

AUTOMATIZACIÓN Y TRAZABILIDAD 4.0 EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

CONGRESO AADECA 2025

aumax

AADECA

28/08/2025

Diego Muñoz

*Ingeniero Electrónico – UTN
Director General Aumax SRL*



Confían en Nosotros

Con **más de 100 clientes activos** en la actualidad en industrias cerealeras, maniseras, molinos harineros, lácteas, fabricantes de máquinas, plásticas y de transporte entre otras, desarrollamos la ingeniería, el desarrollo del software, la provisión de los materiales para la ejecución y la implementación final del proyecto.



Nuestros Partners



Los **aliados estratégicos** para llevar adelante cada uno de nuestros proyectos.

Transformamos procesos. Impulsamos resultados.

Schneider
Electric

SIEMENS

CHAINWAY®

AVEVA

IMPINJ

BALLUFF



**Rockwell
Automation**

Somos aumax

Con más de 25 años en el mercado, brindamos **desarrollos a medida** para la **automatización y trazabilidad de procesos industriales**, con el compromiso de ofrecer siempre, la **mejor solución** técnica y económica para la industria.



Transformamos procesos. Impulsamos resultados.

Proyecto:

Automatización y Trazabilidad en la Industria Alimenticia

Necesidad:

La necesidad de este tipo de empresas es tener el menor tiempo de parada posible y obtener la trazabilidad en el manejo del producto.

Imagen satelital de una planta real



Transformamos procesos. Impulsamos resultados.

Solución planteada:

Para la reducción de tiempos de parada, en todos los procesos productivos instalar sensores y actuadores los que son cableados de distintos modos a los PLCs, visualizar y controlar las plantas utilizando HMIs o software SCADA.

Para la trazabilidad identificar el producto terminado utilizando códigos de barra, QR y tags RFID

Estructura piramidal de una solución en Industria 4.0

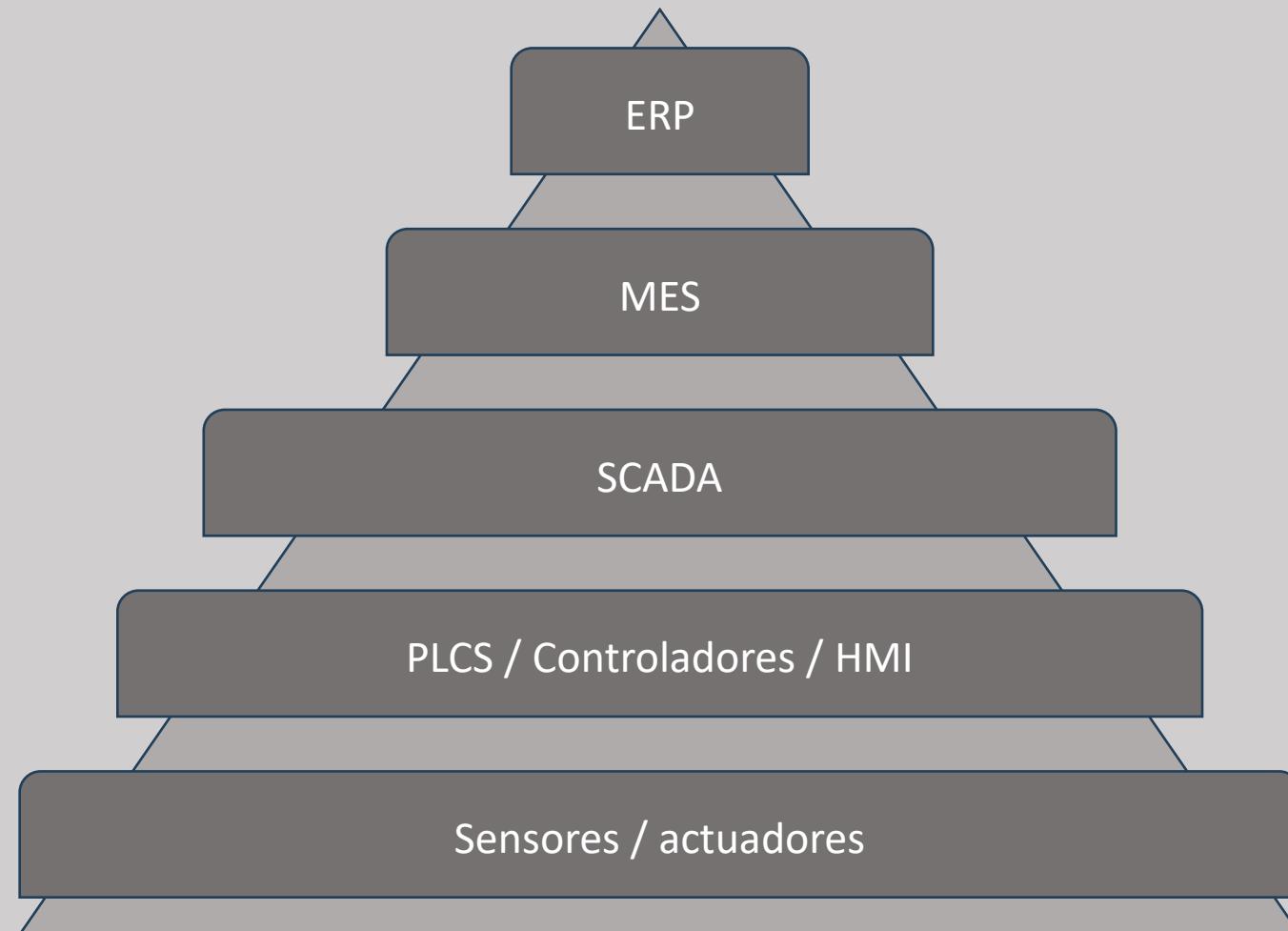
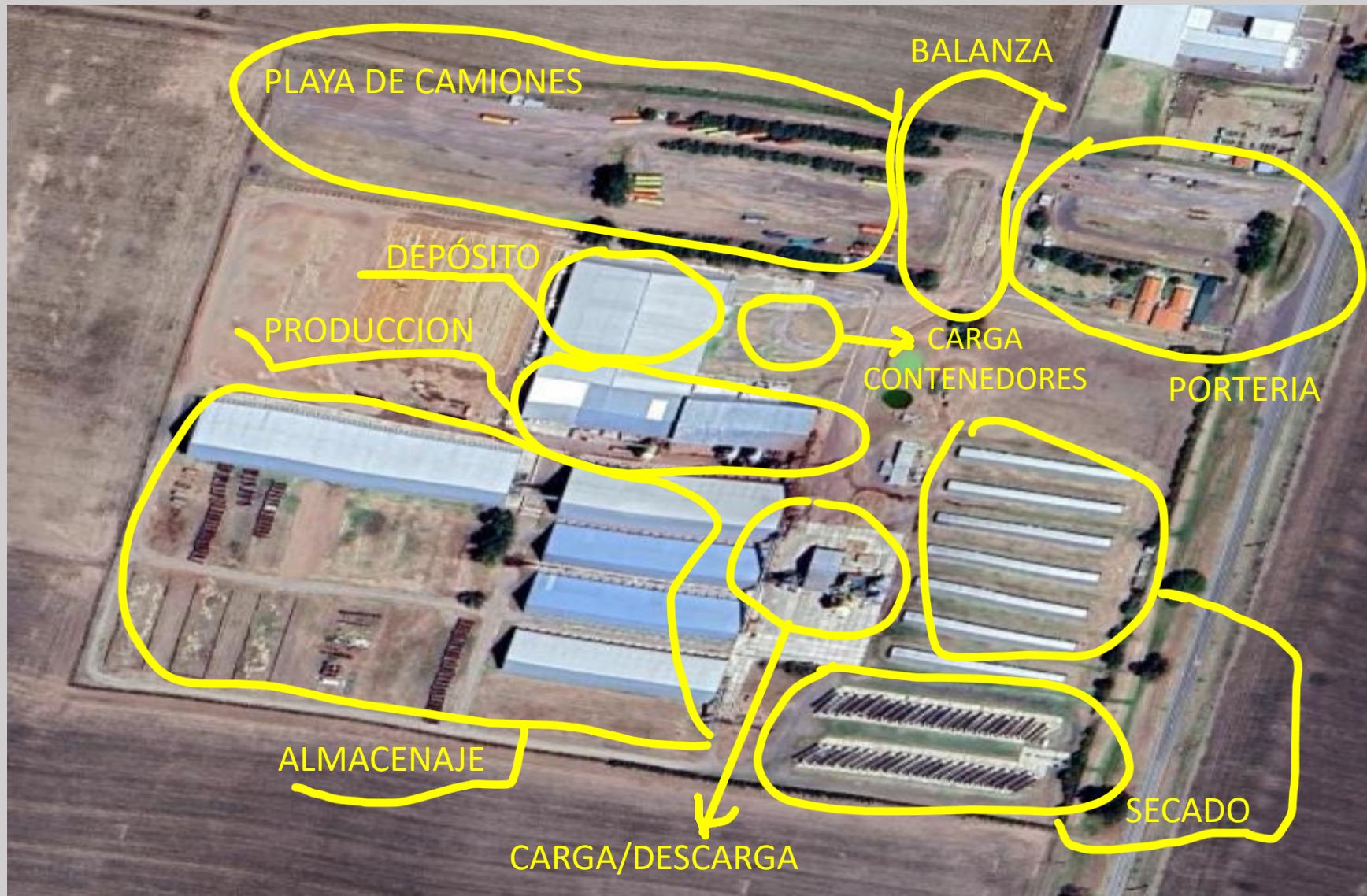
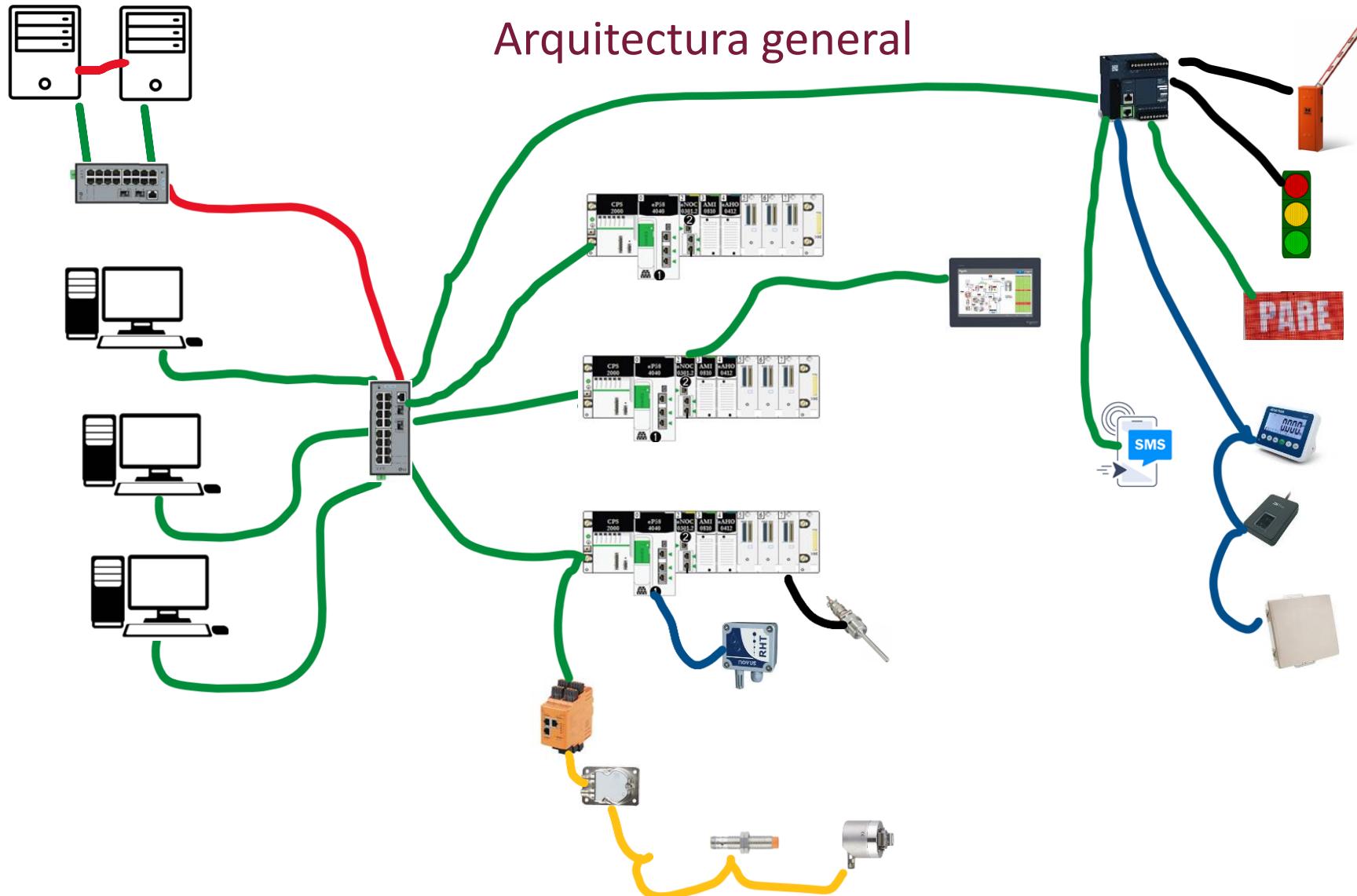


Imagen satelital de plantas reales

aumax





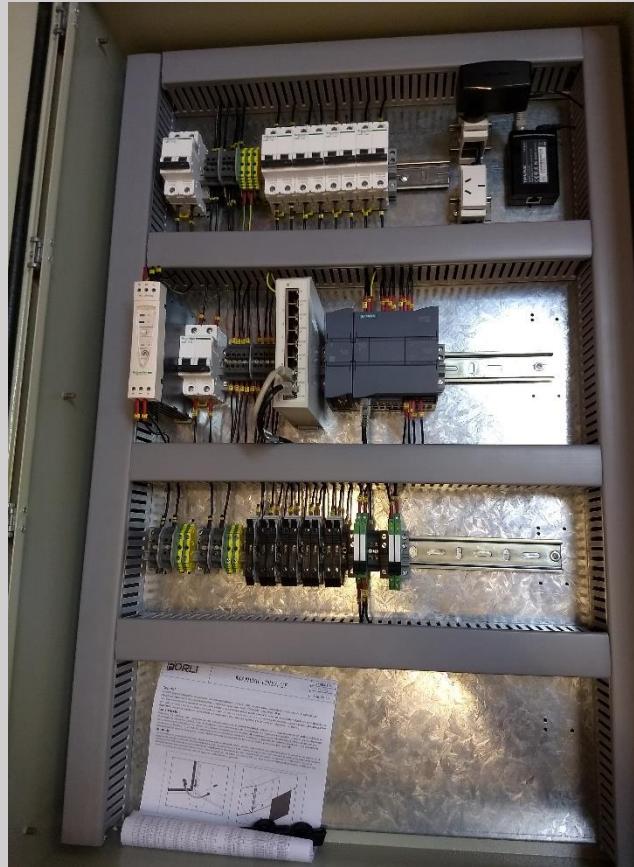
Transformamos procesos. Impulsamos resultados.

Referencias

- [Black square] Cableado estándar
- [Blue square] Red Modbus RS485
- [Yellow square] Red IO Link / AS-i
- [Green square] Red Ethernet cableada
- [Red square] Red Fibra óptica

Ejemplo – Control Acceso Vehicular

aumax



Ejemplo – Control Acceso Vehicular

aumax

The screenshot shows a digital weighing system interface. At the top left is the Aumax Domino logo and 'Versión Beta' text. On the right is the 'axControl - Sitio 0' title. The main area displays six scale heads labeled 'AB 123 CD' with the date '03/10/2023 15:42'. Below them is a large digital readout showing '13556 KG'. To the left, a message says 'Estado anterior: Balanza en reposo'. To the right, it says 'Estado: Pesando'. Below these are six status indicators: 'Error' (green), 'Peso estable' (green), 'Peso máximo' (green); 'Peso negativo' (green), 'Peso neto' (green), 'Peso mayor a 500kg' (green); 'Fuera de rango' (green), 'Fuera de equilibrio' (green), 'Peso menor a la dif. de estabilidad' (green). At the bottom, there's a diagram of a truck on a weighbridge with red and yellow sensor bars, flanked by two green surveillance cameras. A central sign says 'AVANCE'.

Ejemplo – Control Acceso Vehicular

aumax

Aumax
Versión Beta

axControl - Sitio 0

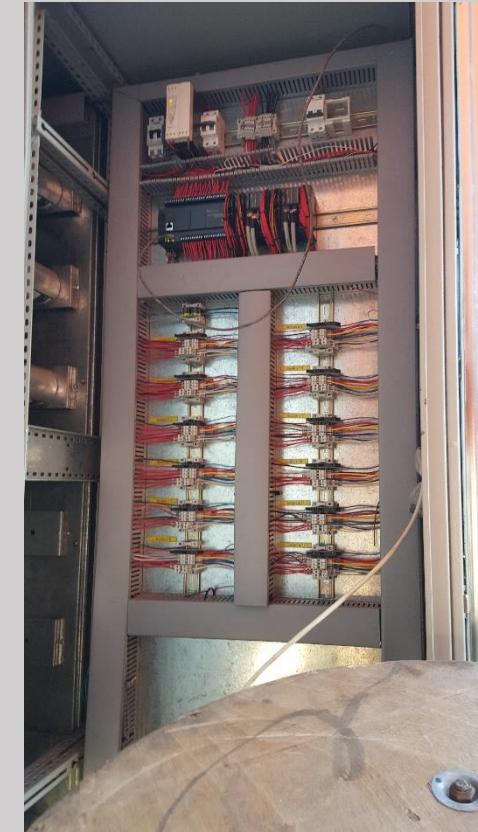
Auditorías

Sector 210 - BALANZA BRUTO	Fecha desde 1/1/2023	08:00	Fecha hasta 3/7/2024	23:59	Descripción	Buscar	Exportar.xls		
Fecha	Descripción				Patente	Tag RFID	Transacción	Sector	Usuario
01/07/2024 10:10	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I130200025B56BI8034A				-	E280I130200025B56BI8034A	-	210	AUMAX
01/07/2024 10:10	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I130200025B56BI8034A				-	E280I130200025B56BI8034A	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:09	Cambio de estado en balanza. Estado: Habilitado ingresa. Paso Nro: 10				-	-	-	210	AxControl
13/06/2024 11:09	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:09	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	EnvioComandoBalanza : idSector = 210 Comando = 4 estadoActual = 0				-	-	-	210	AxControl
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	EnvioComandoBalanza : idSector = 210 Comando = 4 estadoActual = 0				-	-	-	210	AxControl
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	EnvioComandoBalanza : idSector = 210 Comando = 4 estadoActual = 0				-	-	-	210	AxControl
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	EnvioComandoBalanza : idSector = 210 Comando = 4 estadoActual = 0				-	-	-	210	AxControl
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	EnvioComandoBalanza : idSector = 210 Comando = 4 estadoActual = 0				-	-	-	210	AxControl
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:08	EnvioComandoBalanza : idSector = 210 Comando = 4 estadoActual = 0				-	-	-	210	AxControl
13/06/2024 11:08	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX
13/06/2024 11:07	HabilitarTag Enviado - Habilitado: True				4AC096	E280I170200004AC096B091D	123456	210	AUMAX
13/06/2024 11:06	HabilitarTag Enviado : idSector = 210 TagRFID: = E280I170200004AC096B091D				-	E280I170200004AC096B091D	-	210	AUMAX

Items per page: 30 0 of 0 < >

Ejemplo – Secado

aumax



Ejemplo – Secado

aumax

AuMax

Temperatura Ambiente: 14 °C Humedad Ambiente: 71 % Temp de Trabajo: 32 °C
 Modificar Leyendo Escribiendo Modo Automático APAGAR SECADORAS HUMEDAD Y TEMPERATURA AMBIENTE Ultima actividad: 21/8/2025 09:22:39

Iniciar sesión

Calle 1 calle 2 calle 3 calle 4 calle 5 calle 6 calle 7 calle 8 calle 9 calle 10 calle 11 calle 12 calle 13 calle 14 calle 15 calle 16 calle 17 calle 18 calle 19 calle 20 calle 21 calle 22 calle 23 calle 24

ALA OESTE

ALA ESTE

CONTENEDORES

Carro: 27

Fecha Desde: 01/01/2025 Fecha Hasta: 01/02/2025
 Hora Desde: 00:25 Hora Hasta: 23:25 Filtrar

Registros de Temperatura y Humedad

Valor

300
200
100
0

Jan 13 2025 Jan 14 2025 Jan 15 2025 Jan 16 2025 Jan 17 2025 Jan 18 2025 Jan 19 2025 Jan 20 2025 Jan 21 2025 Jan 22 2025 Jan 23 2025 Jan 24 2025

Hora

Temperatura Ambiente (red line) Humedad Ambiente (blue line) Set Point Trabajo (dark blue line) Temperatura Secadora (green line) Set Point Secadora (dark green line)

Salir

Configuración Secadora: Estado: Deshabilitada, Dirección: 1 Red: 1

Habilitación
 Habilitado Deshabilitado

Tiempo de secado
 16 Hs a secar.
 960 Minutos restantes.

Habilitar Secado Detener Secado

Modo Secado
 Local 25 °C Remoto

Humedad
 Humedad Inicial 15.0
 Humedad Final 11.0
 Horas P/ bajar 1 punto 4.0
 Calcular hs

Tipo Controlador
 N1100 N1200

Histeresis: 3 Mensaje

Muestra Registrar Muestra

Gráfico Configurar

Aceptar

Ejemplo - Descarga

qumax

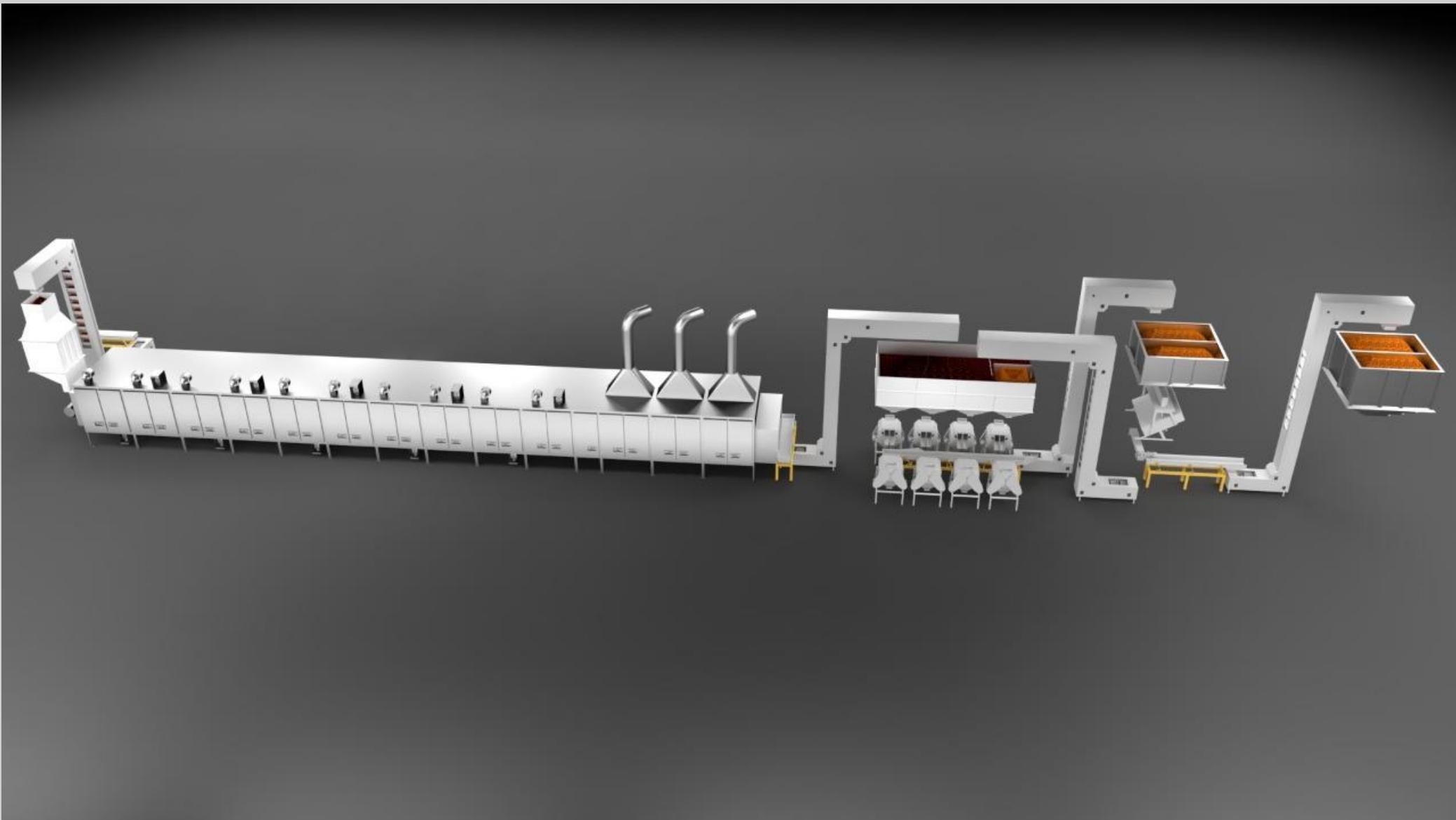


Sensores instalados

- Posición de reposo (abajo)
- Calzas activadas.
- Ángulo de la plataforma.
- Peso de la plataforma.
- Sensor de nivel tolva.
- Presión de aceite de la bomba hidráulica
- Temperatura del aceite.
- Temperatura del motor de la bomba hidráulica.
- Vibración del motor de la bomba hidráulica.

Ejemplo - Producción

aumax



Transformamos procesos. Impulsamos resultados.

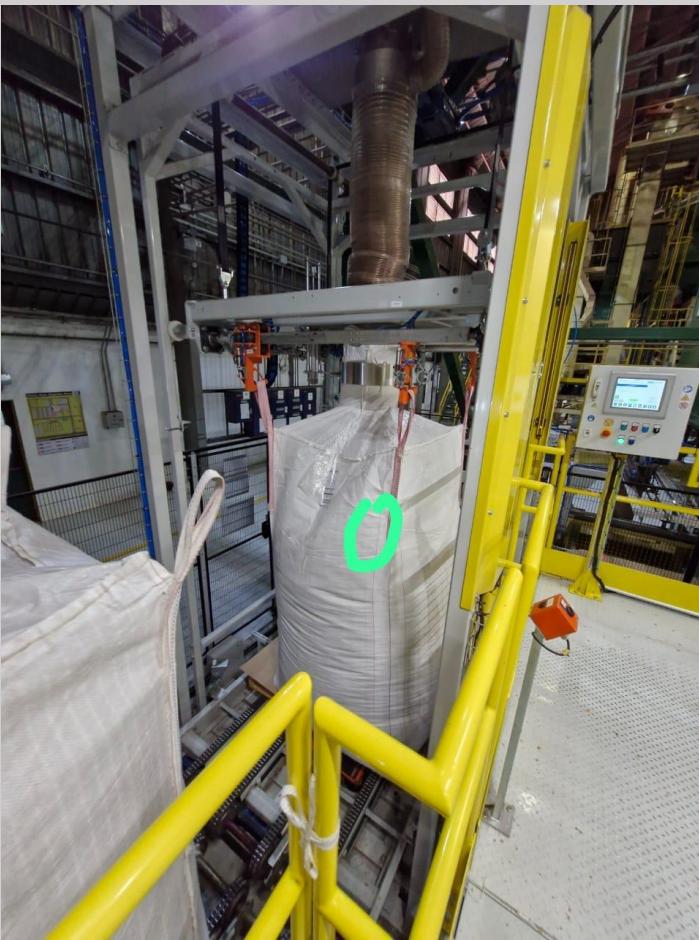
Ejemplo - Producción

aumax



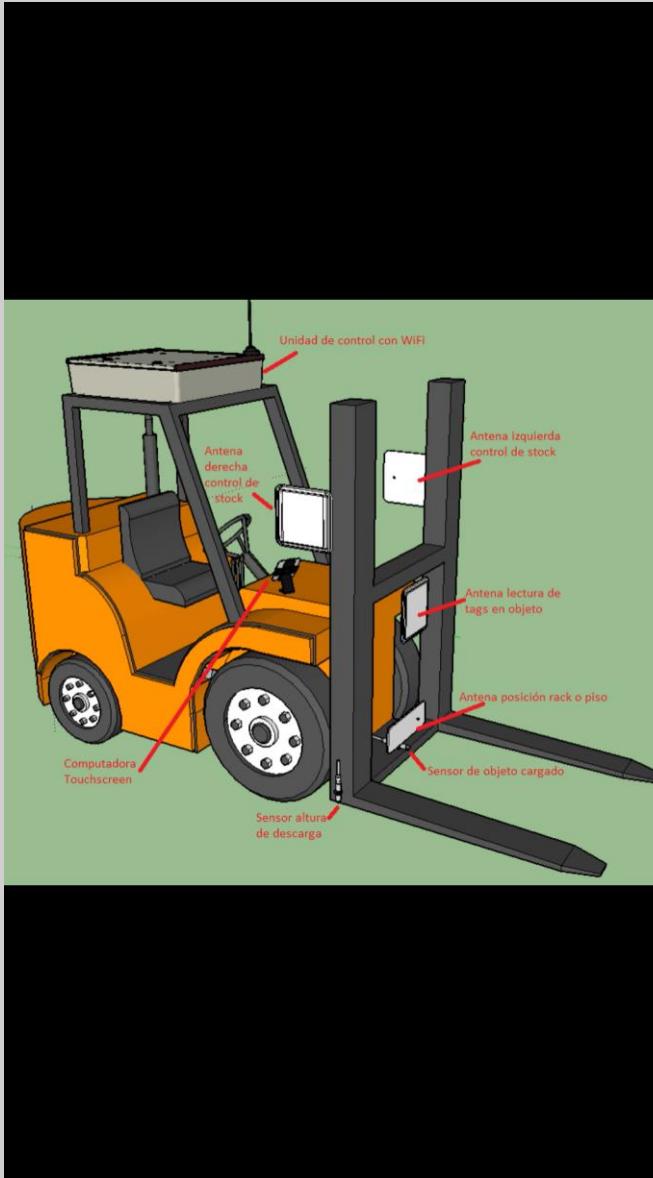
Ejemplo - Trazabilidad

aumax



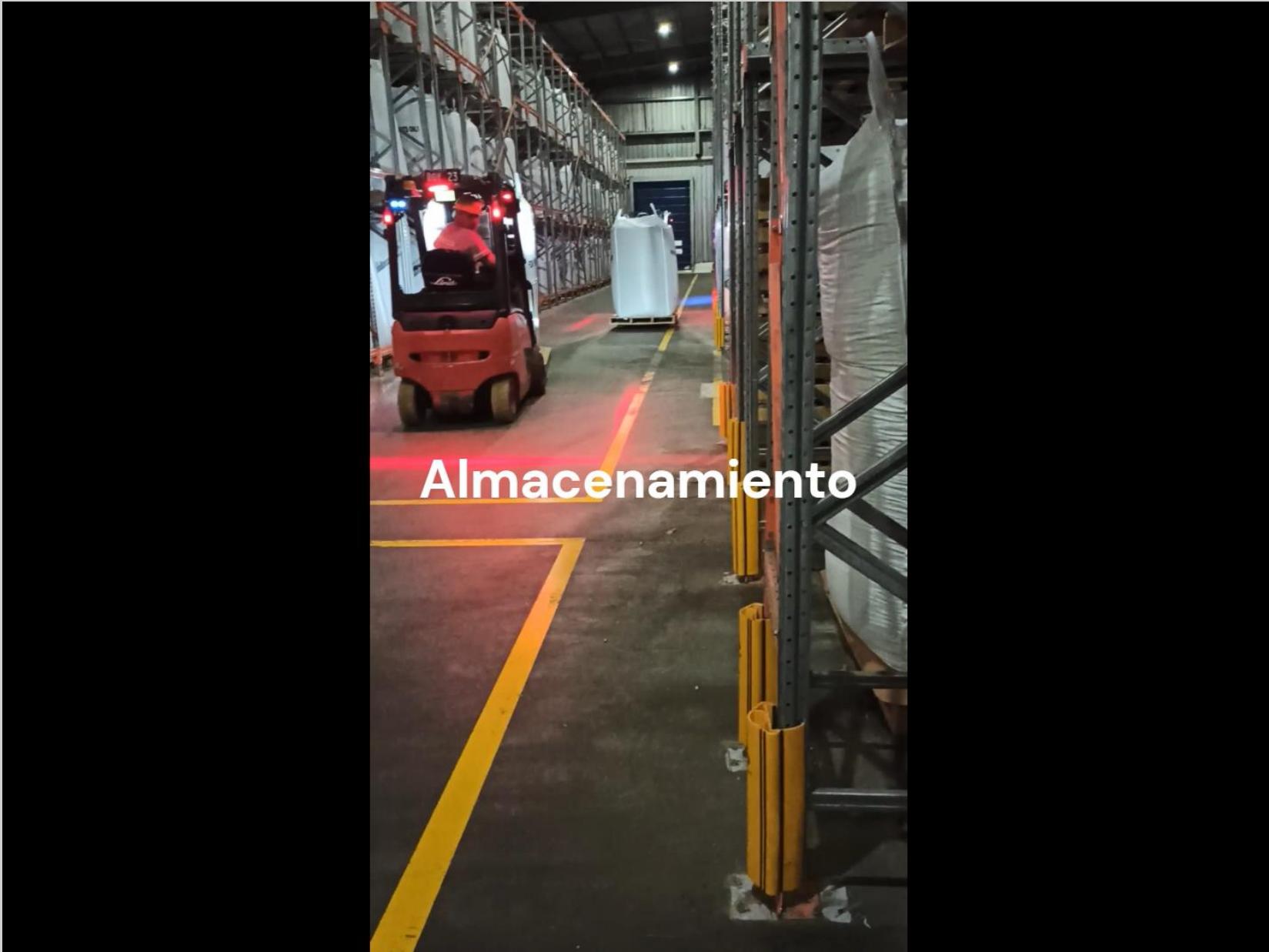
Ejemplo - Trazabilidad

aumax



Ejemplo - Trazabilidad

aumax



Transformamos procesos. Impulsamos resultados.

Algunos beneficios obtenidos

Eliminación de errores humanos

Automatización total de registros, sin planillas ni anotaciones.

Trazabilidad completa

Cada lote registrado desde el ingreso hasta el despacho final.

Seguridad y control

Solo acceden personas y vehículos validados por el sistema.

Planta eficiente y escalable

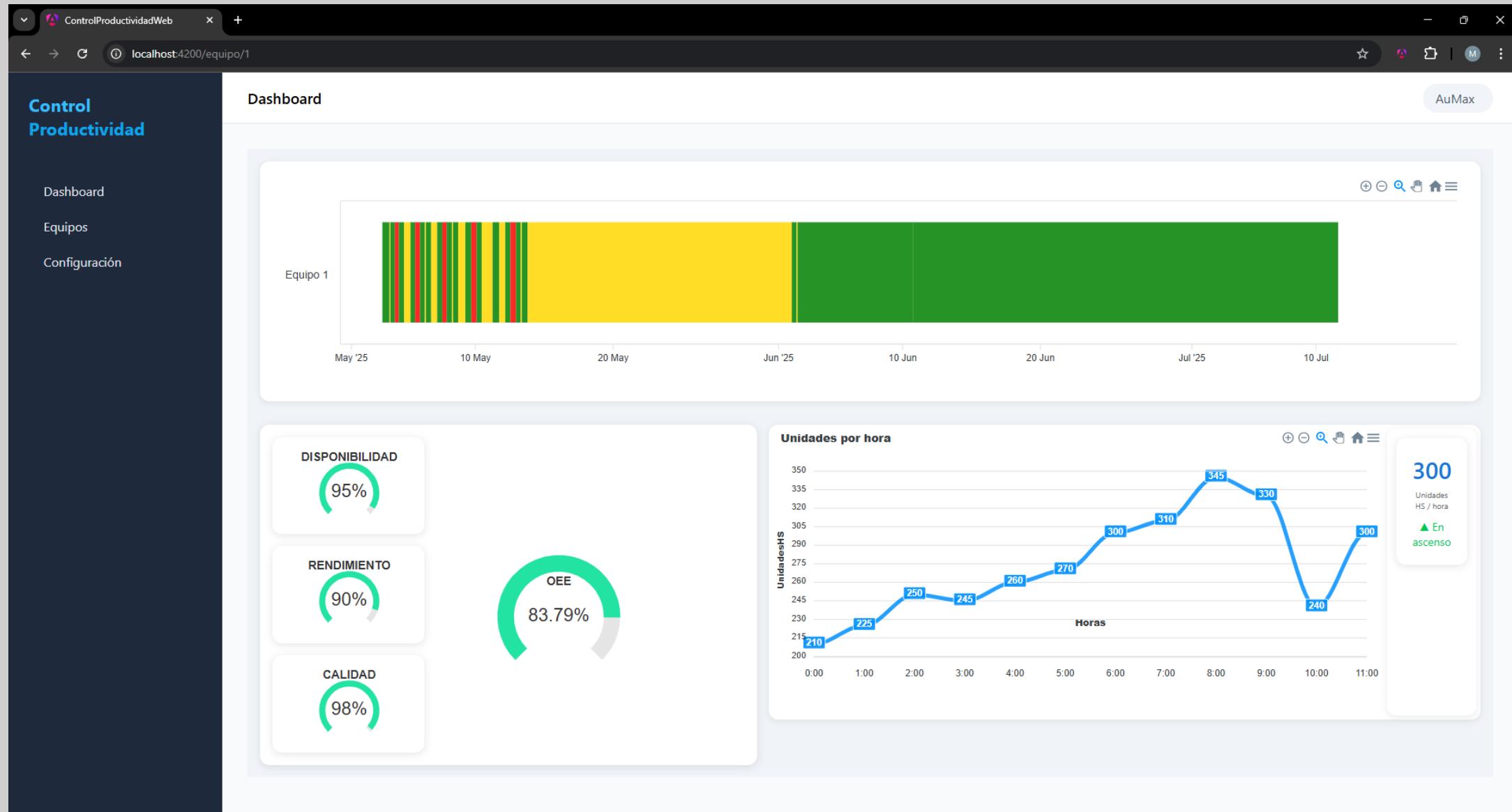
Procesos más ordenados, con menos cuellos de botella.

Visibilidad en tiempo real

El Directorio puede observar el estado operativo desde cualquier lugar.

Reportes

aumax



Transformamos procesos. Impulsamos resultados.



aumax
¿Podemos ayudarte?

Contactanos



www.aumax.com.ar



Villa María, Córdoba | Argentina

+54 9 353 4063358 / +54 9 353 4285437

ventas@aumax.com.ar

Transformamos procesos. Impulsamos resultados.



aumax

Transformamos procesos. Impulsamos resultados.