

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 1 de 91

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER



Emite: Apoyo seguridad Sinter y HHAA  Dña. Nuria González Gómez	VºBº: Responsable instalación  D. Jacobo González Otero	Organismo de Aprobación: Presidente Subcomité Cabecera Gijón  D. Iván Lorenzo Buján
--	--	--

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 2 de 91

INDICE
PÁGINA

Nº	TÍTULO	Página
0.1	Estado de las Revisiones	5
0.2	Objeto y alcance	5
1	IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y EMPLAZAMIENTO	5
1.1	Razón Social y Titular	5
1.2	Actividad y Dirección	6
1.3	Dirección del Plan de Autoprotección	6
2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y MEDIO FÍSICO	6
2.1	Descripción de la factoría	6
2.2	Descripción de la actividad productiva en el Sinter	10
2.2.1	Descripción del entorno	13
2.2.2	Descripción de accesos	14
2.2.3	Descripción de las dependencias o instalaciones	14
2.2.3.1	Puertas de acceso	15
2.3	Clasificación y descripción de usuarios	16
2.4	Planos	17
3	INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	19
3.1	Descripción y localización de riesgos	19
3.1.1	Riesgos proceso productivo	19
3.1.1.1	Riesgos eléctricos	19
3.1.1.2	Riesgos hidráulicos	19
3.1.1.3	Riesgos químicos	19
3.1.1.4	Torres de refrigeración	20
3.1.1.5	Gases y zonas ATEX	20
3.1.1.6	Proyecciones y salpicaduras	21
3.1.1.7	Cintas Transportadoras	21
3.1.2	Riesgos considerados accidente grave (SEVESO)	24
3.1.3	Riesgos medioambientales SEVESO	26
3.1.3.1	Riesgos de vertidos de sustancias peligrosas	26
3.1.3.2	Riesgo de inundación	26
3.1.4	Otros riesgos medioambientales	26



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA

Código: PAU-SIN-GIJ

Revisión: 5

Fecha: Noviembre 2021

Página: 3 de 91

3.2	Identificación y Evaluación del Riesgo	27
3.3	Personal afectado	31
4	INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN	31
4.1	Medios humanos de protección	31
4.1.1	Grupos de intervención generales en factoría	31
4.2	Medidas y medios materiales de protección	32
4.2.1	Medidas de protección contra incendios	32
4.2.2	Medidas de protección ante incidente con gas	43
4.2.3	Medidas de protección ante incidente con productos químicos	45
4.2.4	Medidas de protección ante incidentes medioambientales	46
4.2.5	Sistemas de alarma y evacuación	46
4.2.6	Medios de protección vinculados a las hipótesis de Accidentes Graves	48
5	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	49
5.1	Mantenimiento preventivo de instalaciones con riesgo	49
5.2	Mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendio	50
5.3	Mantenimiento de equipos de respiración	53
5.4	Mantenimiento sistemas protección medioambiental	54
5.5	Mantenimiento equipos detección de gas	54
5.6	Inspecciones de seguridad	54
6	PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS	54
6.1	Identificación y Clasificación de las emergencias	54
6.2	Procedimientos de actuación ante emergencias	55
6.2.1	Detección y alerta	55
6.2.2	Mecanismos de alarma	55
6.2.3	Procedimiento básico de comunicación	56
6.3	Centro de control	57
6.4	Evacuación y Confinamiento	57
6.5	Prestación de las primeras ayudas	62
6.6	Fin de la emergencia	63
6.7	Identificación y funciones de los responsables de las actuaciones en caso de emergencia	63
6.7.1	Director del Plan de Autoprotección	63
6.7.2	Jefe de Emergencia	64



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
SINTER VERIÑA

Código: PAU-SIN-GIJ

Revisión: 5

Fecha: Noviembre 2021

Página: 4 de 91

6.7.3	Jefe de Intervención	65
6.7.4	Personal de la instalación	66
6.7.5	Personal de las empresas contratistas y transportistas	67
6.8	Procedimientos específicos de actuación	67
6.8.1	Incendio	67
6.8.2	Fuga / Incendio Redes de Gas	68
6.8.3	Gases Comprimidos	70
6.8.4	Incidente con productos químicos	70
6.8.5	Inundación	71
6.8.6	Incidente medioambiental	71
7	INTEGRACIÓN DEL PLAN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR	73
7.1	Protocolos de la comunicación de la emergencia	73
7.2	Coordinación y colaboración	75
8	IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	75
8.1	Responsable de la implantación del plan	75
8.2	Programa de formación	76
8.3	Programa de formación e información	76
8.4	Señalización y normas para la evacuación de visitantes	77
9	MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN	77
9.1	Programa y reciclaje de formación e información	77
9.2	Programa de sustitución de medios y recursos	77
9.3	Programa de ejercicios y simulacros	77
9.4	Programa de revisión y actualización de la documentación	78
9.5	Programa de auditorías e inspecciones	78
Anexo I	DIRECTORIO TELEFÓNICO	79
Anexo II	CONSIGNAS ANTE UN ACCIDENTADO	80
Anexo III	PLANOS	82
Anexo IV	PLANOS HIPÓTESIS ACCIDENTES GRAVES	83
Anexo V	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	84
Anexo VI	MÉTODO DE EVALUACIÓN	85
Anexo VII	MODELO DE CERTIFICADO DE IMPLANTACIÓN	89
Anexo VIII	INSTRUCCIONES DE EMERGENCIA PRODUCTOS QUÍMICOS	90
Anexo IX	TRÍPTICO RESUMEN	91

 ArcelorMittal	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 5 de 91

0.1. ESTADO DE LAS REVISIONES

Nº REVISIÓN	FECHA	OBSERVACIONES
0	Febrero 2012	Nueva edición
1	Mayo 2012	Revisión Aspectos MedioAmbientales
2	Abril 2015	Revisión general. Uniformización de contenidos con el resto de PAUs. Modificación notas según 112 Asturias y requisitos OSHAS
3	Enero 2016	Cambio Presidente Comité Seguridad y Salud. Modificación teléfonos de Prevención.
4	Diciembre 2017	Actualización teléfonos Presidente Subcomité de Cabecera y Jefatura de departamento. Inclusión Almacén Nave de Cucharas y actualización plano APQ's / PPLs.
5	Noviembre 2021	Actualización

0.2. OBJETO Y ALCANCE

El presente plan de Autoprotección es el documento que establece el marco orgánico y funcional previsto para una instalación, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia, en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de estas actuaciones con el sistema público de protección civil.

El plan de autoprotección aborda la identificación y evaluación de los riesgos, las acciones y medidas necesarias para la prevención y control de riesgos, así como las medidas de protección y otras actuaciones a adoptar en caso de emergencia.

CAPÍTULO 1: IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y EMPLAZAMIENTO

1.1. RAZÓN SOCIAL Y TITULAR DE LA ACTIVIDAD

RAZÓN SOCIAL	
ARCELOR MITTAL ESPAÑA, S.A.	
Dirección: La Granda	Localidad: Gozón 33418
Teléfono: - 985 12 60 00	

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 6 de 91

1.2.- ACTIVIDAD Y DIRECCIÓN

La actividad desarrollada en el establecimiento industrial está clasificada según el Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009), decreto 2518/1975, de 9 de agosto, en la División 2: Extracción y transformación de minerales no energéticos y productos derivados, Agrupación 22, Grupo 224: Producción y primera transformación de metales féreos.

DATOS DE LA PLANTA	
ARCELORMITTAL Factoría de Gijón	
Dirección: Veriña de Abajo	Localidad: Veriña
Teléfono: 985.12.60.00	
Dirección Postal: Apdo 570, 33280 gijón	

1.3.- DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

	CARGO	TELÉFONO
DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	Jefe Dpto. Siner y Hornos Altos Jacobó González Otero	985187413 - 50783
DIRECTOR PLAN DE ACTUACIÓN	Jefe de Turno Sinter	629081927 -57668
DIRECTOR DE EMERGENCIA FACTORIA DE GIJÓN	Presidente del Comité Seguridad y Salud Jacobó González Otero	985187413 - 50783

CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y MEDIO FÍSICO

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA FACTORIA

La factoría de ARCELORMITTAL Gijón, se sitúa en el valle de Veriña, en el municipio de Gijón, entre los ríos Pinzales, al Sudoeste y el Aboño, al Noroeste.

La extensión de la factoría de Gijón es de 5.685.176 m².



COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
Longitud	5° 43' 28" W y 5° 44' 41,6" O
Latitud	43° 32' 16,9" N y 43°30' 48,7"
PROYECCIÓN UTM	
UTM:	X: 278.134 y 279.837
	Y: 4.821.500 y 4.824.174

En dirección suroeste se encuentra el embalse de San Andrés de Tacones, que abastece de agua a ArcelorMittal Gijón.

En las siguientes figuras se puede apreciar la ubicación del embalse de San Andrés de Tacones, su contorno y la localización de su presa:



Por su parte Noroeste discurre la vía del ferrocarril de RENFE, León-Gijón, y, por el suroeste, la vía del ferrocarril FEVE, ramal Sotiello-El Musel, de la línea Gijón-Langreo. También por la parte Sur, se halla próxima la autopista A-8 Gijón-Oviedo.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 9 de 91

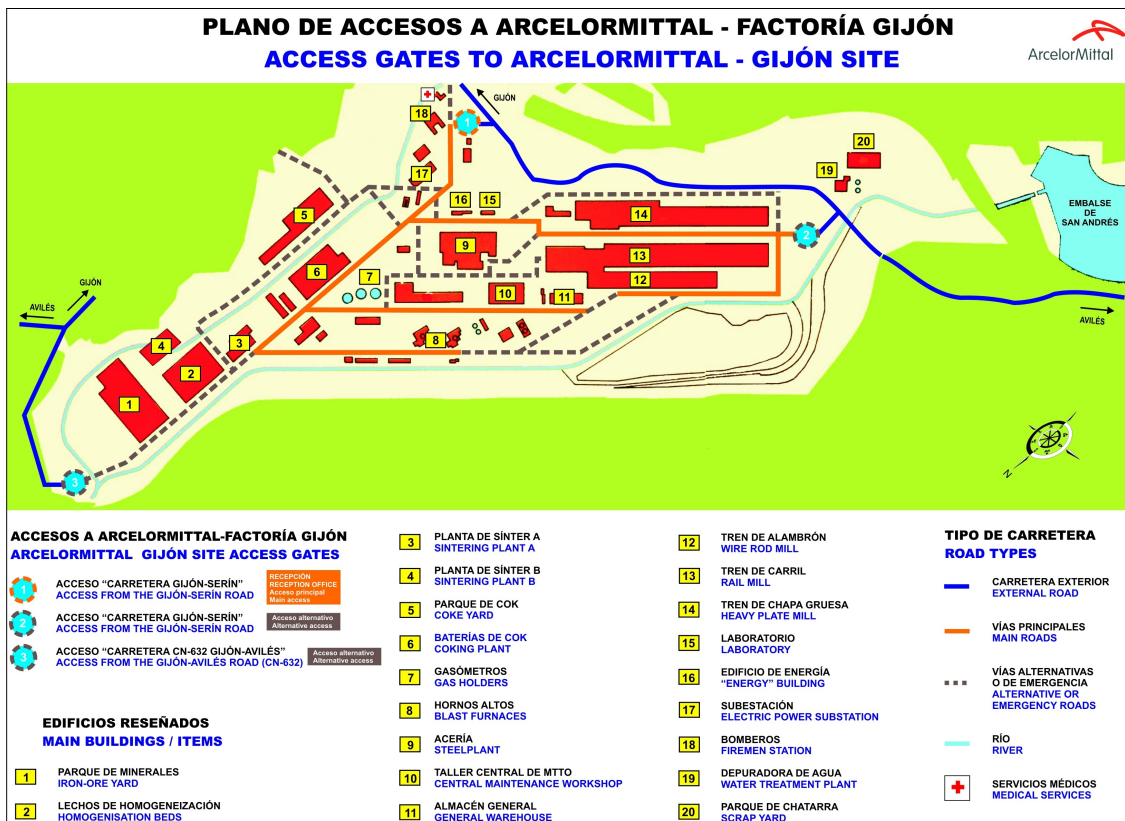
La Factoría de Gijón engloba una serie de instalaciones productivas que en conjunto con la factoría de Avilés, el parque de carbones de Aboño y las Canteras del Naranco, constituyen el grueso de la Siderurgia integral.

En Gijón se ubican las siguientes instalaciones productivas principales:

- Parque de Minerales
- Sinter A y B
- Baterías de Cok
- Hornos Altos A y B
- Acería LDG
- Tren de Chapa
- Tren de Alambión
- Tren de Carril

ADEMÁS DE NUMEROSAS INSTALACIONES SUBSIDIARIAS O DE SERVICIO, COMO ENERGÍAS, ALMACENES, VERTEDERO DE DOLOMÍA, SERVICIOS MÉDICOS, BOMBEROS, ETC. Y EDIFICIOS DE USO ADMINISTRATIVO.

Adjunto se anexa plano con las instalaciones más representativas.



2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA EN EL SINTER

La función principal del Sinter es aglomerar los finos de minerales para que la carga del Horno Alto tenga la permeabilidad necesaria.

Las materias primas que entran son:

- Carga férrica: minerales ricos en Fe (se importan al 100%)
- Recuperaciones: materiales que rechazados en otras plantas debido a sus procesos productivos, son aprovechados en el proceso de sinterización. Estos materiales son:
 - Cribados de hornos altos CHA (proceden principalmente de la criba de sinter en tolvas de HHAA)
 - Polvo de botellón (procedente de HHAA)
 - Cascarilla de laminación
 - Barreduras
 - Lodos de depuradora

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 11 de 91

- Polvos de captación...
- Fundentes:
 - Caliza: nos aporta cal para regular la basicidad
 - Dunita u olivino: aportan sílice y magnesia
 - Cal viva: aporta cal y ayuda a la aglomeración. Es un ligante muy poderoso que ayuda a que las partículas finas se unan a las gruesas. Es mucho más caro que la caliza (4 veces más)
 - Dolomía: aporta cal y magnesia (es un subproducto)
- Combustible: cok o antracita, ambos entre 0/3 mm
- Agua: se añade para que la mezcla tenga una humedad óptima para favorecer así la aglomeración y la permeabilidad

Estos materiales mezclados en las proporciones adecuadas se extienden sobre una cinta transportadora metálica con orificios (carros), a través de los cuales se efectúa una aspiración. En el horno, que funciona con gas natural, mediante el calor irradiado por la bóveda, se enciende el combustible presente en la capa superior de la mezcla, y por el mismo proceso de aspiración producido por las cajas de viento ubicadas en las plantas inferiores, el fuego va profundizando en la capa. De este modo al llegar al final del recorrido de la cinta, el calor desprendido en la combustión hace que los minerales lleguen a un estado pastoso, se aglomeren, y lo que en un principio eran finos, se transforman en una torta que se trocea en el rompedor, se enfría en el enfriador, y se envía al Horno Alto. Es lo que conocemos como sinter acabado.

Con el sinter conseguimos que el proceso de reducción de minerales en el Horno Alto salga doblemente favorecido: por un lado, van íntimamente unidos finos de mineral y fundentes y por el otro, la porosidad del sinter permite una gran superficie de contacto con el gas reductor.

Una planta de sinterizar está formada por:

- Tolvas dosificadoras, que aportan los materiales que no vienen mezclados de la homogeneización.
- Cadena o parrilla, que es la cinta transportadora sobre la que se efectúa el proceso (máquina de sinterizar).

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 12 de 91

- Soplante, para efectuar la aspiración y por tanto mantener el avance de la combustión.
- Horno de ignición con Mecheros de gas, que suministran la llama necesaria para encender el cok/antracita superficial de la mezcla.
- Rompedor, que trocea la torta formada.
- Enfriador, donde por medio del aire, se enfría el sinter obtenido.
- Cribas para superar los tamaños útiles para el HHAA de los finos a reciclar.
- Planta de captación de dioxinas donde se inyecta mingsorb para reducir las emisiones de dioxinas y furanos
- Electrofiltros y filtros de mangas para la captación de polvo principal y secundario.
- Torres de refrigeración para la refrigeración de las soplantes y diversos equipos críticos
- Inyección de cloruro cálcico para la mejora del RDI del sinter terminado
- Tomamuestras automáticos cuyo objeto es obtener una muestra representativa del sinter según norma.
- Molinos para combustible para la preparación del combustible 0/10 mm a 0/3 mm (Sinter B)

La planta de sinterización A tiene una máquina del tipo Dwight-Lloyd. Fue construida en el año 1.973, mediante la ingeniería desarrollada por KOPPERS, diseñada para una producción de 2.300.000 t/año. En 2005 se amplió la longitud de la máquina y en 2012 se cambió el ventilador principal alcanzando una producción de 2.600.000 t/año.

La planta de sinterización B tiene una máquina del tipo Dwight-Lloyd. Fue construida en Avilés en el año 1.975, mediante la ingeniería desarrollada por LURGI, diseñada para una producción de 2.600.000 t/año. En el año 1.998 fue trasladada a la Factoría de Gijón, donde arrancó un año más tarde una vez automatizada y ampliada para dar una producción de 3.200.000 t/año.

SERVICIOS:

Energía eléctrica: La alimentación eléctrica a las plantas de Sinter es suministrada por el Dpto de Energías, en baja tensión a 400V y en alta tensión a 6kV. Las alimentaciones provienen de diferentes subestaciones pertenecientes al Dpto de Energías y llegan conducidas siempre a través de galerías de cables u otras conducciones subterráneas. En concreto:

- Al Sinter A desde la Subestación Sinter A

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 13 de 91

- Al Sinter B desde la Subestación Sinter B

Gas natural: nos llega por tubería desde suministrador externo Se utiliza tanto en el Sinter A como en el Sinter B en el horno para suministrar la llama necesaria para encender el cok/antracita superficial de la mezcla.

Nitrógeno: se recibe por tubería desde Praxair, desde su instalación en Gijón. Se emplea para inertizar la red de gas natural.

Red de aire comprimido de fabrica: nos llega por tubería y lo usamos para tomas auxiliares (equipos portátiles), ciertos acciones neumáticos y los cañones de descolmadores de tolvas.

Red de aire comprimido propia: disponemos de varios compresores para alimentaciones específicas tales como los filtros de mangas o dioxinas que requieren una calidad de aire determinada.

Agua industrial: nos llega por tubería y la usamos para aportar humedad a la mezcla y favorecer la granulación, también para refrigeración ciertos elementos tales como intercambiadores y para enfriar el Sinter.

Agua potable: nos llega de la red de agua potable de factoría y se divide en ramales que fundamentalmente llegan a las instalaciones que cuentan con aseos. También en las torres de refrigeración en circuito primario.

2.2.1 Descripción del entorno

Al sudoeste de la factoría se sitúa el polígono industrial de Somonte, cuya actividad es ajena a la Factoría, próximo se ubica la planta de Nippon Gases que surte de oxígeno, nitrógeno y otros gases a ArcelorMittal

Los núcleos de población principales que se encuentran en los alrededores son:

PARROQUIA / BARRIO		VIVIENDAS (SADEI, 2017)	HABITANTES (SADEI, 2017)
CENERO	SOTIELLO		221
FRESNO	MONTEANA	255	536
JOVE	CABAÑAS		
PUAO	MUNIELLO	--	2
	PAVIERNA	26	41

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 14 de 91

	ZARRACINA	76	165
TACONES	MELENDRERA	6	34
	REBORIA	17	55
	SAN ANDRÉS	31	146
	VILLAR	25	52
VERIÑA	VERIÑA DE ABAJO	35	52
	VERIÑA DE ARRIBA	48	553

2.2.2 Descripción de accesos

La factoría de Gijón cuenta con dos accesos principales al establecimiento industrial:

- SOTIELLO.- acceso por carretera Serín-Gijón AS-326 (Carril de 3,50 m.)
 - 2 carriles de entrada: 4 y 7 m. (vehículos especiales) de ancho respectivamente.
 - 2 carriles de salida: 4 m. de ancho cada uno.
- VERIÑA.- acceso por carretera AS-19 Avilés-Gijón (Carril de 3,70 m.)
 - 2 Carriles de entrada: 3,5 m. de ancho.
 - 2 Carriles de salida: 4,5 y 8 m. (vehículos especiales) de ancho respectivamente.

2.2.3 Descripción de las dependencias o instalaciones

La instalación de Sinter cuenta con las siguientes dependencias e instalaciones anexas:

Sínter A edificio de estructura metálica revestido de chapa perfilada con cubierta en parte de uralita y parte en chapa perfilada. Consta de 6 plantas con escalera interior y ascensor.

En 4ª planta está el panel de control de 25 m² y comedor de 15 m² .En la tercera planta se dispone de aseo de 10 m² .

Este edificio tiene anexas dos salas eléctricas conocidas como "M" y "D" que pertenecen al departamento de puerto y materias primas.

Sínter B edificio de estructura metálica revestido de chapa perfilada con cubierta de chapa perfilada. Consta de 6 plantas con escalera interior y ascensor.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 15 de 91

En 4ª planta está el panel de control de 40 m² con hall de 25 m², comedor de 30 m², aseo de 15 m², vestuario para los maestros de producción y panelistas de 40 m² y oficina maestro de producción 15 m².

Nave de pailas Sinter A: nave de estructura metálica revestida de chapa perfilada con cubierta de chapa perfilada de 172 m².

Nave de pailas Sinter B: con cubierta de nave de estructura metálica revestida de chapa perfilada con cubierta de chapa perfilada de 190 m².

Molienda Sinter B: edificio a dos alturas de estructura metálica revestido de chapa perfilada con cubierta de chapa perfilada de 43 m². La cubierta es a dos aguas en la altura más alta del edificio a un agua es la parte baja.

Edificio oficinas sinter: edificio de ladrillo recubierto de chapa con forjado de hormigón y tejado a 4 aguas en chapa. Edificio dos plantas de 496 m² con escalera interior y sin ascensor.

La planta baja cuenta con 4 oficinas, archivo, vestuario y aseo. La primera planta cuenta con 8 oficinas, sala de reuniones, vestuario y aseos.

Edificio antiguas oficinas del jefe de turno: edificio de ladrillo con forjado de hormigón y chapa recubierta de tela asfáltica de 125 m². Cuenta con 3 oficinas, aseo y vestuario.

Almacén de repuestos eléctricos: edificio de ladrillo con forjado de hormigón y chapa recubierta de tela asfáltica de 225 m². Al Sinter sólo pertenece la primera planta de este edificio.

Planta de tratamiento de dioxinas: consta un edificio de estructura de hormigón y cerrado de ladrillo con cubierta de hormigón con tela asfáltica. En dicho edificio se encuentra la sala eléctrica y la sala de compresores de la planta y de un edificio de estructura metálica donde están los silos y el sistema de dosificación.

Edificio tomamuestras Sinter B: edificio de 4 plantas de estructura de metálica revestida de chapa con cubierta a un agua de chapa perfilada.

Filtro de mangas principal Sinter A: consta de un edificio de hormigón prefabricado donde en planta baja está la sala de compresores (83 m²) y en la primera planta la sala eléctrica (87 m²) y de un edificio de estructura metálica con cubierta de chapa perfilada donde está el propio filtro de mangas y el sistema de dosificación de aditivos.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 16 de 91

2.2.3.1 Puertas de acceso

La instalación del Sinter no cuenta con puertas de acceso.

2.3 CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS

El tipo de personal que puede estar presente y verse afectado en caso de emergencia será:

- Personal propio ArcelorMittal
- Personal de Empresas Contratistas habituales
- Personal de empresas contratistas no habituales
- Personal de ArcelorMittal de trabajos esporádicos
- Transportistas
- Visitas

- **Personal propio Arcelormittal:**

PERSONAL/ PUESTO	Nº	UBICACIÓN	JORNADA
Jefe de departamento, jefes de servicio y apoyos técnicos	9	Edificio oficinas	Jornada Normal Partida
Mto eléctrico	7	Edificio oficinas/instalación	Jornada normal partida y jornada normal
Mto. Mecánico	7	Edificio oficinas /instalación	Jornada normal partida y jornada normal
Producción	50	Edificio oficinas/Instalación	Turnos y jornada normal partida
Otros: personal de AM otras instalaciones	38	Instalación	Turnos

- **Personal empresa contratista:**

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 17 de 91

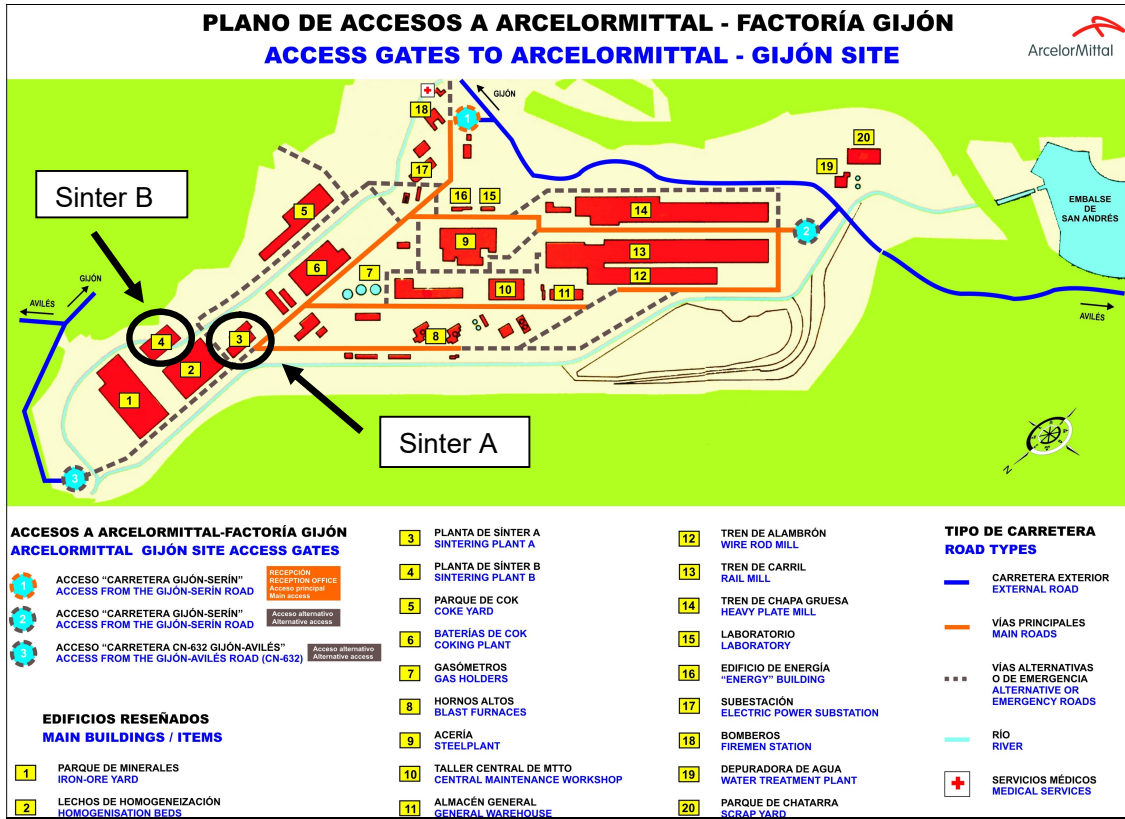
PERSONAL/ PUESTO	Nº	UBICACIÓN	JORNADA
DAORJE limpiezas	8	Instalación	Jornada normal
DAORJE mantenimiento	14	Instalación	Jornada normal
UTE	2	Instalación	Jornada normal
OTRAS	4	Instalación	Jornada normal
Transportistas	Variable según necesidades. Máximo: 10		
TOTAL A EVACUAR:	68 y 10 camioneros máximo		

El horario de mayor presencia de personal en planta es el comprendido entre las 8 y 16 horas.

Puntualmente puede acceder a las instalaciones del Sinter personal de otras compañías que vengan a hacer trabajos a la instalación.

2.4 PLANOS

Plano de situación de las plantas del Sinter:



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 19 de 91

CAPÍTULO 3: INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

3.1 DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE RIESGOS

3.1.1 Riesgos proceso productivo

3.1.1.1 Riesgos eléctricos


ZONA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Sinter A	Caseta Subdistribución Pos 34	11m2. Cota +0
Sinter A	Sala Eléctrica Filtro de Mangas Local	30m2. Cota +0
Sinter A	Sala Eléctrica Filtro de Mangas Principal	87m2. Cota +6,2
Sinter A	Sala Variador Soplante Principal	55m2. Cota +0
Sinter A	Sala Electrofiltro Principal	60m2. Cota +0
Sinter A	Sala Eléctrica Sinter A	152m2. Cota +5,6
Sinter A	Sala Arrancador Líquido Pos 57.1	33m2. Cota +0
Sinter A	Sala Alumbrado LV510	8,5m2. Cota +0
Dioxinas	Sala Eléctrica Dioxinas	30m2. Cota +0
Sinter B	Sala Soplante Principal 30.25	63m2. Cota +0
Sinter B	Sala Eléctrica Sinter B	180m2. Cota +6,2
Sinter B	Sala Transformadores Electrofiltros	205m2. Cota +11

3.1.1.2 Riesgos hidráulicos


ZONA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Sinter A	S/hidráulica doubles conos	Sala de 6 m2 cota 0, presión 90 bar
Sinter A	S/hidráulica álabes soplante principal	Sala de 2,5 m2 cota 0, presión 100 bar
Sinter A	Equipos hidráulicos lubricación cojinetes (no sala, espacio abierto)	Cota +3, Presión 4 bar
Sinter B	Equipos hidráulicos álabes soplante principal (no sala, edificio soplante principal)	Cota +1, Presión 2 bar

En Sinter B no hay salas hidráulicas.

3.1.1.3 Riesgos químicos

REGISTRO	UBICACIÓN	PRODUCTO	TIPO/ CANTIDAD	RIESGO	PICTOGRAMAS
Sinter A	Instalación abastecimiento cloruro cálcico	Cloruro cálcico	Depósito de 30m3 + 2 GRG	Irritante Nocivo H302 / H319	

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 20 de 91

Sinter B	Instalación abastecimiento cloruro cálcico	Cloruro cálcico	Depósito de 30m3 + 2 GRG	Irritante Nocivo H302 / H319	
----------	--	-----------------	--------------------------	------------------------------	---

3.1.1.4 Torres de refrigeración

LOCALIZACIÓN	TIPO	Nº CELDAS	CAPACIDAD	APLICACIÓN
SINTER A	Tiro inducido	1	90 m3/h	Compresor, soplante principal
SINTER B	Tiro inducido	1	90 m3/h	Compresores planta de inyección, soplante principal

3.1.1.5 Gases y zonas Atex

En la instalación de Sinter existe el riesgo de intoxicación y explosión por la presencia de gases tanto de suministro para el proceso como generados en éste.

Gas natural: nos llega por tubería desde suministrador externo Se utiliza tanto en el Sinter A como en el Sinter B en el horno para suministran la llama necesaria para encender el cok/antracita superficial de la mezcla.

Cok siderúrgico: nos llega la fracción 0- 10 mm de la instalación de Hornos Altos o de Baterías de cok.

La evaluación del riesgo de las diferentes zonas ATEX está reflejada dentro del documento de Protección contra Explosiones. Aquí se extrae el resumen de estas evaluaciones. Para mayor información consultar documento original elaborado por Applus.

Red de gas natural:

Zona 2 en válvulas manuales, bridas, accesorios de tubería de la red general de gas natural hacia hornos (exterior e interior de la nave hasta la llave que marca el comienzo de los hornos de sinterización).

Red de cok (polvo):

Zona 20: interior de la tolva de cok 0-3 Sinter A y B.

Planta de Dioxinas (carbón activo):

Zona 22: Inmediaciones de bocas de inspección del silo, de discos de ruptura, de bocas de inspección del tolván, de puntos de tomas de medidas y de juntas y bridas de elementos de la instalación

 ArcelorMittal	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 21 de 91

ubicadas en válvulas y conductos. Evacuación a la atmósfera del nitrógeno, utilizado para la fluidificación del carbón activo dentro del silo, a través del filtro de mangas.

Zona 20: Interior de tuberías y conductos de carga y descarga, silo, filtro de mangas, válvulas de dosificación, tolván de entrega, tornillo sinfín y válvula rotativa.

Baterías / UPS en salas eléctricas Sinter A y Sinter B):

Zona 2ED: Taponos de respiración de las baterías en proceso de carga.

3.1.1.6 Proyecciones y salpicaduras

El riesgo de proyecciones incandescentes y salpicaduras, que pueda llegar a ocasionar quemaduras a las personas o iniciar incendios se identifican en:

- las proximidades del horno (plantas 3 y 4) tanto del Sinter A como del Sinter B
- en la vertical del rompedor y zona Sinter caliente tanto del Sinter A como del Sinter B

3.1.1.7 Cintas transportadoras

SINTER A:



**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
SINTER VERIÑA**

Código: PAU-SIN-GIJ

Revisión: 5

Fecha: Noviembre 2021

Página: 22 de 91

Denominación de la cinta transportadora	Longitud (m)	Inclinación	Material transportado	Control velocidad	Control desvío banda
P-127	75	SI	CALIZA/COK	SI	SI
P-128	75	SI	CALIZA/COK	SI	SI
P-129	12	NO	CALIZA/COK	SI	SI
P-84	66	SI	MINERAL	SI	SI
P-85	46	SI	MINERAL	SI	SI
P-86	33	NO	MINERAL	SI	SI
Pos 9.1	8,9	NO	MINERAL	SI	SI
Pos 9.2	8,9	NO	MINERAL	SI	SI
Pos 9.3	8,9	NO	MINERAL	SI	SI
Pos 9.4	8,9	NO	MINERAL	SI	SI
Pos 9.5	8,9	NO	MINERAL	SI	SI
Pos 10.1	8,9	NO	CAL VIVA	SI	SI
Pos 11	8,9	NO	CALIZA/COK	SI	SI
Pos 12	8,9	NO	COK	SI	SI
Pos 13	90	NO	MINERAL	SI	SI
Pos 14	85	SI	MINERAL	SI	SI
Pos 18	202	SI	MINERAL	SI	SI
Pos 20	9	NO	MINERAL	SI	SI
Pos 21	54	SI	MINERAL	SI	SI
Pos 23.1	15	NO	MINERAL	SI	SI
Pos 36	49	SI	SINTER	SI	SI
Pos 37	165	SI	SINTER	SI	SI
Pos 44	35	SI	SINTER	SI	SI
Pos 45	145	SI	SINTER	SI	SI
Pos 51	33	SI	SOBREPARRILLA	SI	SI
Pos 60	211	SI	FINOS SINTER	SI	SI
Pos 63	50	SI	FINOS SINTER	SI	SI
Pos 28.48	23	SI	FINOS SINTER	SI	SI
Pos 79.5	2,27	NO	SINTER	NO	NO
Pos 79.9	2,21	NO	SINTER	NO	NO
Pos 79.13	2,14	NO	SINTER	NO	NO

SINTER B:

Denominación de la cinta transportadora	Longitud (m)	Inclinación	Material transportado	Control velocidad	Control desvío banda
21.04	255	SI	COK, CALIZA, MINERAL	SI	SI
21.04A	52	NO	COK, CALIZA, MINERAL	SI	SI
21.05	22	NO	COK, CALIZA, MINERAL	SI	SI
21.21	219	NO	COK, CALIZA, MINERAL	SI	SI
21.22	304	SI	COK, CALIZA, MINERAL	SI	SI
21.23	50	NO	COK, CALIZA, MINERAL	SI	SI
23.20	50	NO	COK	SI	SI
23.21	300	SI	COK	SI	SI
23.22	6	NO	COK	SI	SI
25.20	12	NO	MINERAL	SI	SI
25.21	12	NO	MINERAL	SI	SI
25.22	12	NO	MINERAL	SI	SI
25.23	12	NO	MINERAL	SI	SI
25.24	9	NO	CALIZA	SI	SI
25.25	9	NO	COK	SI	SI
25.26	9	NO	COK	SI	SI
25.28	7	NO	FINOS	SI	SI
25.30	110	NO	MINERAL	SI	SI
25.32	90	SI	MINERAL	SI	SI
25.43	56	SI	MINERAL	SI	SI
25.44	210	SI	MINERAL	SI	SI
25.45	29	NO	MINERAL	SI	SI
40.01	55	SI	SINTER	SI	SI
40.02	225	SI	SINTER	SI	SI
45.02	40	SI	SOBREPA RRILLA	SI	SI
45.03	172	SI	SOBREPA RRILLA	SI	SI
45.04	27	SI	SOBREPA RRILLA	SI	SI
45.05	170	SI	SOBREPA RRILLA	SI	SI
45.06	30	SI	SOBREPA RRILLA	SI	SI
50.12	230	SI	FINOS SINTER	SI	SI
50.30	27	SI	FINOS SINTER	SI	SI
50.31	55	SI	FINOS SINTER	SI	SI
50.50	193	NO	FINOS SINTER	SI	SI
50.80	6,5	SI	POLVO ELECTROFILTRO	NO	SI
60.01	23	NO	SINTER	SI	SI
60.02	22	NO	SINTER	SI	SI
60.03	220	SI	SINTER	SI	SI
79.05	2,3	NO	SINTER	NO	NO
79.09	2,3	NO	SINTER	NO	NO
79.13	2,3	NO	SINTER	NO	NO

 ArcelorMittal	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 24 de 91

3.1.2 Riesgos considerados accidente grave (SEVESO)

La Factoría de Gijón está afectada en grado superior por el Real Decreto 840/2015 de 21 de Septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.



En base a ello, se han elaborado los correspondientes Informes de Seguridad, y Análisis de Riesgos cuyo objetivo es identificar y cuantificar los riesgos de Accidente Grave que activarían el Plan de Emergencia Exterior, elaborado por la Administración competente en materia de Protección Civil del Principado de Asturias.

Anualmente se realiza la inspección periódica reglamentaria contemplada en el Art.21 del Real Decreto 840/2015 de 21 de septiembre.

Ante un accidente de este tipo, el análisis y respuesta se describen en el Plan de Emergencia Interior de la factoría. Las sustancias contempladas serían las siguientes:

Sustancia	Estado	Cantidad	Categoría	Frases H	Frases H (2)	H Peligro salud	P Peligro Físico	E Peligro Medio Amb
GAS GHA	Gas	115,5	P2 y H2	H220- H331	H280- H332-H340- H350-H360d-H372	X	X	
GAS GCK	Gas	28,4	P2	H220	H280- H332-H340- H350-H360d-H373		X	
Gasóleo	Líquido	406	Nominada	H226- H411	H304- H315- H332- H351- H373		X	X
Biodiesel	Líquido	7	Nominada	H226- H411	H304- H315- H332- H351- H373		X	X
Alquitrán	Sólido	944	E2	H411	H317- H340- H350- H360			X
Propano	Gas	180,7	Nominada	H220	H-280		X	
Oxígeno	Gas	55	Nominada	H270	H280		X	
Hipoclorito	Líquido	184	E1	H400- H411	H290- H314-H318			X
Carburo cálcico	Sólido	400	O2	H260	H318- H315- H335			otros
Ácido acético	Líquido	45	P5c	H226	H314- H318		X	
Diluyente YSR	Líquido	1	P5c	H225	-		X	
Pintura YPR2	Líquido	1	P5c	H225	H339		X	
Acetileno	Gas	0,1	Nominada	H220	H230- H280		X	

De las sustancias citadas, la instalación del Sinter podría verse afectada por:

SUSTANCIA	FRASES H	Clasificación Anexo I Parte I RD840/2015	
Gas GHA ¹	H 220 Gas extremadamente inflamable	P2 Gases inflamables de las categorías 1 o 2	
	H 331 Tóxico en caso de inhalación	H2 Toxicidad Aguda Categoría 3, vía de exposición por inhalación.	

Los supuestos los que podría verse afectada son:

-H4 Fuga de GHA por rotura de la red a consumidores

-H5 Fuga de GHA por rotura de la red aguas debajo de PCI hacia la térmica de Aboño.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 26 de 91

3.1.3 Riesgos medioambientales SEVESO

3.1.3.1 Riesgos de vertidos de sustancias peligrosas

La instalación del Sinter no está afectada por vertidos de sustancias peligrosas.

3.1.3.2 Riesgos de inundación

HIPÓTESIS 6 INUNDACIÓN POR AVENIDA DE AGUA CONSECUENCIA DE LA ROTURA DE LA PRESA DE SAN ANDRÉS
<p>Los equipos susceptibles de verse afectados por el impacto de las olas de más de 1 m. de altura son los gasómetros, los tanques de gasóleo, hipoclorito sódico, propano y otros productos químicos.</p> <p>La rotura de estos equipos puede causar contaminación al medio ambiente acuático; si el derrame alcanza este receptor de alteración de la calidad del aire del entono por emisión de gases tóxicos y/o inflamables y, de contaminación del subsuelo de la planta.</p>
<p><u>Prevención:</u></p> <p>Plan de inspecciones periódicas previsto en las instalaciones, programas de mantenimiento preventivo y correctivo.</p> <p>Parada segura de las instalaciones afectadas de forma previa a la avenida de agua procedente de San Andrés.</p>
<p><u>Detección:</u></p> <p>Instrumentalización adecuada para el control de las variables de proceso (presión, caudal, etc.)</p> <p>Avisos preventivos por el 112 Asturias</p> <p>Controles visuales.</p>
<p><u>Acciones minimizadoras:</u></p> <p>Plan de autoprotección</p> <p>Procedimiento adecuado de mantenimiento preventivo</p> <p>Parada segura</p>

3.1.4 Otros riesgos medioambientales

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 27 de 91

	DEBILIDADES	FORTALEZAS
	FACTORES INTERNOS	CD2 - Riesgo de emisiones difusas en Sinter A, inherente a la manipulación de materiales en la zona del enfriador. CD4 - Retraso en el proyecto de instalación de Filtros de Mangas en Sinter A CD5 - Insuficiente sensibilización ambiental del personal en relación a la segregación de los residuos.
	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
	CA1 - Conexión al Nuevo Colector Industrial: nueva Declaración de Vertidos.	CO1 - Mejora continua del comportamiento ambiental de las empresas auxiliares
	CA2 - Proximidad de la instalación a núcleos poblados - Impacto Visual	CO2 - Mejora continua de los resultados ambientales de acuerdo de las nuevas exigencias.
	CA3 - Proximidad de la instalación a núcleos poblados - Factor Ruido	CO4 - Posibilidad de concienciar a personal en planta, mediante formación/sensibilización en cascada, comenzando por las jornadas de acogida.
	CA5 - Cumplimiento de las exigencias establecidas en la AAI (valores más restrictivos)	CO4 - Posibilidad de concienciar a personal en planta, mediante formación/sensibilización en cascada, comenzando por las jornadas de acogida.
	CA6 - Consecuencias derivadas de la Pandemia COVID-19	

3.2 EVALUACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL RIESGO

La estimación de la Probabilidad de accidente (realizada según la norma MIL-STD-882), está incluida en el Anexo II.

INCENDIO

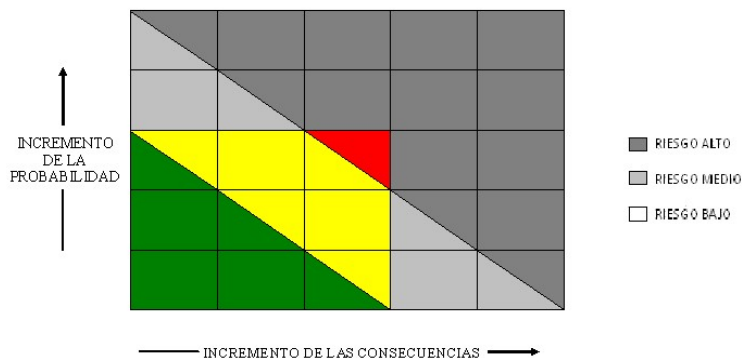
Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
3	OCASIONAL	Poco probable que ocurra durante el tiempo de operación del sistema. Ha ocurrido pocas veces.	(P > 10 ⁻⁶)

Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
3	IMPORTANTES MARGINALES SIGNIFICATIVAS	Las pérdidas pueden causar un impacto importante en las instalaciones o medioambiente y puede ser necesario interrumpir brevemente algunas operaciones. Se pueden necesitar inversiones para restaurar la total operabilidad de la planta o reparar el daño medioambiental.

		Pueden existir daños personales de poca cuantía.
--	--	--



Gráfica de riesgo de incendio las instalaciones del Sinter de ArcelorMittal Gijón

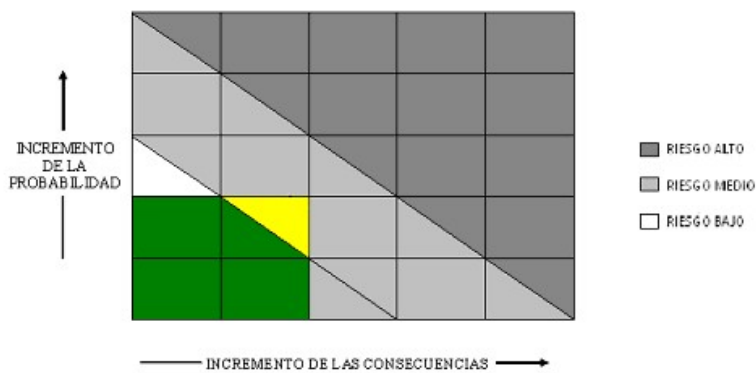
FUGA DE GAS NATURAL

Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	(P < 10 ⁻⁶)

Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
2	REDUCIDAS	Las pérdidas no causan interrupción del proceso y no requieren inversiones significativas para restaurar la total operabilidad y no existen daños personales que requieran tratamiento. El impacto medioambiental será reducido. Las pérdidas pueden cubrirse con el plan normal de contingencias de la empresa.



Gráfica de riesgo de fuga de gas en las instalaciones del Sinter de ArcelorMittal Gijón

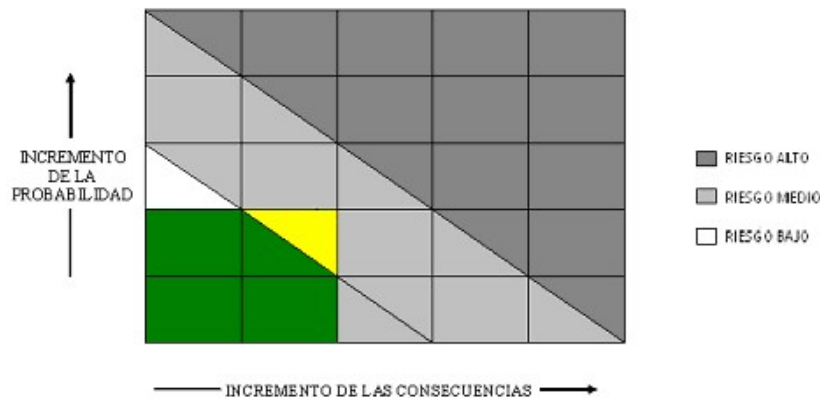
Incidente productos químicos / petrolíferos

Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	($P < 10^{-6}$)

Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
2	REDUCIDAS	Las pérdidas no causan interrupción del proceso y no requieren inversiones significativas para restaurar la total operabilidad y no existen daños personales que requieran tratamiento. El impacto medioambiental será reducido. Las pérdidas pueden cubrirse con el plan normal de contingencias de la empresa.



Gráfica de riesgo de incidente productos químicos / petrolíferos en las instalaciones del Sinter de ArcelorMittal Gijón

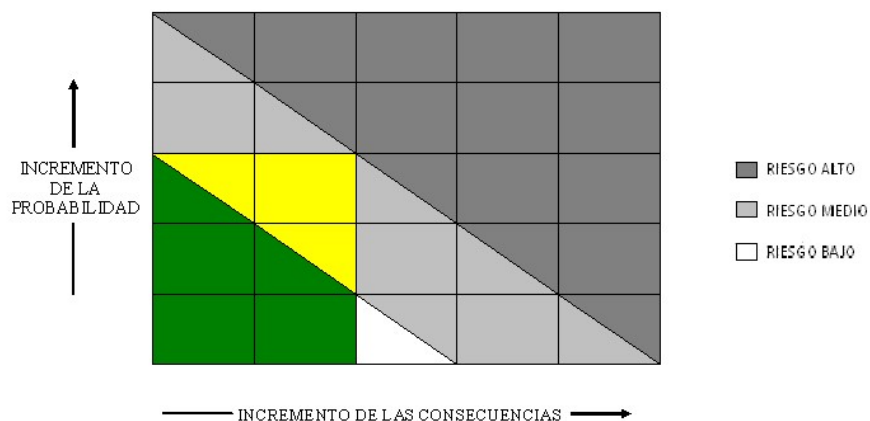
INUNDACIÓN

Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
3	OCASIONAL	Poco probable que ocurra durante el tiempo de operación del sistema. Ha ocurrido pocas veces.	$(P > 10^{-6})$

Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
2	REDUCIDAS	Las pérdidas no causan interrupción del proceso y no requieren inversiones significativas para restaurar la total operabilidad y no existen daños personales que requieran tratamiento. El impacto medioambiental será reducido. Las pérdidas pueden cubrirse con el plan normal de contingencias de la empresa.



Gráfica de riesgo de inundación en Instalaciones del Sinter - Gijón

3.3. PERSONAL AFECTADO

Ver apartado 2.3 de este plan.

CAPÍTULO 4: INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE MEDIOS DE PROTECCIÓN

4.1 MEDIOS HUMANOS DE PROTECCIÓN

4.1.1 Grupos de intervención generales de factoría

Grupos de Intervención	Plantilla total	Plantilla Lunes/Viernes 8 a 16 horas	Plantilla Lunes a viernes Tarde y noche	Plantilla diaria sábado/domingo
Bomberos	24 Bomberos (PMO 22 + 2 CB) 1 Responsable Servicio*	5 Bomberos 1 Resp. Servicio	5	5
Servicios Médicos Urgencia	4 Médicos 4 DUEs 5 Conductores	3 Médicos 3 DUEs 1 Conductor	1 Médico 1 DUE 1 Conductor	1 Médico 1 DUE 1 Conductor
Vigilancia	30 (Variable según necesidades) ▪ Responsable Servicio ▪ Jefe de Turno ▪ Patrullas móviles	6	5 Tarde 4 Noche	5 Tarde 4 Noche

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 32 de 91

4.2. MEDIDAS Y MEDIOS MATERIALES DE PROTECCIÓN

4.2.1 Medidas de protección contra incendios

- Extintores
- Hidrantes
- Columnas secas
- Abastecimiento de agua contraincendios
- Sistemas de detección y extinción

EXTINTORES:

Extintores Sinter A:

PLANTA	UBICACIÓN	TIPO
COTA 0	POS 34 SOPLANTE DEL ENFRIADOR: LADO PLANTA SINTER	Polvo
COTA 0	POS 33.1 ENFRIADOR: HACIA MANTENIMIENTO	Polvo
COTA 0	POS 17 TAMBOR PRIMARIO	Polvo
COTA 0	PLATAFORMA COLA P-36	Polvo
COTA 0	ENTRE POS 55.44 Y POS 55.45	Polvo
COTA 0	ENTRE CONOS POS 55.42 Y POS 55.43	Polvo
COTA 0	ENTRE CONOS POS 55.38 Y POS 55.39	Polvo
COTA 0	ENTRE CONOS POS 55.30 Y POS 55.31	Polvo
COTA 0	ENTRE POS 55.10 Y POS 55.27	Polvo
COTA 0	POS 87 DEPÓSITO HORIZONTAL DE AGUA	Polvo
COTA 0	POS 55.8. EXTERIOR SALA HIDRÁULICA	Polvo
COTA 0	ENTRE ASCENSOR Y POS 79.3	Polvo
PLANTA 2	PLATAFORMA CRIBA 31.2 LADO RÍO	Polvo
PLANTA 3	CAJA ASPIRACIÓN Nº 17 LADO RÍO	Polvo
PLANTA 3	COLA MÁQUINA. LADO RÍO	Polvo
PLANTA 3	ESCALERAS DE ACCESO JUNTO ASCENSOR	Polvo
PLANTA 3	COLA DE LA MÁQUINA LADO DERECHO (COFRE 27.2)	Polvo
PLANTA 3	CAJA ASPIRACIÓN Nº 17 LADO TOLVAS	Polvo



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
SINTER VERIÑA

Código: PAU-SIN-GIJ

Revisión: 5

Fecha: Noviembre 2021

Página: 33 de 91

PLANTA 3	ESCALERAS DE ACCESO A PLATAFORMA POS. 39	Polvo
PLANTA 3	PLATAFORMA POS 39 LADO OESTE	Polvo
PLANTA 5	CABEZA POS. 37	Polvo
PLANTA 4	ESCALERAS DE ACCESO JUNTO ASCENSOR	Polvo
PLANTA 4	PANEL: PARED EXTERIOR	Polvo
PLANTA 4	PANEL: PARED EXTERIOR	Polvo
PLANTA 4	PANEL: HALL INTERIOR	CO ₂
PLANTA 4	PANEL: HALL INTERIOR	CO ₂
PLANTA 4	RODILLO ALIMENTADOR LADO RÍO	Polvo
PLANTA 4	MITAD MÁQUINA LADO RIO	Polvo
PLANTA 4	MÁQUINA LADO RÍO. ZONA ESCALERA ESTE	Polvo
PLANTA 4	MÁQUINA LADO TOLVAS JUNTO A TOLVA DE CAL	Polvo
PLANTA 4	POS 25: RODILLO ALIMENTADOR LADO TOLVAS	Polvo
PLANTA 4	P-85 COLA	Polvo
PLANTA 5	ESCALERAS DE ACCESO TAMBOR SECUNDARIO	Polvo
PLANTA 5	POS 21 COLA	Polvo
PLANTA 5	P-85. ESCALERAS DE BAJADA A TOLVAS	Polvo
PLANTA 5	P-85 PLATAFORMA DE CABEZA	Polvo
PLANTA 5	P-129 CABEZA	Polvo
PLANTA 6	CABEZA POS. 18 LADO REDUCTOR	Polvo
PLANTA 6	POS 21 CABEZA	Polvo
PLANTA 2	ESCALERAS DE ACCESO JUNTO ASCENSOR	Polvo
PLANTA 2	PLATAFORMA CRIBA POS 41	Polvo
PLANTA 1	ESCALERAS DE ACCESO JUNTO ASCENSOR	Polvo
PLANTA 1	PLATAFORMA TOMAMUESTRAS	Polvo
COTA 0	SALA COMPRESOR DE AIRE	CO ₂
ELECTROFILTRO PRINCIPAL	PLANTA REDLERS ENTRE 71.1.8 Y 71.2.8	CO ₂
ELECTROFILTRO PRINCIPAL	PLANTA REDLERS ENTRE 71.3.8 Y 71.4.8	Polvo
ELECTROFILTRO PRINCIPAL	TECHO ELECTROFILTRO LADO PARQUE DE SÍNTER	Polvo



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA

Código: PAU-SIN-GIJ

Revisión: 5

Fecha: Noviembre 2021

Página: 34 de 91

ELECTROFILTRO PRINCIPAL	TECHO ELECTROFILTRO LADO CARRETERA	Polvo
COTA 0	POS-57.1 SOPLANTE PRINCIPAL	Polvo
COTA 0	POS 57.1 SOPLANTE PRINCIPAL ESCALERAS DE ACCESO	Polvo
COTA 0	ALMACEN DE GRASAS Y ACEITES	Polvo
COTA 0	ALMACEN DE GRASAS Y ACEITES	Polvo
COTA 0	SUBESTACIÓN SINTER A, TRAFOS EXTERIORES	CO2
COTA 0	SUBESTACIÓN SINTER A, TRAFOS EXTERIORES	CO2
COTA 0	SUBESTACIÓN SINTER A, TRAFOS EXTERIORES	CO2
COTA 0	ESCALERA ESTE. ACCESO SOPLANTE AIRE DE COMBUSTIÓN	CO2
COTA 0	ELECTROFILTRO LOCAL. SALA ELÉCTRICA Y AUXILIARES POS 34 (DENTRO)	CO2
PLANTA 1	SALA ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN SINTER A	CO2
PLANTA 1	SALA ELECTRICA BAJA TENSIÓN SINTER A	Polvo
PLANTA 1	SALA ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN SINTER A	CO2
COTA 0	SALA ELECTROFILTRO PRINCIPAL JUNTO A PUERTA LADO PLANTA (COLOCADO DENTRO)	CO ₂
COTA 0	SALA ELECTROFILTRO PRINCIPAL JUNTO A PUERTA LADO ELECTROFILTRO (COLOCADO DENTRO)	CO ₂
PLANTA 1	ESCALERAS DE ACCESO A SOPLANTE PRINC.(57.1), AL LADO GRUPO HIDRAULICO COJINETES DEL RODETE	CO ₃
COTA 0	SALA DE ALUMBRADO LV 510. DETRÁS DE SALA ELÉCTRICA SOPLANTE PRINCIPAL	CO ₂
COTA 0	POS 57.1 SALA DEL VARIADOR	CO ₂
COTA 0	POS 57.1 SALA DEL VARIADOR	CO2
PLANTA 1	OFICINA JEFE DE TURNO SINTER	CO2
COTA 0	ALMACEN MATERIAL MECÁNICO. ENFRENTA TALLER JN	Polvo
PLANTA 1	ALMACEN MATERIAL ELÉCTRICO. AL LADO ALMACÉN MATERIAL MECÁNICO	CO2
FILTRO DE MANGAS	Interior Sala Eléctrica (Filtro de Mangas XLS Sínter A)	CO2
FILTRO DE MANGAS	Interior Sala Compresores (Filtro de Mangas XLS Sínter A)	CO2
FILTRO DE MANGAS	Cota 0 filtro, pilar alineación 4B (Filtro de Mangas XLC Sínter A).	CO2
FILTRO DE MANGAS	Pasillo interior plataforma válvulas alveolares (Filtro de Mangas XLC Sínter A).	CO2
FILTRO DE MANGAS	Pasillo interior plataforma válvulas alveolares (Filtro de Mangas XLC Sínter A).	CO2
FILTRO DE MANGAS	Pasillo interior plataforma válvulas alveolares (Filtro de Mangas XLC Sínter A).	CO2



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA

Código: PAU-SIN-GIJ

Revisión: 5

Fecha: Noviembre 2021

Página: 35 de 91

FILTRO DE MANGAS	Entrada pasillo plataforma válvulas entrada de aire sucio (Filtro de Mangas XLC Sínter A).	CO2
FILTRO DE MANGAS	Salida pasillo hacia apagachispas plataforma válvulas entrada de aire sucio (Filtro de Mangas XLC Sínter A).	CO2
FILTRO DE MANGAS	Entrada de Penthouse (Filtro de Mangas XLC Sínter A).	Polvo
FILTRO DE MANGAS	Entrada de Penthouse (Filtro de Mangas XLC Sínter A).	CO2
FILTRO DE MANGAS	Pared final de Penthouse (Filtro de Mangas XLC Sínter A).	CO2
FILTRO DE MANGAS	Plataforma motor soplante (Filtro de Mangas XLC Sínter A).	CO2
FILTRO DE MANGAS	Plataforma silo FPB circuito de salida (Filtro de Mangas RS Sínter A).	CO2
TORRE DE REFRIGERACION	Torre de refrigeración Sínter A (junto a Lechos 1 Y 2)	Polvo
FILTRO DE MANGAS PRINCIPAL	Escalera principal: cota 0	Polvo
FILTRO DE MANGAS PRINCIPAL	Escalera principal: cota techo silos de aditivos	Polvo
FILTRO DE MANGAS PRINCIPAL	Escalera principal: acceso penthouse	Polvo
FILTRO DE MANGAS PRINCIPAL	Pasillo arrastrador tolvas pares	Polvo
FILTRO DE MANGAS PRINCIPAL	Pasillo arrastrador tolvas impares	Polvo
FILTRO DE MANGAS PRINCIPAL	Puerta de acceso sala compresores desde dosificadores de aditivos	Polvo
FILTRO DE MANGAS PRINCIPAL	By-pass, escalera de acceso cota 0	Polvo
FILTRO DE MANGAS PRINCIPAL	Sala eléctrica, puerta salida a silos	CO2
FILTRO DE MANGAS PRINCIPAL	Sala eléctrica variador, puerta al exterior	CO2

Extintores Sinter B:

PLANTA	UBICACIÓN	TIPO
ENFRIADOR	ENFRIADOR. JUNTO A SOPLANTE 35.06 LADO RIO	Polvo
ENFRIADOR	ENFRIADOR. JUNTO A SOPLANTE 35.07 LADO PARQUE DE CALIZA	Polvo
ENFRIADOR	ENFRIADOR. JUNTO AL COFRE DEL ENFRIADOR	Polvo
ENFRIADOR	ENFRIADOR. JUNTO AL MOTOR LADO LECHOS	Polvo
ENFRIADOR	CABEZA DE CINTA 50.12 (F/N)	Polvo
ENFRIADOR	DETRÁS DEL ENFRIADOR. CABEZA 40.01	Polvo
COTA 0	PASILLO NORTE DE CINTAS. JUNTO A MANDO LOCAL D.C. 50.29	Polvo
COTA 0	PASILLO NORTE DE CINTAS. JUNTO CONTRAPESO 45.03	Polvo
COTA 0	PASILLO NORTE DE CINTAS. PUERTA CASETA DE ENGRASE	Polvo



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA

Código: PAU-SIN-GIJ

Revisión: 5

Fecha: Noviembre 2021

Página: 36 de 91

COTA 0	PILAR ENTRE DOBLES CONOS 50.23 Y 50.24	Polvo
COTA 0	PILAR DELANTE DE DOBLE CONO 50.19	Polvo
COTA 0	PILAR FRENTE AL ASCENSOR	Polvo
NAVE SOPLANTE PRINCIPAL	NAVE SOPLANTE PRINCIPAL JUNTO AL PORTÓN	Polvo
NAVE DE MOLINOS	NAVE DE MOLINOS, ENTRE MOLINOS 23.04 Y 23.14	Polvo
NAVE DE MOLINOS	NAVE DE MOLINOS, CABEZA DE CINTA 23.20	Polvo
COTA 0	ENTRE CINTAS 25.30 Y 50.12. COLA 25.30	Polvo
COTA 0	ENTRE CINTAS 25.30 Y 50.12. ENTRE DOBLES CONOS 50.21 Y 50.22	Polvo
COTA 0	ENTRE CINTAS 25.30 Y 50.12. ENTRE DOBLES CONOS 50.26 Y 50.25	Polvo
COTA 0	JUNTO A MANDO LOCAL TROMEL	Polvo
COTA 0	JUNTO CONTRAPESO 25.32	Polvo
COTA 0	JUNTO A 25.30 ENTRE MESAS 1 Y 2 DE COK	Polvo
COTA 0	JUNTO A 25.30 ENTRE MINERAL 4 Y CALIZA	Polvo
COTA 0	JUNTO A 25.30 ENTRE MINERAL 2 Y 3	Polvo
COTA 0	COLA 25.30	Polvo
PLANTA 1ª	ELECTROFILTRO PRINCIPAL. CABEZA 50.07	Polvo
PLANTA 1ª	ELECTROFILTRO PRINCIPAL. CABEZA 50.01	Polvo
ENTRE PLANTA 1ª Y 2ª	JUNTO MINERAL 1	Polvo
ENTRE PLANTA 1ª Y 2ª	JUNTO D.C. 50.17	Polvo
ENTRE PLANTA 1ª Y 2ª	ENTRE MINERAL 4 Y CALIZA	Polvo
ENTRE PLANTA 1ª Y 2ª	JUNTO COK 2	Polvo
ENTRE PLANTA 1ª Y 2ª	TOLVA 25-28, JUNTO MESA DOSIFICADORA FINOS	Polvo
PLANTA 1ª	TORRE DE CAL. JUNTO A MANDO LOCAL	Polvo
PLANTA 2ª	JUNTO A ESCALERA. CABEZA 50.50	Polvo
PLANTA 2ª	PASILLO DERECHO 50.50/CABEZA 45.03	Polvo
PLANTA 2ª	PASILLO DERECHO 50.50/MITAD CINTA	Polvo
PLANTA 2ª	PASILLO DERECHO 50.50/ENTRADA SALA BT	Polvo
PLANTA 2ª	ESCALERAS	Polvo
PLANTA 2ª	ENTRE COLECTOR Y 50.50/COLA 50.50	Polvo

PLANTA 2ª	ENTRE COLECTOR Y 50.50/MITAD CINTA	Polvo
PLANTA 2ª	ENTRE COLECTOR Y 50.50/CABEZA 45.03	Polvo
ENTRE PLANTA 3ª Y 4ª	SALA DE CABLEADO DEBAJO DEL PANEL	CO2
PLANTA 4ª	PRÓXIMO AL ROMPEDOR	Polvo
PLANTA 4ª	PASILLO DERECHO/MEDIA MÁQUINA	Polvo
PLANTA 4ª	PASILLO DERECHO/HUECO GRÚA	Polvo
PLANTA 4ª	JUNTO ESCALERA ACCESO MOTOR MÁQUINA	Polvo
PLANTA 4ª	SALIDA ASCENSOR	Polvo
PLANTA 3ª	SALIDA ASCENSOR	Polvo
ENTRE PLANTA 4ª Y 5ª	PLATAFORMA RODILLOS TRITURADORES	Polvo
PLANTA 4ª	ENTRE CAJAS 6 Y 7	Polvo
PLANTA 4ª	ENTRE CAJAS 16 Y 17	Polvo
PLANTA 5ª	PASILLO DERECHO/ROMPEDOR	Polvo
PLANTA 5ª	PASILLO DERECHO/MEDIA MÁQUINA	Polvo
PLANTA 5ª	PASILLO DERECHO/JUNTO A HORNO	Polvo
PLANTA 5ª	ENTRADA PANEL	CO2
PLANTA 5ª	ENTRADA PANEL	CO2
PLANTA 5ª	SALIDA ASCENSOR	Polvo
ENTRE PLANTA 5ª Y 6ª	CABEZA CINTA 40.02	Polvo
PLANTA 5ª	PASILLO IZQUIERDO. COLA MÁQUINA	Polvo
PLANTA 5ª	PASILLO TOLVAS CENTRO. ACCESO A CABEZA 50.33	Polvo
PLANTA 5ª	ALTILLO CINTA 50.33	Polvo
ENCIMA PLANTA 6ª	ENCIMA DEL 59, CABEZA CINTA 23.22	Polvo
PLANTA 6ª	CABEZA CINTA 23.21	Polvo
PLANTA 6ª	CARRO 25.45	Polvo
PLANTA 6ª	FRENTE ASCENSOR	Polvo
ENCIMA PLANTA 6ª	FINAL CINTA 45.05	Polvo
ENCIMA PLANTA 6ª	SALA MAQUINARIA ASCENSOR	CO ₂
PLANTA 6ª	CABEZA 21.22	Polvo



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA

Código: PAU-SIN-GIJ

Revisión: 5

Fecha: Noviembre 2021

Página: 38 de 91

PLANTA 1ª	TRAFOS EXTERIORES SUBESTACIÓN (EXTINTOR IZDO)	CO2
PLANTA 1ª	TRAFOS EXTERIORES SUBESTACIÓN (EXTINTOR CENTRAL)	CO2
PLANTA 1ª	TRAFOS EXTERIORES SUBESTACIÓN (EXTINTOR DERECHO)	CO2
PLANTA 1ª	SALA DE ALTA TENSIÓN 6KW	CO2
PLANTA 1ª	SALA DE ALTA TENSIÓN 6KW	CO2
PLANTA 1ª	SALA DE ALTA TENSIÓN 6KW	CO2
PLANTA 1ª	SALA DE ALTA TENSIÓN 6KW	CO2
PLANTA 1ª	SALA DE BAJA TENSIÓN (FUERA)	CO2
PLANTA 1ª	SALA DE BAJA TENSIÓN (DENTRO, JUNTO PORTÓN)	CO2
PLANTA 1ª	SALA DE BAJA TENSIÓN (DENTRO, JUNTO PUERTA PEQUEÑA)	CO2
PLANTA 1ª	SALA DE BAJA TENSIÓN (DENTRO, FRENTE ARMARIO BÁSCULAS)	CO2
PLANTA 1ª	SALA DE BAJA TENSIÓN (DENTRO, FRENTE ARMARIO CAL VIVA)	CO2
PLANTA 4ª	SALA DE TRAFOS ELECTROFILTROS (POR FUERA)	CO2
PLANTA 4ª	SALA DE TRAFOS ELECTROFILTROS (DENTRO, JUNTO AL PORTÓN)	CO2
PLANTA 4ª	SALA DE TRAFOS ELECTROFILTROS (DENTRO, JUNTO AL PORTÓN, PARED ALMACENILLO)	CO2
PLANTA 4ª	SALA DE TRAFOS ELECTROFILTROS (DENTRO, JUNTO PUERTA PEQUEÑA)	CO2
PLANTA 4ª	SALA DE TRAFOS ELECTROFILTROS (DENTRO, PASILLO PARTE ATRÁS TRAFOS)	CO2
SALA COMPRESORES	SALA DE COMPRESORES (FUERA)	CO2
SALA COMPRESORES	SALA DE COMPRESORES (DENTRO)	CO2
NAVE PAILAS	NAVE DE PAILAS	Polvo
NAVE PAILAS	NAVE DE PAILAS	Polvo
SUBESTACIÓN PAILAS	TRAFO T1C1	CO2
SUBESTACIÓN PAILAS	TRAFO T2C10	CO2
PLANTA BAJA	INTERIOR RECINTO TORRE REFRIGERACIÓN	Polvo
TORRE E-88	COLA P-380	Polvo
NAVE DE MOLINOS	MOLINOS. PLANTA 21.05 SOBRE 21.22	Polvo
NAVE DE MOLINOS	MOLINOS. CABEZA 21.04a	Polvo
TORRE E-86	TORRE E-86. CABEZA 21.04	Polvo
TORRE E-87	TORRE E-87. CABEZA 21.21	Polvo
TORRE E-87	TORRE E-87. COLA 21.22	Polvo



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA

Código: PAU-SIN-GIJ

Revisión: 5

Fecha: Noviembre 2021

Página: 39 de 91

NAVE SOPLANTE PRINCIPAL	NAVE SOPLANTE PRINCIPAL, ESCALERA DE ACCESO AL MOTOR	Polvo
NAVE SOPLANTE PRINCIPAL	NAVE SOPLANTE PRINCIPAL, JUNTO PUERTA SALA ELECTRICA	CO2
NAVE SOPLANTE PRINCIPAL	SALA ELÉCTRICA SOPLANTE (DENTRO)	CO2
NAVE SOPLANTE PRINCIPAL	SALA ELÉCTRICA SOPLANTE (DENTRO)	CO2
ELECTROFILTRO PRINCIPAL	ELECTROFILTRO PRINCIPAL, PASILLO SUPERIOR, LADO SINTER	CO2
ELECTROFILTRO PRINCIPAL	ELECTROFILTRO PRINCIPAL, PASILLO SUPERIOR, LADO SOPLANTE	CO2
ELECTROFILTRO PRINCIPAL	ELECTROFILTRO PRINCIPAL, TECHO, LADO SOPLANTE	Polvo
ELECTROFILTRO PRINCIPAL	ELECTROFILTRO PRINCIPAL, TECHO, LADO SINTER	Polvo
COTA 0	TOLVA DESCARGA DE CAMIONES	Polvo
COTA 0	ALMACÉN DE GRASAS Y ACEITES (PILAR DERECHO)	Polvo
COTA 0	ALMACÉN DE GRASAS Y ACEITES (PILAR IZQUIERDO)	Polvo
DIOXINAS	SILOS DE CARBÓN Y CALIZA	Polvo
DIOXINAS	ZONA DESCARGA DE CAMIONES	CO2
DIOXINAS	SALA ELÉCTRICA	CO2
DIOXINAS	SALA DE COMPRESORES	CO2
DIOXINAS	SALA DE MECATRONES	Polvo
ELECTROFILTRO LOCAL	ELECTROFILTRO LOCAL (JUNTO COFRE DE 76.02)	Polvo
ELECTROFILTRO LOCAL	ELECTROFILTRO LOCAL (ENTRE COLAS DE 76.01 Y 76.02)	Polvo
ELECTROFILTRO LOCAL	ELECTROFILTRO LOCAL (COLA REDLER 76.03)	Polvo
TOMAMUESTRAS SINTER B	PLANTA BAJA	Polvo
TOMAMUESTRAS SINTER B	PLANTA 2ª TOMAMUESTRAS	Polvo
TOMAMUESTRAS SINTER B	PLANTA 4ª TOMAMUESTRAS	Polvo
PLANTA 1ª	60.02 JUNTO A MANDO LOCAL	Polvo
PLANTA 1ª	45.04 EN CABEZA	Polvo

Extintores edificio oficinas Sinter:

PLANTA	UBICACIÓN	TIPO
PLANTA BAJA	EDIFICIO OFICINAS SINTER	CO2
PLANTA BAJA	EDIFICIO OFICINAS SINTER	Polvo
PLANTA BAJA	EDIFICIO OFICINAS SINTER	Polvo
PLANTA 1	EDIFICIO OFICINAS SINTER	Polvo

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 40 de 91

PLANTA 1	EDIFICIO OFICINAS SINTER	CO2
----------	--------------------------	-----

HIDRANTES:

Sinter A:

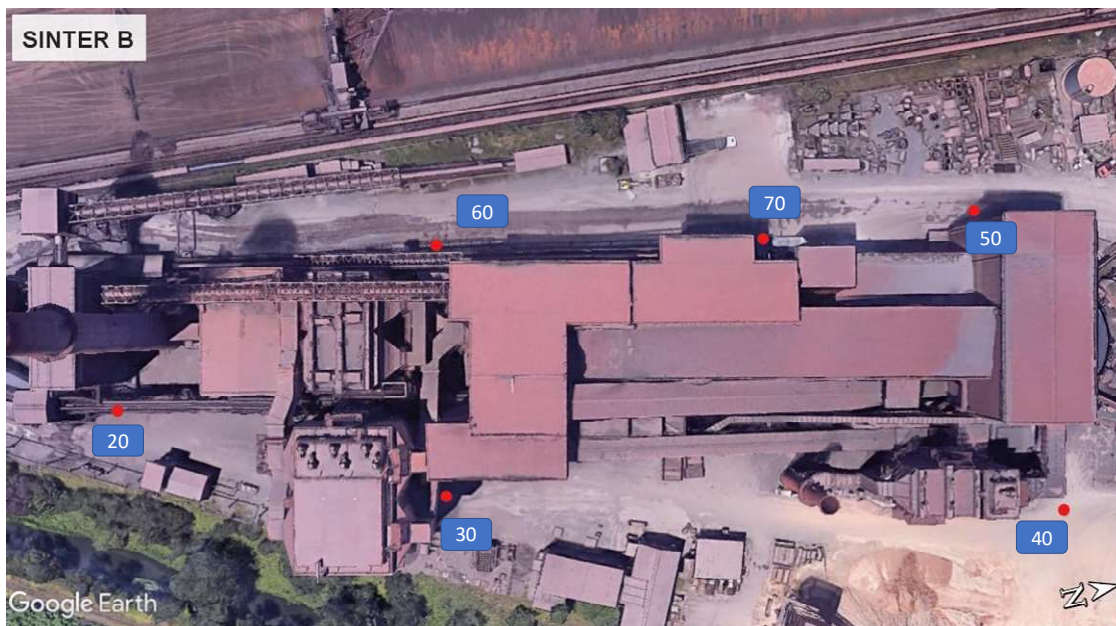
Nº	Posición	Denominación
1		Hidrante zona soplantes aire de combustión
2		Hidrante explanada frente a antigua oficina JT Sínter
3		Hidrante Sala de Bombas Contra incendios (interior)



Sinter B:

Nº	Posición	Denominación
1	20	Hidrante lado torre de refrigeración
2	30	Hidrante lado criba 40.08
3	40	Hidrante lado ESP Local
4	50	Hidrante lado cola 25.43
5	60	Hidrante lado cola 25.30

6 | 70 | Hidrante lado cabeza 25.30



COLUMNAS SECAS:

El Sinter A dispone de una columna seca en la escalera principal del filtro de mangas principal del Sinter A.

ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS

Grupos de bombeo:

- **ITUR 350/95 JED**

Bomba Jockey SILEN 07-550	4kW
Bomba diesel CPK SX-125/315	178 kW
Bomba eléctrica CPK SX125/315	160 kW 95 mca 350 m ³ /h

- **IDEAL FOC N 240-45 EDJCEP**

Bomba principal RNI 100-20	60 CV	45 mca	240 m ³ /h
Bomba diesel RNI 100-20 motor diesel MWM 6 10 TCA	64 CV		
Bomba Jockey VIPV 20T	2 CV		5,4 m ³ /h

SISTEMAS DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 42 de 91

Central.- CI-1145 Panel de Control Sinter B (Siemens 2009)

ZONA	Det Ambiente	Det F/suelo	Det térmica	Pulsador	Sirena A4OPT
Panel de control	2	2		1	1
Panel Control varios	3			1	
S/E Baja tensión	9	8		2	1
S/E Electrofiltros	6		4 (trafos)	2	1
S/E Electrofiltros disyuntores	3			1	
Soplante principal	3	2		2	1
Subestación 6 KV	3		4 (trafos)	2	1
Entreplantas	4				
Sótano de cables	4				
Trafo T1C1	1			1	
Trafo T2C10	1				
Subdistribución B EBUS	26			1	1
	65	12	8	13	6

▪ **Cintas 40.01 y 40.02**

ZONA	Largo	h	Cable sensor	Detección Fenwall	PC	Pulsador	Sirena	Boquillas HV14- HV17
Cinta 40.01	25 m.	+3,2	25 m.		1 x 3"	1	1	20 HV14
Cinta 40.02	105 m.	+25,8	105 m.	2	3 x 3"	3	3	75 HV14
Tolva 40.04				4	1 x 2"	1	1	4 HV14
Tolva 40.01				2				
Grupo presión						1	1	
				8	5 PC 3"	6	6	99

Central.- CI-1142 (además de las zonas de Baterías)

• **Sinter A (2007-2009)**

ZONA	Det Ambiente DO1131	F/S DO1131	Pulsador DM1133	Sirena A4OPT
SINTER A S/E Baja tensión	16		2	2
SINTER A S/E electrofiltro local	1		1	1
SINTER A Soplante principal cota 0	2		2	2
SINTER A Soplante principal cota 3				
SINTER A S/E Electrofiltro principal	3		1	1
SINTER A Panel de control	4 térmicos		1	1
SINTER A Sala compresor	1		1	1
TORRE E-2 Panel PM	3	3	2	1

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 43 de 91

TORRE E-2 S/Eléctrica C	7	6	2	1
Subdistribución D Cokama	2	7 (cuadros)	1	1
Subdistribución F Tolvas	3 óp-ter		1	1
Sala compresores (nueva 2017)	1		1	1
	41	9	12	10

- Nueva soplante y Sala FML (Siemens 2012)

Central de control: XC-1001-A

ZONA	Detección ambiente	Detección térmica	Pulsador	Sirena	Pul Disparo	Pul Bloqueo	Extinción CO2
S/E Variador	4	-	1	1			
Sala Filtro mangas	5	-	2	1			
Transformador		2	1	1	1	1	7 bot. 50 Kg

- CINTAS POS-37, POS-36, TORRE CRIBADERO (Siemens 2013)

ZONA	Largo/Área	h	Cable sensor	ROC	Fenwall	PC Grinnel DV5	Puls	Sirena	Boquillas
Cintas 37	80 m 60 + 60 m2	36,5	250 m	12		2 x 3"	3	3	63 HV17
Cinta 36	19 m 30 m2	0			2	1 x 3"	1	1	18 HV17
Cribadero	30 m2	36,5			4	1 x 2"	1	1	4 HV26
Grupo Bombeo				4			1	1	
			250	16	6	5	5	5	85

- Filtro de mangas principal sinter A (siemens 2021)

ZONA	Det Ambiente	Det F/suelo	Pulsador	Sirena A4OPT
Sala eléctrica	4	4	2	2
Sala compresores	2		2	3
Plataforma filtro			4	
Escalera acceso filtro			3	2
Escalera acceso apagador			1	1

4.2.2 Medidas de protección ante incidente con gas

Detectores fijos:

La instalación del Sinter cuenta con los siguientes detectores fijos:

Localización	Gas	Detector	Canal	Centralita	Situación Centralita
Planta 4 sinter A	02	Xgard tipo 2	1	Gasmaster 4 GMS416406/01-001	Panel Sinter A
Planta 4 sinter A	CH4	Xgard tipo 5	2	Gasmaster 4	Panel Sinter A

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 44 de 91

				GMS416406/01-001	
Planta 4 sinter A	CH4	Xgard tipo 5	3	Gasmaster 4 GMS416406/01-001	Panel Sinter A
Planta 4 sinter A	CH4	Xgard tipo 5	4	Gasmaster 4 GMS416406/01-001	Panel Sinter A
Planta 4 sinter A	CO	Xgard tipo 1	1	Gasmaster 4 GMS24583/01-001	Panel Sinter A
Planta 4 sinter A	CO	Xgard tipo 1	2	Gasmaster 4 GMS24583/01-001	Panel Sinter A
Planta 4 sinter B	O2	Xgard tipo 2	3	Gasmaster 4 GMS24583/01-002	Panel Sinter B
Planta 4 sinter B	CH4	Xgard tipo 5	2	Gasmaster 4 GMS422958/01-001	Panel Sinter B
Planta 4 sinter B	CH4	Xgard tipo 5	3	Gasmaster 4 GMS422958/01-001	Panel Sinter B
Planta 4 sinter B	CH4	Xgard tipo 5	4	Gasmaster 4 GMS422958/01-001	Panel Sinter B
Planta 4 sinter B	CO	Xgard tipo 1	1	Gasmaster 4 GMS24583/01-002	Panel Sinter B
Planta 4 sinter B	CO	Xgard tipo 1	2	Gasmaster 4 GMS24583/01-002	Panel Sinter B
Parte superior silo	CO	4837		TX6373 autónomo	Autónomo

Detectores portátiles:

Cada trabajador de la instalación posee un detector de gases acorde a las necesidades según su puesto de trabajo. Cada trabajador es responsable de tener al día el bump check (comprobación semanal) que se puede hacer en cualquiera de las estaciones de calibración existentes en la instalación.

Anualmente la empresa concesionaria del contrato de renting de detectores realiza y certifica la calibración anual de todos los detectores.

Todas las empresas contratista que prestan sus servicios en la instalación de Sinter tienen la obligación de dotar a sus trabajadores con un detector de gases de las mismas características

Equipos de respiración autónoma:

La instalación del sinter dispone de equipos de respiración autónomos (ERA,s). Dispone de 2 equipos en el panel del Sinter B y otros 2 en el panel del Sinter A

Estos equipos pasan las revisiones anuales y trianuales según norma.

Autorescatadores:

La instalación del Sinter dispone de autorescatadores de generación de oxígeno por reacción química con una autonomía de 20 minutos.

Se dispone de 5 autorescatadores en el Sinter B y 5 autorescatadores en el Sinter A.

Estos equipos pasan las revisiones según norma.

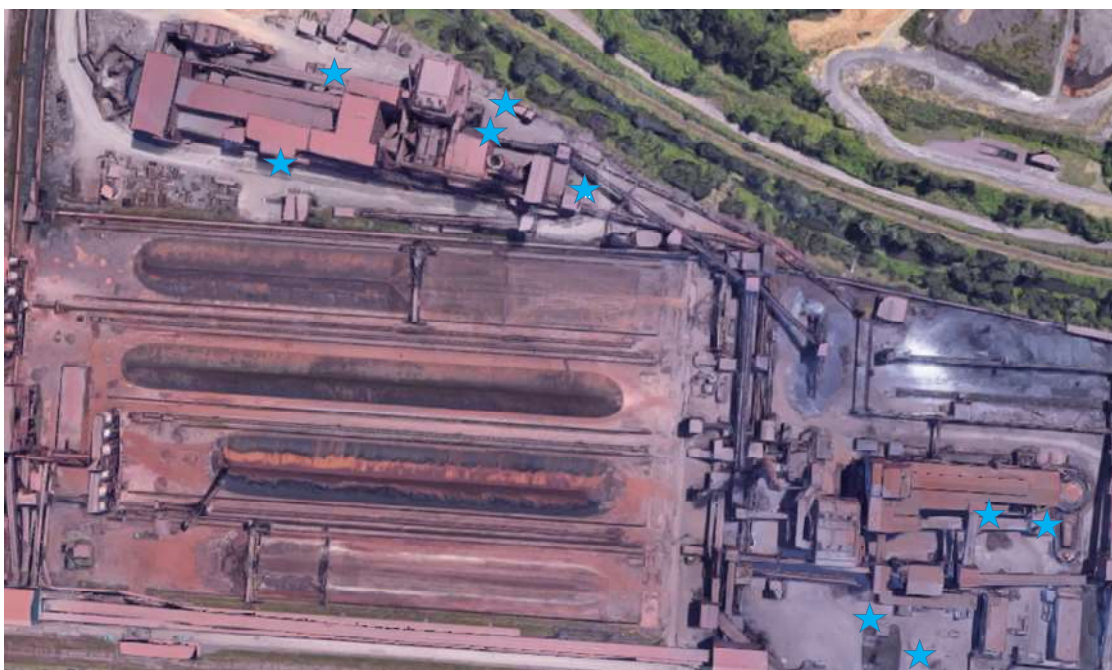
	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 45 de 91

4.2.3 Medidas de protección ante incidente con productos químicos.

Se siguen las normas reglamentarias para el almacenamiento de productos químicos. Los depósitos cuentan con cubetos para vertidos, señalización de riesgo, fichas de datos de seguridad y emergencia. Existen duchas y lavaojos distribuidos por todas las zonas y plantas de la instalación, todas con sus correspondientes revisiones trimestrales.

Listado de lavaojos:

LOCALIZACIÓN	Situación	Observaciones
PESADORA CAL VIVA	SINTER A	
TORRE DE REFRIGERACION	SINTER A	
INYECCIÓN CaCl ₂	SÍNTER A	
ZONA DESCARGA ADITIVOS FILTRO DE MANGAS PRINCIPAL	SINTER A	Instalación prevista Q4 2021
DIOXINAS	SINTER B	
ALMACÉN DE ACEITES Y GRASAS	SINTER B	
TROMEL 25.40	SINTER B	
INYECCIÓN CaCl ₂	SÍNTER B	
TORRE DE REFRIGERACIÓN	SINTER B	



Plano Ubicación Lavaojos

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 46 de 91

4.2.4 Medidas de protección ante incidentes medioambientales

ArcelorMittal dispone de una red automática de control de la contaminación, con estaciones de medida situadas en el entorno de las factorías de Avilés y Gijón. Dichas estaciones están integradas en la Red de Vigilancia y Previsión de la Contaminación Atmosférica del Principado, y su ubicación ha sido consensuada con las Autoridades.

Las estaciones para la factoría de Gijón tienen la siguiente ubicación:

- Pantano de San Andrés
- Tremañes
- Monteana
- Porceyo

La gestión y el tratamiento de datos depende de la Dirección de medio Ambiente.

Los almacenamientos de productos químicos han sido construidos de acuerdo a los reglamentos industriales, sus características han sido descritas en capítulos anteriores.

El departamento de Bomberos cuenta con medios de protección ante incidentes medioambientales derivados de productos químicos, además de disponer de la posibilidad de refuerzo de empresa especializada.

4.2.5 Sistemas de alarma y evacuación

Las zonas protegidas con instalaciones fijas de detección y/o extinción de incendios, disponen de pulsadores de alarma, gestionados a través de las centrales de incendios y comunicadas con el Parque de Bomberos.

La instalación de Sinter para la evacuación cuenta con una sirena en el Sinter A y otra en el Sinter B. Las sirenas serán activadas cuando se decrete una evacuación y permanecerán activadas hasta que esté contralada la situación de riesgo.

La transmisión de las consignas de evacuación se hará a través de interfono (interfono llamada general). El mensaje de evacuación se dirá con voz tranquila y pausada. Este mensaje se

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 47 de 91

emitirá 3 veces y en él se indicará claramente: la instalación o instalaciones a evacuar, motivo de la evacuación y punto de reunión al que hay que acudir.

El panelista del Sinter A o Sinter B (en función de donde sea la emergencia) tras comunicar el mensaje de evacuación se encargará de dejar la instalación en condiciones de seguridad.

Nota: Puede darse la circunstancia de que el panelista del Sinter A se encuentre en el panel del Sinter B durante una alarma de evacuación del mismo, en esta caso, el panelista procederá a cambiar el mando al panel situado en el Sinter A. Si no fuese posible, procederá a parar el Sinter A en condiciones de seguridad y a continuación abandonará la planta.

El jefe de turno, acudirá al panel de mapeo a recoger todas las tarjetas y OGS (en la oficina del jefe de turno disponen de una carpeta para este fin) y se dirigirá al punto de reunión, una vez allí y tras esperar un tiempo prudencial comenzará a pasar lista leyendo el nombre de las tarjetas, comunicando al grupo de intervención el nombre las personas que faltan por llegar al punto de reunión.

Cada jefe de servicio o responsable de un grupo de trabajo estará encargado a su vez de comunicar la ausencia de alguna de persona a su cargo, así como del lugar donde debería encontrarse, para que se notifique al grupo de intervención y comience de forma inmediata su búsqueda.

4.2.6 Medios de protección vinculados a las hipótesis de Accidentes Graves.

HIPÓTESIS	SISTEMAS DE PREVENCIÓN	SISTEMAS DE DETECCIÓN	SISTEMA DE CONTROL Y MITIGACIÓN
<p>Hipótesis 4</p> <p>Fuga De Gas GHA por rotura de la red de suministro a consumidores (Calderas de Vapor, HHAA Laminación y Térmica de Aboño).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de mantenimiento preventivo y correctivo con inspecciones periódicas. - Programa de formación para operarios. - Procedimientos operativos, des cribos, detallados, documentados y fácilmente comprensibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detectores portátiles de inflamabilidad y gases, todo el personal - Detectores de gas en gas ómetro y en las instalaciones consumidoras de gas. - Parámetros de proceso se encuentran permanentemente controlados desde Panel Central de Fluidos - Alarmas de alto y muy alto nivel con encandamiento para el cierre mecánico de la entrada de gas a gas ómetros 	<ul style="list-style-type: none"> - Nitrógeno para inertizado de líneas. - Válvulas de cierre motorizadas o manuales para aislamiento de redes. - Red fija contra incendios. - Bomberos propios de empresa. - Plan de Autoprotección
<p>Hipótesis 5</p> <p>Fuga de Gas de GHA por rotura de la red de suministro, tras PCI, en el último tramo de red hacia la Térmica de Aboño</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentalización adecuada para el control de las variables de proceso (presión, caudal, etc). - Avisos preventivos por parte de 112 Asturias - Control visual del nivel de agua de la ris y de los embalses. - Sistema de alarma mixto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Parada segura de las instalaciones afectadas de forma previa al desbordamiento de los cauces fluviales o a la rotura de la presa de San Andrés de Tacones. - Plan de Emergencia de Presas. - Plan de Emergencia Presas - Plan de Emergencia factoría y Planes de Autoprotección de las instalaciones
<p>Hipótesis 6</p> <p>Inundación de la Factoría de Gijón por aumento del nivel del agua de los cauces fluviales o por avenida como consecuencia de la rotura de la Presa de San Andrés de Tacones.</p>			

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 49 de 91

CAPÍTULO 5: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

5.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTALACIONES CON RIESGO

Las instalaciones industriales y sus revisiones específicas se recogen, con carácter general, en sendos Planes Industriales, estableciendo el control de las instalaciones y dejando constancia documental de las revisiones efectuadas, dichos planes abarcan:

REAL DECRETO	CONTENIDO DEL REGLAMENTO	OCA
RD 656/2017	Reglamento de almacenamiento de productos químicos Revisión anual	SGS Inspector propio
RD 2060/2008	Reglamento de aparatos a presión	Bureau Veritas
RD 337/2014	Centrales eléctricas, subestaciones, centros de transformación y líneas de alta tensión	Applus
RD 842/2002	Reglamento electrotécnico de Baja tensión	SGS
RD 681/2003	Atmósferas explosivas	Applus
RD 513/2017	Inspecciones de instalaciones de protección contra incendios	Applus
RD 1523/1999	Reglamento de instalaciones petrolíferas	BUREAU VERITAS
RD 833/1988	Gestión de residuos tóxicos (gases con efecto invernadero)	AIRCONTEC S.L.
RD 1215/1997	Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo	BUREAU VERITAS
RD 228/2006	Disposiciones mínimas para la eliminación de los PCBs y aparatos que los contengan	RYMOIL
RD 919/2006	Reglamento de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias	VARIOS: REPSOL, ETC

Otras instalaciones sujetas a inspecciones reglamentarias son:

- Las torres de refrigeración, los vestuarios y las instalaciones de aguas están sometidas a inspecciones rutinarias de control de la legionella. Se realizan tratamientos de desinfección periódicamente para evitar la proliferación de la bacteria.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 50 de 91

- Las calderas y las instalaciones térmicas en edificios se realiza según el Reglamento de instalaciones térmicas en edificios, siendo responsabilidad de mantenimiento Central.

5.2 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ArcelorMittal Asturias cuenta con habilitación como empresa automantenedora de instalaciones de protección contra incendio y personal habilitado a tal efecto, personal de Bomberos y Laboratorios y Sistemas, que realizan las operaciones de mantenimiento de las instalaciones recogidas en el Reglamento de instalaciones contra incendio.

Las revisiones establecidas en el reglamento, se complementan con las revisiones trimestrales por parte de los usuarios, según se indica en las tablas adjuntas.

▪ TABLA I. MANTENIMIENTO TRIMESTRAL Y SEMESTRAL USUARIO, EMPRESA MANTENEDORA O PERSONAL DEL FABRICANTE

EQUIPO O SISTEMA	CADA TRES MESES	RESPONSABLE
Sistemas de detección y alarma de incendios	Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de los componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación. Comprobación de funcionamiento de las Instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.) Verificar equipos de centralización y transmisión de alarma	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Sistemas de detección y alarma de incendios Fuentes de alimentación	Revisión de sistema de Baterías: Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Sistemas de detección Dispositivo para activación manual de alarma	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Sistemas de detección y alarma Dispositivo transmisión alarma	Comprobar funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos. Sí es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía Sí es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)



**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
SINTER VERIÑA**

Código: PAU-SIN-GIJ

Revisión: 5

Fecha: Noviembre 2021

Página: 51 de 91

EQUIPO O SISTEMA	CADA TRES MESES	RESPONSABLE
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua, Agua pulverizada, agua nebulizada, espuma física, Polvo, Agentes extintores gaseosos, aerosoles condensados	Comprobación de los dispositivos de descarga del agente extintor están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones. Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc. En los sistemas con indicaciones de control. Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo. Limpieza general de todos los componentes.	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Extintores de incendio	Qué los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. Que las instrucciones de manejo son legibles. Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación Que las partes metálicas están en buen estado. Que no faltan ni están rotos los precintos o tapones indicadores de uso Que no han sido descargados total o parcialmente. También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el "Programa de mantenimiento trimestral" de la norma UNE 23120. Comprobación de la señalización de los extintores.	Usuarios
Bocas equipadas de incendio (BIE)	Comprobación de la señalización de las BIEs.	Usuarios
Hidrantes	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores. Comprobación de la señalización de los hidrantes	Usuarios
Abastecimiento de agua contra incendios	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornes (reposición de agua destilada, etc.) Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.) Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.)	Empresa Contratada

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 52 de 91

▪ **TABLA II. MANTENIMIENTO ANUAL Y QUINQUENAL**
(Empresas mantenedoras o personal del fabricante)

EQUIPO O SISTEMA	CADA AÑO	CADA CINCO AÑOS
Sistemas de detección y alarma de incendios	<p>Comprobación de las maniobras programadas, en función de la zona de detección.</p> <p>Verificar y actualizar la versión "software" de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.</p> <p>Comprobar todas las maniobras existentes: avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas corta fuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios.</p> <p>Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios Detectores	<p>Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones como mínimo 500 mm.</p> <p>Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto).</p> <p>Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.</p> <p>Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector.</p> <p>La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios Dispositivo para activación manual de alarma	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores	
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua, Agua pulverizada, agua nebulizada, espuma física, Polvo, Agentes extintores gaseosos, aerosoles condensados	<p>Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado.</p> <p>Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanqueidad de la sala protegida.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados según lo indicado en "Programa anual" de la UNE-EN 12845.</p>	<p>Prueba de la instalación en las condiciones de recepción.</p> <p>En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en "Programa de 10 años" de la UNE-EN 12845.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE – EN 12845</p>

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 53 de 91

EQUIPO O SISTEMA	CADA AÑO	CADA CINCO AÑOS
Extintores de incendio	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el "Programa de mantenimiento anual" de la norma UNE 23120. En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	Realizar prueba de nivel C (timbrado) de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre. A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a presión.
Bocas equipadas de incendio (BIE)	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido en UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, está se considerará de 20 años.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido UNE-EN 671-3
Hidrantes	Verificar la estanqueidad de los tapones	Cambio de las juntas de los racores.
Abastecimiento de agua contra incendios	Comprobación de la reserva de agua Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	

La señalización de los equipos contra incendios y de evacuación fotoluminiscente se revisará anualmente por el personal usuario, según: Tabla III del Real Decreto 513/2017

EQUIPO O SISTEMA	CADA AÑO
Sistemas de señalización luminiscente	Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.). Vida útil 10 años, la sustitución por personal del fabricante o personal de empresa mantenedora

5.3 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE RESPIRACIÓN

El mantenimiento de los equipos de respiración se realiza por empresa certificada como Centro de Inspección de botellas. Realizándose las correspondientes inspecciones:

- Inspección visual obligatoria anual
- Inspección periódica obligatoria trianual
- Inspección de botellas de equipos de respiración autónoma

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 54 de 91

EQUIPO O SISTEMA	CADA año	RESPONSABLE
Botellas de aire para equipos de respiración autónoma	Inspección visual según el RD 366/2005 por el que se aprueba la ITC MIE AP-18 del Reglamento de Aparatos a Presión.	ASCONSA, S.L

EQUIPO O SISTEMA	CADA TRES años	RESPONSABLE
Botellas de aire para equipos de respiración autónoma	Inspección periódica según el RD 366/2005 por el que se aprueba la ITC MIE AP-18 del Reglamento de Aparatos a Presión.	ASCONSA, S.L

5.4. Mantenimiento sistemas protección medioambiental

Se dispone de preventivo y mantenimiento por empresa especializada.

5.5 Mantenimiento equipos detección de gas

El mantenimiento de los equipos de detección de gases se realiza de acuerdo a la legislación vigente e instrucciones del fabricante. Tanto para los detectores portátiles como los sistemas fijos de detección, el mantenimiento está contratado con empresas especializadas.

Los detectores portátiles son chequeados semanalmente por el usuario en las máquinas de comprobación (bump check) que también son revisadas anualmente por empresa especializada.

5.6 Inspecciones de seguridad

Las inspecciones de seguridad las realiza el personal propio según la norma G-GP-034.

El programa de inspecciones está regulado según el procedimiento interno P-GC-PS012.

CAPÍTULO 6: PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

6.1 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

A) POR GRAVEDAD:

	DESCRIPCIÓN	ACTUACIÓN
CONATO	Incidente que puede ser controlado con medios propios y de nulos o escasos efectos.	Comunicar el incidente por los conductos internos establecidos.
EMERGENCIA	Suceso cuyo control exige la actuación de grupos	Comunicación a la cadena de

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 55 de 91

PARCIAL	de intervención externos al departamento y con daños poco importantes a personas, instalación o proceso. Se espera un control rápido de la situación.	mando a la mayor brevedad.
EMERGENCIA GENERAL	Suceso de efectos graves o de evolución peligrosa, o con efectos (incluso visuales) al exterior.	Activar PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Comunicación inmediata a la cadena de mando.

B) POR TIPO DE RIESGO Y OCUPACIÓN

Ver tabla de elementos de riesgo en apartado 3. Descripción y localización de riesgos y apartado 2.3 Clasificación y descripción de usuarios.

6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias

6.2.1 Detección y alerta

La detección de una situación de emergencia puede ser debida a la presencia de alguna persona en esa zona o a los propios sistemas automáticos existentes en la instalación.

La persona que identifique la situación de emergencia (fuga, incendio, explosión o falta de suministro en cualquiera de las redes) debe comunicarlo inmediatamente al **Jefe de Turno** que asumirá a partir de ese momento el rol de **Jefe de Intervención**. En función de la magnitud éste avisará al **Jefe de emergencia** (Máximo responsable del departamento en ese momento).

6.2.2 Mecanismos de alarma

El Jefe de intervención dará aviso a los grupos de intervención de ArcelorMittal a través del teléfono único de emergencias. También tendrá a su disposición los grupos de apoyo necesario para cada caso.

TELÉFONO DE EMERGENCIAS

6006 (desde fijo)

26006 (desde móvil)

985 12 6006 (desde ext.)

El aviso debe realizarse de forma tranquila y ordenada:

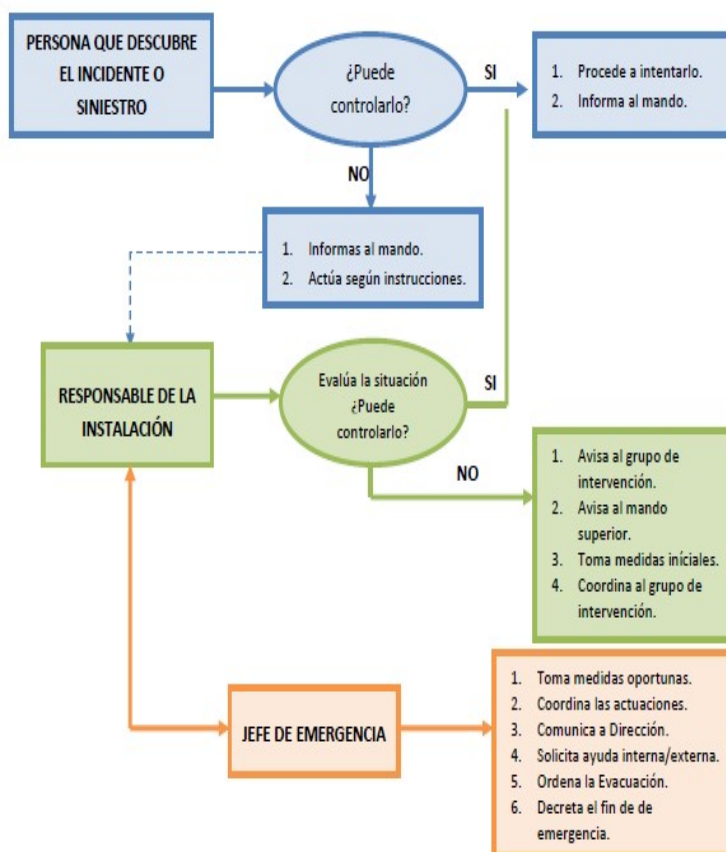
- ¿quién informa?
- ¿qué sucede?
- ¿dónde sucede?

En caso de ser necesario solicitar el apoyo de organismos o servicios externos se hará coordinadamente con los responsables de Prevención y/o de los grupos propios de intervención. Ver capítulo 7 (Integración del Plan de autoprotección en otros de ámbito superior).

Grupo de intervención externos	TELEFONO DE EMERGENCIAS 112
---------------------------------------	--

6.2.3 Procedimiento básico de comunicación

El procedimiento básico de actuación en caso de emergencia es el siguiente:



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 57 de 91

6.3 Centro de control

El centro de control en caso de emergencia se establecen los siguientes:

- Panel Sinter A: 7613
- Panel Sinter B: 7414 / 7187
- Oficina de los jefes de turno: 7668

6.4 Evacuación y confinamiento

La decisión de evacuar la tomará el Jefe de Emergencia, en función de la magnitud del siniestro, establecerá el nivel de actuación que requiera cada caso.

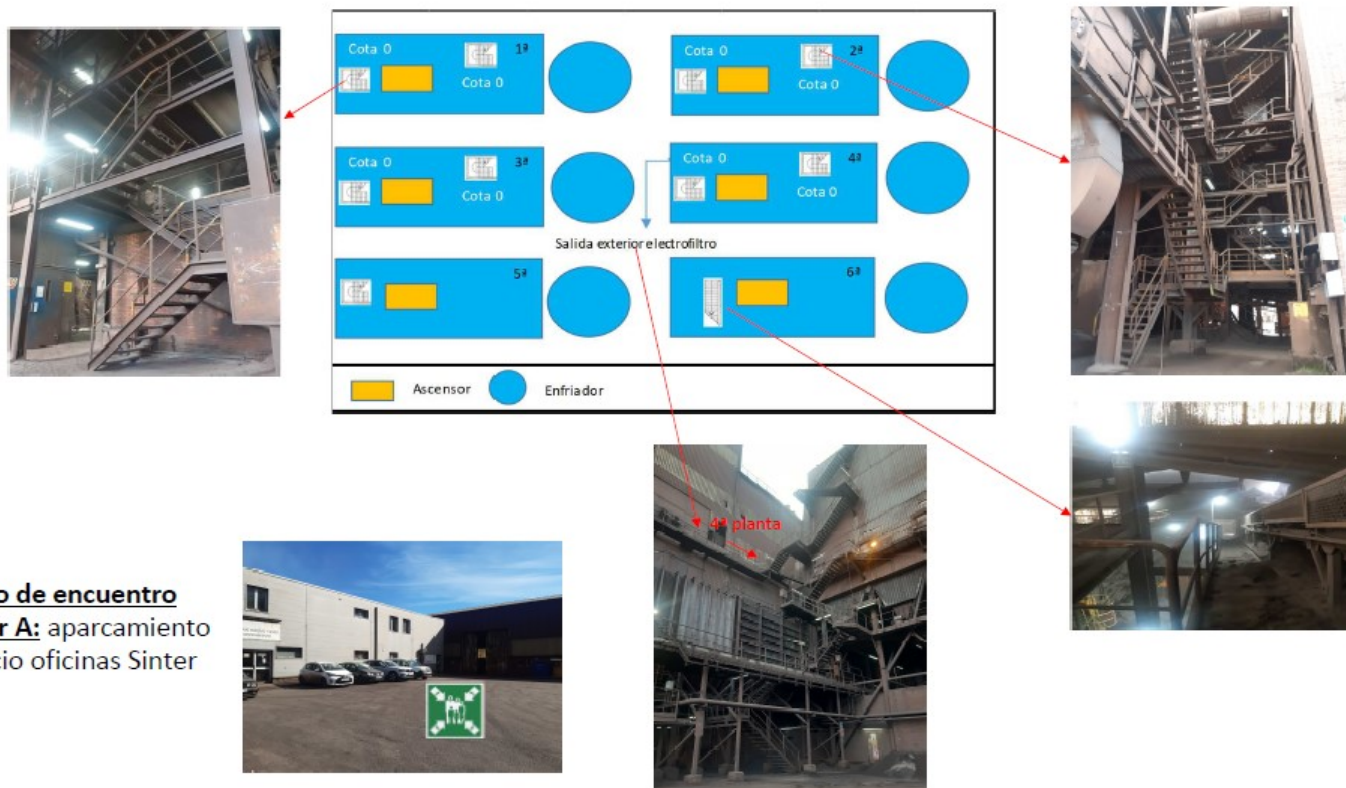
PROCEDIMIENTO BÁSICO DE ACTUACIÓN

JEFE DE EMERGENCIA	DECRETA LA EVACUACIÓN Y VÍAS ESTABLECE PRIORIDADES DE ACTUACIÓN
JEFE DE INTERVENCIÓN	ORGANIZA Y COMUNICA LA EVACUACIÓN SEÑALA LAS MEDIDAS A TOMAR COMPRUEBA LA TOTAL EVACUACIÓN
PERSONAL DE LA INSTALACIÓN	EVACUA HACIA ZONAS SEGURAS COMUNICA CON EL CENTRO DE CONTROL

Vías de evacuación:

En caso de decretarse la evacuación, el personal se dirigirá a través de los pasillos y las escaleras más cercanas al punto de encuentro.

Vías de evacuación del Sinter A al punto de encuentro



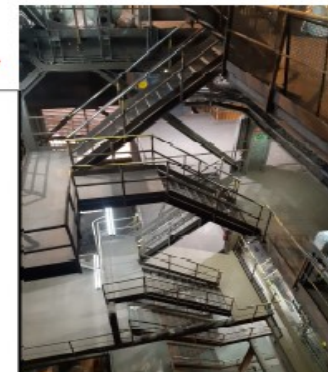
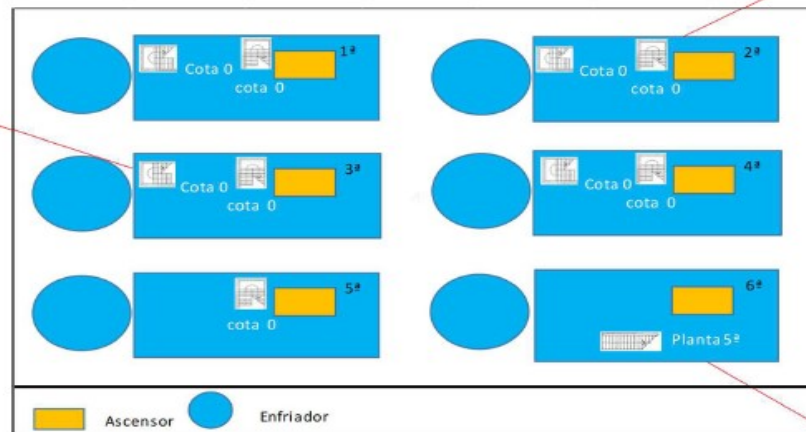
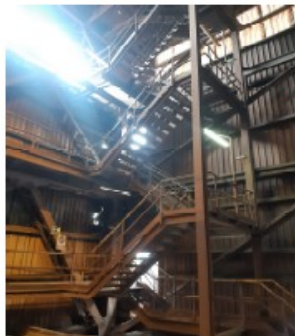
Vías de evacuación del filtro de mangas principal del Sinter A al punto de encuentro



Punto de encuentro
Sinter A: aparcamiento edificio oficinas Sinter



Vías de evacuación del Sinter B al punto de encuentro



Punto de encuentro Sinter B:
explanada tolvas descarga
camiones



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 61 de 91

Puntos de encuentro:

En función de la instalación a evacuar los puntos de encuentro serán:

Evacuación Sinter A: punto de encuentro: aparcamiento edificio oficinas Sinter

Evacuación Sinter B: punto de encuentro: explanada tolvas descarga camiones

Evacuación Sinter A y Sinter B: punto de encuentro: aparcamiento edificio oficinas Sinter

El personal tras situarse en el punto de reunión se pondrá en contacto con sus Mandos y colaborará con el recuento del personal.

NORMAS GENERALES PARA LA EVACUACIÓN

- La evacuación ante una emergencia deberá realizarse por los recorridos de evacuación asignados para ello, caminos de evacuación, escaleras, salidas de emergencia, etc. (según proceda).
- No usar nunca ascensores. Usar las escaleras previstas para la evacuación.
- La orden de evacuación será dada por el Jefe de emergencia.
- Se debe mantener la calma en todo momento.
- Valore la necesidad de cortar el suministro eléctrico (siempre debe realizarlo personal especializado).
- En caso de incendio, cerrar puertas y ventanas (para evitar la propagación).
- Comprobar que no queda nadie en el recinto; colocar algún objeto (silla, papelera, etc.) delante de la puerta. No cerrar con llave.
- Camine, **NO CORRA**, hacia la salida más próxima que se encuentre operativa.
- **NO EMPUJE** a los demás, ya que la situación de emergencia acaba de iniciar y se dispone de tiempo suficiente para su control.
- Conserve la calma, **NO GRITE**, no se excite innecesariamente, puesto que puede cundir el pánico.
- Salga inmediatamente, no entreteniéndose recogiendo objetos personales. Su vida y la de los demás son de mayor importancia.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 62 de 91

- Con humo abundante, caminar agachado o reptando y cubrirse nariz y boca con un trapo húmedo, si lo tuviera. **EN ESTA SITUACIÓN RESPIRARÁ AIRE FRESCO Y OXIGENADO.**
- Si se incendia la ropa, tirarse al suelo y rodar. No correr, se activará más el fuego.
- En el/los punto/s de reunión se realizará/n el recuento de las visitas y empleados que tienen a su cargo, dando cuenta inmediata al Jefe de emergencia y, éste a su vez a las ayudas exteriores, de las posibles faltas que se detecten, para poder obrar en consecuencia.
- El personal evacuado no obstaculizará los accesos y viales destinados para los vehículos de ayuda exterior.
- Se tendrá especial precaución durante la estancia en el/los punto/s de reunión.
- Recuerde, una vez en el exterior, **NO SE DETENGA**, diríjase a uno de los puntos de reunión establecidos.

CONFINAMIENTOS

Las situaciones de emergencia son imprevisibles y los acontecimientos que se suceden en ellas pueden obligar a un confinamiento forzoso o bien voluntario. Existen ocasiones en las que evacuar puede ser más peligroso que permanecer confinado esperando que los servicios de ayuda exterior rescaten a las personas atrapadas o esperando que concluya una emergencia declarada en el exterior. Las acciones a realizar en estas situaciones son las siguientes:

- Cerrar bien puertas y ventanas.
- Si el fuego le impide salir de una dependencia, cierre la puerta, coloque trapos húmedos en las rendijas y bajo la puerta y procure llamar la atención para informar de su situación.
- Mantener contacto con los servicios de ayuda exterior mediante telefonía (si es posible), esperando sus instrucciones. No colapsar las líneas telefónicas realizando continuas llamadas.

Aguardar que nos rescaten o que termine la situación de emergencia

6.5 Prestación de las primeras ayudas

En caso de accidente:

1º. Debe considerar:

- No improvisar, si no sabe **NO ACTUE**

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 63 de 91

- Avisar al mando, inmediatamente
- Comprobar que el peligro no puede generar más víctimas
- Dar aviso, o solíctelo a un compañero, a Servicios Médicos 6006
- Enviar a alguien a dirigir a la ambulancia

2º. Mientras espera: APLICAR procedimiento **PAS**: proteger, avisar y socorrer.

- **Proteger** el lugar de asistencia antes de actuar, evitando al accidentado y a nosotros mismos daños añadidos.
- **Avisar** a Servicios Médicos (6006) de la situación que nos hemos encontrado.

Al solicitar ayuda indicar siempre a través del 6006 la siguiente información:

- Que ocurre y el número de heridos.
- Como se produjo el accidente o indisposición.
- Si lo considera grave. Si el herido ha perdido el conocimiento.
- El lugar exacto del accidente.
- Si hay peligros especiales.

Es recomendable salir al encuentro de la ambulancia para guiarla, pero No debe dejarse sólo al accidentado.

- **Socorrer** al accidentado: Primeros Auxilios, ver **Anexo II**.

Recordar: al paciente hay que **ASISTIRLE** con urgencia, no **TRASLADARLO** con urgencia.

6.6 Fin de la emergencia

Cuando no haya la menor duda sobre el fin de la situación de riesgo o previo informe favorable de los grupos de intervención propios y ajenos, el Jefe de emergencia, decretará el fin de la emergencia, solicitando a continuación al personal el restablecimiento del servicio y la recogida de los productos, vertidos o residuos generados como consecuencia del incidente.

6.7 Identificación y funciones de los responsables de las actuaciones en caso de emergencia

6.7.1 Director del Plan autoprotección

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 64 de 91

- Recibe información del Jefe de Emergencia
- Informará, si es necesario, a la Dirección de la situación
- Colaborará con las comunicaciones externas
- Colaborará con el Director de Emergencia de Factoría, cuando sea preciso.

6.7.2 Jefe de emergencia

Es el máximo responsable de la instalación y de las acciones encaminadas a controlar, reducir y eliminar los factores y efectos de la emergencia. Vestirá chaleco identificativo durante toda la emergencia.

TRAS RECIBIR EL AVISO DE UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA:
<p>Dirigirse a la zona donde se ha producido el suceso desencadenante</p> <p>En la zona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificarse como Jefe de Emergencia (si puede ser colocarse distintivos) • Evaluar la situación y posibles implicaciones <p>Avisar siguiendo línea jerárquica (Según importancia o tiempo)</p> <p>Comprobar si se ha avisado a los grupos de intervención necesarios: Bomberos, Servicios Médicos, Vigilancia, otros</p> <p>Si se ha avisado: enviar a alguien a esperar en los accesos</p> <p>Si los grupos de intervención se encuentran en la zona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificarse como Jefe de Emergencia • Dar indicaciones o advertir, si es necesario, sobre peligros u otras condiciones • Atender sus peticiones, y se precisa gestionar lo necesario.
DURANTE LA EMERGENCIA:
<p>Situarse en lugar apropiado y si es posible permanecer en él.</p> <p>Evitar largas explicaciones telefónicas.</p> <p>Transmitir órdenes directamente al Jefe de Intervención o mandos</p> <p>Determinar quien actúa como Jefe de Intervención en la zona (no será preciso en sucesos pequeños o mientras se permanezca en la zona).</p> <p>En caso de producirse heridos: avisar a Servicios Médicos.</p> <p>Si es necesario evacuar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordenar la evacuación de forma clara al Jefe de Intervención o a los mandos de las zonas implicadas • Considerar acciones a tomar sobre el proceso productivo (transmitir las órdenes con claridad). Comprobar pasado un tiempo prudencial. Informar a los departamentos afectados si los hubiese. • Informar de la evacuación y de las medidas tomadas a su línea de mando. <p>Si la emergencia se agrava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar a su línea de mando • Consultar con el J. de Intervención o mandos de los grupos intervención • Transmitir las indicaciones que considere oportunas.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 65 de 91

<ul style="list-style-type: none"> • Informar a las instalaciones cercanas que puedan verse afectadas • Solicitar las ayudas que se consideren o que se le soliciten.
CONTROL DE LA EMERGENCIA
<p>Si la emergencia se controla o finaliza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar a su cadena de mando • Informar al Jefe de Intervención y transmitirle el proceso hacia normalidad. • Transmitir o pedir que se informe a los grupos de intervención • Controlar el proceso hacia normalidad • Evaluar daños y realizar una 1ª estimación de causas, desarrollo e intervención. • Tomar notas para un primer informe posterior (aconsejable)

6.7.3 Jefe de intervención

Es el mando de mayor rango que se encuentra en la zona donde se produce el siniestro. Es la persona encargada de coordinar las acciones, realizar el seguimiento de la situación de emergencia y transmitir e informar al Jefe de Emergencia. Llevará prenda identificativa durante toda la emergencia.(Casco rojo).

INICIO DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA:
<p>Debe dirigirse a la zona del suceso desencadenante</p> <p>Una vez en la zona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la situación e informar a su cadena de mando • Avisar a los grupos de intervención o comprobar que se ha hecho • Enviar a alguien al acceso indicado para dirigir a los grupos de intervención • Detener trabajos en la zona y alejar al personal no necesario <p>A la llegada de los grupos de intervención:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigirse al jefe de la dotación e informar sobre el suceso, en especial: accidentados, fugas de gases, presencia de electricidad, equipos peligrosos, en general cualquier información que se considere oportuna. <p>A la llegada del Jefe de Emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar de la situación y esperar confirmación sobre actuación como Jefe de Intervención. • Transmitir las indicaciones recibidas
DURANTE LA EMERGENCIA:
<p>Consensuar con el Jefe de Emergencia las acciones a tomar sobre el proceso productivo y transmitir las al personal de la instalación.</p> <p>Alejar al personal no necesario de la zona y establecer una zona de seguridad.</p> <p>Si es necesario, avisar a Vigilancia para control de la zona o de los accesos.</p> <p>Solicitar medios u otras ayudas si así se considera.</p> <p>Informar a los grupos de intervención de las acciones tomadas o de la evolución.</p> <p>Si es necesario evacuar (la decisión la tomará el Jefe de la Emergencia, pero en caso de urgencia se evacuará sin esperar confirmación).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se transmitirá la orden de la forma más clara posible, indicando vía y punto de reunión.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 66 de 91

<ul style="list-style-type: none"> • Se asignará a una o varias personas el recuento de los evacuados • Comprobar la evacuación, si existe peligro (humo, gases, etc) solicitarlo al mando de Bomberos • Comprobada la evacuación, comunicar con el Jefe de Emergencia • Informar de los cambios en la situación al Jefe de Emergencia
CONTROL DE LA EMERGENCIA
<p>Si la emergencia se controla o finaliza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar al Jefe de Emergencia y transmitir las indicaciones recibidas. • Consensuar con los grupos de intervención posibles medidas de control posteriores • Controlar el proceso hacia normalidad • Evaluar daños y causas posibles • Comprobar los medios utilizados de la instalación y solicitar reposición • Tomar notas para un primer informe posterior (aconsejable)

6.7.4 Personal de la instalación

- Comunicar cualquier situación de emergencia
- Abandonar la zona de peligro, siguiendo instrucciones
- En caso de evacuación, se dirigirá hacia el punto de reunión e indicará al personal externo la evacuación y la salida

Ante una situación de emergencia, la persona que descubre el incidente/siniestro, debe actuar siguiendo esta pauta y sin correr riesgos innecesarios, el mando directo seguirá la actuación en la misma línea:

PERSONA QUE DESCUBRE EL INCIDENTE		
¿PUEDO CONTROLARLO?	SI	1. Procedo a intentarlo
		2. Informo ala mando
	NO	1. Aviso al mando
		2. Sigo instrucciones
MANDO DIRECTO QUE RECIBE EL AVISO DE EMERGENCIA		
EVALÚA LA SITUACIÓN,	SI	1. Procede a intentarlo

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 67 de 91

¿PUEDE CONTROLARLA?	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avisa al 6006 > Grupos de Intervención 2. Avisa a la línea de mano 3. Toma las medidas iniciales 4. Coordina a sus trabajadores 5. Colabora con los grupos de Intervención 6. Sigue instrucciones
--------------------------------	-----------	--

6.7.5 Personal de empresas contratistas y transportistas

- El personal de contratistas seguirá las indicaciones dadas por los responsables de ArcelorMittal.
- En caso de evacuación, se dirigirán al punto de encuentro, identificándose y permanecerán en la zona hasta aviso.
- Los transportistas seguirán las indicaciones del personal del almacenamiento y no abandonarán la zona sin permiso. El vehículo se ubicará donde le sea indicado.

6.8 Procedimientos específicos de actuación

6.8.1 Incendio

- Precauciones generales:

- Evitar la presencia de personal que no intervenga en la operación
- Aislar la zona afectada
- Con presencia de electricidad no actuar hasta estar seguros de corte de tensión.

- Actuación:

- Sin correr riesgos trate de sofocar con un extintor



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 68 de 91

- Descuelgue el extintor y retire el precinto
- Sujete la manguera con firmeza y pulse la maneta sin soltarla
- Dirija el agente extintor a la base del incendio

- Si no puede controlarlo avise inmediatamente a Bomberos, a través del 6006
- El uso de mangueras de incendio requiere un cierto entrenamiento, no correr riesgos innecesarios. Asegúrese del corte de tensión eléctrica antes de utilizar agua para extinción.
- En todo caso comunique siempre el incidente a su cadena de mando.

Incendio en vehículo


- Evite la presencia de personal cercano
- Avise al responsable
- Avise a Bomberos
- Retire las llaves de contacto
- Si el fuego afecta al depósito de combustible, retírese e indíquelo a Bomberos
- Avise al personal cercano e indique a otros vehículos que evacuen la zona

Incendio en Cintas transportadoras

Si la cinta está inflamada, se accederá a la galería por la parte alta, para evitar que en caso de desprendimiento de la banda arrastre al personal en cotas inferiores.

6.8.2 Fuga/incendio Redes de Gas

Gas natural

	GAS NATURAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gas extremadamente inflamable, asfixiante ▪ Puede generar atmósferas explosivas ▪ Componente mayoritario: CH₄ (metano) ▪ Límites explosividad: 5,53 %-15% ▪ Poder calorífico: 9200 kcal/Nm³
---	--

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 69 de 91

FUGA


- Avisar al responsable de la instalación
- Evitar todo foco de ignición cercano: chispas, oxicorte, etc.
- Avisar a Bomberos
- Alejar al personal de la zona a una distancia prudencial y evitar el contacto
- Cerrar válvula de la red y mantenerse a distancia prudencial
- Aplicar agua pulverizada sobre la fuga, hasta el cierre de válvulas

INCENDIO

- Avisar a Bomberos
- Alejar al personal de la zona a una distancia prudencial
- No extinguir, refrigerar la tubería y zonas calientes sin apagar
- Cerrar válvula de la red y dejar quemar los restos de gas
- Si fuese necesario extinguir utilizar extintores de polvo

El gas natural es menos denso que el aire. En recintos cerrados tiende a acumularse en cotas superiores.

Nitrógeno:


	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gases asfixiantes en altas concentraciones, por desplazamiento del oxígeno
---	--

FUGA

- Avisar al mando y / o responsable de la zona.
- Avisar a Bomberos, si se considera necesario
- Evacuar al personal cercano, en especial si la fuga es en recinto cerrado.
- Cerrar válvula de la red más próxima.
- Ventilar la zona y comprobar O₂ (si es en zona cerrada).

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 70 de 91

6.8.3 Gases comprimidos

	<p>OXÍGENO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Puede provocar o agravar un incendio ▪ Puede generar atmósferas explosivas <p>PROPANO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gases extremadamente inflamables ▪ Pueden generar atmósferas explosivas
---	--

FUGA

- Nunca tratar de apretar las válvulas o golpearlas, cerrar si la fuga es en la válvula
- Evitar el contacto con el producto y la inhalación de vapores
- Alejar o evitar fuentes de ignición próximas
- Valorar el traslado de la botella a zona abierta y dejar salir el gas
- En zonas cerradas controlar atmósfera, utilizar equipos de respiración

INCENDIO

- .Avisar al mando o responsable de la zona y alejar al personal
- Avisar a Bomberos, indicando el producto
- Retirar los recipientes expuestos, sin correr riesgos, refrigerar con agua
- Tratar de extinguir con extintor, si es necesario, si la llama no supone riesgo dejar arder y refrigerar botella

Retirarse en caso de sonido creciente de la válvula o decoloración

6.8.4 Incidente con productos químicos

INSTRUCCIONES PARA EMERGENCIA EN **ANEXO VIII**

- Avisar al mando y / o responsable de la Instalación.
- Parar bombas de trasiego y cerrar válvulas
- Restringir acceso al área (50 o 60 metros), si es necesario cortar tráfico
- Evitar el contacto con el producto.
- Evitar que el producto entre en alcantarillas y espacios cerrados.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 71 de 91

- Si no supone riesgo, detener o taponar la fuga
- Contener el derrame con material absorbente, arena, etc. o trasegar hacia contenedores para residuos.
- Utilizar EPI apropiados y protección respiratoria (Ver instrucción o FDS).
- Según el producto puede ser oportuno pulverizar agua para abatir vapores
- Analizar la posibilidad de neutralizar el vertido (Ver Instrucción o FDS)

6.8.5 Inundación

- Evacuar la zona
- Avisar al mando o responsable de la instalación
- Proceso productivo seguro
- Cortar tensión en equipos, previa consulta a Mto. Eléctrico
- Avisar a bomberos

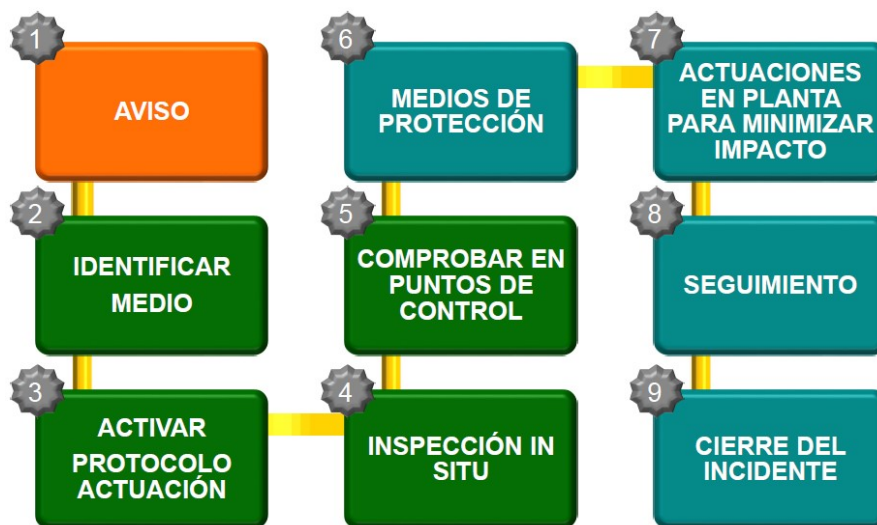
6.8.6 Incidente medioambiental

Si la situación generada puede generar daños o alteraciones en el medio ambiente, debe ponerse a la mayor brevedad posible en conocimiento de las autoridades competentes. Esta comunicación se realizará a través de la dirección de medioambiente. Hornos Altos comunicará la incidencia a la Guardia de Medioambiente.

VECTOR AIRE: Para su control seguimos y tratamos las alarmas del Ordenador de Proceso.

Lección Puntual **I-LP-MA002**.

VECTOR AGUA: Seguir el protocolo general de actuación de vertidos.



RESIDUOS: Para los residuos peligrosos se actuará según la norma medioambiental NMA-00

CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR

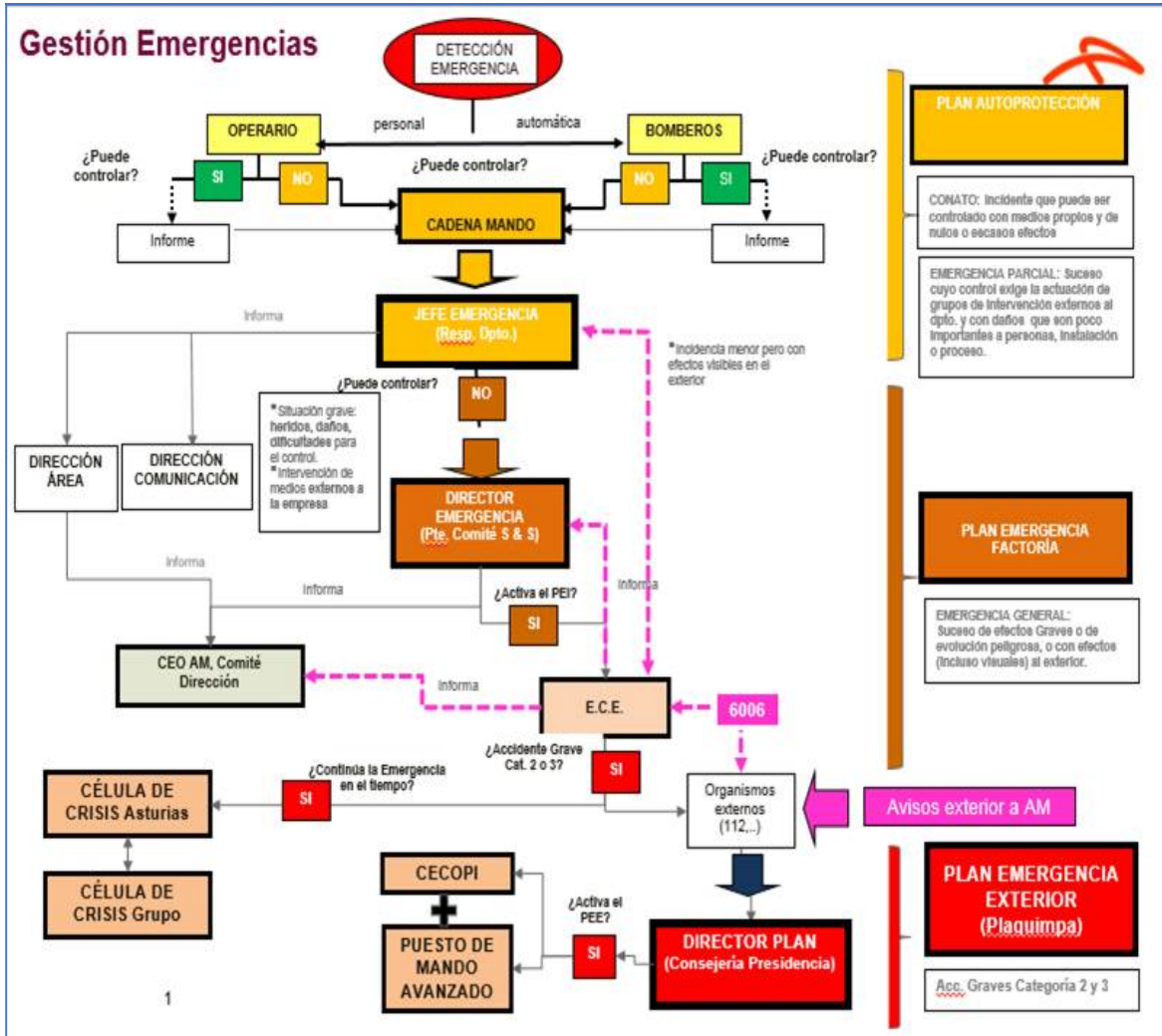
7.1 PROTOCOLOS DE LA COMUNICACIÓN DE LA EMERGENCIA

	DESCRIPCIÓN	AMBITO DE RESPUESTA
Nivel 1	Sucesos cuyos efectos se circunscriben al ámbito de un área o sección de la factoría que puede ser controlado con medios propios.	Plan de autoprotección
Nivel 2	Sucesos cuyos efectos sobrepasan al ámbito de un área o sección de la factoría o bien son necesarios servicios externos para su control.	Plan emergencia Factoría
Nivel 3	Suceso cuyos efectos sobrepasan el ámbito de la factoría.	Plan emergencia exterior

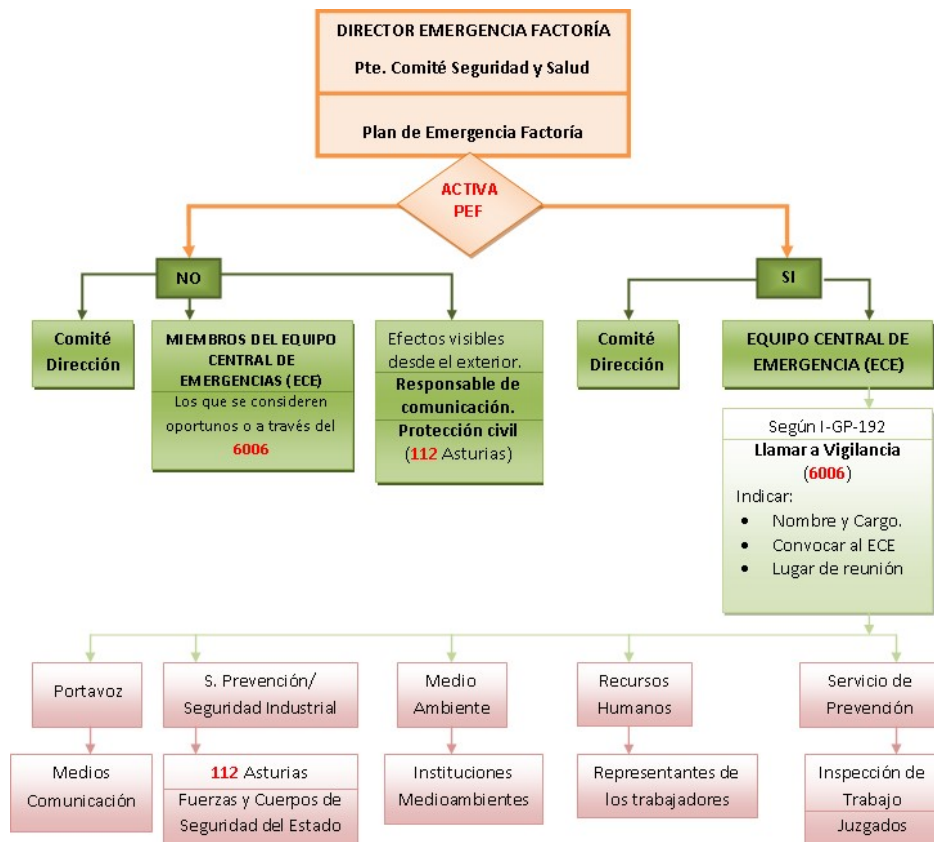
En caso de que el desarrollo de una emergencia supere el ámbito del Plan de Autoprotección o la gravedad de la situación así lo aconsejen, el Jefe de Emergencia comunicará tal circunstancia al Director de emergencia de la factoría (Presidente del Comité de Gijón).

Las comunicaciones tanto interiores como exteriores, así como el establecer las personas que deben realizarlas durante o después de una situación de emergencia están definidas en el Plan de Emergencia de Factoría.

Los diagramas adjuntos, muestran el desarrollo esperado del procedimiento de actuación y las personas y las funciones asignadas:



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 75 de 91



7.2 COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN

La coordinación y colaboración se realizará de acuerdo al plan de Emergencia Interior de la Factoría de Gijón que tiene como finalidad responder de una forma organizada a las situaciones accidentales originadas a causa de las actividades industriales que tienen lugar en la factoría de Gijón de ArcelorMittal. Dicho establecimiento queda afectado, por la legislación vigente en materia de accidentes graves.

CAPITULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

8.1. IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN

8.1. Responsable de la implantación del plan

Director del Plan de Autoprotección: Jefe del Departamento.

Es responsable de las actividades encaminadas a la implantación del Plan:

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 76 de 91

- Comprobar que el Plan es adecuado a la instalación y responde a los riesgos identificados
- Designar a las personas con responsabilidad en las actuaciones previstas
- Comprobar que se han desarrollado las actuaciones de implantación
- Organizar o designar la realización de ejercicios prácticos de emergencia.
- Emitir certificado de implantación del plan, este se emitirá una vez completada la formación sobre el plan y realizado un simulacro de acuerdo al plan. **Anexo VII**

8.2 PROGRAMA DE FORMACIÓN

En la charla formativa previa a la incorporación al puesto de trabajo, se explican los planes de autoprotección especialmente los procedimientos básicos de actuación y el plan de evacuación entregando copia por escrito de esta documentación.

Por otro lado, dentro de la programación anual del centro de formación de ArcelorMittal se programaran cursos específicos sobre extinción de incendios, primeros auxilios, equipo de detección, equipo de respiración autónoma.

PUESTO	CURSO	FRECUENCIA
Todo el personal	Primeros auxilios	5 años
	Extinción de incendios	5 años
	Protocolo de Gas	5 años
Personal relacionado con las operaciones con mercancías peligrosas	Operaciones con mercancías peligrosas	5 años

8.3 PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Se programarán coloquios informativos sobre el contenido del plan y dicho plan estará disponible en la intranet de la empresa. Además se repartirán trípticos entre los trabajadores, con el fin de informar acerca del modo de actuación ante emergencias.

Ver Anexo IX. Tríptico.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 77 de 91

8.4 SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA EVACUACIÓN DE VISITANTES

A los visitantes se les entregarán tarjetas de visitas en portería para los accesos que proceda. Las visitas irán acompañadas por personal de ArcelorMittal cuando se trasladen por dentro de las propias instalaciones del departamento.

En cuanto a las empresas auxiliares que puedan realizar trabajos dentro de la instalación, las normas de actuación ante situaciones de emergencia se deben incluir dentro del plan de seguridad específico según norma G-GP-017 (Aspectos documentales exigibles a las empresas contratistas en materias de prevención previos a la formalización del contrato). Para su elaboración les será entregado aquellos procedimientos del plan de autoprotección que les pudieran ser de aplicación. En cuanto a la formación necesaria también quedará reflejada en el mismo documento.

Tanto las salidas de uso habitual o de emergencia, así como los medios de protección contra incendios de utilización manual estarán correctamente señalizados según legislación vigente.

CAPITULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN

9.1 PROGRAMA Y RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORAMCIÓN

Con carácter anual el personal con responsabilidad en este plan revisará la documentación correspondiente al PAU y participará en los simulacros que se programen en su área de responsabilidad.

El resto de personal recibirá la formación establecida y participará en los ejercicios prácticos de emergencia.

9.2 PROGRAMA DE SITUACIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS

Los medios destinados al control de situaciones de emergencia serán sustituidos de la forma más inmediata que técnicamente sea posible

9.3 PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS

Para la organización y realización de los simulacros se seguirán las directrices marcadas en la norma G-GP-038 "Simulacros de Emergencias".

Se realizarán simulacros según la programación establecida del Subcomité de Seguridad y Salud de Cabecera Gijón.

Del simulacro/ejercicio se elaborará un informe, según indica el procedimiento anteriormente citado.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 78 de 91

9.4 PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

El plan se revisará con una periodicidad no superior a 3 años, y siempre que se den las siguientes condiciones:

- Ampliación o modificación de las instalaciones o de las actividades desarrolladas.
- Cambios organizativos o de personal, significativos para la estructura de respuesta en emergencias.
- Incorporación de nuevos riesgos a los inicialmente considerados en este PAU.
- Cambios legislativos en materia de Planificación de Emergencias y Seguridad Industrial.
- Ante una situación de emergencia real, que implique modificaciones posteriores de cara a mejorar la operatividad del Plan de Autoprotección, o como consecuencia de los diferentes simulacros que anualmente se realicen.

La revisión será realizada por el emisor del plan, persona que le sustituta en el cargo o técnico designado por la Dirección.

9.5 PROGRAMA DE AUDITORÍAS E INSPECCIONES

Las auditorías de este plan de autoprotección se incluyen en las realizadas con carácter general al Plan de Emergencia Interior de Factoría y otras auditorías del Sistema de Gestión de la Prevención.

Se realizarán las inspecciones establecidas a nivel general en la empresa en función de los procedimientos de Gestión de la Prevención.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 79 de 91

ANEXO I. DIRECTORIO TELEFÓNICO

TELÉFONO DE EMERGENCIAS

6006 (desde fijo)

26006 (desde móvil)

985 12 6006 (desde ext.)

1.- Teléfonos del personal de emergencias:

PUESTO	TELÉFONO
Jefe de emergencia	50783
Jefe de intervención (jefe de turno)	57668
Panel Sinter A	7613
Panel Sinter B	7187 / 7414
Mto. Eléctrico JN	57572
Mto. Mecánico JN	50879

2.- Teléfonos de ayudas externas al departamento

PUESTO	TELÉFONO
Pte. Comité Seguridad y Salud	50783
Pte. Subcomité Seguridad y Salud	50022
Responsable Servicio de Prevención	57218 / 57740
Transportes carretera	7008
Transportes FFCC	7078
Instalaciones radiactivas	57274 / 56120
Panel de Fluidos	7006
Guardia Medio Ambiente	50031
RRL	57694
Panel distribución Eléctrica	7009
Delegados de prevención	7381 / 7238 / 7122

ANEXO II. CONSIGNAS ANTE UN ACCIDENTADO



ArcelorMittal
Servicios de Prevención
Servicios Médicos

PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO

**TELÉFONO DE
AMBULANCIA
GIJÓN / AVILÉS
6006**

Es recomendable que alguien
salga al encuentro de la
ambulancia para guiarla al
lugar preciso

PROTEGER EL LUGAR DE ASISTENCIA ANTES DE ACTUAR, EVITANDO AL ACCIDENTADO Y A NOSOTROS MISMOS, DAÑOS AÑADIDOS.

AVISAR A LA AMBULANCIA DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE FACTORÍA DE LA SITUACIÓN QUE NOS HEMOS ENCONTRADO.

SOCORRER AL ACCIDENTADO (PRIMEROS AUXILIOS).





LA PERSONA QUE PIDE AYUDA DEBE INDICAR SIEMPRE:

- ▶ Qué ocurre. El número de heridos.
- ▶ Como se produjo el accidente o indisposición.
- ▶ Si lo considera grave. Si ha perdido el conocimiento.
- ▶ El lugar exacto del accidente. Taller y número de puerta de acceso.
- ▶ Si hay peligros especiales



Recordar que al paciente hay que **ASISTIRLE** con urgencia.
NO TRASLADARLE con urgencia.

INICIO DE LA URGENCIA

PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO

1º CONFIRMAR LA PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO:

- Hable con el paciente. Sacúdalo. Gritele. Pellizquele suavemente.



2º SI NO RESPONDE :

- Comprobar si su pecho sube y baja o sentir la salida de su aire en nuestra mejilla



3º SI RESPIRA:

- Colocar al paciente en POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD.



4º SI NO RESPIRA:

- Comprobar la existencia de cuerpos extraños en la boca. Hiperextender el cuello y elevar la mandíbula del paciente.



5º SI CONTINUA SIN RESPIRAR: inicie MASAJE CARDIACO:

- Realizar compresiones torácicas en el centro del pecho (en el punto medio de la línea que une ambos pezones).
- El ritmo compresión/insuflación será de 30: 2.
- Así, tras realizar 30 compresiones torácicas haremos 2 insuflaciones de aire boca a boca. Continuaremos con esa cadencia hasta que el paciente responda o se haga cargo de mismo el personal sanitario cualificado.



6º Técnica del MASAJE CARDIACO:

- Situar a la víctima en un plano liso y duro.
- Nos colocaremos junto a la víctima, de rodillas y perpendicular a ella, con los hombros encima del esternón (en el punto medio de la línea que une ambos pezones) y los brazos rectos.
- Comprimir con suficiente presión para que el tórax descienda de 4 a 5 cm. Sin doblar los codos, alojando después la presión sin retirar las manos del esternón. La velocidad (ritmo) debe ser de unas 100 compresiones por minuto (y cada 30 compresiones 2 insuflaciones de 1 - 2 segundos cada una).

7º RESPIRACIÓN ARTIFICIAL. Técnica del BOCA A BOCA:

- Hiperextender el cuello elevando la mandíbula
- Pinzar con los dedos las fosas nasales
- Sellar la boca con nuestros labios
- Soplar hasta ver que se eleva el pecho.
- Separar nuestra boca de la de la víctima para que salga el aire que le hemos introducido y continuar realizando 2 insuflaciones seguidas. En cada ventilación se emplearán entre 1 y 2 segundos.
- Si sigue sin respirar iniciaremos un nuevo ciclo de 30 compresiones torácicas y 2 insuflaciones



 ArcelorMittal	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 82 de 91

ANEXO III PLANOS

Plano Sinter A
Plano Sinter B

 ArcelorMittal	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 83 de 91

ANEXO IV HIPOTESIS ACCIDENTES GRAVES

H4 Fuga de Gas de HHAA por rotura de la red de suministro

H5 Fuga de Gas de HHAA por rotura de la red de suministro aguas debajo de la PCI

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 84 de 91

ANEXO V FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Listado de fichas de datos de seguridad (listado no exhaustivo, se recogen los de mayor peligrosidad):

Producto	Nº CAS	Tipología riesgo	Materia prima / subproducto / producto auxiliar / producto final	Observaciones
Gas HA	65996-68-1	Extremadamente inflamable / Tóxico	Subproducto	
Gas natural	8006-14-2	Extremadamente inflamable / gas a presión	Materia auxiliar	
Cloruro Calcico	10043-52-4	Irritante y nocivo	Materia auxiliar	
Cal viva	1305-78-8	Irritante	Materia auxiliar	
Sorbacal Micro 4099 (Minsorb)	63800-37-3 / 16389-88-1		Materia auxiliar	
Carbonato cálcico	1317-65-3		Materia auxiliar	
Disolvente Universal	67-56-1	Tóxico / Inflamable / Irritante	Materia auxiliar	
Eurolube A1 Limp Atoxico	246538-78-3	Peligroso para el Medioambiente / Tóxico en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.	Materia auxiliar	
Hipoclorito sódico	7681-52-9	Peligroso para el Medioambiente	Materia auxiliar	
Nitrógeno (Red y Comprimido)	7727-37-9	Asfisiante en grandes concentraciones / gas a presión	Materia auxiliar	
Oxígeno (Red y Comprimido)	7782-44-7	Comburente	Materia auxiliar	
Propano (Comprimido)	74-98-6	Extremadamente inflamable	Materia auxiliar	
Depositrol BL6503	37917-36-1 / 253-733-5	Irritante	Materia auxiliar	
Gengard GN 8275	26099-09-2 / 7664-38-2 231-633-2 / 110-16-7 203-742-5	Irritante, corrosivo	Materia auxiliar	

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 85 de 91

ANEXO VI. METDODO DE EVALUACION

Definiciones

Peligro: Circunstancia o situación material de una cosa que, en determinadas condiciones, tiene capacidad de causar daño. Fuente del riesgo.

Riesgo: Posibilidad de sufrir daño. Para calificar su gravedad se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo (LPRL).

Factor de riesgo: Elemento, circunstancia o situación (todo aquello) que facilite o ayude a materializarse el riesgo.

Accidente: Suceso inesperado no deseado que causa daño. Actualización del riesgo.

Incidente: Accidente sin consecuencias, que no genera daños ni pérdidas.

Prevención: Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas con el fin de evitar o disminuir los riesgos.

Protección: Conjunto de actividades o medidas orientadas a disminuir las consecuencias que se derivan de la actualización de los riesgos.

Criterios de evaluación

Enmarcado en el análisis cualitativo de riesgos, y con el fin de realizar una adecuada gestión de estos, es necesario establecer el orden de importancia que tiene el riesgo existente en las instalaciones.

A estos efectos los dos criterios de cuya evaluación combinada resulta, o se determina, la calidad del riesgo (gravedad) son:

Probabilidad de actualización del riesgo (que se produzca el accidente) por unidad de tiempo, espacio, etc.

Severidad de las consecuencias, que dependerán de la intensidad del accidente y de sus efectos, de los elementos afectados y del tiempo en que actúa.

ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE ACCIDENTE

Para la determinación del riesgo se debe establecer su probabilidad de ocurrencia en el equipo, área o instalación en estudio. Esto se suele realizar mediante bases de datos históricos, estimaciones en función de tiempo o espacio, análisis de causas, o juicio basado en la experiencia. La experiencia previa en condiciones similares se puede utilizar sola o en combinación con modelos apropiados para la estimación de la probabilidad. Sin embargo, a menudo se requiere un asesoramiento cualificado,

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 86 de 91

basado en juicio experto, sobre la probabilidad de actualización del riesgo, ya que una base estadística es tanto más válida cuanto más semejantes sean las condiciones de aplicación por lo que, el estado de las instalaciones, mantenimiento, antigüedad y gestión de la seguridad son factores particulares de cada instalación, determinantes en a la hora de evaluar cada riesgo específico.

Una evaluación cualitativa se realiza mediante la siguiente tabla de clasificación por probabilidad de ocurrencia del accidente:

CALIF. NUM.	PROBABILIDAD CUATITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
0	IMPOSIBLE	Físicamente imposible de ocurrir.	(P = 0,0)
1	EXTREMADAMENTE IMPROBABLE	La probabilidad de ocurrencia no se puede distinguir de cero.	(P ≈ 0,0)
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	(P < 10 ⁻⁶)
3	OCASIONAL	Poco probable que ocurra durante el tiempo de operación del sistema. Ha ocurrido pocas veces.	(P > 10 ⁻⁶)
4	RAZONABLEMENTE PROBABLE. MODERADA	Puede ocurrir varias veces durante la vida del sistema. Ha ocurrido varias veces.	(P > 0,001)
5	FRECUENTE	Es probable que ocurra con frecuencia. Experiencia continuada. Ha ocurrido muchas veces.	(P > 0,1)

Tabla 2.1 (Adaptación de la MIL.STD-882A)

DETERMINACIÓN DE LA SEVERIDAD POTENCIAL

Para realizar la evaluación de las posibles consecuencias del accidente se han de seguir los pasos siguientes:

- Verificar y recopilar los datos y características de los elementos que definen el accidente que puede ocurrir.
- Recoger las condiciones del entorno y el área de afección posible.
- Establecer los daños personales, materiales o medioambientales posibles.
- Establecer los daños consecuenciales previsibles.

Las consecuencias de los accidentes se evaluarán en función de los efectos potenciales sobre la salud, sobre la propiedad y sobre el medioambiente, y de la criticidad de los elementos expuestos.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 87 de 91

En la siguiente tabla se realiza una clasificación cualitativa de las consecuencias potenciales de un accidente:

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
0	NINGUNA	Sin consecuencias.
1	DESPRECIABLES INSIGNIFICANTES	El impacto de las pérdidas es tal que no se distinguen los efectos en las instalaciones o su operabilidad ni en el medioambiente.
2	REDUCIDAS	Las pérdidas no causan interrupción del proceso y no requieren inversiones significativas para restaurar la total operabilidad y no existen daños personales que requieran tratamiento. El impacto medioambiental será reducido. Las pérdidas pueden cubrirse con el plan normal de contingencias de la empresa.
3	IMPORTANTES MARGINALES SIGNIFICATIVAS	Las pérdidas pueden causar un impacto importante en las instalaciones o medioambiente y puede ser necesario interrumpir brevemente algunas operaciones. Se pueden necesitar inversiones para restaurar la total operabilidad de la planta o reparar el daño medioambiental. Pueden existir daños personales de poca cuantía.
4	ELEVADAS CRITICAS	Daños personales y daños económicos sustanciales. Las pérdidas y coste medioambiental no serán desastrosas, pero la instalación puede tener que suspender, al menos parte de sus operaciones inmediata y temporalmente. La nueva puesta en servicio puede requerir inversiones significativas.
5	CATASTROFICAS	Se pueden producir alguna o varias muertes o daños personales, o el impacto en las instalaciones o medioambiente puede ser desastroso, con parada de la instalación durante un largo periodo. Las instalaciones pueden parar inmediatamente después de ocurrido el evento.

Tabla 3.1 (Adaptación de la MIL-STD-882A)

ESCALA GRÁFICA DEL RIESGO EN EL ÁREA

En (2) se establece la estimación de probabilidad de ocurrencia del accidente (Tabla 2.1) y en (3) se determina la severidad de las consecuencias del mismo (Tabla 3.1).

Los valores obtenidos para ambos factores se llevan a un diagrama de evaluación del riesgo que se representa en la figura (4.1). Las clasificaciones en valores límite entre bandas de riesgo se integrarán en una u otra teniendo en cuenta las tendencias de evolución del riesgo.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 88 de 91

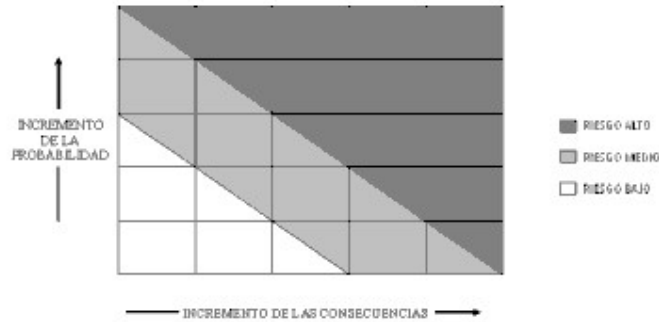


Fig. 4.1 Gráfica de evaluación del riesgo

ESCALA DE PRIORIDAD DE TRATAMIENTO DEL RIESGO

Como consecuencia del análisis y evaluación del riesgo realizado en los puntos anteriores, resulta conveniente/interesante representar en la figura (5.1) la gráfica de prioridad de tratamiento del riesgo que se corresponde con la de evaluación de su gravedad. De esta gráfica se obtienen los tres criterios básicos de prioridad de tratamiento del riesgo:

- **Prioridad Alta.-** Requiere la atención más inmediata con medidas correctoras adecuadas. Puntos de riesgo representados en el área superior derecha del diagrama.
- **Prioridad Media.-** Pueden requerir análisis detallados para definir su prioridad de tratamiento en función de criterios complejos y particulares. Se representa en el área media entre la baja y alta prioridad.
- **Prioridad Baja.-** No necesitan atención inmediata. Puntos de riesgo representados en el área inferior izquierda.

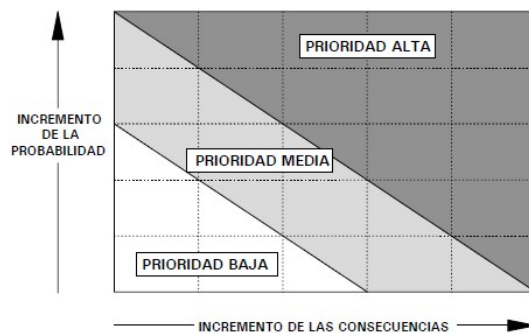



Fig. 5.1 Gráfica de prioridad de tratamiento

 ArcelorMittal	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 89 de 91

ANEXO VII MODELO DE CERTIFICADO DE IMPLANTACIÓN



ArcelorMittal

CERTIFICADO DE IMPLANTACIÓN

D. -----,

como Director del Plan de Autoprotección del Dpto. de ----- en la Factoría de -----,
con código: PAU- -----, revisión nº --, de fecha -- ----- de ----.

Certifico que se han realizado las actividades previstas en el documento citado para su implantación, respecto a la difusión e información, y que se ha realizado un simulacro de acuerdo a la última revisión del plan.

En Veriña a – de ----- de 20--

Firmado.- -----

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN SINTER VERIÑA	Código: PAU-SIN-GIJ
		Revisión: 5
		Fecha: Noviembre 2021
		Página: 90 de 91

ANEXO VIII INSTRUCCIONES DE EMERGENCIA PRODUCTOS QUÍMICOS

CÓDIGO	NOMBRE	ONU
I-GP-15 B	OXÍGENO COMPRIMIDO	1072
I-GP-15 A	BOTELLAS DE GASES COMPRIMIDOS	Varios
I-GP-15 C	PROPANO COMPRIMIDO	1078

ANEXO IX. TRÍPTICO RESUMEN

7 / EVACUACIÓN

JEFE DE EMERGENCIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Declara la evacuación e indica vías de escape 2. Establece prioridades
JEFE DE INTERVENCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organiza y comunica la evacuación 2. Señala medidas a tomar sobre el proceso productivo 3. Comprueba la total evacuación
PERSONAL DE LA INSTALACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para la instalación siguiendo instrucciones 2. Evacua hacia zonas seguras, punto de reunión 3. Permanece en el punto de reunión hasta recibir instrucciones

8 / PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO

Método P.A.S.

Proteger el lugar de asistencia antes de actuar, evitando al accidentado y a nosotros mismos, daños o riesgos añadidos.

Avisar a la ambulancia de los Servicios Médicos de factoría de la situación que nos hemos encontrado.

Socorrer al accidentado (primeros auxilios, reanimación).



CENTRAL DE EMERGENCIAS
6006 / 985 12 6006

La persona que pide ayuda deberá indicar siempre:

- Que ocurre y el número de heridos.
- Como se produjo el accidente o indisposición.
- Si lo considera grave.
- Si el herido ha perdido el conocimiento.
- El lugar exacto del accidente.
- Si hay peligros especiales, etc.

RECUERDA

Al accidentado hay que **ASISTIRLE** con urgencia.
NO TRASLADARLE con urgencia



PUNTOS DE REUNIÓN EN PLANTAS DE SINTER



Sinter A: aparcamiento edificio oficinas Sinter
Sinter B: explanada tolvas descarga camiones.

En caso de evacuación de ambos Sinter: aparcamiento edificio oficinas Sinter

PLAN AUTOPROTECCIÓN



SINTER

RESPONSABLES DE ACTUACIÓN	JEFE DE TURNO JT
SINTER Jefe de Emergencia Jefe Intervención	5 7668
GRUPOS DE INTERVENCIÓN	6006 (desde fijo)
Bomberos	2606 (desde móvil)
S. Médicos	985126006 (desde ext.)
Vigilancia	
APOYO	
Prevención	57740 / 57218
Merchandías Peligrosas	56120
Medioambiente	50031
Fluidos	7006/3529
Redes	7009/7084
Presidente Comité	50783
Pdte. Subcomité	50022
Relaciones Laborales	57694

1 / OBJETIVO DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

Proteger a las personas, al medioambiente y a las instalaciones y conseguir la normalización de la planta tras una emergencia con la mayor brevedad posible.

2 / ¿QUÉ ES UNA EMERGENCIA?

Toda situación anómala, inesperada y no deseada que requiere una acción inmediata, para evitar daños a personas, medio ambiente e instalaciones

CONATO DE EMERGENCIA: Incidente que puede ser controlado con medios propios y de nulos o escasos efectos.

EMERGENCIA PARCIAL: Suceso cuyo control exige la actuación de grupos de intervención externos al departamento y con daños poco importantes a personas, instalación o proceso.

EMERGENCIA GENERAL: Suceso de efectos graves o de evolución peligrosa, e con efectos (incluso visuales) al exterior.

3 / ¿QUÉ RIESGOS TENEMOS EN LAS PLANTAS DE SINTER?

- Inundación
- Incendio
- Incidente con productos químicos
- Fugas de gases (Natural, Propano, Botelleres, ...)
- Explosión

CENTRO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

Panel Sinter A 7613
Panel Sinter B 7414/7187
Oficina Jefes de Turno 7668



RECUERDA

Para minimizar los daños de una emergencia, hay que anticiparse a la situación, prevenirla en lo posible y controlarla, para ello los medios deben estar en correcto funcionamiento

4 / PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN- I

PERSONA QUE DESCOBRE EL INCIDENTE /SINIESTRO	
¿Puede controlarlo?	<p>Si →</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procede a intentar 2. Informa al mando <p>No →</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aviso al mando 2. Sigue instrucciones
JEFE INTERVENCIÓN (Jefe de Turno o mando intermedio)	
Evalúa la situación ¿Puede controlarlo?	<p>Si →</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procede a intentar 1. Aviso Grupos de Intervención 2. Aviso Mando superior 3. Toma medidas iniciales. 4. Coordina Grupos de Intervención <p>No →</p>
JEFE DE EMERGENCIA (Máximo responsable de la instalación)	
Desde el centro de control evalúa la situación	<ol style="list-style-type: none"> 6. Toma medidas oportunas 7. Coordina las actuaciones 8. Comunica a dirección 9. Solicita ayuda Interna/ Externa 10. Ordena la evacuación y vías 11. Declara el fin de la emergencia.

5 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN- II:

En todo incidente en el que se produzcan:

- 1.-VERTIDOS de substancias peligrosas se actuará según la norma medioambiental NMA/004..
 - 2.-RESIDUOS peligrosos se gestionarán según la norma medioambiental NMA/002
- Si se produce un incidente medioambiental, aplicar la norma NMA/05.

ACTIVACIÓN PLAN DE EMERGENCIA DE FACTORÍA

En caso de que el desarrollo de una emergencia supere el ámbito de este plan de Autoprotección o la gravedad de la situación así lo aconseje, el Jefe de Emergencia, comunicará tal circunstancia al Presidente del Comité de Seguridad y Salud, como Jefe de Emergencia de la factoría.

RECUERDA

En toda emergencia se deberá dar aviso al Presidente del Comité de Seguridad y Salud y a Relaciones Laborales.

6 / ¿QUÉ HACER EN CASO DE EMERGENCIA POR...

INUNDACIÓN?

- Avisar al Mando y al resto de la Planta
- Cortar tensión en los equipos afectados
- Avisar a Bomberos (6006)

INCENDIO?

- Tratar de sofocar con los medios de la instalación
- Avisar al mando y a los Bomberos (6006)
- Intentar controlar el incendio hasta la llegada de los bomberos
- Colaborar con los grupos de intervención
- En incendios con presencia de electricidad, no actuar hasta estar seguros del corte de tensión

INCIDENTE CON PRODUCTOS QUÍMICOS?

- Avisar al Mando y/o al responsable
- Evitar todo contacto con el producto y la inhalación de los vapores
- Alejar al personal ajeno y evitar las posibles fuentes de ignición en la cercanía.

FUGA DE GAS?

- Avisar al Jefe de Turno
- Situarlo fuera del área afectada. Evacuar al personal afectado y realizar mediciones con los detectores portátiles
- Mantener alejadas las posibles fuentes de ignición
- Avisar a Bomberos y Vigilancia (6006) y a Fluidos (7006/3529)
- Establecer zonas de seguridad y evacuar
- Cortar fuga y ventilar locales afectado

EXPLOSIONES

- Evacuar la zona. Avisar al mando. Avisar a Bomberos y Servicios Médicos (6006). Acordar la zona