

# **Anexo I**

## **CRONOGRAMA ACCIONES 5S**

## **FÁBRICA**



# **Anexo II**

## **INSTRUCCIONES LIMPIEZA INTEGRALES**

# LIMPIEZA INTEGRALES

## TAREAS A REALIZAR AL FINALIZAR CADA TURNO

- 1.Puesto de trabajo limpio y ordenado
- 2.Recoger basuras
- 3.Tirar cartones
- 4.Limpieza mesa del robot
- 5.Limpieza interior célula
- 6.Kanban de entrada y salida recogidos
- 7.Suelo sección ordenado y barrido

¿DÓNDE?

ECM -> TPV Visualization -> Prensa automática  
de calado MECAMAQ -> Instrucciones ->  
Anexo (Plan de limpieza de línea INT)

## TAREAS A REALIZAR EN CAMBIO DE REFERENCIA

- 1.Desmontaje y limpieza utilajes
- 2.Colocación de utilajes en su ubicación



**FERSA**

# **Anexo III**

## **INSTRUCCIONES LIMPIEZA BICÓNICOS**

# LIMPIEZA BICÓNICOS

## TAREAS A REALIZAR AL FINALIZAR CADA TURNO

- 1.Puesto de trabajo limpio y ordenado
- 2.Recoger basuras
- 3.Tirar cartones
- 4.Limpieza general de cintas
- 5.Limpieza específica de cintas interiores láser macsa y rofin
- 6.Limpieza estaciones línea manual
- 7.Limpieza mesa del robot
- 8.Limpieza interior célula
- 9.Kanban de entrada y salida recogidos
- 10.Suelo sección ordenado y barrido

### ¿DÓNDE?

ECM -> TPV Visualization -  
> [Seleccionar máquina] ->  
Instrucciones -> Anexo  
(Plan de limpieza de línea  
BIC)

## TAREAS A REALIZAR EN CAMBIO DE REFERENCIA

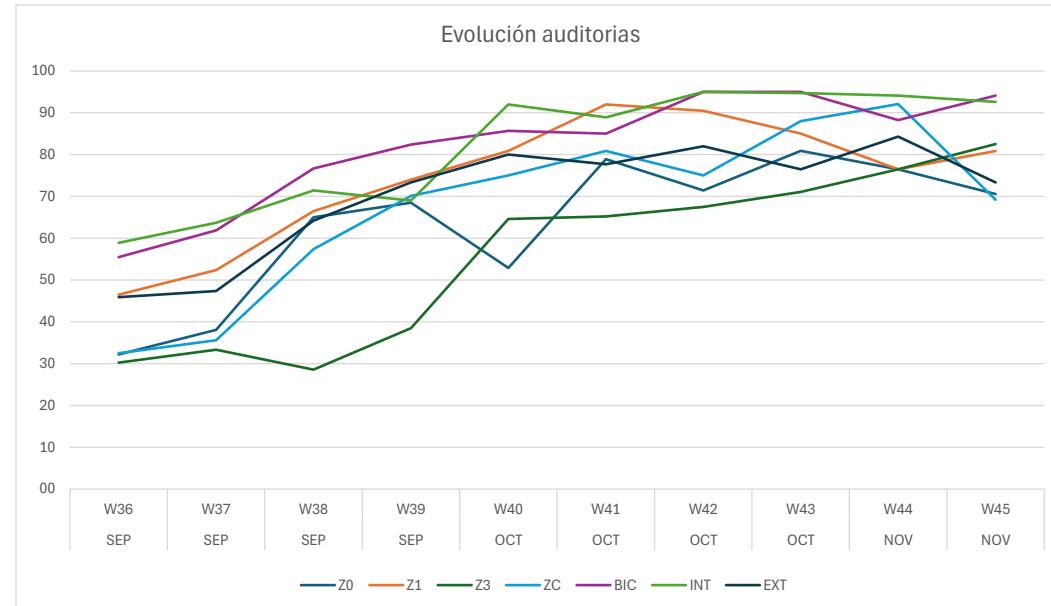
- 1.Desmontaje y limpieza utilajes
- 2.Colocación de utilajes en su ubicación
- 3.Limpieza estaciones



# **Anexo IV**

## **EVOLUCIÓN AUDITORIAS**

MES	SEMANA	Z0	Z1	Z3	ZC	BIC	INT	EXT
SEP	W36	32,2	46,5	30,3	32,5	55,5	58,9	45,9
SEP	W37	38,1	52,4	33,3	35,6	61,9	63,7	47,4
SEP	W38	65,0	66,5	28,6	57,4	76,7	71,4	64,2
SEP	W39	68,5	74,0	38,5	70,1	82,4	69,0	73,3
OCT	W40	52,9	80,9	64,6	75,0	85,7	92,0	80,0
OCT	W41	78,9	92,0	65,2	80,9	85,0	88,9	77,7
OCT	W42	71,4	90,5	67,5	75,0	95,0	95,0	82,0
OCT	W43	80,9	85,0	71,1	88,0	95,0	94,7	76,5
NOV	W44	76,5	76,5	76,5	92,1	88,2	94,1	84,3
NOV	W45	70,6	80,9	82,5	69,2	94,1	92,6	73,3



# **Anexo V**

## **EVOLUCIÓN PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA**

Eficiencia		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Acumulada
Eficiencia	Planta	82,9%	80,8%	80,3%	81,9%	78,6%	84,5%	85,2%	83,6%	85,0%	87,7%	89,5%	83,69%
	Z1	79,5%	79,4%	72,1%	80,9%	83,3%	83,9%	84,7%	75,8%	83,1%	81,4%	88,1%	81,66%
	Z0	91,4%	91,6%	87,5%	94,1%	92,5%	92,4%	97,1%	99,9%	97,7%	98,3%	104,3%	94,99%
	Láser EXT	87,0%	83,8%	85,4%	90,3%	92,6%	96,1%	82,0%	82,8%	82,0%	84,0%	83,5%	87,50%
	Z3	80,0%	75,0%	79,9%	72,9%	62,0%	80,2%	73,5%	76,6%	77,0%	87,2%	79,6%	79,05%
Productividad	Planta	71,53	73,63	62,61	59,23	59,28	64,42	56,66	20,43	67,44	68,95	72,66	61,53
	Z1	174,94	177,27	108,17	119,54	151,57	153,92	147,55	129,88	166,71	157,50	163,02	150,01
	Z0	90,37	86,66	84,07	91,55	79,41	86,17	106,70	76,21	93,66	80,36	85,07	87,29
	Láser EXT	460,56	488,79	492,24	526,71	568,77	499,84	576,17	482,57	603,75	532,87	508,03	521,84
	Z3	249,80	208,46	208,45	176,21	182,88	224,42	190,81	211,49	189,79	222,43	218,18	207,54

# **Anexo VI**

## **RESULTADOS ENCUESTA**

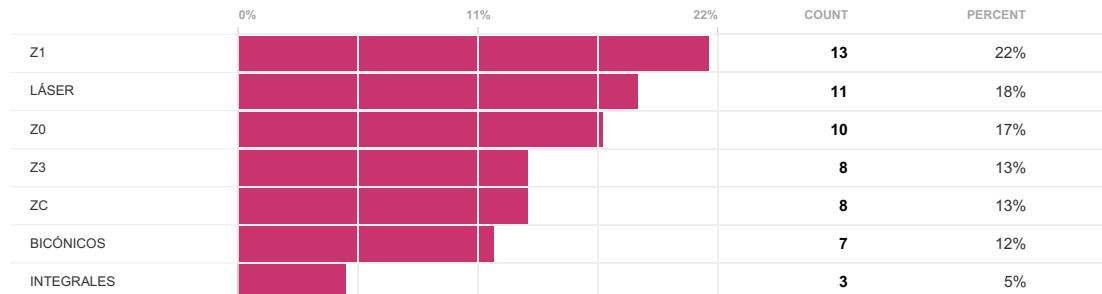
# IMPACTO 5S

## Responses

01

¿Cuál es tu sección? (Mandatory)

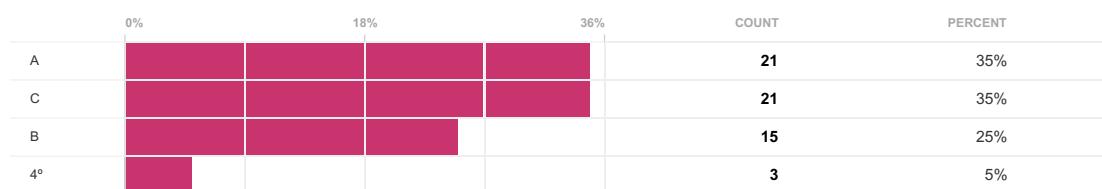
Answers  
**60**  
100%  
Skips  
**0**  
0%



02

¿A qué turno perteneces? (Mandatory)

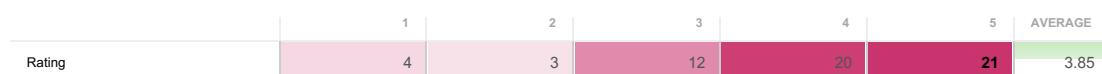
Answers  
**60**  
100%  
Skips  
**0**  
0%



03

He recibido información sobre la metodología 5S que se está implementando en Fersa. (Mandatory)

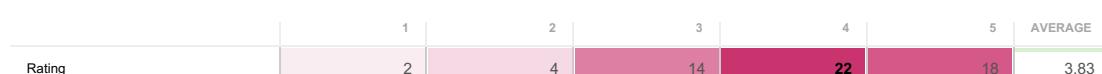
Answers  
**60**  
100%  
Skips  
**0**  
0%



04

Considero que se ha eliminado el material innecesario de mi área de trabajo. (Mandatory)

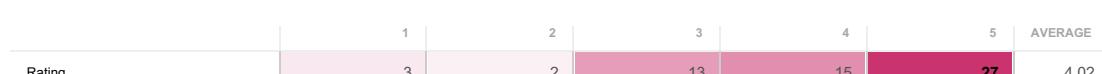
Answers  
**60**  
100%  
Skips  
**0**  
0%



05

Los materiales y herramientas que utilizo diariamente están organizados y son fáciles de localizar. (Mandatory)

Answers  
**60**  
100%  
Skips  
**0**  
0%



06

Mi área de trabajo es limpia regularmente, lo que ayuda a mantener un ambiente de trabajo más seguro y ordenado. (Mandatory)

Answers  
**60**  
100%  
Skips  
**0**  
0%



**07**

Existen procedimientos claros para mantener el orden y la limpieza en mi área de trabajo. (Mandatory)

Answers

**60**

100%

Skips

**0**

0%

**08**

Creo que trabajar en un espacio más limpio y ordenado hace más cómodo mi trabajo. (Mandatory)

Answers

**60**

100%

Skips

**0**

0%

**09**

Creo que los empleados en mi área cumplen consistentemente con las normas establecidas para mantener el orden y la limpieza. (Mandatory)

Answers

**60**

100%

Skips

**0**

0%

**10**

Se realizan auditorías o revisiones regulares para asegurar que se mantengan los estándares de 5S. (Mandatory)

Answers

**60**

100%

Skips

**0**

0%

**11**

La implementación de la metodología 5S ha afectado a mi productividad diaria. (Mandatory)

Answers

**60**

100%

Skips

**0**

0%

**12**

Considero que trabajar en un entorno más ordenado y limpio ha mejorado mi bienestar físico o emocional (Mandatory)

Answers

**60**

100%

Skips

**0**

0%

**13**

Me siento más motivado o satisfecho con mi trabajo después de la implementación de 5S y la limpieza en planta (Mandatory)

Answers

**60**

100%

Skips

**0**

0%

**14**

La metodología 5S ha mejorado la comunicación y la colaboración con mis compañeros de trabajo. (Mandatory)

Answers

**60**

100%

Skips

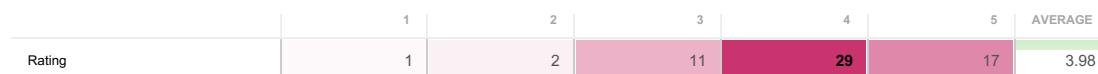
**0**

0%

15

**La metodología 5S es una prioridad en mi área de trabajo y se le da importancia constantemente. (Mandatory)**

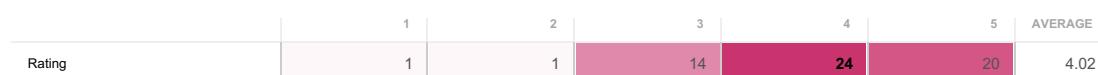
Answers  
**60**  
100%  
Skips  
**0**  
0%



16

**La aplicación de 5S me ha permitido identificar áreas de mejora en la seguridad de mi puesto de trabajo. (Mandatory)**

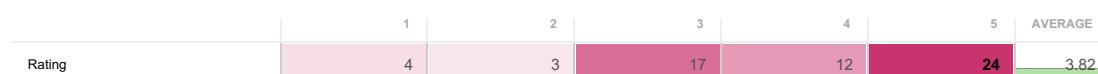
Answers  
**60**  
100%  
Skips  
**0**  
0%



17

**La metodología 5S me ha enseñado a mantener hábitos de orden y limpieza que aplico incluso fuera del trabajo. (Mandatory)**

Answers  
**60**  
100%  
Skips  
**0**  
0%



18

**Indica qué aspectos crees que pueden mejorarse sobre la forma de aplicar esta metodología: auditorías, limpieza, orden... (Mandatory)**

Answers  
**54**  
90%  
Skips  
**6**  
10%

311,143,676	d	Today, 7:07AM
311,143,631	x	Today, 7:07AM
310,792,227	La implementación de las 5S creo que era necesario, y se esta viendo el resultado positivo de la implementación.Creó que hay que seguir trabajando para mantenerlo y que las auditorías vienen muy bien para conseguir que todo el mundo este concienciado y que hay que seguir por ese camino. Hay un aspecto que creo que vendría muy bien, y es usar imágenes de NOK y OK en las zonas como mesas, puestos de control, zonas de acumulación de material, para indicar donde debe estar todo colocado.	Thursday, Dec 5th 2:10AM
310,791,978	.	Thursday, Dec 5th 2:04AM
310,322,835	.	Wednesday, Nov 20th 8:47AM
310,281,709	Los plásticos con aceite que se caen al suelo, aparte de aspecto si	Tuesday, Nov 19th 3:42PM
310,281,708	Los plásticos con aceite que se caen al suelo, aparte de aspecto siu	Tuesday, Nov 19th 3:42PM
310,281,707	mas auditorias y control sobre la limpieza de forma regular	Tuesday, Nov 19th 3:42PM
310,274,063	Puesto de trabajo más limpio	Tuesday, Nov 19th 1:27PM
310,263,200	La implantación de las 5S ha sido muy positiva.	Tuesday, Nov 19th 9:32AM
310,263,045	La implantación de las 5S ha sido muy positiva.	Tuesday, Nov 19th 9:32AM
310,257,845	Ayuda a la organización de la sección	Tuesday, Nov 19th 7:49AM
310,255,476	Mas Auditorias	Tuesday, Nov 19th 7:06AM
310,242,654	El orden y la limpieza es importante en todos los ámbitos de la vida, no solo en el trabajo.	Monday, Nov 18th 10:37PM
310,189,164	.	Monday, Nov 18th 3:55AM
310,100,765	Todos los puntos de las 5S se aplican correctamente durante la implantación, pero el mantenimiento es a largo plazo, y tenemos la experiencia que a los pocos meses existe una dejadez por parte de todos,y vamos a arreones dependiendo de las visitas.	Friday, Nov 15th 5:52AM
310,100,584	Me parece correcta de forma de organización e implementación de las 5s.	Friday, Nov 15th 5:50AM
309,958,854	Ser constante	Tuesday, Nov 12th 9:21AM
309,952,768	Que se haga un plan de limpieza para la sección.	Tuesday, Nov 12th 7:07AM

309,952,764	Que se haga un plan de limpieza para la sección.	Tuesday, Nov 12th 7:06AM
309,952,731	Que haya ma	Tuesday, Nov 12th 6:56AM
309,766,547	Me siento vigilado, siento que gracias a mis valores soy capaz de mantener el orden. El orden es fundamental	Friday, Nov 8th 6:00AM
309,766,525	más comunicación	Friday, Nov 8th 6:01AM
309,674,772	Se necesitaría ampliar recursos en limpieza	Thursday, Nov 7th 1:43AM
309,607,004	.	Wednesday, Nov 6th 6:06AM
309,536,836	Ha empeorado la comunicación porque ahora se buscan culpables, no hay trabajo en equipo.	Tuesday, Nov 5th 4:15AM
309,533,001	Entradas y salidas de maquinas mejor	Tuesday, Nov 5th 2:38AM
309,532,595	Mas informacion directa	Tuesday, Nov 5th 2:28AM
309,497,982	A pesar de que se ha mejorado bastante, se debe seguir insistiendo en el orden y la limpieza	Monday, Nov 4th 5:46PM
309,486,820	Añadiría un Lyout/estantería con los distintos tipos de cajas(ordenados por cliente y tamaño de caja)que se utilizan en la sección de integrales para reducir tiempos de abastecimiento.	Monday, Nov 4th 3:49PM
309,486,796	Añadiría un Lyout/estantería con los distintos tipos de cajas(ordenados por cliente y tamaño de caja)que se utilizan en la sección de integrales para reducir tiempos de abastecimiento.	Monday, Nov 4th 3:42PM
309,482,386	El orden y la limpieza siempre aportan a la hora de trabajar	Monday, Nov 4th 3:28PM
309,456,135	.	Monday, Nov 4th 9:28AM
309,454,008	Creo que se ha mejorado bastante en la limpieza de la línea. Hay que seguir así.	Monday, Nov 4th 9:28AM
309,453,995	Las mejoras que proponemos tardan en llevarse a cabo	Monday, Nov 4th 10:06AM
309,453,791	Turno de limpieza nocturno	Monday, Nov 4th 10:04AM
309,453,092	Me faltaría un tercer turno de personal de limpieza para las noches	Monday, Nov 4th 9:59AM
309,452,270	Que los de la limpieza pasen por todos los rincones de la empresa ( zona atras BICONICOS)	Monday, Nov 4th 9:53AM
309,432,370	Más sitios para dejar herramientas que no sean en el carro de herramientas	Monday, Nov 4th 6:31AM
309,303,891	Estaría bien mantenerlo en el tiempo ,quiero decir que sea prioridad y que se convierta en costumbre	Saturday, Nov 2nd 3:14AM
309,303,826	Informar e involucrar al personal en los proyectos próximos	Saturday, Nov 2nd 3:14AM
309,302,465	.	Saturday, Nov 2nd 2:41AM
309,112,955	Limpieza mas exhaustiva	Friday, Nov 1st 5:13AM
309,093,392	Creo que este nuevo sistema beneficia a ambas partes, trabajador y empresa, haciendo que se trabaje de forma más amena y dando mejor imagen a nivel de empresa.	Friday, Nov 1st 1:43AM
309,087,618	Despejar tubos de zona de paso, podemos tropezar y llevamos muchos años así (cuadro eléctrico de spf de conos)	Thursday, Oct 31st 9:06PM
309,080,817	Hacer mas incapié en todos turnos dado que unos se dan mas mal que otros para tener todo organizado	Thursday, Oct 31st 5:28PM
309,075,913	Orden	Thursday, Oct 31st 3:48PM
309,069,382	.	Thursday, Oct 31st 1:57PM
309,056,823	.	Thursday, Oct 31st 10:01AM
309,056,717	Lo veo	Thursday, Oct 31st 9:59AM
309,056,569	Cambiar los días de revisión, para "obligar" la participación	Thursday, Oct 31st 9:59AM
309,048,063	Mas orden en los utilajes para las estaciones de holgura y los platos para cada referencia.	Thursday, Oct 31st 6:44AM
309,046,848	Tener la misma prioridad en los tres turnos por igual.	Thursday, Oct 31st 7:18AM
309,045,972	Formación para los compañeros que entran por primera vez	Thursday, Oct 31st 7:00AM

# **Anexo VII**

**PRESENTACIÓN PROYECTOS  
5S FÁBRICA**

**FERSA**

# PROYECTOS EN FÁBRICA PROGRESO

**W01** Enero 2025



# PROYECTOS TERMINADOS



# PINTADO SUELO ZC, Z0 y Z1

**Estado: FIN**  
**Fecha fin: W50**  
**Responsable: Víctor Gaspar**



**ANTES**



**W32**

# ESTANTERÍA UTILLAJES Z1

**Estado: FIN**  
**Fecha fin: W41**  
**Responsable: Silvia Arguedas**



**ANTES**



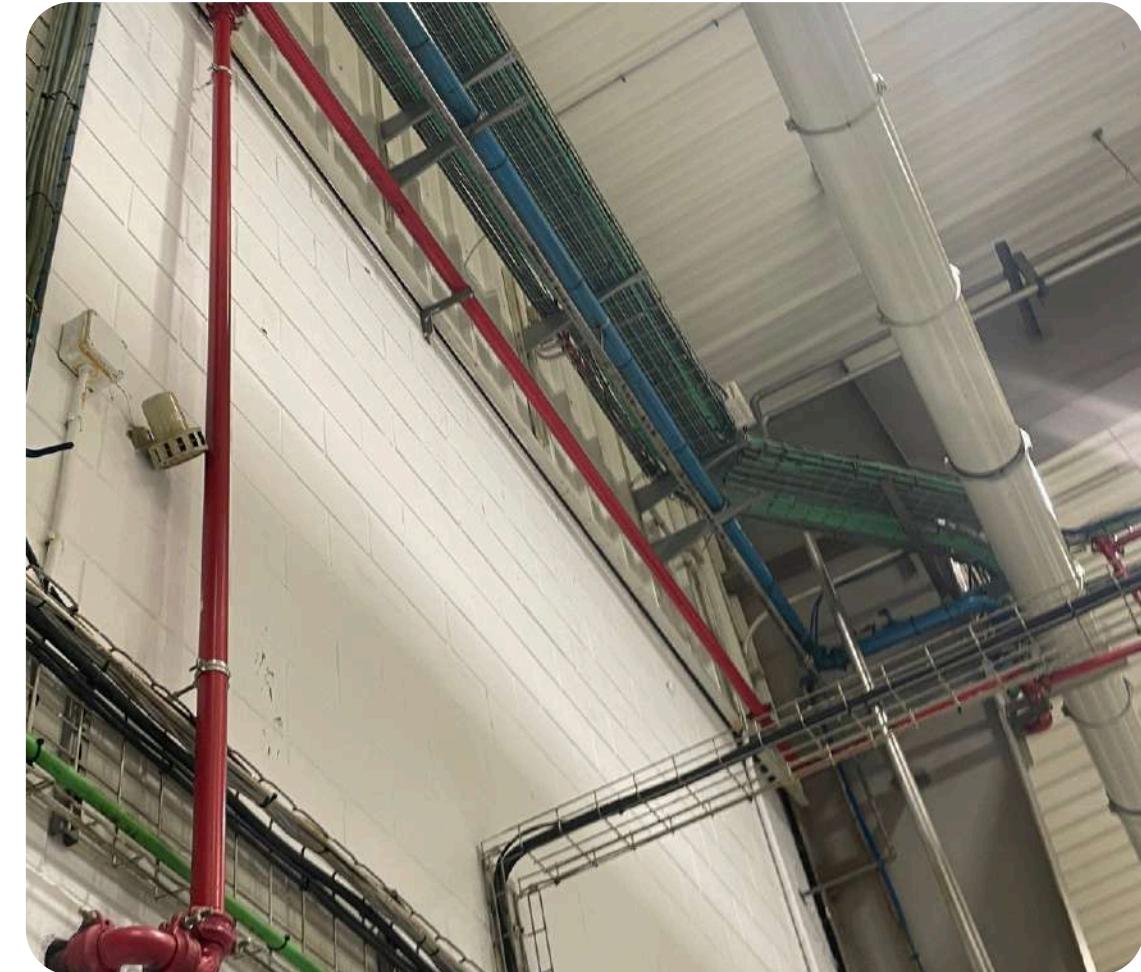
**W39**

# PINTADO PAREDES B1Z

Estado: FIN  
Fecha fin: W40  
Responsable: Víctor Méndez



ANTES



DESPUÉS

# LIMPIEZA POSTES, CABLEADOS, CAJAS

Estado: FIN

Fecha fin: W41

Responsable: Víctor Méndez



ANTES



AHORA

**FERSA**

# PINTADO DE PUESTOS DE ENTRADA Y SUSTITUCIÓN AGLOMERADO

Z3

Estado: FIN

Fecha fin: w44

Responsable: Jorge López



ANTES



DESPUÉS

**FERSA**

# LIMPIEZA TECHO Y PAREDES B1Z

**Estado: FIN**  
**Fecha fin: W44**  
**Responsable: Víctor Méndez**



**PROCESO**



**DESPUÉS**

# MESA SALIDA INTEGRALES

ZI/ZB

Estado: FIN

Fecha fin: W42

Responsable: Oscar Valero



ANTES



DESPUÉS

**FERSA**

# TABLÓN 5S Z3

Z3

Estado: FIN

Fecha fin: W41

Responsable: María Yubero



W41

**FERSA**

# LLEVAR GIUSINA A SALA RW + CONVENIO REPUESTOS DANOBAT

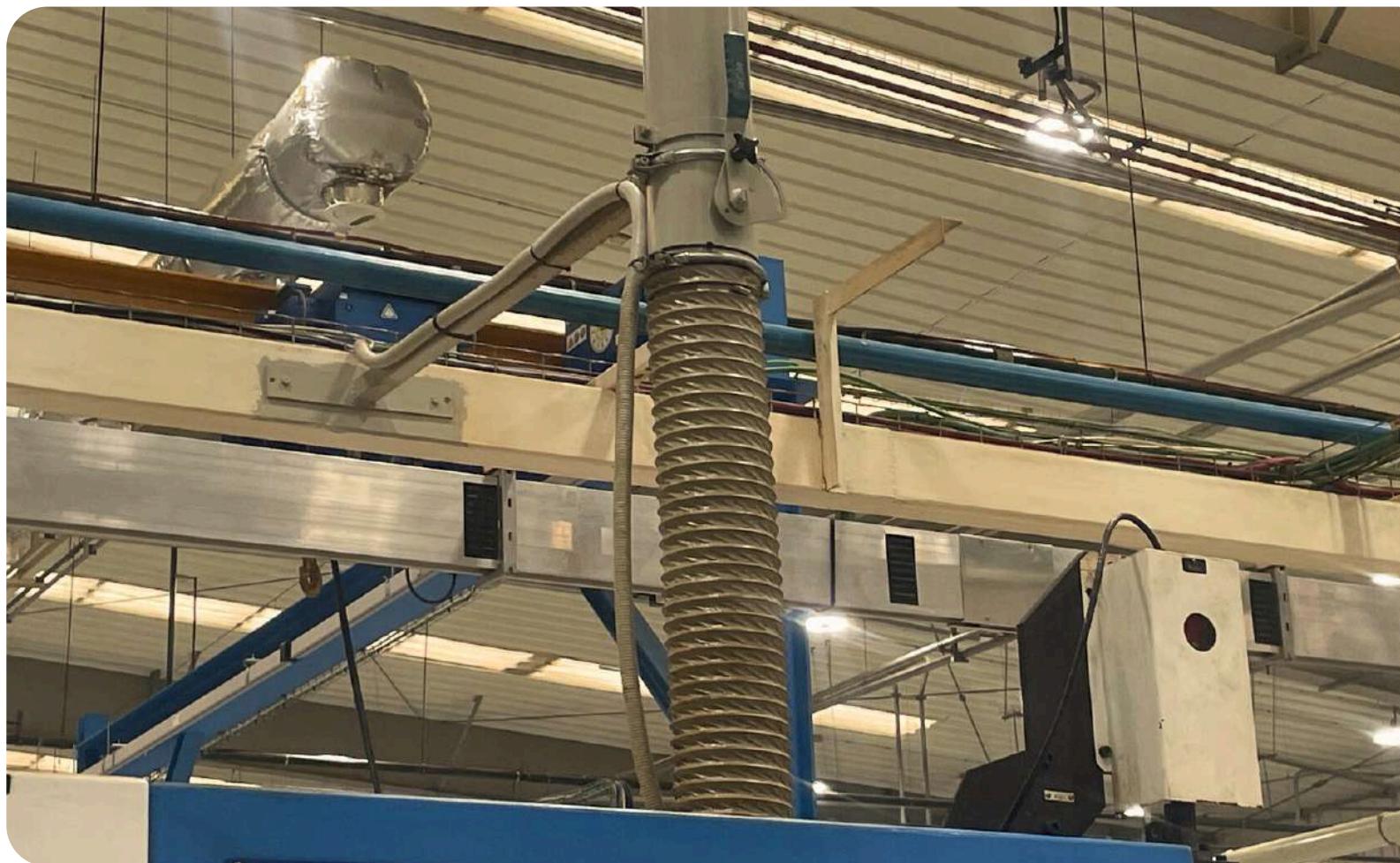
**Estado: FIN**  
**Fecha fin: W45**  
**Responsable: Víctor Gaspar**



**ANTES**

# CAMBIO TUBOS FLEXIBLES ASPIRACIÓN

Estado: FIN  
Fecha fin: W43  
Responsable: Daniel Sebastián



ANTES

**FERSA**

# QUITAR KANBAN BICÓNICOS

**Estado: FIN**  
**Fecha fin: w46**  
**Responsable: Dani Cardesa**



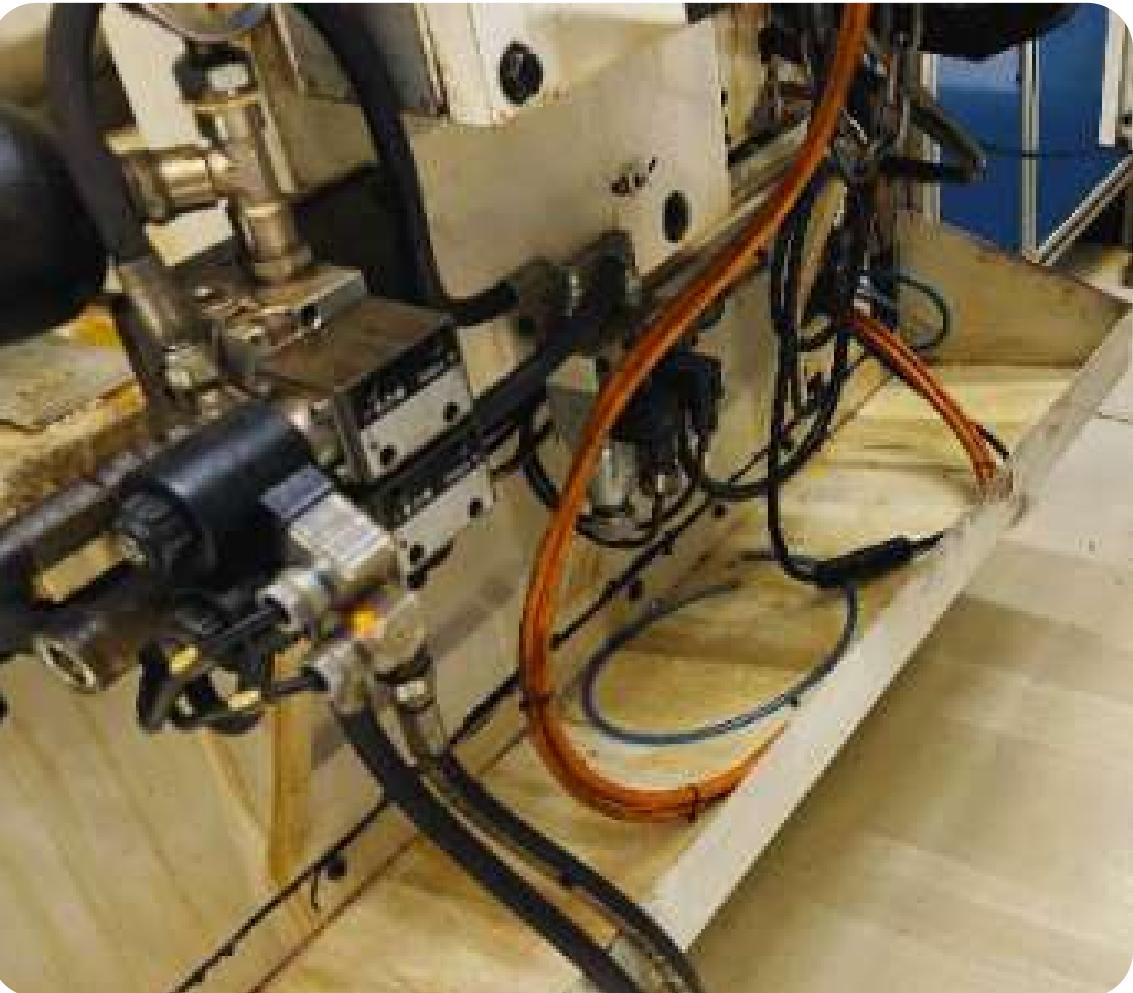
**ANTES**

**FERSA**

# RUTEADO DE CABLES, SUSTITUIR METACRILATOS Y CHAPAS ROTAS

Z3

Estado: Fin  
Fecha fin: W46  
Responsable: Sergio Díez



ANTES



AHORA

**FERSA**

# CAMBIAR VALLAS Y PROTECCIONES

Z3

Estado: Fin

Fecha fin: W44

Responsable: Jorge González



ANTES

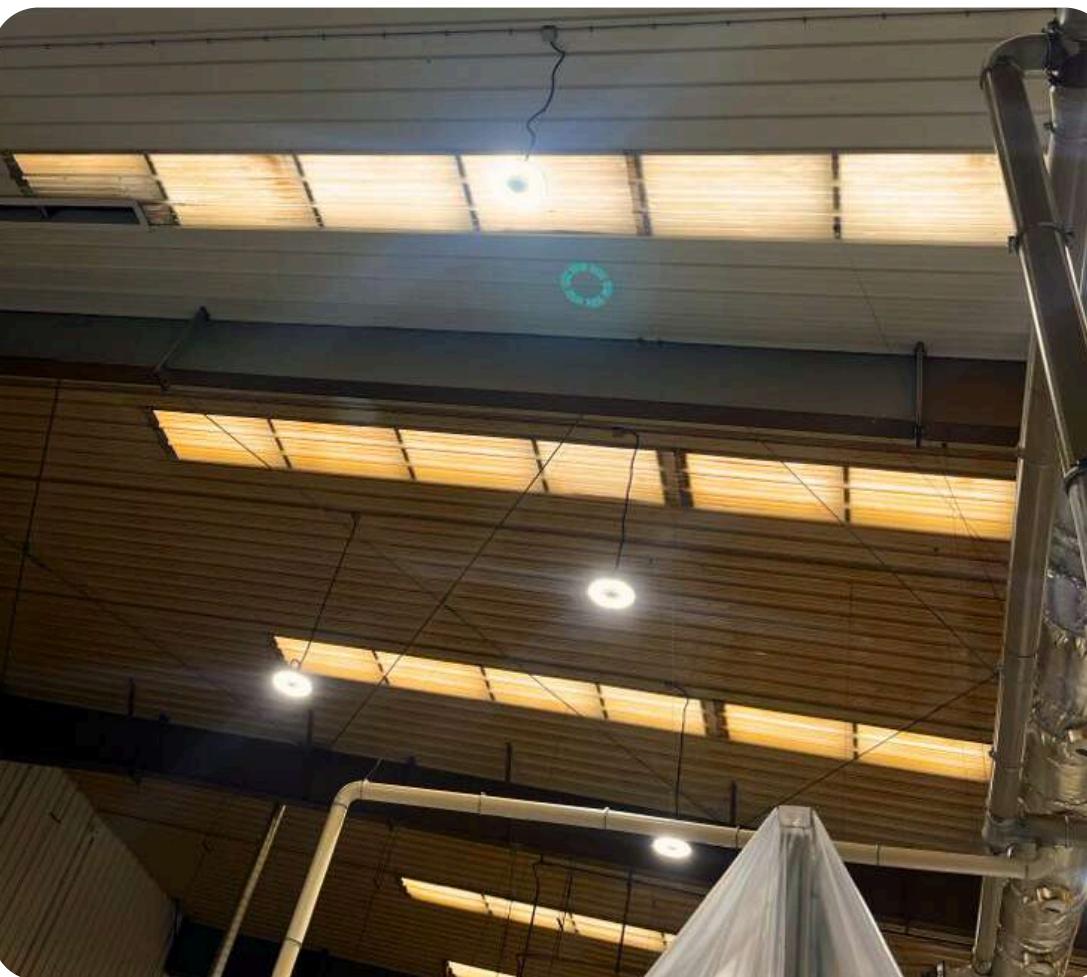


W44

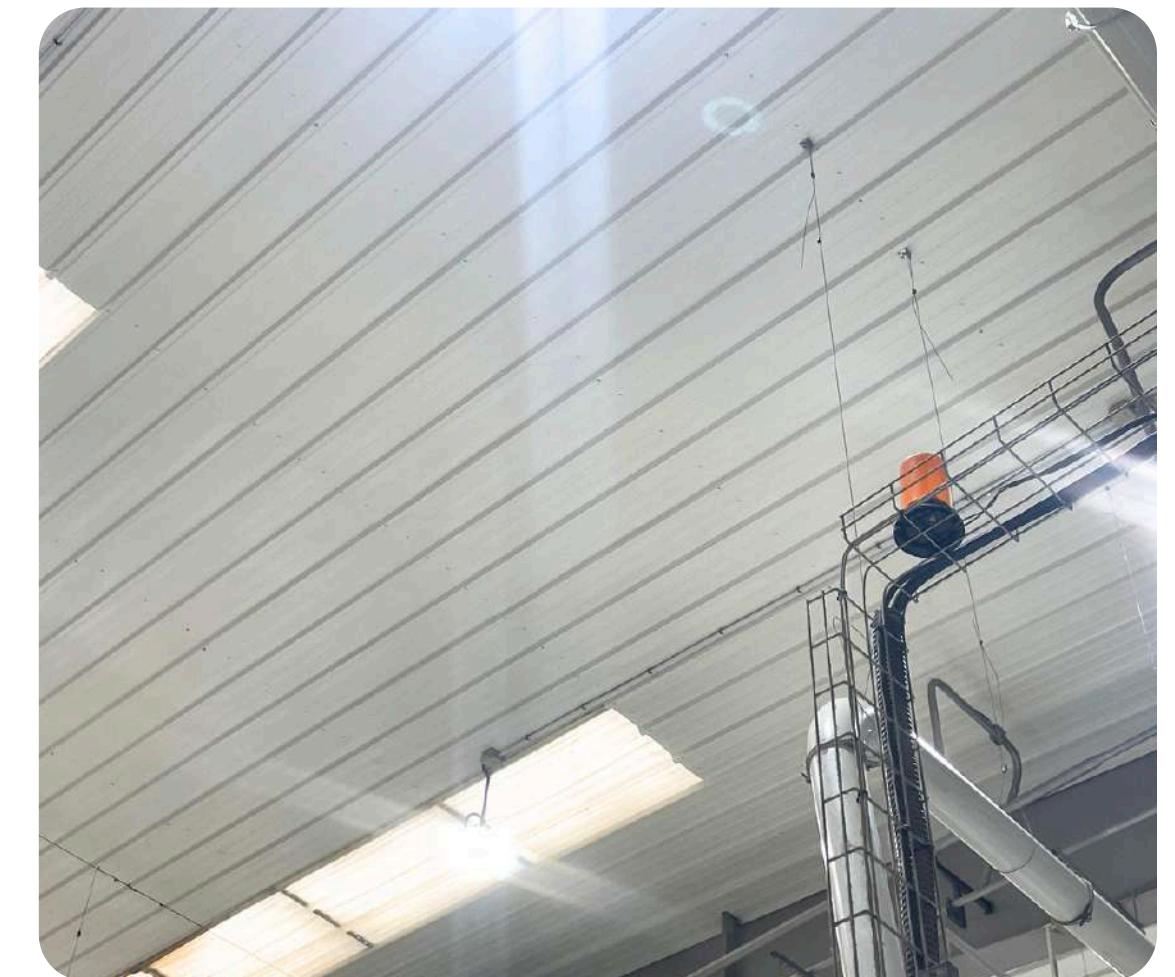
**FERSA**

# LIMPIEZA TECHO Y PAREDES BOZ

Estado: FIN  
Fecha fin: W49  
Responsable: Víctor Méndez



ANTES



DESPUÉS

# CAMBIO CONTENEDORES CARTÓN Y CHATARRA

Estado: FIN  
Fecha fin: W50  
Responsable: Jorge González



ANTES



DESPUÉS

**FERSA**

# CAMBIO VENTILADORES EXTRACCIÓN

**Estado: FIN**  
**Fecha fin: W50**  
**Responsable: Daniel Sebastián**



**ANTES**



**HC**



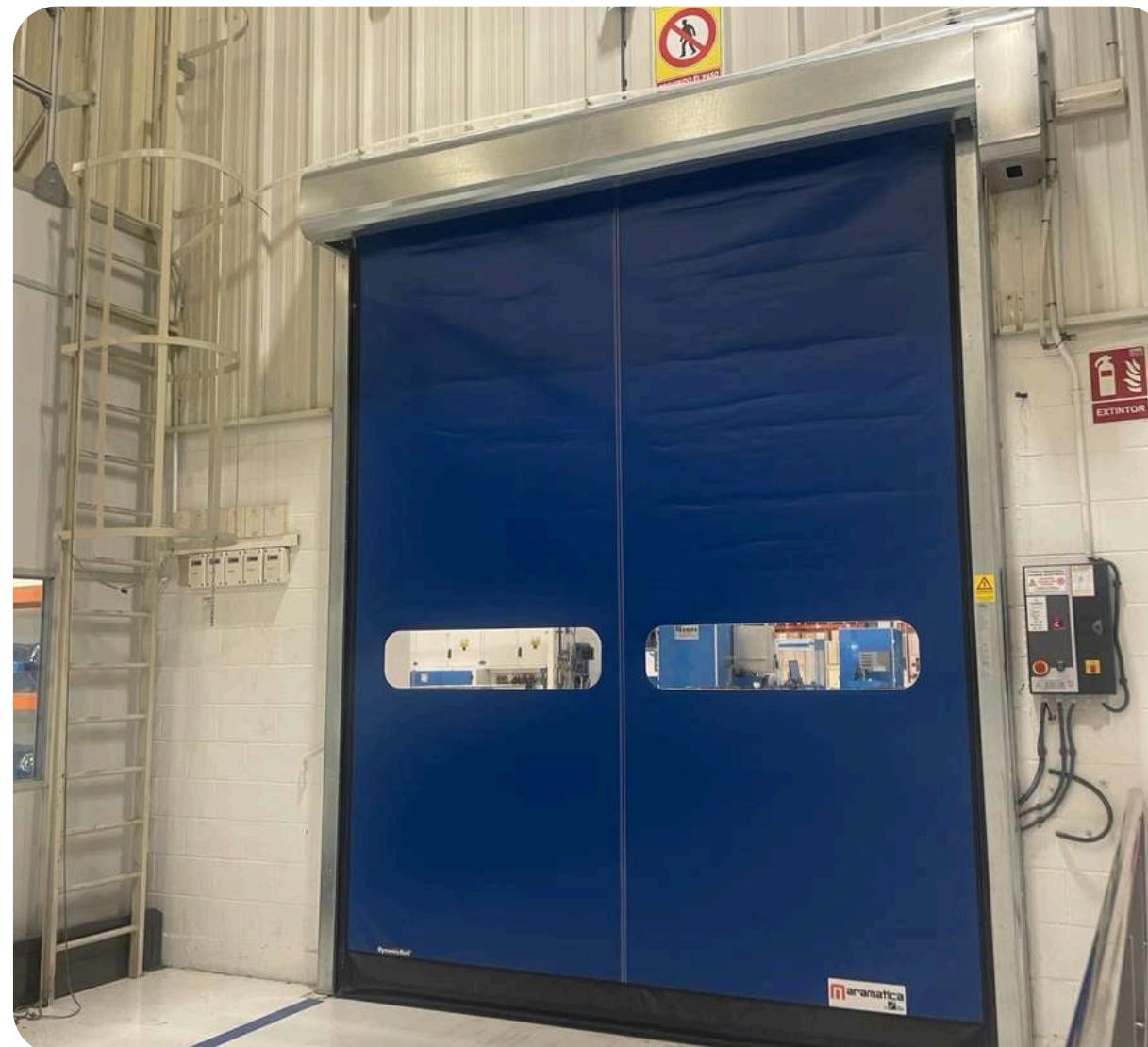
**HC 71, 80, 90, 100**

**W46**

**FERSA**

# PUERTAS RÁPIDAS ENTRE NAVES

**Estado: FIN**  
**Fecha fin: W50**  
**Responsable: Daniel Costa**



w50

**FERSA**

# PINTAR VALLAS Y PROTECCIONES

Z1

Estado: FIN

Fecha fin: W48

Responsable: María Yubero



ANTES



W48

**FERSA**

# CAMBIO DE CARTELERIA

**Estado: FIN**  
**Fecha fin: W51**  
**Responsable: Nerea Brunet**



**ANTES**



**W51**

# CAMBIO VALLA ENTRADA

Estado: FIN  
Fecha fin: W01  
Responsable: María Yubero



ANTES



DESPUÉS

# CAMBIO DE SISTEMA SUMINISTRO A LA LÍNEA

Z3

Estado: EN PROCESO

Fecha fin: W51

Responsable: Jesús García



ANTES



W51

**FERSA**

# TAPAR BIDONES DE GRASA

ZI/ZB/Z3

**Estado: EN PROCESO**

**Fecha fin: W51**

**Responsable: Daniel Agea**

Instalación de 3 cerramientos en fábrica para evitar contaminación y mejorar el aspecto visual de la zona.



**ANTES**



**W51**

**FERSA**

# ESTANTERÍA KRMI/COMPONENTES

ZI/ZB

Estado: EN PROCESO

Fecha fin: W51

Responsable: Daniel Agea



ANTES



W51

**FERSA**

# CARRO PREPARACIÓN MÁQUINAS

Estado: EN PROCESO  
Fecha fin: W51  
Responsable: Daniel Agea



ANTES



DESPUÉS

# CAJONERA UTILLAJES

ZO

Estado: EN PROCESO

Fecha fin: W51

Responsable: Daniel Agea



ANTES



DESPUÉS

**FERSA**

# ESTANTERÍA UTILLAJES MONTADORA

ZO

Estado: EN PROCESO

Fecha fin: W51

Responsable: Daniel Agea



ANTES



DESPUÉS

**FERSA**

# COFFEE CORNER

EXT

Estado: EN PROCESO

Fecha fin: W51

Responsable: María Yubero



ANTES



DESPUÉS

**FERSA**

# PINTADO DE RIFA, PLANEADORA, ESTARTA,N7,8,9,10,11

Z3

**Estado:** EN PROCESO  
**Fecha fin:** W52  
**Responsable:**  
Gaspar/López



ANTES



DESPUÉS

**FERSA**

# PROYECTOS EN MARCHA



# AUMENTO DE RECURSOS PARA CUMPLIR REQUISITOS DE LIMPIEZA

Estado: EN PROCESO  
Fecha fin: W1  
Responsable: Víctor Méndez



# SAFETY CORNER

Estado: EN PROCESO  
Fecha fin: W  
Responsable: Jorge González



ANTES



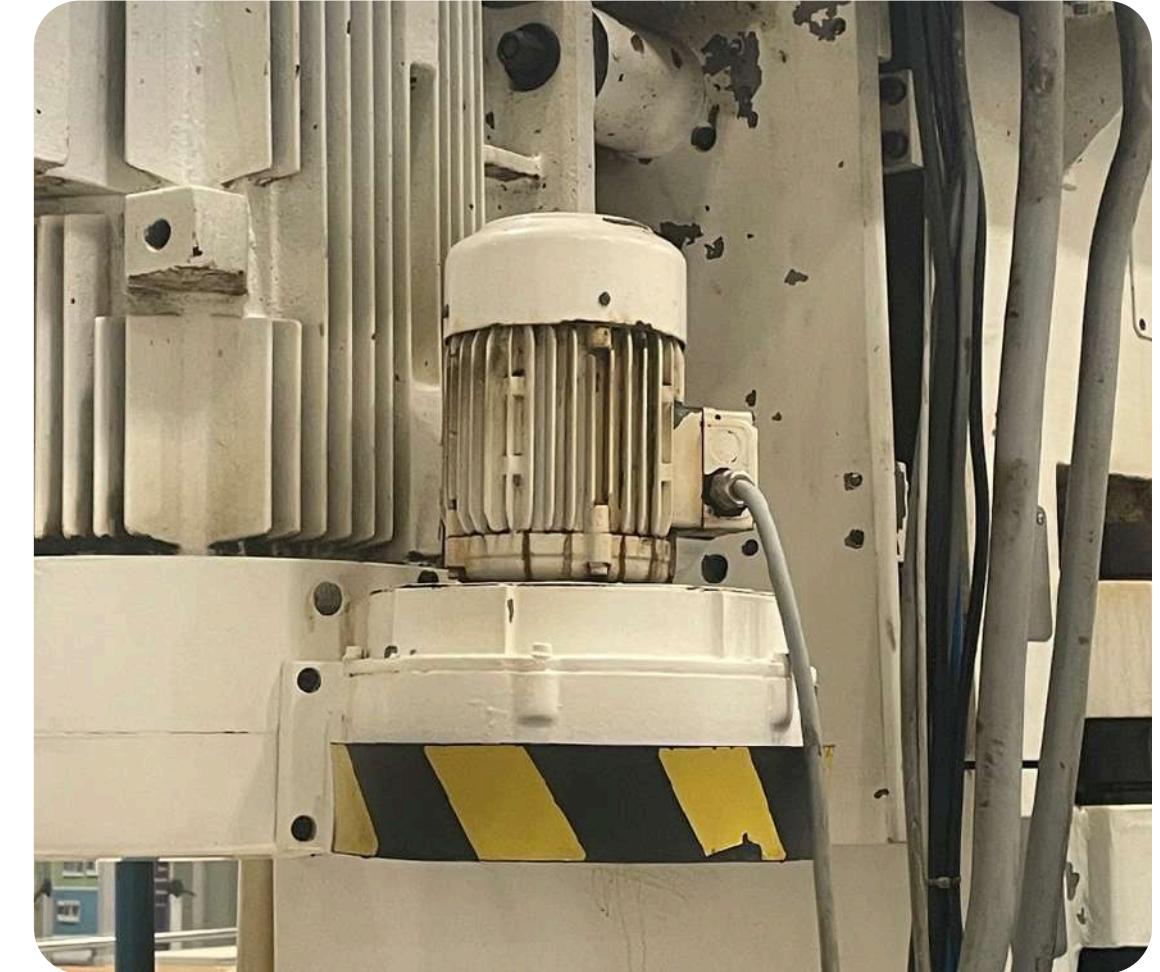
Esperar a ampliación garita W52

# LIMPIEZA CRIOGÉNICA DISKUS 1 Y PARTES NO ACCESIBLES

Estado: EN PROCESO  
Fecha fin: W01  
Responsable: Daniel Sebastián



ANTES



W47

# FOSO, MOVER DISKUS II, GIRAR DISKUS I Y AMPLIAR PUENTE GRÚA

Estado: EN PROCESO  
Fecha fin: W02  
Responsable: Víctor Gaspar

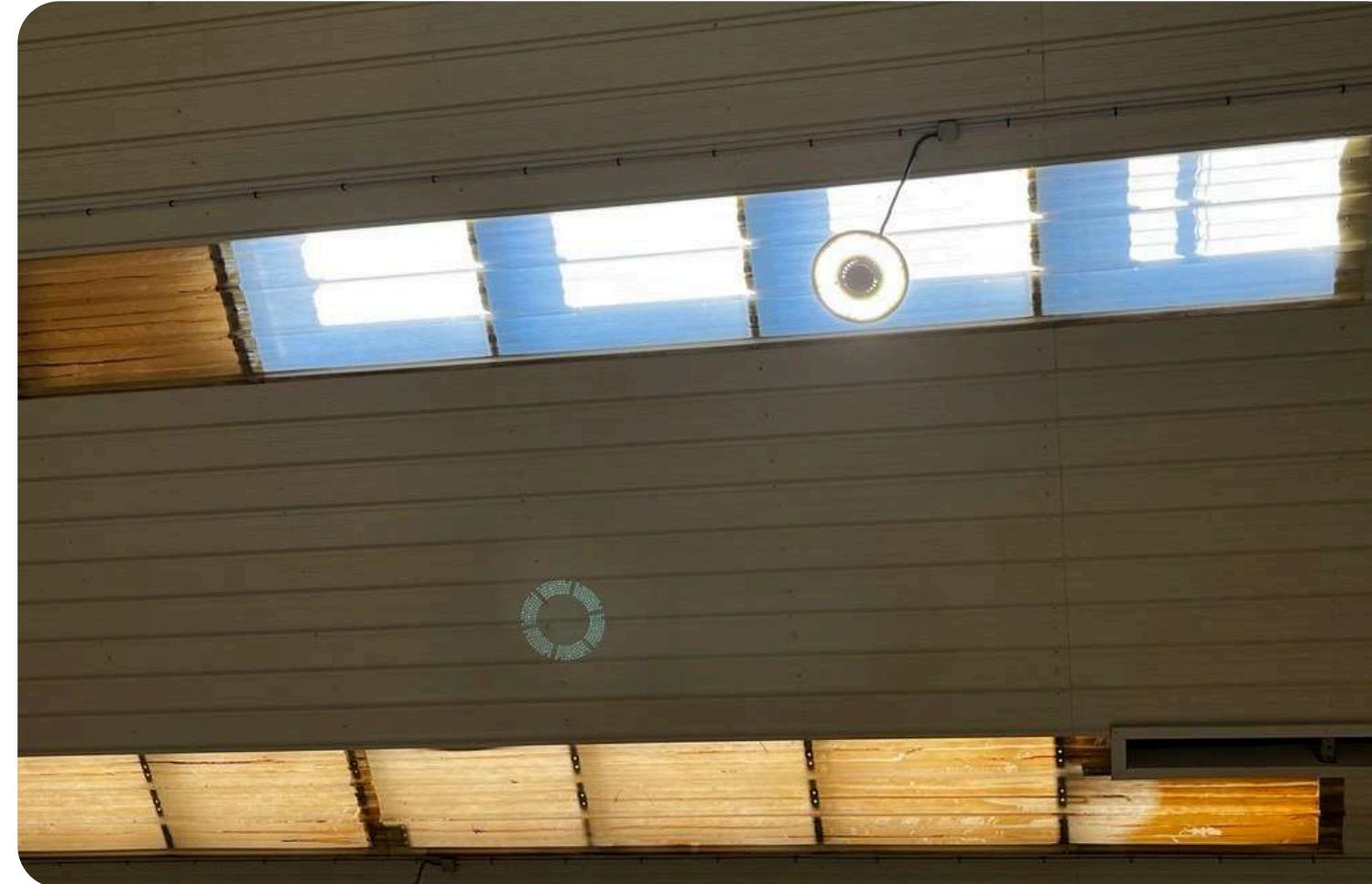


AHORA

**FERSA**

# CAMBIO CLARABOYAS Y REPARACIÓN DE GOTERAS

Estado: EN PROCESO  
Fecha fin: W52  
Responsable: Daniel Sebastián



# EVITAR CAÍDA DE PIEZAS

Z3

Estado: EN PROCESO

Fecha fin: W51

Responsable: Jorge López



# RUTEADO DE CABLES, METACRILATOS Y CHAPAS ROTAS

Z1

Estado: EN PROCESO  
Fecha fin: W51  
Responsable: AF



ANTES



AHORA

**FERSA**

# CAMBIO DE GUÍAS DE LAS CINTAS A NEGRAS

Z1

Estado: EN PROCESO

Fecha fin: W51

Responsable: Daniel Laseca



ANTES



W51

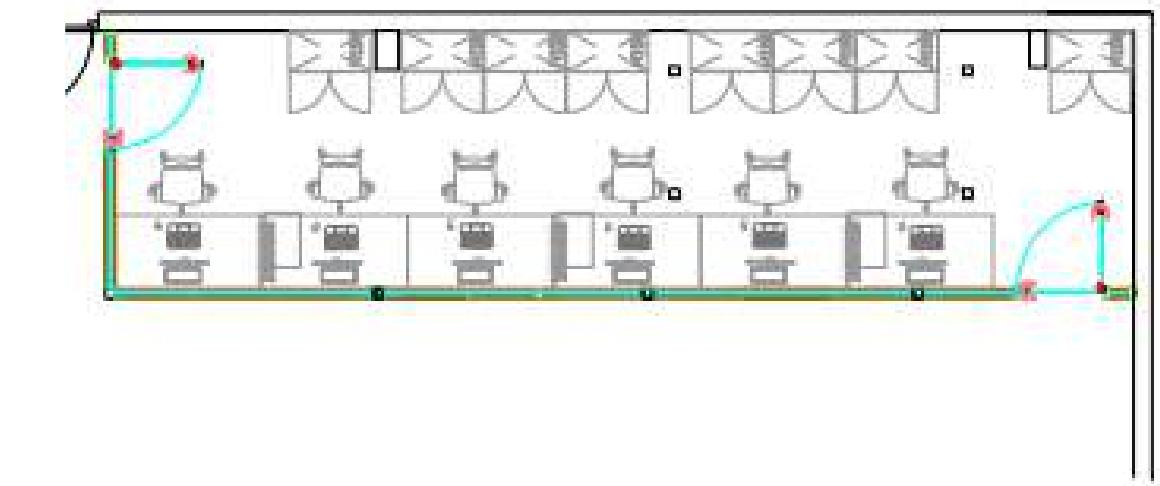
# AMPLIACIÓN GARITA

Estado: EN PROCESO  
Fecha fin: W01  
Responsable: Víctor Méndez



ANTES

FERSA EDF. BZ 1  
ESTADO REFORMADO\_1



DESPUÉS

**FERSA**

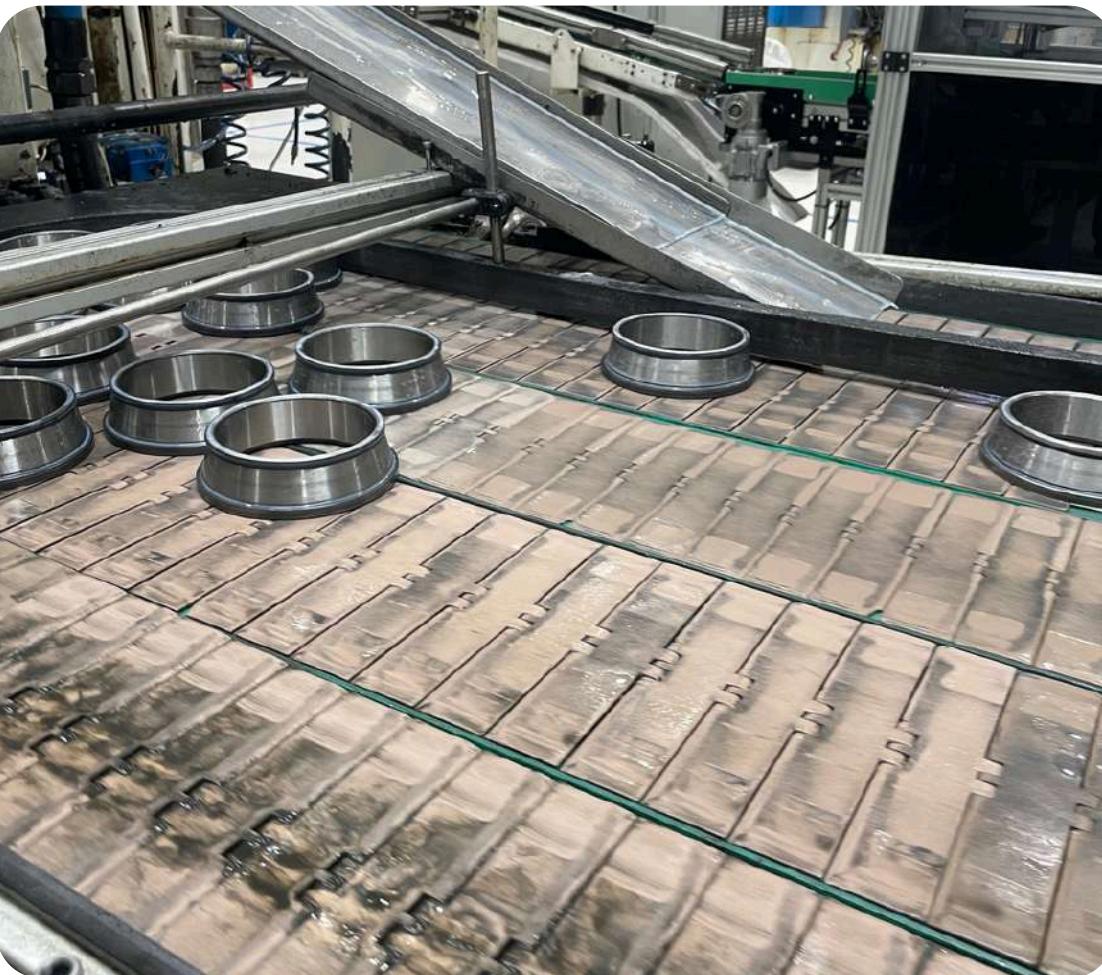
# CAMBIO A CHARNELA METÁLICA AROS

Z1

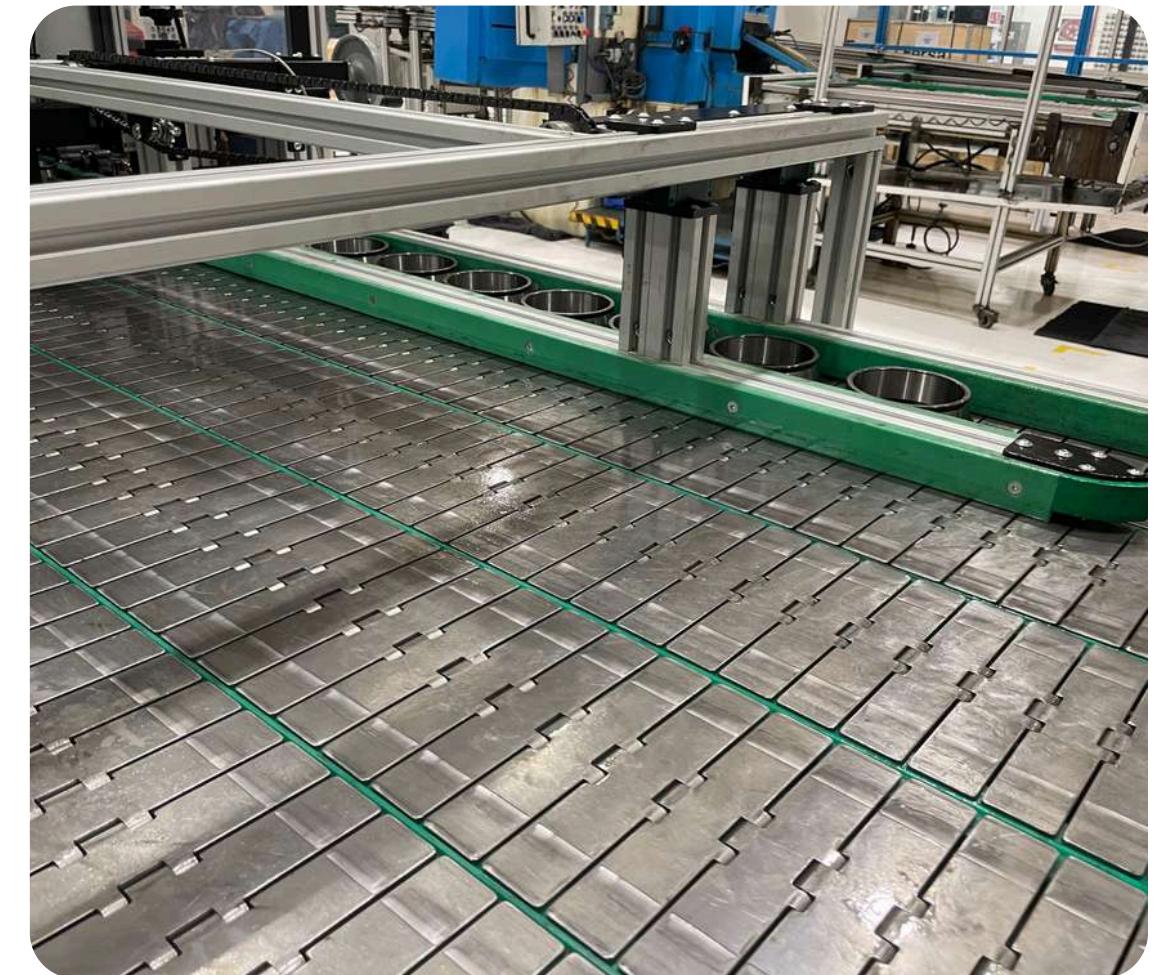
Estado: EN PROCESO

Fecha fin: W01

Responsable: Daniel Laseca



ANTES



W01

**FERSA**

# PINTADO DE SUELO

Z3

Estado: EN PROCESO

Fecha fin: W52

Responsable: Víctor Gaspar



AHORA

**FERSA**

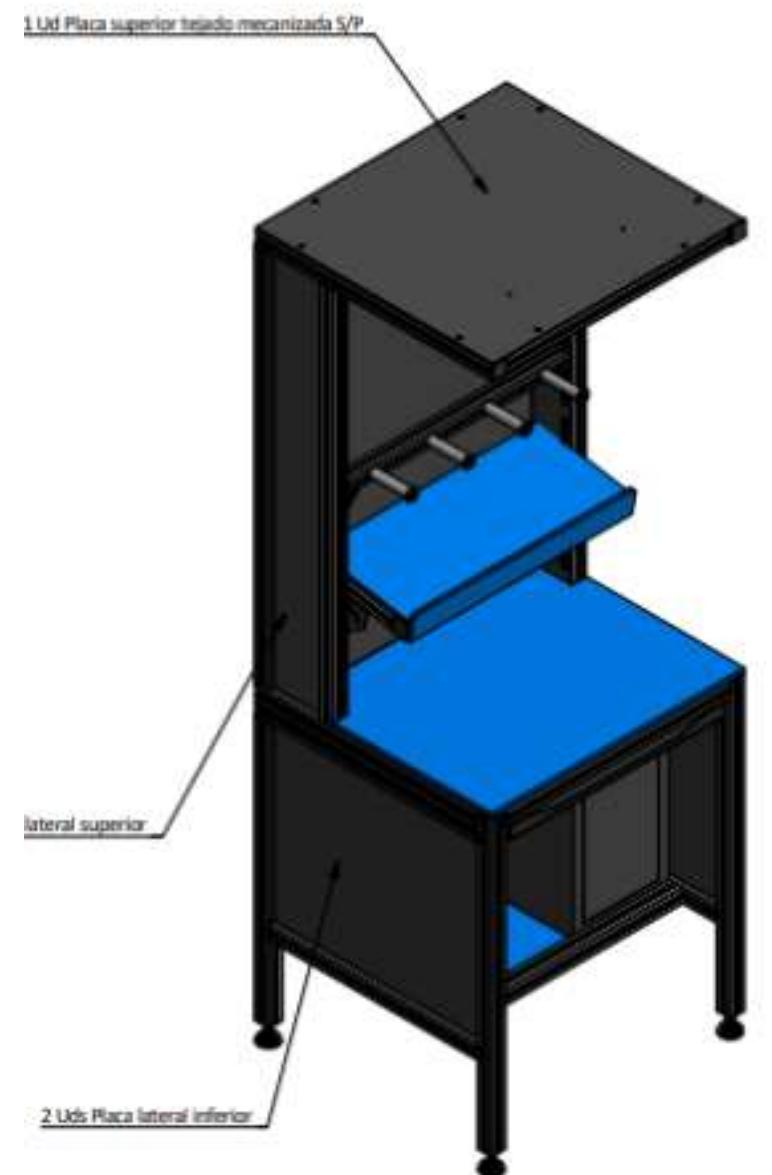
# CAMBIO PUESTOS DE CONTROL

PUESTOS  
CONTROL

Estado: EN PROCESO

Fecha fin: W04

Responsable: Daniel Laseca



**FERSA**

# OTRAS MEJORAS EN ESTUDIO

ZI/ZB

Estado: EN PROCESO

Fecha fin: 52

Responsable: Daniel Agea

ESTANTERÍA STOCK  
SEGURIDAD BICÓNICOS



CARROS PICKING  
COMPONENTES



**FERSA**

# PROYECTOS FUTUROS

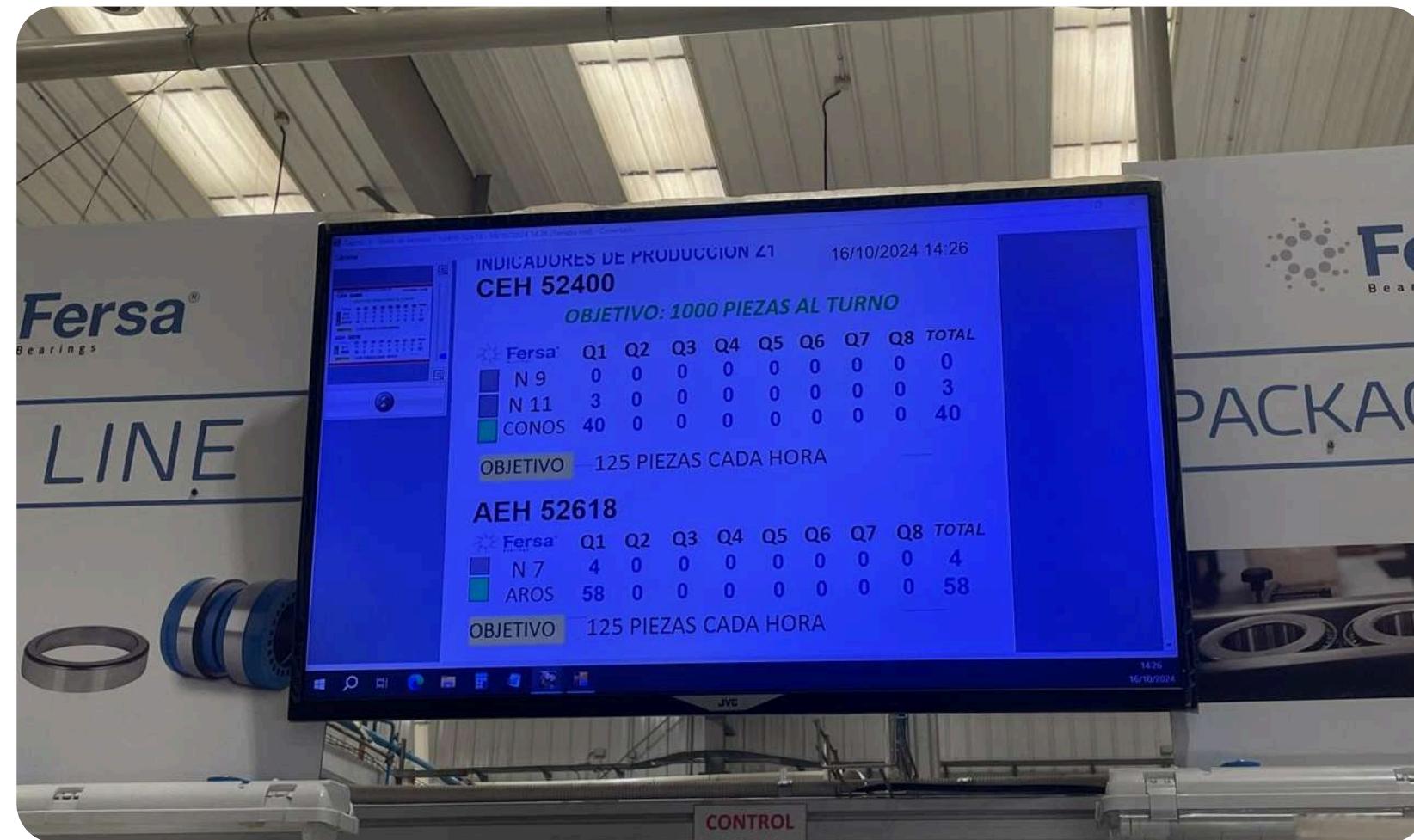


# MARCADORES

**Estado: FUTURO**

**Fecha fin:**

**Responsable: María Yubero/  
Jesús García**



**ANTES**

**FERSA**

# CUARTO DE QUEMADURAS

Estado: FUTURO  
Fecha fin:  
Responsable: Sofía/ Daniel  
Laseca



ANTES

# FERSA

**W01** Diciembre 2024

