




	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>PARQUE DE CARBONES DE</b> <b>ABOÑO</b>	Código: PAU -PCA
		Revisión: 7
		Fecha: Mayo 2021
		Página 1 de 67

## PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO



<b>Emite :</b> <b>SERVICIOS DE PREVENCIÓN</b>  Dña. Ana Belén García Orive	<b>VºBº:</b> <b>RESPONSABLE DE INSTALACIÓN</b>  D. Jose Ramón García Rodríguez	<b>Organismo de Aprobación:</b> Comité Aboño  D. Jose Ramón García Rodríguez
--	--	--

<b>INDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
0. INTRODUCCIÓN .....	4
0.1. ESTADO DE LAS REVISIONES	
0.2. OBJETO Y ALCANCE	
1. IDENTIFICACION DE LOS TITULARES Y EMPLAZAMIENTO.....	5
a. DIRECCIÓN POSTAL DEL EMPLAZAMIENTO Y TITULAR DE LA ACTIVIDAD	
b. DIRECTOR DEL PAU Y DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN	
2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y MEDIO FÍSICO.....	5
a. DESCRIPCIÓN.....	5
b. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN.....	6
c. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS.....	11
3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIONES DE RIESGOS.....	14
3.1. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS PELIGROSOS.....	14
3.2. EVALUACIÓN GRAVEDAD DEL RIESGO.....	16
3.3. EVALUACIÓN DE RIESGO DE EXPLOSIÓN.....	19
3.4. PERSONAS AFECTADAS.....	20
3.5. RIESGO DE INSTALACIONES PRÓXIMAS.....	20
4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE MEDIOS DE PROTECCIÓN.....	21
4.1. MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES.....	21
4.2. PERSONAL PROPIO CON FORMACIÓN.....	21
4.3. MEDIOS MATERIALES DE PROTECCIÓN.....	21
4.4. OTRAS MEDIDAS.....	26
5. PROGRAMA MANTENIMIENTO DE INSTALACIÓN.....	27
5.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTALACIONES DE RIESGO.....	27
5.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS.....	29
5.3. INSPECCIONES DE SEGURIDAD REGLAMENTARIA.....	33
6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIA.....	34
6.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS.....	34
6.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.....	36
6.3. FUNCIONES EQUIPOS QUE LLEVAN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA.....	44
6.4. EVACUACIÓN.....	47
7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.....	48
7.1. COMUNICACIÓN EN SITUACIONES DE EMERGENCIA.....	48
7.2. COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN.....	49
8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	50
8.1. IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE	
8.2. PROGRAMA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN	
8,3. PROGRAMA FORMACIÓN E INFORMACIÓN	
8.4. SEÑALIZACIÓN Y NORMAS DE EVACUACIÓN	

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 3 de 67</b>

9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN.....51

    9.1. PROGRAMA RECICLAJE DE FORMACIÓN

    9.2. PRORAMA SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS

    9.3. PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS

    9.4. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

    9.5. PROGRAMA AUDITORÍAS E INSPECCIONES

ANEXO I. DIRECTORIO COMUNICACIÓN.....53

ANEXO II: MÉTODO EVALUACIÓN NORMA MIL-STD-882.....54

ANEXO III: CONSIGNAS ANTE EMERGENCIAS .....57

ANEXO IV: TRÍPTICO RESUMEN PLAN AUTOPROTECCIÓN.....59

ANEXO V: MEDIDAS A TENER EN CUENTA EN ZONAS DE ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS .....60

ANEXO VI FORMULARIOS PARA GESTIÓN DE EMERGENCIAS MEDIOAMBIENTALES.....64

ANEXO VII: PLANOS INSTALACIONES.....65

    PLANO GENERAL PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO

    PLANO APQ'S Y PPL'S EN ABOÑO

ANEXO VIII: FICHAS DE SEGURIDAD.....67

    CASTROL VISCOGEN 4

    GASOLEO A

    GASÓLEO C

    GRASA ESPECIAL EP-2\_3

    OXÍGENO COMPROMIDO PRAXAIR


    PROPANO

    RP ARIES 32

    SUPERTAURO 220

    SUPERTAURO 320

ANEXO IX:PROC-PCA-P012 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN DE LAS BOMBAS DE EMERGENCIA...67

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 4 de 67</b>


## CAPÍTULO 0. ESTADO DE LAS REVISIONES

Rev.	Fecha	Observaciones
0	Noviembre 2008	Primera edición
1	Diciembre 2010	Inclusión del Procedimiento de actuación Bombas diesel. Uniformización contenido
2	Marzo 2011	Actualización contenido
3	Mayo 2012	Revisión Aspectos Medioambientales
4	Marzo - Mayo 2015	Revisión general. Uniformización de contenidos con el resto de PAUs. Modificación notas según 112 Asturias y requisitos OSHAS
5	Enero 2016	Cambio presidencia Comité de Seguridad y Salud
6	Enero 2018	Actualización medios de protección (apdo 4.4),. plano APQ's y PPL's
7	Mayo 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.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 5 de 67</b>

## **CAPÍTULO 1: IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y EMPLAZAMIENTO**

### **1.1 DIRECCIÓN POSTAL DEL EMPLAZAMIENTO Y TITULAR DE LA ACTIVIDAD**

Razón Social.- ArcelorMittal España S.A  
33418 La Granda, Gozón (Asturias)

Dirección establecimiento Industrial: Parque de Carbones de Aboño  
33280 – Parque de Carbones de Aboño s/n –  
Asturias  
Tfno. - 985 12 60 00

### **1.2 Director del Plan de Autoprotección, director del plan de actuación Y director de emergencia**

	<b>CARGO</b>	<b>TELÉFONO</b>
<b>DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b>	Responsable Puerto y Materias Primas José Ramón García Rodríguez	985187154 - 57154
<b>DIRECTOR PLAN DE ACTUACIÓN</b>	Jefe de Turno Parque Carbones	629 156 503 / 53436
<b>DIRECTOR DE EMERGENCIA FACTORIA DE GIJÓN</b>	Presidente del Comité Seguridad y Salud José Ramón García Rodríguez	985 18 71 54

## **CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y MEDIO FÍSICO**

### **2.1.- DESCRIPCIÓN:**

La Factoría de Gijón se ubica en dos municipios: Carreño y Gijón. El núcleo de la Factoría, centro siderúrgico integral en plena actividad, se sitúa en Gijón, a lo largo de aproximadamente 5 Kms. y alberga como instalaciones principales: Parques de Minerales, Plantas de Sinterización, Baterías de Cok, Hornos Altos, Acería y Laminación (Trenes de Alambón, Carril/Perfil y Tren de Chapa Gruesa).

Instalaciones complementarias de las anteriores son el Embalse de San Andrés, separado de la Factoría por la Autopista A-8 y tres vertederos, los denominados “Cerro del Agua” y “Los Carcedos” ya agotados y el de Somonte en funcionamiento.

El Parque de Carbones de Aboño, está separado físicamente de la Factoría, pero se considera adscrito a la misma desde la fusión con ENSIDESA en el año 1973, y se distribuye entre los municipios de Gijón y Carreño.

La Factoría cuenta con varios accesos desde las Carretera CN-632, hoy conectada directamente a la A-8 y desde la Carretera de Gijón a Serín.

Por ferrocarril, la comunicación entre Factorías está resuelta por medio de su propia red interna.

## 2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

### Historial

La instalación de grandes Altos Hornos, que exigen calidades de coque con especificaciones cada vez más altas, y la necesidad de optimizar todos los parámetros que intervienen en la fabricación del coque, fundamentalmente el carbón, resultó determinante para la creación del Parque de Carbones de Aboño en el año 1972.

### Situación

El Parque se encuentra situado en el valle de Aboño, en la desembocadura del río del mismo nombre vecino al Puerto del Musel, a la entrada de la factoría de Veriña (unida por cintas transportadoras a través de un túnel) y a unos 18 km de la factoría de Avilés.

### Función

La función principal del Parque de Carbones de Aboño es suministrar Pasta de Cok a las Baterías de ARCELORMITTAL de Avilés y de Veriña así como carbón de inyección a los Hornos Altos. Las múltiples posibilidades de la instalación, permiten obtener mezclas optimizadas tanto en calidad, como en seguridad y en precio.

En realidad, coexisten dos parques separados, uno de Almacenamiento con capacidad para unas 600.000T de carbones unitarios y otro de Homogenización con una capacidad de unas 200.000T.

Su PROCESO PRODUCTIVO se puede esquematizar en las siguientes etapas:

1. RECEPCIÓN y ALMACENAMIENTO.
2. DOSIFICACIÓN y MOLIENDA
3. MEZCLA y HOMOGENIZACIÓN.





### Recepción y almacenamiento

Se reciben dos tipos de carbones, los llamados CARBONES COQUIZABLES (aproximadamente 2.000.000 t/año) y los de inyección directa en los Hornos Altos PCI (aproximadamente 750.000 t/año).

Actualmente todos nuestros carbones se reciben a través del puerto del Musel y su origen es muy variado:

#### Carbones Coquizables:

- AUSTRALIA
- USA
- CANADÁ
- RUSIA
- POLONIA

#### Carbones PCI:

- AUSTRALIA
- RUSIA
- VENEZUELA
- SUDÁFRICA

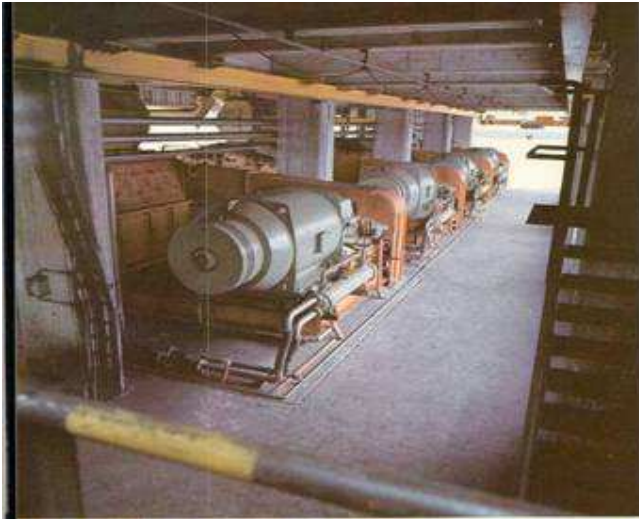


### Dosificación y molienda

La estación de dosificación y molienda se alimenta mediante la recogida del carbón almacenado con Rotopalas (existen 4, de las cuales 2 se denominan F- y otras 2 denominadas N) y finalmente enviado a través de cintas transportadoras a unas tolvas de regulación.



Una vez en dichas tolvas y por medio de unas dosificadoras de precisión se alimenta una batería de 4 molinos regulables para moler los distintos carbones a diferentes granulometrías.



### ***Mezcla y homogenización***

La mezcla de carbones se produce por medio de dos Apiladoras las cuales depositan las distintas cantidades de carbón a lo largo de los lechos de homogenización (6 en total: 2 de pasta de coque, 2 de pasta de PCI y 2 de recuperaciones).



Una vez mezcladas las pastas con las composiciones requeridas se homogenizan mediante su recogida con los 3 reclaimers disponibles, 1 para el PCI, 1 para la pasta de coque y 1 para recuperaciones.





#### Envío a Factorías

Los envíos de los carbones homogenizados a factorías, se realiza de dos formas distintas, según la factoría de que se trate:

##### ENVÍO FACTORÍA DE VERIÑA

- Cintas transportadoras



### ENVÍO FACTORÍA DE AVILÉS

- Transporte por FF CC propio

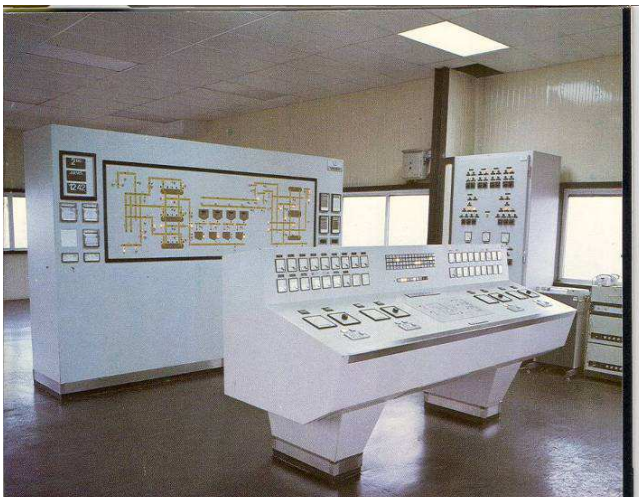



Estos envíos además se pueden realizar en circuito alternativo por medio de camiones.

Las recuperaciones se recogen a través de la rotapala N2, se envían a través de un circuito by-pass a la apiladora 2, una vez se homogenizan se recoge con el reclaim 3.

### ANEXO. Control centralizado de la instalación

El control del proceso es realizado por un microprocesador el cual gobierna todos los recursos del sistema y al que se conectan los periféricos necesarios para la gestión y presentación de la información necesaria para dicho control. Este microprocesador se encuentra instalado en la torre de la planta de trituración llamada P.C.O.



	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 11 de 67</b>

### ANEXO. Subestación y Centros de Transformación

El parque de Carbones dispone de una Subestación y tres centros de transformación denominados CT1, CT2 y CT3. También tienen consideración de "subestaciones las 9 máquinas (4 rotopalas, 2 Apiladoras y los tres reclaimers).

LA Subestación principal está alimentada con 6000V desde el Circuito Aboño – Veriña y distribuye energía a 6000V, 400V y 380V. Cada uno de los Centros de Transformación, denominados CT's también distribuyen energía a 6000V, 400V, 380V y 220V para cada una de la zonas que gobiernan. Por ejemplo: el CT1 distribuye a la Torre de Control (PCO) y molinos, CT2 a Homogeneización y CT3 a Almacenamiento – Unitarios.

### 2.3.- CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIO

Personal propio

La plantilla del Parque de Carbones de Aboño es de 91 trabajadores, distribuidos de la forma siguiente:

	Jefatura Parque	Producción	Mantenimiento		Gestión Técnica	APOYO GENERAL	TOTAL
			MECANICO	ELECTRICO			
<b>PLANTILLA</b>	1	51	16	17	5	1	91

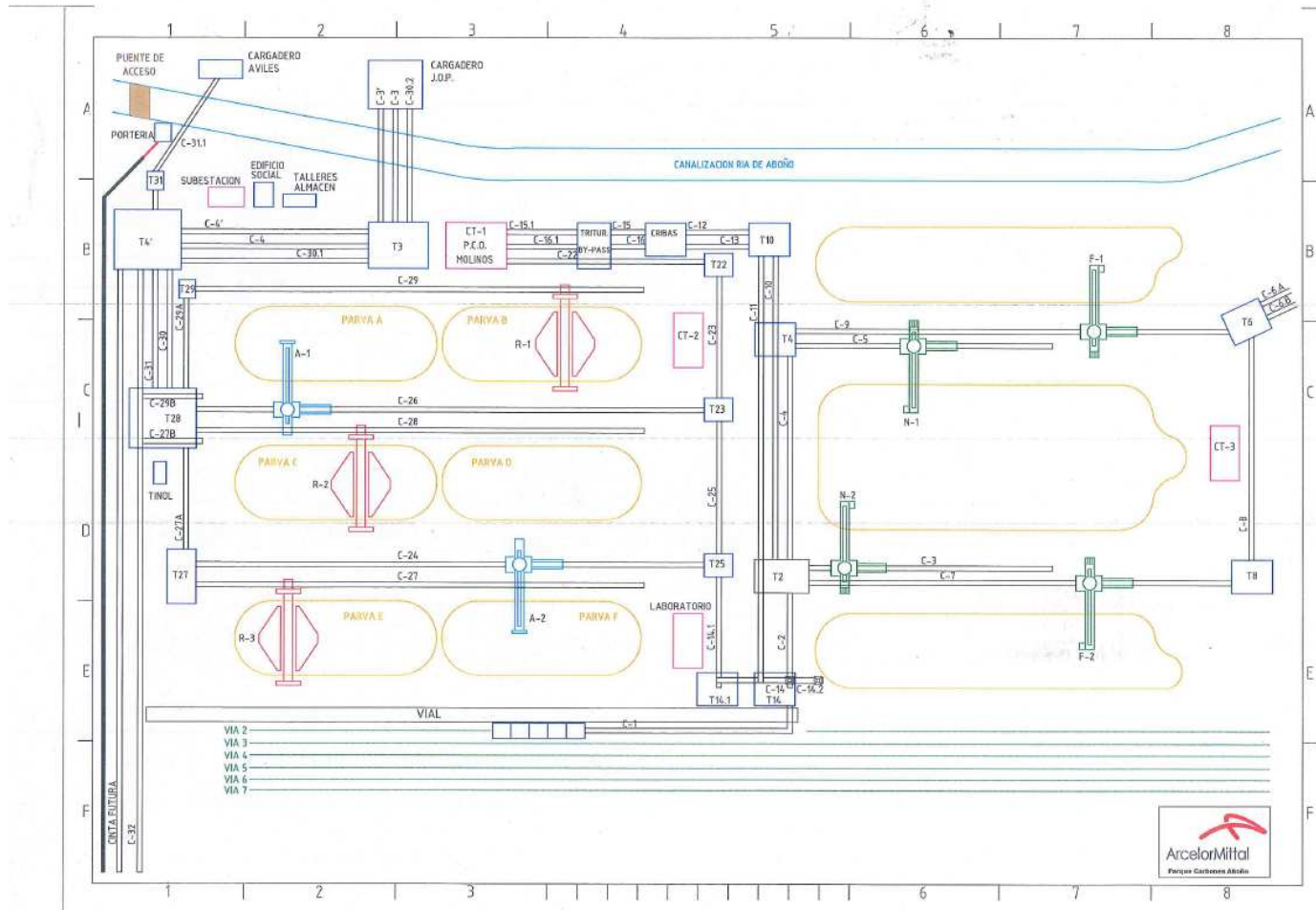
El personal trabaja en régimen de jornada normal y a turnos, en régimen de jornada **3T5**.

Personal empresas contratistas que desarrollan su actividad en las instalaciones del Parque de forma continuada.

EMPRESA	Nº DE PERSONAS
DAORJE	9
UTE TSK-ISASTUR	1
JOFEMESA	2
FURCAM	1
UTE ACCIONA JOFRASA	1

Puntualmente puede acceder al Parque personal de otras compañías que vengán a hacer trabajos a la instalación.

Planos de situación y descriptivos:



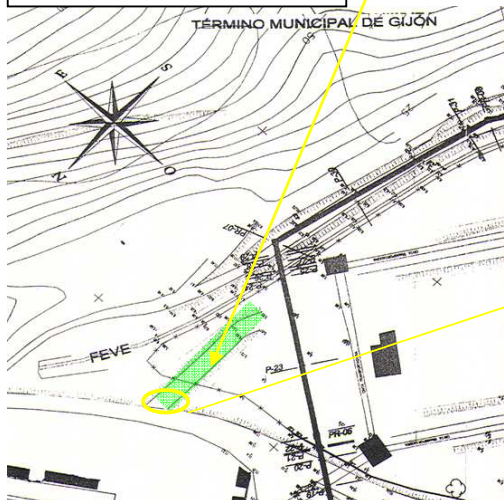


**ANEXO:** Panorámica del Parque de Carbones de Aboño con la ubicación de la entrada principal y del acceso del lado norte.

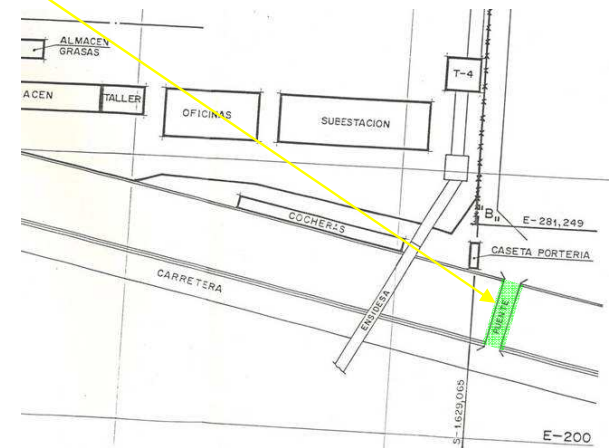


Ubicación de salida secundaria en el lado norte del Parque


Ubicación entrada principal al Parque (lado sur)



Detalle acceso lado norte





	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 14 de 67</b>


## CAPÍTULO 3: INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIONES DE RIESGOS

### 3.1 DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS/INSTALACIONES PELIGROSOS

INSTALACION O ELEMENTO PELIGROSO		TIPO DE RIESGO	AFECTA A
ALMACENAMIENTO (UNITARIOS) Y RECUPERACIONES	Cintas: Cintas entrada Musel C6a C6b Cintas alimentación máquinas combinadas: C3, C7, C8, C5 y C9 C1, C2, C4, C10, C11, C14.1, C.14.2 y cinta camiones	Incendio Derrabes	Personal que se encuentre trabajando en la zona
	Máquinas combinadas (4): F1, F2, N1 y N2		
	Torres: T6, T8 T14, T2, T4 y T10	Inundación	Personal que se encuentre trabajando en la zona
	C1 y cola de C2		
TRITURACIÓN	Cintas : Cintas planta molienda C12-C13- C15-C16 Torre de trituración C15.1-C16.1-C15.2-C16.2 Cintas salida molinos C22, C23 y C25	Incendio	Personal que se encuentre trabajando en la zona
	Torres : Cribas, Trituración / By Pass y Torre P.C.O Molinos, T23 y T25		
	<p><b>*Zonas ATEX<sup>1</sup></b></p> <p><b>Zona 22:</b> Interior de los molinos y de la zona capotada de la entrega de molinos a la cinta C-22. Boca de la chimenea del filtro de mangas del sistema de captación.</p> <p><b>Zona 21:</b> Interior del filtro de mangas y de las tuberías del sistema de aspiración del circuito de carbón.</p>		
HOMOGENEIZACIÓN	Cintas: Cintas alimentación Apiladoras y Reclaimers: C24, C26, C27, C28 y C29. C27A, C27B, C29A, C29B, C30, C30.1 y C.30.2, C31, C31.1 y C31.2	Incendio	Personal que se encuentre trabajando en la zona
	Reclaimers R1, R2 y R3 Apiladoras A1 y A2		
	Torres: T27, T28, T29, T31, Cargadero Avilés y Cargadero J.O.P	Incendio / Derrabes	Personal que se encuentre trabajando en la zona
	Parvas de Carbón		
Torre 28, depósito de tinol	Roturas de depósitos	Personal que se encuentre trabajando en la zona	
SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	Centro de transformación 1: Sala eléctrica	Incendio Explosión	Personal que se encuentre trabajando en la zona
	Centro de transformación 1: Transformador		
	Centro de transformación 2: Sala eléctrica		
	Centro de transformación 1: Transformadores (2		

<sup>1</sup> Zonas clasificadas con arreglo a lo especificado en el R.D. 681 /2003 sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo:

- Zona 0 - 20: Área de trabajo en la que una atmósfera explosiva consistente en una mezcla con aire de sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla está presente de modo permanente, o por un periodo de tiempo prolongado, o con frecuencia.
- Zona 1 - 21: Área de trabajo en la que es probable, en condiciones normales de explotación, la formación ocasional de una atmósfera explosiva consistente en una mezcla con aire de sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla.
- Zona 2 - 22: Área de trabajo en la que no es probable, en condiciones normales de explotación, la formación de una atmósfera explosiva consistente en una mezcla con aire de sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla o en la que, en caso de formarse, dicha atmósfera explosiva sólo permanece durante breves periodos de tiempo.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>PARQUE DE CARBONES DE</b> <b>ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 15 de 67</b>

	salas) Centro de transformación 3: Sala eléctrica Centro de transformación 3: Transformador Subestación Celdas de trafos Subestación oficinas Subestación Sala alimentación, Sala baterías y Sala control. Zona ATEX Sala de Baterías Subestación Principal: Zona 2: Tapones de respiración de las baterías.		
RESTO	Edificio Oficinas Talleres / Almacén Engrase Zona ATEX Botelleros: Zona 2: Prensaestopas, salidas de grifo, roscas y cuellos de botellas. Depósito de gas-oil zona trasera Edificio Social Depósito de gas-oil de 5000l que se encuentra enterrado	Incendio Explosión	Personal que se encuentre trabajando en la zona
CIRCUITO SALIDA AVILÉS	Cintas de salida Avilés C31-C31.1-C31.2	Incendio	Personal que se encuentre trabajando en la zona

NOTA: indicar que las torres T3' y T4' son compartidas con el Parque de Minerales

**Riesgos derivados de instalaciones próximas:**

INSTALACION O ELEMENTO PELIGROSO	TIPO DE RIESGO
REPSOL - Estación de descarga y transporte por Ferrocarril de G.L.P. Actualmente fuera de servicio.	Incendio / Explosión
EDP - HC ENERGÍA – Central Térmica de Aboño	

### 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 IV.

#### INCENDIO

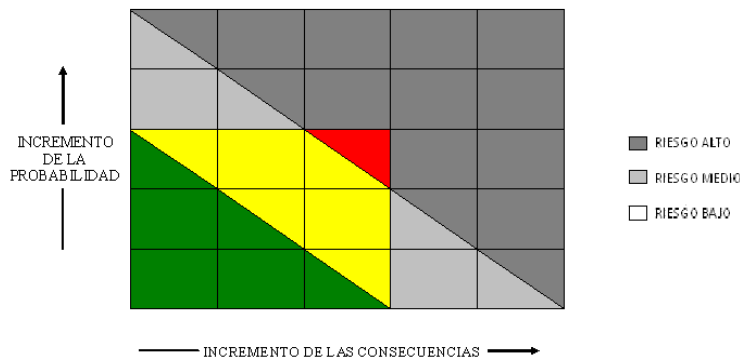
Estimación de la Probabilidad de accidente

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 <sup>-6</sup> )

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 en Parque de Carbones de Aboño



### INCIDENTE PRODUCTOS QUÍMICOS / PETROLÍFEROS

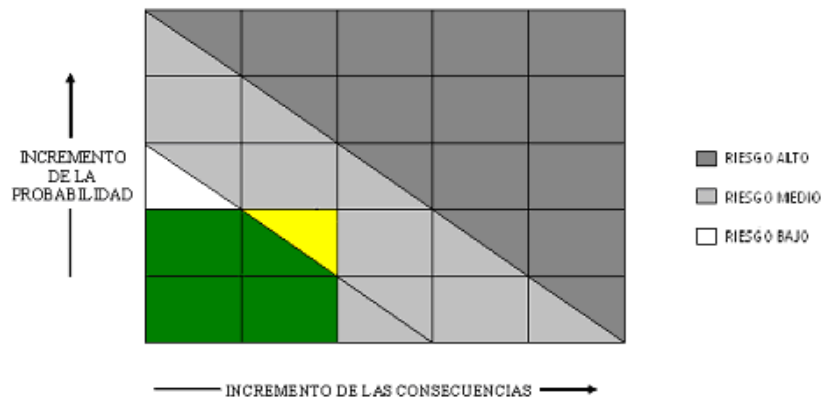
#### Estimación de la Probabilidad de accidente

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 <sup>-6</sup> )

#### 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 Parque de Carbones de Aboño



	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 18 de 67</b>

**INUNDACIÓN / DERRABES**

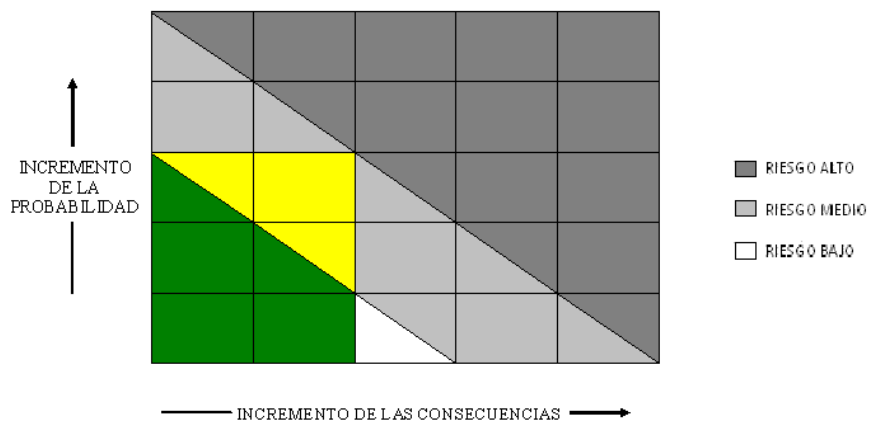
**Estimación de la Probabilidad de accidente**

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 Parque de Carbones de Aboño**





	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>PARQUE DE CARBONES DE</b> <b>ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 19 de 67</b>

### 3.3 EVALUACIÓN DE RIESGOS EXPLOSIÓN:

La evaluación del riesgo de las diferentes zonas ATEX de la red 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.

#### **CIRCUITO DE CARBÓN**

Cabe destacar las siguientes medidas que se aplican a la instalación:

- Si los cojinetes del molino suben por encima de 110°C se para el molino.
- Hay protocolos de arranque y parada para los filtros. Antes de arrancar el molino se pone en funcionamiento la captación y se elimina el posible agua que pudiera haber en el compresor. En cada parada se sacuden las mangas del filtro del sistema de captación con nitrógeno.
- Si no está arrancada la captación no se arranca la dosificadora que alimenta a los molinos y, en consecuencia, no entran en revoluciones estos últimos.
- Cada turno (4 en total) es responsable de limpiar y mantener limpio la zona de molinos.
- En el interior de las zonas clasificadas se adoptan precauciones ante la presencia de carbón pulverizado en los trabajos de mantenimiento que puedan generar chispas (soldadura, oxicorte,...). Para realizar estas tareas se deja fuera de servicio la cinta C-22, la captación de polvo y el molino objeto de la operación junto con su dosificadora correspondiente. Asimismo se inmoviliza el resto de los molinos de la planta trituradora.
- A la hora de realizar trabajos de soldadura u oxicorte en la galería que alberga a las cintas C-6A y C-6B se sigue el protocolo descrito en el apartado de este anexo "Operaciones en las que pueden formarse atmósferas explosivas peligrosas".
- Los detectores de gas encargados de verificar la ausencia de éste en la galería que alberga a las cintas C-6A y C-6B son revisados cada mes y medio.

#### **Interior de los molinos y de la zona captada de la entrega de molinos a la cinta C-22. Boca de la chimenea del filtro de mangas del sistema de captación.**


La evaluación de riesgos en estos puntos será:

CRITERIO	FUENTE DE IGNICIÓN	PRESENCIA ATEX	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO
Zona 22	BAJA	BAJA	BAJA	Ext. DAÑINO	MODERADO

#### **Interior del filtro de mangas y de las tuberías del sistema de aspiración del circuito de carbón.**

La evaluación de riesgos en estos puntos será:

CRITERIO	FUENTE DE IGNICIÓN	PRESENCIA ATEX	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO
Zona 21	BAJA	MEDIA	BAJA	Ext. DAÑINO	MODERADO

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>PARQUE DE CARBONES DE</b> <b>ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 20 de 67</b>

## BOTELLEROS

La evaluación de riesgos en estos puntos será:

CRITERIO	FUENTE DE IGNICIÓN	PRESENCIA ATEX	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO
Zona 2	BAJA	BAJA	BAJA	DAÑINO	TOLERABLE

### 3.4 PERSONAS AFECTADAS:

Personal propio del Parque de Carbones de Aboño (91 personas aprox. en régimen de Jornada Normal y a 3T5).


Personal empresas contratistas que desarrollan su actividad en las instalaciones del Parque de forma continuada.

EMPRESA	Nº DE PERSONAS
DAORJE	9
UTE TSK-ISASTUR	1
JOFEMESA	2
FURCAM	1
UTE ACCIONA JOFRASA	1

Puntualmente puede acceder al Parque personal de otras compañías, departamentos u otros Organismos que vengan a hacer trabajos o visitas a la instalación de forma ocasional.

### 3.5 RIESGOS INSTALACIONES PRÓXIMAS

Dada la peculiaridad del Parque de Carbones de Aboño en cuanto ubicación, la instalación podría verse afectada por incendio de las cintas del Parque de Minerales que discurren por el interior del Parque, Emergencia General en la Central Térmica de Aboño, incidente en las vías de FEVE que van por el lado Este del Parque, incidente en el vial de acceso a la entrada a la instalación y estación de descarga de G.L.P (actualmente fuera de servicio).

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 21 de 67</b>

#### CAPÍTULO 4: Inventario y descripción de medios de protección

##### 4.1 MEDIOS HUMANOS:

Bomberos	26 personas (6 al turno de 24h) Vehículo Autobomba de 1ª intervención Vehículo Autobomba de 2ª intervención Dotación completa para extinción y salvamento Tiempo de intervención aproximado de 10 minutos
Servicios Médicos	Servicio de urgencias compuesto por médico, enfermero, ATS y conductor de ambulancia (24 horas) Sala de curas y quirófano 2 Ambulancias medicalizadas (UVI Móvil)
Vigilancia	15 personas (JN) y 13 (tardes, noches y fines de semana) Jefe de turno y vigilante del centro de operaciones 2 patrullas móviles
Instalaciones radiactivas	Supervisor y operador de Instalaciones Radiactivas (JN) Guardia 24 horas de Instalaciones Radiactivas

*Tiempo de intervención inferior a 10 minutos.*

##### 4.2. PERSONAL PROPIO CON FORMACIÓN

La totalidad de la plantilla del Parque dispone de formación en extinción de incendios y primeros auxilios. Esta formación ha formado parte de los dos retos en los que ha participado la instalación (RETOS GESIM Y RETOS CSIS).

##### 4.3 MEDIOS MATERIALES CONTRA INCENDIOS:

A continuación se ofrece un resumen general de las medidas de prevención existentes, que se muestran con más detalle en apartados sucesivos

INSTALACIÓN	MEDIOS PROTECCIÓN	UBICACIÓN	VÍAS DE EVACUACIÓN
ALMACENAMIENTO y RECUPERACIONES	EXTINTORES	Distribuidos en máquinas combinadas, Torres y cabezas de Cintas	Salida de T6 Carretera Ría Vías de FEVE
	TOMAS DE AGUA	Cada 25 metros distribuidos a lo largo de cintas C7, C8 y C9 T2 y T4.	
TRITURACIÓN	EXTINTORES	Distribuidos en cabeza y cola de cintas y en plantas de Torre Molienda	Carretera Ría y Portería

	COLUMNA SECA	Torre de Trituración al lado de la escalera con tomas en todas las plantas	
	HIDRANTES	Distribuidos en tubería paralela a la ría desde portería a T10 Plantas de carros (15.2 y 16.2)	
<b>HOMOGENEIZACIÓN Y PARVAS</b>	EXTINTORES	Distribuidos en cabeza y cola de cintas, en reclaimers y apiladoras	Carretera Ría, Vías de FEVE y T28.
	TOMAS DE AGUA	En T28 En cintas 24 y 26 centro (estas últimas con bombas arrancadas)	
	CUBETOS DOBLE DEPÓSITO	En depósito de tinol Gas-Oil	
<b>RESTO</b>	EXTINTORES	De CO en sala de control y sala de microprocesador, en Subestación, CT1, CT2 Y CT3. De polvo en Edificios	Salida T6, Carretera Ría y Portería

## EXTINTORES

UBICACIONES			
Nº UBICACION	EDIFICIO	SITUACION	TIPO EXTINTOR
1	E. Social	Planta Alta, frente oficina Vigil	Polvo
2	E. Social	Planta Alta, pasillo derecho	Polvo
3	E. Social	Planta Alta, pasillo izquierdo	Polvo
4	E. Social	Planta Baja	Polvo
5	E. Social	Sala de Calderas	Polvo
6	E. Social	Vestuario del Personal	Polvo
7	T. Mecánico	Sala Taller	Polvo
8	T. Mecánico	Sala Máquinas	Polvo
9	T. Mecánico	Delante	Polvo
10	T. Mecánico	Delante	Polvo
11	T. Mecánico	Detrás	Polvo
12	T. Mecánico	Detrás	Polvo
13	T. Mecánico	Detrás	Polvo
14	T. Mecánico	Detrás	Polvo
15	Almacén	Sala General	Polvo
16	Almacén	Portón Almacén	CO2
17	Almacén	Portón Almacén	Polvo
18	Almacén	Almacén Grasa	Polvo
19	Depósito Gasóleo	Frente Depósito Gasóleo Emeterio	Polvo



# PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO

Código: PAU -PCA

Revisión: 7

Fecha: Mayo 2021

Página 23 de 67

## UBICACIONES

Nº UBICACION	EDIFICIO	SITUACION	TIPO EXTINTOR
20	Depósito Gasóleo	Bajo Galería	Polvo
21	T. Preventivo	Sala Taller Subestación	Polvo
22	T. Electrónico	Sala Taller Subestación	CO2
23	Subestación	Subestación	CO2
24	Subestación	Subestación	CO2
25	Subestación	Subestación	CO2
26	Subestación	Subestación	CO2
27	Subestación	Subestación	CO2
28	Subestación	Subestación	CO2
29	Subestación	Subestación	CO2
30	Subestación	Taller TSK	Polvo
31	Cargadero Avilés	Cabeza C-31.2	Polvo
32	Cargadero Avilés	Meyer Zona Térmica	Polvo
33	Cargadero Avilés	Caseta Mando	Polvo
34	Cabeza C-31	Cabeza C-31	Polvo
35	Torre - 28	Cabeza C-29	Polvo
36	Torre - 28	Lateral C-29	Polvo
37	Torre - 28	Cabeza C-29 B	Polvo
38	Torre - 28	Cabeza Abajo C-28	Polvo
39	Torre - 28	Tinol	Polvo
40	Torre - 28	C-27 B	Polvo
41	Torre - 28	C-27 A	Polvo
42	Reclaimer - 1	Arriba	Polvo
43	Reclaimer - 1	Cabina Eléctrica	CO2
44	Reclaimer - 1	Abajo	Polvo
45	Reclaimer - 2	Arriba	Polvo
46	Reclaimer - 2	Cabina Eléctrica	CO2
47	Reclaimer - 2	Abajo	Polvo
48	Reclaimer - 3	Arriba	Polvo
49	Reclaimer - 3	Cabina Eléctrica	CO2
50	Reclaimer - 3	Abajo	Polvo
51	Apiladora - 1	Arriba	Polvo
52	Apiladora - 1	Abajo	Polvo
53	Apiladora - 1	Cabina Eléctrica	CO2
54	Apiladora - 2	Arriba	Polvo
55	Apiladora - 2	Abajo	Polvo
56	Apiladora - 2	Cabina Eléctrica	CO2
57	Panel	Sala Máquinas	CO2
58	Panel	Sala Máquinas	CO2
59	Panel	Sala Máquinas	CO2
60	PCL	Antesala Piso Inferior	CO2
61	Cinta 16-1	Cabeza de C-15.1 y C-16.1	Polvo
62	Torre Trituración	Carros (Salida Ascensor)	Polvo
63	Torre Trituración	Carros izquierda de Tolvas	Polvo
64	Torre Trituración	3ª Planta (Frente Ascensor)	Polvo
65	Torre Trituración	Dosificadoras (2º Piso)	Polvo
66	Torre Trituración	Dosificadoras (2º Piso)	Polvo
67	Torre Trituración	Molinos	Polvo
68	Torre Trituración	Molinos	Polvo
69	Torre Trituración	Molinos	Polvo





# PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO

Código: PAU -PCA

Revisión: 7

Fecha: Mayo 2021

Página 24 de 67

## UBICACIONES

Nº UBICACION	EDIFICIO	SITUACION	TIPO EXTINTOR
70	CT-1	Entrada a Subestación	CO2
71	CT-1	Entrada a Subestación	CO2
72	CT-1	Subestación	CO2
73	CT-1	Subestación	CO2
74	CT-1	Subestación	CO2
75	CT-1	Subestación	CO2
76	Torre By Pass	Cinta 2.1 (Piso 1º)	Polvo
77	Torre By Pass	Registro Tolvas (Piso 2º)	Polvo
78	Torre By Pass	Overbam (Piso 3º)	Polvo
79	Torre By Pass	C15 y C16 (Cola Planta Baja)	Polvo
80	Cribas	Cribas (Piso 1º)	Polvo
81	Cribas	Cabeza C-12 y C-13 (Pios 2º)	Polvo
82	Torre - 10	Cola C-12 y C-13	Polvo
83	Torre - 10	Cabeza C-10 y C-11	Polvo
84	Torre - 4	Cabeza C-9 (Abajo)	Polvo
85	Torre - 4	Cabeza C-9 y C-5 (Piso 1º)	Polvo
86	Torre - 4	Cabeza C-4 (Piso 2º)	Polvo
87	Torre - 4	Guías de Carga de C-11	Polvo
88	Torre - 2	Cabeza C-2 (Piso 2º)	Polvo
89	Torre - 2	Cabeza de C-3 y C-7 (Piso 1º)	Polvo
90	Torre - 2	Cola C -10 (Abajo)	Polvo
91	Torre - 2	C-11, bajo T-2, Armario Verde	Polvo
92	Torre - 14	Armario Meyer	Polvo
93	Torre - 14	Cola C - 2	Polvo
94	Cinta - 1	Cabeza C-1	Polvo
95	Cinta - 1	Cola C - 1	Polvo
96	Torre - 22	Cabeza C-22	Polvo
97	Torre - 22	T-22 (2ª planta)	Polvo
98	Torre - 22	Cola C-23	Polvo
99	Torre - 23	Cabeza C-23 (Planta Baja)	Polvo
100	Torre - 23	Cola C-26 y C-25 (Planta Baja)	Polvo
101	Torre - 25	Cabeza C-25 (Piso 1º)	Polvo
102	Torre - 25	Cola C-24 (Planta Baja)	Polvo
103	Laboratorio	Cuarto Eléctrico	Polvo
104	Laboratorio	Antiguo Laboratorio	Polvo
105	Laboratorio	Antiguo Laboratorio	Polvo
106	Laboratorio	Antiguo Laboratorio	Polvo
107	Laboratorio	Antiguo Laboratorio	Polvo
108	CT - 2	Entrada a Subestación	CO2
109	CT - 2	Entrada a Subestación	CO2
110	CT - 2	Sala Subestación	CO2
111	CT - 2	Sala Subestación	CO2
112	CT - 2	Sala Subestación	CO2
113	CT - 2	Sala Subestación	CO2
114	Bajo C - 23	Bajo Galería C-23	Polvo
115	Bajo C - 23	Bajo Galería C-23	Polvo
116	Bajo C - 23	Bajo Galería C-23	Polvo
117	Bajo C - 23	Bajo Galería C-23	Polvo
118	Nacional - 1	Cabina Operador (Arriba)	Polvo
119	Nacional - 1	Sala Mandos Eléctricos (Abajo)	Polvo

**UBICACIONES**

Nº UBICACION	EDIFICIO	SITUACION	TIPO EXTINTOR
120	Nacional - 1	Cabina Eléctrica	CO2
121	F - 1	Cabina Operador (Arriba)	Polvo
122	F - 1	Sala Mandos Eléctricos (Abajo)	Polvo
123	F - 1	Cabina Eléctrica	CO2
124	F - 2	Cabina Operador (Arriba)	Polvo
125	F - 2	Sala Mandos Eléctricos (Abajo)	Polvo
126	F - 2	Cabina Eléctrica	CO2
127	Nacional - 2	Cabina Operador (Arriba)	Polvo
128	Nacional - 2	Sala Mandos Eléctricos (Abajo)	Polvo
129	Nacional - 2	Cabina Eléctrica	CO2
130	Torre - 6	Cabeza C-6A y C- 6B (Planta 3ª)	Polvo
131	Torre - 6	Clapetas (Planta 2ª)	Polvo
132	Torre - 6	Cola C - 9 (Planta 1ª)	Polvo
133	Torre - 6	Cola C-8 (Abajo)	Polvo
134	Torre - 8	Cabeza C - 8 (Planta 2ª)	Polvo
135	Torre - 8	Cola C-7 (Planta 1ª)	Polvo
136	CT - 3	Entrada a Subestación	CO2
137	CT - 3	Entrada a Subestación	CO2
138	CT - 3	Entrada a Subestación	CO2
139	CT - 3	Sala Subestación	CO2
140	CT - 3	Sala Subestación	CO2
141	CT - 3	Sala Subestación	CO2
142	Taller Daorje	Taller Daorje	Polvo
143	Pickup	Pickup	Polvo
144	Pickup	Pickup	Polvo
145	Bajo Galería C-23	Caseta motobombas	Polvo
146	Bajo Galería C-23	Caseta motobombas	Polvo
147	Frente Taller Daorje	Botelleros Daorje	Polvo
148	Frente Taller Daorje	Botelleros Daorje	Polvo
149	Frente Taller Daorje	Botelleros Daorje	Polvo
150	Cargadero Avilés	Meyer Zona Playa	CO2
151	Cargadero Avilés	Pasillo Cinta 31.2	Polvo
152	Cargadero Avilés	Pasillo Cinta 31.1	Polvo
153	Galería Cola Cinta	Cola Cinta 6A-6B	Polvo
154	Galería Cola Cinta	Cola Cinta 6A-6B	Polvo
994	Almacén	Reserva	Polvo
995	Almacén	Reserva	Polvo
996	Almacén	Reserva	Polvo
997	Almacén	Reserva	Polvo
998	Almacén	Reserva	Polvo
999	Almacén	Reserva	Polvo
1000	Almacén	Reserva	CO2
9990	Panel	Equipo Respiración Autónoma	
9991	Panel	Equipo Respiración Autónoma	
9992	Botelleros	Detrás Taller Mecánico	
9993	Tomas de Agua	Generales	
9994	Mangueras de Enrolladores	Generales	

#### 4.4 Otras medidas:

**Central:** CI- FC-2060 Siemens Oficina Jefe de Turno  
Repetidor FT-2040 Torre de control


**Detección:**

ZONA	Detección Ambiente o Aspiración	Pulsador	Sirena
Subestación: Sala subestación	10	1	1
Subestación: Sala Baterías	1	1	1
Subestación: Sala control	4	1	1
Subestación: Oficina	2	1	1
Subestación: Almacén	2	1	1
Subestación: Taller	2	1	1
Subestación: Planta baja	4	1	1
Subestación: Trafos TBC 2	2 AD1+2MB2	1	1
Subestación: Trafos TAB 2	2 AD1+2MB2	1	
Subestación: Cintas	1 AD1+2MB2		
Torre control: Sala control	6	1	1
Torre control: planta baja	6	1	1
Centro 1: Sala eléctrica	12	1	1
Centro 1: Trafo	1 AD1+1MB2		
Centro 2: Sala eléctrica	6	1	1
Centro 2: Trafo	2 AD1+2MB2		
Centro 3: Sala eléctrica	6	1	1
Centro 3:Trafo	1 AD1+1MB2		
Oficina jefe turno		1	1
	<b>61 DO1131 9 cámaras MB2 9 cámaras AD1</b>	<b>15</b>	<b>14</b>

ZONA	Cable sensor temperatura	Rociadores	Pulsador	Sirena	Puesto Control DV5	Boquillas KV 25,9
Cinta C9	684 m		14	4		
Cinta C7	650 m		14	4		
Cintas C6-A / C6-B	123 – 126 m		3- 3	3- 3	4 x 4"	150
Cintas C15 / C16	72 – 75		3- 3	2- 2		
Cintas C15.1 / C16.1	150 – 150		4- 4	4- 4	4 x 4"	180
Cintas C15.2 / C16.2	67 – 69		2- 2	2- 2		
Cinta C31	43		2	2		
Cinta C31.1	109		3	3	2 x 4"	77
Cinta C31.2	69 m		2	2		
Sala Bombas 26 m2		4	1	1		
C-7 Torre 2- Torre 8					2 x 3"	12 + 10
C-9 Torre 4 -Torre 6					2 x 3"	4 + 9
C-15, C-16 Cribas, Trituración by-pass					2 x 3"	11 + 14
C-31 Torre 31					1 x 3"	5
Rotopala F1 Central FC-10	70 m		1	1		
Rotopala F2 Central FC-10	70 m		1	1		
	<b>2568 m</b>	<b>4 (141<sup>0</sup>)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>472</b>

**Grupo de Bombeo: ITUR FFS-ECE 250/090 JDD**

- Bomba diesel principal IN-100/250B6 motor diesel–MWM 6 10TCA 118 kw; 9 bar; 250 m³/h
- Bomba diesel reserva IN-100/250B6 motor diesel–MWM 6 10TCA 118 kw; 9 bar; 250 m³/h
- Bomba Jockey 2,2 kw

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>PARQUE DE CARBONES DE</b> <b>ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 27 de 67</b>

ALMACENAMIENTO: 22 cañones de riego fijos automatizados (con arranque desde PCO) y 4 cañones en rotopalas.

HOMOGENEIZACIÓN: 3 carros de riego (2 con dos cañones y 1 con una sólo boca de salida)  
3 cañones fijos automatizados (resultantes del último objetivo medioambiental)

Actualmente, está instalado un sistema de DETECCIÓN DE INCENDIOS en toda la zona de ALMACENAMIENTO (INCLUYENDO LAS ROTOPALAS F1 y F2), así como las cintas que van al Cargadero de Avilés (CINTAS C 30, C30.1 y C 30.2).

Esta inversión incluye, la instalación de dos AUTOBOMBAS diesel que permiten TENER SUMINISTRO DE AGUA EN CASO DE INCENDIO CON CORTE DE TENSIÓN, y cuya aportación se conducirá a través de la red de TOMAS DE AGUA actual mediante un By-pass situado en la caseta de bombas existente.

Se dispone de alumbrado de emergencia en la instalación, así como de equipos de respiración autónoma en el Panel Central de Operaciones, que serviría como elemento de escape en caso de emergencia.


## **CAPITULO 5: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES**

### **5.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES CON RIESGO**

El mantenimiento de las instalaciones propias se realizará conforme establece la normativa vigente según programa fijado en la instalación plan director.

Todas las instalaciones tienen una reglamentación específica y en el Plan hay que establecer el control del mantenimiento de las instalaciones dejando constancia documental de las revisiones que se efectúen para cumplir con los siguientes reglamentos:

- Aparatos a presión RD 1244/79
- Tubería a presión RD 1244/79
- Extintores RD 1942/93
- Mangueras contraincendios RD 1942/93
- Almacenamientos APQ RD 379/2001
- IP RD 2085/1994 y RD 1523/1999
- Centros de transformación RD 228/2006
- Zonas ATEX RD 681/2003
- REBT RD 842/2002
- Torres de Refrigeración RD 865/2003
  
- En las especificaciones técnicas de seguridad y protección radiológica de la Autorización de puesta en marcha de la IRA-2245, en la que está encuadrada la fuente radiactiva de Hornos de Cok, en su apdo. 25 establece: " con intervalos periódicos no superiores a un año y siempre tras cualquier incidente que pudiera afectar la integridad de las fuentes radiactivas, se realizarán, por una entidad autorizada, las pruebas que garanticen la hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas y la ausencia de contaminación superficial, de acuerdo con la Guía de seguridad del CSN nº 5.3.
  
- El mantenimiento de la subestación de electricidad situada en el exterior del edificio se realiza según el reglamento de centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación establecido en el Real Decreto 3275/1982, siendo responsabilidad del departamento de Energía.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 28 de 67</b>

- El mantenimiento de la sala de calderas y la instalación térmica del edificio se realiza según el reglamento de instalaciones térmicas en edificios, establecido en el Real Decreto 1027/2007, siendo responsabilidad del departamento de mantenimiento central.
- El mantenimiento de los depósitos exteriores de gas-oil se realiza según el reglamento de almacenamiento de productos químicos establecido en el Real Decreto 379/2001.
- El mantenimiento de los equipos autónomos y semiautónomos de respiración se realiza conforme al reglamento de aparatos a presión ITC-EP5.

Los registros de las inspecciones reglamentarias se archivan en la oficina de administración correspondiente.

REAL DECRETO	CONTENIDO DEL REGLAMENTO	OCA.*
RD1244/79-769/99-2060/08	Reglamento de aparatos y tuberías a presión	BUREAU VERITAS
RD 379/2001	Reglamento de almacenamiento de productos químicos	BUREAU VERITAS
RD 1523/1999	Reglamento de instalaciones petrolíferas	BUREAU VERITAS
RD 842/2002	Reglamento electrotécnico de Baja tensión(Instalaciones)	APPLUS
RD 3275/82– 223/08	Centrales Eléctricas, subestaciones, centro de transformación y líneas de alta tensión.	APPLUS
RD 833/1988	Gestión de residuos tóxicos (gases con efecto invernadero)	AIRCONTEC S.L.
RD 681/2003	Atmósferas explosivas	APPLUS
RD 1215/1997	Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipo de trabajo	SGS, 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

**\*Sujeto a cambios contractuales o de OCA**

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>PARQUE DE CARBONES DE</b> <b>ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 29 de 67</b>

## **5.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN**

El mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios se realiza según programa establecido en Real Decreto 1942/93 de 5 de noviembre y Orden de 16 de abril de 1998.

Las operaciones de mantenimiento se realizan con personal propio, Bomberos o personal Laboratorio y Sistemas, disponiendo de autorización como empresa mantenedora nº: PCI EM 007.

Los registros de las inspecciones reglamentarias se archivan en el parque de bomberos.

El Alumbrado de emergencia y la Señalización se consideran también como instalaciones de protección y deberán revisarse en unos periodos prudentes que se consideran cada seis meses. Al alumbrado de emergencia se le realizará una prueba de funcionamiento.



**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN  
PARQUE DE CARBONES DE  
ABOÑO**

**Código: PAU -PCA**


**Revisión: 7**

**Fecha: Mayo 2021**

**Página 30 de 67**

EQUIPO O SISTEMA	CADA TRES MESES	RESPONSABLE
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios	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.)	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Sistema manual de alarma de Incendios	Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.)	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Extintores de incendio	Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación. Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc. Comprobación del peso y presión en su caso. Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.)	Instalación
Bocas equipadas de incendio (BIE)	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. Comprobación por inspección de todos los componentes procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones. Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio. Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.	Instalación
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.	Instalación
Sistemas fijos de extinción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rociadores de agua</li> <li>• Agua pulverizada</li> <li>• Polvo</li> <li>• Espuma</li> <li>• Agentes extintores gaseosos</li> </ul>	Comprobación de que los boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo o agentes extintores gaseosos. Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc. En los sistemas con indicaciones de control.	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)




	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 31 de 67</b>

Abastecimiento de agua	<p>Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.</p> <p>Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc)</p> <p>Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc)</p> <p>Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.)</p>	Instalación
Sistemas de detección fija de gas	Ajuste de sensores, comprobación de alarmas y funcionamiento del sistemas (Mantenimiento preventivo)	Mantenimiento e Ingeniería electrónica, S.A.

EQUIPO O SISTEMA	CADA SEIS MESES	RESPONSABLE
Hidrantes	<p>Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.</p> <p>Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.</p>	Instalación
Columnas secas	<p>Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de paso.</p> <p>Comprobación de la señalización.</p> <p>Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).</p> <p>Comprobar que las llaves de seccionamiento están abiertas.</p> <p>Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.</p>	Instalación
Abastecimiento de agua	<p>Accionamiento y engrase de válvulas.</p> <p>Verificación y ajuste de prensaestopas.</p> <p>Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.</p> <p>Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.</p>	Instalación
Detectores portátiles y fijos	Reparación, ajuste, mantenimiento y verificación	Mantenimiento e Ingeniería electrónica, S.A.

<b>EQUIPO O SISTEMA</b>	<b>CADA AÑO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios	<p>Verificación integral de la instalación</p> <p>Limpieza del equipo de centrales y accesorios</p> <p>Verificación de uniones roscadas o soldadas</p> <p>Limpieza y reglaje de relés</p> <p>Regulación de tensiones e intensidades</p> <p>Verificación de los equipos de transmisión de alarma</p> <p>Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro</p>	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Sistema manual de alarma de Incendios	<p>Verificación integral de la instalación</p> <p>Limpieza de sus componentes</p> <p>Verificación de uniones roscadas o soldadas</p> <p>Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro</p>	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Extintores de incendios	<p>Comprobación del peso y presión</p> <p>En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.</p> <p>Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.)</p>	Bomberos (ArcelorMittal)
Bocas de incendio equipadas (BIEs)	<p>Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en un lugar adecuado</p> <p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.</p> <p>Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.</p> <p>Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.</p>	Bomberos (ArcelorMittal)
<p>Sistemas fijos de extinción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rociadores de agua</li> <li>• Agua pulverizada</li> <li>• Polvo</li> <li>• Espuma</li> <li>• Agentes extintores gaseosos</li> </ul>	<p>Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:</p> <p>Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma</p> <p>Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (mediante alternativa del peso o presión)</p> <p>Comprobación del estado del agente extintor</p> <p>Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción</p>	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Abastecimiento de agua	<p>Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante</p> <p>Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua</p> <p>Prueba en las condiciones de su recepción, con la realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y de energía</p>	Instalación
Botellas de aire para equipos de respiración	Inspección visual según el RD 366/2005 por el que se aprueba la ITC MIE AP-18 del Reglamento de Aparatos a	ASCONSA, S.L

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 33 de 67</b>


EQUIPO O SISTEMA	CADA AÑO	RESPONSABLE
autónoma	Presión.	

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
Radiómetros (medidores de radiación)	Calibración oficial según instrucciones del fabricante	CUALICONTROL ACISA

EQUIPO O SISTEMA	CADA CINCO AÑOS	RESPONSABLE
Extintores de incendio	A partir de la fecha de timbrado del extintor, se procederá al retimbrado del mismo (según el reglamento de aparatos a presión)	Bomberos (ArcelorMittal)
Bocas de incendio equipadas (BIEs)	La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm <sup>2</sup>	Bomberos (ArcelorMittal)
Carga de botellas de aire para equipos de respiración autónoma	Inspección periódica de las instalaciones de carga	O.C.A

### 5.3 INSPECCIONES DE SEGURIDAD.

Las inspecciones de seguridad, se realizarán de acuerdo a lo descrito en el apartado 5.1.Mantenimiento preventivo de instalaciones con riesgo y 5.2.Mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 34 de 67</b>

## CAPITULO 6: PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

### 6.1 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

#### 6.1.1 POR GRAVEDAD


	DESCRIPCIÓN	ACTUACIÓN
<b>CONATO</b>	Incidente que puede ser controlado con medios propios y de nulos o escasos efectos.	Comunicar el incidente por los conductos internos establecidos.
<b>EMERGENCIA PARCIAL</b>	Suceso cuyo control exige la actuación de grupos de intervención externos al departamento y con daños poco importantes a personas, instalación o proceso.  Se espera un control rápido de la situación.	Comunicación a la cadena de mando a la mayor brevedad.
<b>EMERGENCIA GENERAL</b>	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.

#### 6.1.2 POR TIPO DE RIESGO Y OCUPACIÓN

Ver tabla de elementos de riesgo en Apartado 3.1 Descripción y localización de los elementos, instalaciones y Apartado 2.3 Clasificación y descripción de usuarios.

INSTALACION O ELEMENTO PELIGROSO	TIPO DE RIESGO	AFECTA A	PROTECCION EXISTENTE
Centro de transformación 1: Sala eléctrica	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Detección ambiente y pulsador de alarma Sellado entradas de cables
Centro de transformación 1: Transformador	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Detección por aspirador, pulsador de alarma
Centro de transformación 2: Sala eléctrica	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Detección ambiente y pulsador de alarma Sellado entradas de cables
Centro de transformación 1: Transformadores (2 salas)	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Detección por aspirador, pulsador de alarma
Centro de transformación 3: Sala eléctrica	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Detección ambiente y pulsador de alarma Sellado entradas de cables

Centro de transformación 3: Transformador	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Detección por aspirador, pulsador de alarma
Cintas C7-C8-C9	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Dispositivos de control y luminarias protegidas Medición de velocidad Puesta a tierra Detectores magnéticos
Cintas entrada Musel C6a C6b	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Dispositivos de control y luminarias protegidas Medición de velocidad Puesta a tierra Detectores magnéticos
Cintas planta molienda C10-C11-C12-C13-C14.1, C14.2-C15-C16	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Dispositivos de control y luminarias protegidas Medición de velocidad Puesta a tierra Detectores magnéticos
Cintas de salida Avilés C31-C31.1-C31.2	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Dispositivos de control y luminarias protegidas Medición de velocidad Puesta a tierra Detectores magnéticos
Cintas salida molinos	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Dispositivos de control y luminarias protegidas Medición de velocidad Puesta a tierra Detectores magnéticos
Depósito de gas-oil de 5000l que se encuentra enterrado	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Señalización Instrucciones de emergencia Extintores
Maquinas del parque (4 rotopalas, 2 apiladoras 3 reclaimers)	Atrapamiento Incendio	Personal que se encuentre en el área	Detección Extinción de CO2 en sala eléctrica
Parque de almacenamiento	Incendio	Personal que se encuentre en el área	Red con tomas de agua cada 25m
Subestación Celdas de trafos	Incendio	Personal que se encuentre en el área	Extinción en trafos según criticidad Detección aspiración celdas de transformadores Pulsadores de alarma
Subestación oficinas	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Detección ambiente y pulsador de alarma
Subestación Sala alimentación, Sala baterías y Sala control	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Detección ambiente y pulsador de alarma
Torre de trituración C15.1-C16.1-C15.2-C16.2	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Extinción por agua diluvio o rociadores Medición velocidad Detectores magnéticos Puesta a tierra
Torre de trituración Planta baja	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Detección ambiente Pulsador de alarma Sellado de cables y armarios

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>PARQUE DE CARBONES DE</b> <b>ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 36 de 67</b>

Torre de trituración S/ Control	Incendio	Personal que realice labores de mantenimiento en la zona	Repetidor central alarma Detección ambiente Pulsadores de alarma Sellado de cables y armarios. Puerta RF
---------------------------------	----------	--	--

Existe riesgo de incendio por causas eléctricas (cortocircuito, aparatos eléctricos, material informático, etc.) en toda la instalación, afectando al personal de la zona en que se produzca.

Existe riesgo de atropello de trabajadores debido a las máquinas del parque (rotopalas, apiladoras, reclaimers) afectando a los trabajadores que se encuentren en el área de acción de estas máquinas y a los que estén realizando labores de mantenimiento en las mismas.

Existe riesgo de vertido del depósito de gas-oil, que está situado en el exterior del edificio y enterrado, cumpliendo con todas las normas de almacén de hidrocarburos.

## 6.2 PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS


### A) 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.

TIPO DE SEÑAL AUTOMÁTICA	LUGAR DE AVISO
<b>INCENDIOS</b>	Bomberos, Instalación Alarma óptico / acústica junto a detector
<b>GAS</b>	Instalación Alarma óptico / acústica junto al detector

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).



	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 37 de 67</b>

## B) 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.

Grupos de intervención	<b>TELEFONO DE EMERGENCIAS</b>  <b>6006 / 985 12 6006</b>
Bomberos	
Servicios Médicos	
Vigilancia	

Grupos de apoyo	
Presidente Comité Seguridad	<b>5 7154</b>
Jefatura Departamento	<b>5 7154</b>
Seguridad en el Trabajo *	<b>57740 - 57218</b>
Mercancías peligrosas *	<b>5 6120</b>
Instalaciones Radiactivas	<b>5 7274</b>
Medioambiente*	<b>50031</b>
Transportes ferrocarril	<b>57078</b>
Transportes Carretera	<b>57008</b>
Relaciones laborales	<b>57694</b>
Fluidos	<b>7006</b>
Panel Entrega (Red Eléctrica)	<b>7009/7084</b>
Delegados de Prevención	<b>7092</b>

\* Ver listado de guardias fuera de jornada normal.

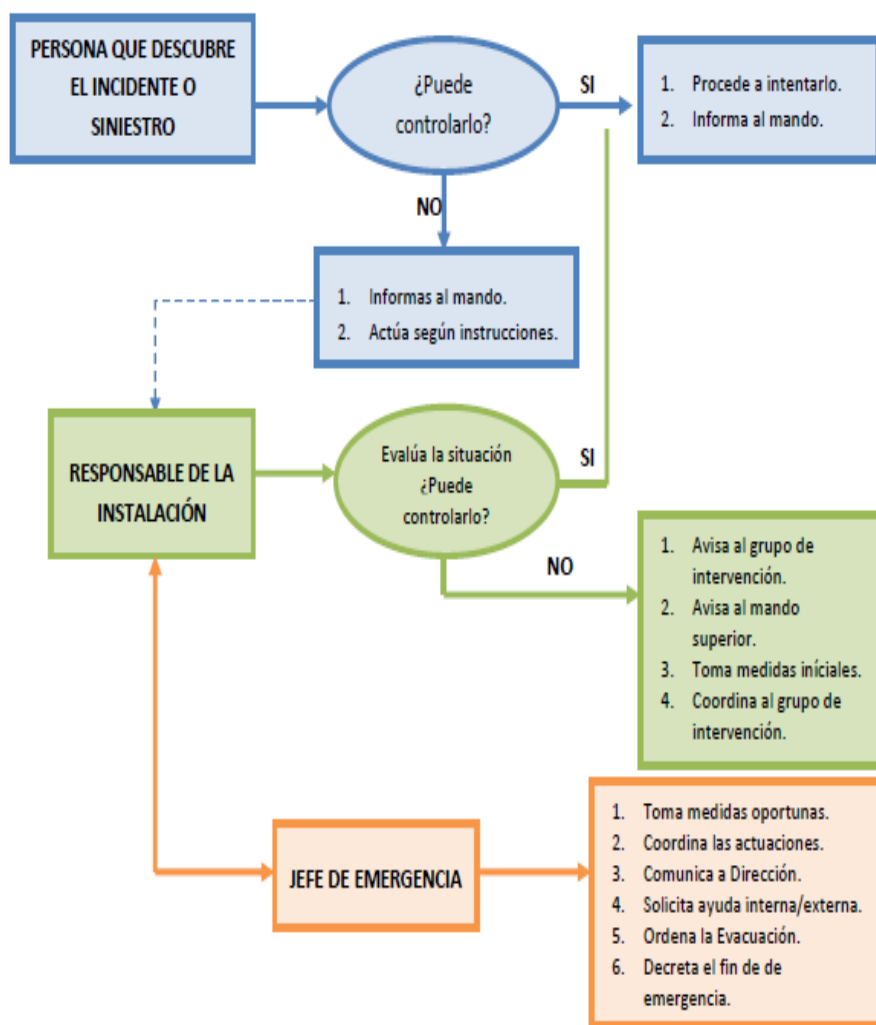
El aviso a los grupos de intervención externos si fuese necesario se hará coordinadamente con los responsables de Prevención y/o de los grupos propios de intervención. Ver capítulo 7 (Integración del Plan de autoprotección en otros de ámbito superior).

Grupo de intervención externos	<b>TELEFONO DE EMERGENCIAS</b>  <b>112</b>
--------------------------------	--

### C) MECANISMOS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

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

- PROCEDIMIENTO BÁSICO DE ACTUACIÓN



Procedimiento básico de actuación

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 39 de 67</b>

## MODOS DE ACTUACIÓN GENERALES

### DERRABES

- Avisar al mando
- El mando (comprobará que no haya afectado tanto a personal propio como ajeno)
- Avisar a Bomberos (solo en caso de personal atrapado)
- Avisar a Servicios Médicos (solo en caso de heridos)
- Situarse fuera del área afectada
- Avisar al equipo de mantenimiento
- Avisar a talleres próximos y a Compañías de contrata que pueda afectarles
- Acordonar zona

### INCENDIOS

- Avisar al mando
- Avisar a Bomberos:
  - ser claros e identificarse
  - indicar situación, tipo de siniestro, etc. Enviando a Portería vigía para dirigir a Bomberos
- Evitar la presencia del personal ajeno a la emergencia
- Intentar controlar el incendio hasta la llegada de los bomberos
- Colaborar con los grupos de Intervención.
- No utilizar el ascensor.
- Limpiar la zona afectada y recoger los residuos generados, incluyendo los suelos contaminados y materiales anticontaminación utilizados, procediendo a su gestión.

**\* En incendios con presencia de electricidad no actuar hasta estar seguros de corte de tensión.**

### INUNDACIONES

- Avisar al mando
- Avisar a Bomberos

### ROTURAS DE DEPÓSITOS DE TINOL Y GAS-OIL

La actuación en emergencias ocasionadas por productos químicos, vendrá determinada por las características físico-químicas del producto así como por la cantidad de producto implicada. Esto hace necesario actuaciones específicas para evitar o minimizar los efectos que pudieran tener sobre las personas, las instalaciones o el medio ambiente.

#### a) De forma general:

- Avisar al mando.
- Avisar a Bomberos.
- Avisar a Servicios Médicos.
- Usar equipos de protección adecuados según el tipo de derrame.
- Evitar todo contacto con el producto y la inhalación de los vapores.
- Alejar al personal ajeno y evitar fuentes de ignición (llamas abiertas) en la cercanía.
- Si es necesario: señalizar, cortar las vías, desviar el tráfico...

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 40 de 67</b>

**b) En caso de fuga o derrame**

- Detener o tapan la fuga, si es posible, y contener con arena, tierra, absorbentes (en caso de fuga en tubería, detener trasiego si se está realizando).
- Evitar que el producto penetre en alcantarillas o canalizaciones (cojines tapa fugas).
- Retirar el producto por bombeo a depósitos herméticos o recoger el producto y el material contaminado en recipientes apropiados, según el caso.
- Limpiar la zona afectada y recoger los residuos generados, incluyendo los suelos contaminados y materiales anticontaminación utilizados, procediendo a su gestión.
- Utilizar equipo de protección, de forma general: guantes de goma, pantalla facial o gafas...

**En los casos anteriores si el incidente puede tener efectos de contaminación ambiental (suelo, generación de residuos, atmósfera, vertidos a canalizaciones o cauces públicos) se avisará a Medio Ambiente de forma inmediata.**

**CAUSAS DEL EXTERIOR**

**SINIESTRO EN ESTACION DE CARGA Y TRANSPORTE POR FF.CC. DE G.L.P.**

- Se dará la alarma como si fuese una emergencia interna
- Avisar a los Bomberos y Servicios Médicos
- Se avisará al Centro productor de la misma
- Si hay que aproximarse a la zona siniestrada hacerlo siempre por la parte que esté a favor del viento
- No fumar
- Parar las máquinas próximas y cortar el tráfico

**SINIESTRO EN LA CENTRAL TERMICA DE ABOÑO**

- Se dará la alarma como si fuese una emergencia interna
- Apartar al personal de la zona de la que proceda la emergencia
- Se avisará al Centro productor de la misma

**SINIESTRO CON MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA**

- Se dará la alarma como si fuese una emergencia interna
- Avisar a los Bomberos y Servicios Médicos
- Apartar al personal de la zona de la que proceda la emergencia
- Si hay que aproximarse a la zona siniestrada hacerlo siempre por la parte que esté a favor del viento
- No fumar
- Parar las máquinas próximas y cortar el tráfico

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 41 de 67</b>

## MODOS DE ACTUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

En todos los incidentes con implicaciones medioambientales que se produzcan, se hará lo siguiente:

- En todos los casos se evitará por todos los medios que se produzcan contaminaciones ambientales (suelo, aguas, atmósfera, etc)
- VERTIDOS: En los vertidos de sustancias peligrosas, se actuará según la norma medioambiental NMA-004.
- RESIDUOS: Para los residuos peligrosos se actuará según la norma medioambiental NMA-002.
- **En el caso de que la emergencia provoque un incidente medioambiental se aplicará la norma NMA-05 (Plan de Emergencia Medioambiental) que contempla entre otras acciones la forma aviso a las Autoridades y la coordinación de las inspecciones oficiales si las hubiere.**

(\*) Las normas NMA de Medio Ambiente pertenecen al Sistema de Gestión Medioambiental de la aplicación informática GESDOC (solapa "Gestión Integrada de la Documentación" en Intranet)

### D) EVACUACIÓN Y/O 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

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

**PUNTO DE ENCUENTRO:** El punto de encuentro queda situado frente al Almacén en el margen derecho de la vía.

### 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).

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 42 de 67</b>

- 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.
- 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**, dirijase 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.



	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>PARQUE DE CARBONES DE</b> <b>ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 43 de 67</b>

#### **E) 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.

#### **F) PRESTACIÓN DE LAS PRIMERAS AYUDAS**

En caso de accidente, habrá que realizar el 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.

La persona que pide ayuda deberá 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 que alguien salga al encuentro de la ambulancia para guiarla al lugar preciso. No debe dejarse sólo al accidentado.

Socorrer al accidentado (Primeros Auxilios). Ver ANEXO III.

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

### 6.3 IDENTIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS QUE LLEVARÁN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIAS

#### JEFE DE INTERVENCIÓN: Coordinación de las acciones y seguimiento.

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. Vestirá chaleco identificativo durante toda la emergencia.

#### INICIO DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA:

Debe dirigirse a la zona del suceso desencadenante

Una vez en la zona:

- 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

A la llegada de los grupos de intervención:

- 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.

A la llegada del Jefe de Emergencia:

- Informar de la situación y esperar confirmación sobre actuación como Jefe de Intervención.
- Transmitir las indicaciones recibidas

#### DURANTE LA EMERGENCIA:

Consensuar con el Jefe de Emergencia las acciones a tomar sobre el proceso productivo y transmitir las al personal de la instalación.

Alejar al personal no necesario de la zona y establecer una zona de seguridad.

Si es necesario, avisar a Vigilancia para control de la zona o de los accesos.

Solicitar medios u otras ayudas si así se considera.

Informar a los grupos de intervención de las acciones tomadas o de la evolución.

Si es necesario evacuar (la decisión la tomará el Jefe de la Emergencia, pero en caso de urgencia se evacuará sin esperar confirmación).

- Se transmitirá la orden de la forma más clara posible, indicando vía y punto de reunión.
- 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

Si la emergencia se controla o finaliza:

- 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)

**JEFE DE EMERGENCIA: Responsable de las actuaciones**

Funciones: 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:**

Dirigirse a la zona donde se ha producido el suceso desencadenante

En la zona:

- Identificarse como Jefe de Emergencia (si puede ser colocarse distintivos)
- Evaluar la situación y posibles implicaciones

Avisar siguiendo línea jerárquica (Según importancia o tiempo)

Comprobar si se ha avisado a los grupos de intervención necesarios: Bomberos, Servicios Médicos, Vigilancia, otros

Si se ha avisado: enviar a alguien a esperar en los accesos

Si los grupos de intervención se encuentran en la zona:

- 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:**

Situarse en lugar apropiado y si es posible permanecer en él.

Evitar largas explicaciones telefónicas.

Transmitir órdenes directamente al Jefe de Intervención o mandos

Determinar quien actúa como Jefe de Intervención en la zona (no será preciso en sucesos pequeños o mientras se permanezca en la zona).

En caso de producirse heridos: avisar a Servicios Médicos.

Si es necesario evacuar:

- 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.

Si la emergencia se agrava:

- Informar a su línea de mando
- Consultar con el J. de Intervención o mandos de los grupos intervención
- Transmitir las indicaciones que considere oportunas.
- Informar a las instalaciones cercanas que puedan verse afectadas
- Solicitar las ayudas que se consideren o que se le soliciten.

**CONTROL DE LA EMERGENCIA**

Si la emergencia se controla o finaliza:

- 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)

## GRUPOS DE INTERVENCIÓN

### BOMBEROS

Evaluar los riesgos y posibles implicaciones  
Contactar con el Jefe de Intervención o Emergencia.  
Disponer medios de control y realizar las acciones necesarias para controlar la emergencia  
Socorrer a los accidentados  
Advertir/informar al Jefe de Intervención o Emergencia de medidas de protección necesarias  
Informar de la evolución  
Colaborar en la evacuación, si es necesario  
Tras el control de la emergencia:

- Reponer el material de extinción utilizado
- Elaborar informe de siniestro

### SERVICIOS MÉDICOS

Evaluar la situación y atender con carácter de urgencia a los accidentados  
Evaluar y preparar el traslado de los accidentados  
Solicitar ayuda externa si es preciso  
Informar al Jefe de Intervención o Emergencia  
Colaborar con los servicios externos (cuando sea preciso)  
Mantenerse en alerta mientras se mantenga la situación de emergencia  
Tras el control de la emergencia:

- Realizar seguimiento de los accidentados
- Reponer material empleado

### VIGILANCIA

Acudir a la zona y ponerse a las órdenes del Jefe de Intervención o Emergencia  
Controlar los accesos a la zona de riesgo  
Alejar al personal fuera de la zona de seguridad que se establezca  
Colaborar con los grupos de intervención  
Si es necesario dirigir o acompañar a las ayudas externas  
Colaborar en el transporte de equipos o personas  
En caso de declararse emergencia en Factoría:  
Realizar el aviso al Equipo Central de Emergencia, o a las personas que se indique.  
Tras el control de la emergencia:

- Controlar accesos hasta normalidad.
- Reponer material empleado.

### PERSONAL DE PLANTA

En función del tipo de siniestro o zona donde se produce, el personal de la propia planta (Mantenimiento, Producción), podrá intervenir a las órdenes del Jefe de Intervención, para realizar operaciones como:

- Cierre de válvulas, aislamiento de circuitos de gases, agua, etc.
- Cortes de energía eléctrica en equipos o zonas afectadas.
- Maniobras para la consignación de máquinas, etc.
- Colaboración con los otros grupos de intervención.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 47 de 67</b>

## 6.4 EVACUACION

### 6.4.1.- RESPONSABLE DE LA EVACUACIÓN

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 (Máximo responsable de la Instalación en ese momento)	- DECRETA LA EVACUACIÓN Y VÍAS DE ESCAPE - ESTABLECE PRIORIDADES DE ACTUACIÓN
Jefe de Turno y mandos Intermedios	- ORGANIZA Y COMUNICA LA EVACUACIÓN - SEÑALA LAS MEDIDAS A TOMAR SOBRE EL PROCESO PRODUCTIVO - COMPRUEBA LA TOTAL EVACUACIÓN
Personal de la instalación	- DETIENE LA INSTALACIÓN SIGUIENDO INSTRUCCIONES - EVACUA HACIA ZONAS SEGURAS - COMUNICA CON EL CENTRO DE CONTROL

### 6.4.2.- VÍAS DE EVACUACIÓN

#### VÍAS DE EVACUACIÓN

Las vías de evacuación de PARQUE CARBONES son carretera de la ría hacia Portería, salida a T-6, vías de Feve y T-28

En cada caso las vías a utilizar las determinará el Jefe de la Emergencia.

**PUNTO DE ENCUENTRO:** El punto de encuentro queda situado frente al Almacén en el margen derecho de la ría.

El personal tras situarse en la zona de evacuación que determine el JEFE DE LA EMERGENCIA, quedará a disposición del jefe de turno

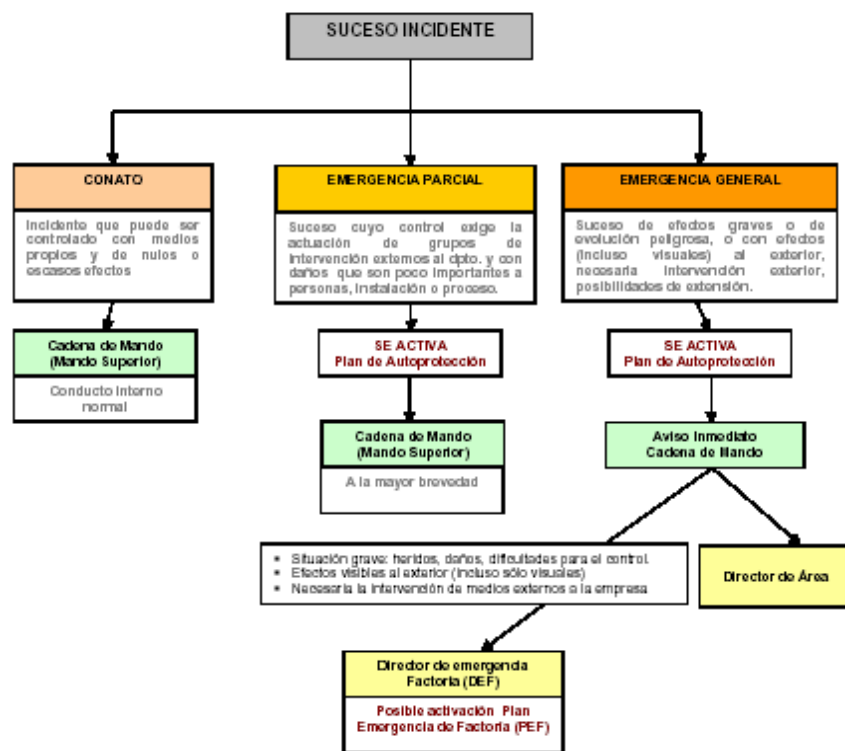
## CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR

### 7.1 PROTOCOLOS DE LA COMUNICACIÓN DE LA EMERGENCIA

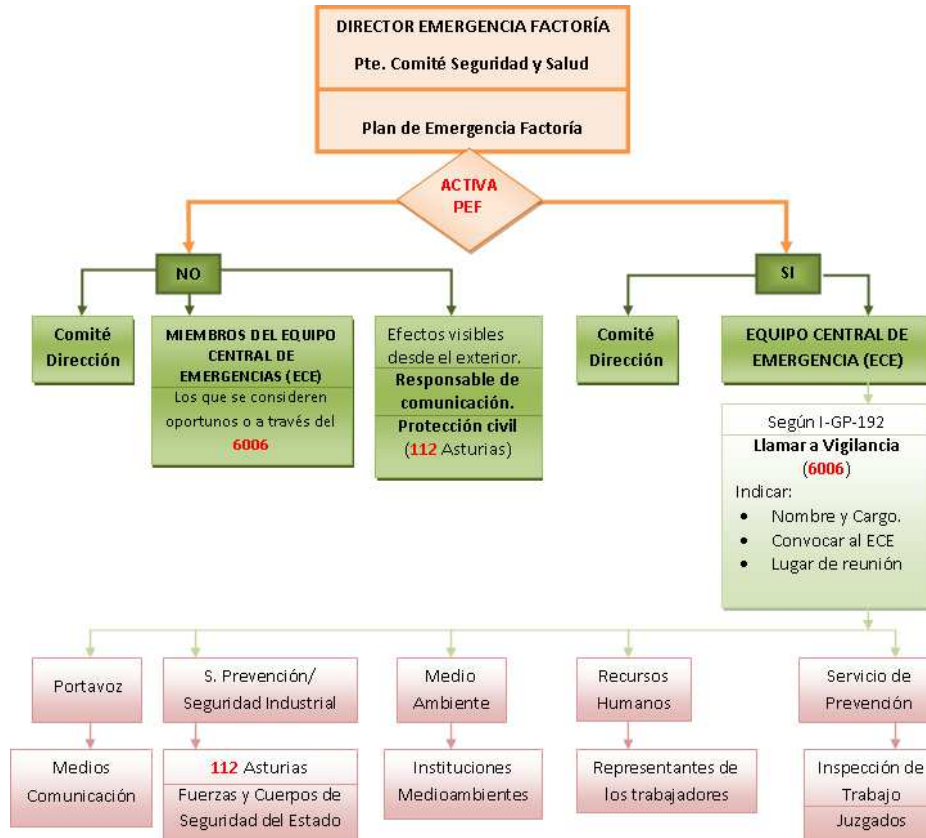
	DESCRIPCIÓN	AMBITO DE RESPUESTA
<b>Nivel 1</b>	Sucesos cuyos efectos se circunscriben al ámbito de un área o sección de la factoría que puede ser controlado con medios propios.	Plan de autoprotección
<b>Nivel 2</b>	Sucesos cuyos efectos sobrepasan al ámbito de un área o sección de la factoría o bien son necesarios servicios externos para su control.	Plan emergencia Factoría
<b>Nivel 3</b>	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 del centro de trabajo del Parque de Carbones de Aboño (Presidente del Comité de Aboño). Figura coincidente con el director de Emergencia de la Factoría 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 está desarrollado dentro de la instrucción I-GP-194 "Comunicación de las emergencias".







## 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.

### Hipótesis contempladas en el Plan de Emergencia Interior de Factoría

En el presente anexo se incluyen las hipótesis accidentales planteadas en el Informe de Seguridad de la Factoría de Gijón Ref. 0928/12740 de Marzo de 2014, y el ACR (Ref. 0516/10390, Mayo 2002; TEMA, S.A, revisado en Diciembre 2011 con ref. 0426 / 12112). También se recogen los Medios de Protección de las instalaciones.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 50 de 67</b>

En las tablas anexas se reseñan las características de las hipótesis accidentales planteadas en el Estudio de Seguridad de referencia que resultarían con consecuencias de Accidente Grave y consecuente activación del Plan de Emergencia Exterior.

Indicar que todos estos datos aparecen de forma más detallada en el Plan de Emergencia Exterior de Factoría, así como en los Informes elaborados por TEMA, S.A. (Análisis de Riesgos, Plan de Autoprotección,...).

En el caso del Parque de Carbones de Aboño no resulta afectado por las hipótesis planteadas en el Plan de Emergencia Interior de la Factoría de Gijón.

## **CAPÍTULO 8: IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN**

### **8.1 IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN**

Jefe de Parque de Carbones

### **8.2 PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN**

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.

Las necesidades de formación serán definidas previamente por el departamento de prevención y/o departamento correspondiente, con la consulta y participación de los delegados de prevención.


### **8.3 PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL**

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 VI. Tríptico.

### **8.4 SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN 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.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 51 de 67</b>

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.

## **CAPÍTULO 9: MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN**

### **9.1 PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN**

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.

### **9.2 PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN 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 Comité de Seguridad y Salud.

### **9.4 PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN**

**Revisión y actualización:** 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.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>PARQUE DE CARBONES DE</b> <b>ABOÑO</b>	<b>Código: PAU -PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 52 de 67</b>

- 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 auditorias de este plan de autoprotección se incluyen en las realizadas con carácter general al PAU de la Factoría.



**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN  
PARQUE CARBONES  
DE ABOÑO**

**CODIGO:** PAU- PCA  
**REVISION:** 7  
**FECHA:** Mayo 2021  
Página 53 de 67

**Anexo I: Directorio de comunicación**

**EQUIPOS DE EMERGENCIA**

Jefe de Emergencia (Máximo responsable de la Instalación en ese momento)
Jefe de Intervención (Jefe de Turno)
Grupo de intervención (Intervención inmediata) <ul style="list-style-type: none"> <li>* Personal de la Planta</li> <li>* Bomberos ArcelorMittal Gijón</li> <li>* Mantenimiento</li> <li>* Servicios Médicos – Gijón</li> </ul>
Grupos de Apoyo <ul style="list-style-type: none"> <li>* Seguridad Industrial</li> <li>* Bomberos ArcelorMittal Avilés</li> <li>* Servicios Médicos – Avilés</li> <li>* Transportes</li> <li>* Fluidos Energéticos</li> <li>* Redes y Distribución</li> <li>* Vigilancia</li> <li>* Otros (Medio Ambiente,...)</li> </ul>

CENTRO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO	
1º Panel Central	7092 / 3216

**PUNTO DE ENCUENTRO:** frente al Almacén en el margen derecho de la ría.


**TELÉFONOS**

EMERGENCIA	
<b>TELÉFONO DE EMERGENCIAS</b>	
<b>6006</b> (desde fijo)	
26006 (desde móvil)	
985 12 6006 (desde ext.)	
Jefe de Turno	3436
Mantenimiento eléctri.	3254
Mantenimiento mecán.	3591
Instrumentación	3840
PANEL CENTRAL (PCO)	7092 / 3216

DE INTERÉS	
Seg. En el Trabajo	5 7740 – 5 7218
Transportes carretera	7008
Transportes ferrocarril	7078
Panel de Fluidos	7006
Panel Distrib. Eléctrica	7009/7084
Jefe Personal	7676
Medio Ambiente	50031
Presidente Comité S. y Salud	5 7154
Delega. Prevención	7092
<b>TÉRMICA ABOÑO</b>	
GRUPO 1	985 32 41 47
GRUPO 2	985 32 43 29

PROCEDIMIENTO BÁSICO DE ACTUACIÓN INCIDENTE / SINIESTRO		
Persona que descubre el incidente/siniestro	¿Puede controlarla?	<b>SI:</b> 1º Procede a intentarlo 2º Informa al mando <b>NO:</b> 1º Avisa al mando 2º Actúa según instrucciones
Responsable de Instalación (Jefe de Turno)	Evalúa situación	<b>Si puede,</b> intenta controlarla <b>Si NO puede:</b> Avisa Grupo Intervención Avisa al mando superior Toma medidas iniciales Coordina Grupo de Intervención
Jefe de Emergencia (Máximo responsable de la Instalación en ese momento)	Desde el centro de control Evalúa situación	Toma medidas oportunas Coordina las actuaciones Comunica a Dirección Solicita ayuda interna/externa Ordena evacuación y vías escape Decreta fin de emergencia Si incidente medioambiental aplica E/MA/05
EVACUACIÓN		
Jefe de Emergencia (Máximo responsable de la Instalación en ese momento)	Decreta la evacuación y vías de escape Establece prioridades	
Jefe de Turno y mandos intermedios	Organiza y comunica la evacuación Señala las medidas a tomar sobre el proceso productivo. Comprueba la total evacuación.	
Personal de la Instalación	Para la instalación siguiendo instrucciones Evacua hacia zonas seguras Comunica con su Centro de Control	

**En caso de que el desarrollo de una emergencia supere el ámbito de este Plan de emergencia o la gravedad de la situación así lo aconsejen, el Jefe de Emergencia comunicará tal circunstancia al Presidente del Comité de Seguridad y Salud, como Jefe de Emergencia de la Factoría**

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU-PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 54 de 67</b>

## **ANEXO II. Método de evaluación de riesgos según norma MIL-STD\_882 General**

### **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, 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:

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU-PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 55 de 67</b>

CALIF. NUM.	PROBABILIDAD CUANTITATIVA	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 <sup>-6</sup> )
3	OCASIONAL	Poco probable que ocurra durante el tiempo de operación del sistema. Ha ocurrido pocas veces.	(P > 10 <sup>-6</sup> )
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.

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	Daños personales y daños económicos sustanciales.



	CRITICAS	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 período. 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.

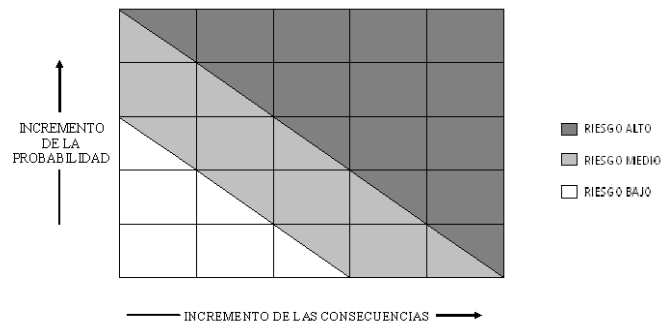


Fig. 4.1 Gráfica de evaluación del riesgo

### 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.

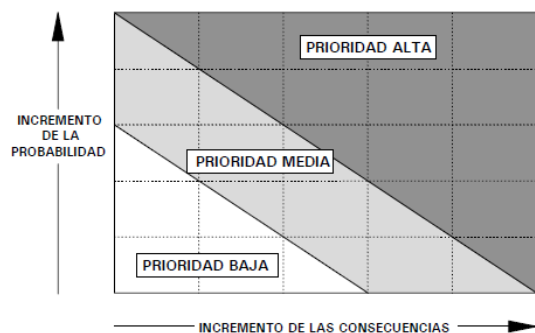


Fig. 5.1 Gráfica de prioridad de tratamiento

### ANEXO III. CONSIGNAS ANTE EMERGENCIAS

#### CONSIGNAS ANTE UN ACCIDENTADO



## PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO

**P**  
**A**  
**S**

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

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

**OCORRER** AL ACCIDENTADO (PRIMEROS AUXILIOS).



**TELÉFONO DE AMBULANCIA GIJÓN / AVILÉS 6006**

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

**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



## PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO

### 1º CONFIRMAR LA PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO:

- ▶ Hable con el paciente. Sacúdalo. Gritele. Pellízquelo 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, aflojando 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





## Anexo IV. Tríptico

**7 / EVACUACIÓN**  
**JEFE DE EMERGENCIA**

1. Decreta la evacuación e indica vías de escape
2. Establece prioridades

**JEFE DE INTERVENCIÓN**

1. Organiza y comunica la evacuación
2. Señala medidas a tomar sobre el proceso productivo
3. Comprueba la total evacuación

**PERSONAL DE LA INSTALACION**

4. Para la instalación siguiendo instrucciones
5. Evacua hacia zonas seguras, punto de reunión
6. 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 añadidos.
- Avisar a la ambulancia de los servicios médicos de factoría de la situación que nos hemos encontrado.
- Socorrer al accidentado (primeros auxilios).

**PUNTOS DE REUNIÓN EN ABOÑO**

Delante del edificio de Almacenes en el margen derecho de la vía.

**MANUAL DE BOLSILLO**

**PLAN AUTOPROTECCION**

**PARQUE DE ABOÑO**

**RESPONSABLES DE ACTUACIÓN**  
**PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO**

**Jefe de Turno 53436**  
PCO 7092/3216  
Manto eléctrico: 3254  
Manto mecán. 3591  
Jefe Intervención 3840

**GRUPOS DE INTERVENCIÓN**

Bomberos **6006 (desde fijo)**  
S. Médicos **26006 (desde móvil)**  
Vigilancia **985126006 (desde ext.)**

**APOYO**

Prevención	57740 / 57218	Presidente Comité
Mercancías Peligrosas	56120	57154
Medioambiente	50031	Relaciones Laborales
Fluidos	7006/3529	57694
Redes	7009/7084	TÉRMICA ABOÑO
Tptes. Carretera	5 7008	GRUPO 1...985 32 41 47
Tptes. Ferrocarriil	5 7078	GRUPO 2...985 32 43 29

**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.
- Si lo considera grave. Si el herido ha perdido el conocimiento.
- El lugar exacto del accidente.
- Si hay peligros especiales.

**RECUERDA**

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

PAU - PCA rev 7

**1 ¿CUÁL ES EL OBJETIVO DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN?:**  
Proteger a las personas, al medio ambiente y a las instalaciones y conseguir la normalización tras la 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 (nulos o escasos) al exterior.

**3 ¿QUÉ RIESGOS TENEMOS EN EL PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO?**

- ↗ Derrames
- ↗ Incendios
- ↗ Inundaciones
- ↗ Roturas de depósitos de tinal y gasoil
- ↗ POR CAUSAS EXTERNAS:
  - SINIESTRO EN LA ESTACIÓN DE CARGA Y TRANSPORTE POR FERROCARRIL DE GLP (actualmente fuera de servicio)
  - SINIESTRO EN LA CENTRAL TÉRMICA DE ABOÑO
  - SINIESTRO CON MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

**CENTRO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO**  
Panel CENTRAL (PCO) 7092/3216

**PUNTO DE ENCUENTRO**  
Delante del edificio de Almacenes en el margen derecho de la vía

**RECUERDA**

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

**4 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN**

**PERSONA QUE DESCUBRE EL INCIDENTE / SINIESTRO.**

¿Puede controlarlo?

**Si** → 1. Procede a intentarlo  
2. Informa al mando

**No** → 1. Aviso al mando  
2. Sigue instrucciones

**RESPONSABLE DE INSTALACION (JEFE DE TURNO)**

Evalúa la situación ¿Puede controlarlo?

**Si** → 1. Procede a intentarlo

**No** → 1. Aviso Grupos de Intervención  
2. Aviso Mando superior  
3. Toma medidas iniciales.  
4. Coordina Grupos de Intervención  
5. Sigue instrucciones

**JEFE DE EMERGENCIA. (Máximo responsable de la instalación)**

Desde el centro de control evalúa la situación

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**

En todo incidente en el que se produzcan VERTIDOS de substancias peligrosas se actuará según la norma medioambiental N/MA/004.  
RESIDUOS peligrosos se gestionarán según la norma medioambiental N/MA/002.

**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 Distancias Laborales.

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

...DERRAMES

- Avisar al mando
- El mando (comprobará que no haya afectado tanto a personal propio como ajeno)
- Avisar a Bomberos (solo en caso de personal atrapado)
- Avisar a Servicios Médicos (solo en caso de heridos)
- Situarlo fuera del área afectada
- Avisar al equipo de mantenimiento
- Avisar a talleres próximos y contrato que pueda afectarles
- Acondonar zona

- **INCENDIOS**
  - Avisar al mando
  - Avisar a Bomberos:
    - ser claros e identificarse
    - indicar situación, tipo de siniestro, etc. Enviando a Portería vigía para dirigir a Bomberos
  - Evitar la presencia del personal ajeno a la emergencia
  - Intentar controlar el incendio hasta la llegada de los bomberos
  - Colaborar con los grupos de Intervención.
  - No utilizar el ascensor.
- **INUNDACIONES**
  - Avisar al mando
  - Avisar a Bomberos
- **ROTURAS DE DEPÓSITOS DE TINAL Y GAS-OIL**
  - Avisar al mando
  - Avisar a Bomberos
  - Usar equipos de protección adecuados
  - Si el vertido puede ser recogido, caso de existencia de cubetos, trasladarlo lo más rápidamente a un depósito alternativo
  - Proceder a taponar los sumideros existentes en las inmediaciones.
  - Limpiar la zona afectada y recoger los residuos generados, incluyendo el suelo contaminado y materiales anticontaminación utilizados (absorbentes, etc), procediendo a su gestión.
- **SINIESTRO EN ESTACION DE CARGA Y TRANSPORTE POR FF.CC. DE G.L.P**
  - Se dará la alarma como si fuese una emergencia interna
  - Avisar a los Bomberos y Servicios Médicos
  - Se avisará al Centro productor de la misma
  - Si hay que aproximarse a la zona siniestrada hacerlo siempre por la parte que esté a favor del viento
  - No fumar
  - Parar las máquinas próximas y cortar el tráfico
- **SINIESTRO EN LA CENTRAL TÉRMICA DE ABOÑO**
  - Se dará la alarma como si fuese una emergencia interna
  - Apartar al personal de la zona de la que proceda la emergencia
  - Se avisará al Centro productor de la misma
- **SINIESTRO CON MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA**
  - Se dará la alarma como si fuese una emergencia interna
  - Avisar a los Bomberos y Servicios Médicos
  - Apartar al personal de la zona de la que proceda la emergencia
  - Si hay que aproximarse a la zona siniestrada hacerlo siempre por la parte que esté a favor del viento
  - Parar las máquinas próximas y cortar el tráfico

PAU - PCA rev 7

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU-PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 60 de 67</b>

## ANEXO VII. ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

### MEDIDAS A TENER EN CUENTA ZONA 2:

Los trabajadores deben estar debidamente formados e informados.

En estas zonas, deberán utilizarse aparatos, sistemas de protección y componentes de categoría 1, 2 ó 3 , lo que asegura una protección contra las fuentes de ignición.

En funcionamiento normal, la temperatura de todos aparatos, sistemas de protección y componentes en estos emplazamientos, no debe sobrepasar la temperatura mínima de ignición de la sustancia correspondiente en cada caso (la más crítica es el Acetileno).

Sólo se autorizarán llamas desnudas si las llamas están confinadas de manera segura y no se sobrepasa la temperatura mínima de ignición de la sustancia correspondiente en cada caso (la más crítica es el Acetileno) en las superficies exteriores de las partes de la instalación.

Sólo se podrán introducir gases calientes si se garantiza, aplicando medidas de protección apropiadas (dispositivos de aislamientos y de interrupción), que no se puede alcanzar la temperatura mínima de ignición de la sustancia correspondiente en cada caso (la más crítica es el Acetileno).

Para la realización de trabajos de soldadura que causan llamas desnudas, deberán aplicarse medidas de protección apropiadas (dispositivos de aislamientos y de interrupción)

Deberá prohibirse fumar en las inmediaciones de estos emplazamientos.

Sólo se permitirá la utilización de herramientas portátiles de acero que, durante su utilización, no pueden producir más que chispas aisladas (destornilladores, llaves...). Es aconsejable que la utilización de herramientas esté sometida a un sistema de "permiso de trabajo".

En el caso del Acetileno, no deberá usarse aleaciones que contengan más del 70% de cobre.

El material eléctrico deberá cumplir los requisitos expuestos en las normas EN-50014: "Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Requisitos generales", así como aquellas normas que la complementan. Entre otros, podrán usarse materiales eléctricos diseñados para zonas 0 ó 1 y materiales eléctricos diseñados específicamente para zona 2 (por ejemplo, modo de protección "n").

Para los materiales conductores, deberá realizarse una conexión equipotencial de todas las partes conductoras que puedan cargarse peligrosamente y ponerla a tierra.

Deberá usarse calzado apropiado (antiestático), de manera que la resistencia eléctrica de una persona contra la tierra no supere los 10<sup>8</sup> Ohmios en total.

Se recomienda el uso de ropa de trabajo adecuada hecha de materiales que no den lugar a descargas electrostáticas que puedan causar la ignición de atmósferas explosivas.

Deberán evitarse los materiales y partes de escasa conductividad eléctrica.

Deberán reducirse las superficies no conductoras.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>PARQUE DE CARBONES DE</b> <b>ABOÑO</b>	<b>Código: PAU-PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 61 de 67</b>

Deberán realizarse las comprobaciones periódicas correspondientes en la estación pararrayos, asegurando protección contra el rayo.

Para aparatos, sistemas de protección y componentes que emitan ondas electromagnéticas, deberá mantenerse la distancia de seguridad, en todas las direcciones entre las partes radiantes más próximas y la antena receptora.

No se deberá permitir el uso de dispositivos que puedan provocar la ignición debido a una absorción por resonancia.

No se deben permitir las ondas ultrasónicas con una frecuencia superior a 10 MHz. La densidad del campo acústico generado no debe sobrepasar 1 mW/mm<sup>2</sup>.

#### **MEDIDAS A TENER EN CUENTA ZONA 21:**

Los trabajadores deben estar debidamente formados e informados.

En estas zonas, deberán utilizarse aparatos, sistemas de protección y componentes de categoría 1 ó 2, lo que asegura una protección contra las fuentes de ignición.

En funcionamiento normal y en caso de disfuncionamiento previsible, la temperatura de todos aparatos, sistemas de protección y componentes en estos emplazamientos, no debe sobrepasar el 80% de la temperatura mínima de ignición del polvo de carbón.

Sólo se autorizarán llamas desnudas si las llamas están confinadas de manera segura y no se sobrepasa el 80% de la temperatura mínima de ignición del polvo de carbón en las superficies exteriores de las partes de la instalación.

Sólo se podrán introducir gases calientes si se garantiza, aplicando medidas de protección apropiadas (dispositivos de aislamientos y de interrupción), que no se puede alcanzar el 80% de la temperatura mínima de ignición del polvo de carbón.


Para la realización de trabajos de soldadura que causan llamas desnudas, deberán aplicarse medidas de protección apropiadas (dispositivos de aislamientos y de interrupción)

Deberá prohibirse fumar en las inmediaciones de estos emplazamientos.

Sólo se permitirá la utilización de herramientas portátiles de acero que, durante su utilización, no pueden producir más que chispas aisladas (destornilladores, llaves...). Es aconsejable que la utilización de herramientas esté sometida a un sistema de "permiso de trabajo".

El material eléctrico deberá cumplir los requisitos expuestos en la norma EN-50014: "Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Requisitos generales", así como aquellas normas que la complementan. Podrán usarse materiales eléctricos diseñados para zona 20 y materiales eléctricos diseñados específicamente para zona 21 (por ejemplo, modos de protección por envolvente antideflagrante ("d"), equipos presurizados ("p"), relleno pulverulento ("q"), inmersión en aceite ("o"), seguridad aumentada ("e") seguridad intrínseca ("i"), encapsulado ("m").

Para los materiales conductores, deberá realizarse una conexión equipotencial de todas las partes conductoras que puedan cargarse peligrosamente y ponerla a tierra.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU-PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 62 de 67</b>

Deberá usarse calzado apropiado (antiestático), de manera que la resistencia eléctrica de una persona contra la tierra no supere los  $10^8$  Ohmios en total.

Se recomienda el uso de ropa de trabajo adecuada hecha de materiales que no den lugar a descargas electrostáticas que puedan causar la ignición de atmósferas explosivas.

Deberán evitarse los materiales y partes de escasa conductividad eléctrica.

Deberán reducirse las superficies no conductoras.

Deberán realizarse las comprobaciones periódicas correspondientes en la estación pararrayos, asegurando protección contra el rayo.

Para aparatos, sistemas de protección y componentes que emitan ondas electromagnéticas, deberá mantenerse la distancia de seguridad, en todas las direcciones entre las partes radiantes más próximas y la antena receptora.

No se deberá permitir el uso de dispositivos que puedan provocar la ignición debido a una absorción por resonancia, incluso en caso de disfuncionamiento.

No se deben permitir las ondas ultrasónicas con una frecuencia superior a 10 MHz. La densidad del campo acústico generado no debe sobrepasar  $1 \text{ mW/mm}^2$

#### **MEDIDAS A TENER EN CUENTA ZONA 22:**

Los trabajadores deben estar debidamente formados e informados.

En estas zonas, deberán utilizarse aparatos, sistemas de protección y componentes de categoría 1, 2 ó 3, lo que asegura una protección contra las fuentes de ignición.

En funcionamiento normal, la temperatura de todos aparatos, sistemas de protección y componentes en estos emplazamientos, no debe sobrepasar la temperatura mínima de ignición de la pasta y el polvo de carbón.

Sólo se autorizarán llamas desnudas si las llamas están confinadas de manera segura y no se sobrepasa la temperatura mínima de ignición de la pasta y el polvo de carbón en las superficies exteriores de las partes de la instalación.

Sólo se podrán introducir gases calientes si se garantiza, aplicando medidas de protección apropiadas (dispositivos de aislamientos y de interrupción), que no se puede alcanzar la temperatura mínima de ignición de la pasta y el polvo de carbón.

Para la realización de trabajos de soldadura que causan llamas desnudas, deberán aplicarse medidas de protección apropiadas (dispositivos de aislamientos y de interrupción)

Deberá prohibirse fumar en las inmediaciones de estos emplazamientos.

Sólo se permitirá la utilización de herramientas portátiles de acero que, durante su utilización, no pueden producir más que chispas aisladas (destornilladores, llaves...). Es aconsejable que la utilización de herramientas esté sometida a un sistema de "permiso de trabajo".



	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU-PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 63 de 67</b>

El material eléctrico deberá cumplir los requisitos expuestos en las normas UNE-EN-50281-1-2: “Aparatos eléctricos destinados a ser utilizados en presencia de polvos combustibles. Parte 1-2: Aparatos eléctricos protegidos con envolventes. Selección, instalación y mantenimiento”, así como aquellas normas que la complementan. Entre otros, podrán usarse materiales eléctricos diseñados para zonas 20 ó 21 y materiales eléctricos diseñados específicamente para zona 22.

Para los materiales conductores, deberá realizarse una conexión equipotencial de todas las partes conductoras que puedan cargarse peligrosamente y ponerla a tierra.

Deberá usarse calzado apropiado (antiestático), de manera que la resistencia eléctrica de una persona contra la tierra no supere los  $10^8$  Ohmios en total.

Se recomienda el uso de ropa de trabajo adecuada hecha de materiales que no den lugar a descargas electrostáticas que puedan causar la ignición de atmósferas explosivas.

Deberán evitarse los materiales y partes de escasa conductividad eléctrica.


Deberán reducirse las superficies no conductoras.

Deberán realizarse las comprobaciones periódicas correspondientes en la estación pararrayos, asegurando protección contra el rayo.

Para aparatos, sistemas de protección y componentes que emitan ondas electromagnéticas, deberá mantenerse la distancia de seguridad, en todas las direcciones entre las partes radiantes más próximas y la antena receptora.

No se deberá permitir el uso de dispositivos que puedan provocar la ignición debido a una absorción por resonancia.

No se deben permitir las ondas ultrasónicas con una frecuencia superior a 10 MHz. La densidad del campo acústico generado no debe sobrepasar  $1 \text{ mW/mm}^2$ .

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN PARQUE DE CARBONES DE ABOÑO</b>	<b>Código: PAU-PCA</b>
		<b>Revisión: 7</b>
		<b>Fecha: Mayo 2021</b>
		<b>Página 64 de 67</b>

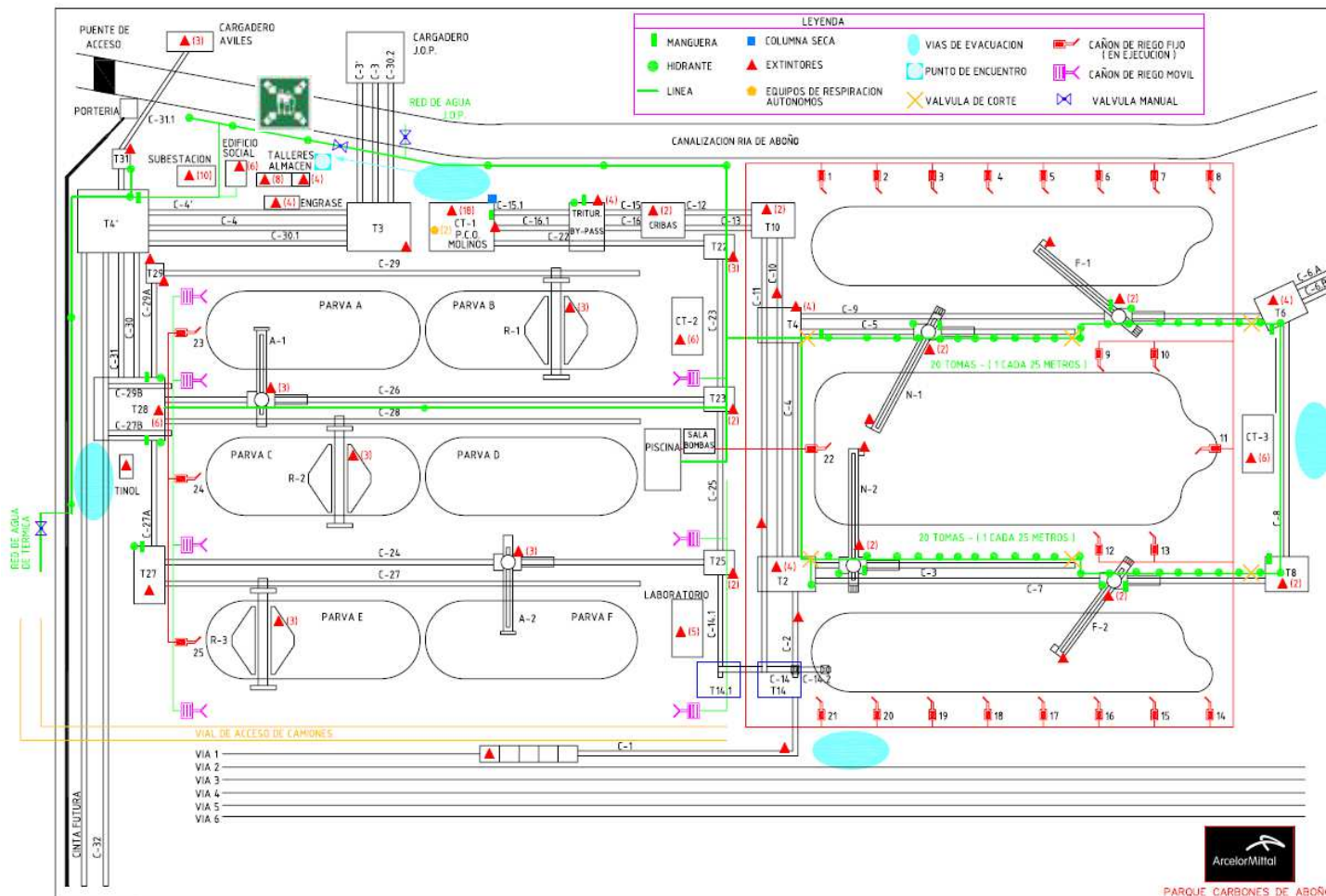
**ANEXO VI: FAX COMUNICACIÓN AUTORIDADES MEDIOAMBIENTALES**

	<b>FAX COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA- INCIDENTE MEDIOAMBIENTAL</b>	NMA-05 Anexo I
		Rev: 1
		Página: 1/1

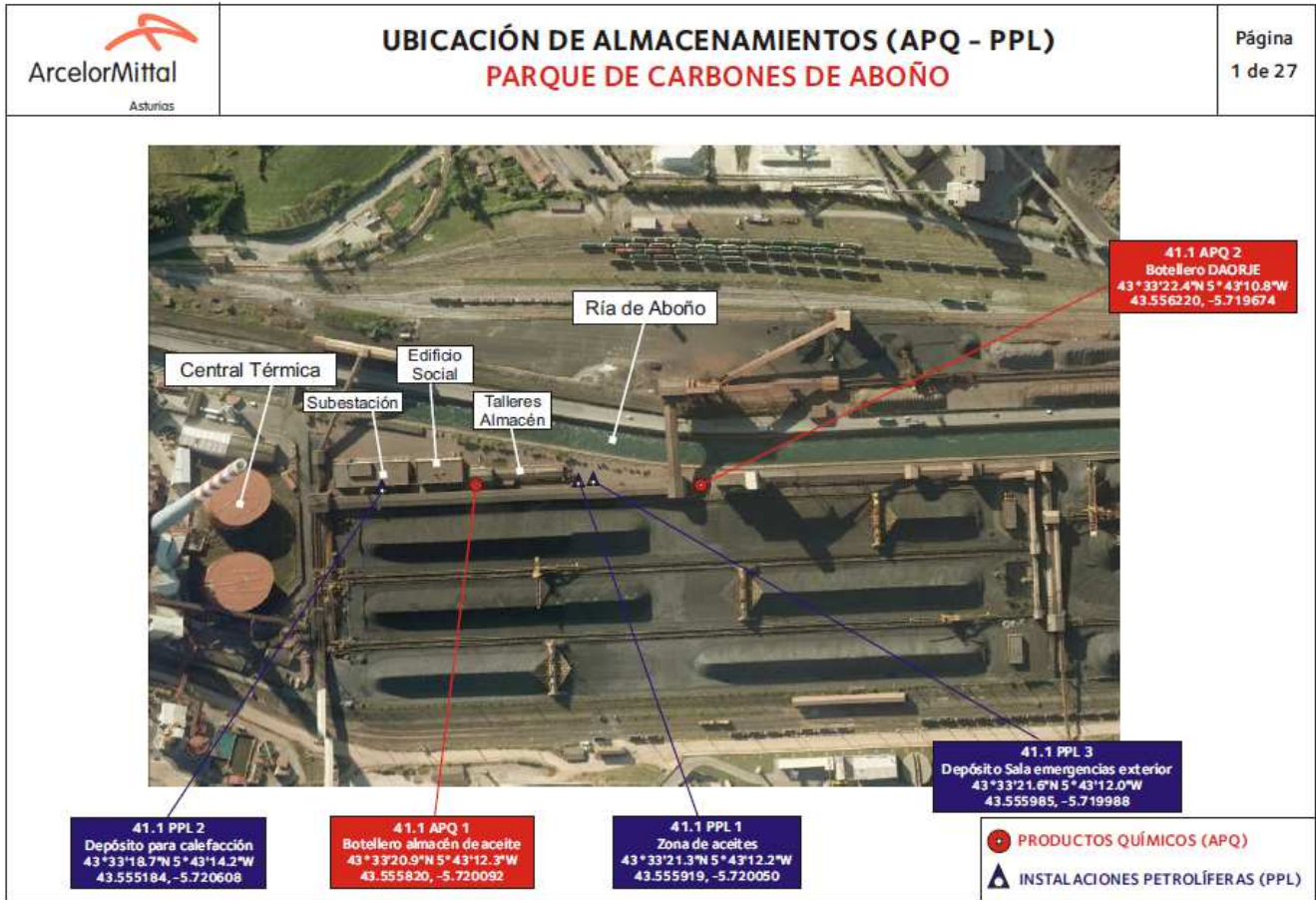
ORGANISMOS DESTINATARIOS (marcar lo que proceda)		
<b>COMUNICACIÓN INTERNA</b>		
<input type="checkbox"/> Dirección de Comunicación y Relaciones Externas	Telf	Fax
<input type="checkbox"/> Relaciones Laborales Asturias	56029 57676	6088 7310
<b>COMUNICACIÓN EXTERNA</b>		
<input type="checkbox"/> Dirección General de Calidad Ambiental y Obras Hidráulicas	985 105 500	985 105 788
<input type="checkbox"/> Confederación Hidrográfica del Norte	985 968 400	985 968 445
<input type="checkbox"/> Ayuntamiento de Avilés	985 122 123	985 541 538
<input type="checkbox"/> Ayuntamiento de Gijón	985 181 143	985 181 182
<input type="checkbox"/> Ayuntamiento de Carreño	985 870 205	985 884 711
<input type="checkbox"/> Ayuntamiento de Gozón	985 883 508	985 883 509
<input type="checkbox"/> Ayuntamiento de Corvera	985 505 701	985 505 054
<input type="checkbox"/> Otro		
-----		
<b>INSTALACIÓN:</b>	<b>FACTORÍA:</b>	
<b>TIPO DE INCIDENTE</b> (marcar lo que proceda)		
<input type="checkbox"/> Emisión a la atmósfera	<b>Fecha:</b>	<b>Hora:</b>
<input type="checkbox"/> Vertido	<b>Descripción:</b>	
<input type="checkbox"/> Piraleno		
<input type="checkbox"/> Otros		
<b>SITUACIÓN ACTUAL</b> (marcar lo que proceda)		
<input type="checkbox"/> Normalizada		
<input type="checkbox"/> Controlada		
<input type="checkbox"/> En investigación		
Fax emitido por: DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE		
Nº de Fax: 985126361		
Tfno: 985126000 (EXT. 50031)		Firmado: _____

(\*) ESTE FAX SERÁ ENVIADO ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR LA DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE, UNA VEZ CONSENSUADO CON EL JEFE DE EMERGENCIA O EL RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN AFECTADA

ANEXO VIII: PLANO GENERAL PARQUE CARBONES DE ABOÑO (MEDIOS PROTECCIÓN - PUNTO DE ENCUENTRO)



PLANO APQ'S Y PPLS



**ANEXO VIII: FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD**

- CASTROL VISCOGEN 4
- GASOLEO A
- GASÓLEO C
- GRASA ESPECIAL EP-2\_3
- OXÍGENO COMPROMIDO PRAXAIR
- PROPANO
- RP ARIES 32
- SUPERTAURO 220
- SUPERTAURO 320

**ANEXO IX: PROC-PCA-P012 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN DE LAS BOMBAS DE EMERGENCIA (ver documento pdf)**