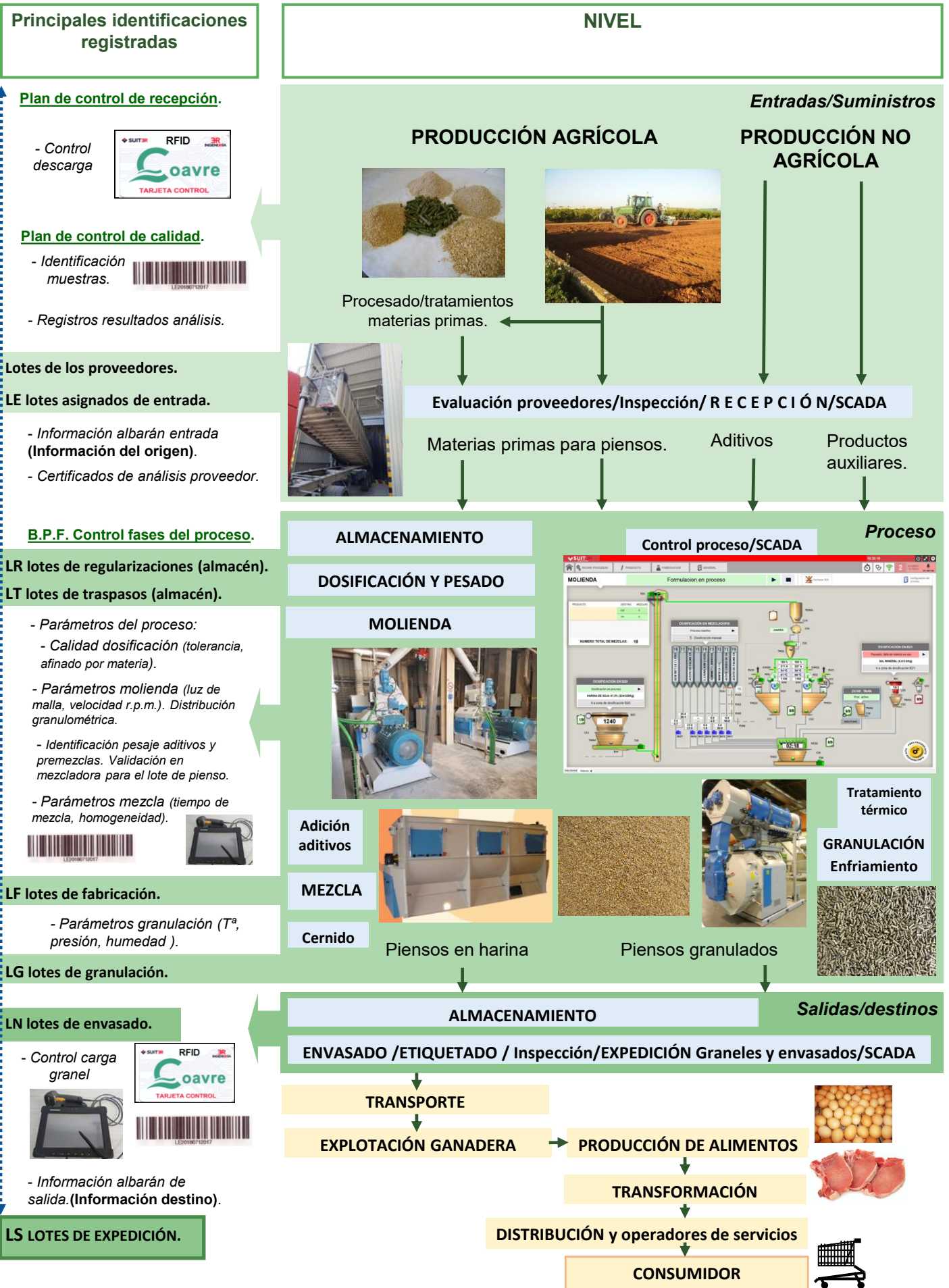


Control de Calidad.



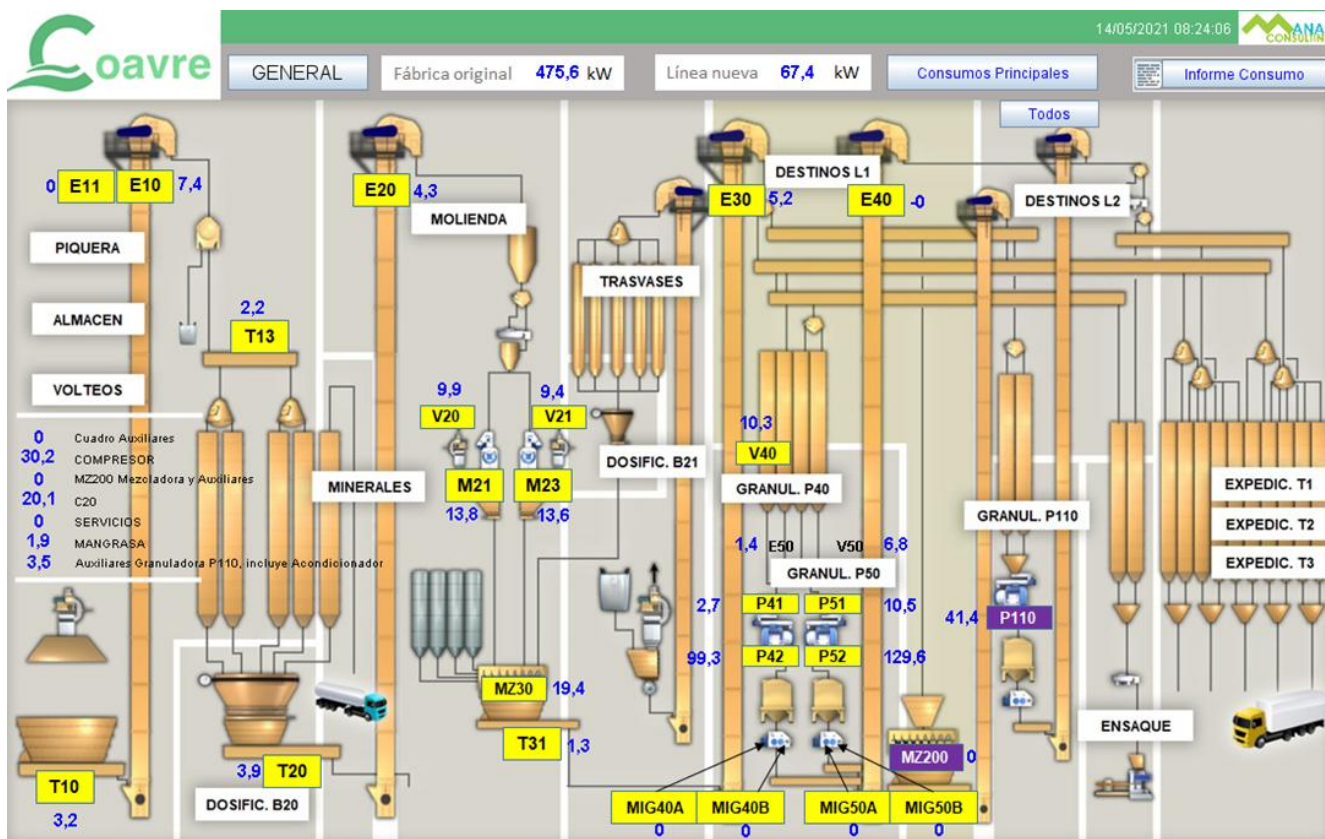
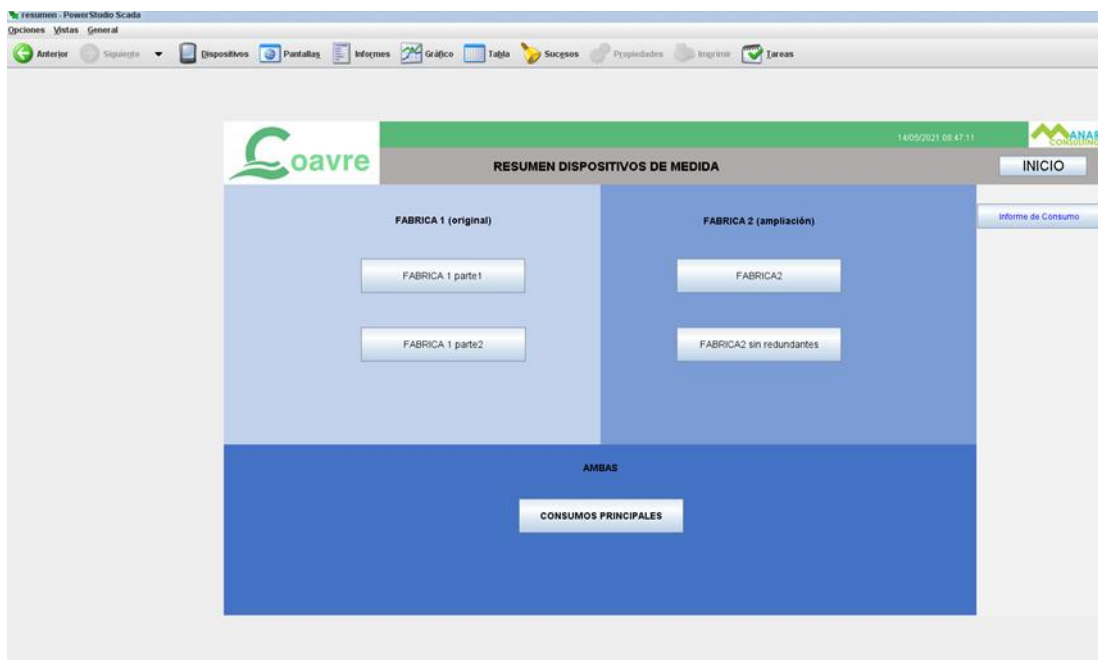
COAVRE dispone de laboratorio propio donde se realizan análisis de materias primas y piensos de acuerdo al Plan de Control de Calidad. Para ello, viene trabajando hace años con un equipo de espectroscopia NIRS (Near Infrared Reflectance Spectroscopy) que ha sustituido a los análisis convencionales, de mayor tiempo y coste. La tecnología NIRS permite obtener resultados de forma rápida y eficaz, mejora la gestión medioambiental (cero residuos) y la gestión del sistema de trazabilidad.

El Control de Calidad también incluye el control de sustancias indeseables y verificación de los parámetros del proceso de elaboración de los piensos (homogeneidad, durabilidad,...)

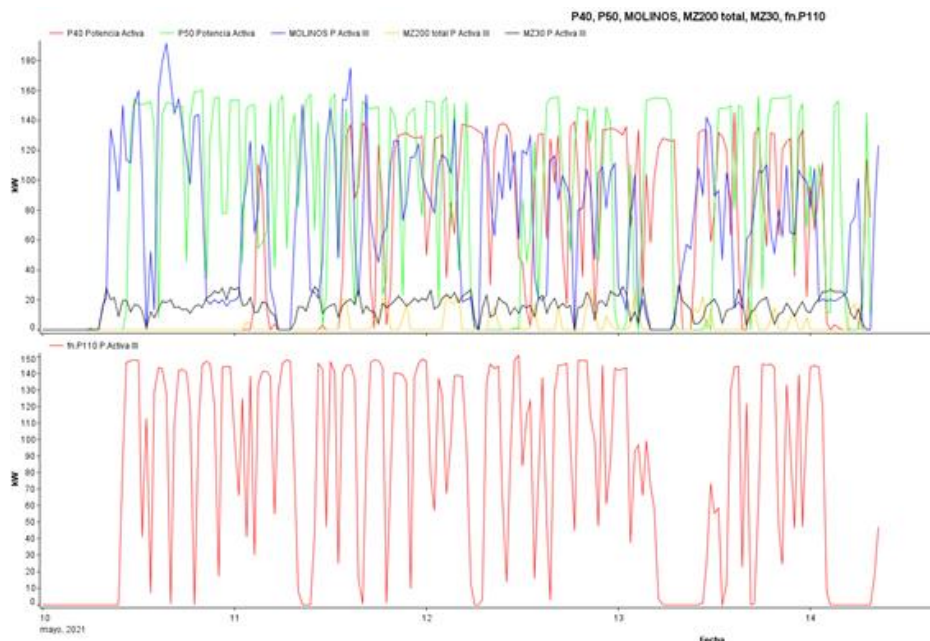


A partir de la información de la revisión, auditorías, evaluaciones, verificación y validación del Sistema de Gestión de la Calidad, Seguridad Alimentaria y Medioambiente, COAVRE se asegura de que mejora continuamente la eficacia y eficiencia del mismo a través del cumplimiento de objetivos y metas en esta materia.

COAVRE tiene implantado un **SISTEMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA POWER STUDIO** donde se registran todos los consumos eléctricos para optimizar mediante el tratamiento de los datos la energía eléctrica del proceso.



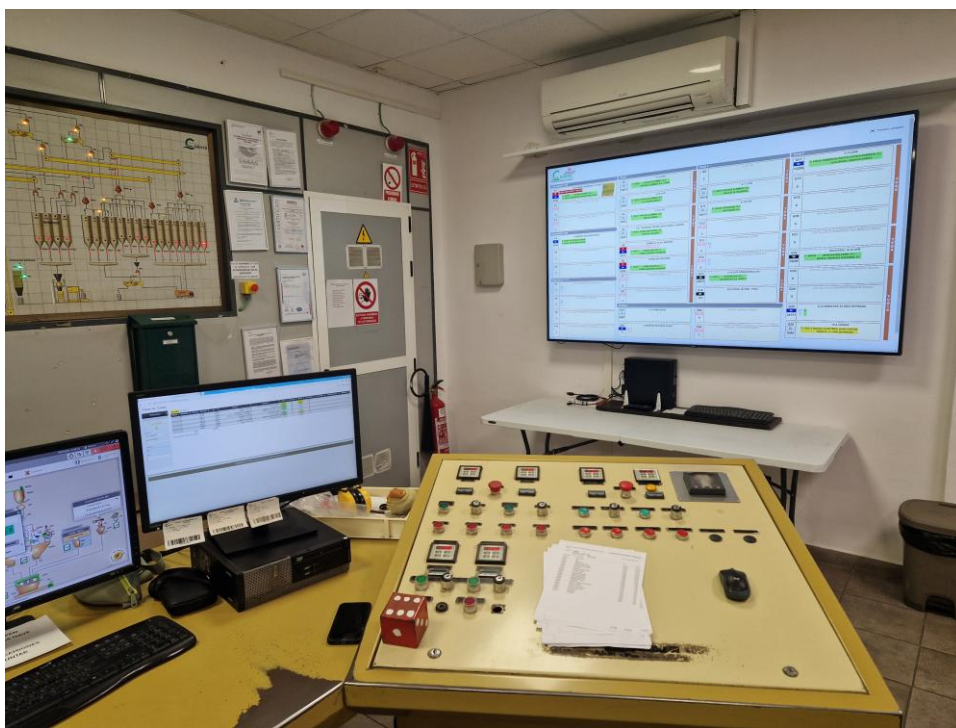
Mejora continua e integración de sistemas. **EFICIENCIA ENERGÉTICA.**



Se registra en continuo el consumo eléctrico de todas las fases de producción. Con el objeto de trabajar con energías más limpias y con menos emisiones contaminantes (kg CO₂ equivalente por kWh), desde el mes de febrero de 2014, COAVRE utiliza en su proceso productivo gas natural en vez de gasóleo.

Cada fase del proceso productivo (recepción materias primas, dosificación, molienda, mezcla, granulación y expedición) y de una pasarela Ethernet web Server, que permite disponer a tiempo real de datos del consumo, así como optimizar la calidad y seguridad, la producción e introducir mejoras.

La implementación del nuevo software industrial de automatización, monitorización y Gestión Integral (E.R.P.) del proceso productivo en entorno web, permite a COAVRE realizar una gestión global de todos los aspectos operativos en todas las fases del proceso de elaboración de los piensos y su interrelación con los sistemas de gestión de la seguridad alimentaria, calidad, seguridad laboral y gestión medioambiental.



Mejora continua e integración de sistemas. **EFICIENCIA ENERGÉTICA.**

Desde finales de 2022, COAVRE tiene instalada una PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA AUTOCONSUMO DE 721 KWp. Sobre la cubierta de sus naves industriales.

Mediante el empleo de la energía eléctrica generada por el sistema fotovoltaico conseguimos reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (CO₂, NO_x, SO_x), como los que se generan en centrales eléctricas de tipo no renovable. Disminuye de esta manera, la dependencia de energía procedente de otras fuentes más contaminantes.



La instalación consta de un sistema de generadores fotovoltaicos o módulos fotovoltaicos con interconexión serie/paralelo encargados de captar la luz del sol y transformarla en energía eléctrica, generando una corriente continua proporcional a la irradiación solar recibida (1.604 paneles solares).

También se compone de una estructura de soporte donde van fijados los módulos fotovoltaicos con una disposición o ángulo para la máxima eficiencia, inversores fotovoltaicos para la transformación de la corriente continua de los módulos en alterna y líneas eléctricas de distribución y canalizaciones.

Se dispone de un sistema de MONITORIZACIÓN que es la herramienta para visualizar el funcionamiento de la instalación. Este módulo proporciona los datos de Energía Consumida, Energía Generada, Energía Autoconsumida, entre otros y ratios de cobertura, gasto energético, ratio de utilidad, % ahorro, AHORRO ENERGÉTICO.



Cooperativa de Avicultores y Ganaderos Valenciana, Coop. V.
Avda. Espioca-Vía Augusta, 88. 46460 SILLA (Valencia).